



Zürn Harvesting produce testate per mietitrebbie di qualsiasi marchio.



FOCUS ON TECHNOLOGY

SPECIAL ISSUE ON ACE & OFF ROAD VEHICLES



Tecnologia italiana per l'installazione semiautomatica di verniciatura a polvere ad alta produttività installata presso Zürn Harvesting

Alessia Venturi **ipcm**[®]

Zürn Harvesting, produttore tedesco nel settore delle macchine agricole, ha deciso di internalizzare la verniciatura della sua produzione per ottenere il pieno controllo sulla qualità della verniciatura, ridurre i costi logistici e l'impatto ambientale della sua attività e aumentare la produttività del suo processo di produzione. Oggi, grazie all'installazione nel 2019 di una linea di verniciatura a polvere semiautomatica progettata e prodotta dall'italiana Eurotherm, Zürn ha ridotto il lead time della fase di verniciatura da 15 a soli 2 giorni.



Il trasportatore aereo.

I produttori nel campo delle macchine agricole e degli accessori hanno due opzioni per la finitura dei loro prodotti: una è la verniciatura a liquido, che oggi è sempre più spesso una vernice monostrato applicata direttamente su metallo; l'altra è la verniciatura a polvere, che può essere a mano unica o comprendere un primer di cataforesi. Entrambe le opzioni sono valide, ciò che migliora o aumenta la qualità finale della finitura è il sistema utilizzato per applicare questa finitura. Con la mancanza di un buon impianto di verniciatura, appositamente studiata per le esigenze di questo settore (es. pezzi con massa elevata e grandi dimensioni che richiedono una precisa regolazione dei

parametri di verniciatura e una buona preparazione della superficie per garantire ottima adesione e durata della verniciatura), anche i prodotti di verniciatura ad alte prestazioni potrebbero non funzionare. La scelta di Zürn Harvesting, produttore tedesco nel settore delle macchine agricole con 135 anni di attività alle spalle, è stata quella di internalizzare la verniciatura della propria produzione per avere il pieno controllo sulla qualità della verniciatura, ridurre i costi logistici e l'impatto ambientale della propria attività e, ultimo ma non meno importante, per aumentare la produttività del proprio processo produttivo.

In realtà, Zürn aveva diversi terzisti, alcuni dei quali situati a oltre 100 km



Buffer con prodotti semi-finiti.



© Eurotherm



La camera di granigliatura.

di distanza dai suoi stabilimenti: questo significava tempistiche per la lavorazione dei suoi prodotti fino a 15 giorni. Oggi, grazie all'installazione nel 2019 di una linea di verniciatura a polvere semiautomatica progettata e prodotta da Eurotherm di Torino, Zürn ha ridotto a due giorni il lead time della fase di verniciatura.

135 anni di passione per le macchine agricole

Nel 1885 Johann Zürn fonda l'azienda Zürn come negozio di fabbro

ferraio a Westernhausen, in Germania. All'inizio del secolo scorso, Johann Zürn avvia la produzione di rimorchi agricoli, erpici e altre attrezzature agricole. Dopo aver avviato la concessionaria di macchine agricole prodotte dal costruttore tedesco Eicher, prima, e John Deere-Lanz dopo, nel 1965 Zürn si trasferisce nell'attuale sede di Westernhausen. È negli anni Ottanta che Zürn avvia la produzione di macchine agricole con il proprio marchio, in particolare di macchine per la raccolta della colza. Zürn divenne presto uno specialista della raccolta e rese le mietitrebbie



© Zürn

Lo skid di filtrazione.



La cabina di pulizia.

ancora più efficienti. Da oltre 30 anni Zürn sviluppa e produce accessori per mietitrebbie e trince semoventi per tutti i produttori. La sua ampia gamma di prodotti spazia dalle testate per colza e girasole alla testata ProfiCut a taglio diretto - una testata universale per la raccolta di colture intere con potenti trinciacaricatrici - e alla testata a nastro PremiumFlow per le mietitrebbiatrici. I trasportatori di testate completano la gamma di Zürn.

“Attualmente Zürn Harvesting GmbH vende i suoi macchinari in tutto il mondo con un’attenzione particolare all’Europa e al Nord America” afferma Florian Löckle, marketing and product manager presso Zürn. “Forniamo tutti i principali marchi del settore agricolo, come Claas, CNH, John Deere, e soprattutto con quest’ultimo stiamo lavorando a stretto contatto”.

Oggi Zürn gestisce due stabilimenti, la fabbrica di Hohebuch, specializzata nella produzione di mietitrebbie parcellari per la ricerca sul campo, e uno stabilimento di produzione a Merchingen, dove lo scorso anno Zürn Harvesting ha creato un nuovo centro di trattamento delle superfici con un moderno impianto di verniciatura a polvere fornito da Eurotherm.

Quello di Zürn è oggi uno dei più grandi impianti di verniciatura a polvere della regione.

“I nostri componenti possono raggiungere i 14 metri, quindi era difficile trovare qualcuno che potesse verniciarli. Inoltre, abbiamo avuto molti problemi logistici,” spiega Florian Löckle. “Questi problemi sono aumentati quando negli ultimi anni abbiamo ampliato il nostro



La cabina di lavaggio e il forno di polimerizzazione.



Applicazione manuale della polvere.

portfolio e abbiamo deciso che era il momento di installare il nostro sistema di verniciatura a polvere. Oggi posso affermare che siamo molto soddisfatti dell'investimento perché il sistema di verniciatura Eurotherm garantisce la migliore qualità di finitura possibile dei nostri macchinari. Inoltre, poiché l'impianto ha una capacità di verniciatura maggiore rispetto alle nostre esigenze, possiamo offrire il servizio di verniciatura a terzi. Oltre a raggiungere i nostri obiettivi in termini di qualità e risparmio, con questo investimento siamo stati in grado di aprire una nuova attività per Zürn".

Una produzione con un'integrazione verticale completa

Grazie alla sua pluriennale esperienza di produzione e assistenza, Zürn può fornire ai propri clienti macchine e attrezzature affidabili e ad alte prestazioni, progettate per l'uso in tutte le condizioni.

Nel suo sito produttivo di Merchingen, circa 85 dipendenti lavorano attualmente per la progettazione, la finitura, il montaggio, la logistica, l'amministrazione, il marketing e la vendita delle sue macchine agricole ad alto valore aggiunto. Il processo di produzione di Zürn è integrato verticalmente e va dalla costruzione in acciaio con saldatura automatizzata in tutte le procedure comuni (MAG / WIG) alla verniciatura a polvere sulla linea semiautomatica recentemente installata da Eurotherm, all'assemblaggio e alla logistica.

Surface Center a Merchingen: Zürn vernicia i vostri pezzi

L'impianto di verniciatura a polvere di Zürn pretratta, asciuga, vernicia e polimerizza pezzi metallici in acciaio fino a 14 metri e un peso fino a 4 tonnellate.

Il sistema di verniciatura a polvere comprende:

- Trasportatore aereo con carrello e stazione di sollevamento per carico e scarico pezzi provenienti dall'officina di saldatura;
- Buffer centrale per lo smistamento dei componenti in entrata e in uscita, che può ospitare fino a 20 bilancelle. Le ampie aree di stoccaggio offrono spazio sufficiente per caricare e scaricare i camion direttamente in officina;
- Camera di sabbiatura con filtrazione automatica e recupero completo della graniglia per pezzi fino a 10 tonnellate;
- Tunnel di pulizia monocamera con sistema di lavaggio automatico a ribaltamento sospeso dotato di recupero acque reflue, osmosi e skid di filtrazione;
- Cabina di verniciatura a polvere con due stazioni di applicazione manuale e apparecchiature Wagner di ultima generazione;
- Cabina di verniciatura a liquido utilizzata come back-up;
- Forno di essiccazione/polimerizzazione tra la cabina di lavaggio e quella di rivestimento. Il tempo e le temperature di indurimento possono essere adattate alle esigenze del singolo componente.
- Unità di trattamento aria per la compensazione dell'aria all'interno dell'officina di verniciatura.

Camera di lavaggio, forno e cabine di verniciatura hanno le seguenti dimensioni interne: 15 lunghezza x 5 larghezza x 4 m altezza. "Volevamo una macchina in grado di lavare automaticamente i nostri pezzi di grandi dimensioni ed Eurotherm è stata l'unica società di ingegneria in Europa a essere in grado di fornire un impianto così grande", afferma Martin Filz, direttore del Surface Center di Zürn. "Eurotherm ha soddisfatto pienamente le nostre esigenze e abbiamo lavorato davvero bene insieme".



I pezzi escono dal forno di polimerizzazione.

Migliore resistenza alla corrosione con un ciclo di pretrattamento ottimizzato

Una delle fasi di rivestimento su cui Zürn si è concentrato maggiormente è stato il pretrattamento. "Insieme al nostro fornitore Haug Chemie ed Eurotherm abbiamo studiato un ciclo di pretrattamento in grado di migliorare la resistenza alla corrosione dei nostri prodotti," spiega Martin Filz. "Il sistema esegue una prima fosfatazione al ferro e uno sgrassaggio, poi due risciacqui con acqua di rete, uno con acqua deionizzata e una passivazione finale senza risciacquo. La combinazione di fosfatazione al ferro e passivazione garantisce sia un'adesione ottimale che una migliore resistenza alla corrosione del rivestimento in polvere. Inoltre, possiamo eseguire sistemi a due mani, se è richiesta una maggiore resistenza alla corrosione: possiamo offrire un primer + una finitura in qualsiasi colore RAL oltre a diversi livelli di brillantezza (opaco, setoso, lucido setoso, lucido), effetti speciali e texture".

"Per quanto riguarda le polveri, applichiamo poliesteri con uno spessore di 70 micron. Il film ha un'alta resistenza ai raggi UV, agli urti e ai graffi", afferma Florian Löckle, Marketing and Product Manager presso Zürn. "Abbiamo molti fornitori diversi di vernici in polvere ma poiché offriamo il servizio di verniciatura anche a terzi, ci viene spesso chiesto di utilizzare vernici in polvere certificate dal cliente finale. Il numero di colori aumenta insieme al numero di pezzi che rivestiamo: attualmente abbiamo 40 colori diversi a magazzino, mentre i colori standard di nostra produzione sono solo tre."

Conclusioni

"Uno dei punti di forza del sistema di verniciatura Eurotherm è l'ottima tecnologia che hanno per la fase di pretrattamento di pezzi così grandi" conclude Martin Filz. "Inoltre, il sistema è molto accessibile e di facile manutenzione rispetto ad altri sistemi che abbiamo visto prima di concludere l'ordine con Eurotherm. La cosa più importante è che abbiamo lavorato davvero bene insieme, hanno un eccellente servizio clienti e, soprattutto, abbiamo risparmiato tempo, costi e migliorato la nostra qualità".



Martin Filz, direttore del Surface Center di Zürn.