

# Impegno, conti ben fatti e buone vernici: la ricetta per passare all'acqua con successo

## *Commitment, good accounting and first rate coatings: the recipe for successfully changing over to water*

Adello Negrini

### **Imprenditori per passione**

Bressan Erasmo di Vergiate, in provincia di Varese (fig. 1) dal 1967 produce mobili su misura con le antiche tecniche dell'alta falegnameria. Sono in particolare mobili "rustici", in legno massello, per cucine (fig. 2), soggiorni (fig. 3), bagni e taverne, commissionati da privati. Gli arredamenti completi realizzati, tutti personalizzati, sono circa 50 all'anno: viene anche offerta la possibilità di assistenza alla progettazione di mobili e complementi d'arredo (anch'essi prodotti in azienda), grazie al servizio curato da Barbara Bressan, architetto.

### **Il cambiamento**

Abbiamo visitato l'azienda mentre si stavano appli-

### **A passion for furniture**

Bressan Erasmo in Vergiate (Varese, Italy, fig. 1) has been making customised furniture since 1967 with the traditional techniques of a noble woodworking company. They are country style furniture, made of solid wood, for kitchens (fig. 2), living rooms (fig. 3), bathrooms and dens, commissioned by customers in the private sector. The complete furnishings, all personalised, number about 50 a year: there is also the possibility of assistance in the designing of the furniture and furnishing accessories (also produced in-house), thanks to the service managed by Barbara Bressan.

### **The changeover**

We visited the company while it was applying Vernites



1 - La Bressan Erasmo di Vergiate (Va).

1 - Bressan Erasmo of Vergiate (Varese, Italy).

## 2 - Una cucina "su misura".

2 - A "made to measure" kitchen.



cando vernici all'acqua Vernites (tinta, fondo e finitura), sui componenti di un armadio color noce, trattati singolarmente nel locale pressurizzato in cui è installata una delle due cabine a velo d'acqua a disposizione della Bressan.

I mobili di dimensioni più ridotte (un esempio nella fig. 4) sono verniciati dopo essere stati assemblati.

«La volontà di utilizzare sistemi di verniciatura a basso impatto ambientale – iniziano Erasmo e Simone Bressan (fig. 5) -arriva da lungo tempo. Abbiamo fatto tante prove, con prodotti di vari fornitori diversi: ci hanno consentito di acquisire una bella esperienza, così da poter eliminare completamente i sistemi a solvente, con risultati qualitativi addirittura superiori rispetto al passato, ed economici di as-

3 - Una credenza in stile "rustico".

3 - A kitchen cabinet in a rustic, country style.



waterborne coatings (dye, basecoat and topcoat), on the components of a walnut-coloured cupboard, treated individually in the pressurised room where one of the two water curtain booths that Bressan has at its disposal is installed.

Smaller-sized furniture (an example in fig. 4) are coated after they have been assembled.

«The desire to use low environmental impact coating systems - said Erasmo and Simone Bressan (fig. 5) - goes back a long way.

We did many tests, with products coming from various suppliers: they allowed us to gain experience, so as to be able to completely eliminate solvent-based systems, with results that are qualitatively even better than in the past, and at a price to put your mind at ease. The accounts need to be done



**4 - Mobili assemblati grezzi, pronti per la verniciatura ad acqua.**

*4 – Furniture assembled untreated, ready for the water-based coating.*

solata tranquillità. I conti vanno fatti bene: il prezzo al kilo non è, naturalmente, un elemento trascurabile, ma la differenza è ampiamente compensata dalla resa e dai minori oneri assicurativi e per visite mediche. Invece, è superfluo parlare dei benefici ambientali, ovvi e sicuramente di grande importanza per la salute dei lavoratori in azienda e dei nostri vicini».

«Usiamo i cicli della Vernites – sottolineano i nostri interlocutori - perché abbiamo constatato che sono senza dubbio i prodotti all'acqua migliori per le nostre esigenze. In particolare, i bicomponenti (fondo e finitura) hanno una resistenza chimica idonea a sopportare le aggressioni negli ambienti dove si usano acetone e

carefully: the price per kilo is not, quite naturally, something to be ignored, but the difference is fully compensated by the yield and by the lower insurance rates and fewer visits to the doctor. On the other hand, there is no need to talk about environmental benefits, which are obvious and certainly hugely important for the health of the workers in the company and our neighbours».

«We use coating from Vernites – say our hosts – because we have found that they are undoubtedly the best water-borne products for our needs. In particular, the 2K (basecoat and finish) have a chemical resistance that is suitable for bearing the attacks in places where acetone and alcohol are used (usually kitchens, but also

alcool (tipiche le cucine, ma anche i soggiorni). E' ottima la resistenza al graffio. In definitiva, possiamo sfruttare l'esperienza di un fornitore, la Vernites, che produce esclusivamente vernici all'acqua per uso industriale».

Le caratteristiche tecniche dei prodotti vernicianti all'acqua Vernites utilizzati dalla Bressan Erasmo, sono riportati nel riquadro.

## Il ciclo di verniciatura

«Iniziamo il ciclo di verniciatura con la levigatura del grezzo – inizia Simone Bressan – a cui segue l'applicazione a spruzzo della tinta all'acqua, che quasi sempre viene distesa a straccio in particolare sul rovere, per andare in profondità e bagnare adeguatamente il poro. Dopo 2 h d'essiccazione all'aria a temperatura ambiente, si applica il fondo all'acqua bicomponente, sempre applicato a spruzzo, in quantità comprese tra i 130 e i 150 g/m<sup>2</sup> (fig. 6).

Dopo 45-50 min d'essiccazione a temperatura ambiente, la terza fase del ciclo è la levigatura del fondo (fig. 7), con abra-



5 - Da destra, Barbara Bressan, Erasmo Bressan, Luca Monelli e Ilario Guzon (Vernites), Simone Bressan, Fabrizio Testa (Vernites).  
5 - From the right, Barbara Bressan, Erasmo Bressan, Luca Monelli and Ilario Guzon (Vernites), Simone Bressan, Fabrizio Testa (Vernites).

living rooms). The scratch resistance is first rate. Basically, we can make use of the experience of a supplier, Vernites, that produces exclusively waterborne coatings for industrial use».

The technical characteristics of the Vernites waterborne coatings used by Bressan Erasmo are shown in the box.

## The coating system

«We start the coating cycle with the sanding of the unworked wood – said Simone Bressan – followed by the spray application of the waterborne dye, which almost always is put on with a cloth, especially on oak, to get deep down and suitably wet the pore. After 2 hours of drying in room temperature air, the 2K waterborne basecoat is applied using a spraygun, in quantities between 130 and 150 g/m<sup>2</sup> (fig. 6). After 40-50 minutes drying at room temperature, the third



6 - L'applicazione a spruzzo del fondo bicomponente all'acqua.

6 - The spray application of the waterborne bi-component basecoat.



7 - La levigatura del fondo bicomponente.

7 - The sending of the 2K basecoat.

## Caratteristiche tecniche dei prodotti vernicianti all'acqua utilizzati in Bressan Erasmo

Laboratorio di ricerca & sviluppo Vernites

### Tinte all'acqua

Sono coloranti concentrati ideali per colorare essenze legnose per interno. Disponibili in diverse tonalità (tabella I), perfettamente miscibili tra loro, da diluire al momento dell'utilizzo con acqua per applicazioni a spruzzo ed immersione, e con acqua e veicolo per applicare a rullo, a spruzzo e straccio o spugna, con effetto più marcato sul poro.

Sono caratterizzati da un'alta concentrazione di colorante che permette di produrre grandi quantità di tinta pronto uso, con minimi investimenti di magazzino. Il prodotto, una volta diluito, rimane stabile per lungo tempo, in funzione dell'acqua utilizzata. Per questo motivo consigliamo l'uso di acqua demineralizzata e stoccaggio in contenitori di plastica.

Nella fig. 1 si osservano alcune tonalità di colore pre-

## Technical characteristics of waterborne coating products used in Bressan Erasmo

Research & Development lab Vernites

### Water-based stains

These are concentrated colorants ideal for colouring wood used indoors. Available in various shades (table I), they can be mixed with one another without any problem, and they are to be thinned when used with water for spray and immersion applications, and with water and a vehicle for roller, spray and cloth or sponge application, with a more marked effect on the pore.

They are characterised by a high concentration of colorant that allows large amounts of ready to use stain to be produced, with minimum investments in storage. The product, once thinned, remains stable for a long time, depending on the water used. For this reason we recommend the use of demineralised water and storage in plastic containers.



sentate nel catalogo Vernites.

La resa è di 10 m<sup>2</sup>/kg sulla tinta pronto uso, mentre peso specifico e residuo secco variano in funzione della tinta

In caso di applicazione a spruzzo, come avviene in Bressan, il prodotto si prepara aggiungendo a 10 parti di *Correctortint*, 100 parti di acqua (1:10) e agitando la soluzione per alcuni secondi. Il supporto da trattare dev'essere preparato con abrasivi fini (grana 280) e ben pulito. La tinta si applica incrociando le passate, non eccedendo nella quantità applicata.

Il prodotto è adatto a pino, abete, douglas, larice, mogano, noce tanganika, noce nazionale, ciliegio, faggio, tulipier, pioppo, acero.

In caso di applicazione a spruzzo/straccio va invece bagnato abbondantemente il supporto, che poi si straccia con un panno di cotone, spugna o carta assorbente, uniformando il colore sulla superficie del pezzo. E' il sistema che viene consigliato per l'applicazione su iroko, rovere, frassino, castagno.

## Fondo all'acqua

*Incolore*, è un prodotto all'acqua sviluppato per la verniciatura di pezzi destinati all'interno (*Acquapur fond 2k new*). E' utilizzato come fondo su superfici previamente trattate con tinte a base acquosa resistenti alla sopravverniciatura con prodotti all'acqua. Ha ottime caratteristiche di trasparenza, essiccazione e durezza. Ha un basso contenuto di cosolventi ed ottima tenuta in verticale. Ideale per mobili, arredi da bagno, porte, scale e antine. E' disponibile nelle versioni clear (completamente trasparente) e incolore (leggermente colorato). Le caratteristiche tecniche principali del fondo all'acqua sono riportate in tabella II.

Si applica su supporto tinto (se richiesto) completamente essiccato, in 1 o 2 mani, secondo il grado di pienezza del poro richiesto. La preparazione del prodotto per l'applicazione a spruzzo prevede di:

- miscelare 100 parti di *Acquapur fond 2k new incolore* con 10 parti di catalizzatore (*CW 7500* o *7690CA*) e 10-20 parti di acqua di rete.
- utilizzare ugelli 09 o 11 fisso, pressione 4 atm (*airless*), oppure 1,8 o 2,5, pressione 3,5 atm (*aerografo*).

Non si consiglia preriscaldatore, che ridurrebbe il *pot life* del prodotto.

L'incorporazione del catalizzatore può essere fatta meccanicamente, agitando per almeno 2 min (1000-

In fig. 1 we can see some shades presented in the Vernites catalogue.

The yield is 10 m<sup>2</sup>/kg for ready to use stains, while the specific weight and solid matter vary with the stain.

In the case of a spray application, as occurs in Bressan, the product is prepared by adding 10 parts *Corrector tint*, 100 parts water (1:10) and shaking the solution for a few seconds. The support to be treated should be prepared with fine abrasives (280 grain) and should have cleaned well. The stain is applied by crossing the coats, and not applying too much.

The product is suitable for pine, fir, spruce, larch, mahogany, tanganyika nut, domestic walnut, cherry, beech, tulipiere, poplar and maple.

In the case of a spray/cloth application, on the other hand, the support should be amply wetted, which is then wiped with a cotton cloth, sponge or blotting paper, making the colour uniform on the surface of the piece. It is the system that is recommended for iroko, oak, ash and chestnut.

## Water-borne basecoats

*Incolore* is a waterborne product developed for coating pieces to be used indoors (*Acquapur fond 2k new*). It is used as a basecoat on surfaces that have previously been treated with waterborne stains resistant to being coated over with water-based products. It has excellent transparency, drying and hardness properties. It has a low co-solvent content and optimal vertical hold. Ideal for furniture, bathroom furnishings, doors, stairs and door and window wings. It is available in clear (completely transparent) and incolore (slightly coloured) versions. The main technical characteristics of the water-borne basecoat are shown in table II.

It is applied to a completely dry stained (if required) support, with 1 or 2 coats, depending on the degree of pore fullness required. The preparation of the product for a spray application involves:

- mixing 100 parts *Acquapur fond 2k new incolore* with 10 parts catalyst (*CW 7500* or *7690CA*) and 10-20 parts tap water.
- using 09 or 11 fixed nozzles, 4 atm pressure (*airless*), or else 1.8 or 2.5, 3,5 pressure atm (*airbrush*).

A pre-heater is not recommended, since it would reduce the product's pot life.

The incorporation of the catalyst can be done mechanically, by agitating for at least 2 minutes

1500 giri/min) e successivamente procedendo alla diluizione con acqua di rete. Per ottenere un miglior degasamento della miscela si consiglia di far riposare il prodotto almeno 10 -15 min prima dell'applicazione. In presenza di ridotte quantità di prodotto la miscelazione può essere effettuata anche manualmente, ottenendo buoni risultati.

La viscosità del prodotto consente normalmente di applicare 120 - 140  $\mu\text{m}$  di spessore umido senza avere colature; si sconsiglia applicare spessori superiori in quanto verrebbero compromesse la tenuta in verticale e la levigabilità della pellicola.

E' possibile applicare più mani di *Acquapur fond 2k new* entro 1 - 3 h senza levigatura intermedia. O oltre questo limite consigliamo di aspettare la completa essiccazione, levigare e quindi applicare la successiva mano di vernice. Una buona ventilazione favorisce un'essiccazione più rapida anche in profondità.

Le caratteristiche d'essiccazione sono sintetizzate in tabella III.

## Finitura

La finitura applicata in Bressan (*Acquapur pack 2k new*) è un prodotto all'acqua sviluppato per la verniciatura di pezzi destinati all'interno, quali porte e mobili. Viene utilizzato come finitura su superfici preparate con il fondo prima visto.

Possiede ottime caratteristiche di trasparenza, essiccazione e durezza. Queste doti lo rendono paragonabile ad una tradizionale finitura poliuretanica. Ha un basso contenuto di cosolventi ed ottima tenuta in verticale.

E' disponibile di serie nella versione da 15, 30 e 50 gloss e nelle colorazioni clear (completamente trasparente) e incolore (leggermente colorato). Le sue principali caratteristiche tecniche sono sintetizzate nella tabella IV.

Modalità di preparazione e applicazione sono simili a quanto già descritto per i fondi, le sue caratteristiche d'essiccazione sono riassunte in tabella V.

☞ Segnare 2 su cartolina informazioni

(1000-1500 revs/min) and then thinning with tap water. To obtain a better degassing of the mixture it is recommended that the product rest for at least 10—15 minutes before it is applied. If there is just a small amount of product, the mixing can also be carried out manually, obtaining equally good results.

The viscosity of the product normally allows 120 – 140  $\mu\text{m}$  of wet thickness to be applied without getting any sagging; it is not recommended that higher thicknesses be applied since that would compromise the vertical hold and capacity of the film to be sanded.

It is possible to apply further coats of *Acquapur fond 2k new* within 1 -3 hours without any intermediate sanding. Over this limit we advise you wait until it is fully dry, sand it and then apply the next coating. Good ventilation favours quicker drying, also deep down.

The drying characteristics are summed up in table III.

## The finish

The finish that Bressan applies (*Acquapur pack 2k new*) is a water-based product developed for coating pieces to be used indoors, like doors and furniture. It is used as a finishing coat on surfaces prepared with the first basecoat looked at.

It has excellent transparency, drying and hardness properties. These properties make it comparable to a traditional polyurethane finish. It has a low cosolvent content and optimal vertical hold.

It is available off the shelf in the 15, 30 and 50 gloss versions and in clear (completely transparent) and incolore (slightly coloured) versions. Its main technical properties are summarised in table IV.

The preparation and application method are similar to what was described for the basecoats, their drying properties are shown in table V.

☞ Mark 2 on the information card

Tabella I - Tinte disponibili

01 Noce chiaro	02 Noce caldo	03 Ciliegio chiaro
04 Ciliegio	05 Noce medio	06 Noce rosso
07 Bruno rosso	08 Bruno medio	09 Noce bruno
10 Bruno verde	11 Bruno scuro	12 Noce scuro
13 Wengè	14 Noce	50 Nero
51 Giallo limone	52 Giallo oro	53 Arancio
54 Rosso	55 Verde	56 Blu

Tabella II - Caratteristiche tecniche del fondo all'acqua

Resa	8-10 m <sup>2</sup> /kg per mano
Viscosità a 20 °C	2.500 - 3.000 cps
Residuo secco	36 - 38 %
Peso specifico	1,04 kg/dm <sup>3</sup>
Pot life	3 h

Tabella III – Caratteristiche d'essiccazione del fondo bicomponente all'acqua

Fuori polvere	20-30 min
Asciutto al tatto	1 - 2 h.
Levigabile	4 h con abrasivi grana 240-280 (si consigliano abrasivi a base di stearato di zinco)
Sovravverniciatura	12 - 24 ore
.	Questi valori subiscono notevoli variazioni in funzione della temperatura ambientale

Tabella IV – Caratteristiche tecniche principali della finitura bicomponente all'acqua utilizzata in Bressan

Resa	8 - 10 m <sup>2</sup> /litro per mano
Viscosità a 20 °C	2.500 - 3.000 cps
Residuo secco	37 - 39%
Peso specifico	1,05 kg/dm <sup>3</sup>
Pot life	3 h.

Tabella V – Caratteristiche in essiccazione della finitura bicomponente all'acqua

Fuori polvere	20-30 min
Asciutto al tatto	2 h
Maneggiabile	12-24 h
.	Questi valori subiscono notevoli variazioni in funzione della temperatura ambientale

Table I – Available stains

01 Clear walnut	02 Warm walnut	03 Clear cherry
04 Cherry	05 Medium walnut	06 Red walnut
07 Red brown	08 Medium brown	09 Brown walnut
10 Green brown	11 Dark brown	12 Dark walnut
13 Wengè	14 Nut	50 Black
51 Lemon yellow	52 Golden yellow	53 Orange
54 Red	55 Green	56 Blue

Table II - The technical characteristics of the waterborne basecoat

Yield	8-10 m <sup>2</sup> /kg per coat
Viscosity at 20 °C	2,500 – 3,000 cps
Solid content	36 - 38 %
Specific weight	1.04 kg/dm <sup>3</sup>
Pot life	3 hours

Table III - The drying characteristics of the 2K waterborne basecoat

Dust dry	20-30 min
Dry to the touch	1 - 2 hours
Polishable	4 hours with 240-280 grain abrasives (we recommend zinc stearate abrasives)
Successive coating	12 - 24 hours
.	These values can vary considerably according to the ambient temperature

Table IV – Main technical characteristics of the 2K water-based finish used in Bressan

Yield	8 - 10 m <sup>2</sup> /litre per coat
Viscosity at 20 °C	2,500 – 3,000 cps
Solid content	37 - 39%
Specific weight	1.05 kg/dm <sup>3</sup>
Pot life	3 hours

Table IV - The drying characteristics of the 2K water-based finish

Dust dry	20-30 min
Dry to the touch	2 hours
Dry to handle	12 - 24 hours
.	These values can vary considerably according to the ambient temperature



**8 - L'applicazione a spruzzo della finitura bicomponente all'acqua.**

*8 – The spray application of the waterborne bi-component finishing coat.*

sivi grana 280-320.

Infine, si applica a spruzzo la mano di finitura all'acqua bicomponente, normalmente opaca (circa 30 gloss), anch'essa in ragione di 130-150 g/m<sup>2</sup> (fig. 8). Trascorse 2-3 h, il manufatto è impilabile».

«Per l'applicazione si utilizza una pompa airless (fig. 9) che abbiamo acquistato su consiglio della stessa Vernites (il fabbricante la produce in base alle indicazioni tecniche della stessa Vernites)».

Le essenze impiegate dalla Erasmo Bressan sono rovere, noce, pino, castagno e pioppo.

## Conclusioni

«Non potevamo correre il rischio di sbagliare qualche cosa nella fase del cambiamento – conclude Simone Bressan – perché ogni nostro arredamento è come un abito di qualità “cucito addosso” al cliente, che quasi sempre è il nostro migliore promotore. Ogni realizzazione deve quindi essere un

stage of the process is the sanding of the basecoat (fig. 7), with 280-320 grain abrasives.

Finally, the 2K waterborne finishing coat is applied, normally matt (about 30 gloss), also 130-150 g/m<sup>2</sup> (fig. 8).

After 2-3 hours have passed, the item can be stacked».

**9 - La pompa airless.**

*9 – The airless pump.*



«We use an airless pump (fig. 9) for the application, which we bought following the advice of Vernites (the manufacturer produces it on the basis of the technical instructions from Vernites)».

The woods used by Erasmo Bressan are oak, walnut, pine, chestnut and poplar.

## Conclusions

«We could not run the risk of making some mistakes in the changeover stage – concluded Simone Bressan – because each of our furnishings is like quality attire “sewn onto” the customer, who almost always is our best promoter. Each piece of

modello unico, rappresentativo della qualità che è il nostro primo obiettivo.

Oggi verniciamo con prodotti che, oltre ad essere a bassissimo impatto ambientale, ci danno risultati finali addirittura superiori ai precedenti. Di più non era possibile chiedere».

☞ Segnare 3 su cartolina informazioni

work therefore has to be a unique model, representative of the quality that is our primary objective.

Today we coat with products that, in addition to having a very low environmental impact, provide us with end results that are even better than the results we had before. We could not ask for more».

☞ Mark 3 on the information card



**BRESSAN ERASMO**


I nostri mobili nascono dalle mani di professionisti, capaci di creare veri e propri capolavori d'arte. Per i nostri arredi utilizziamo le materie prime più pregiate e lavoriamo secondo antiche tecniche di alta falegnameria, che da sempre caratterizzano la nostra fabbrica.

**vernici all'acqua Vernites**

Si realizzano:

- Cucine • Soggiorni • Bagni
- Taverne • Complementi d'Arredo

[www.arredamentibressan.it](http://www.arredamentibressan.it)



**VdL**  
**VERNICIATURA DEL LEGNO**  
**WOOD FINISHING MAGAZINE**

Periodicity: 6 issues a year  
Circulation: 24.000 copies  
Print run: 4.000 copies per issue  
Subscription 2009:  
Italy 60,00 euro  
Foreign countries: 120,00 euro  
Page format: cm 19,5 x 27,5

VdL Verniciatura del Legno originated from the firm belief that the sector of wood preparation and finishing has acquired an autonomous technological profile, both as regards industrial coating of metal and plastic surfaces, and as regards the transformation processes of wood and its by-products, and that the engineers of the sector needs a technical informative channel.

[www.larivistadelcolore.com](http://www.larivistadelcolore.com)  
[info@larivistadelcolore.com](mailto:info@larivistadelcolore.com)