

## Finiture laccate igienizzanti per sistemi giorno e notte

## SANITISING LACQUERED FINISHINGS FOR NIGHT AND DAY FURNITURE

Adello Negrini



**F**ormer di Cantù (Como, fig. 1) – il nome Former vuole richiamare i valori della “forma”, intesa come *design* - vernicia in proprio sistemi d’arredamento e complementi (figg. 2, 3 e 4), soprattutto laccati opachi, in vari colori (il lucido è subcontrattato). Da 2 anni si utilizzano sistemi vernicianti a base acquosa. Il cambio tecnologico è stato l’occasione per introdurre un ulteriore valore aggiunto al ciclo di finitura, la funzione igienizzante (si applicano prodotti Ilva della gamma *Silver Power*, formulata con additivi antibatterici nanotecnologici): il risultato è un cambiamento radicale, l’abbandono dei prodotti vernicianti tradizionali, a beneficio degli operatori, del territorio e dei clienti. «Un plus-valore distintivo – ci ha detto il

**F**ormer in Cantù (Como, Italy, fig. 1) – the name Former wants to recall the values of the “form”, which is intended as design – coats furniture systems and furnishing accessories (figs. 2, 3 and 4) on its own behalf; the aforesaid accessories are mainly lacquered, opaque and in various colours (glossy finishing is subcontracted). It has been using waterborne coating systems for 2 years. The technological change represented the opportunity to introduce another added value to the finishing cycle: the sanitising function (Ilva products that belong to the *Silver Power* range are applied; they are formulated with nanotechnology-based antibacterial additives). The result is a drastic change, leaving traditional coating products to the advantage of the ope-



1 - L'ingresso della Former di Cantù (Como).  
The entrance of Former in Cantù (Como, Italy).

2 - Un particolare di "sistema giorno".  
An example of "day system".

3 - Un "sistema notte", anch'esso componibile e quindi personalizzabile, come tutti gli arredi Former, con i mobili e i complementi prodotti dal mobilificio.  
A "night system", which is modular too and so customisable, like all Former furnishings; the factory manufactures furniture and furnishing accessories.



4 - Il tavolo "Fix" (struttura di legno ricoperta in metallo): il complemento di arredo fiore all'occhiello del mobilificio, molto apprezzato e richiesto.  
The "Fix" table (wooden structure covered with metal); the flagship furnishing accessory by the furniture factory, which is appreciated and ordered a lot.

5 - Ruggero Fumagalli, presidente di Former (al centro) con Andrea Greco, il responsabile produzione dell'azienda (a destra) e Patrizio Sundas (tecnico-commerciale di Ilva).  
Ruggero Fumagalli, President of Former (in central position) with Andrea Greco, the corporate production manager (on the right) and Patrizio Sundas (sales-engineer at Ilva).



6 – Una vista generale del reparto di verniciatura.  
A general view over the coating department.



presidente Ruggero Fumagalli (fig. 5), che ci ha ricevuto e guidato nella visita – molto apprezzato e oggi non di rado richiesto, secondo la nostra esperienza, dallo stesso cliente finale, sempre più attento alle componenti “ambientali” dei prodotti che entrano nelle case, che oggi offriamo anche con proprietà antibatteriche».

La scheda tecnica della finitura igienizzante laccata opaca è sintetizzata a pag. 40.

### TIPI DI FINITURA

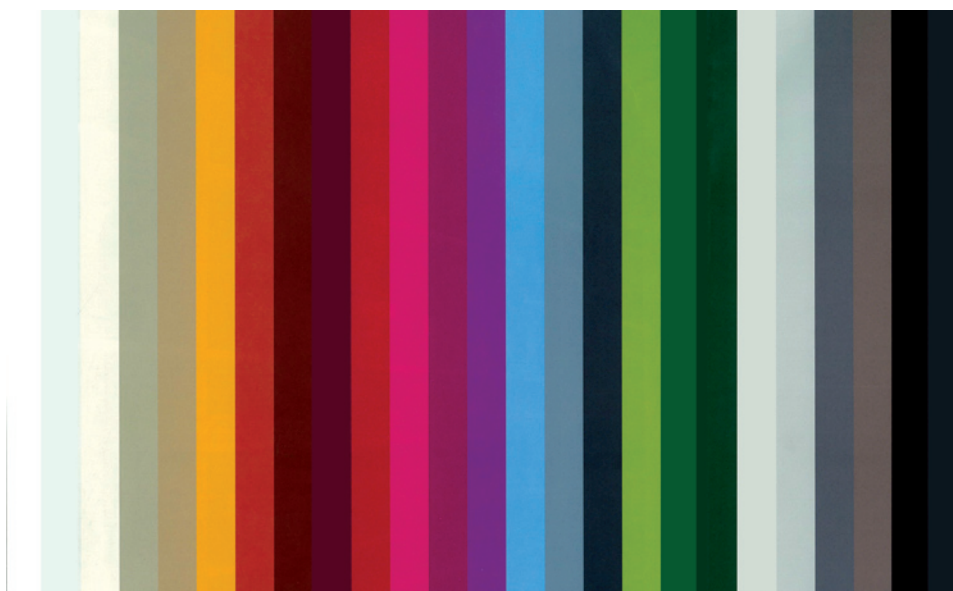
Si applicano (fig. 6) fino a 25 colori standard, opachi (fig. 7), anche se l’azienda offre anche colori su misura per architetti e grandi clienti privati e, in misura molto minore, finiture tra-

rattori, the territory and the customers.

«A distinguishing surplus value – the President Ruggero Fumagalli stated (fig. 5) after welcoming and guiding us during the visit – that is really appreciated and, today, it is often required, according to our experience, by the final customers, who are increasingly interested in the “environmental” components of the products that are installed in their houses. Today, we offer such products with antibacterial properties.»

The technical data sheet about the opaque lacquered sanitising finishing is summarised at pag. 40.

7 - I 25 colori della cartella Former per il laccato.  
The 25 colours within Former range for lacquered finishings.





8 – La velatrice.  
The curtain coating machine.

sparenti su impiallaccature di varie essenze diverse. Le finiture lucide, pure in quantità inferiori rispetto ai laccati, sono tutte fornite da aziende di verniciatura per conto terzi.

### I CICLI DI VERNICIATURA

#### • Trasparente

- applicazione della tinta con la verniciatrice a rullo
- applicazione del fondo con la spalmatrice
- levigatura
- applicazione a velo della mano unica a finire (o a spruzzo, in apposita cabina, per i piccoli lotti, fig. 8).

L'essiccazione di tinta e fondo avviene nel forno verticale a vassoi (fig. 9).

La mano a velo asciuga a temperatura am-

### FINISHING TYPES

Up to 25 standard (fig. 6) or opaque (fig. 7) colours are applied, even if the company also offers customised colours for architects and big private customers and, in smaller volumes, transparent finishings for veneers of various different wood species. Glossy finishings, even if in smaller quantities than lacquered finishings, are all supplied by customer coating companies.

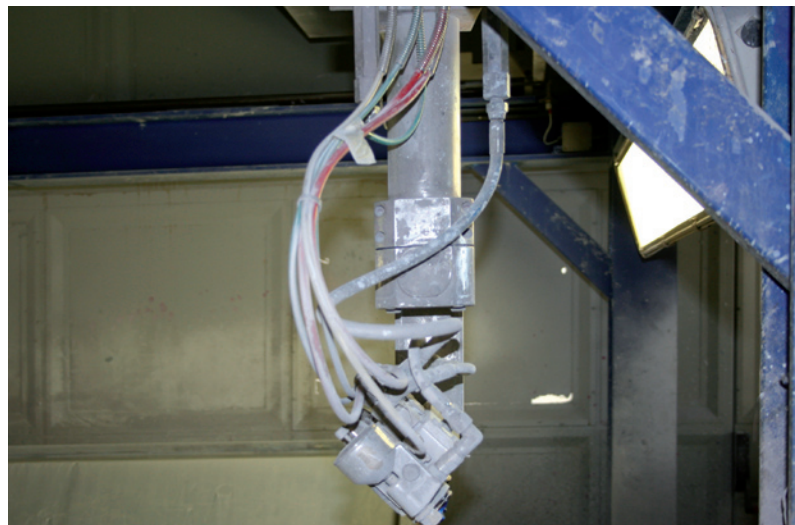
### COATING CYCLES

#### • Transparent

- dye application with roller coating machine
- primer application with coater
- rubbing
- curtain application of the single finishing layer (or spraying, in a specific booth, in case of



9 – Dall'esterno, il forno verticale a vassoi.  
From the outside, the vertical oven with trays.



**10 – L'asciugatura finale si effettua ad aria a temperatura ambiente.**

The final drying operation is carried out with room temperature air.

**11 - Il braccio automatico della verniciatrice che applica i prodotti di finitura all'acqua igienizzanti (Ilva serie Silver Power).**

The automatic arm of the coating machine that applies the sanitising waterborne finishing products (Ilva, Silver Power range).

biente (fig. 10).

• **Laccato**

- applicazione a velo del fondo (o a spruzzo, in cabina, per i piccoli lotti)
- essiccazione nel forno verticale a vassoi
- levigatura
- applicazione a pistola in cabina automatica (fig. 11) della mano a finire (Ilva Silver Power), che asciuga a temperatura ambiente.

**UN DOPPIO CAMBIAMENTO**

«La scelta delle finiture igienizzanti – hanno sottolineato i responsabili dell'azienda – è stata una decisione analizzata approfonditamente. Nasce da un rapporto di fiducia di lunga data con il nostro fornitore di vernici, una buona base di partenza.

Diciamo che, in occasione della sostituzione delle vernici a solvente con quelle all'acqua, si sono fuse la nostra volontà di cambiamento con la proposta del fornitore di adottare una soluzione ancor più innovativa: il passaggio alle vernici non solo idrosolubili, ma anche funzionali, igienizzanti.

Abbiamo provato insieme e a lungo i nuovi cicli: la nostra ipotesi di successo si è trasformata in certezza e stiamo con soddisfazione proseguendo, tra l'altro con una preziosa assistenza, sul percorso tecnologico che ci ha regalato un motivo in più per distinguerci nel settore».

«Conferma la nostra convinta decisione di utilizzare tecnologie a base acquosa e finiture igienizzanti, una decisione condivisa da tutta la dirigenza della fabbrica - ha aggiunto Ruggero Fumagalli, riprendendo una considerazione di Patrizio Sundas – il fatto di

small parcels, fig. 8).

Dye and primer dry in the vertical oven with trays (fig. 9).

The curtain layer dries at room temperature (fig. 10).

• **Lacquered**

- curtain application of the primer (or spraying, in a booth, in case of small parcels)
- drying in the vertical oven with trays
- rubbing
- gun application in automatic booth (fig. 11) of the finishing layer (Ilva Silver Power), which dries at room temperature.

**A DOUBLE CHANGE**

«The selection of sanitising finishings – the corporate managers stressed – was a thoroughly analysed decision. It derives from a long-lasting trust relationship with our coating supplier, that is a good starting point.

It means that, when replacing the solvent with water, our will to change met the proposal of the supplier to implement an even more innovative solution: the passage to coatings that are not only water-soluble, but also functional and sanitising.

Together, we had tried new cycles for a long time: our success hypothesis became certainty and we are continuing in a satisfactory way, among other things, with a precious support, along the technological path that gave us an additional reason to distinguish within the industry.»

«It confirms our convinced decision to use waterborne technologies and sanitising finishings, a decision that was shared by the

avere introdotto tali tecnologie per tutti i cicli applicati. Non siamo partiti provvisoriamente, o sperimentalmente, con un solo colore (in genere succede con il bianco): il cambio tecnologico è stato completo, tutte le finiture che applichiamo sui pannelli dei nostri mobili sono a base acquosa e igienizzanti. Anche questo fa parte della nostra abituale determinazione, che ci vede sempre propensi ad accogliere, senza esitazioni, ogni forma di ragionevole innovazione».

## CONCLUSIONI

«Diventa sempre più importante – ha concluso il presidente Ruggero Fumagalli – trovare soluzioni che qualifichino una produzione che altrimenti rischia di appiattirsi su valenze estetiche ormai abbastanza diffuse nel settore mobiliario del nostro distretto industriale (la Brianza, ndr).

La cura del particolare costruttivo, il *design*, la scelta di materiali e finiture d'eccellenza sono sicuramente valori che hanno fatto della Brianza la "patria del mobile più bello del mondo". Ma il mondo cammina: vince, anche e soprattutto in momenti di crisi, chi sa essere in prima fila e farsi protagonista di scelte esclusive, destinate naturalmente a essere imitate, ma anche a restare pionieristiche.

Noi ci abbiamo provato, e i risultati ci stanno dando ragione».

☞ Segnare 13 su cartolina informazioni

entire management of the factory – Ruggero Fumagalli added to a remark by Patrizio Sundas – that is to say, the fact of having introduced the aforesaid technologies for all applied cycles. We did not temporarily or experimentally start with a single colour (in general, white is used): the technological change was total, so all finishings we apply to furniture panels are waterborne and sanitising. This is part of our usual resolution, as well: we are always ready to welcome any form of reasonable innovation without hesitation.»

## CONCLUSIONS

«It is becoming more and more important – the President Ruggero Fumagalli concluded – to find solutions that qualify a manufacture that, otherwise, risks levelling out only on aesthetical values that, by now, have become quite widespread within the furniture industry within our industrial district (the Brianza region).

Care to construction details, design, the selection of the materials and excellent finishings are surely values that made Brianza the "home of the finest furniture in the world". However, the world is evolving: the winners, also and especially in such periods of economic crisis, are the ones who innovate and take exclusive decisions, which are obviously intended to be imitated, but also to keep their pioneering value. We tried and the results are confirming it.»

☞ Mark 13 on information card

## I laccati opachi applicati in Former: scheda tecnica della finitura

a cura del servizio tecnico di  
Ivm Chemicals divisione Ilva

by the engineering service of Ivm Chemicals, Ilva division

## OPAQUE LACQUERED FINISHINGS APPLIED BY FORMER: TECHNICAL DATA SHEET ABOUT THE FINISHING



### CARATTERIZZAZIONE

Si tratta di prodotti di finitura bicomponenti (denominati *Silver Power*), sviluppati per applicazione su mobili per interni, quali cucine, bagni, camerette, spazi pubblici. Sono formulati in tinta pastello, opachi, e presentano ottime proprietà igienizzanti (antibatteriche), ottenute con l'incorporazione di cariche nanometriche di sali d'argento.

I dati tecnici sono sintetizzati nella tabella I.

### MODALITÀ D'APPLICAZIONE

Si consiglia di applicare tra 120 e 160 g/m<sup>2</sup> in funzione dell'effetto estetico desiderato e del tempo d'appassimento consentito dall'impianto.

### PREPARAZIONE PRELIMINARE DEI SUPPORTI

E' particolarmente importante un'accurata levigatura del grezzo, utilizzando, se possibile, grana fine (500).

➤ Segnare 14 su cartolina informazioni

### SPECIFICAZIONE

They are bicomponent finishing products (called *Silver Power*), which were developed to be applied to interior furniture, such as kitchens, bathrooms, children bedrooms and public spaces. They are formulated in opaque pastel colours and have excellent sanitising properties (antibacterial), which are obtained by incorporating nanometric charges of silver salts.

Technical data are summarised in table I.

### APPLICATION MODES

It is advisable to apply between 120 and 160 g/m<sup>2</sup> according to the desired aesthetical effect and the flash-off time allowed by the plant.

### PRELIMINARY PREPARATION OF THE SUPPORTS

Thorough rubbing of the raw material is particularly important by using, if possible, fine grain (500).

➤ Mark 14 on information card

**TABELLA I – DATI TECNICI SALIENTI DELLE FINITURE LACCATE OPACHE, IGIENIZZANTI, ALL'ACQUA APPLICATE DA FORMER.**

<b>CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE (BIANCO)</b>	
<b>Residuo secco</b>	47 ± 2 % (in peso)
<b>Residuo secco Il componente (reticolante)</b>	70% (in peso)
<b>Peso specifico (a 20 °C)</b>	1200 ± 20 g/l
<b>Viscosità di fornitura</b>	50 ± 5 s (coppa DIN 6, 20 °C)
<b>Diluente</b>	Acqua
<b>Diluizione</b>	10 – 20% (quando necessario)
<b>Opacità</b>	20 gloss

<b>PREPARAZIONE (SPRUZZO/VELO)</b>	
<b>Bianco (PW 300)</b>	100 parti in peso oppure: 100 in volume
<b>Reticolante (TXW 14)</b>	10 parti in peso oppure: 12 in volume
<b>Acqua</b>	0 – 20 parti in peso (se necessario, per motivi applicativi)

**Vita utile del prodotto preparato (con TXW 14)** Da 1 a 3 h, in funzione della diluizione e della temperatura ambientale

Per garantire un'adeguata incorporazione del reticolante, attenersi alle seguenti modalità operative:

- 1 – Pesare e preparare a parte il quantitativo necessario del reticolante da incorporare.
- 2 – Versare lentamente il reticolante nel prodotto, che dev'essere mantenuto sotto efficiente miscelazione durante l'intera operazione, preferibilmente avvalendosi di un agitatore meccanico.
- 3 – Aggiungere eventuale diluente o acqua, solo dopo avere perfettamente incorporato il reticolante.

La mancata osservazione di queste indicazioni può comportare le seguenti anomalie:

- Perdita delle proprietà di resistenza chimica e meccanica del prodotto reticolato
- Formazione di geli (corpuscoli del reticolante non disperso sul film applicato)
- Perdita delle proprietà di adesione del film di vernice, su particolari supporti.

**Tinteggiatura** Utilizzare paste appositamente sviluppate (serie PZ5/colore), quanto basta per ottenere la tinta forte desiderata non si deve superare il 10% complessivo di paste pigmentate).

<b>TEMPI D'ESSICCAZIONE</b>	
<b>Appassimento a caldo a 40 °C</b>	Minimo 20 min con ventilazione
<b>Appassimento in ventilazione non riscaldata</b>	Minimo 40 min
<b>Appassimento a carrello</b>	Minimo 60 min
<b>Essiccazione a 40 °C per accatamento</b>	Minimo 150 min

E' possibile adeguare la formulazione per cicli a rapida essiccazione, previa consultazione con il servizio tecnico-commerciale. Il tempo d'essiccazione varia in funzione della temperatura, ventilazione, umidità relativa e percentuale di paste pigmentate utilizzate. In particolare una buona ventilazione favorisce l'essiccazione in profondità e riduce i tempi per la movimentazione e l'accatamento.



**TABLE I – MAIN TECHNICAL DATA ABOUT WATERBORNE, SANITISING, OPAQUE LACQUERED FINISHINGS APPLIED BY FORMER.**

<b>CHEMICAL-PHYSICAL (WHITE) FEATURES</b>	
<b>Residual dry matter</b>	47 ± 2 % (in weight)
<b>Residuo dry matter II component (cross linking substance)</b>	70% (in peso)
<b>Specific weight (at 20 °C)</b>	1200 ± 20 g/l
<b>Viscosity of supply</b>	50 ± 5 s (coppa DIN 6, 20 °C)
<b>Thinner</b>	Water
<b>Dilution</b>	10 – 20% (when necessary)
<b>Opacity</b>	20 gloss

<b>PREPARATION (SPRAY/CURTAIN)</b>	
<b>White (PW 300)</b>	100 parts in weight or: 100 in volume
<b>Cross-linking substance (TXW 14)</b>	10 parts in weight or: 12 in volume
<b>Water</b>	0 – 20 parts in weight (if necessary, for application reasons)

<b>Useful life of the prepared product (with TXW 14)</b>	1 to 3 h, according to dilution and room temperature
--	--

To assure a suitable incorporation of the cross-linking substance, comply with the following operating modes:

- 1 – Weigh and separately prepare the necessary quantity of the cross-linking substance to be incorporated.
- 2 – Slowly pour the cross-linking substance into the product, which must be effectively mixed during the entire operation, preferably using a mechanical mixer.
- 3 – In case, add a thinner or water only after having perfectly incorporated the cross-linking substance.

The non-compliance with the aforesaid instructions can lead to the following irregularities:

- Loss of mechanical and chemical resistance properties of the cross-linked product
- Formation of corpuscles of the cross-linking substance, which has not dispersed on the applied film
- Loss of coating film adhesion properties on particular supports.

<b>Wood stain</b>	Use specifically developed pastes (series PZ5/colour), a sufficient quantity to obtain the desired strong colour. Do not exceed total 10% of pigmented pastes.
-------------------	--

<b>DRY TIMES</b>	
<b>Hot flash-off at 40°C</b>	Minimum 20 min with ventilation
<b>Flash-off with ventilation, without heating</b>	Minimum 40 min
<b>Flash-off in carriage</b>	Minimum 60 min
<b>Drying at 40°C with stacking-up</b>	Minimum 150 min

You can adapt the formulation to quick drying cycles, after consulting the sales-engineering service.

The drying time varies according to temperature, ventilation, relative humidity and percentage of pigmented pastes being used. In particular, correct ventilation favours deep drying and reduces handling and stacking-up times.