

Flessibilità e risoluzione dei problemi di qualità in una verniciatura conto terzi veneta

FLEXIBILITY AND QUALITY TROUBLESHOOTING IN A VENETIAN CUSTOMER COATERS

Patricia Malavolti



In apertura: i problemi della verniciatura Falegneria SNC sono stati risolti con un impianto con movimentazione a carosello di Vidali Finishing.

Opening picture: Falegneria SNC's problems have been solved through a carousel plant.

1 – Maurizio Vanuzzo, alla terza generazione dell'azienda familiare.

Maurizio Vanuzzo, third leader of this family company.

La risoluzione dei problemi di produzione, per una verniciatura conto terzi (una volta si chiamavano lucidatori) è piuttosto complessa.

La complessità è data dalla natura stessa del lavoro, in particolare il fatto di dover verniciare pezzi di diversa dimensione, prodotti in diversi tipi di legno, con tempi ristrettissimi (a volte dalla mattina alla sera...) e con continui cambi di colore.

Il successo di queste piccole realtà, a metà strada tra l'artigianato e l'industria, è dato dalla capacità di rispondere a tutti questi problemi in modo da presentarsi sul mercato non solo come prestatori d'opera ma anche come aziende capaci di erogare un servizio completo (in inglese si dice "customer care") al cliente finale.

Questo valore aggiunto è impensabile si possa raggiungere con una cabina, una pistola, un po' di vernice e tanta buona volontà.

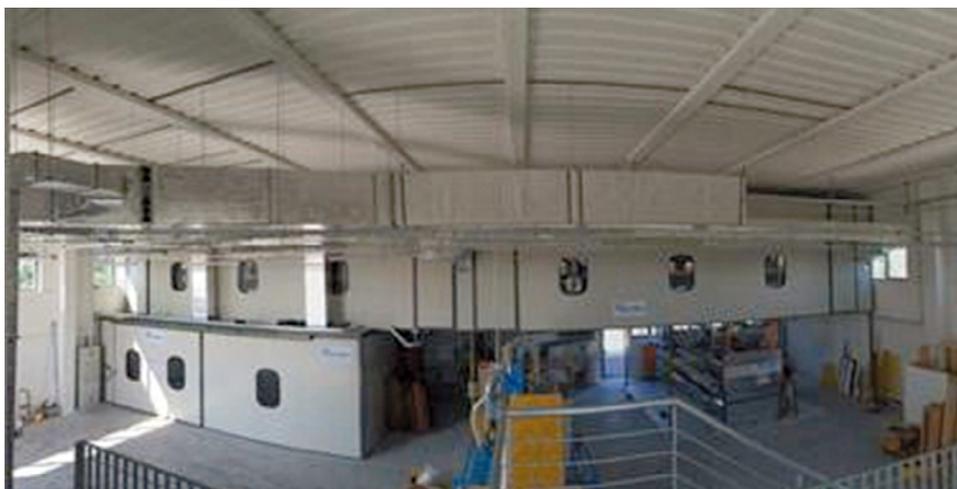
È un argomento, questo, che è stato affrontato da Falegneria SNC di Bojon di Campolongo Maggiore in provincia di Venezia che, nel

Production troubleshooting, in a business such as a customer coaters (which craftsmen were once known as "Laquerers"), is quite complex.

This craft's complexity is a result of various concurring factors: the need to coat various pieces which come in different sizes and are made in different woods, with different coatings, and often with very little time (sometimes less than a full workday).

A positive outcome for a business as such, a crossing between craftsmanship and industry, is reached by being able not only to present the solution to all these problems, but also to demonstrate a quality customer care to the final clientele. Such a feat is hardly accomplished without proper equipment and organisation.

This topic has been brought to the attention of Maurizio Vanuzzo, of Falegneria SNC in Bojon di Campolongo Maggiore (VE). Maurizio is the third leader of this company, which he runs together with former titular Ortensio, his father. He decided to develop this company by



2 – Vista generale dell'impianto, costituito da due cabine, di cui una pressurizzata. E' da notare che il forno di essiccazione dove sostano i vassoi è posizionato sopra le due cabine: in questo modo viene sfruttata l'altezza dell'edificio.

General view of the plant, composed of two coating booths, one of which is pressurised. It's interesting to notice that the drying oven where trays rest is placed over the two coating booths : in this way the height of the building is fully exploited.

momento del cambio generazionale (l'azienda è alla terza generazione: il titolare Maurizio Vanuzzo (fig. 1), porta avanti l'azienda con il prezioso aiuto ed esperienza del padre Ortensio), ha deciso di sviluppare la propria attività investendo in una nuova sede e, soprattutto, in un nuovo impianto (fig. 2).

«Cerchiamo sempre di essere propositivi con il nostro cliente suggerendo i cicli più adatti; in primo piano, però mettiamo la nostra salute, per questo motivo usiamo e consigliamo sempre vernici all'acqua, in particolare utilizziamo da sempre vernici Adler – ci spiega Maurizio; avendo però una grande diversità di manufatti da verniciare e allo scopo di dare un nuovo impulso all'attività, abbiamo cercato una soluzione versatile che ci consentisse di ottenere una verniciatura di qualità riducendo i tempi morti (di carico/scarico, sosta del materiale sui carrelli) e soprattutto la riduzione dei fattori ambientali variabili quali l'umidità, la temperatura e le polveri».

IL NUOVO IMPIANTO A CAROSELLO

«Grazie ai suggerimenti dei tecnici di Colorservice di Quinto di Treviso, ho contattato la Vidali Finishing di Motta di Livenza che ha analizzato il nostro modo di lavorare giungendo a formulare questa soluzione».

La cabina è pensata per un verniciatore, per questo il vassoio si può girare a 180° grazie ad un perno centrale (fig. 3) appositamente progettato.

«Benché avessi a disposizione un budget definito, Vidali Finishing ha progettato un impianto che avesse delle soluzioni di alto livello indispensabili per ottenere la miglior qualità possibile di verniciatura: la cabina di finitura è pressurizzata, il forno a temperatura controllata contiene 50 vassoi per ogni cabina - in questo

investing in a new office, and, more importantly, in a new plant.

«We always try to be as propositive as possible to our clientele, by suggesting the most pertinent cycles: however, our attention towards health remains paramount, so we utilize, and always propose to our clients to utilize, water based coatings, specifically Adler coatings-Maurizio explains - still, with such a number of different pieces to paint, and to give new life to our company, we chose an all-around solution which aim was to reduce time-wasting (loading/unloading, materials waiting on top of carts) and environmental factors such as the temperature, the humidity and the dust».

THE NEW CAROUSEL PLANT

«Thanks to suggestions from Colorservice technicians in Quinto di Treviso, I could contact Vidali Finishing of Motta di Livenza. This company analysed our working agenda and came up with this solution».

The coating booth is made for a single coater, this is the reason why the tray rotates by 180° thanks to a specifically designed central pivot (fig. 3).

«Even though my budget was limited, Vidali Finishing was able to manufacture a high-end equipment, which is extremely important in order to achieve a top-quality coating: the coating booth for finishing is pressurized, the controlled temperature oven can contain up to 50 trays per coating booth - thanks to this I have no trolleys left around at the end of a workday - the individual coating is made easier by the rotation mechanism of the trays (fig. 4)».

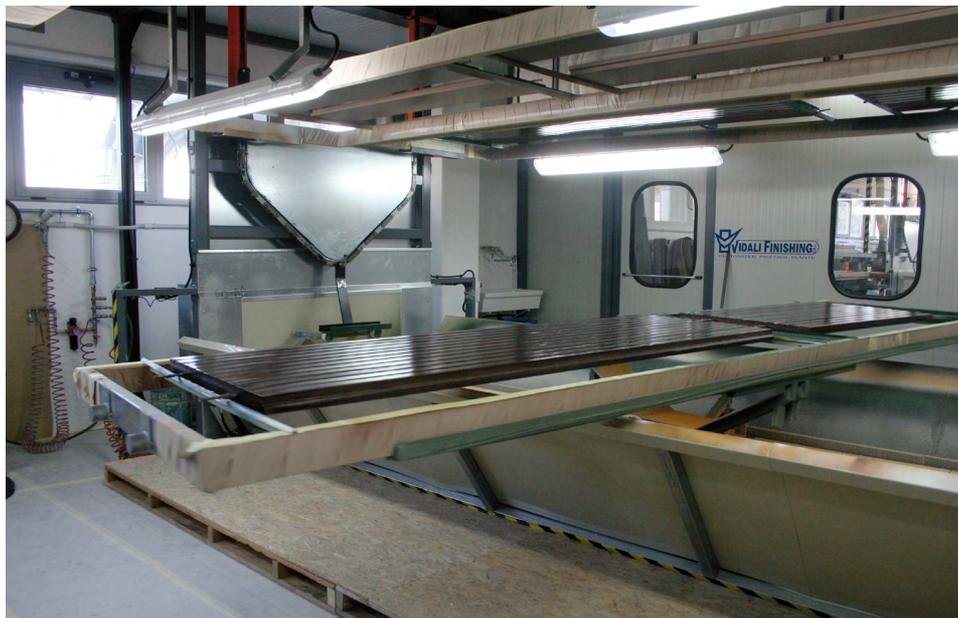
The coating plant for doors, panels and window frames is composed by two booths containing a carousel conveyour for trays. It is equipped with 100 trays (fig. 5) of great dimen-

3 – Il vassoio può ruotare a 180° sulla vasca di aspirazione con filtri a secco.

The tray can rotate by 180° degrees over the suction bath with dry filters.

4 – La grande vasca aspirata sul quale si ferma il vassoio caricato per le operazioni di verniciatura.

The suction tank over which the tray with the coated piece stops.



modo non ho carrelli in giro al termine della giornata di lavoro - la verniciatura individuale è facilitata dal dispositivo di rotazione dei vassoi (fig. 4)».

L'impianto per la verniciatura di porte, pannelli, antine, serramenti è costituito da due cabine con movimentazione a carosello di vassoi. Dotato di 100 vassoi (fig. 5) di grandi dimensioni (5.000x1.200 mm) consente ad un unico operatore (fig. 6) di provvedere a tutte le fasi di verniciatura, di carico dei pezzi e manipolazione durante la verniciatura.

sion (5000x1200 mm), and can be operated by a single worker (fig. 6) who oversees all operations of coating, loading, and manipulation during the coating phase.

Thanks to the carousel conveyor it is possible to store the coated pieces in the drying tunnel just above the working positions, which comprises different floors. The vertical height of the plant is fully exploited in this way.



5 – Ciascuna cabina è dotata di 50 vassoi che, al termine della verniciatura vengono movimentati automaticamente nel forno soprastante.

Each coating booth is equipped with 50 trays which, at the end of the coating, are automatically conveyed to the drying oven.

6 - Grazie alla possibilità di ruotare il vassoio, un unico operatore si può occupare di tutte le operazioni di verniciatura.

Thanks to the possibility to rotate the tray, a single operator can oversee all the coating operations.



Con la movimentazione a carosello è possibile immagazzinare i pezzi nel tunnel di essiccazione che è posizionato sopra alle postazioni di lavoro, suddiviso in diversi piani. L'altezza dello stabilimento è così sfruttata al meglio. Ogni postazione è completa per la verniciatura, in particolare:

- la vasca di aspirazione (fig. 7) con filtri a secco, ha i fianchi laterali mobili (fig. 8), ed è costruita con materiale plastico antiaderente che facilita le operazioni di pulizia
- la protezione del filtro a secco (prefiltro) in materiale plastico antiaderente – di facile

Each working station is fully operational for coating:

- the suction bath (fig. 7) has dry filters and mobile sides (fig. 8) and it is built in non-adherent plastic materials, which make cleaning easier.
- the dry filter protection (prefilter), made in non-adherent plastic materials, easy to clean and maintenance, helps to abate around 90% of the overspray, guaranteeing a longer life-span for the filter.
- the rotation/reversion mechanism of the panels: special hooks make it possible to rotate

manutenzione e pulizia - abbatte circa il 90% dell'*overspray* garantendo una maggiore durata del filtro sottostante

- il sistema per la rotazione/capovolgimento dei pannelli: appositi ganci rendono possibile la rotazione delle porte e i pannelli sopra la vasca di verniciatura senza attendere l'asciugatura del primo lato verniciato
- il sistema per la rotazione a 180° del vassoio è costituito da un dispositivo pneumatico posizionato nella vasca di verniciatura. Permette di sganciare il telaio dalle bilancelle laterali e di ruotarlo attorno all'asse centrale. Evita all'operatore di dover girare attorno alla vasca per la verniciatura dei pezzi più larghi o lunghi
- ultimata la verniciatura i vassoi sono automaticamente posizionati nei forni di essiccazione a ventilazione forzata con aria risaldada con generatore a gas. La cabina dedicata alla mano di finitura è pressurizzata tramite aria filtrata in modo da consentire una verniciatura in ambiente privo di polveri. Questo sistema di riscaldamento dell'aria viene sfruttato anche per riscaldare, quando necessario, tutto l'ambiente di lavoro.

IL CICLO DI VERNICIATURA

Falegneria SNC di Vanuzzo utilizza prodotti ad alto valore aggiunto per la verniciatura di finestre, scuri e antoni da esterno: il ciclo maggiormente utilizzato, messo a punto da Adler, utilizza sia per le versioni laccate che per quelle mordenzate i prodotti a marchio registrato Highres di Adler che consentono di rilasciare una garanzia di durata di 10 anni in esterno senza alcun tipo di manutenzione:

- impregnante a spruzzo,
- fondo
- finitura.

doors and panels over the coating bath without having to wait for the first coated side to dry

- the 180° rotation mechanism is constituted by a pneumatic device located in the interior of the coating bath. it allows the skid to be uncoupled from the side racks and to rotate it around its central axis. This avoids the operator to go round the bath to coat bigger or longer pieces.
- once the coating phase has been completed, the trays are automatically placed in the forced ventilation drying ovens, whose air is heated up by gas-based generators. The special finishing booth is pressurized through filtered air, so that dust won't interfere in the coating process. This heating system can also be used to warm the whole workplace, when and if needed.

THE COATING CYCLE

Falegneria SNC of Vanuzzo uses coating products with great added value in the coating of outdoor windows, shutters: the most common cycle, conceived by Adler, uses trademark Adler Highres products, both for lacquered items and for etched ones guaranteed to resist ten years to weatherings without any kind of maintenance:

- impregnating by spraying
- primer
- finish.

7 - Un'altra immagine della vasca, in materiale plastico antiaderente.

Another picture of the tank, made in non-adherent plastic material.





8 – Particolare dei fianchi mobili della vasca, in posizione aperta.

Detail of the mobile sides of the bath while open.

Con il nuovo impianto la Falegnameria SNC propone cicli ad elevate prestazioni con garanzie fino a 15 anni senza manutenzione, sempre di Adler, con il prodotto Adler Protor, garantito anche nelle peggiori condizioni di esposizione.

CONCLUSIONI

I principali vantaggi sono dati dall'aver soddisfatto pienamente il sistema lavorativo dell'azienda: oltre a garantire la completa autonomia di un unico operatore durante le operazioni di verniciatura, era necessario consentire una elevata flessibilità di verniciatura di pezzi di diverse dimensioni. Le cabine sono utilizzabili indipendentemente, grazie ai diversi programmi studiati per il PLC, che regolano anche i flussi e la temperatura dell'aria. Inoltre era importante per Maurizio Vanuzzo avere un ambiente di lavoro pulito e salubre, cosa assicurata dall'utilizzo di vernici all'acqua.

➤ Segnare 13 su cartolina informazioni

Thanks to the new plant, Falegnameria SNC guarantees high performance cycles which allow coatings to resist up to ten years without maintenance, still by using an Adler product, Adler Protor, which resists to even the worst weatherings.

CONCLUSIONS

The main benefits come from the complete fulfillment of the working system of the company: in order to be able to allow a single operator to oversee the coating operations, it was necessary to have a great flexibility of the items with different size to be coated.

The coating booths can be used independently one from another, thanks to programs developed for the PLC, which also regulate the temperature and movement of the air.

Maurizio Vanuzzo also wanted a clean and healthy workplace, aim accomplished thanks to waterborne coatings.

➤ Mark 13 on information card