

# Verniciatura di profili, con l'ausilio dell'azoto alla CFZ Painting

Francesco Stucchi

CFZ è un'azienda del gruppo Friul Intagli, importante società veneta produttrice di ante, profili e mobili in kit di montaggio. Fondata da Inaco Maccan, imprenditore a capo del gruppo omonimo, carteggia e vernicia profili e ante prodotte dalla casa madre. L'azienda è dotata d'impianti a carosello per la verniciatura delle ante, di tinteggiatrici e di diverse verniciatrici per la finitura delle aste dalle quali saranno poi ricavati i profili.

## Il nuovo sistema ad azoto

«L'idea di installare il sistema di verniciatura ad azoto - spiega Michele Gaspardo, responsabile delle tecnologie e impianti della Friul Intagli (fig. 1)- è nata in seguito a una presentazione

pratica del sistema organizzata dalla Cancellier Dino Impianti per Verniciatura, alla quale ha partecipato il responsabile produzione della CFZ. Durante l'incontro sono state illustrate le caratteristiche di questi sistemi.

Dopo aver presentato una

dettagliata relazione alla nostra direzione, abbiamo iniziato le prove in reparto. Visto i risultati positivi ottenuti, in termini qualitativi e di efficienza del processo, abbiamo deciso l'installazione di due impianti».



1 – Michele Gaspardo.

2 – Il modulo dedicato a una linea singola.





3 - Il generatore d'azoto (*Nitrothermospray J40*) con il suo serbatoio.

### La scelta

«Un fatto positivo – continua Michele Gaspardo – è stata la disponibilità della Cancellier a lasciarci in prova per diverso tempo un impianto pilota. Durante questo periodo abbiamo cercato la giusta collocazione del sistema nelle diverse applicazioni che caratterizzano il nostro reparto di verniciatura. I

risultati migliori sono stati ottenuti nella verniciatura dei profili.

Pertanto abbiamo scelto di dotare 4 linee per profili di questo innovativo sistema. Il sistema installato è costituito da 2 generatori d'azoto e 4 riscaldatori (*Top Spray*), per il riscaldamento del gas prodotto, questi ultimi installati su ognuna delle 4 verniciatrici.

Il generatore più piccolo è dedicato a 1 sola verniciatrice (fig. 2) mentre l'altro, di dimensioni maggiori, fornisce azoto a 3 linee (fig. 3).

Unitamente all'inserimento del sistema *Nitrothermospray* sono state sostituite le pistole d'applicazione: le precedenti, pneumatiche, sono state sostituite da pistole misto-aria, che permettono una migliore atomizzazione - soprattutto nel nostro caso, che si caratterizza per il riscaldamento del prodotto spruz-

zato - oltre che un minor consumo dell'aria (o dell'azoto), rispetto ai sistemi pneumatici (fig. 4)».

### I vantaggi

«L'impianto – interviene il responsabile della CFZ - è in funzione da febbraio. Come per tutti i cambiamenti, il timore iniziale riguardava eventuali fermi, ma invece siamo partiti immediatamente con i livelli di produzione previsti. I primi vantaggi riscontrati sono stati quelli promessi dal fornitore, cioè una notevole riduzione nel consumo di vernici e, di conseguenza, di solvente. Ma i consumi di solvente si sono ridotti più che proporzionalmente, perché sia il riscaldamento del prodotto, sia la migliore atomizzazione consentita dall'insieme tecnologia misto-aria-azoto consente una minore diluizione del prodotto in applicazione. Abbiamo migliorato l'ambiente di lavoro, infatti, con gli stessi sistemi d'aspirazione, sono stati eliminati polveri e fumi, con ottimi risultati per gli operatori.

La qualità tecnica ed estetica del film è superiore a quella che si otteneva con il sistema precedente: la vernice riscaldata ha un'aderenza e una distensione ottimale sul pezzo. Da ciò deriva la maggior qualità, che si nota anche visivamente, del film applicato (fig. 5).

4 - Le pistole misto-aria installate in una delle verniciatrici.



Altri vantaggi derivano dal fatto che non ci sono più variazioni nella formazione della pellicola dovuti alle differenze climatiche: essendo l'azoto un gas inerte privo d'umidità e grazie al riscaldamento dello stesso, abbiamo rilevato una notevole diminuzione dei tempi d'essiccazione indipendentemente dalla temperatura dell'ambiente di lavoro e del tasso d'umidità dell'aria».

«Dal punto di vista economico – riprende Michele Gaspardo – a pochi mesi dall'inizio del suo impiego è difficile quantificarne i vantaggi, ma siamo sicuri che, solo considerando il notevole risparmio di vernice (già verificato), siamo sulla buona strada. E' chiaro che i benefici effettivi saranno valutati alla fine di un anno completo d'utilizzo, tenuto conto anche delle variabili climatiche stagionali».

## Conclusioni

«La filosofia di sviluppo CFZ, come per tutte le



aziende appartenenti al nostro gruppo, prevede la tensione continua verso la sempre maggiore efficienza dei processi. Questa ricerca di maggiore efficienza è, tra l'altro, un significativo contributo anche alla riduzione dell'impatto ambientale. La nostra azienda, pur disponendo dei più moderni sistemi d'abbattimento dei solventi (fig. 6), ed essendo in regola con tutti i limiti posti dalle norme di legge, procede comunque anche nella valutazione dei prodotti all'acqua di ultima

generazione, prevedendone l'impiego in futuro. Il sistema della Cancellier, adatto anche all'applicazione di prodotti a bassissimo impatto ambientale, è un'ulteriore misura di miglioramento ambientale dei nostri processi. Insieme ai prodotti all'acqua, ciò porterà anche un notevole vantaggio economico all'azienda, in quanto i costi di mantenimento dei nostri due postcombustori termici rigenerativi sono rilevanti».

☞ Segnare 3 su cartolina d'informazioni

**5 - A destra del serbatoio, il sistema per riscaldare l'azoto (Top Spray), uno per ciascuna delle 4 verniciatrici.**

**6 – Gli impianti termici rigenerativi della CFZ, per l'abbattimento dei solventi.**

**7 – Un optional interessante: la pistola termica per soffiare le superfici, prima della verniciatura, con azoto riscaldato e ionizzato (la ionizzazione, che serve per neutralizzare elettricamente le superfici, è regolabile tramite selettore, in positivo o negativo).**



## Il gruppo Friul Intagli

Friul Intagli ha iniziato la sua attività nel 1968 con la produzione di profili intagliati e rivestiti in tranciato per servire la locale industria del mobile, che in quegli anni viveva una fase di forte sviluppo. Questa attività ha caratterizzato la produzione dell'azienda fino alla fine degli anni ottanta. All'inizio degli anni novanta, anticipando le richieste del mercato, l'azienda ha iniziato ad utilizzare materiali alternativi, per poi concentrare l'attività sul rivestimento in carta. Con l'evoluzione delle tecniche di stampa, tale prodotto si è evoluto al punto da diventare un'ottima alternativa al legno impiallacciato.

In quel periodo l'azienda ha vissuto una costante ed ininterrotta crescita, e agli inizi degli anni 2000 ha esteso la produzione ai mobili finiti in *kit* di montaggio. Questi prodotti, destinati alla grande distribuzione, hanno contribuito in maniera determinante all'internazionalizzazione della società.

Oggi la Friul Intagli (fig. A) vende il 90% della propria produzione all'estero, con un fatturato in costante crescita

nonostante le note difficoltà che caratterizzano il mercato del mobile in vari Paesi europei.

La produzione dell'azienda copre una larga gamma di prodotti: dai profili alle ante con diverse soluzioni di montaggio, dalle barre alle spalle, ripiani, mensole e pannelli per vari usi, dai componenti in legno per camere, soggiorni, cucine, bagni e uffici, fino ai mobili in *kit* completi destinati a varie ambientazioni dell'arredamento.

Oltre alla sede principale a Villanova di Prata (Pn), dove vengono svolte le lavorazioni di trasformazione della materia prima, l'azienda dispone di altri stabilimenti vicini dove sono effettuate tutte le necessarie operazioni successive. Per la verniciatura, l'azienda ha fondato una società specifica (fig. B), la CFZ di Portobuffolè (Tv)

La superficie complessiva degli stabilimenti del gruppo è di 140.000 m<sup>2</sup>. Vi lavorano circa 800 persone.

➤ Segnare 4 su cartolina informazioni



A - La sede della Friul Intagli.



B - La sede della CFZ.

## Verniciare con l'azoto

*A cura del servizio tecnico della  
Cancellier Dino Impianti per Verniciatura*

Il principio di funzionamento è piuttosto semplice: mentre nei sistemi tradizionali la vernice è trasportata alla pistola e polverizzata, uscendo dall'ugello, con aria compressa filtrata a bassa o alta pressione a secondo delle necessità il nostro sistema utilizza, come fluido vettore, azoto puro al 99,5%, ottenuto

per permeazione selettiva dell'aria attraverso membrane a fibre cave.

Il sistema è modulare: a seconda del numero di pistole che si vogliono gestire abbiamo sistemi adatti a 1 singola pistola (per impieghi nei laboratori artigianali), e fino a un massimo di 8 erogatori contem-

poraneamente, per alimentare più linee o macchine automatiche.

L'azoto è assolutamente privo d'umidità, ed esente da ogni impurità che possa legarsi o interagire con la vernice, come polvere, olio vescicolare, vapori d'olio e contaminanti chimici presenti nell'aria compressa. L'azoto, per la sua inerzia intrinseca e per la sua estrema purezza, non interagisce in alcun modo con il solido della vernice nella fase di trascinamento e d'applicazione.

Installare il sistema d'applicazione ad azoto (*Nitrothermospray*) è molto semplice: l'armadio contenente il sistema è posto nei pressi della cabina di verniciatura, l'aria proveniente dal compressore è immessa nelle colonne contenenti le membrane a fibre cave, che scindono l'aria ottenendo azoto purissimo. Un tubo a norme Atex trasporta l'azoto fino alle pistole erogatrici all'interno della cabina di verniciatura. Questo sistema prevede inoltre la possibilità di riscaldare l'azoto, con i vantaggi di migliorare ulterio-

te la distensione della vernice.

Vista la tipologia dei manufatti verniciati dalla CFZ, che richiedono un'elevatissima qualità della finitura, l'assenza di umidità e il riscaldamento della vernice, oltre a garantire la sua ottima distensione, permettono una maggior lucentezza del film applicato, l'applicazione di bassi spessori, e una notevole riduzione dell'*overspray*.

Un accessorio ulteriore disponibile consiste in una pistola termica soffiante, che eroga azoto riscaldato e ionizzato, regolabile in positivo o negativo tramite un selettore posto sulla macchina (fig. 7); permette la neutralizzazione delle cariche elettriche sulla superficie del pezzo da verniciare e la sua totale deumidificazione. Questo accessorio è usato in tutte quelle applicazioni dove si hanno materiali con carica elettrostatica problematica, come nella verniciatura delle materie plastiche, della carta e dei derivati dal legno.

➤ Segnare 5 su cartolina informazioni

## VERNICIATURA DI ALTISSIMA QUALITA'!



- CON NITROTHERM SPRAY®:**
- INCREMENTIAMO LA PRODUTTIVITA'
- RIIDUCIAMO L'EFFETTO OVERSPRAY
- ACCELERIAMO IL PROCESSO DI EVAPORAZIONE CON QUALSIASI TIPO DI VERNICE, IN SPECIAL MODO GLI IDROSOLUBILI
- MINIMIZZIAMO L'USO DI SOLVENTI
- ELIMINIAMO COLATURE ED EFFETTO BUCCIA D'ARANCIA
- GARANTIAMO UNA PERFETTA DISTENSIONE
- MIGLIORIAMO LA PENETRAZIONE SU PEZZI COMPLESSI
- OBTENIAMO UNA GRANDE RESISTENZA ALL'ABRAZIONE DEL FILM DI VERNICE
- DIAMO MAGGIORE LUCIDITA'
- CONTRIBUIAMO AL PIENO RISPETTO DELLE NORMATIVE AMBIENTALI

**NEW!**  
*Metodo e Tecnica brevettati*

Impianti per verniciatura  
**CANCELLIER DINO srl**  
BRUNERA (PN) Via Zanussi, 1  
Tel. +39 0434 616111 Fax +39 0434 616161  
www.cancellier.it • cancellier@cancellier.it

**INFORMATICA  
CANCELLIER DINO**

\*Dipartimento di Depositi e  
Brevetti - C. C. C. C.