

Per serramenti d'autore, cicli speciali, a base acqua

For designer frames, water-based special systems

Adello Negrini

Considerazioni

Riportiamo in questa sede l'esperienza di un produttore di serramenti, caratterizzata dall'introduzione di cicli a base acqua speciali (Vernites), la Falegnameria Broglio di Coggiola (Biella), vero e proprio laboratorio super-specializzato, che dagli anni cinquanta produce e vernicia in proprio serramenti di alto livello qualitativo, destinati all'arredo di strutture abitative esclusive.

Cicli dedicati per pezzi unici

Le creazioni di questa impresa, rappresentative dei valori più nobili dell'artigianato del settore, protette e finite con prodotti all'acqua, sono una sfida complessa per il fornitore dei sistemi di verniciatura: richiedono un livello qualitativo eccellente, espressione della progettazione e fabbricazione da pezzo unico del serramento. E, pur avendo definito una serie di cicli standard di trattamento, di volta in volta occorre valutarne l'idoneità per lo specifico tipo di serramento da verniciare, sia per quanto riguarda le forme (e il tipo d'esposizione a cui il serramento dovrà resistere dopo la messa in opera) sia per quanto riguarda l'essenza scelta dal cliente.

Dentro l'azienda

Samuele e Guglielmo Broglio (fig. 1) conducono l'azienda che porta il nome di famiglia, fondata



1 – Samuele e Guglielmo Broglio.

1 - Samuele and Guglielmo Broglio.

Remarks

Below is a report of the experiences of a frames manufacturer that has introduced special water-borne systems (Vernites), Falegnameria Broglio in Coggiola (Biella, Italy), an authentic super-specialised workshop that since the 1950's has been producing and coating high quality frames for high

class residential buildings.

Cycles for unique pieces

The products of this company, which represent the noblest values of handmade work, protected and finished with water-borne products, are a considerable challenge for the supplier of coating systems: they require a very high level of quality, an expression of the design and manufacturing of the single frame piece. Although a series of standard treatment cycles has been established, from time to time it is necessary to assess their suitability for the specific type of frame to be coated, both regarding the shapes (and the conditions which the frame will be exposed to when installed) as well as the type of wood selected by the client.

Inside the company

Samuele and Guglielmo Broglio (fig. 1) manage the

dal padre più di mezzo secolo fa. Guglielmo si occupa in particolare la verniciatura, Samuele di tutto il resto. Samuele, inoltre, ha una carica elettiva di grande importanza: è presidente nazionale del “gruppo di mestiere legno” di Confartigianato (l’associazione italiana delle aziende artigiane). Ruolo che implica un impegno ragguardevole, e un contributo significativo a tutto il settore che rappresenta, proprio per l’originalità del lavoro della sua azienda.

«Facciamo – ci ha detto Samuele Broglio – tutto ciò che i serramentisti “normali” non fanno e non vogliono fare: per loro e anche per clienti privati diretti di fascia alta, studiamo, realizziamo, proviamo e verniciamo serramenti speciali, per i quali riceviamo le indicazioni degli architetti. Una volta sviluppato il progetto, per prima cosa ne verifichiamo la fattibilità, per arrivare alla produzione del serramento desiderato dal cliente o comunque, dopo le eventuali modifiche concordate con lo stesso architetto, il serramento più vicino a quello che ci è stato commissionato».

«Vi mostriamo alcuni esempi particolari: i serramenti bombati curvati in pianta (fig. 2), i serramenti arcati centinati in alto (fig. 3) - che possono naturalmente essere fabbricati anche dai serramentisti che si dedicano al prodotto più normale, ma che, anche per i piccoli numeri generalmente richiesti, ne intralcerrebbero il flusso produttivo – i serramenti a oblò basculanti



2 – Un serramento curvato in pianta.

2 – A curved frame.



3 – Un modello centinato in alto.

3 – A model curved at the top.



4 – Il serramento “speciale” oblò basculante.

4 – The “special” up and over round window frame.

company that bears the family name, and which was founded by their father over a half a century ago. Guglielmo is in charge of coating, Samuele everything else. Samuele, in addition, has another very important position: he is the national president of the “group of wood trades” of Confartigianato (the Italian association of artisan companies). This is a role that involves a significant commitment, and a considerable contribution to the entire sector that it represents, precisely because of the originality of the work of his company.

«We do everything – Samuele Broglio told us – that “normal” frame manufacturers do not do, and do not want to do: for them and also for direct high band private clients, we design, make, test and coat special frames, for which we receive the instructions from the architects. Once the design has been drawn up, we first of all check the feasibility, in order to arrive at the frame production that the client requires or in any event, after any modifications that

have been agreed upon with the architect, the frame that comes closest to that initially commissioned».

«We can show you some examples: rounded frames (fig. 2), arched frames curved at the top (fig. 3) – which can naturally be made also by frame manufacturers that deal with more normal products, but that, also because of the small numbers that are generally requested, hamper the production flow – frames with tilting round window (fig. 4) and other

(fig. 4) e altri modelli, sempre di particolare fattura. In azienda abbiamo anche la possibilità di produrre serramenti più tradizionali, sia finiti che grezzi, ma si tratta di un'attività di contorno».

I materiali

La Broglio utilizza tutti i tipi di essenze, dall'abete al tek, scegliendole a seconda del pezzo da costruire. Viene fatto ricorso, oltre che al legno massello e in particolare quando si devono produrre serramenti per esterno, anche a compositi del legno, il lamellare per esempio. Si utilizzano anche Mdf e tamburato, per alcuni specifici componenti. In falegnameria, all'interno dello stabilimento, si lavora il legno grezzo, che viene poi inviato al reparto di verniciatura.

Le prove

Da Broglio non esce un pezzo che non sia stato provato, con una procedura sofisticata e se vogliamo esasperata, giustificata dal valore del serramento: il pezzo grezzo, completo di ferramenta, viene posto in opera, fatto funzionare, controllato in tutte le sue funzioni, rimosso, privato della ferramenta, verniciato e di nuovo completato con la ferramenta.

«Nelle successive fasi produttive – dice Samuele Broglio – ciascun serramento viene perfezionato nei suoi diversi punti più critici, per esempio in tutti i punti di contatto».

Le giunzioni sono quelle tradizionali, ritenute da Broglio le più sicure per i suoi serramenti speciali.

I cicli di protezione e finitura

Negli anni '90 questo grande artigiano piemontese ha smesso di usare i sistemi a solventi, passando ai cicli completamente all'acqua.

«All'inizio – dice Samuele Broglio - importavamo le vernici all'acqua dalla Germania: un'esperienza complessa e poco positiva. Oggi verniciamo con i prodotti di Vernites, che avevamo conosciuto in occasione di una visita di presentazione che avevamo organizzato presso di noi. Negli anni il servizio offerto dal nostro fornitore è cresciuto e migliorato. Per il tipo di produzione della nostra azienda, abbiamo la necessità di contatti frequenti e risposte tempestive. Il momento in cui il rapporto è maturato nel modo migliore è coinciso con le attività di preparazione alla certificazione del nostro sistema di qualità (certificato

special production models.

Our company can also produce more traditional frames, both finished and unworked, but this is more of a side business».

The materials

Broglio uses all types of wood, from fir to teak, depending on the piece to be constructed. In addition to solid wood, use is also made of wood composites, like plywood for example, when outdoor frames need to be produced. Also Mdf and double panelled wood, but almost never chipboard, for some components.

In the factory's woodworking section, they work the untreated wood, which is then sent to the coating department.

The tests

Every piece that comes out of Broglio has been tested with a sophisticated and somewhat tedious procedure, which is justified by the value of the frame: the unfinished piece, complete with mechanical elements, is installed, made to operate, all its functions controlled, removed, has the hardware removed, is coated and has the mechanical elements put on again.

«In successive production stages - said Samuele Broglio - each frame has all its most critical points honed, for example all the points of contact».

Joints are the traditional ones, and Broglio has the most secure ones for its special frames.

The protection and finishing systems

In the 1990's this large artisan company in Piedmont stopped using solvent systems and fully switched over to water-borne systems.

«In the beginning – said Samuele Broglio – we imported the water-borne coatings from Germany: a complex and rather negative experience. Today we coat with products from Vernites, a company that we got to know during a presentation that was organised in our factory. Over the years the service provided by our supplier has increased and improved. For our specific type of production we needed to be in touch frequently and we required quick answers. The time when our relationship really matured coincided with the business of preparing our quality system for certification (certified for the design and produc-

per la progettazione e la produzione di serramenti speciali): in occasione delle valutazioni dei fornitori, abbiamo inviato a un laboratorio 15 campioni di vernici anonimi. I prodotti della Vernites sono risultati di gran lunga i migliori, in relazione al tipo di prove caratteristiche per la nostra produzione.

I tecnici di Vernites ci assistono sia nell'attività quotidiana, sia quando abbiamo da risolvere qualche problema più particolare: per esempio quando arriva il cliente con la richiesta del "colorino folle": recentemente, di 4 ditte consultate per avere un campione, di colore fuori standard, 2 hanno declinato l'invito, una non ha risposto a tutte le nostre domande, l'unica che ci ha dato il campione garantendone la riproducibilità, è stata proprio Vernites.

Il nostro fornitore – prosegue Samuele Broglio – ci garantisce 10 anni il ciclo protettivo e di finitura con i suoi prodotti all'acqua: analogamente facciamo anche noi con i nostri clienti. Singolare è anche la certificazione che accompagna i suoi prodotti: non un volume zeppo di clausole incomprensibili, ma poche righe chiare e semplici, che non lasciano spazio a interpretazioni di comodo».

I cicli di verniciatura

Guglielmo Broglio descrive i 2 principali cicli, durante la visita allo stabilimento nel quale è installato il reparto di verniciatura (fig. 5).

«Partiamo dal grezzo: non compriamo legname semilavorato, ma tavole con corteccia. Una volta ottenuti i profili, levighiamo il grezzo nella nostra falegnameria, prima automaticamente per poi rifinire a mano con abrasivi di grana adeguata all'essenza in lavorazione.

Tutti i pezzi grezzi che arrivano in verniciatura dalla falegnameria sono soffiati e stracciati per togliere la polvere residua. I cicli di verniciatura che seguono sono i seguenti:

Trasparente

- impregnazione a immersione con prodotto all'acqua di protezione da funghi e muffe
- asciugatura a temperatura ambiente (4-6 h a seconda



5 – In visita al reparto di verniciatura (da sinistra), Aulo De Rosa (Vernices del Legno), Alessandro Testa (Vernites), Samuele e Gabriele Broglio, Luca Monelli (Vernites).

5 – Visiting the coating department (from the left), Aulo De Rosa (WFM Wood Finishing Magazine), Alessandro Testa (Vernites), Samuele and Gabriele Broglio, Luca Monelli (Vernites).

tion of special frames): when our suppliers were being evaluated, we sent the lab 15 samples of anonymous coatings. The Vernites products proved to be by far the best in relation to the type of tests for our production.

Technicians from Vernites helped us both in our normal daily work, as well as when we had to solve some specific problem: for example when a client comes with a request for "a crazy colour": recently, of the 4 companies contacted to get a sample of non-standard colours, 2 declined the invitation,

one did not respond to all our requirements, the only one that gave us a sample, guaranteeing that it could be reproduced, was Vernites.

Our supplier – continued Samuele Broglio – gives a 10 year guarantee for the protective and finishing performance with its water-borne products: similarly we also do the same with our customers. Also the certification that accompanies its products is also exceptional: not a volume crammed with incomprehensible clauses, but a few clear and simple sentences that leave no room for expedient interpretations».

The coating systems

Guglielmo Broglio described the 2 main systems during the visit to the factory where the coating department is located (fig. 5).

«We start with the unworked wood: we do not buy semi-worked wood, but planks with bark. Once the profiles are obtained, we smooth down the coarse wood in our woodworking department, first automatically and then finishing manually with abrasives with a suitable grain for the wood being worked.

All the unfinished pieces that arrive in the coating department from the woodworking sector are blown clean and rubbed down with cloth to remove any residual dust.

The successive coating cycles are as follows:

Transparent

- immersion impregnation with water-based product to

dell'essenza)

- applicazione a spruzzo di una mano di fondo all'acqua, monocomponente, in cabina a secco, per uno spessore di 150 μm umidi
- asciugatura a temperatura ambiente per 24 h (con umidità controllata: 55-65% e, in inverno, alla temperatura di 18-20 °C)
- levigatura manuale con abrasivi grana 240-280 e successiva soffiatura
- applicazione a spruzzo di una mano di finitura all'acqua, spessore compreso tra 180 e 200 μm

- asciugatura sui ganci a temperatura ambiente per 24 h
- prima dell'installazione si rispettano 4-5 giorni di attesa, per la sicurezza della totale eliminazione del rischio *blocking*.

Questo ciclo-base è garantito per 7 anni. Se ne vengono richiesti 10 si applica una seconda mano di finitura (spessore massimo 180 μm).

La descrizione del ciclo garantito 10 anni senza manutenzione presentato da Vernites a Broglio, è riportato nel riquadro alla figura seguente.

Laccato

E' il ciclo in esecuzione durante la visita, come le fotografie evidenziano:

- applicazione di *primer* a immersione (fig. 6)
- asciugatura a temperatura ambiente (4-6 h a seconda dell'essenza)
- leggera levigatura manuale con abrasivi grana 280
- applicazione della prima mano di fondo all'acqua, mono o bi-componente a seconda dell'essenza (fig. 7)
- asciugatura
- rasatura con stucco bi-componente



6 - L'immersione nel primer.

6 - The immersion in the primer.

water-based finishing coat, with a thickness between 180 and 200 μm

- drying at room temperature on hangs for 24 hours
- before installation there is a waiting period of 4-5 days for overall safety and the elimination of the risk of blocking. This standard cycle is guaranteed for 7 years. If 10 years are required a second topcoat is applied (maximum thickness of 180 μm).

In the box there is a description of the cycle which Vernites presented at Broglio, and which is guaranteed for 10 years without any maintenance.

Solid pigmented

This was the cycle that was being carried out during the visit, as the photographs show.

7 - L'applicazione della prima mano di fondo all'acqua.

7 - Application of the first coat of water-based basecoat.



protect against mildew and mould

- drying at room temperature (4-6 hours, depending on the wood)
- spray application of a water-borne, monocomponent primer in a dry cabin, for a thickness of 150 μm wet
- drying at room temperature for 24 hours (with controlled humidity: 55-65% and, in winter, at a temperature of 18-20 °C)
- manual smoothing with 240-280 grit abrasives and successive blowing
- spray application of a

- immersion application of the primer (fig. 6)
- drying at room temperature (4-6 hours, depending on the wood)
- manual smoothing with 280 grit abrasives
- application of the first coat of water-based basecoat, mono or bi-component depending on the wood (fig. 7)
- drying
- shaving with bi-component stucco
- application of the sec-

- applicazione della seconda mano di fondo mono o bicomponente all'acqua
- asciugatura
- levigatura intermedia, con abrasivi grana 240-280
- applicazione della finitura pigmentata coprente all'acqua (fig. 8).
- asciugatura, come nel caso del trasparente.



8 - L'applicazione della mano di finitura all'acqua.

8 - The application of the water-borne finishing coat.

La fig. 9 mostra la misurazione con lo spessoremetro dei micron di finitura all'acqua applicati.

«I cicli di verniciatura eseguiti in Broglio – sottolineano i nostri interlocutori – rispettano le indicazioni stabilite con Vernites, che provvede inoltre a prescrivere i cicli particolari, com'è avvenuto nel caso della richiesta di una “superfinitura”, che doveva coprire anche ogni più piccola giunzione, così che il pezzo apparisse come un unico pezzo».



9 - Si misura lo spessore della finitura.

9 - Measuring the thickness of the finish.

- ond coat of water-based basecoat, mono or bi-component
- drying
- intermediate smoothing, with 240-280 grit abrasives
- application of the coloured water-based top finish (fig. 8).
- drying, just the same as for the transparent covering.

Fig. 9 shows the measurement of the thickness of the water-borne coatings with the micron gauge

«The coating cycles – emphasised our hosts – comply with the recommendations established with Vernites, which can also provide special cycles, as happened in the case of the request for a “superfinish” that had to also cover every small joint, so that the piece would look like a single piece».

Conclusioni

«Proprio perché facciamo solo prodotti speciali, fuori da ogni standard – ci hanno detto al termine della visita i nostri ospiti – avevamo la necessità di lavorare con un produttore di vernici non fermo sull'offerta di soluzioni prefabbricate non modificabili, insomma con un fornitore un po' speciale come la nostra produzione. Il nostro, così come è rigoroso nel prescrivere i cicli-base, altrettanto è flessibile nell'aiutarci a risolvere situazioni ancora più particolari di quelle a cui pure siamo abituati».

☞ Seguire 3 su cartolina informazioni

Conclusions

«Precisely because we only make special products, totally non-standard – our hosts told us at the end of our visit - we needed to work with a coatings manufacturer that went beyond non-modifiable, ready-to-use solutions, namely a supplier that was a bit out of the ordinary just like our own production. Our supplier, just as it is thorough in providing the standard cycles, is just as flexible in helping us resolve situations that are even more particular than the ones we are used to dealing with».

☞ Mark 3 on the information card

Tabella I - Ciclo garantito 10 anni senza manutenzione
Table I - 10 years guaranteed system without maintenance

| Prodotto applicato Product applied | Metodo di applicazione Application method | Essiccazione (ore) Dryng (h) | Spessore (µm) Thickness (µm) |
|--|---|---------------------------------|---------------------------------|
| Impregnante Impregnating product | A flow coating, a immersione o a pennello Flow coating, immersion or brush | 4 - 6 | 25 |
| Eco Superfond Hemlock | A spruzzo Spray | 4 - 6 | 100 |
| Levigatura automatica o manuale Automated or manual sanding | | | |
| Eco Megatix HRS larice larch | A spruzzo Spray | 4-6 | 150 |
| Eco Megatix HRS larice larch | A spruzzo Spray | 24 | 200 |

Essenze garantite
Wood guaranteed

| | | | | | |
|--|---|--|---|---|---|
| Abete⁽¹⁾ Fir ⁽¹⁾ |  | Dark meranti⁽¹⁾ Dark meranti ⁽¹⁾ |  | Castagno⁽¹⁾ Chestnut ⁽¹⁾ |  |
| Yellow pine |  | Sapelli |  | Teak |  |
| Pino di Svezia⁽¹⁾ Swedish pine ⁽¹⁾ |  | Niangon |  | Eucalipto Eucalyptus |  |
| Hemlock |  | Frassino Ash |  | Iroko |  |
| Douglas⁽¹⁾ |  | Framirè |  | Cedrella |  |
| Cedro Canadese Canadian cedar oak ⁽¹⁾ |  | Rovere⁽¹⁾ |  | Larice Russo⁽¹⁾ Russian larch ⁽¹⁾ |  |
| Okumè⁽¹⁾ |  | White oak |  | Larice Larch |  |
| Light meranti⁽¹⁾ |  | Red oak |  | | |



Essenze garantite
Guaranteed



Test in corso
Test phase



Essenze non garantite
Not guaranteed

(1) nelle versioni massello, lamellare e finger joint

(1) in the solid wood, lamellar, finger joint versions