

Cambio di colore rapido, miscelazione "airless" delle polveri riciclate ed elevata qualità nella finitura

Francesco Stucchi
Rc Marketing - Vimercate (Mi)



1 - Due avvolgi tubo automatici.

2 - Da sinistra: Davide, Renato e Andrea Torino.



L'azienda

La Torino Renato, titolare del marchio Faicom, è un'azienda leader nella costruzione di attrezzature professionali per la distribuzione di gas e fluidi quali aria, acqua, olio, gasolio e grasso. I prodotti Faicom sono utilizzati nel settore industriale, automobilistico, agricolo, petrolifero, chimico e in qualsiasi altro campo dove esiste la necessità di trasferire fluidi.

L'azienda ha sede a Busca, in provincia di Cuneo. Nel 1979, Renato Torino, nella sua piccola officina artigiana, dà vita alla ditta omonima che si occuperà per oltre un decennio della fabbricazione di compressori ed essiccatori per aria. Da questa attività deriva la nascita del marchio aziendale Faicom che significa Fabbrica Italiana Compressori. Il 1986 segna un importante cambio di rotta per l'azienda, che

inizia la costruzione del primo avvolgi tubo automatico. Gli anni immediatamente successivi determinano uno sviluppo significativo dell'azienda a livello tecnologico e di automazione dei sistemi produttivi, gettando così le basi per la realizzazione di nuovi prodotti.

Sempre più elevati standard di produttività ma, soprattutto, qualità e affidabilità del prodotto, diventano gli obiettivi principali da raggiungere (fig. 1).

Oggi l'organico dell'azienda è composto da 17 dipendenti oltre alla famiglia Torino, in una struttura di 8500 m² coperti e con un fatturato di 6.000.000 di euro.

"Fin dall'inizio la produzione era quasi totalmente destinata all'estero - spiega Renato Torino che ci riceve con i figli Davide e Andrea (fig. 2)- nel 1986, su indicazione di un nostro cliente

svizzero iniziammo a produrre arrotolatori per tubi. Date le piccole dimensioni della nostra azienda, questo prodotto era alla nostra portata. Nel 1989 esponentemmo per la prima volta in una fiera italiana dedicata alle attrezzature per il settore automobilistico. All'interno del nostro stand era esposta tutta la nostra gamma: compressori, essiccatori e i primi modelli di avvolgi tubo da noi prodotti. L'interesse scaturito dai visitatori verso i nostri avvolgi tubo ci convinse che dovevamo dedicarci ad ampliare la produzione di questi sistemi. A metà degli anni '90 abbiamo completato i nostri cataloghi con l'inserimento di pompe e accessori per la distribuzione di oli, grassi e così via fino ad arrivare alle nuove pompe destinate alla verniciatura (fig. 3)".

La produzione

All'interno delle proprie strutture Faicom progetta e realizza tutti i componenti: dallo stampaggio delle lamiere e della plastica, fino alla verniciatura, assemblaggio e imballaggio.

La produzione è di circa 50.000 avvolgitori manuali o automatici l'anno suddivisi in una ventina di modelli (fig. 4).



3 - Faicom produce anche pompe e apparecchiature per il recupero e l'aspirazione di olio esausto.

4 - Un altro modello di avvolgi tubo automatico.

La verniciatura

“ Per Faicom la verniciatura è una fase molto importante - riprende Renato Torino - necessitiamo di buoni standard qualitativi: infatti i componenti verniciati dei nostri sistemi, in fase d'assemblaggio, devono avere il livello di finitura e di colore perfettamente uguale.

Essendo posizionati in una zona piuttosto distante dai grossi poli industriali, non disponiamo di terzisti in grado di soddisfare le nostre esigenze. All'inizio la finitura era affidata ad aziende distanti più di cento chilometri. Anche se richiedevamo un determinato colore Ral, il terzista avendo più fornitori di vernici non riusciva a garantirci la costanza richiesta. Fu così che decidemmo d'installare il primo impianto a polveri, che comprammo usato, ma che ci rese completamente autonomi. Con la costruzione di un



5 - I componenti da verniciare sono tutti in lamiera zincata: nella foto l'ingresso del tunnel di pretrattamento a due stadi.



6 - Il forno di polimerizzazione a campana.



nuovo capannone acquistammo un nuovo impianto composto da un tunnel di pretrattamento a due stadi (fig. 5) un forno d'asciugatura (fig. 6), una cabina con reciprocatori, una cabina manuale e un forno a campana".

FIAT un altro ancora e così via. Negli ultimi tempi è aumentata così l'esigenza di cambiare colore molto frequentemente, ma il nostro sistema richiedeva per questa operazione due o tre ore. Oltre a velocizzare il cambio colore, necessitavamo d'aumentare la produttività, migliorare l'ambiente di lavoro e ridurre lo spreco delle polveri, eliminando l'obsoleto abbattitore ad umido che c'impediva di recuperare l'overspray; tutto questo nel rispetto delle normative ambientali e di sicurezza.

Il nuovo sistema

"Un settore per noi particolarmente importante - spiega Torino - è quello delle officine di riparazione auto. I grandi costruttori d'automobili hanno, per la loro rete d'assistenza, esigenze ben precise per quanto riguarda gli standard dei colori delle attrezzature: Mercedes-Benz, ad esempio, esige la fornitura dei nostri sistemi con colore di un determinato RAL, BMW un altro, il sistema installato

Dopo una ricerca di quello che offriva il mercato, decidemmo d'affidare alla GL Finishing di Modena la ristrutturazione di tutta la parte applicativa del nostro impianto di verniciatura (fig. 7)".

Il sistema installato



7 - Vista della zona d'applicazione delle vernici in polvere.

8 - La cabina Nordson modello ColorMax.



9 - La cabina è dotata di due reciprocatori, con tre pistole ognuno.

Il sistema d'applicazione delle vernici in polvere

Daide Zironi - direttore divisione polveri - GL Finishing (Mo)



Il sistema ColorMax3 rappresenta il più recente sviluppo nella lunga storia della Nordson per facilitare e velocizzare il cambio colore. Realizzata interamente in materiale composito brevettato, dalle notevoli caratteristiche dielettriche, la cabina è dotata di un sistema di pulizia per mezzo di getti d'aria intermittenti che mantengono pulite le pareti e il pavimento dov'è

posizionata la feritoia di raccolta (fig. A). Il cambio colore può essere effettuato in un tempo che può variare dai cinque agli otto minuti. Tutta la parte applicativa, comprendente la velocità del trasportatore, la corsa dei reciproci, la regolazione della carica elettrostatica, la portata d'aria alle pistole e la gestione on/off d'erogazione, è gestita dal sistema iControl che, attraverso un "touch screen",

permette la programmazione dei parametri di applicazione, comprendente il controllo digitale delle valvole, la scelta del programma, preimpostato per il riconoscimento del pezzo, e il rilevamento d'eventuali anomalie (fig. B). Il trasferimento delle vernici in polvere dal ciclone al color center (fig. C) è effettuato con l'innovativa tecnologia HDLV, acronimo

di High Density Low Volume che permette d'utilizzare una bassissima quantità d'aria, mantenendo così inalterate le caratteristiche granulometriche della polvere. Le pompe di trasporto polvere HDLV "in fase densa" eliminano la necessità dei venturi e riducono l'usura grazie alla ridotta velocità dell'aria. Permettono inoltre un cambio colore più rapido in quanto le pompe

A - La feritoia sul pavimento della cabina, realizzato in un materiale brevettato antiurto per prevenire i danni causati da eventuali cadute dei pezzi dal trasportatore.

B - Il pannello di comando "touch screen" del modulo iControl per la gestione e il controllo di tutti i parametri dell'applicazione.

C - Il Color Center.



D - Il modulo HDLV.

E - Dietro il trasportatore: il modulo di captazione delle polveri fini dotato in uscita di filtri assoluti.



F - Il modulo per il sistema antincendio



si puliscono da sole senza bisogno di smontarle (fig. D). Un'altra importante caratteristica del sistema, installato presso la Faicom, riguarda il filtro di captazione delle polveri fini (fig. E). All'uscita sono posizionati dei filtri assoluti che consentono di immettere l'aria in uscita all'interno del reparto senza convogliarla all'esterno. Tutto il sistema è stato progettato e costruito nel pieno rispetto della normativa ATEX: all'interno della cabina sono posizionati dei sensori di rilevamento scintille o principi d'incendio e nel caso fosse necessario, un sistema automatico, posto all'ingresso del filtro (fig. F), immetterebbe nel circuito anidride carbonica per impedire lo sviluppo della combustione.

➤ Segnare 9 su cartolina informazioni

dall'azienda modenese, distributrice in Italia dei sistemi Nordson, è composto da una cabina a cambio di colore rapido, della serie ColorMax (fig. 8) completa di 2 reciprocatori contrapposti ognuno dotato di 3 erogatori (fig. 9), una pistola automatica montata su un supporto sul cielo cabina per permettere di raggiungere le parti superiori del manufatto (fig. 10) e di una pistola manuale per il ritocco.

I vantaggi riscontrati

“Dopo tre mesi dalla messa in opera del nuovo sistema d'applicazione fornitoci dalla GL Finishing, siamo decisamente soddisfatti della nostra scelta. Superate le iniziali difficoltà da parte dell'operatore, che non aveva mai utilizzato in verniciatura dei sistemi elettronici gestiti da software, e che oggi ha preso dimestichezza

con queste macchine, il lavoro è decisamente migliorato.

I vantaggi riscontrati sono notevoli:

□ il cambio colore è eseguito in pochi minuti. Con il vecchio sistema che richiedeva dalle due alle tre ore per ogni cambio colore, eravamo costretti a programmare grandi lotti di produzione per ciascun colore con conseguente aumento dei pezzi a magazzino. Oggi verniciamo la quantità di componenti

che ci servono per evadere gli ordini senza la necessità di stoccare i particolari in eccedenza

□ grazie all'ottimizzazione dell'erogazione della polvere, al recupero dell'overspray e al sistema HDLV (di tipo "airless") che mantiene costanti le caratteristiche del prodotto verniciante, abbiamo riscontrato un notevole risparmio di vernice

□ la qualità finale del manufatto verniciato è notevolmente miglio-



rata. Abbiamo ottimizzato gli spessori di vernice sul manufatto e la distensione del film è perfetta.

10 - Sul cielo della cabina è posizionata un'altra pistola automatica per raggiungere le parti superiori dei manufatti.

11 - La zona di carico e scarico: si noti la perfetta pulizia del reparto.

Conclusioni

“Oggi il reparto di verniciatura della nostra azienda è decisamente più pulito (fig. 11) e opera nel pieno rispetto delle normative. L'investimento siamo sicuri si ripagherà a breve, ma per noi è molto importante avere, nel nostro piccolo, contribuito con il risparmio d'aria, di vernice e d'energia elettrica, al rispetto dell'ambiente - conclude Renato Torino”.

➤ Segnare 10 su cartolina informazioni