



Attrezzature

di **Ernesto Imperio**



Sicurezza in movimento

Specializzata nella progettazione e costruzione di sistemi magnetici elettropermanenti, la società bergamasca S.P.D. propone un'avanzata soluzione per sollevamento e movimentazione di lamiera. La traversa telescopica Tretel offre elevate performance con massima sicurezza.

In 45 anni di attività la società S.P.D. di Caravaggio, in provincia di Bergamo, ha maturato un'ampia conoscenza del settore magnetico e una profonda esperienza nella progettazione e costruzione di soluzioni sia standard che speciali, come attesta il proprio database con oltre 800 sistemi già installati. Il mondo del prodotto speciale è stato quello che ha proiettato l'azienda bergamasca nel settore delle attrezzature magnetiche per movimentazione e bloccaggio di componenti meccanici, e rimane 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 dal mercato. Le prime realizzazioni di prodotti speciali, destinate al mercato tedesco, hanno visto in seguito una rapida diffusione in tutta Europa fino a raggiungere mercati extracontinentali come Stati Uniti d'America e Giappone: le innumerevoli applicazioni create per risolvere specifici problemi dei clienti rappresentano oggi un prezioso patrimonio aziendale che affonda le sue radici nell'avanzato reparto di ricerca applicata e progettazione interno all'azienda. Non mancano, comunque, soluzioni a catalogo che sono immediatamente disponibili a magazzino e che vengono varia-

mente combinate per configurare la soluzione ideale per soddisfare le specifiche esigenze applicative in termini di dimensioni, di forza magnetica, di velocità di movimentazione dell'attrezzatura. Grazie all'introduzione di avanzate tecnologie informatiche, la S.P.D., che oggi dispone di due

La sede della S.P.D. in via Galilei a Caravaggio, cuore amministrativo e logistico aziendale





La traversa telescopica Tretel in azione con bracci telescopici aperti e bracci telescopici chiusi



stabilimenti produttivi e una sede commerciale per una superficie totale di circa 20.000 m² in cui opera oltre un centinaio di persone tra tecnici, ingegneri e operai qualificati, è in grado di comunicare in tempo reale con qualsiasi parte del mondo per l'interscambio di dati tecnici con il cliente al fine di una rapida definizione di soluzioni magnetiche personalizzate. Le varie tipologie di prodotti realizzati vanno a comporre un'offerta diversificata e tecnologicamente avanzata che copre la maggior parte delle esigenze di bloccaggio, sollevamento e movimentazione tipiche delle aziende manifatturiere impegnate nelle più svariate lavorazioni meccaniche: dalle classiche lavorazioni per asportazione di truciolo a quelle più specifiche della carpenteria metallica, dello stampaggio a iniezione delle materie plastiche e della robotica. In questa sede si vuole porre l'accento sulla famiglia di prodotto Tretel, sistemi magnetici elettropermanenti destinati al sollevamento e movimentazione di lamiera.

Movimentare lamiera in sicurezza

Per approfondire le caratteristiche costruttive e funzionali dei sistemi Tretel e le esigenze applicative che gli stessi sono in grado di soddisfare, la redazione di *Tecnolamiera*

ha intervistato l'Amministratore Delegato dell'azienda di Caravaggio, Roberto Pola, che ha posto prioritariamente l'accento sul discorso della sicurezza, attorno al quale ruota tutto il mondo delle attrezzature di sollevamento e movimentazione delle lamiere in fabbrica.

«In questo mondo - spiega Pola - esiste tuttora una criticità molto forte che è quella di sollevare e movimentare le lamiere in sicurezza: la soluzione classica ancora diffusa nelle fabbriche prevede l'utilizzo di ganci e funi che generano un certo rischio. Inoltre, l'esigenza di prelevare singoli fogli da un pacco di lamiere impilate portava a distanziare le stesse affinché potessero essere afferrate lateralmente o dal di sotto dal sistema; il tutto comportava una significativa occupazione di spazi e la riduzione del numero di fogli impilati nell'unità di volume. A queste criticità si aggiunge 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 movimentazione con la soluzione classica. Con la nostra soluzione Tretel, tali tempi vengono sensibilmente ridotti e la movimentazione avviene con la massima sicurezza possibile. Si tratta di una traversa elettropermanente telescopica che può assumere dimensioni longitudinali diverse, dai 6 ai 16 metri, in base alle dimensioni dei pezzi da movimentare; è possibile processare anche lamiere più corte dei 6 metri potendo selezionare le zone di magnetizzazione. In questa maniera, con una stessa attrezzatura possiamo coprire un maggior numero di esigenze applicative, senza considerare la variabilità del sistema di magnetizzazione che possiamo integrare».

Diversamente dal classico campo elettromagnetico, il concetto della magnetizzazione elettropermanente utilizza la corrente elettrica solo durante la fase di magnetizzazione e durante la fase di smagnetizzazione (pochi secondi per i cicli MAG e Demag). Durante la fase di lavoro, cioè di azione magnetica, il prodotto è magnetizzato in modo permanente, e niente può modificarne lo stato se non un impulso



A sinistra: il reparto di assemblaggio delle traverse
A destra: il Tretel in fase di sollevamento con in azione le teste centrali





A sinistra: Tretel è in grado, quando necessario, di sollevare lamiera mettendo in azione solo le teste laterali
A destra: traversa telescopica elettropermanente Tretel realizzata dalla S.P.D.

elettrico di smagnetizzazione. Il trasporto avviene così in modo sicuro e veloce, riducendo i tempi di trasporto e stoccaggio delle lamiere. Il sollevatore elettropermanente Tretel, dunque, è sicuro e non richiede installazione di batterie tampone. Il carico resta agganciato illimitatamente con una forza costante.

Le traverse della serie Tretel permettono la movimentazione di lamiere con spessore da 5 mm in su con dimensioni che oscillano dai 470x3.500 mm ai 3.000x16.000 mm, sollevando il carico dall'alto senza deformazioni o danneggiamenti. La traversa telescopica è dotata di bracci estendibili comandati da una pompa idraulica e offre la possibilità di selezionare la magnetizzazione dei moduli nelle seguenti 4 modalità: per lamiere da 3 a 5 m, solo moduli centrali; per lamiere da 6 a 12 m, tutti i moduli; per bandelle, solo moduli lato sinistro o solo moduli lato destro.

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. Si ha inoltre un'ottimizzazione delle aree di lavoro in quanto non sono necessari spazi laterali di manovra tra pile di lamiera.

«Tretel è una soluzione molto performante - aggiunge Pola - che abbiamo sviluppato sulla base delle indicazioni emerse dal mercato andando a ottimizzarne le condizioni di utilizzo. Direi che sono tre gli aspetti che maggiormente contraddistinguono questo sistema. Il primo è quello della leggerezza della traversa che, sebbene robusta, non deve ridurre la capacità di carico utile del carro-ponte nel sollevamento/movimentazione delle lamiere; ciò è stato reso possibile grazie a nuovi criteri di progettazione che ci hanno consentito di utilizzare elementi tubolari molto leggeri. Il secondo aspetto è quello della sicurezza: un doppio sensore di prossimità non consente di effettuare la manovra di smagnetizzazione a carico sospeso; anche se si rompe un cavo o va via la corrente

elettrica o altro ancora, la lamiera rimane sempre magnetizzata. La smagnetizzazione può essere eseguita esclusivamente con catene lasche e carico appoggiato. Il sistema safety dà il consenso, a moduli smagnetizzati e a catene in tiro, all'apertura e alla chiusura dei bracci telescopici. Sul tema della sicurezza devo anche aggiungere che il nostro sistema è dimensionato per fornire una forza di magnetizzazione di tre volte superiore a quella necessaria per la movimentazione della lamiera. Un'ulteriore sicurezza deriva dalla procedura di magnetizzazione che obbliga l'operatore a eseguirla in due step: pick-up, dove l'operatore magnetizza il sistema al 75% e ciò deve bastare per sollevare la lamiera; full mag dove, raggiunto il mezzo metro di sollevamento, l'operatore schiaccia un altro pulsante e il sistema raggiunge il 100% della magnetizzazione. Un terzo elemento distintivo della traversa elettropermanente telescopica Tretel - prosegue Pola - è quello del ridotto ingombro in altezza della traversa e delle catene, allo scopo di ampliare il suo campo di utilizzo negli ambienti di lavoro e di raggiungere pacchi di lamiera posizionati molto in alto: siamo riusciti a contenere l'altezza dell'attrezzatura entro i 3 metri al massimo».

Il sistema Tretel, certificato sia da S.P.D. secondo le normative di legge sia da un ente terzo, è destinato a tutte le aziende che fanno movimentazione lamiera, come per esempio quelle che operano nel settore della logistica, per carico/scarico da/per magazzini e/o mezzi di trasporto, e quelle che fanno asservimento di macchine di lavorazione; in sostanza, ovunque serva collocare la lamiera in maniera rapida e sicura. Oltre al servizio di prevendita finalizzato alla definizione del modello più adeguato alle esigenze del cliente, la società bergamasca offre anche servizi di installazione, formazione e manutenzione periodica. Grazie alla sua concezione modulare, Tretel è disponibile nell'arco di 2-4 settimane dall'ordine ed è di facile installazione anche da parte dell'utilizzatore.