

Quattro esperienze di riduzione dei costi e dell'impatto ambientale nella verniciatura del legno

Four stories about reducing environmental impact costs in the coating of wood

Alessia Venturi

La variabile ambientale nel settore della finitura del legno gioca un ruolo sempre più importante, non solo in termini di salubrità dell'ambiente di lavoro e d'abbattimento delle emissioni in atmosfera, ma anche in termini di immagine nei confronti dell'utilizzatore finale, o dei clienti, nel caso dei verniciatori conto terzi. Parallelamente, nel settore del mobile stiamo assistendo a un incremento dell'uso di pitture e vernici a solvente ad alto solido: ciò obbliga i verniciatori a trovare soluzioni per ottimizzare l'applicazione che consentano di ottenere un miglioramento qualitativo della finitura, riducendo il consumo di diluenti e il loro impatto ambientale.

In questa sede presentiamo quattro esperienze di aziende che verniciano supporti di legno, operanti in ambiti diversi (finitura di ante e pannelli, del mobile montato, di porte e di mobili su misura di altissima qualità) che, attraverso i sistemi di ottimizzazione della fase di spruzzatura denominati *Simple Paint* (Ate), hanno ottenuto un insieme di benefici ambientali, qualitativi ed economici.

Mariani Walter

Questa azienda di verniciatura conto terzi vanta una lunghissima storia industriale: nata nel 1952, è oggi gestita dalla terza generazione della famiglia Mariani. L'azienda

The environment factor in the wood finishing sector is playing an increasingly important role, not only in terms of creating a healthy workplace and the lowering of atmospheric emissions, but also in terms of image in relation to the end user, or clients in the case of third party coating companies. At the same time, in the furniture sector we are witnessing an increase in the use of solvent paints and lacquers with a high solid content: this obligates coating companies to find solutions for optimising the application for getting a better quality of finish, reducing both the consumption of thinners and their environmental impact.

Here we will present four experiences of companies that coat wood supports and that operate in different contexts (the finishing of door wings and panels, assembled furniture, doors and customised high quality furniture) that, through the use

1 - La cabina manuale installata alla Mariani Walter.



1 - The manual booth installed at Mariani Walter.

of systems for optimising the spraying stage called *SimplePaint* (Ate), have obtained numerous environmental benefits, both qualitative and economic.

Mariani Walter

This third party coating company has a long industrial history: established in 1953, today it is managed by the third generation of the Mariani family.

esegue tutte le tipologie di verniciatura, laccatura, lucidatura del legno, salvo i cicli poliestere. La Mariani, nel corso di quasi 60 anni di attività, ha sempre saputo industrializzare le soluzioni che ha presentato, nel tempo, l'evoluzione tecnologica e di prodotto nel campo della finitura del legno. Attualmente affianca a una cabina manuale per piccoli lotti, sedie o parti montate come i cassetti (fig. 1), un impianto automatico UV (fig. 2), in funzione dal 2000, che è stato di recente equipaggiato con la macchina *Simple Paint*, che serve i suoi 3 circuiti d'applicazione, per un totale di 12 pistole.

«Lavoriamo per circa 30 produttori di mobili e complementi d'arredo per la casa, i negozi e i *corner monomarca* – spiega Walter Mariani, l'imprenditore che ci ha ricevuto nella sua azienda - per esempio, forniamo il servizio di lucidatura degli espositori destinati ai negozi della catena Levi's.

Siamo dei terzisti puri, molto flessibili e in grado di gestire parecchi colori. Mediamente, applichiamo 4 o 5 colori diversi ogni settimana, e di questi colori, il 90% è su campione. Con l'impianto automatico applichiamo la tinta, il fondo trasparente (mano unica) o il fondo bianco UV (a due mani), infine la finitura trasparente.

Con l'introduzione delle macchina *Simple Paint* abbiamo ottenuto notevoli vantaggi qualitativi e diminuito notevolmente l'*overspray*, aspetto fondamentale per l'impatto ambientale, anche se sull'impianto automatico usiamo vernici UV ad alto solido con un 4% massimo di solvente. Grazie a questa scelta siamo perfettamente in linea con le normative ambientali in vigore».

«La macchina effettua un perfetto trattamento dell'aria di trasporto e spruzzatura delle vernici, aria che esce elettro-



2 - La macchina automatica per la verniciatura UV.

2 - The automatic machinery for the UV coating.

3 - Riccardo Mariani a sinistra, con Simone Barbieri di Ate.



3 - Riccardo Mariani on the left, with Simone Barbieri di Ate.

The company does all types of wood coating, lacquering and polishing, except for the polyester cycles. Mariani, in the course of almost 60 years of business, has always been successful in industrialising solutions that have, over time, introduced new technology and products in the field of wood finishing. Currently there is also a manual booth for small

batches, chairs and assembled parts like drawers (fig. 1), an automated UV system (fig. 2), which has been operational since 2000, and which has recently been equipped with the *SimplePaint* machine that serves its 3 application circuits, for a total of 12 spray-guns.

«We work for about 30 home furniture and furnishing accessories manufacturers, single brand shops and corners – explained Walter Mariani, the business owner who received us at his factory - for example, we supply the polishing service for the displays in the Levi's chain stores.

We are one of those pure third party companies, very flexible and capable of handling a lot of colours. On average we apply 4 or 5 different colours every week, and of these colours 90% come from samples given to us. We apply the stain, the clear basecoat (single coat) or the white UV basecoat (two coats) and finally the clear topcoat with the automated system.

With the introduction of the *SimplePaint* machine we have obtained considerable benefits for the quality and substantially reduced the overspray, an aspect that is crucial for environmental impact, even if with the automated system we use high solid content UV coatings with a maximum of 4% solvent. Thanks to this choice we are perfectly in line with current environmental standards».

«The machine provides a perfect treatment of the transportation air and spraying of the coatings, air that comes out

staticamente neutra, e che permette la migliore deposizione dei prodotti sulle superfici. Ciò significa una migliore e omogenea aderenza, maggior copertura degli spigoli vivi e dei bordi, evitando le antiestetiche colature e relative riprese – prosegue Riccardo Mariani (fig. 3) – perché la vernice si stende meglio, avendo inoltre ridotto la spinta dell'aria da 1,5 a meno di 1 bar».

Monzio

La Monzio è una piccola azienda di verniciatura per conto terzi di Busnago (Milano, Italia) che vernicia porte e arredo per aziende come Unifor, MC Compact, Peirano, Ferlegno e molte altre.

Il ciclo di verniciatura tipico effettuato dalla Monzio è il seguente:

□ levigatura semiautomatica (fig. 4)

□ applicazione della tinta ed essiccazione

□ levigatura

□ applicazione del fondo ed essiccazione

□ levigatura

□ applicazione della finitura ed essiccazione.

Il ciclo laccato si differenzia per l'applicazione dell'isolante prima della mano di fondo.

«Abbiamo installato l'attrezzatura *Simple Paint* a doppia colonna (fig. 5) sia

electrostatically neutral and that provides the best possible deposition of the products on the surfaces. This means better and more uniform adherence, better coverage of sharp corners and edges, avoiding ugly sagging and secondary work - continued Riccardo Mariani (fig. 3) – because the coating extends better, having also reduced the air pressure from 1.5 bars to less than 1 bar».

Monzio



4 – La levigatrice automatica utilizzata da Monzio.

4 – The automated polisher used at Monzio.

5 - L'apparecchiatura *Simple Paint* a doppia colonna che tratta l'aria del circuito d'applicazione dell'impianto automatico e della cabina manuale.

5 – The *SimplePaint* double column equipment that treats the application air of the automated system and the manual booth.



Monzio is a small third party coating company in Busnago (Milan, Italy) that coats doors and furniture for companies like Unifor, MC Compact, Peirano, Ferlegno and many others.

The typical coating cycle at Monzio is the following:

□ semi-automated smoothing (fig. 4)

□ application of the stain and drying

□ smoothing

□ application of the basecoat and drying

□ smoothing

□ application of the finish and drying.

The lacquered cycle differs because of the application of the insulation before the basecoat.

«We installed the double column *Simple Paint* equipment (fig. 5) both in the automated



6 - La linea di verniciatura automatica.

6 – The automated coating line.

nell'impianto automatico (fig. 6), sia nella cabina manuale (fig. 7), per un totale di 6 pistole. Abbiamo notato immediatamente enormi vantaggi – afferma Massimo Monzio, il titolare – sia in termini di qualità che di risparmio di vernice il primo effetto positivo è stato un sostanzioso abbassamento della potenza dell'aria di nebulizzazione, sia in manuale che in automatico. Con l'impianto automatico abbiamo potuto ridurre drasticamente le pressioni, da 3 a 1 bar, con una conseguente riduzione della quantità di prodotto sprecato. Ciò ci ha consentito di risparmiare mediamente un 15-20% di vernice, con punte del 25%. Anche la diluizione necessaria favorire l'ap-

system (fig. 6), as well as in the manual booth (fig. 7), for a total of 6 spray-guns. We immediately noticed enormous benefits – said Massimo Monzio, the owner – both in terms of quality as well as savings on coating products, the first positive effect was a substantial lowering of the nebulisation air power, both for the automated and manual systems. With the automated system we have been able to drastically reduce the pressures, from 3 to 1 bar, with a consequent reduction in the amount of product wasted. This has provided an average saving of coatings of 15-20%, and sometimes 25%. Also the thinning needed for making it easier

7 - L'applicazione manuale in cabina a secco, nel laboratorio della Monzio.



7 – The manual application in a dry booth, in the Monzio workshop.

plicazione dei prodotti è stata molto abbassata, così come la formazione dell'*overspray*, a tutto vantaggio dell'ambiente di lavoro e dell'atmosfera, tenuto conto che utilizziamo ancora i prodotti a solvente specificati dai clienti».

«Non vorrei – conclude Massimo Monzio – che passassero in secondo piano i vantaggi di

tipo qualitativo che abbiamo ottenuto, risolvendo problemi di distensione della vernice che spesso venivano affrontati applicando più prodotto per coprire il bordo, con il rischio, però, di avere delle colature».



8 - La verniciatrice automatica per porte installata dalla Colocresi.

8 - The automated coating machinery for doors installed by Colocresi.

to apply the products has been lowered a lot, just like the formation of the overspray, benefitting the workplace and the air, taking into account that we still use the solvent products specified by the clients».

«I would not want – concluded Massimo Monzio – that the quality benefits we have obtained

are seen as secondary, having resolved problems of coating spreading that often was dealt with by applying more of the product to cover the edges, with the risk of getting sagging however».

9 - il Simple Paint che fornisce l'aria trattata alla verniciatrice automatica.

9 - The SimplePaint that supplies the treated air to the automatic coater.

Verniciatura Colocresi

La Colocresi è una verniciatura conto terzi specializzata nella finitura di porte per interni. La verniciatura delle porte è effettuata in una cabina automatica (fig. 8) che consente la finitura di entrambi i lati grazie al sistema di rotazione del pezzo integrato (Vidali Impianti). Il sistema di rotazione offre le sue migliori prestazioni quando si lavora con una cabina particolarmente pulita, per evitare l'inquinamento di uno dei due lati durante il ciclo di finitura. L'apparecchiatura *Simple Paint* (fig. 9) è stata installata fondamentalmente per ridurre l'*overspray*, grazie alla riduzione delle portate e pressioni



Verniciatura Colocresi

Colorcresi is a third party coating company specialised in the finishing of interior doors. The coating of the doors is carried out in an automated booth (fig. 8) that allows you to finish both sides thanks to a system that rotates the entire piece (Vidal Impianti). The rotation system works best when the cabin is particularly clean, in order to avoid the pollution of one of the two sides during the finish cycle. The *SimplePaint* equipment (fig. 9) was installed basically in order to reduce the overspray, thanks to the reduction of the capacities and air pressures

dell'aria necessaria per nebulizzare la vernice.

Mobilificio Boffi Lino e Maurizio

La Boffi Lino & Maurizio di Cesano Maderno (Milano, Italia) è un tipico esempio di industria mobiliaria artigianale del tessuto industriale brianzolo. Progetta, produce e vernicia mobili su misura di alta qualità commissionati da architetti e privati, e stand fieristici (fig. 10). Nella sua sede l'azienda riunisce l'ufficio tecnico e progettuale, la produzione (fig. 11) e la verniciatura. Il ciclo classico di finitura è il seguente:

- levigatura del grezzo
- applicazione della tinta, essiccazione
- applicazione di 2 mani di fondo, essiccazione
- levigatura del fondo (fig. 12)
- applicazione della finitura ed essiccazione.

11 - Uno scorcio dell'area produttiva del mobilificio visitato.

11 - The production area of the company that was visited.



10 - Un mobile progettato e costruito su misura dal Mobilificio Boffi Lino e Maurizio.

10 - Furniture designed and made to measure by Boffi Lino & Maurizio.

private customers, and trade fair stands (fig. 10). At its factory the company has the engineering and design offices, production (fig. 11) and coating. The classic finishing cycle is the following:

- (smoothing of the coarse wood)
- application of the stain, drying
- application of 2 coats of the basecoat, drying



needed to nebulise the coating.

Boffi Lino e Maurizio furniture manufacturer

Boffi Lino & Maurizio in Cesano Maderno (Milan, Italy) is a typical example of the small furniture manufacturer in the furniture district of Brianza. It designs, produces and coats high quality customised furniture commissioned by architects and private



12 - La levigatrice automatica.

12 - The automated polisher.

Le diverse fasi applicative sono eseguite in una cabina manuale a velo d'acqua (fig. 13) che è stata attrezzata con la macchina *Simple Paint*.

«I vantaggi che abbiamo ottenuto sono numerosi» ci spiega Lino Boffi, il titolare, che ci ha ricevuto insieme al responsabile della verniciatura, Matteo (fig. 14).

Innanzitutto una migliore distensione della vernice, una pressione di nebulizzazione dimezzata, da 4,5 bar a 2-2,5 bar, una riduzione drastica del consumo di vernice e una riduzione altrettanto drastica della diluizione, ormai solo un 5%».

□ smoothing of the basecoat (fig. 12)

□ application of the finish and drying.

The various application phases are carried out in a manual water veil booth (fig. 13) that was equipped with the *SimplePaint* machine.

«The benefits that we got are numerous» explained Lino Boffi, the proprietor, who received us together with the coating manager, Matteo (fig. 14).

Above all improved spreading of the film, nebulisation pressure that was halved from 4.5 bar to 2-2.5, a drastic

13 - La cabina a velo d'acqua per l'applicazione manuale.



13 - The water veil booth for manual applications.



14 – Da sinistra, Matteo, responsabile verniciatura della Boffi, Simone Barbieri (Ate) e Lino Boffi.

14 – From the left, Matteo, coating manager at Boffi, Simone Barbieri (Ate) and Lino Boffi.

«A livello qualitativo – prosegue Matteo – sono sparite le colature, la fase di levigatura è più veloce, l'overspray molto ridotto. Anche la qualità dell'ambiente di lavoro è molto migliorata».

Conclusioni

Anche nella verniciatura pneumatica molti problemi o limiti applicativi sono causati dalla staticità che si crea durante il processo di verniciatura.

Eliminare questa staticità significa intervenire direttamente all'origine di molti problemi spesso inspiegabili, e fornire ai verniciatori risultati più stabili e omogenei. Naturalmente, migliori condizioni d'applicazione e formazione della pellicola permettono realizzare importanti risparmi economici e notevoli economie d'esercizio. Ate, in collaborazione con il proprio rivenditore di zona (Stiver, Cinisello Balsamo, Mi), che ha fornito l'apparecchiatura a tutte le aziende sopra citate, persegue da anni una politica di sensibilizzazione degli utilizzatori di pitture e vernici, volta al miglioramento della qualità di verniciatura, alla riduzione degli sprechi – e quindi dei consumi - di pitture e vernice, e il controllo dell'inquinamento ambientale.

reduction in the consumption of the coatings and an equally drastic reduction in thinning, which is now just 5%».

«As far as the quality is concerned – continued Matteo – sagging has disappeared, the smoothing down phases are quicker, and there is a lot less overspray. Also the quality of the workplace is much improved».

Conclusions

Also in pneumatic coating many problems or limits are caused by staticity that is created during the coating process. Eliminating this means acting directly at the root of many problems that are often unexplainable, and provide the coaters more stable and even results. Naturally, better application conditions and better film formation let you have large economic savings and very inexpensive running costs. Ate has for years been developing a policy of educating paint and varnish users aimed at improving the quality of the coating, reducing the waste - and therefore consumption - of paints and varnishes, and control of environmental pollution.

↳ Mark 6 on the information card

↳ Segnare 6 su cartolina informazioni

SISTEMA SIMPLE-PAINT (Brev.)

LA SOLUZIONE PER RIDURRE L'INQUINAMENTO!

- **RISPARMIO DI VERNICE**
- **QUALITÀ PERFETTA**
 - migliore uniformità e stesura (riduzione colature e buccia d'arancia)
 - migliore copertura degli spigoli
 - migliore penetrazione negli angoli
- **MINORE DISPERSIONE VERNICE**
- **RIDUZIONE SOLVENTE**
- **RIDUZIONE INQUINAMENTO**

Il Sistema Simple-Paint migliora il trasferimento e il deposito della vernice sui manufatti. Applicabile a PISTOLE NON ELETTROSTATICHE misto aria e air-mix, manuali ed automatiche, con vernici all'acqua e a solvente.

Usufruisce della legge 179/2002 art.30 (Detassazione per gli investimenti ambientali)

ATE S.r.l.
via Arti e Mestieri, 4
20031 Cesano Maderno (MI)
Tel. +39 0362 1796419
Fax +39 0362 1796315
e-mail: info@atesrl.it

NUOVO SITO
www.atesrl.it

PROVA PRESSO CLIENTE
(Installazione in 1 giorno!)

