

STORIA DI SUCCESSO

Cliente: Nuova Idropress S.p.A.

MASSIMA SICUREZZA NELLA PRODUZIONE DEL POLISTIROLO ESPANSO



Nuova Idropress, azienda leader che produce e vende in tutto il mondo macchine e impianti completi per la produzione di blocchi e pannelli in polistirolo espanso, si affida alle elettroserrature AZM 201 Schmersal per garantire non solo la sicurezza degli operatori, ma anche quella del processo produttivo.

Canossa (RE) - Fondata nel 1963, Nuova Idropress SpA è specializzata nella progettazione e costruzione di macchine e impianti completi per il polistirolo espanso (EPS, polistirene espanso sinterizzato). L'azienda dispone attualmente di due stabilimenti situati a Canossa (RE), in cui lavorano circa 110 persone. Quasi il 95% della sua produzione è destinata all'estero, soprattutto Nord Europa, Stati Uniti, Messico, Australia e Far East.

“Forniamo molti tra i più grandi gruppi industriali che, nel mondo, operano del settore dell'isolamento”, afferma l'ing. Emanuele Croci, responsabile dell'ufficio progettazione elettrica e software di Nuova Idropress. “Anche se il settore dell'isolamento termico e acustico degli edifici rappresenta lo sbocco principale della nostra produzione, le nostre macchine trovano impiego in molte altre applicazioni, che hanno parimenti riscontro a livello di diffusione internazionale”.

Il processo di produzione

Nella produzione del polistirolo, la materia prima arriva sotto forma di granuli di stirene all'interno di grossi recipienti di cartone. Nella prima fase del processo, lo stirene viene espanso in palline nella densità e nel diametro richiesti tramite apparecchiature dedicate: i pre-espansori. Nella seconda fase entrano in scena le blocchiere, all'interno delle quali il materiale viene stampato prendendo la forma di un grande blocco di polistirolo. Segue una terza fase di lavorazione, in cui le macchine tagliano a filo caldo i blocchi riducendoli in lastre, profili, pannelli piani o sagomati che possono anche essere anche accoppiati con altri materiali. Di norma, una linea di produzione è completata da macchine che riciclano gli sfridi, come macinatori, depolveratori ecc.: le parti esterne del blocco devono infatti essere rifilate, non essendo perfettamente planari, e i materiali di scarto vengono così recuperati in nuove produzioni.



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY



Tra una fase e l'altra del ciclo produttivo è necessario stabilizzare il materiale, ovvero effettuare periodi di stoccaggio e stagionatura, perché il blocco non può essere tagliato immediatamente dopo la formazione, essendo ancora caldo al suo interno.

Entra in gioco Schmersal

“Il Reparto di Ricerca & Sviluppo e Supporto Clienti è il nostro fiore all'occhiello, potendo contare su oltre 30 ingegneri che progettano utilizzando strumenti CAD 3D di ultima generazione”, afferma l'ingegner Croci. “Lo stesso reparto sviluppa i software per l'automazione e la supervisione di tutti i nostri impianti: gli ingegneri gestiscono anche tutta la parte di prove, collaudi, avviamenti e assistenza post-vendita per i clienti sparsi nel mondo, garantendo il supporto nelle principali lingue”. Nuova Idropress sviluppa quindi al proprio interno tutta l'automazione e il software. Per questo ha deciso di rivolgersi a fornitori specializzati, capaci di offrire un supporto preciso e competente in ottica di specifiche applicazioni. Da oltre 10 anni Schmersal è fornitore di Nuova Idropress per le applicazioni di sicurezza,

di cui, ad esempio, utilizza i finecorsa interbloccati installati sulle porte e sui ripari mobili che proteggono l'accesso alle macchine. Di Schmersal Nuova Idropress apprezza non solo il portafoglio prodotti estremamente esteso, ma anche la grande competenza di tutto il suo personale tecnico e commerciale che, in un settore così delicato come quello della sicurezza, richiede una grande preparazione, nonché una notevole esperienza. “Il tema della sicurezza delle macchine e delle persone per noi è molto critico”, prosegue l'ing. Croci. “Dotare le nostre macchine di componenti non idonei allo specifico scopo o installati in modo non ottimale può portare a guasti o all'insorgenza di problemi anche molto gravi. Queste problematiche si accentuano enormemente se pensiamo che la gran parte dei nostri impianti viene venduta globalmente. È quindi fondamentale disporre di una conoscenza molto dettagliata sia dell'aspetto normativo che di quello applicativo, perché anche il sensore migliore, se applicato in modo errato, non può garantire l'adeguato livello di sicurezza. Da questo punto di vista, riteniamo che Schmersal abbia tutte le carte in regola per soddisfare queste esigenze”.

Verso gli States in sicurezza

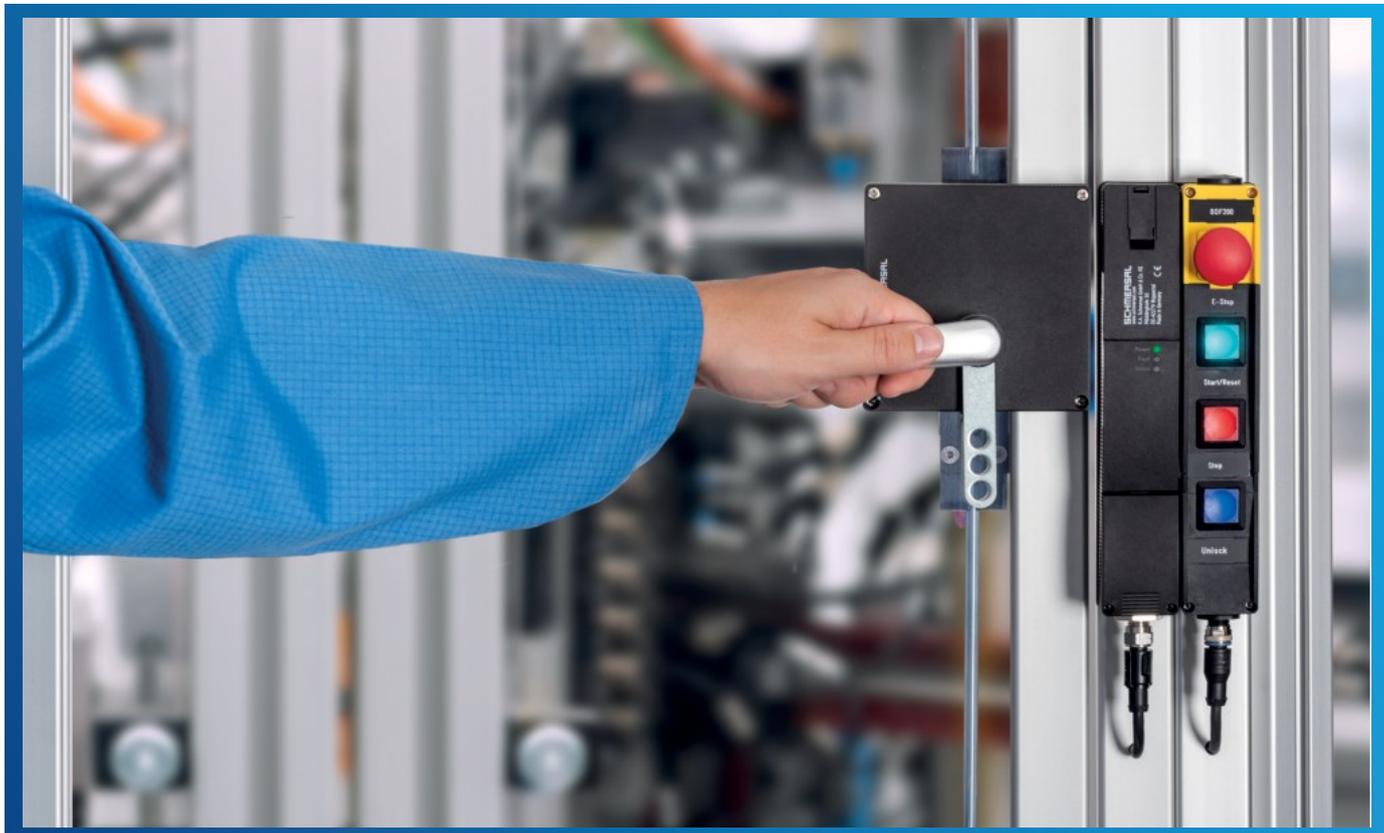
Un recente progetto di Nuova Idropress riguarda l'utilizzo dell'elettroserratura AZM 201 Schmersal per il mercato nordamericano. "Lavoriamo molto con gli Stati Uniti e abbiamo la necessità di soddisfare sia norme specifiche per il mercato americano, come le UL, sia un modo di lavorare diverso da quello che riscontriamo in Europa", afferma Croci. Il cliente, che è il maggiore trasformatore di polistirolo negli Stati Uniti, aveva l'esigenza di permettere l'accesso alla macchina solo in specifiche fasi del processo produttivo, al fine di evitare possibili danni economici, potenzialmente anche molto gravi.

"Inizialmente, il cliente desiderava che utilizzassimo i prodotti di un fornitore americano. Questa soluzione non ci convinceva e abbiamo quindi proposto Schmersal, mostrando al cliente non solo la bontà e l'ampiezza del suo portafoglio prodotti, ma anche la sua grande diffusione internazionale, Stati Uniti compresi. Quando siamo entrati nel dettaglio delle specifiche, la nostra proposta è stata accettata senza esitazione", prosegue Croci. In prima battuta, l'applicazione sembrava piuttosto comune, perché il cliente desiderava semplicemente proteggere l'accesso alla macchina a mezzo di una normale elettroserratura. In seguito, è tuttavia emersa una specifica serie di esigenze, come la disponibilità di una maniglia antipánico interna, la possibilità di installare dei lucchetti per mantenere l'elettroserratura forzatamente aperta, e la capacità di gestire la logica di funzionamento sia in positivo che negativo (Power to lock o Power to unlock). L'ampiezza dei prodotti e la flessibilità di poterne disporre direttamente a catalogo ha fatto la differenza. "Tutti questi requisiti sono stati formulati e cambiati più volte, ma l'assistenza che ci è stata offerta da Schmersal ci ha permesso di proporre continuamente al cliente soluzioni sempre aggiornate in tempi molto rapidi. È stata così individuata la configurazione perfetta per l'applicazione e da quella volta abbiamo replicato la stessa configurazione in diverse macchine e impianti utilizzando le elettroserrature AZM 201 Schmersal quale garanzia di sicurezza non solo per gli operatori, ma anche di integrità del processo produttivo".

La protagonista: l'elettroserratura AZM 201

Le elettroserrature di sicurezza Schmersal si basano sul principio dell'azionatore separato: l'elemento di azionamento viene fissato sulla parte mobile del riparo (nella maggioranza dei casi, una porta di protezione) e l'elettroserratura stessa è montata in modo fisso, ad esempio sul montante della porta di protezione. Al momento della chiusura del dispositivo di protezione l'azionatore entra nel dispositivo e l'elettroserratura blocca la porta di protezione con un perno. Solo a questo punto la macchina può essere avviata. Nella serie AZM 201 la sorveglianza di posizione della porta di protezione, l'elettroserratura, la maniglia della porta e le eventuali altre funzioni come lo sblocco di emergenza sono integrate in un sistema ergonomico e di facile montaggio. La soluzione Schmersal è già predisposta per avere fino a tre lucchetti diversi: ne segue che tre operatori possono accedere alla macchina con un lucchetto nominativo e le proprie procedure.





“Nella nostra applicazione, per quanto riguarda la parte puramente elettrica l’elettroserratura dialoga con il controllore della macchina, un normale PLC, il quale può abilitare lo sblocco della porta con un segnale dedicato”, spiega Croci. “Ciò a differenza dei contatti di sicurezza della macchina, che invece dialogano con il relativo PLC di sicurezza o, in alternativa, con i moduli di safety”. Nuova Idropress ha inoltre sviluppato una funzione modulare, con un pulsante di richiesta di accesso collocato sull’HMI della macchina e in prossimità della porta, con un indicatore luminoso di colore verde a indicare la richiesta di ingresso. Alcuni fornitori hanno integrato questa funzione nel loro prodotto; tuttavia, poiché si possono avere anche tre elettroserrature che proteggono un’unica zona, il cliente ha preferito disporre di una sola richiesta di accesso per liberare tutte le porte contemporaneamente. L’operatore può richiedere di entrare sia dall’HMI della macchina che da un pulsante posto in prossimità di una delle porte. Una luce verde lampeggiante comunica all’operatore che la sua richiesta è stata presa in carico: quando la luce diventa fissa l’operatore può entrare. Si evita in questo modo di interrompere, se in corso, il ciclo di produzione.

La sicurezza è intrinseca: se la luce non è verde, la porta è chiusa e l’operatore non riesce ad entrare. “Schmersal ci ha fornito un’importante consulenza, che ci ha permesso di utilizzare al meglio i suoi prodotti, come per l’appunto l’elettroserratura AZM 201. Il mercato americano ha normative per la sicurezza elettrica diverse da quelle europee”, rimarca Croci.



“È ad esempio necessario utilizzare prodotti certificati UL, anche se, per quanto riguarda la parte di bordo macchina, non sempre siamo costretti a seguire direttive così stringenti. Pur non essendo, per quanto concerne macchine come le nostre, l'impiego di porte bloccate da elettroserratura espressamente previste dalla normativa americana, il cliente desiderava disporre di una sicurezza in più, non solo per l'operatore, ma per il processo stesso. Schmersal è stata la risposta che serviva”.

Massima affidabilità

Quando si parla di sicurezza, anche l'affidabilità è un requisito molto importante. “Se i componenti che utilizziamo, tra cui i dispositivi di sicurezza, non sono sufficientemente affidabili e robusti, non è da escludere la possibilità che il cliente possa manometterli, con grave rischio di incappare in infortuni o, comunque, in situazioni critiche. Poter contare su un prodotto sicuro e affidabile, decisamente difficile da bypassare, che il cliente può utilizzare senza doversene preoccupare - e del resto non ve n'è motivo - ci garantisce la massima tranquillità”. Oltre alle elettroserrature AZM 201, Nuova Idropress utilizza per i ripari mobili della macchina i finecorsa interbloccati Schmersal.

Si tratta in particolare di finecorsa a doppio canale con codifica alta, un prodotto che soddisfa pienamente le esigenze di sicurezza e di performance level che sono richieste agli impianti come quelli che l'azienda reggiana produce da quasi sessant'anni ed esporta in tutto il mondo.



SCHMERSAL ITALIA S.R.L.

Via Molino Vecchio, 206 Tel: 030 2507411 info-it@schmersal.com
Borgosatollo (BS)

Informazioni sul Gruppo Schmersal

Nel complesso ambito della sicurezza delle macchine, il Gruppo Schmersal è annoverato fra i leader di mercato e di competenze a livello internazionale. Facendo leva sul portafoglio di dispositivi di sicurezza più vasto al mondo, il gruppo sviluppa sistemi e soluzioni di sicurezza per i requisiti speciali di svariati settori applicativi. L'offerta di soluzioni di Schmersal è poi integrata dall'ampio programma di servizi della divisione tec.nicum. Fondata nel 1945, è presente in tre continenti con sette stabilimenti produttivi e in oltre 60 nazioni con proprie società e partner commerciali. Il Gruppo Schmersal impiega più di 1.900 dipendenti in tutto il mondo.

© 2022 Schmersal Italia S.R.L. a socio unico - Tutti i dati sono riservati. Questo documento è protetto dalla legge sul copyright.