

Vdi

verniciatura del legno e altri materiali
wood and other materials finishing

221

april / june 2019

anno XXXVII
english text



Details

Idrofond - fondo trasparente ad alta
copertura e fittotopia

Idropac - finitura bicomponente ad
elevate resistenze chimiche



www.bottosso-frighetto.it

Tariffa R.O.C. Poste Italiane Spa sped. in abbonamento postale -D.L. 353/2003 (convertito in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1, LO/MI

**15 - 18 OTTOBRE
2019**

FIERA DI PORDENONE

www.exposicam.it



Exposicam srl
Via G. Carducci, 12
20123 Milan • Italy
Tel: +39 0286995712
info@exposicam.it



SALONE
INTERNAZIONALE
COMPONENTI,
SEMILAVORATI E
ACCESSORI
PER L'INDUSTRIA
DEL MOBILE

RADTECH EUROPE 19

CONFERENCE & EXHIBITION

RTE Conference & Exhibition 2019

Latest innovations | Education

End-user sessions | HSE | Technology

The leading European event
for UV and EB technology

15 - 16 October 2019
Munich, Germany



Organized by:

**RADTECH
RADTECH
RADTECH**



Find out more at
www.radtech2019.com

SOMMARIO SUMMARY 221



28



40



50

DIRETTORE RESPONSABILE
EDITOR-IN-CHIEF
Daniilo O. Malavolti

DIRETTORE EDITORIALE
EDITORIAL DIRECTOR
Patricia Malavolti

REDAZIONE | EDITORIAL STAFF
Ilaria Cardellicchio

RELAZIONI ESTERNE
PUBLIC RELATIONS
Giovanna Gaiani

REDAZIONE GRAFICA
GRAPHICAL STAFF
Ilaria Segreto

TRADUZIONI
TRANSLATIONS
Cristina De Melgazzi

VENDITE | SALES
Ilaria Cardellicchio

ESTERO | FOREIGN SALES
Massimo V. Malavolti

CONSULENTI | ADVISORS
Filippo Busolo | Marco Mitococchio,
Paolo Bonalumi | Sydnei Wolney Prado Jr
Francesco Monno

Stampa Printing

STAMPA | PRINTING
A.G. Bellavite srl - Missaglia (LC)

Registrazione Tribunale di Milano
n. 313 - 30/7/1982
Tariffa R.O.C.: Poste Italiane Spa
Sped. in abb. Postale D.L. 353/2003
(conv. In L. 27/02/2004 n.46) art.1, comma 1, LO/MI

ISSN 0393 -4373

EDITORE | PUBLISHER
La Rivista del Colore



Tel. +39 039 9633500
info@larivistadelcolore.com
www.larivistadelcolore.com

6 **VDL**
NEWS

5 **EDITORIALE**
EDITORIAL

Patricia Malavolti

28 **EVENTI**
EVENTS

La Redazione

Finiture Green Experience – Navigli
Colors 2019: un percorso esperienziale
tra le finiture sostenibili lungo il Naviglio
Grande di Milano

Finiture Green Experience – Navigli
Colors 2019: a path between sustainable
finishes along Naviglio Grande in Milan

40 **OPINIONE**
DELL'UTILIZZATORE
USER OPINION

Patricia Malavolti - Gianni Giardina

Kempa: verniciatura a polveri di ante per
cucine e altri pannelli

Kempa: powder-coated panels and
kitchen cabinet doors



ORGANO DI STAMPA
OFFICIAL PRESS ORGAN

ANVER

settore verniciatura del legno
wood finishing area

www.anver.org



AISVE

Associazione Italiana Sverniciatori



58



66



74

50 **OPINIONE DELL'UTILIZZATORE**
USER OPINION

Ilaria Cardellicchio

Elevata flessibilità e cura del dettaglio per una produzione di porte socialmente responsabile

High flexibility and attention to details for sustainable doors manufacturing

66 **OPINIONE DELL'UTILIZZATORE**
USER OPINION

Ilaria Cardellicchio

Arredamento di lusso sostenibile: l'utilizzo dei prodotti all'acqua come scelta prima che come richiesta

Sustainable luxury furniture: the choice of waterborne products comes before customer's demand

58 **OPINIONE DELL'UTILIZZATORE**
USER OPINION

Patricia Malavolti

Verniciatura del legno di altissima qualità

Wood coating top quality

74 **QUALITÀ**
QUALITY

La Redazione

MQ Italia sulla strada dell'automazione: l'ultimo aggiornamento dell'impianto targato Finiture

MQ Italia on the road to automation: the latest update of Finiture's plant

Stampato secondo la filosofia GreenPrinting® volta alla salvaguardia dell'ambiente attraverso l'uso di materiali (lastre, carta, inchiostri e imballi) a basso impatto ambientale, oltre all'utilizzo di energia rinnovabile e automezzi a metano.



Printed according to the philosophy GreenPrinting® to protect the environment through the use of materials (sheets, paper, inks and packaging) with low environmental impact, besides the use of renewable energy and natural gas vehicles.

LA PUBBLICITÀ SU VDL_VERNICIATURA E FINITURE DEL LEGNO È INFORMAZIONE SELEZIONATA
Advertising in VDL WOOD FINISHING MAGAZINE is special selected information

Il presente fascicolo non contiene pubblicità superiore al 45% della superficie dello stesso. Gli articoli firmati esprimono le idee dei rispettivi autori che possono essere non condivise dalla direzione della rivista. Gli estratti degli articoli vengono stampati solamente dietro espressa richiesta, a pagamento. I manoscritti, anche se non pubblicati, non vengono restituiti. La riproduzione anche parziale di quanto pubblicato nella rivista è proibita senza il preventivo permesso dell'editore. Foro competente Monza

Advertising in this issue is less than 45%, all right reserved; reproduction in whole part is strictly prohibited.

INNOVAZIONE, FORMAZIONE

INNOVATION, TRAINING

Sono due parole, innovazione e formazione, che rischiano di diventare dei mantra svuotati di significato, anche se spesso si pronunciano insieme.

Da più parti infatti si dice che i cambiamenti repentini dell'era digitale richiedono una formazione continua dei lavoratori che, rispetto al passato, non manterranno nel tempo il lavoro con il quale hanno iniziato la carriera lavorativa. Si stima che nei prossimi anni la durata media di un lavoro sarà di 5 anni.

In realtà questa "formazione continua" spesso è risolta spulciando nel web informazioni a casaccio, senza esattamente sapere cosa si deve cercare. La figura del docente, in generale, ha perso di autorevolezza a tal punto che non si ritiene più di avere beneficio da momenti di confronto con chi dovrebbe avere più competenze di noi. Spesso ci si affida ai "sentito dire" che non hanno fondamento. "Fake news" e notizie senza riscontri – a volte condite da un po' di calunnia – la fanno da padrona, soprattutto sulle nuove generazioni che già non sono attratte da attività legate al manifatturiero. Il ruolo di "selezione" delle notizie e degli argomenti che storicamente hanno svolto le riviste di settore non sono più ritenute necessarie dalle aziende che dovrebbero invece appoggiare la comunicazione specialista senza affidarsi esclusivamente a quella "generalista" e superficiale oppure a quella interna – con effetto "guardiamoci allo specchio". Aziende e professionisti si ritrovano così

Innovation and training are words that risk becoming empty mantras that lost all meaning, even if they are often mentioned together.

It is now commonly thought that the digital age's sudden changes require constant training on the part of the workers, who won't be able to perform the same job which started their career. The average duration of a job in the future has been estimated to be five years on average.

However, this "continuous training" is a consequence of nitpicking among not-always reliable sources, without any kind of criterion. Educators and instructors, people that are supposed to be teaching us, being more prepared, have lost reliability in the eyes of people, to the point of exchanging views with them being considered useless. The majority of people rely on unreliable, or even worse, baseless information. Fake news and unfounded stories - sometimes outright lies - exert their influence on many, especially on the newer generations, which detracts even more from the less than stellar impression they have of the manufacturing industry. The role that magazines have played in selecting news and topics in order to better reflect the state of the industry is now considered unnecessary from the same companies that should instead be supporting specialist publications and not "general" and superficial ones, or even internal ones. This results in the difficulty companies face today in finding profes-

senza ricambio di figure professionali in grado di affrontare con competenze adeguate - oppure anche solo con volontà di imparare un lavoro – nuove sfide dove in gioco ci sono produttività, flessibilità e, appunto, innovazione.

Per innovare è fondamentale conoscere. Senza conoscere le tecnologie, gli strumenti, le modalità per operare è impossibile trovare nuove soluzioni.

Nel settore della verniciatura questo gap tra il mondo produttivo e quello formativo è molto evidente: l'esigenza di trovare il verniciatore oppure il tecnico che sappia risolvere il problema del cliente con competenza è molto frustrante perché sempre più difficile.

La soluzione nasce dal basso: il settore della verniciatura deve costruire una propria autorevolezza e dignità essendo una industria che opera orizzontalmente su tutta la produzione industriale, superando il senso di inferiorità nei confronti del sistema produttivo che lo precede. La verniciatura e in generale tutti i trattamenti di superficie sono il "valore aggiunto" dei prodotti che vengono immessi sul mercato; sono l'estetica, la qualità, ciò che il consumatore percepisce di un prodotto. Bisogna esserne consapevoli.

Come fare? Con azioni combinate e sinergiche, per il raggiungimento di risultati comuni, per presentarsi con una voce unica, per fare "massa critica" nei confronti del mercato, dei legislatori, dei consumatori: con una nuova associazione, forte, attiva.

sionals able to take on new challenges (with adequate competences), or even learn a new job, which would result in an increase in productivity, flexibility and innovation.

In order to innovate, knowledge is a necessity. Without knowing the technologies, the tools, and the working modalities, finding a solution is impossible.

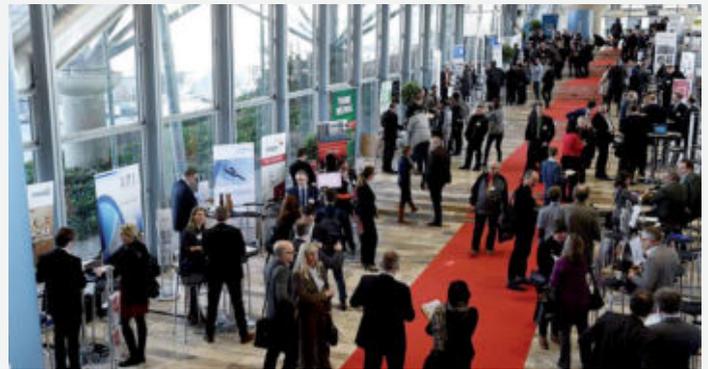
In the coating industry, this gap between the production and the training is very notable: the increasing difficulty of finding the coater or the professional that is able to competently solve the customer's problem is becoming needlessly frustrating.

The solution comes from within the sector: the coating industry must build its own authority and dignity, realizing its own status as an industry that operates horizontally on all industrial production, overcoming the sense of inferiority towards the production system that precedes it. coating and all surface treatments in general are the "added value" of the products that are placed on the market; it is aesthetics, quality, what the consumer perceives of a product. This awareness needs to grow.

How do we get there? By combining and synergizing actions, in order to reach a common goal, to speak as one, to impose ourselves upon the market, the legislators, the consumers: with a new, strong and active association.

Ad Hannover è di scena il futuro dell'industria della lavorazione e del trattamento del legno

Future showcase for the woodworking and timber processing industries



In cinque giorni di fiera oltre 1.500 espositori metteranno in scena il futuro dell'industria della lavorazione e del trattamento del legno. Sia che si tratti di digitalizzazione, di automazione, di piattaforme IoT o di sistemi collaborativi, è infatti a Ligna che le innovazioni per il settore fanno il loro debutto.

Wood Industry Summit Ligna 2019 metterà al centro dell'attenzione tre temi: "Integrated Woodworking – Customized Solutions", "Smart Surface Technology" e "Access to Resources and Technology".

INTEGRATED WOODWORKING – CUSTOMIZED SOLUTIONS

Uno dei temi che vedono oggi maggiormente impegnato il settore è l'incremento dell'efficienza degli impianti di produzione attraverso le varie applicazioni possibili di IoT, ad esempio il *Condition Monitoring* o la *Predictive Maintenance*. In questi scenari l'essere umano è supportato da sistemi ciberfisici quali robot collaborativi e sistemi di trasporto a guida autonoma e da un assistente di fabbrica intelligente. Il futuro prevede l'impiego di un sistema ibrido uomo-macchina nel quale il prodotto sarà inscindibilmente connesso a organizzazione e servizi.

SMART SURFACE TECHNOLOGY

L'ambito tematico "Smart Surface Technology" proporrà innovative tecnologie per la realizzazione di superfici tattili, opache o riflettenti, in linea con le ultimissime tendenze, e inoltre stampa digitale, stampa in rilievo di decori, sistemi di controllo, sistemi di verniciatura a spruzzo dell'ultima generazione, esempi di utilizzo di robot. Anche qui digitalizzazione e automazione hanno un ruolo decisivo e viene assegnata la massima priorità a flessibilità ed economicità. Tecnologie e applicazioni, innovazioni e soluzioni per la finitura delle superfici saranno esposte nei padiglioni 16 e 17.

This May, over 1.500 companies will be gathering in Hannover, Germany, to showcase the future of the woodworking and timber processing industries. Whether it's about digitization, automation, IoT platforms or collaborative systems, Ligna is where innovations are shown for the first time – and on an unrivalled scale.

Ligna 2019 has three focus themes: Integrated Woodworking – Customized Solutions, Smart Surface Technology and Access to Resources and Technology. The latter is also the keynote theme of the Wood Industry Summit.

INTEGRATED WOODWORKING – CUSTOMIZED SOLUTIONS

In the wood industry, there is keen interest in IoT application scenarios, such as condition monitoring and predictive maintenance, as a means of further boosting production plant efficiency. In such scenarios, humans remain an integral part of the production process but are supported by cyber-physical assistance systems, such as collaborative robots, automated guided vehicles and smart worker support technologies. The trend is thus towards hybrid human-machine production systems in which the product is inextricably linked to the production plant and the humans who operate it.

SMART SURFACE TECHNOLOGY

Themed "Smart Surface Technology", the surface finishing exhibits at Ligna 2019 will span all the intelligent processing solutions needed to cater for today's surging demand for haptic, matt and reflective surfaces. That's digital printing and decorative gravure printing systems, inspection systems, the latest generation of spray coating machines, robotics systems, and much more besides. Here, too, digitization and automation are the key to achieving greater flexibility while keeping costs to a minimum. The full range of the latest surface technologies, applications, innovations and solutions will be on display in halls 16 and 17.

Ligna 2019: Wagner presenta le proprie soluzioni sul tema "Smart Surface Technology"

Ligna 2019: Wagner shows solutions for focus topic "Smart Surface Technology"



Dal 27 al 31 maggio 2019, Wagner presenterà soluzioni innovative per la rifinitura delle superfici in legno insieme a Walther Spritz- & Lackiersysteme GmbH, società del gruppo Wagner. In linea con il focus di quest'anno sulla tecnologia di superficie, verranno mostrati componenti e soluzioni di sistema che soddisfano la crescente domanda di processi di rivestimento digitali e automatizzati nel settore della lavorazione del legno. In qualità di fornitore di sistemi, Wagner offre la gamma completa di dispositivi di applicazione, miscelazione e controllo, comprese le cabine, la tecnologia di trasporto, movimentazione e recupero, per le applicazioni sul legno.

Principale innovazione presentata da Wagner sarà la nuova piattaforma di informazione e gestione Coatify. La piattaforma Internet of Things basata sul web consente di monitorare in modo intelligente i sistemi per la verniciatura a liquido e in polvere, nonché per l'incollaggio e la sigillatura. La piattaforma è accessibile tramite PC, tablet o smartphone e fornisce accesso sicuro ai propri dati di produzione da qualsiasi luogo. La trasparenza e l'affidabilità del processo nel rivestimento industriale possono quindi essere aumentate, il che a sua volta riduce al minimo i guasti e aumenta la produttività.

Inoltre, i visitatori possono scoprire la vasta gamma di soluzioni manuali e automatizzate nel settore delle vernici liquide e in polvere. Il rivestimento elettrostatico a polvere per le lastre in MDF amplia le possibili applicazioni per le aziende che lavorano il legno. Rispetto alla tradizionale verniciatura liquida, alla laminazione o al rivestimento in pellicola, questa tecnologia offre notevoli risparmi in termini di costi ed energia, permette un rivestimento completo senza difetti, sostenibile e consente di effettuare subito ulteriori lavorazioni.

Nello spazio dedicato alle vernici liquide verrà presentata la nuova pistola manuale che rispetto ai precedenti modelli: assicura rivestimenti di altissima qualità con un utilizzo efficiente del materiale, un'ampia gamma di applicazioni, la gestione senza fatica e costi di gestione ancora più bassi.

From 27 to 31 May 2019, Wagner, together with Walther Spritz- & Lackiersysteme GmbH, a member of the Wagner Group, will present innovative solutions for the finishing of wood surfaces. In line with this year's focus topic in surface technology, components and system solutions will be shown which meet the increasing demand for digital and automated coating processes in the wood processing industry. As a system supplier, Wagner offers the complete product range for woodworking applications, including application, mixing and control devices as well as booths, feeding, movement and recovery technology.

As one of the highlights Wagner presents the new information and management platform Coatify. Via the web-based Internet of Things platform, systems for liquid and powder coating as well as for bonding and sealing can be intelligently monitored. The platform can be accessed via PC, tablet or smartphone and enables secure access to one's own production data from anywhere. Transparency and process reliability in industrial coating can thus be increased, which in turn minimizes downtime and increases productivity.

Visitors can also find out about the wide range of manual and automated solutions in the liquid and powder sectors. Electrostatic powder coating of standard MDF boards opens up a wide range of applications for wood processing companies. Compared to traditional liquid coating, lamination or foil coating, this technology offers considerable cost and energy savings, seamless all-round coating, sustainability and immediate further processing.

In the area of liquid coating solutions, will be presented the new manual airspray gun, which can do more than previously available models: it provides high-quality coatings with efficient material consumption, a wide range of applications, fatigue-free handling and unrivalled low operating costs.

Covestro a favore dell'utilizzo di vernici poliuretaniche all'acqua per legno e mobili

Covestro supports switch to waterborne polyurethane coatings for wood and furniture



POLIMERIZZAZIONE VELOCE

ASCIUGATURA VELOCE E PRESTAZIONI DEL TUTTO SIMILI AI PRODOTTI A BASE SOLVENTE

Quando si tratta di vernici per il legno, i prodotti poliuretanic a base solvente (PU) dominano il mercato mondiale.

Poiché le vernici PU a base d'acqua fino ad ora prodotte si asciugano lentamente, è difficile indurre i produttori di mobili e accessori in legna a passare all'utilizzo di questi prodotti vernicianti con basso contenuto di sostanze volatili organiche (COV), perché questo comporterebbe un processo produttivo molto più lungo.

Cio nonostante Covestro ha aggirato l'ostacolo modificando la tecnologia: ha presentato Bayhydur quix in occasione della manifestazione European Coatings Show 2019 (Norimberga 19-21 marzo).

Questo nuovo indurente permette per la prima volta la formulazione di prodotti vernicianti di elevata qualità bicomponenti a base d'acqua con caratteristiche di asciugatura del tutto simili a quelle dei prodotti a solvente, ma con minore emissione di COV.

TEMPO DI ASCIUGATURA RIDOTTO DEL 60 %

Le vernici all'acqua formulate con questo nuovo indurente e polioli selezionati raggiungono il livello di asciugatura "accatastamento" in soli 35 minuti, e di conseguenza non è più necessaria alcuna protezione dall'eventuale polvere. In meno di 2 ore si raggiunge il tempo di asciugatura T4 ciò significa che il film applicato è completamente asciutto" dice Dr. Eva Tejada, tecnico di prodotti vernicianti per legno per il settore Coatings, Adhesives, Specialties di Covestro. Questo significa un tempo di asciugatura ridotto del 60% rispetto alle

FAST HARDENER

QUICK DRYING AND PERFORMANCE SIMILAR TO SOLVENT-BASED SYSTEMS

When it comes to wood coatings, solvent-based polyurethane (PU) systems dominate the world market. Because the waterborne PU coatings produced thus far dry at a slower rate, it is difficult for wood and furniture manufacturers to switch to these systems with a lower content of volatile organic compounds (VOC), since it takes longer for them to further process their goods.

However, Covestro has now overcome this obstacle to switching technologies: from March 19–21, the company presented Bayhydur quix at the European Coatings Show 2019 in Nuremberg. This new hardener makes it possible for the first time to formulate waterborne, two-component wood coatings of the highest quality that have drying properties similar to solvent-based systems, but cause less VOC emissions.

DRYING UP TO 60% FASTER

«Waterborne wood coatings that are based on the new hardener and selected polyol components achieve a sand dry after just 35 minutes, and therefore must no longer be protected from dust. In less than two hours, T4 drying time is achieved, meaning the film is fully dried», says Dr. Eva Tejada, wood coatings expert in the Coatings, Adhesives, Specialties segment at Covestro. That means a reduction of the drying time by up to 60 percent over standard waterborne PU systems.

vernici PU all'acqua standard.

Il Pot life è abbastanza indipendente da questo: a seconda della formulazione, la vernice può essere utilizzata fino a 7 ore dopo aver miscelato i componenti. Eva Tejada ha presentato dettagliatamente le caratteristiche del nuovo indurente durante la conferenza di presentazione del prodotto a ECS.

BUONA RESISTENZA AGLI AGENTI CHIMICI E ALLE RADIAZIONI UV

I prodotti vernicianti all'acqua per legno formulati con Bayhydur quix hanno resistenza agli agenti chimici e alle radiazioni UV del tutto simile a quella dei prodotti a solvente dello stesso livello qualitativo.

Lo provano i numerosi test effettuati durante i quali caffè, vino rosso, senape, alcool o acqua sono entrati in contatto con i prodotti vernicianti. Dal punto di vista estetico nessuna differenza: i prodotti vernicianti trasparenti formulati con questo nuovo indurente brillano allo stesso modo delle tradizionali vernici per legno PU a solvente. Dal punto di vista chimico il nuovo indurente è un isocianato anionico modificato che comprende sia una parte aromatica che alifatica. Nonostante la parte aromatica, la vernice per legno di colore bianco formulata con Bayhydur quix quando esposta alla luce solare o al calore non ingiallisce più velocemente rispetto ai tradizionali prodotti a solvente.

Soprattutto Bayhydur quix permette ai produttori di vernice di formulare vernici per legno bi-componente con una quantità di COV inferiore ai 100g per litro che hanno la medesima efficacia ed efficienza se paragonati ai prodotti a solvente.

The pot life is quite unaffected by this: depending on the formulation, the coating can be processed for more than 7 hours after mixing in the components. Eva Tejada presented a detailed properties profile of the new hardener at the ECS Conference as well as at a product presentation.

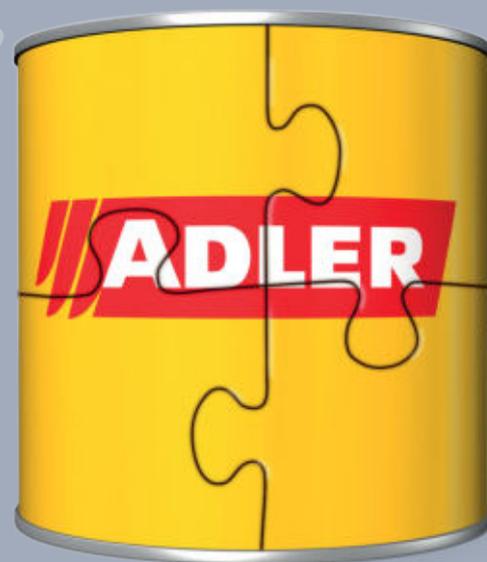
GOOD RESISTANCE TO CHEMICALS AND UV RADIATION

Waterborne wood coatings based on Bayhydur quix have similar chemical-resistance properties to solvent-based systems in the same quality category. Extensive comparison tests, in which coffee, red wine, mustard, ethanol or water came into contact with the coatings, are proof of this. In terms of appearance, no compromises must be made either: waterborne clear coatings with the new hardener shine just as much as mainstream solvent-based PU wood coatings.

From a chemical perspective, the new hardener is an anionic modified isocyanate, comprising both an aromatic and an aliphatic part. Despite the aromatic part, white-pigmented wood coatings based on Bayhydur quix do not turn yellow faster than standard solvent-based systems when exposed to UV light or heat.

Overall, Bayhydur quix enables coatings manufacturers to formulate dual-component wood coatings with a VOC content below 100 g per liter that are just as effective and efficient as comparable solvent-based systems.

ISOLANTE, RIEMPITIVO, COLORANTE E VERNICE A SPRUZZO. BLUEFIN PIGMORES 4IN1 LO RENDE POSSIBILE.



Efficiente. Di alta qualità. Conveniente. La soluzione completa a base d'acqua. Il nuovo Bluefin Pigmores 4in1 è isolante, riempitivo, colorante e finitura tutto in uno. Questa soluzione completa permette un'applicazione facile e senza complicazioni assicurando un ottimo potere coprente e carteggiabilità oltre ad un'eccellente resistenza al test con anello. Bluefin Pigmores 4in1 può essere applicato direttamente su pannelli in MDF ed offre un'ampia gamma di colorazioni oltre ai tre gradidi brillantezza disponibili.

ULTERIORI INFORMAZIONI

ADLER Italia s.r.l. | Via per Marco 12/D | I-38068 Rovereto
info@adler-italia.it | www.adler-italia.it



Nelle nostre vene scorre colore.

SCM a Ligna 2019 con la sua “Smart&Human Factory”: all’evento di Hannover un modello produttivo all’avanguardia con sistemi di automazione e interazione uomo-robot altamente flessibili e modulari

SCM at Ligna 2019 with its “Smart&Human Factory”: at the Hannover event, a cutting-edge production model with highly flexible and modular automation and man-robot interaction systems



SCM, leader mondiale nelle tecnologie per la seconda lavorazione del legno, si prepara alla prossima edizione di Ligna (Hannover, 27-31 maggio 2019) forte di una crescita a doppia cifra negli ultimi due anni e di una proposta tecnologica sempre più in linea con le esigenze dell’Industria 4.0.

Dopo aver lanciato proprio dal palcoscenico di Hannover, due anni fa, la sua “Cella Lean 4.0” per la produzione industriale altamente automatizzata, SCM va ora oltre, rivoluzionando il concetto di Smart Manufacturing. In uno stand di oltre 4.000 mq, all’interno del Padiglione 13, il colosso italiano del legno presenterà la sua “Smart&Human Factory”: un modello produttivo all’avanguardia, basato su sistemi digitali e di automazione capaci di consentire un’interazione uomo-macchina avanzata ed un controllo a 360 gradi dell’intero flusso produttivo. Un modello basato su impianti altamente innovativi, flessibili, modulari e facilmente riconfigurabili, studiati per rispondere in maniera sempre più efficace e veloce alle sfide della mass customization. Una nuova fabbrica “smart and human” che segna anche un progresso sul fronte lavorativo: grazie all’integrazione della robotica, l’operatore viene sgravato, infatti, da attività ripetitive e a basso valore aggiunto.

SCM, da sempre attenta all’importanza del trattamento delle superfici, ha creduto per prima nel valore di avere in gamma le tecnologie Superfici per il finishing affiancandole alle altre soluzioni per la finitura, la levigatura ed il rivestimento e potenziando questa fase di processo. SCM offre alla propria clientela laboratori specifici per il settore come il Technology Center Superfici di Villasanta (Monza), il Surface Tech Lab di Villa Verucchio (Rimini) oltre a diversi laboratori finishing presso filiali estere.

Forte di questo ampio e consolidato know-how, l’azienda italiana presenterà a Ligna la sua ampissima gamma di tecnologie per

SCM, Italian specialist in technology for panel processing, is preparing for the next edition of Ligna (Hannover, May 27 - 31, 2019) backed by a turnover at the end of 2018 that exceeds 700 million and a technological proposal increasingly closer to the demands of industry 4.0.

After launching its “Lean Cell 4.0” for highly automated industrial production two years ago, from this same Hannover event, SCM now goes further with its breakthrough concept of Smart Manufacturing. From its over 4,000 square metres’ booth in Hall 13, the Italian woodworking giant will present its “Smart&Human Factory”: a cutting-edge production model based on digital and automation systems and allowing for advanced man-machine interaction and 360-degree control over the entire production flow. A model based on highly innovative, flexible, modular and easily reconfigurable systems, designed to respond in an increasingly effective and fast way to the challenges of mass customisation. A new “smart and human” factory – also making progress in terms of work flow: thanks to the integration of robotics, low-added value and repetitive human tasks are now minimised.

SCM has always placed importance on surface treatment and was the first to believe in the value of having Superfici technologies in its range for finishing, placing them alongside other solutions for finishing, sanding and coating, and enhancing this process stage. SCM offers its clientele specific laboratories for this sector like the Superfici Technology Center in Villasanta (Monza), the Superfici TechLab in Villa Verucchio (Rimini) as well as other finishing laboratories in foreign branches.

On the strength of its vast and consolidated know-how, the Italian company will present its wide range of technologies

la levigatura, la pressatura e la finitura, distinguendosi così come unico partner nell'intero trattamento delle superfici: prodotti e servizi a 360 gradi e soluzioni di finitura esclusive e ricercate, per soddisfare tutte le esigenze di processo e di tipologia di prodotto finale.

Gli innovativi gruppi operatori di Dmc system, che hanno trasformato il concetto di macchina levigatrice in centro modulare ad abrasivo flessibile, i sistemi superfici di verniciatura a spruzzo e applicazione di colla dotati di robot e le presse a membrana sergiani 3D form, che permettono di nobilitare superfici non piane, sono le tecnologie che verranno presentate per l'industria del mobile nello stand di SCM (Pad. 13). Queste soluzioni consentono di preparare e trattare le superfici per realizzare prodotti finiti con effetti di finitura 3D come disegni ad onde, piallato a mano, strutturato, taglio di sega e tarlato, in grado di conferire sensazioni tattili e visive originali. Anche nello stand Superfici (Pad. 16) verranno presentate le più esclusive soluzioni per il finishing. Tra queste, robot antropomorfi e cartesiani per la verniciatura di pannelli e di serramenti, l'ampia gamma di spruzzatrici rivolta alle diverse esigenze applicative e di capacità produttiva, verniciatrici a rullo di ultima generazione ed essiccatoi UV e UV LED. Macchine tutte in versione "4.0".

for sanding, pressing and finishing at Ligna ,distinguishing itself as a unique partner in the entire surface treatment process: a complete range of products and services as well as exclusive ,sought-after finishing solutions, to meet all the process and end product type requirements.

The innovative dmc system operating units which have transformed the concept of the sanding machine into a flexible abrasive modular machine, the Superfici spray painting systems and robot equipped glue application and the sergiani 3dform membrane presses, that allow for uneven surfaces to be smoothed, are the technologies due to be presented to the furniture industry at the SCM booth (Hall13). These solutions allow for surfaces to be prepared and treated to produce finished products with a 3D finishing effect like wave designs, hand smoothed, structured, saw cut and worm hole, capable of adding unique touch and visual sensations. At the Superfici booth (Hall16) the most exclusive finishing solutions will also be showcased. These include, anthropomorphous and Cartesian robots for painting panels, fixtures, a vast range of sprayers aimed at the different application requirements and production capacity, the latest generation of roller painters and UV and UVLED driers. Machines all in "4.0" version.

www.scmgroup.com

ISOLIERUNG, FÜLLER, FARBBLACK UND ABSPRITZLACK IN EINEM. BLUEFIN PIGMORES 4IN1 MACHT'S MÖGLICH.



Die effiziente Komplettlösung für MDF-Platten: Der neue Bluefin Pigmores 4in1 ist Isolierung, Füller, Farbblack und Decklack in einem. Der wasserbasierte 2K-Möbellack kann direkt auf MDF-Platten eingesetzt werden und ermöglicht so eine unkomplizierte und einfache Verarbeitung. Durch seine hohe chemische und mechanische Beständigkeit ist Bluefin Pigmores 4in1 auch für Flächen im Küchen- und Sanitärbereich optimal geeignet und erzeugt eine hochwertige Oberfläche in einer großen Farbtonpalette.

WEITERE INFORMATIONEN

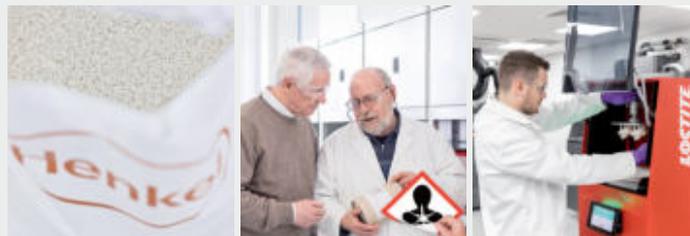
ADLER Italia s.r.l. | Via per Marco 12/D | I-38068 Rovereto
info@adler-italia.it | www.adler-italia.it



In unseren Adern fließt Farbe.

Henkel a Ligna 2019: nuovi adesivi, soluzioni digitali e applicazioni stampa 3D

Henkel at Ligna 2019: new adhesives, digital solutions and 3D printing applications



Tecnologie all'avanguardia, prodotti innovative servizi completi e vantaggi costanti quando si tratta di novità: Henkel è sempre più leader come partner nel settore degli adesivi.

A Ligna 2019 ad Hannover (Germania) esperti e *decision-makers* dell'industria del mobile non vedono l'ora di conoscere gli ultimi sviluppi per quanto riguarda le tecnologie adesive, i servizi smart sulla scia della digitalizzazione e i progetti innovativi come ad esempio le applicazioni della stampa 3D.

In occasione della biennale dell'industria della lavorazione e del trattamento del legno, Henkel presenterà tutti gli ultimi sviluppi dei suoi prodotti presso il padiglione 17, stand C21.

Henkel presenta ai clienti la nuova tecnologia Technomelt. Gli adesivi termofusibili si basano su una vera e propria tecnologia polimerica utilizzata nell'industria del mobile soprattutto nel processo di trattamento termico "reacTec", che consente di ottenere superfici molto resistenti.

I clienti di Henkel hanno a disposizione questa esclusiva tecnologia polimerica in un prodotto innovativo che appartiene al gruppo degli adesivi poliolefine e destinati alla laminazione di pannelli in legno su scala industriale. Grazie a una struttura polimerica appositamente studiata per Henkel, questa tipologia di adesivi si differenzia dagli altri adesivi e prodotti termofusibili a base di etilene vinil acetato poliefino.

Focalizzandosi sui principi di Industria 4.0, Henkel presenta a Ligna la sua strategia digitalizzazione a lungo termine. In questo contesto, strumenti IT sempre più integrati nelle vendite sono solo alcuni dei componenti.

Anche Henkel Connect smart service verrà presentato a Ligna. Questo servizio permette ai dati di processo generati durante l'applicazione dell'adesivo di essere salvati su un *cloud system*, e elaborati in modo da essere accessibili al cliente. Scopo di questi dati è di fornire al cliente un controllo altamente preciso del processo per assicurare un prodotto di elevatissima qualità. Inoltre i clienti della rete Henkel possono facilmente contattare i tecnici del servizio clienti.

Nel promettente settore della stampa 3D Henkel può usufruire non soltanto della sua esperienza in fatto di materiali e tecnologia ma anche dello scambio di conoscenza tra le varie aree di business e i campi di applicazione.

L'ampia gamma di soluzioni, la grande esperienza in campo industriale e l'esclusivo accesso al mercato fanno di Henkel il partner ideale anche nel settore della produzione additiva.

Inoltre Henkel offre soluzioni adesive la successiva lavorazione dei prototipi e componenti stampati in 3D.

Groundbreaking technologies, innovative products, comprehensive services and a constant edge when it comes to latest developments: Henkel is continuously expanding its leading position as a sought-after innovation partner for adhesive systems. At Ligna 2019 in Hanover (Germany) experts and decision-makers from the furniture industry can look forward to learning about the latest developments in adhesive technologies, smart services in the wake of Henkel's digitalization offensive and groundbreaking projects such as new 3D printing applications.

At the biennial trade fair for woodworking and wood-processing plants, machinery and tools, Henkel presents the latest developments in its product, technology and service portfolio in hall 17, booth C21.

Henkel presents its new Technomelt to customers in the process industry and trade. This hotmelt is based on an in-house, state-of-the-art polymer technology. In the furniture industry, one of the best-known applications of this technology is most likely the "reacTec" process. Henkel's customers can also benefit from this unique polymer technology in the a new innovative product which belongs to the group of polyolefin adhesives and is intended for the lamination of wood-based panels on an industrial scale. With a polymer architecture specially developed by Henkel, this adhesive stands out from other EVA-based polyolefin adhesives and hotmelts.

With a focus on Industry 4.0, Henkel presents its strategic and long-term digitalization offensive at the Ligna. In this context, the increasingly comprehensive provision of IT tools for sales is merely one among many components.

The Henkel Connect smart service project are also introduced at Ligna. Here, process data generated during adhesive application is transferred to a secure cloud system, where it is processed in a structured manner and made accessible for the customer. The aim of data communication is always to provide customers with high-precision process control to ensure excellent product quality. In addition, customers in the Henkel network can easily access the company's TCS experts.

In the promising field of 3D printing, Henkel benefits not only from its materials and technology expertise but also from the transfer of know-how between its various business areas and their fields of application. Henkel's extensive range of solutions, its comprehensive experience in a range of industries and its unique market access make the company the ideal partner for additive manufacturing processes as well. In addition, Henkel offers adhesive solutions for the post-processing of 3D-printed prototypes and components.

www.henkel.com

I laboratori di ICA si fanno in tre

Ica's laboratories became three

Patricia Malavolti



L'aspetto estetico e prestazionale dei prodotti industriali e artigianali richiede nel mondo globalizzato una attenzione sempre maggiore al rispetto di normative e standard qualitativi. Se alcuni settori hanno da tempo affrontato questo argomento per tutta la filiera produttiva – o *supply chain*, in inglese – come ad esempio il settore dell'automobile che ha costituito una piattaforma europea, Odette, allo scopo di migliorare l'efficienza e la competitività dell'industria automobilistica europea nell'economia globale, l'industria del legno è ancora lontana dal raggiungere alcune regole condivise e sviluppare le migliori pratiche di gestione della logistica, delle comunicazioni ai consumatori e lo scambio di dati ingegneristici in tutto il mondo.

Consapevole di questi nuovi aspetti del mercato, la ICA, una delle principali aziende al mondo di produzione di vernici per la protezione del legno, ha intrapreso da qualche anno una politica di affiancamento del cliente con la costituzione dell'ICA Innovation Camp (fig. 1) che, oltre al laboratorio R&D strettamente correlato con la

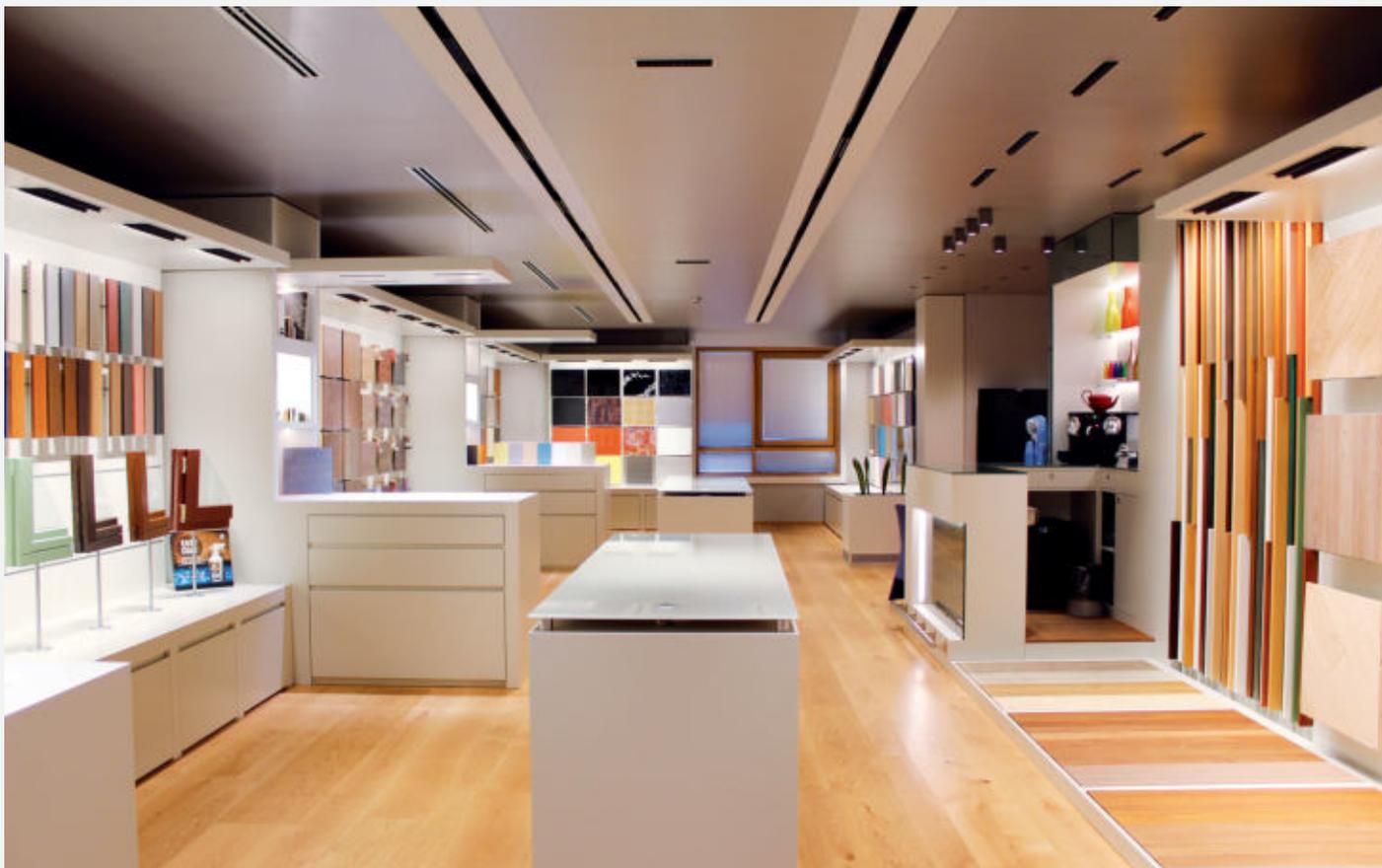
1 – Una immagine della sede di ICA a Civitanova Marche (in provincia di Macerata), una delle aziende leader in Italia per la produzione di vernici per legno e vetro.

A view of ICA Headquarters located in Civitanova Marche (in the province of Macerata) on of the Italian leading company in coatings for wood and glass manufacturing.

Performance and appearance of industrial products in a global world ask for an always strictest compliance with rules and quality standard.

If some sectors already faced this topic for the entire supply chain as for example the automotive industry that create an European platform, Odette, to improve efficiency and competitiveness of the European automotive industry within Global Economy, wood industry is far to share some rules and to develop a better way to manage logistic, to communicate with consumer and to exchange engineering information all over the world.

Ica one of the most important coatings manufacturer to protect wood, once aware of these new aspects of the market, few years ago create ICA Innovation Camp (fig. 1) that in addition to R&D laboratory strongly connected with manufacturing, includes 3 laboratories LifeLab Discovery, Tech and the new Performance Lab.



produzione, riunisce 3 laboratori, *LifeLab Discovery* e *Tech* e il nuovo *Performance Lab*.

DUE LABORATORI IN UNO

Per clienti, designer e progettisti ICA mette a disposizione il *LifeLab*: «Lo consideriamo il nostro "hub" creativo e tecnologico – ci dice Valentina Cesari, responsabile comunicazione dell'azienda marchigiana – costituito dal *LifeLab Discovery* (figg. 2, 3), che è una sorta di *showroom* dove di volta in volta esponiamo colori, tendenze, effetti e finiture frutto della nostra ricerca e delle richieste dei clienti, e il *LifeLab Tech* (figg. 4, 5) dove sono installati i più moderni impianti di verniciatura e dove i clienti possono valutare in prima persona le prestazioni delle nostre

2 – Il *Life Lab* è un hub costituito dal grande showroom, il "Discovery", dove vengono esposti i prodotti sviluppati dai tecnici dell'azienda marchigiana e il "Tech" dove si effettuano le prove applicative.

L'allestimento dello showroom è in continuo cambiamento, ogni volta si arricchisce di nuovi prodotti, come *X-MATT*, la linea di prodotti per superfici super opache ma con elevate caratteristiche prestazionali e autoriparanti.

The Life Lab is a hub including a large showroom, "Discovery", where products developed by ICA's technicians are exposed and "Tech" where applicative tests are carried out. The showroom setting changes continuously: any time with new products such as *X-MATT*, coatings for super matt surfaces highly performing and with self-repairing features.

TWO LABORATORIES IN ONE

LifeLab laboratory is available for customers and designers: «It is our creative and technological "hub" - told us Valentina Cesari Communication Manager of the company-composed by *LifeLab Discovery* (figg. 2, 3), which is a sort of showroom where we expose colours, trends, effects and finishes outcome of our research and consumers' needs, and *LifeLab Tech* (figg. 4, 5) where the most ground-breaking coating plants are installed and where customers can evaluate themselves our coatings 'performances. It is also the laboratory where, with our experts, we develop customised coating cycles depending on customers 'needs».

The *LifeLab* project is com-

3 – Alcuni campioni della nuova linea *Iridea Color* con coloranti per legno di facile applicazione denominati *Ink*.



Some samples of the new waterborne coatings *Iridea Color* line ease to apply with *Ink Colorants*.



4 – Il Life Lab Tech è lo spazio dove sono allestiti impianti di tipo industriale per l'applicazione delle vernici, dove si effettuano prove interne e dove si procede con l'applicazione e la messa a punto dei cicli per i clienti, utilizzando le migliori tecnologie applicative tradizionali e nuove, come l'essiccazione con lampade ad eccimeri.

Life Lab Tech is the area where industrial coating plants are installed, on which tests are carried out by applying and developing customised coating cycles for customers by the best traditional and innovative technologies, such as drying through excimer lamps.

vernici applicate. È anche il laboratorio che mettiamo a disposizione, con i nostri tecnici specializzati, per mettere a punto i cicli personalizzandoli in base alle esigenze dei clienti».

Il progetto *LifeLab* è completato con l'organizzazione di corsi di formazione (fig. 6), rivolti sia ai clienti e potenziali clienti sia ai professionisti, architetti, designer e altri progettisti.

PERFORMANCE LAB

L'ultimo nato è il Performance Lab (fig. 7): una vera eccellenza, che nasce dall'esigenza di offrire ai clienti sempre più servizi. Il Performance Lab è infatti un vero e proprio laboratorio di prove chimico fisiche che offre un servizio altamente qualifica-

5 – Un'altra vista del laboratorio tecnologico.

Another view of the laboratory



pleted with the organisation of training courses (fig. 6), aimed at both to clients and potential clients and professionals, architects, designers and other designers.

PERFORMANCE LAB

Performance Lab (fig. 7) is the newest: a real excellence to offer always more facilities to customers. Performance Lab is a real lab for chemical-physical tests for customers who want to evaluate finished products characteristics. Several ground-breaking equipment are installed to carry out tests in compliance with norms in force. Laboratory's figure is remarkable: more than 3000 samples on which more than



to, dedicato ai clienti e a chiunque voglia valutare le caratteristiche di un prodotto finito. È dotato di una serie di strumentazioni di ultima generazione (fig. 8) che consentono di effettuare le prove definite dalle normative in vigore. I numeri del laboratorio sono notevoli: riceve oltre 3000 campioni all'anno sui quali vengono effettuate oltre 5000 prove su più di 200 test per tutti i settori di competenza di ICA, dall'arredo d'interni ai serramenti, dalla pavimentazione ad altri manufatti di legno e derivati del legno. I test possono essere eseguiti su tutti i materiali, oltre al legno: alluminio, altri metalli, PVC e altre plastiche. Un fiore all'occhiello sono i test che vengono fatti sul vetro, sia piano che tridimensionale o cavo (fig. 9). Sul sito dell'azienda (www.ica-spa.com) sono riportati tutti i test e relative normative che il team di chimici possono effettuare.

Il personale altamente specializzato, diretto da Francesco Cinquepalmi, partecipa ai gruppi di lavoro dell'UNI per la stesura di normative che riguardano la valutazione delle superfici verniciate, come la recente norma UNI 11717, Finiture per il legno - Finiture per il legno per serramenti - Parte 1: Requisiti minimi di resistenza al degrado dei supporti legnosi e dei cicli di verniciatura per serramenti esterni di legno e/o derivati del legno.

6 - Un corso di formazione tenuto nella sede di ICA. L'azienda ha appositamente creato una scuola di formazione accreditata "ICA Academy" per l'organizzazione e erogazione di corsi tenuti da personale specializzato.

A training course in ICA Headquarters. The Company has a special "ICA Academy" to organise courses with specialized teachers to train personnel.

7 - Il Performance Lab è il laboratorio in fase di accreditamento per effettuare prove chimico-fisiche in base alle normative vigenti. È collocato in un edificio indipendente.

Performance Lab holds the accreditation to carried out chemical-physical tests in compliance with norms in force. It is located in an independent building



5000 tests of 200 different types are carried out for all ICA's area of expertise, from furniture to window frames, from flooring to other wooden manufactured items. Tests can be carried out on all materials as well as wood: aluminium, other metals, PVC and plastic in general. A flagship are the tests made on glass, both flat and three-dimensional or hollow (fig. 9). On our homepage you can find all tests and connected norms that can be carried out. Skilled staff, headed by Francesco Cinquepalmi, take part to UNI working group to the plan norms related to coated surfaces, as the recent UNI 11717 norm, Finishes for wood- Finishes for wooden window frames- Part 1: minimum requirements of resistance to decay for wooden items and coating cycles for outdoor window frames made of wood and/or its derivatives



CONCLUSIONI

Il laboratorio chimico fisico Performance Lab esegue test di laboratorio ed attività di consulenza volte a conformare i processi di produzione al rispetto delle normative oppure a riferimenti di qualità interni. La politica della qualità è base fondamentale del sistema di gestione qualità e viene applicata, perseguita e mantenuta nel rispetto della norma di accreditamento UNI CEI EN ISO/IEC 17025, dato che il laboratorio è in fase di accreditamento allo scopo di poter offrire ai clienti un servizio "super partes".

8 – Il laboratorio, diretto da Francesco Cinquepalmi, è provvisto di strumentazione di ultima generazione, continuamente aggiornata, e si avvale di un team di chimici altamente qualificati.

The laboratory, headed by Francesco Cinquepalmi, has innovative equipment continuously upgraded and a highly skilled staff.

9 – Il laboratorio può effettuare più di 200 test per tutti i settori di competenza di ICA (in particolare sul legno e il vetro) ma anche per altri materiali, dall'alluminio al PVC, dall'acciaio a varie tipologie di plastica.

The laboratory can carry out more than 200 tests for all ICA's expertise areas (in particular wood and glass) but also for other material, from aluminium to PVC, from steel to plastic in general.

CONCLUSIONS

Chemical-physical Performance lab carried out tests and consultancy to adapt productive process in compliance with norms or quality standard. Quality policy is essential for the quality management system and it is in conformity with UNI CEI EN ISO/IEC 17025, as the laboratory is holding the accreditation to offer its customers a "super partes" facility.



01

EVENT

During the Milan Design Week, in exclusive locations, to present the results of the most innovative surface treatments

- co-marketing
- P.R.
- meeting

02

MAGAZINE E SOCIAL

Collection of short stories, people, and stories exploring the project of research and applications with low environmental impact

- 2 issue/year
-   

03

PROFESSIONALS COURSES

Workshops and courses dedicated to architects, designers and professionals on colours, finishes and surface treatments

POWERED BY
LA RIVISTA DEL COLORE  LA RIVISTA DEL COLORE
WWW.LARIVISTADELCOLORE.COM
INFO@LARIVISTADELCOLORE.COM



WWW.FINITUREGREEN.IT



ICA mostra i risultati delle sue ultime ricerche

ICA exhibits the results of the latest researches



Impiegni internazionali per l'azienda civitanovese che si distingue sempre per la sua capacità di portare innovazione nel settore. Intenso mese di fiere internazionali per il gruppo ICA. L'impresa civitanovese parteciperà a due delle più importanti manifestazioni mondiali di settore: dal 21 al 24 maggio sarà a Colonia, in Germania, per Interzum, dedicata all'innovazione nel mondo del mobile e dell'interior design. Una fiera che esalta la ricerca sui materiali e sulle prestazioni di ogni componente: elementi su cui si fonda la ICA che, al suo interno, ha un centro di Ricerca e Sviluppo pronto a immettere costantemente sul mercato prodotti fortemente innovativi su scala mondiale.

Proprio a Colonia, la società marchigiana è stata premiata nell'ambito del premio biennale "Interzum award: intelligent material & design 2019" con la vernice X-MATT, dalle sorprendenti caratteristiche: è infatti antigraffio, antimpronta e autoriparante.

Dopo Colonia, il gruppo si sposta dal 27 al 31 maggio a Hannover, sempre in Germania, per Ligna, fiera di rilievo internazionale riservata alle macchine, agli impianti e agli utensili per la lavorazione e per il trattamento del legno.

In questo contesto ICA presenta le ultime linee sviluppate dai laboratori di Ricerca e Sviluppo: X-MATT, la linea BIO coatings e i nuovi coloranti INK. Oltre alla vernice autoriparante X-MATT, altro punto di forza dell'azienda è questa serie di vernici formulate con materie prime rinnovabili e sostenibili in tutto il suo ciclo di produzione

The civitanovese company that always demonstrates its capability to bring innovation to the industry takes international commitments. It has been an intense month of international fairs for the ICA group. The civitanovese company will participate in two of the most important world events in the industry: from the 21st to 24th of May it will be in Cologne, Germany, to participate to Interzum, dedicated to innovation in the world of furniture and interior design. A fair that supports and encourages research on materials and performance of each component: something which suits perfectly ICA, which employs an internal Research and Development center to constantly put highly and globally innovative products on the market.

In Cologne, the company from Marche Region was awarded in the coveted biennial "Interzum award: intelligent material & design 2019" with the surprising X-MATT coating: it has anti-scratch, anti-fingerprint and self-healing properties.

After Cologne, the group will move from the 27th to 31st of May to Hannover, also in Germany, for Ligna, an internationally important trade fair for machines, plants and tools for processing and treating wood.

This time ICA will present the latest product line developed by the Research and Development laboratories: X-MATT, the BIO coatings line and the new INK dyes. In addition to the self-repairing paint X-MATT, another strong point for the company is



che, addirittura, permette di tagliare drasticamente le emissioni di CO₂ in atmosfera.

Infine l'innovazione dettata da INK: coloranti concentrati che, seguendo semplici indicazioni, permettono di ottenere moltissime tinte di grande impatto cromatico. Partendo da 10 primari, infatti, si possono avere più di 150 colorazioni pronte all'uso e molte altre tonalità intermedie. Un sistema dai molteplici vantaggi: la formulazione è semplice e quindi il colore può anche essere prodotto in autonomia; permette un notevole risparmio economico perché evita gli sprechi e azzerare le giacenze; ed è sempre riproducibile grazie alla formula di composizione.

www.icaspa.com

this series of coatings formulated with renewable and sustainable raw materials throughout its production cycle which allows for drastic cuts to CO₂ emissions into the atmosphere.

Finally the innovation brought by INK: concentrated dyes that, following simple indications, allow to obtain many shades of great chromatic impact. Starting from 10 primary colors, in fact, you can mix more than 150 colors ready to use and many other intermediate shades. A system which brings multiple advantages: the formulation is simple and therefore the coating can also be produced independently; it allows a considerable economic saving because it avoids waste entirely and eliminates the need for stocks; and it is always reproducible thanks to the composition formula.



**STORIA
DELLA
VERNICIATURA
INDUSTRIALE
IN ITALIA**

Due volumi inediti, alla scoperta della storia, dei protagonisti e dei fatti che a partire dagli anni 60 hanno contribuito allo sviluppo e al progresso della verniciatura italiana.

prezzo singolo volume 40€
prezzo cofanetto 70€
(spese di spedizione incluse)





**RICHIEDI ORA
LA TUA COPIA!!!**

INFO@LARIVISTADELCOLORE.COM



CMA
robotics

we paint your future

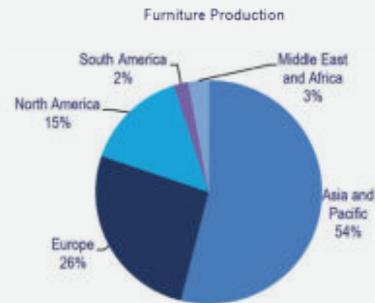
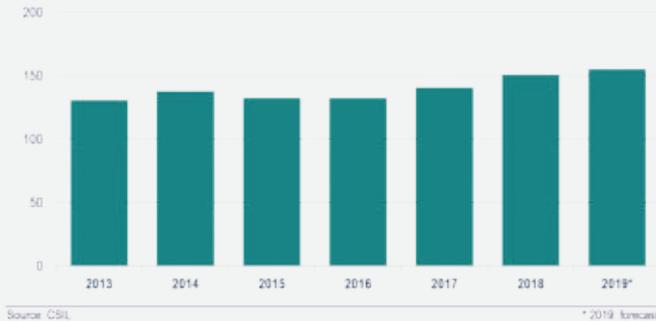
CMA ROBOTICS SPA
Viale del lavoro 41 Z.I.U.
33050 PAVIA DI UDINE
www.cmarobotics.it






17ª edizione del "World Furniture Outlook" organizzata da CSIL, Centro Studi Industria Leggera

The 17th edition of "World Furniture Outlook" Seminar organized by CSIL Centre for Industrial Studies



Top 10 furniture exporting countries, 2018



Top 10 furniture importing countries, 2018



1 - Mercato mondiale del mobile, 2013-2019. miliardi di dollari correnti
World trade of furniture, 2013 - 2019. Current US\$ billion.

2 - Maggiori player nel settore del mobile, 2018. Miliardi di dollari correnti
Major players in the global furniture sector, 2018. Current US\$ billion.

3 - Produzione di mobilio per regione geografica, 2018. % in valore
Furniture production by geographical regions, 2018. % in value.

Il seminario si è svolto durante la 58ª edizione del Salone del Mobile.Milano il 10 aprile 2019 (h 11.00-12.30) presso il Centro Congressi Milano Fiera Rho, Sala Aquarius

Il settore mondiale dell'arredamento è in continua trasformazione, con l'emergere di nuovi mercati, l'evoluzione costante dei canali di vendita al dettaglio, nuovi operatori in rapida crescita sul mercato e nuove regole che influenzano il commercio internazionale. Questo è lo scenario in cui le aziende competono e formulano le strategie di sviluppo. CSIL tiene costantemente monitorate e studia tali problematiche e ha il piacere di condividere con esperti di settore i risultati della sua attività di ricerca, offrendo uno sguardo sulle prospettive future. Il Seminario World Furniture Outlook è un appuntamento consolidato che si svolge durante il Salone del Mobile di Milano, un'occasione unica per raccogliere osservazioni sui fatti chiave riguardanti produzione, consumo e commercio internazionale delle principali economie industriali nel mondo e per presentare le prospettive elaborate da CSIL sul mercato internazionale del mobile. Esperti CSIL illustrano le previsioni mondiali per il settore del mobile e i principali fattori che determinano l'andamento di produzione, consumo e commercio del mobile su scala globale. I dati CSIL sono analizzati e arricchiti da interventi di key-note speaker, rappresentanti istituzionali che offrono un quadro delle strategie di internazionalizzazione messe in atto nei loro Paesi sul mercato globale.

IL MERCATO GLOBALE DEL MOBILE

Il valore del mercato del mobile nel 2018 è stato di circa 151 miliardi di dollari. La stima è basata sui dati, processati dal CSIL, provenienti da fonti ufficiali sia nazionali che internazionali sulle 100 nazioni più importanti a livello mondiale.

Negli ultimi dieci anni il mercato mondiale del mobile (definito come la media tra le esportazioni e le importazioni di mobili delle

The 17th edition of CSIL Seminar 'World furniture outlook' was held during the 58th International Furniture Fair Salone del Mobile.Milano on April 10th, 2019, at Fiera Milano Rho Congress Centre, Meeting Room Aquarius.

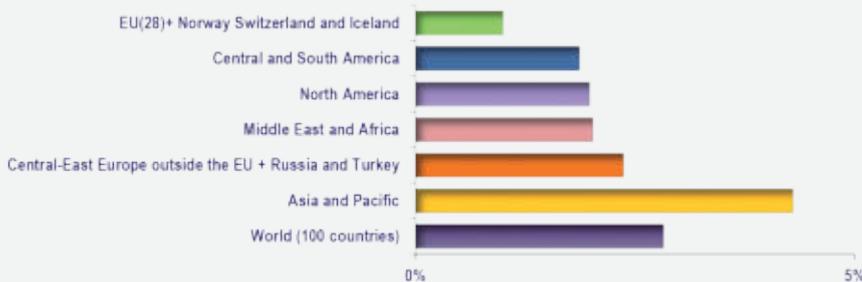
The global furniture sector is in continuous transformation, with the emergence of new markets, the constant evolution of retailing channels, the appearance of fast growing suppliers on the scene and new rules affecting international trade. This is the scenario where companies compete and formulate development strategies. CSIL is constantly monitoring and studying these issues and was pleased to share the results of its research activity with sector experts with a forward looking approach.

- CSIL experts introduced their forecasts concerning the furniture sector worldwide and commenting on the main factors affecting production, consumption and trade of furniture on a global scale.
- CSIL findings was discussed with selected institutional representatives as keynote speakers, focusing on internationalization strategies operated in the global market.

WORLD FURNITURE TRADE

International furniture trade amounted to about US\$ 151 billion in 2018. This estimate is based on CSIL processing of data from official sources, both national and international, that cover the 100 most important countries worldwide.

In the last ten years world trade of furniture (defined as the average between total furniture exports from the 100 major countries and total furniture imports into the 100 major countries) has grown faster than furniture production and has consistently amounted to about 1% of world trade of manufactures. International trade pertains both to flows within regions and to flows across regions.



4 - Consumo di mobili per regione geografica, previsioni di crescita del 2020 rispetto al 2019 in termini reali

Furniture consumption by geographical region, 2020 Forecast of growth over 2019 in real terms.

100 maggiori nazioni del mondo) è cresciuto più rapidamente della produzione mondiale e ha costituito consistentemente l'uno per cento del mercato manifatturiero globale. Il mercato internazionale appartiene sia al trading interno alle regioni sia a quello attraverso le regioni. Delle maggiori nazioni esportatrici, due sono in Asia (Cina e Vietnam), cinque nella Comunità Europea (Germania, Italia, Polonia, Olanda e Romania) e tre nelle Americhe (Stati Uniti, Canada e Messico). Leader nelle importazioni sono gli Stati Uniti d'America, seguiti a distanza dalla Germania, poi dalla Francia, dal Regno Unito, Canada, Giappone, Olanda, Spagna, Svizzera e Australia.

L'INDUSTRIA MONDIALE DEL MOBILE.

La produzione del mobile a livello mondiale ha un valore di circa 470 miliardi di dollari. Circa un terzo del valore viene esportato, mentre i restanti due terzi vengono consumati nel paese di produzione. La suddivisione per regioni geografiche della produzione del mobile a livello mondiale è mostrata nella figura 3.

Più di metà della produzione mondiale di mobilia è concentrata in Asia e nell'area del Pacifico. L'Europa e il Nord America rappresentano le altre principali regioni manifatturiere. Questo equilibrio si è spostato più volte nella storia ed è in continuo cambiamento, insieme a dei vantaggi competitivi variabili nella produzione mobiliare nelle diverse regioni geografiche.

CONSUMO GLOBALE DEI MOBILI NEL 2020

nel 2020 è prevista una crescita in termini reali del 3,6% per l'economia mondiale (1,7% per le economie avanzate e 4,9% per le economie emergenti e in sviluppo) (fonte: IMF World Economic Outlook). Se questo scenario dovesse concretizzarsi, le previsioni di crescita per il consumo globale di mobili dovrebbe essere circa del 3% in termini reali. La regione in crescita più rapida continua a essere quella Asiatica e del Pacifico, mentre tutte le altre avranno una crescita prevista tra l'1% e il 3% in termini reali (figura 4).

AZIENDE MANIFATTURIERE IN TOP 200 A LIVELLO MONDIALE.

Le 200 maggiori aziende manifatturiere hanno prodotto 100 miliardi in mobilia nel 2018 (circa il 22% della produzione mondiale). Queste 200 aziende hanno sede in 30 paesi (85 di esse possiedono impianti anche al di fuori dei paesi in cui hanno la sede). Paragonata alla produzione mondiale, le 200 maggiori aziende manifatturiere hanno registrato un aumento ancora maggiore negli ultimi 5 anni (aumento dei ricavi del 18% rispetto al 2013).



5 - Produzione mondiale di mobili e produzione delle 200 maggiori aziende mobiliere, 2013-2018. indice (2013=100).

World furniture production and production of the Top 200 manufacturers, 2013-2018. Index (2013=100).

Among the ten major exporting countries, two are in Asia (China, and Vietnam), five are in the European Union (Germany, Italy, Poland, Netherlands and Romania) and three in the Americas (United States, Canada and Mexico).

The leading importers of furniture are the United States, followed at a distance by Germany, France, the United Kingdom, Canada, Japan, Netherlands, Spain, Switzerland and Australia. The world furniture industry World furniture production is worth about US\$ 470 billion. About one third of the value is exported, while two thirds are consumed in the countries where production takes place.

World production of furniture broken down by geographical regions is presented in Figure 3.

Over half of world furniture production takes place in Asia and Pacific. Europe and North America are the two other main manufacturing regions. This balance has substantially changed over the years and it is in continuous evolution, together with changing competitive advantages in furniture production across and within geographical regions.

WORLD FURNITURE CONSUMPTION IN 2020

In 2020 growth in real terms is expected to be 3.6% for the world economy (1.7% for Advanced Economies and 4.9% for Emerging Markets and Developing Economies) (Source: IMF World Economic Outlook)

If this world scenario materializes, the forecast of growth of world furniture consumption for the year 2020 would be about 3% in real terms. The fastest growing region continues to be Asia and Pacific, with all other regions growing between 1% and 3% in real terms (see figure 4).

TOP 200 FURNITURE MANUFACTURERS WORLDWIDE

The 200 leading furniture manufacturers worldwide produce US\$ 100 billion of furniture in 2018 (about 22% of world production). The 200 companies have headquarters in 30 countries (85 of them operate plants also outside the headquarters country). Comparing to the world furniture production, the Top 200 furniture manufacturers recorded an even higher increase in the last five years (+18% growth in turnover in 2018 compared to 2013).

A Made Expo si parla di futuro con ottimismo

At Made Expo the future looks bright

Si è conclusa con segnali incoraggianti la nona edizione della più importante manifestazione in Italia per l'edilizia e l'architettura. Il dibattito, che si è sviluppato sulla necessità di sbloccare i cantieri e dare impulso all'edilizia per rilanciare l'economia, ha contribuito a mettere questi argomenti al centro dell'agenda delle politiche governative. Milano, 18 Marzo, 2019. Il mondo delle costruzioni vuole rilanciare il settore dimostrando di essere pronto a un cambiamento nel segno dell'innovazione guidato da comfort, sicurezza, sostenibilità e tecnologia e volendo in questo modo contribuire a fornire un impulso all'economia nazionale.

Questi sono i segnali di fiducia e volontà di guardare al futuro con ottimismo emersi dalla nona edizione di Made Expo, confermati anche dai dati diffusi dall'Osservatorio ANCE sul mercato delle costruzioni 2018 che registrano un variazione positiva dell'1,5% del fatturato (128 miliardi di euro) sull'anno precedente.

La più importante manifestazione per l'edilizia e l'architettura si è conclusa a Milano sabato 16 marzo con la presenza di circa 900 espositori su 47.500 mq di superficie netta espositiva, ed ha registrato più di 90.000 presenze, di cui circa il 10% straniere. La manifestazione è in corso di certificazione ISFCERT.

L'intenso dibattito che si è sviluppato nei giorni di fiera sulla necessità di sbloccare i cantieri per un rilancio dell'economia e dare una spinta al PIL ha contribuito a mettere l'argomento al centro dell'agenda politica.

Una manifestazione all'insegna della sostanza e della qualità, dal tema portante della "Qualità dell'abitare" all'alto livello di prodotti e soluzioni nell'edilizia, negli interni e finiture e nell'involucro e serramenti che sono stati portati all'attenzione di progettisti, imprese, contractor, distributori ed operatori specializzati quali i serramentisti. Un luogo di incontro per tutti gli attori della filiera dove i materiali e le soluzioni sono state davvero "vissute" e toccate con mano, un volano di relazioni da consolidare nel breve e nel lungo termine. Questo anche per i 180 progettisti, contractor e buyer provenienti da più di 20 Paesi che, grazie al supporto strategico di ICE, hanno potuto sviluppare più di 1.000 incontri b2b con le aziende italiane espositrici durante Made Expo.

La componente fieristica è stata integrata, come da format distintivo di Made Expo, da un intenso programma di formazione tecnica e culturale con oltre 250 tra eventi e convegni che hanno visto intervenire esperti di diverse discipline e grandi nomi dell'architettura. L'appuntamento è ora alla prossima edizione di Made Expo, che rappresenterà un momento speciale, essendo la decima.



The ninth edition of the most important construction and architecture event in Italy ended with encouraging signs. The debates which centred on the need to unblock building sites and relaunch the construction sector in order to boost the economy helped put these issues at the top of government policy agendas. Milan, March 18th 2019. The construction world is keen to re-launch the sector by showing itself ready for change marked by innovation and driven by comfort, safety, sustainability and technology and thus contributing to boosting the national economy. These are the signs of confidence and willingness to look to the future with optimism that emerged from

the ninth edition of MADE expo, also confirmed by the data released by the ANCE Observatory relating to the 2018 construction market which recorded a positive increase of 1.5% in turnover (128 billion of euros) compared to the previous year. Italy's most important building and architecture event ended in Milan on Saturday 16th March with the presence of around 900 exhibitors to 47,500 square metres of exhibition space and more than 90,000 visitors of which about 10% were from abroad. The event is currently undergoing ISFCERT certification.

The intense debates that took place during the event on the need to unblock building sites in order to boost the economy and GDP helped put the topic at the top of the political agenda. The event was notable for substance and quality, from the principal theme of "Quality of living" to the high level of products and solutions in construction, interiors and finishes and in claddings, doors and windows that were brought to the attention of designers, companies, contractors, distributors and specialized operators such as window and door manufacturers.

A meeting place for all those involved in the sector where materials and solutions have been truly "experienced hands-on", both seen and touched and a driving force for relationships to be consolidated in both the short and long term. The same also applies to the 180 designers, contractors and buyers from more than 20 countries who, thanks to ICE's strategic support, were able to have more than 1,000 B2B meetings with Italian exhibiting companies during MADE expo. As is normal with MADE expo's distinctive format, the event was integrated with an intense technical and cultural training programme with over 250 events and conferences featuring the participation of experts from different disciplines and big names in architecture.

Everything now points towards the next edition of MADE expo, eagerly anticipated as it represents the event's 10th anniversary.

www.madeexpo.it

Storia della verniciatura industriale in Italia



È un libro diviso in due volumi (fig. 1), perché verniciatura industriale di metalli e plastiche si differenzia, innanzitutto per mercato ma spesso anche per tecnologia verniciante e applicativa rispetto a quella del legno (con le dovute eccezioni, per esempio la verniciatura dei serramenti o dei mobili montati o i casi numericamente poco rilevanti di verniciatura a polvere di derivati dal legno), anche se, quando si usano le vernici liquide, esse sono di formulazione analoga.

Il primo volume (fig. 2), intitolato alla verniciatura dei metalli e plastica (270 pagine e centinaia di illustrazioni) ha lo scopo di far conoscere sinteticamente una evoluzione tecnologica lunga 50 anni, per stimolare il pensiero sui possibili sviluppi futuri di questo settore, che ha dimensioni macroscopiche, perché permette a tutta la produzione, industriale e artigianale, di essere proposta sul mercato, si tratti di aerei, automobili, navi, elettrodomestici, minuteria metallica, in generale di pezzi dell'industria metalmeccanica e della plastica.

La "Storia della verniciatura italiana" di metalli e plastici è stata suddivisa in 7 grandi capitoli:

I - Alla ricerca delle radici: le tappe fondamentali della storia, in Italia, dell'industria dei macchinari, impianti e prodotti per i trattamenti superficiali

II - La fine degli anni 60: l'accelerazione dello sviluppo delle fasi di processo della verniciatura industriale

III - Gli anni 70 : l'industrializzazione dei processi e la questione ambientale

IV - Gli anni 80: gli anni della verniciatura della plastica

V - Gli anni 90: l'introduzione dell'automazione e del controllo qualitativo

VI - Millennium bugs

VII - La fabbrica sconnessa.

Un'evoluzione che ha visto una contrazione delle quantità di vernici prodotte, in dipendenza dalla riduzione della produzione manifatturiera italiana (per circa 200 mila tonnellate), e di interrogarsi sul perché, a fronte di circa 1.300.000 t/anno di pitture e vernici, fondi e smalti anticorrosivi e finiture, pitture spartitraffico, pitture per edilizia, vernici per legno e per pezzi plastici, si utilizzino (solo) circa 93.000 t/anno di vernici in polvere e (solo) 24-25.000 t/anno di vernici all'acqua. Cioè a dire che (escludendo le circa 725 mila t di vernici per edilizia) delle 565.000 t di vernici industriali, 455.000 t/anno sono ancora di tipo tradizionale al solvente – applicate in campo industriale, anticorrosione e per il mobile in legno – essendo praticamente il 100% all'acqua nel campo della serramentistica di legno.

Daniilo O. Malavolti e Gianni Giardina (quest'ultimo, per la storia della verniciatura industriale del legno) mettono a disposizione di imprenditori, dirigenti, consulenti e responsabili di reparti e impianti di verniciatura un'iniziativa editoriale senza precedenti: due volumi che ripercorrono la vita della verniciatura industriale attraverso notizie e immagini apparse in 50 anni sulle nostre riviste, Verniciatura Industriale e Verniciatura del Legno, un "filo d'Arianna" che consente di conoscere (e ricordare) i momenti dello sviluppo cruciale del nostro settore, le sfide vinte e quelle che non hanno prodotto risultati, di far tesoro di quei fatti, momenti, opinioni, riflessioni e iniziative che hanno accompagnato l'evoluzione della nostra verniciatura industriale e così analizzare e tentare di prevedere cosa potrà accadere nei prossimi anni.

I due volumi della Storia della Verniciatura Industriale in Italia possono essere richiesti alla nostra casa editrice via mail (amministrazione@larivistadelcolore.com) o acquistati direttamente dal nostro sito (www.larivistadelcolore.com/libri) mediante i sistemi di pagamento elettronico più comuni (Paypal e qualsiasi carta di credito).

Sicam: continua il successo di un format che funziona

SICAM: a continuous success for a working concept



Sicam continua anche quest'anno a rappresentare un elemento molto innovativo nel panorama fieristico internazionale; il Salone Internazionale dei Componenti, Accessori e Semilavorati per l'Industria del Mobile è diventato di fatto un vero e proprio marketplace internazionale dell'arredamento: a Pordenone, questo è il grande valore aggiunto che il mercato riconosce a Sicam, da un lato si incontrano ogni anno i professionisti che determinano le scelte per la successiva stagione commerciale e dall'altro, conseguentemente, si orientano gli acquisti delle componenti di tecnologia e di design destinate a dare sostanza ai nuovi trend.

Ha compiuto dieci anni e li ha festeggiati crescendo ancora Sicam, il Salone Internazionale dei Componenti, Accessori e Semilavorati per l'industria del mobile che lo scorso ottobre ha portato a Pordenone in visita ai suoi 612 espositori, provenienti da 33 diversi Paesi esteri oltre che ovviamente dall'Italia, più di 8.000 aziende da tutto il mondo.

Ancor più elevato che in passato si è osservato il tasso di internazionalità della manifestazione: ben 104 i Paesi di provenienza degli operatori registrati in fiera, con incrementi significativi rilevati in particolare da mercati importanti, anche se geograficamente lontani e molto distanti tra loro, come il Canada e gli USA da una parte e la Cina, la Corea ed il Giappone dall'altra.

La data di svolgimento della manifestazione attorno a metà ottobre rappresenta il posizionamento ideale nel corso dell'anno per effettuare le scelte e determinare i trend che caratterizzeranno la stagione successiva nelle grandi fiere del mobile internazionali.

«La formula di Sicam ha dimostrato ancora una volta la sua validità in termini di efficacia – ha osservato Carlo Giobbi, organizzatore della fiera – e su quella noi interveniamo solo con piccoli interventi integrativi ogni anno: aumentiamo i servizi, miglioriamo laddove possibile quelli esistenti e cerchiamo di ridurre a zero i tempi inutili e le operazioni che non servono, lasciando tutti i professionisti presenti liberi di impiegare al meglio il loro tempo».

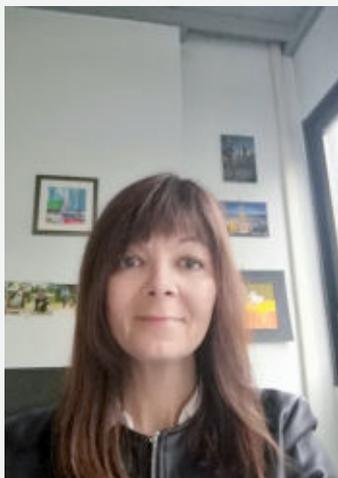
Sicam keeps its status as an innovative representative among international trade fairs; the international salon of components, accessories and semi-finished products (Sicam, Salone Internazionale dei Componenti, Accessori e Semilavorati) for the furniture industry has essentially become an international marketplace for furniture: the highest added value Sicam has according to the market is that Pordenone has become the meeting ground for companies, where the most important choices for the next commercial season are made, and design and technology components are bought accordingly, in order to better give substance to the new trends.

Sicam celebrated its tenth birthday by growing even more, and brought to Pordenone 612 exhibitors from 33 different foreign countries as well as from Italy, from more than 8,000 companies from all over the world. The internationality rate in the event was even higher than in the past: the operators registered at the fair come from 104 different countries, the presence of professionals from important markets, even if geographically distant and very distant from each other, such as Canada and the USA on one side and China, Korea and Japan on the other, has grown.

The date of the event, around mid-October, is the perfect time of the year to make choices and determine the trends that will characterize the following season in large international furniture fairs.

«The concept of Sicam has once again demonstrated its worth in terms of effectiveness - says Carlo Giobbi - and we intervene only with small supplementary modifications every year: we increase the services, improve where possible the existing ones and try to reduce to zero downtimes and unnecessary operations, leaving all present professionals free to make the most of their time».

Un servizio competente e veloce



Mar Color è un centro di servizio per verniciatori e lucidatori professionali con sede a Botticino, in provincia di Brescia.

Non è solo un deposito di vernici e prodotti per la verniciatura ma offre ai propri clienti una serie di servizi a 360° sul colore e le finiture, valorizzando con un supporto tecnico specializzato il cliente nella scelta dei cicli più adatti per la qualità e le prestazioni finali dei manufatti verniciati.

Avvalendosi di un tecnico colorista specializzato e tintometri industriali, l'azienda diretta da Marina Voltolini (fig. 1) affianca il cliente con servizi rapidi di consegna.

Marina Voltolini conosce i problemi legati alla verniciatura da più di vent'anni, tanto che nel 2014 decide di intraprendere un proprio percorso professionale mettendo a disposizione le proprie competenze: sceglie e propone brand di aziende di caratura internazionale i cui prodotti conosce bene.

Tra le aziende la principale è sicuramente Sirca, del quale Mar Color è distributore per le province di Brescia, Mantova e Cremona, leader internazionale nella produzione di vernici per il legno e Polistuc Metal, brand di Sirca, che produce vernici per metallo. Ai prodotti tradizionali sono affiancate le linee di prodotto innovative all'acqua e, tra i primi al mondo, le vernici all'acqua con materie prime da fonti rinnovabili, di origine biologica; alla Mar Color si trova anche Icorip, un'azienda che offre una serie di soluzioni decorative per l'interno, oltre a cicli per la protezione del metallo e prodotti professionali di alta qualità. Infine Cromas è un'azienda specializzata nella produzione di vernici speciali e ad effetto.

Consapevole dell'importanza della comunicazione e dell'informazione ai clienti e ai professionisti, Marina Voltolini organizza interessanti incontri con i progettisti, con gli artigiani e con le industrie delle zone di riferimento (Brescia, Mantova e Cremona).



Vi aspettiamo a

LIGNA

Hall 17
Stand B32



info@finiture.it
www.finiture.it

finiture[®]
finishing engineering



Salone del Mobile.Milano 2019: grande affluenza e business in cre- scita

Salone del Mobile.Milano 2019: great turnout and growing business

La 58a edizione del Salone del Mobile.Milano si conclude con un risultato molto positivo, sia in termini di affluenza sia di qualità delle relazioni commerciali, a conferma della forza attrattiva e della grande capacità di coinvolgimento della Manifestazione. Le 386.236 presenze, in 6 giorni, provenienti da 181 paesi fanno registrare un incremento del +12% rispetto all'edizione 2017, che proponeva Euroluce e Workplace3.0

Il riconoscimento all'importanza del Salone del Mobile è arrivato anche dalla presenza di alte autorità governative e istituzionali, che testimoniano quanto il Salone rappresenti uno dei motori dell'economia italiana, grazie al fertile rapporto tra impresa, città e territorio che riesce a creare ogni anno.

2.418 sono stati gli espositori, di cui il 34% esteri, da 43 paesi, suddivisi tra Salone Internazionale del Mobile, Salone Internazionale del Complemento d'Arredo, Euroluce Workplace3.0 e S.Project; di questi 550 sono stati i designer partecipanti al SaloneSatellite.

«Investimenti, creatività, entusiasmo sono le parole d'ordine di una manifestazione che ha visto gli imprenditori mettersi in gioco per contribuire al successo di un'edizione che, ancora una volta, ha dimostrato il valore di una filiera in grado di muoversi unita per vincere le sfide dei mercati internazionali. Un successo globale ottenuto grazie anche al deciso e convinto supporto delle istituzioni – tra cui quello di ICE che ha riconosciuto nel Salone del Mobile.Milano un player fondamentale per lo sviluppo del *made in Italy* nel mondo – e di Confindustria che, per la prima volta nella sua storia, ha organizzato il consiglio generale all'interno della manifestazione, sottolineando la necessità di portare avanti un vero dialogo con la politica per supportare e rafforzare le imprese che, oltre a contribuire al successo della manifestazione, rappresentano uno dei fiori all'occhiello dell'economia nazionale», sottolinea Emanuele Orsini, presidente di Federlegno Arredo Eventi.

Successo di pubblico anche per AQUA, La visione di Leonardo, che ha registrato una media di oltre 2.000 visitatori al giorno. Sviluppato con Balich Worldwide Shows ha dato nuova vita alla Conca dell'Incoronata e ha rappresentato l'ideale proseguimento del Salone in città. Altrettanti sono stati i visitatori dell'installazione dedicata al genio Rinascimentale in fiera – DE-SIGNO. La cultura del design italiano prima e dopo Leonardo. Curata da Davide Rampello e impreziosita dalla voce narrante di Diego Abatantuono, DE-SIGNO ha messo a confronto il saper fare delle imprese di oggi con la progettualità di Leonardo.

Appuntamento alla prossima edizione a Milano dal 21 al 26 aprile 2020.



The 58th edition of the Salone del Mobile.Milano ended on an extremely high note, both in terms of visitor numbers and in terms of the quality of trade relations, testament to the power of attraction and inclusiveness of the fair. The 386,236 attendees, over the 6 days, from 181 different countries made for an 12% increase over the 2017 edition, which also featured Euroluce and Workplace 3.0.

Recognition of the importance of the Salone del Mobile and the furnishing sector also came from the presence of high-ranking government and institutional figures, proof of the Salone's standing as one of the drivers of the Italian economy, thanks to the fruitful relationship between business, city and region that it manages to generate each year.

2,418 exhibitors, 34% of them from 43 different foreign countries, were split between the Salone Internazionale del Mobile, the International Furnishing Accessories Exhibition, Euroluce, Workplace3.0 and S.Project, including the 550 designers under 35 who took part in SaloneSatellite.

Emanuele Orsini, President of Federlegno Arredo Eventi, had this to say: «Investment, creativity and enthusiasm are the words that sum up an event that has seen the entrepreneurs take on the challenge of helping to make a success of an edition which, yet again, has demonstrated the importance of a sector that can pull together to tackle the challenges of international markets. A global success achieved also thanks to the staunch and unwavering support of the institutions –not least the Italian Trade Agency ICE, which has recognised Salone del Mobile. Milano as a crucial player in the expansion of Made in Italy around the world –and Confindustria which, for the first time in its history, held its General Council meeting at our event, underscoring the need to carry forward a very real dialogue with politics in order to support and underpin the businesses that, as well as contributing to the success of the trade fair, are one of the jewels in the crown of the national economy».

AQUA, Leonardo's Water Vision was also a huge attraction, averaging over 2,000 visitors a day. Conceived in partnership with Balich Worldwide Shows, it breathed new life into the Conca dell'Incoronata and was a perfect progression of the Salone in the city. There was an equally great influx of visitors to the installation devoted to the Renaissance genius at the fairgrounds–DE-SIGNO. The Art of Italian Design Before and After Leonardo. Curated by Davide Rampello and beautifully narrated by Diego Abatantuono, DE-SIGNO compared and contrasted the savoir-faire of today's businesses with Leonardo's design skills.

The next edition will be held in Milan from 21st to 26th April 2020.

www.salonemilano.it

Matematica e verniciatura: un corso per imprenditori e tecnici del settore

Maths and coating: a training course for entrepreneurs and technicians

Benchè alcune delle fasi di un processo di verniciatura siano già progettate, dalle più avanzate aziende del settore, facendo ricorso a logiche di modellazione e controllo digitale, manca ancora un' "architettura" generale di progettazione - e simulazione - fondata su una approfondita, "matematica" analisi, selezione, integrazione dei dati messi a disposizione da tutte le parti del processo. La conoscenza e lettura dei "big data" della verniciatura richiede un approfondimento.

La proposta di Moxoff, uno spin-off del Politecnico di Milano, che Anver sta verificando con Matteo Longoni, chef revenue officer dell'azienda, va in questa direzione.

Strutturare un modello matematico generale - che poi Moxoff, con i singoli impiantisti interessati, taglierà a misura delle specificità e conoscenze di ciascuno - capace di supportarne il lavoro di progettazione, individuazione immediata dell'ottimale dimensionamento delle diverse sezioni, generazione del gemello digitale dell'impianto proposto (sulla base dei dati di funzionamento previsionali dell'impianto, attraverso la loro simulazione, in sostituzione dell'attività, diseconomica, di messa a punto sul campo, che richiede tempo e spesso genera frizioni con l'utilizzatore).

Per l'utilizzatore di processi di verniciatura, ciò significa poter valutare, in fase di prototipazione, l'adesione del progetto alle sue esigenze, simulare possibili soluzioni alternative, formare in anticipo rispetto alla messa in funzione dell'impianto il personale addetto, e, una volta installata la linea, simulare i diversi settaggi (dunque, "fuori-linea"), minimizzando le operazioni di fermo impianto, supportare il lavoro di preventivazione per le nuove commesse.

Although some coating process' phases have already been developed, by the most innovative companies of the sector, by using modelling and digital control logic, there is not a general design- and simulation- "architecture" based on an in-depth mathematical analysis, selection, integration of the data of all process' phases. Coating "big data" knowledge needs an in-depth analysis.

Anver with Matteo Longoni, chef revenue officer of the company, is verifying Moxoff (a Politecnico di Milano spin-off) proposal which follows this idea.

Structuring a general mathematical model- which later Moxoff will customise to meet each plant-engineers' peculiarities and knowledge- able to support design, immediate identification of different parts optimal dimensions, creation of the digital-twin (according to plant operation prediction by simulating them instead of developing them once installed that needs time and sometimes causes problems with the user).

The user can evaluate, during the prototyping phase, if the plant meets its needs, to simulate alternatives solutions, to train operators in advance and once installed to simulate out of line different set-ups by reducing plant downtime and to support new order's management.

Lesta

ROBOT DI VERNICIATURA & SYSTEM INTEGRATOR

Siamo in grado di fornire un range completo di robot antropomorfi e cartesiani per qualsiasi tipologia di verniciatura!

LeBot A6: robot antropomorfi a 6 assi con programmazione in auto-apprendimento, punto a punto e offline 3D, anche disponibili in configurazioni su carri e caroselli.



LeBot C5: robot cartesiani a 5 assi con sistemi di scansione per il riconoscimento della forma.



LeBot IA6: robot antropomorfi industriali con cinematica a braccio articolato per tutte le applicazioni con programmazione punto a punto e percorso continuo, controllate dal nostro software **LeCRob K-Manager**.



WWW.LESTA.IT



LESTA S.r.l.

Via D. Chiesa, 42
20020 Dalrago (MI) - Italy
+39 0331.430817
+39 0331.1581053
info@lesta.it

Finiture Green Experience – Navigli Colors 2019: un percorso esperienziale tra le finiture sostenibili lungo il Naviglio Grande di Milano

**Finiture Green Experience – Navigli Colors 2019:
a path between sustainable finishes
along Naviglio Grande in Milan**

La Redazione

Si è svolto dal 9 al 14 aprile 2019 Finiture Green Experience, iniziativa della nostra casa editrice che, per il terzo anno, si è celebrata durante la settimana milanese del design (Milan design week), riproponendo un percorso sensoriale e sociale tra finiture sostenibili e alternative. Protagonista, il verde: un colore che evoca la natura e le sue caratteristiche, utilizzato per “colorare” parte del Naviglio Grande milanese, il più importante e antico dei canali che formano il sistema dei Navigli del milanese, e il Centro dell’Incisione, situato sull’Alzaia, crocevia di artisti e appassionati d’arte, location simbolica proprio nell’anno in cui ricorre il cinquecentenario della morte di Leonardo da Vinci, ideatore della rete delle acque di Milano (figg. 1 e 2).

L’evento, patrocinato dal Comune di Milano, Municipio 6 e promosso da Anver, Associazione della verniciatura industriale, è stato organizzato dalla Rivista del Colore in collaborazione con Fondaco Arti Minime e Burò Connessioni d’imprese (fig. 3), grazie al contributo dei main sponsor, Bottosso&Frighetto, Euromask e Icorip, e di diversi sponsor tecnici.

From 9th to 14th April 2019 Finiture Green Experience took place, an initiative by our publishing house which, for the third year, was celebrated during Milan Design Week (Milan Design Week), proposing a sensory and social path between sustainable finishes and alternatives.

Green is the main player : a colour that evokes nature and its characteristics, used to “colour” part of the Naviglio Grande Milanese, the most important and ancient of the canals that make up the Milanese Navigli system, and Centro dell’Incisione, located on the Alzaia, a crossroads for artists and art lovers, a symbolic location in particular this year that marks 500 years since Leonardo Da Vinci’s death, creator of the Milan waterways (figg. 1 and 2).

The event, sponsored by the Municipality of Milan, Municipality 6 and promoted by Anver, the Industrial Coating Association, has been organized by La Rivista del Colore in collaboration with Fondaco Arti Minime and Burò Connessioni d’imprese (fig. 3), thanks to the contribution of main sponsors, Bottosso & Frighetto, Euromask and Icorip, and other technical sponsors.



UN'INSTALLAZIONE SOSTENIBILE

L'installazione parte dall'allestimento del Ponte di Ferro con nastri per mascherature verdi fustellati (figg. 4, 5, 6 e 7), normalmente utilizzati per proteggere le parti dei pezzi che non devono essere verniciate, prodotti dall'azienda milanese Finishing Group, che col marchio Euromask e Masklogik produce svariate tipologie di prodotti per mascheratura e ganci d'appensione pezzi alle linee di verniciatura.

Al di là di una delle due sponde, precisamente sulla Ripa del Naviglio Grande, sono stati verniciati dall'azienda

SUSTAINABLE PATH

The path starts with the preparation of the Ponte di Ferro with die-cut green masking (figg. 4, 5, 6 and 7), normally used to protect those parts of pieces that must not be coated, produced by the Milanese company Finishing Group, that with the Euromask and Masklogik brand produces various types of masking products and hooks for hanging pieces to the coating lines.

Beyond one of the two banks, precisely on the Ripa del Naviglio Grande, the disused railway tracks have been coated painted (figg. 8 and 9) with a self-cleaning nanotechnological product that



1 e 2 - Dettagli di una parte del Naviglio Grande e del cortile del Centro dell'Incisione che hanno ospitato l'evento *Finiture Green Experience 2019 – Navigli Colors* durante la settimana milanese del design, dal 9 al 14 aprile 2019.

Details of a part of the Naviglio Grande and Centro dell'Incisione courtyard that hosted Finiture Green Experience 2019 event - Navigli Colors during Milan Design Week, from 9th to 14th April 2019.

3 - Da destra Danilo Malavolti della *Rivista del Colore/Anver*, Micol Imineo di *Fondaco Arti Minime*, Sergio Meazzi, assessore Commercio, Santo Minniti, presidente Municipio 6, Simone Chiodo di *Fondaco Arti Minime*, Patricia Malavolti della *Rivista del Colore/Anver*, Rosalba Busso di *Burò Connessioni d'impres*e e Giovanna Gaiani della *Rivista del Colore/Anver*.

From the right Danilo Malavolti of La Rivista del Colore / Anver, Micol Imineo Fondaco Arti Minime, Sergio Meazzi, Trade Councilor, Santo Minniti, president of Municipio 6, Simone Chiodo Fondaco Arti Minime, Patricia Malavolti of La Rivista del Colore / Anver, Rosalba Busso of Burò Connessioni d'impres and Giovanna Gaiani of La Rivista del Colore / Anver.

torinese NTA ts, specializzata nello sviluppo di tecnologie per la pulizia, la manutenzione e il recupero industriale e urbano, i binari dismessi del tram (figg. 8 e 9) con un prodotto nanotecnologico autopulente che aiuta ad abbattere le polveri sottili e quindi a migliorare la qualità dell'aria.

Dal ponte, percorrendo l'altra sponda del Naviglio Grande, guidati dai nastri verdi di Euromask (fig. 10), si raggiunge il Centro dell'Incisione: una corte in cui predomina il verde (fig. 11), un piccolo angolo bucolico di cui a stento si percepisce l'ubicazione nella metropoli milanese, dove il visitatore ha potuto esperire il tema delle finiture a basso impatto ambientale.

Ecco allora un tavolo di legno (figg. 12 e 13), realizzato dall'azienda cremonese Arcari, produttrice d'arredi e cucine, rivestito con prodotti all'acqua forniti dalla veneta Bottosso&Frighetto, importante produttore di vernici di qualità per legno: l'uso di vernici ambientalmente sostenibili contribuisce a proteggere chi le usa ma anche e soprattutto l'ambiente di chi utilizza il pezzo d'arredo.

helps to break down particulates and thus to improve air quality produced by the company NTA ts located in Turin, specialised in the development of technologies for cleaning, maintenance and industrial and urban recovery. From the bridge, along the other bank of the Naviglio Grande, following the green tapes by Euromask (fig. 10), we reach the Centro dell'Incisione: a court where green prevails (fig. 11), a small bucolic corner which can be hardly perceived in Milan, where the visitor was able to experience the theme of finishes at low environmental impact.

Here it is a wooden table (figg. 12 and 13), made by the Arcari a company from Cremona, manufacturer of furniture and kitchens, coated with waterborne products supplied by Bottosso & Frighetto, an important manufacturer of quality wood paints located in Veneto: a sustainable furnishing helps protecting those who make it but also and above all the environment surrounding those who use it.

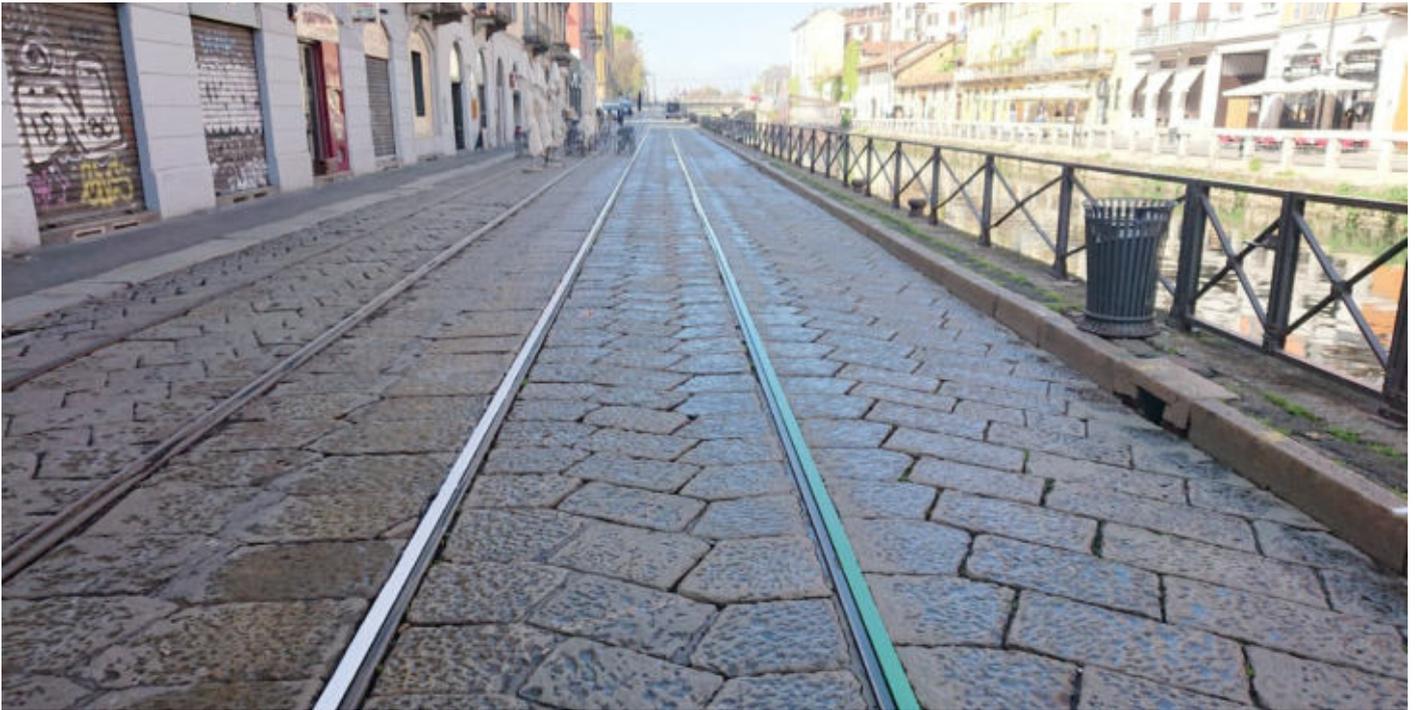
According to the same logic, both in the courtyard and inside the room of



4, 5, 6 e 7 - Il Ponte di Ferro allestito con nastri mascheranti verdi fustellati di Finishing Group – Euromask, sponsor dell'evento.

Ponte di Ferro set up with die-cut green masking tapes by Finishing Group - Euromask, sponsor of the event.





8 e 9 - Dettagli dei binari dismessi del tram situati sulla Ripa di Porta Ticinese, verniciati in verde e bianco con un prodotto nanotecnologico autopulente dall'azienda torinese NTA ts, sponsor tecnico di Finiture Green Experience 2019 – Navigli Colors.

Details of the dismantled tram tracks located on the Ripa di Porta Ticinese, coated in green and white with a self-cleaning nanotechnology-based product by NTA ts company, technical sponsor of Finiture Green Experience 2019 - Navigli Colors.

10 - I nastri Euomask hanno guidato i visitatori lungo la sponda del Naviglio Grande verso il Centro dell'Incisione.

Euomask masking tapes guided visitors along the Naviglio Grande bank towards the Centro dell'Incisione.



11 - Particolare dell'ingresso al cortile del Centro dell'Incisione, luogo suggestivo in cui predomina il verde delle piante che lo abitano.

A detail of the Centro dell'Incisione courtyard entrance a picturesque place where prevails the green of trees

12 e 13 - Il tavolo il legno bicolore realizzato dall'azienda Arcari e rivestito con prodotti vernicianti all'acqua di Bottosso&Frighetto, altra azienda che ha sponsorizzato l'evento.

The table made of bicolour wood by Arcari and painted with waterborne coatings products by Bottosso&Frighetto, another sponsor of the event.



14, 15, 16 e 17 - I pannelli esposti nel cortile e nella saletta interna al Centro dell'Incisione, realizzati dall'azienda novarese Icorip con idropitture per pareti.

The panels exposed in the courtyard and in the room of the Centro dell'Incisione coated with waterborne products for walls by Icorip company.







18 - I notevoli esemplari di biciclette Ciclomood rivestite a polvere dall'azienda di verniciatura conto terzi Celant, sponsor tecnico dell'evento.

Amazing bicycles by Ciclomood powder coated by job coater company Celant, technical sponsor of the event.

19 e 20 - Patricia Malavolti introduce Francesca Valan, industrial designer e studiosa di colore, che durante la serata inaugurale di Finiture Green Experience 2019 - Navigli Colors del 10 aprile, ha tenuto una lezione sulla sostenibilità cromatica.

Patricia Malavolti introduces Francesca Valan, industrial designer and colour researcher, who during the inaugural evening of Finiture Green Experience 2019 - Navigli Colors on 10 April, held a lecture on chromatic sustainability.

Secondo la stessa logica, sia nel cortile che all'interno della saletta del Centro dell'Incisione sono stati esposti pannelli decorati con idropitture per pareti (figg. 14, 15, 16 e 17) dell'azienda novarese Icorip, che produce diverse soluzioni di rivestimento per i due macro-settori dell'edilizia e industria (perfetti i pannelli esposti, anche per il momento in cui si procederà alla ristrutturazione della corte quattrocentesca che ha ospitato la manifestazione).

Non sono state dimenticate le finiture a polvere, altra validissima alternativa ai prodotti tradizionali, esenti da emissioni di sostanze nocive e anch'esse protagoniste di Finiture Green Experience 2019: due bellissime biciclette di Ciclomood, rivestite a polvere dall'azienda di verniciatura conto terzi Celant (Concorezzo, MB) erano esposte nel cortile del Centro dell'Incisione (fig. 18).

LA SOSTENIBILITÀ CROMATICA

Il 10 aprile, al termine di una piacevole lezione sulla sostenibilità cromatica di Francesca Valan, industrial designer e studiosa di colore (figg. 19 e 20), secondo cui «oggi non si tratta più di scegliere il frigorifero rosso piuttosto che quello

the Centro dell'Incisione panels decorated with waterborne wall paints (figg. 14, 15, 16 and 17) by a company Icorip located in Novara, which produces several coating products for the two macro-sectors of building and general industry (the panels exposed will be perfect, even when the court of the 400's that hosted the event will be restored).

Powder coatings, another very valid alternative to traditional products, free from emissions of harmful substances have been also one of the players in Finiture Green Experience 2019: two amazing bicycles by Ciclomood, powder-coated by the job coater company Celant (Concorezzo, MB) were exhibited in the courtyard of the Centro dell'Incisione (fig. 18).

CHROMATIC SUSTAINABILITY

On April 10th, at the end of a pleasant lesson on chromatic sustainability by Francesca Valan, industrial designer ad colour researcher (figg. 19 and 20), according to whom «today it is no longer a question of choosing the red refrigerator rather than the white one, but thinking about the finish (warm or





21, 22, 23 e 24 - Dopo l'intervento di Francesca Valan, un generoso buffet ha atteso gli ospiti che hanno avuto l'occasione di scambiare impressioni e opinioni, allietati da un buon calice di vino.

After Francesca Valan speech, a network meeting where guests had the opportunity to exchange impressions and opinions, cheered up by a good glass of wine.

bianco, bensì di ragionare sulla finitura (bianco caldo o freddo, lucido o opaco e così via), unico elemento in grado di allungare la vita all'oggetto e sulla sua corretta progettazione», si è inaugurata la settimana Finiture Green Experience – Navigli Colors 2019. La serata ha riscosso un grande successo di pubblico, superando le aspettative intorno a cui l'evento è stato concepito: un momento di incontro tra professionisti e aziende coinvolte direttamente o indirettamente nel settore della verniciatura, per scambiarsi idee e pareri degustando un buon calice di vino delle aziende agricole Panizzari e Vigneto Faverzani di San Colombano al Lambro (che vinificano le uniche DOC di Milano), assaggiando diverse qualità di salami Beretta e svariati gusti di succhi biologici Yoga, accompagnati dall'ottimo buffet (figg. 21, 22, 23 e 24) offerto da Euromask sponsor della serata.

cold white, glossy or matt and more), the only element able to lengthen the life of the object and its right design», opened the Finiture Green Experience Week - Navigli Colors 2019.

The evening was a great success, beyond expectations : a meeting time between professionals and companies involved directly or indirectly in the coating industry, to exchange ideas and opinions while tasting a good glass of wine by Panizzari and Vigneto Faverzani farms of San Colombano al Lambro (which make the only Milan DOC wines), tasting different Beretta salami and various flavours of organic Yoga juices, with an excellent buffet (figg. 21, 22, 23 and 24) offered by the sponsors.

COLOUR AND PERCEPTION

Friday, April 12th Massimo Duroni, designer and university lecturer (fig.



25 - Da destra Patricia Malavolti della Rivista del Colore/Anver insieme a Massimo Duroni, designer e docente universitario che, nella serata del 12 aprile, ha intrattenuto gli ospiti con una brillante lezione sul colore e la sua percezione.

From the right Patricia Malavolti La Rivista del Colore/Anver together with Massimo Duroni, designer and university lecturer who on 12th April entertained the hosts with an excellent speech on the colour and its perception.

26 - Al termine dell'intervento di Massimo Duroni, ad accogliere gli ospiti, un altro gradevole momento conviviale.

After Massimo Duroni's speech another nice convivial time.



IL COLORE E LA PERCEZIONE

Venerdì 12 aprile Massimo Duroni, designer e docente universitario (fig. 25) ha intrattenuto i presenti con una seconda interessante lezione sul colore e sulla sua percezione: «il colore non è altro che la risposta del cervello che, elaborando gli elementi visivi della superficie colpita dalla luce, identifica un colore». Un altro momento conviviale (fig. 26) dopo la presentazione ha favorito nuovamente le relazioni tra gli ospiti, rivelando la formula vincente che da tre anni Finiture Green propone al settore e al mondo dell'industrial design.

Finiture Green Experience tornerà il prossimo anno con altrettanto entusiasmo e tante novità.

25) entertained the audience with another interesting lesson on colour and its perception: «colour is nothing but the response of the brain that, processing the visual elements of the surface struck by light, identifies a colour». Another convivial moment (fig. 26), revealing the winning formula that Finiture Green has been proposing for three years to the sector and the world of industrial design.

Finiture Green Experience will be back with enthusiasm and many news.

See you next year!

Kempa: verniciatura a polveri di ante per cucine e altri pannelli

Kempa: powder-coated panels and kitchen cabinet doors

Patricia Malavolti, Gianni Giardina



Invitati da IGP Pulvertechnik AG, azienda con sede in Svizzera che produce vernici in polvere, anche per la verniciatura di materiali termosensibili la famiglia dei prodotti IGP-Rapid®, abbiamo visitato Kempa (fig. 1) e la sua produzione di ante e antine per cucine.

Kempa, sediata a Herentals, in Belgio, a un centinaio di chilometri da Brussels, da 26 anni produce e vernicia ante e pannelli (figg. 2, 3, 4) per conto di grandi e piccoli marchi di mobili per cucine con diversi colori, tipologie e tecnologie di finiture *just-in-time*. Una gamma molto varia che copre le esigenze di clienti in Belgio e nelle regioni confinanti (Olanda e Francia, soprattutto).

Having received an invitation from IGP Pulvertechnik AG, a Swiss producer of powder coatings, including powder coatings for heat-sensitive materials, we have visited Kempa, (fig. 1) a company that produces big and small kitchen cabinet doors.

Kempa, located in Herentals in Belgium, around 100 kilometers from Bruxelles, has been producing and coating kitchen furniture (figg. 2, 3, 4) in different colors, types and with different technologies just-in-time on the account of small and big companies for 26 years. A varied selection that meets the demands of customers from Belgium and the neighboring countries (mainly France and the Netherlands).



1

1 – La sede di Kempa a Herentals, in Belgio.
Kempa Headquarters in Herentals, Belgium.

2, 3, 4 – Lo showroom di Kempa che da 26 anni produce e vernicia ante e pannelli con cicli di verniciatura tradizionali e da 4 anni ha ampliato l'offerta con pannelli verniciati con una mano unica di vernici in polvere della famiglia IGP-Rapid® della IGP Pulvertechnik AG. The Kempa showroom, a Company which has been producing and finishing doors and panels with traditional cycles for 26 years, and for 4 years has been expanding its offer with powder coated panels by using a single coat of IGP-Rapid® by IGP Pulvertechnik AG.



2



3



4



5



6

5 – Filip Laureyssen, responsabile marketing di Kempa, a destra, con il responsabile dell'impianto di finitura Chris Adriaenssen al centro, e Peter Wellenberg, Technical Consultant di IGP Pulvertechnik AG.

Filip Laureyssen, marketing manager at Kempa, on the right, with Chris Adriaenssen head of the finishing department at the center, and Peter Wellenberg, IGP Pulvertechnik AG Technical Consultant.

6 – Una vista generale dell'impianto di verniciatura a polveri dei pannelli di MDF.

A general view of the powder coating plant for MDF panels.

Il direttore di produzione e responsabile marketing, Filip Laureyssen (fig. 5), ci accoglie in azienda guidandoci alla visita degli impianti della falegnameria per la lavorazione dei pannelli che dell reparto verniciatura. Organizzata con la presenza di 50 lavoratori distribuiti in due turni, l'azienda ha deciso circa 4 anni fa di dotarsi di un impianto di verniciatura a polveri in verticale (fig. 6) per ampliare ulteriormente la propria gamma con questo tipo di finiture.

«Questa scelta – ci spiega Filip Laureyssen – nasce dal fatto che da qualche tempo i clienti ci chiedevano proposte di finiture a costi più accessibili rispetto a quelle verniciate a liquido. I nostri clienti sono principalmente produttori di cucine che chiedono a Kempa "set" completi di ante per la costruzione delle proprie cucine. Noi consideriamo la superficie media di un set di ante (fig. 7) di circa 10 m². Negli ultimi anni abbiamo assistito ad un cambio di tendenza nelle richieste dei clienti: la differenziazione

The production and marketing manager, Filip Laureyssen (fig. 5), welcomes us in the company to visit the woodworking and panel crafting plant area and the coating plant area. With 50 workers divided in 2 workshifts, four years ago the company acquired a vertical powder coating plant (fig. 6) in order to further expand its selection with another type of finish.

«This choice - Filip Laureyssen explains - stems from the fact that our customers have been asking for some time for a cheaper finishes compared to paints. Our customers are mainly kitchen furniture producers that require complete sets of cabinet doors, which are necessary for making their kitchen. The average surface of kitchen cabinet doors (fig. 7) is around 10 m². In the latest years we have witnessed a change in the trend in the customers' requests: differentiation and customization became more and more common, our motto is *Custom-made at standard prices*.



7

ne e la personalizzazione è diventata una costante, il nostro motto è, infatti, *Custom-made at standard prices* (su misura a prezzi dello standard)». La complessità della verniciatura con cicli di vernici liquide, come ben sanno i tecnici che se ne occupano, richiede varie lavorazioni, dalla preparazione della superficie all'applicazione del fondo (o più mani di fondo, a seconda della lavorazione finale) e, dopo la levigatura, l'applicazione della finitura.

«Per il nostro standard qualitativo – prosegue Filip Laureyssen – era impossibile avere una alternativa più economica, se non comprando le ante rivestite con fogli di PVC da aziende specializzate. Ci siamo quindi informati se ci fosse un'alternativa che rispettasse la nostra esperienza di utilizzatori di vernici, che potesse competere con questa finitura, ed è allora che ci siamo imbattuti nella verniciatura a polveri con i prodotti di IGP-Rapid® nella versione "complete" (a mano unica)».

The complexity of coating with paints, as the technicians know well, requires various processing, from the surface treatment to the application of the primer (or several primer applications, depending on the final process) and, after sanding, the finish's application.

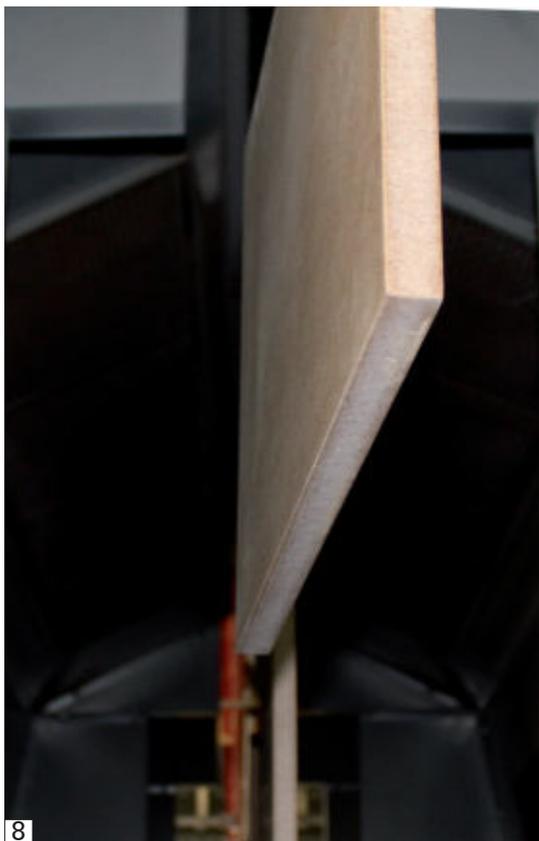
«For our quality standard - Filip Laureyssen continues - it was impossible to propose a cheaper alternative, except by buying the PVC-laminated doors from specialized companies. We therefore researched if there was an alternative way that we could travel as experienced coaters, that could compete with this finish, and that's when we came across IGP-Rapid® complete powder coatings (one coat)».

POWDER COATING

Coating MDF panels with the IGP-Rapid® technology developed by IGP, which has in operation a coating plant in its Wil Laboratory in the St Gallen area, doesn't require the application of any type of primer: the

7 – Un "set" di ante di MDF pronte per la verniciatura a polvere: è la commessa tipica dei clienti di Kempa, calcolata di circa 10 m² per cucina.

A set of MDF cabinet doors ready to be powder coated: the typical order of Kempa customers is around 10 m² each kitchen.



8

8 – Un pannello di MDF già appeso alla bilancella in ingresso nel forno con pannelli catalitici IR per il pre-riscaldamento a 80 °C. Si nota la leggera levigatura effettuata sui bordi.

A MDF panel hung on the rack at the entrance of the oven equipped with IR catalytic panels to pre-heat the item's surface at 80 °C. Please note the light sanding of the edges.

9 – Le bilancelle dell'impianto sono state previste per poter verniciare anche grandi ante, fino a mm 4.000x1.300h.

Plant's rack are ready to hang also big cabinet doors up to mm 4.000x1.300h.



9

LA VERNICIATURA A POLVERI

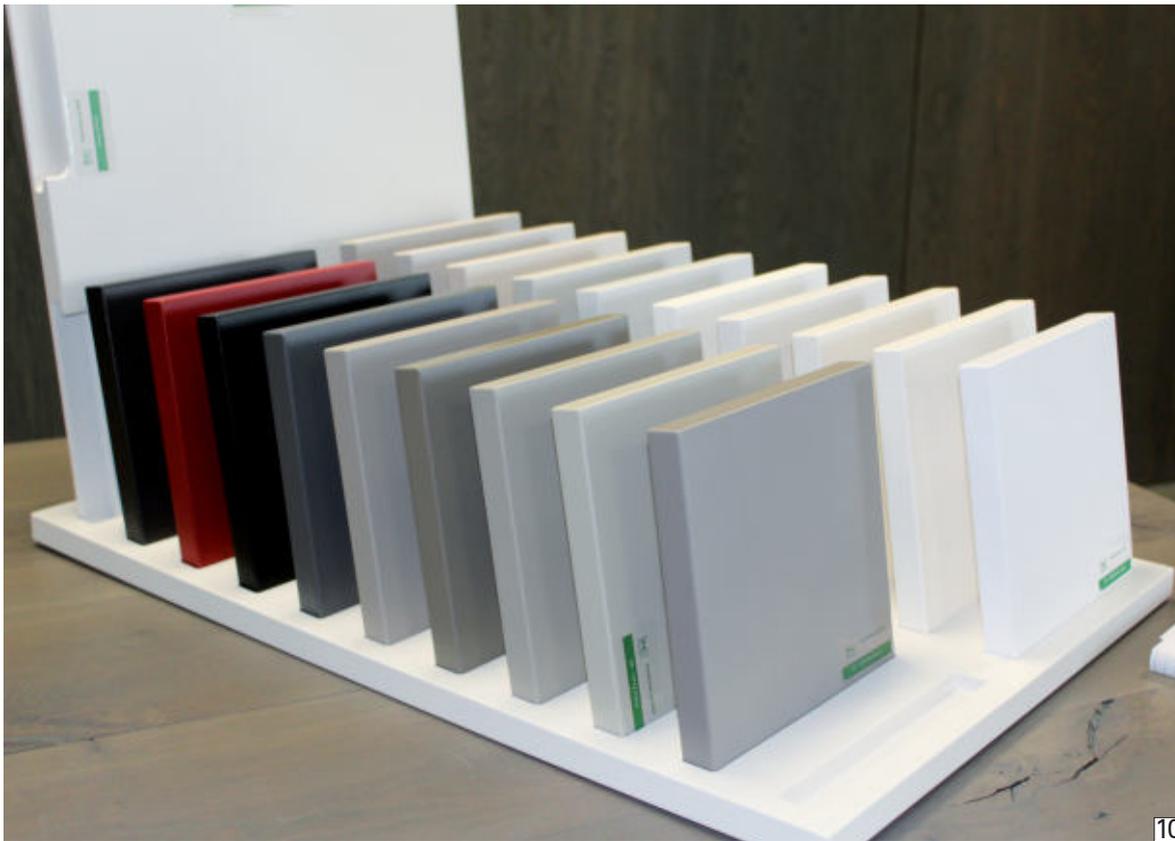
Quando si verniciano i pannelli di MDF con la tecnologia IGP-Rapid® messa a punto da IGP, che nel proprio laboratorio di Wil nel cantone svizzero di Sangallo ha un impianto di verniciatura funzionante, si può evitare l'applicazione di qualsiasi tipo di fondo: l'applicazione della polvere avviene direttamente dopo una leggera levigatura manuale dei bordi o delle parti fresate (fig. 8), necessaria per evitare eccessivo assorbimento della vernice, in un'unica mano. È importante provvedere al pre-riscaldamento del pannello, che avviene in un forno dotato di piastre catalitiche a gas IR, a circa 80-90 °C per circa 1 min, come meglio descritto nel capitolo che descrive l'impianto.

«Produciamo e verniciamo giornalmente – prosegue Filip Laureyssen – ante e complementi vari per diversi tipi di cucine. Ultimamente i nostri clienti richiedono anche ante più grandi (fig. 9) e pannelli di rivestimento delle pareti

application of the powder coating takes place directly after a light manual sanding of the edges or of the milled parts (fig. 8), which is necessary in order to avoid excessive absorption, one coat product. Pre-heating the panel is very important, and it is done in an oven equipped with catalytic IR gas plates, at about 80-90 °C for about 1 min, as better detailed in the chapter that describes the system.

«We produce and coat daily - Filip Laureyssen continues - different cabinet doors and complements for kitchens. Lately our customers also require larger doors (fig. 9) and wall paneling because living areas have become increasingly fluid and open, kitchens are an integral part of these spaces».

Kempa offers a range of 18 colors of its powder coatings finishes (fig. 10), IGP requires a minimum supply of 100 kg per color. Considering that the average productivity of powder coatings is about 1 kg every 7 m²



10

perché gli spazi giorno sono diventati sempre più fluidi e aperti e le cucine sono parte integrante e indiviso di questi spazi».

Kempa propone una gamma di 18 colori (fig. 10) delle proprie finiture a polveri, IGP richiede un minimo di fornitura di 100 kg per colore. Considerando che la produttività media della polvere è di circa 1 kg ogni 7 m² di superficie verniciata e la superficie media di una cucina abbiamo visto che è di 10 m², il consumo medio per cucina, compreso lo scarto, per cucina, è di 1,4 kg.

Tutto ciò permette a Kempa di vendere la produzione al 30% in meno rispetto ai pannelli verniciati a liquido. I clienti hanno completamente sostituito questo tipo di finitura con quella verniciata a polveri perché, oltre a risparmiare, il pannello è rivestito sia internamente che esternamente con lo stesso colore, a differenza dei pannelli con lamina di PVC che hanno normalmente l'interno rivestito di bianco o nero, diverso dall'esterno.

of coated surface and the average surface of a kitchen is 10 m² as seen before, the average consumption of coating per kitchen, including waste, is 1.4 kg.

This allows Kempa to sell the production at 30% less than painted panels. Customers have completely replaced this type of finish with powder coating because not only it is cheaper, the panel is coated both internally and externally with the same color, unlike PVC-laminated panels that normally have a white-coated interior or black, which is different from the outside.

THE MATERIAL

While Kempa uses panels of various types for painting, some of them are made of wood or covered with wood veneer, the panels for powder coating are made of very high density fibers. The choice to treat quality supports (for the most part the supplier is Egger) stems from the need

10 – La gamma di 18 colori che Kempa ha selezionato per i propri clienti.

18 colours chose by Kempa for its customers.



11 – Nel caso di difetti della verniciatura, i pannelli vengono leggermente levigati e riappesi alle bilancelle per effettuare un nuovo ciclo. In questo modo l'azienda ha azzerato gli scarti.

In case of coating flaws, panels are lightly sanded and hung again on racks for another cycle. So Company waste are reduced to zero.

12 – Il centro polveri per la distribuzione e erogazione delle polveri con cambio colore automatico. Powder coating Centre with automated colour change.

IL SUPPORTO

Se per la verniciatura a liquido Kempa utilizza pannelli di vario tipo, una parte di questi sono di legno o rivestiti con l'impiallacciatura di legno, per la verniciatura a polveri il pannello è di fibre e con una densità molto elevata. La scelta di trattare supporti di qualità (per la maggior parte il fornitore è Egger) nasce dall'esigenza di minimizzare gli scarti di lavorazione nella verniciatura. Qualora durante l'applicazione si rilevasse qualche difetto, è possibile levigare leggermente e applicare una seconda mano sul pezzo (fig. 11), cosa che riduce a zero lo scarto di lavorazione.

L'IMPIANTO

L'impianto, di produzione olandese, è un tipico impianto di verniciatura a polveri in verticale, con trasportatore birotaria con bilancelle che possono accogliere pezzi fino a una misura massima di 4.000x1.300 mm. La velocità del trasportatore è di 1,9 m/min.

Il tempo medio di processo è di 60 min, dal carico allo scarico dei pezzi. Il cam-

to minimize the processing waste in the coating process.

If any flaw is detected during the application, it is possible to lightly sand and apply a second coat on the piece (fig. 11), which reduces the working waste to zero.

THE PLANT

The Dutch-made plant is a typical vertical powder coating plant, with a Power&Free with small racks that can accommodate pieces up to a maximum size of 4,000x1,300 mm. The conveyor speed is 1.9 m/min.

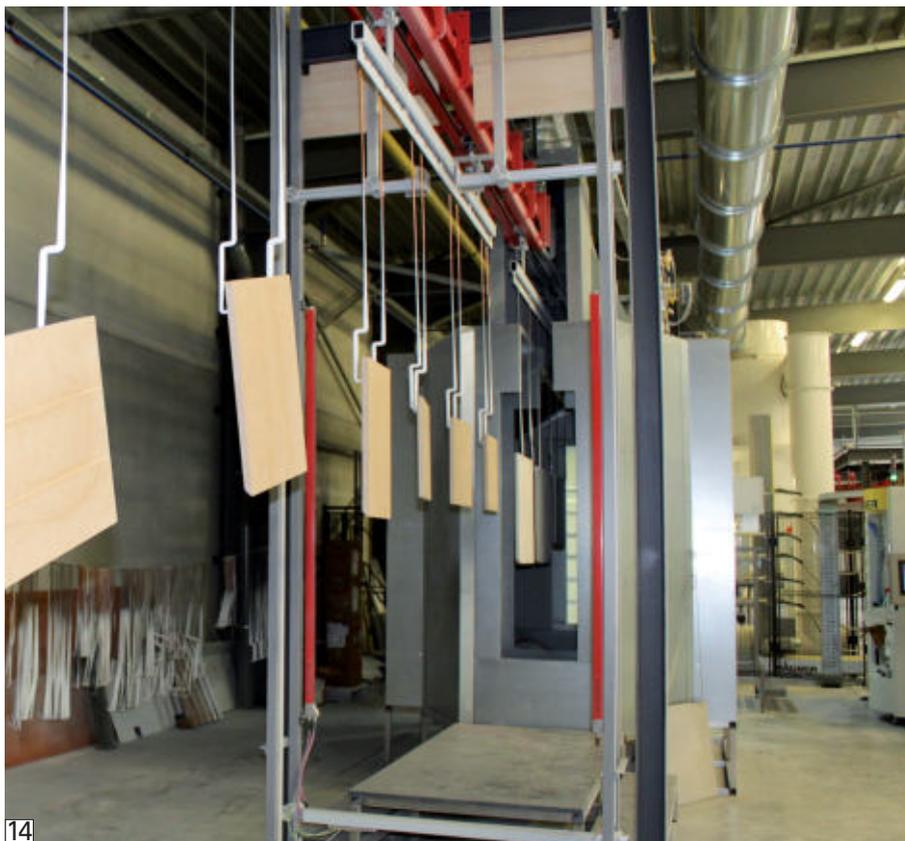
The average processing time is 60 min, from the loading to the unloading of the pieces. Changing the coating color (the booth and all the application equipment are by Wagner) normally takes 15 minutes (fig. 12).

The process is the following:

- The panels are loaded vertically.



13



14

bio colore (la cabina e tutta l'attrezzatura di applicazione sono di Wagner) avviene normalmente in 15 min (fig. 12).

Il processo è in sintesi:

- Carico dei pannelli in verticale. I pannelli vengono preparati con due fori (fig. 13) necessari per essere agganciati alla bilancella
- Pre-riscaldamento dei pannelli in forno catalitico per 1 min fino ad una temperatura di 80°C (fig. 14)
- Applicazione della polvere in cabina; per evitare che l'elettrostaticità conduca la vernice in polvere anche sul retro del pannello, cosa che creerebbe effetto "cornice" una volta applicata su entrambi i lati, di fronte al reciprocatore che tiene le 6 pistole è posizionato un dispositivo che "rompe" il campo elettrostatico (figg. 15, 16)
- La polimerizzazione avviene in forno a piastre catalitiche (fig. 17) a gas che, in un tempo di circa 2 min, deve far raggiungere velocemente una temperatura di 130°C sulla superficie del pezzo. Mantenimento della temperatura di 130 °C al passaggio del pannello per altri 3 min.

The panels are prepared with two holes (fig. 13) in order to be hooked on the rack

- Pre-heating of the panels in a catalytic oven for 1 min up to a temperature of 80°C (fig. 14)
- Powder coating application in the booth; to prevent electrostatic applies coating also on the back of the panel, which would create a "frame" effect once the coating has been applied on both sides, a device that is positioned in front of the reciprocator that holds the 6 spray guns "breaks" the electrostatic field (figs. 15,16)
- Curing in gas heated catalytic plates (fig. 17) for about 2 min which quickly reaches 130°C on the surface of the piece. The temperature remains stable at 130°C at the passage of the panel for another 3 min
- Exit from the oven and cooling in the storage area (fig.18).

The panels are then ready to be unloaded and piled (figs. 19, 20).

CONCLUSION

«We are always looking for new pro-

13 – I pannelli devono essere preparati ricavando due fori sul retro, a debita distanza, che servono per la loro appensione tramite appositi ganci alle bilancelle.

2 holes had to be made on the panels' back to hang them on the racks with specific hooks.

14 – Per "attivare" l'elettrostaticità il ciclo di verniciatura dei pannelli richiede una fase di "pre-riscaldamento" degli stessi, in forno con piastre catalitiche IR (nel caso di Kempa a gas). Il passaggio avviene in 1 min per raggiungere la temperatura di 80 °C che, nello spazio tra il forno e la cabina di verniciatura si stabilizza a circa 60 °C.

To "activate" electrostatics the panels coating cycle needs to be pre-heated in a oven equipped with catalytic IR plates (for Kempa a gas oven). The transition takes 1 min to reach 80°C, that in the area between oven and coating booth stabilizes at about 60°C.



15

15 – I pannelli in ingresso nella cabina a polveri. La cabina è dotata di due reciprocatori, ognuno asservito da 6 pistole automatiche. Panels entering powder coating booth. The booth is equipped with 2 reciprocators each of them with 6 automated spray-guns.

16 – Di fronte ai reciprocatori con le 6 pistole elettrostatiche è posizionata una barra con la funzione di "rompere" il campo elettrostatico. Questo accorgimento permette di evitare che la polvere aderisca anche al retro del pannello, cosa che, con la sovrapposizione della verniciatura del secondo lato, provocherebbe un "effetto cornice" sui bordi e sulla parte del pannello vicino agli spigoli. In front of the reciprocators with 6 spray-guns there is a device able to "break" electrostatic field. It allows to avoid that powder coatings reaches also the panel's back side by creating the "frame effect" on edges and the area close to corners.



16

•Uscita dal forno (fig. 18) e passaggio in zona di impolmonamento per il raffreddamento. I pannelli sono poi pronti per essere scaricati e accatasatati. (figg. 19, 20)

CONCLUSIONI

«Siamo sempre alla ricerca di nuovi prodotti e finiture da proporre ai nostri clienti – conclude Filip Laureyssen - allo scopo di risparmiare e far risparmiare pur mantenendo un ottimo rapporto qualità/prezzo. Per questo motivo stiamo facendo test per usare la mano di vernice a polvere come riempitivo di fondo, per essere successivamente verniciata a liquido per ottenere finiture lucide. Dopo la levigatura possiamo applicare infatti finiture a liquido lucide trasparenti o pigmentate. Abbiamo anche fatto diverse campionature di finiture lucide successivamente spazzolate, ottenendo dei prodotti molto apprezzati dai clienti. Il vantaggio economico e ambientale è enorme perché si evita l'applicazione delle diverse mani del fondo poliestere (e successive levigature), sostituito da un'unica mano a polveri, abbattendo tutti i problemi di emissioni di sostanze volatili che la tecnologia tradizionale comporta».

ducts and finishes to offer to our customers - concludes Filip Laureyssen - in order to save money while maintaining an excellent quality/price ratio. For this reason we are doing tests to use the coat of powder coating as a primer, to be subsequently painted to obtain glossy finishes. In fact, after sanding we can apply clear or pigmented glossy liquid finishes. We have also made several samples of polished and subsequently brushed finishes, obtaining products that are highly appreciated by customers. The economic and environmental benefit is huge because the application of the different coats of the polyester primer (and subsequent smoothing) is avoided, replaced by a single coat of powder coatings, eliminating all the problems of volatile substance emissions that less modern technology involves».



17, 18 – La polimerizzazione avviene in forno a piastre catalitiche a gas che, in un tempo di circa 2 min, deve far raggiungere velocemente una temperatura di 130°C sulla superficie del pezzo. Mantenimento della temperatura di 130°C al passaggio del pannello per altri 3 min.

Curing in the oven with catalytic plates takes about 2 min and the panel's surface quickly reaches 130 °C keeping temperature stable for 3 min.

19, 20 – In uscita dal forno i pannelli sostano alcuni minuti per il raffreddamento, successivamente possono essere subito accatastati e preparati per la spedizione.

Once out of the ovens panels cool outside, and then they can be immediately piled and ready to be shipped.



50

ADDETTI | WORKERS

IC Kempa



**PRODUZIONE
PRODUCTION**

**ANTE E
PANNELLI**

**CABINET DOORS
AND PANELS**



**CLIENTI
CUSTOMERS**



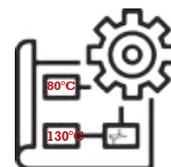
CUCINE

KITCHEN

**VERNICIATURA
COATING**

VERTICALE

VERTICAL



**CICLO
CYCLE**

**PRERISCALDO 80°C
SPRUZZATURA
POLIMERIZZAZIONE 130°C**

**PRE-HEATING 80°C
COATING
POLYMERIZATION 130°C**



18

COLORI | COLOURS

Elevata flessibilità e cura del dettaglio per una produzione di porte socialmente responsabile

**High flexibility and attention to details
for sustainable doors manufacturing**

Ilaria Cardellicchio



Romagnoli, realtà marchigiana a conduzione familiare che vanta quasi cinquant'anni di esperienza nel settore del legno (fig. 1), nasce sul finire degli anni '60 come piccola attività artigianale impegnata nella produzione di parti per mobili. Nei primi anni '80 l'azienda decide di intraprendere un nuovo percorso, cimentandosi nella realizzazione di cornici per quadri e successivamente, di parquet e di complementi d'arredo come boiserie e controsoffitti (figg. 2 e 3). L'introduzione delle porte per interni nella produzione avviene nei primi anni 2000

Romagnoli, a family run company with about 50 years of experience in wood sector (fig. 1), has been founded at the end of 60's as small artisan activity for furniture's pieces manufacturing.

In the first 80's the company started a new path by producing frames and next parquet and furnishing as boiserie and false ceiling (figg. 2 and 3). The doors' production began in the early 2000's (figg. 4 and 5), thanks to Romagnoli success also abroad, overall through its dealers, that grows exponentially.



1 - Lo stabilimento di Romagnoli situato a Castelfidardo, in provincia di Ancona. Romagnoli headquarters located in Castelfidardo in the province of Ancona.

2 e 3 - Due esempi del sistema d'arredo Romagnoli Suite composto da porte, boiserie e parquet perfettamente coordinati e caratterizzato, oltre che dal calore del legno, dall'eleganza delle decorazioni e dall'eccellenza artigianale della lavorazione.

Some examples of Romagnoli Suite furnishing including doors, boiserie and parquet perfectly matching and characterised by, in addition to wood warmth, decorations elegance and excellent artisanal processing.





4 e 5 - Due esempi di porte della collezione Classic Romagnoli che rappresenta il gusto della tradizione ed è caratterizzata dall'uso del legno massello prevalentemente nell'essenza noce e di colori delicati come l'avorio
 Two example of doors included in Classic Romagnoli collection represents tradition and it is characterised by the use of solid wood in particular walnut essence and by the use of light colours like ivory one.

(figg. 4 e 5), sull'onda del successo che il nome Romagnoli riscuote grazie alla qualità dei prodotti anche all'estero, principalmente attraverso il canale della distribuzione, che ben presto cresce in maniera esponenziale.

Partita dalla produzione di due linee classiche, oggi l'azienda vanta una gamma di prodotti in grado di rispondere pressoché a tutte le esigenze legate alle varie tipologie di porte per interni (figg. 6 e 7). La sperimentazione di soluzioni sempre nuove e la continua ricerca di tecnologie all'avanguardia ha permesso a Romagnoli di diventare simbolo delle porte di alta qualità Made in Italy, riconosciuto nei maggiori mercati internazionali.

Oltre ad apprezzarne l'estetica, dovuta al gusto delle linee e alla cura del particolare, le porte Romagnoli vanno

Starting from two classic lines production, nowadays the company has a wide range of products able to meet all requirements linked to different types of doors for indoor (figg. 6 and 7). Thanks to testing always more innovative solution and to the continuous research of ground-breaking technologies Romagnoli became Made in Italy high quality doors reference, globally renowned on the market.

In addition to their outstanding aesthetic aspect, due in particular to details' care, Romagnoli doors are highly appreciated for the sustainable commitment behind the productive process, by choosing first FSC certified raw materials and ending with Nuova Sivam, the company supplier since always, waterborne coating products.



appreziate anche per l'impegno sostenibile che si cela dietro al processo produttivo, che comincia con la scelta delle migliori materie prime certificate FSC e termina con l'utilizzo totale di prodotti vernicianti all'acqua Nuova Sivam, da sempre fornitore dell'azienda.

LA PRODUZIONE

L'azienda produce prevalentemente porte disponibili a catalogo ma si sta specializzando sempre più nella realizzazione di prodotti personalizzabili e certificati: antincendio, insonorizzati, fonoassorbenti, anche in funzione del mercato del contract, verso cui si affaccia sempre di più. L'intero iter produttivo avviene all'interno dell'azienda, dalla progettazione alla spedizione, con un rigido controllo di tutte le fasi che lo costituiscono.

PRODUCTION

The company produces in particular standard doors but it is always more going to specialise itself in certified and customised products: fire resistant, soundproof, noise absorbing doors depending on contract sector, a new market always more interesting for Romagnoli. The production cycle is fully insourced from design to delivery with a strict control of all phases.

The plant is divided in various strategic department: a warehouse to stock finished product before delivery, a carpentry area (fig. 8) with various equipment to process wood like a CNC machine, a pantograph and more; an area dedicated to both automated and manual sanding phase; an assembly area and two department to finish pro-

6 e 7 - Due esempi di porte REI antincendio, blindate e fonoassorbenti progettate e realizzate da Romagnoli per il settore contract

Two examples of REI armoured fireproof and noise absorbing doors designed and produced by Romagnoli for contract sector.



8 - L'area dello stabilimento produttivo dedicata alla prima lavorazione del legno.
The plant area dedicated to wood processing.

Lo stabilimento è organizzato strategicamente in diverse sezioni: un magazzino dedicato anche allo stoccaggio del prodotto finito prima della spedizione, una zona falegnameria (fig. 8) dotata di diverse tecnologie per la lavorazione del legno quali centro di lavoro automatico a controllo numerico, pantografo, profilatrice e altre; un'area dedicata alla levigatura, sia manuale che automatica; la zona montaggio e i due reparti dedicati alla finitura dei prodotti, tutti realizzati in MDF, massello o listellare in varie essenze, a seconda della richiesta.

LA VERNICIATURA

Sono due i reparti dedicati al processo di verniciatura: uno dotato di due impianti a carosello e da una linea automatica per la finitura di elementi standard (figg. 9 e 10) e un altro dotato di due cabine manuali pressurizzate dedicate alle lavorazioni particolari (fig. 11).

«La versatilità è una qualità che da sempre ci contraddistingue -ci racconta Cristiano Marchetti, responsabile dell'ufficio acquisti dell'azienda- per questo ci siamo strutturati in modo tale da essere pronti a soddisfare le richieste più disparate. Siamo in grado di offrire dal prodotto più semplice a quello più complesso, impreziosito da altri materiali come vetro, foglia oro e altro. Utilizziamo interamente prodotti vernicianti all'acqua del

ducts, all made of MDF, of solid wood or blockboard in various essences according to demand.

COATING PROCESS

Two are the departments dedicated to coating process: one quipped with carousel plants and an automated line to finish standard pieces (figg. 9 and 10) and the other equipped with pressurised booth for specific processing (fig. 11).

«Versatility is our main feature- told us Cristiano Marchetti, company sales manager – so we organised our plant to be always ready to meet any kind of requirement. We can supply from the simplest product to the complex ones decorated with glass, golden leaf and more. We only waterborne coating products supplied by Nuova Sivam, and with them we made different surfaces: lacquering or natural, matt or glossy and with nice visual effects (figg. 12, 13, 14 and 15)».

Moreover, the production of doors and furnishings specific for contract sector (in particular for hotels) the company is committed in old building restoration such as castles, ancient houses for example bed&breakfast.

«The waterborne coatings use is a company choice- ends Cristiano Marchetti.



9 e 10 - Una delle due zone dedicate alla verniciatura della produzione, dotata di due impianti a carosello e da una linea di verniciatura automatica per la finitura di pezzi standard.

One of the two areas dedicated to manufactured items production equipped with two carousel plants and an automated coating lines for standard items finishing.

11 - Le due cabine manuali pressurizzate dedicate alle finiture particolari, situate nell'altra zona di verniciatura.

The two pressurised manual booths for specific finishes, placed in the other coating area.

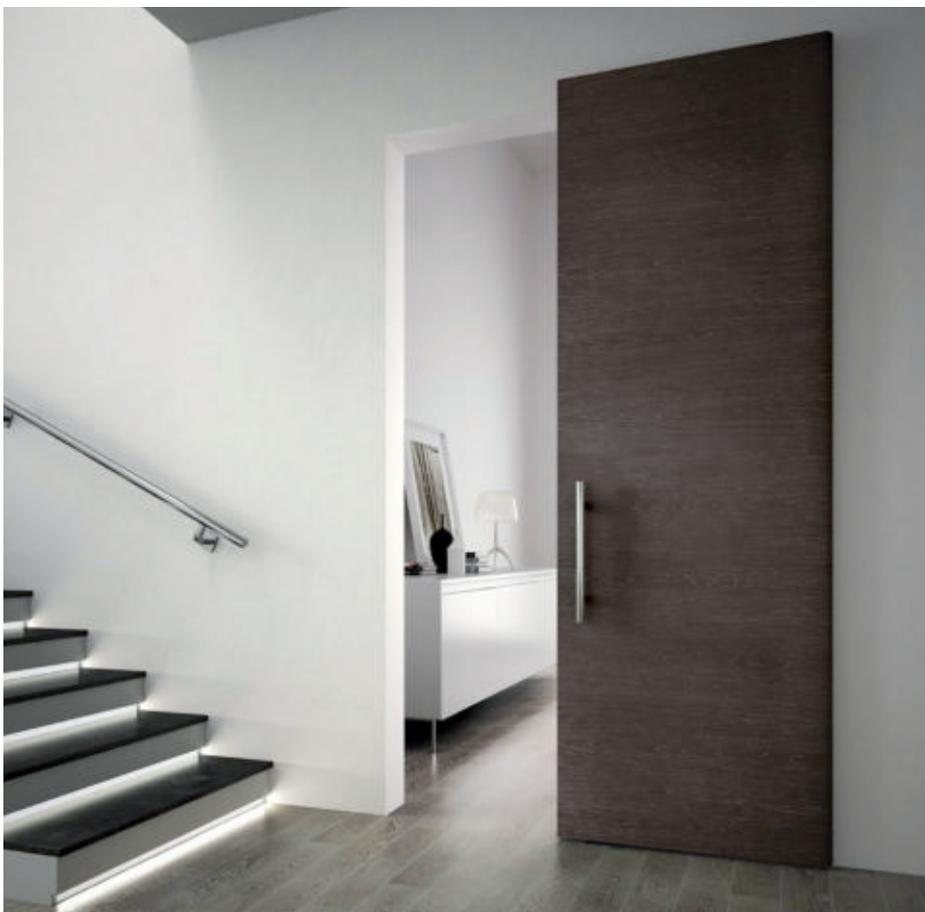


12 - Esempio della collezione Romagnoli Contemporary Lignum, caratterizzata dalla bellezza e matericità del frassino spazzolato e dal design contemporaneo.

An example of Romagnoli Contemporary Lignum collection, characterised by all the beauty of brushed ash and by contemporary design.

13 - Esempio della collezione Romagnoli Contemporary Essential, caratterizzata dalla particolare superficie incisa in modo da creare due effetti: visivo e tattile.

An example of Romagnoli Contemporary Essential carved to create visual and tactile effects.



nostro fornitore Nuova Sivam, coi quali possiamo realizzare superfici laccate o in essenza, lucide o opache e con piacevoli effetti visivi e tattili (figg. 12, 13, 14 e 15)». Oltre alla specializzazione di porte e complementi d'arredo per il settore con-

We are a sustainable company and we follow its principles: for the environment, for our operators and the end user».



14 - Esempio della collezione Romagnoli Contemporary Ego, caratterizzata da superfici lucide molto resistenti alla luce, all'usura, eco-compatibile, facile da pulire e mantenere e dal design molto minimal.

An example of Romagnoli Contemporary Ego, characterised by glossy surfaces very resistant to light and wear, eco-friendly, easy to clean and to maintain with a very minimal design.

15 - Esempio della collezione Prestige Contemporary Pasha, caratterizzata da superfici in legno massello in essenza rovere, arricchite da una serie di decori che richiamano l'arte classica, da elementi in pelle a cristalli swarovski o inserti in ceramica.

An example of Romagnoli Prestige Contemporary Pasha characterised by oak solid wood enriched with lots of decoration reminding classical arts, by leather, Swarovski crystals or ceramic inserts.



tract (prevalentemente hotel), l'azienda è impegnata anche nella ristrutturazione di edifici antichi come castelli e case d'epoca adibiti, ad esempio, a bed&breakfast. «L'utilizzo totale di prodotti vernicianti all'acqua è innanzitutto una scelta inter-

na -conclude Cristiano Marchetti. Siamo un'azienda socialmente responsabile e come tale cerchiamo sempre di conformarci concretamente ai principi della sostenibilità: per l'ambiente, per i nostri operatori e per l'utilizzatore finale».

Verniciatura del legno di altissima qualità

Wood coating top quality

Patricia Malavolti

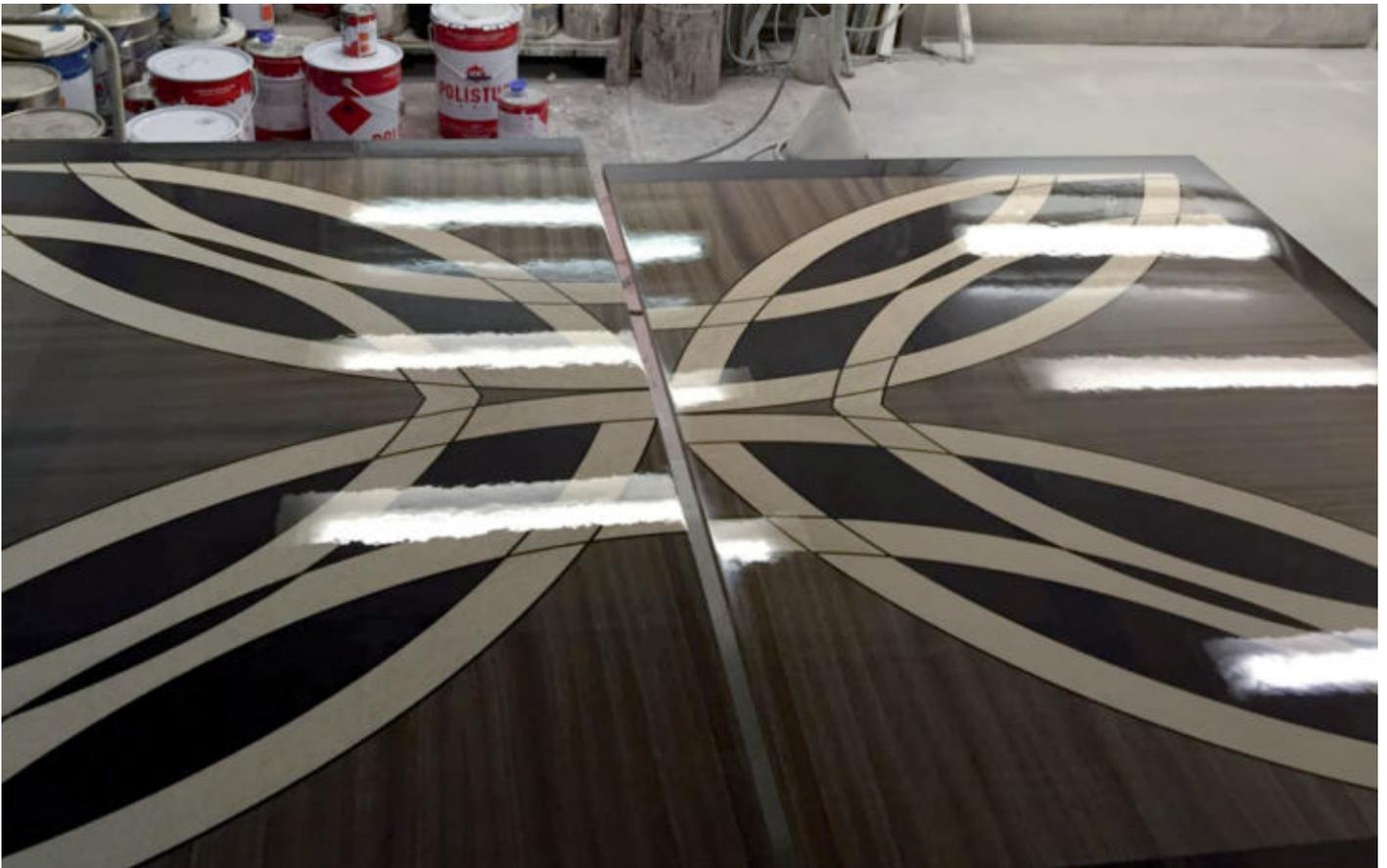
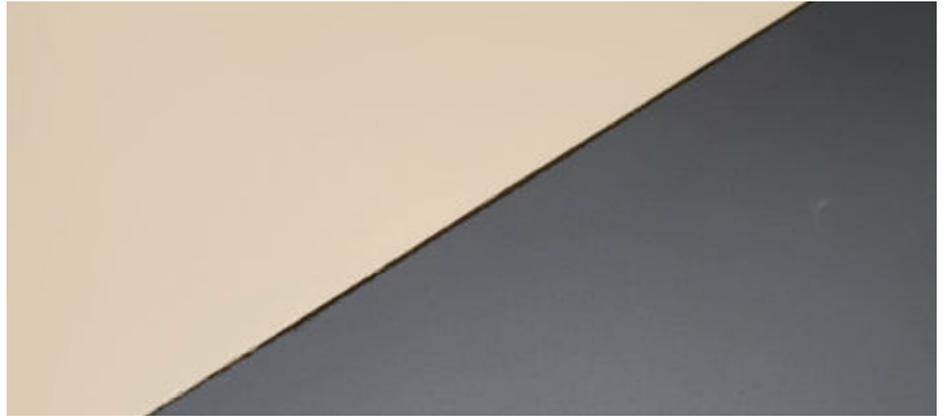


L'attività di verniciatura conto terzi di mobili è molto sviluppata in Italia e non solo. Le aziende che svolgono questa attività hanno normalmente una organizzazione familiare e sono distribuite in tutto il territorio, perché è un servizio richiesto localmente. In Italia si concentrano nelle aree a forte vocazione mobiliera, come il Veneto, le Marche e la Brianza, nota area lombarda a nord di Milano.

Proprio in Brianza siamo andati a trovare la famiglia Taroni (fig. 1), la cui azienda è sediata a Cesano Maderno, in provincia di Monza e Brianza. L'azienda, giunta alla terza generazione, negli ultimi anni ha seguito un processo di evoluzione tecnologica per poter rispondere alle richieste di mercato in termini di flessibilità di lavorazione,

Furniture coating in outsourcing is very developed in Italy and not only. These enterprises are usually family-run and widespread in the country as it is an activity required locally. In Italy they are in particularly located in regions such as Veneto, Marche and Brianza an area next to Milano where furniture manufacturers are located.

Exactly in Brianza we visited Taroni family (fig. 1), whose enterprise is located in Cesano Maderno, in the province of Monza e Brianza. The company, managed by third-generation, in the last few years technologically evolved to meet markets' requirements in terms of processing's flexibility, wide range of finish, colours and decorations (figg. 2, 3, 4).



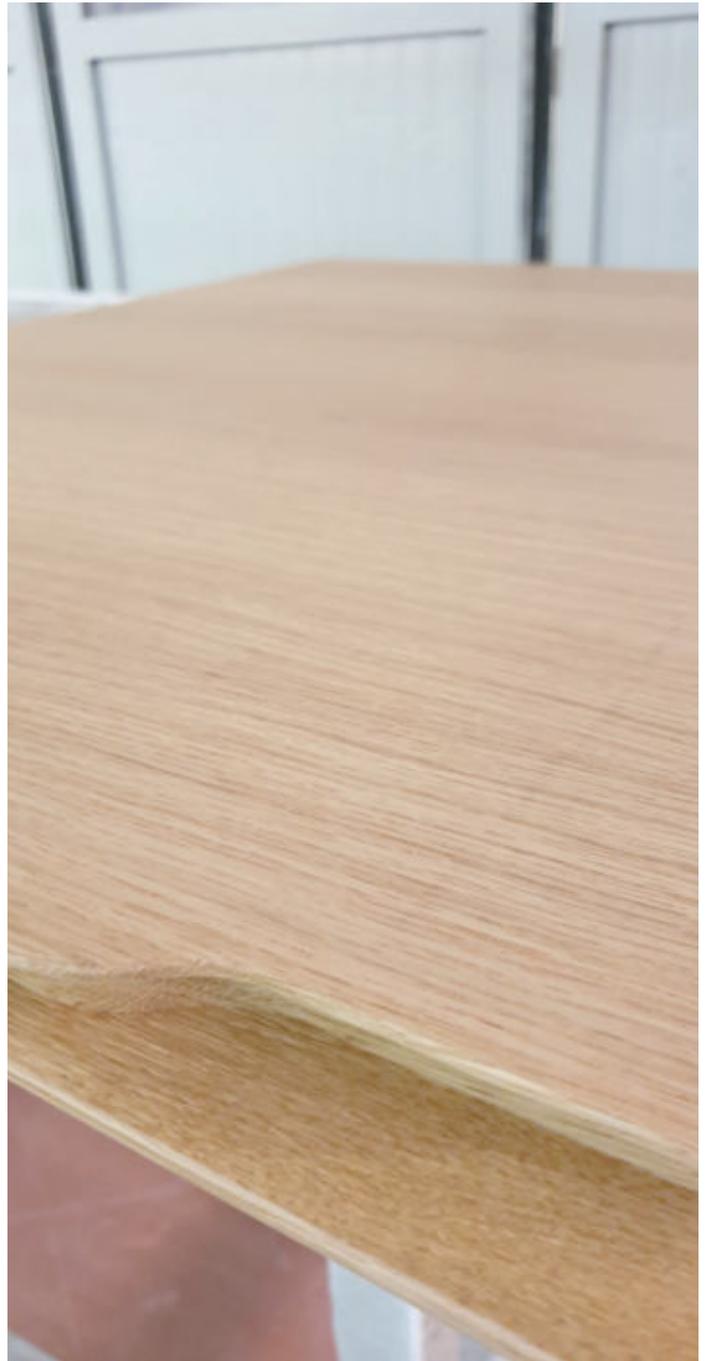
differenziazione di proposte di finiture, colori, lavorazioni (figg. 2, 3, 4). Sempre attenti alle innovazioni, sia per proporre al cliente le soluzioni migliori e a bassa emissione di COV, sia per preservare la salute degli operatori, grazie al supporto tecnico di Rocco Perna, di Far Color, rivenditore di Sirca Polistuc, l'azienda sta migrando in modo costante verso l'utilizzo di prodotti vernicianti all'acqua, sia tradizionali che i cosiddetti "bio", cioè con materie prime da fonti rinnovabili. «I nostri

Always innovations - oriented, both to propose to their customers' best solutions at low VOC emissions and to safeguard operators' health, thanks to Rocco Perna of Far Color (Sirca Polistuc dealer), the enterprise is gradually introducing waterborne coating products both traditional ones and the so-called "bio" that means made of raw materials from renewable sources. «For a few years now, we use waterborne primers – explains us Stefano Taroni – and gradually waterborne fini-

La famiglia Taroni, della omonima verniciatura di Cesano Maderno, in Brianza. Da destra, Stefano, Stella e Marco Taroni, Rocco Perna di Far Color, rivenditore Sirca Polistuc, e Ivan Taroni.

Taroni family, from the homonymous company located in Cesano Maderno (MB). From the right, Stefano, Stella and Marco Taroni, Rocco Perna of Far Color, Sirca Polistuc dealer, and Ivan Taroni.

2, 3, 4 - Alcune lavorazioni di Taroni che vanno dalla verniciatura opaca a quella lucida. Some products from Taroni company, ranging from matte to gloss coating.



5 - La finitura opaca è quella attualmente più richiesta dal mercato. Taroni la effettua anche con vernici all'acqua che in questo tipo di finitura danno un ottimo risultato.
The matt finish is currently most demanding by the market. Taroni makes it even with waterborne coatings that give excellent results in this type of finish.

6 - Le essenze sono molto valorizzate dalle finiture opache.
The essences are greatly enhanced by matt finishes.

fondi sono da qualche anno all'acqua – ci spiega Stefano Taroni – e pian piano stiamo migrando anche all'uso delle finiture all'acqua, anche quelle da fonti rinnovabili della linea S-Cover di Sirca, che hanno esattamente le stesse caratteristiche di quelle all'acqua tradizionali. Stiamo cercando di “convincere” alcuni clienti che magari sono ancora restii al passaggio temendo diverse o inferiori prestazioni, che tutte le campionature che abbiamo fatto hanno ot-

teshes too, even those from renewable sources by Sirca S-Cover-line, with exactly the same features of waterborne traditional ones. Some customers are still reluctant, even though our samples show excellent results, as they are not persuading that performances are different or inferior. We work very well with those companies which “transmit” their end users that the product is eco-friendly, from this point of view we work better



tenuto ottimi risultati. Lavoriamo molto bene con le aziende che “comunicano” al proprio cliente finale che il loro prodotto è ambientalmente sostenibile e non hanno “fretta”. Da questo punto di vista sono più interessate le aziende che esportano, purtroppo in Italia dobbiamo ancora fare un salto culturale. Le aziende non programmano, hanno tempi strettissimi, abbandonare certi preconcetti è complicato». «Il rapporto fiduciario che abbiamo con

with those which export; unfortunately, in Italy we must leap forward in terms of culture. Companies do not plan, very tight schedule and change their mind is really hard». «Our partnership with Rocco Perna is very close- goes on Stefano Taroni and he helps us also with samplings to propose our customers new solutions». Even having available a wide range

7 - Per ottenere una finitura lucida senza difetti è molto importante preparare il fondo con un prodotto verniciante che “distenda” bene, come quelli di Sirca Polistuc.
To obtain a flawless gloss finish is very important to prepare the primer with a coating material that is perfectly flat, like those of Sirca Polistuc

8 - Sono molti gli effetti materici di Taroni, effetti acciaio, alluminio, rame ossidato: fanno tutti parte della collezione Provocazioni di Sirca. Taroni creates many materic effects on its products, oxidized steel, aluminium, copper: they are all part of the collection Provocazioni by Sirca



9 - La vista generale dell'impiantistica di verniciatura di Taroni.
General view of the coating plant.

Rocco Perna – prosegue Stefano Taroni – è talmente stretto che ci segue anche nelle campionature che facciamo ai nostri clienti quando dobbiamo proporre nuove soluzioni».

Pur potendo disporre di una elevata gamma di proposte, l'azienda è specializzata nella produzione di alcune finiture, per grandi e piccole serie.

GLI OPACHI

È la finitura (fig. 5) più richiesta dal mercato attuale e che Taroni propone ad altissimo livello di qualità: molto morbidi al tatto e con una grande versatilità di utilizzo nell'arredamento contemporaneo, le finiture opache sono disponibili con diversi aspetti, dall'ultra opaco fino al satinato.

LE ESSENZE

La lavorazione delle varie essenze di legno viene messa in risalto proprio dall'aspetto opaco (fig. 6): una degli aspetti di maggiore qualità e che richiede una grande esperienza è il trattamento delle diverse essenze in modo che non viri il colore naturale del legno.

of products, the company is specialised in some finish for large and small batches.

MATT

It is the most popular finish (fig. 5) in the current market and Taroni has a top-quality level matt one: very soft to touch, very versatile in contemporary furnishing, matt finishes are available in various effects from the extra matt up to glazed.

THE ESSENCES

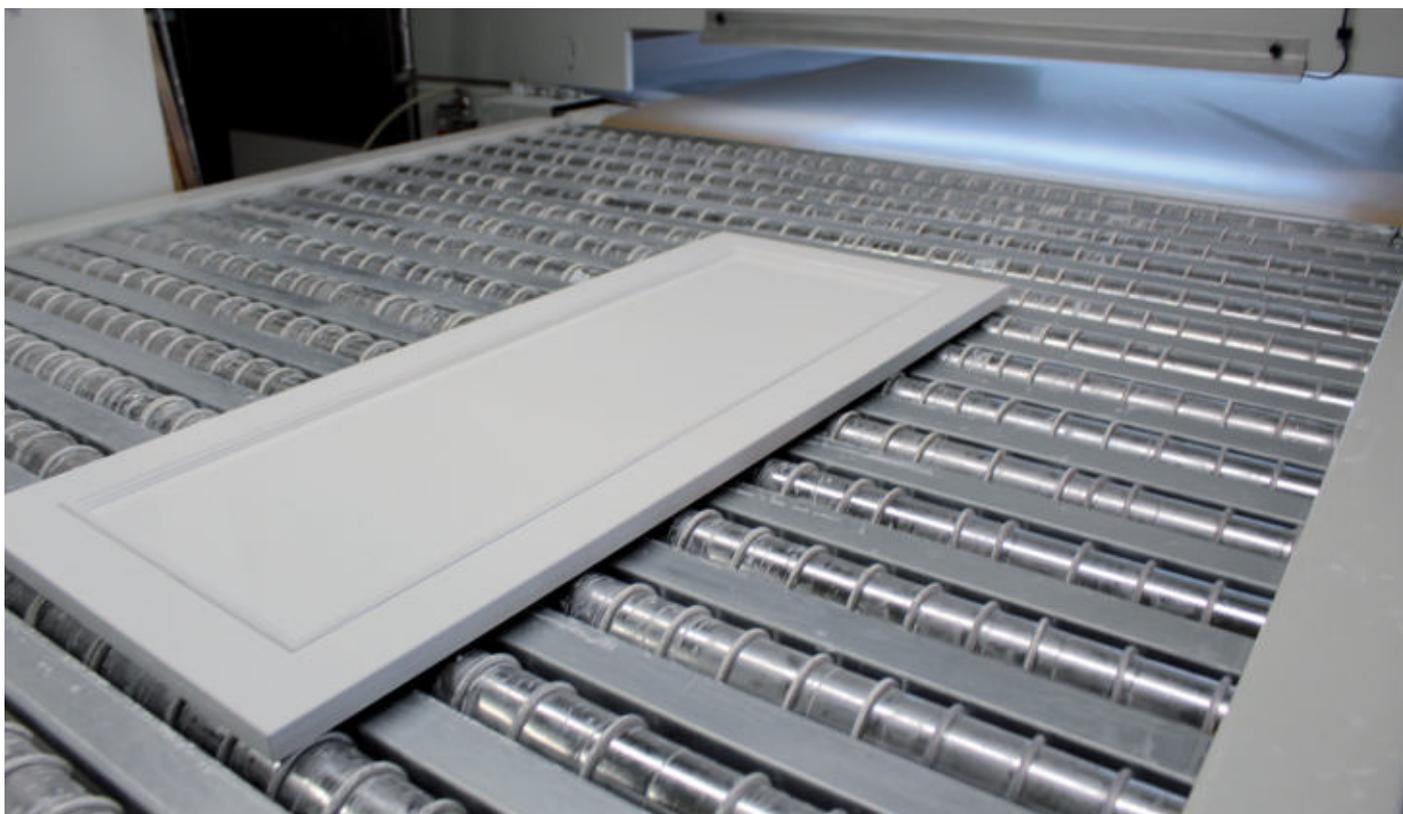
The matt appearance enhances various wood essences (fig. 6): the wood essences treatment without changing the natural colour requires great expertise and it is one of the main qualities.

GLOSSY

Glossy finishes are highly resistant (fig. 7). The process includes a primer application to guarantee a surface perfectly flat, essential requirements to achieve a glossy finish without defects as for example orange peel.



10, 11 - La spruzzatrice a bracci oscillanti viene utilizzata per l'applicazione del fondo all'acqua.
Oscillating spraying equipment is used to spray the waterborne primer.



I LUCIDI

Sono finiture che hanno una elevata resistenza (fig. 7). La lavorazione prevede l'applicazione di un fondo che assicuri la perfetta planarità, requisito indispensabile per ottenere una finitura lucida senza difetti come la buccia d'arancia.

GLI EFFETTI

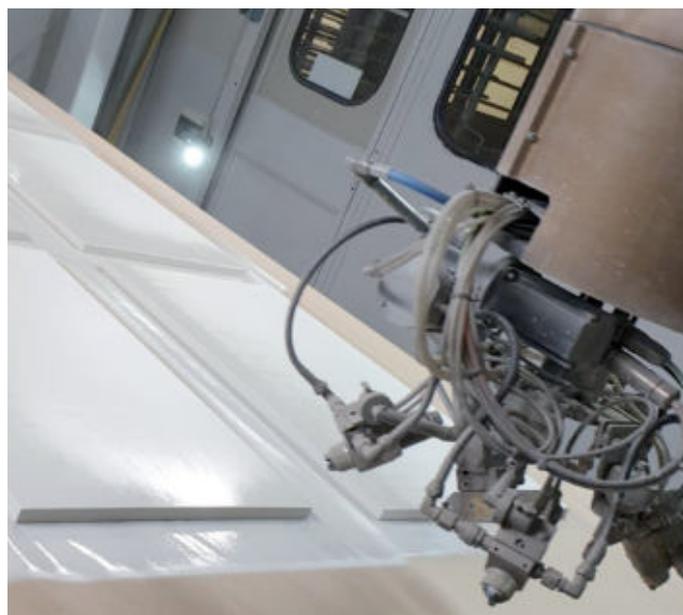
Sono davvero numerosi gli effetti applicabili sui pannelli (fig. 8): da quelli

THE EFFECTS

The effects applicable by brush are many (fig. 8): from the metallised effects – steel, aluminium, Corten, brushed aluminium, oxydised copper and more- to glazed, whitened ones up to concrete effects.

PRODUCTION

Versatility has been achieved over times thanks to investments focused on



12, 13 - La cabina con braccio robotizzato con 5 pistole viene utilizzata per l'applicazione delle finiture.

Booth with robotised arm equipped with 5 spray-guns is used to apply finishes.

“metallizzati” – effetto acciaio, alluminio, corten, alluminio spazzolato, rame ossidato e altri – ai patinati, sbiancati fino all'effetto cemento.

IN PRODUZIONE

Questa versatilità è stata raggiunta nel tempo grazie ad una serie di investimenti per dotarsi di impianti automatizzati adeguati (fig. 9), che consentono di garantire riproducibilità e costanza nell'applicazione.

Gli impianti infatti sono:

- Spruzzatrice oscillante a due bracci con 8 pistole (figg. 10, 11)
- Cabina con braccio robotizzato con 5 pistole (figg.12, 13)
- Macchina levigatrice automatica per la levigatura del fondo.

L'organizzazione dell'impiantistica è evoluta nel tempo in modo che possa offrire il servizio di verniciatura per diverse tipologie di cliente, sia per il piccolo artigiano che per l'industria che richiede una produzione numericamente importante. Finiture di alta qualità, uniformità delle tinte, risposte adeguate alle esigenze del cliente sono attualmente i valori che Taroni vuole presentare al mercato.

the installation of specific automated equipment, (fig. 9), that allows constant and reproducible process.

All the equipment is:

- 2-axes oscillating spraying equipment with 8 spray-guns (figg. 10, 11)
- Booth with robotised arm equipped with 5 spray-guns (figg.12, 13)
- Automated sanding equipment for primer sanding.

Plant organisation evolved over times so it is possible to offer a coating process to different customers, both for the simple artisan and industry which requires a large production. Top quality finish, homogenous colours, meeting the customers' needs these Tirone's value, its business card on the market.



LA NOSTRA MISSIONE

- ▶ difendere la **qualità** della verniciatura
- ▶ **difesa degli interessi** delle piccole, medie e grandi imprese di utilizzatori
- ▶ promuovere la formazione di **gruppi di lavoro** su problemi specifici del settore
- ▶ promuovere attività in collaborazione con **università, centri di ricerca, enti locali** e altri soggetti per la visibilità del settore e dei suoi associati

COME LAVORIAMO

Sviluppo dell'attività associativa per instaurare vera collaborazione tra soci: **prima i soci**
Dinamicità nell'approccio all'innovazione, alla trasformazione, alla partecipazione alle attività dell'associazione

COSA POSSIAMO FARE INSIEME

- ▶ momenti di **networking** con prescrittori e committenti
- ▶ marchi di qualità e di appartenenza all'associazione
- ▶ **consulenze super partes** per impianti, tecnologie e risoluzione di problemi
- ▶ attivazione di **convenzioni**, ricerca **finanziamenti**, polizze assicurative dedicate
- ▶ rapporto con le istituzioni e con gli enti di **controllo ambientale**
- ▶ **corsi di formazione** anche in collaborazione con altre associazioni, scuole, università, laboratori di ricerca ed enti di certificazione
- ▶ conferenze, seminari, workshop scientifici e tecnologici
- ▶ consulenza in merito alle **controversie**
- ▶ centro di documentazione al servizio dei soci e degli enti interessati
- ▶ promozione delle attività dei soci

WWW.ANVER.ORG



L'Associazione no profit della verniciatura industriale

Arredamento di lusso sostenibile: l'utilizzo dei prodotti all'acqua come scelta prima che come richiesta

**Sustainable luxury furniture:
the choice of waterborne products
comes before customer's demand**

Ilaria Cardellicchio



Mantovani Arredamenti di Roverchiara, in provincia di Verona, nasce nel 2015 ma le sue fondamenta risalgono agli anni '70: cinquant'anni di dedizione al legno che oggi significano garanzia e qualità. Un binomio fondamentale nonché un biglietto da visita quando si tratta di arredo di livello, rivolto a un mercato esigente a cui l'azienda è in grado di rispondere in maniera efficace ed efficiente. L'esperienza del titolare Giorgio Mantova-

Mantovani Arredamenti located in Roverchiara in the province of Verona born in 2015 but its roots date back to 70's: 50 of love for wood that nowadays means warranty and quality. An essential duo as well as business card concerning top quality level furniture, addressed to a demanding market whose requirements the company meets in an effective and efficient way. The owner Giorgio Mantovani exper-



ni e la creatività dei figli Simone e Marco hanno infatti contribuito a trasformare una falegnameria in una vera e propria industria in grado di offrire un servizio completo, dalla progettazione al montaggio. Nel 2010 Mantovani Arredamenti affianca alla produzione di cucine (figg. 1 e 2), sua originaria specializzazione, quella di elementi d'arredo generici (figg. 3, 4, 5 e 6), realizzati con una cura costante, a partire dalla scelta del materiale e dei prodotti vernicianti, quasi interamente all'acqua.

tise and his sons Simone and Marco creativity contributed to transform a simple carpentry in a genuine industry able to offer a full service from design to assembly.

In 2010 Mantovani Arredamenti added to kitchen production (figg. 1 and 2), its starting specialisation, that of furnishing in general (figg. 3, 4, 5 and 6), made with great care from the material and coating products choice almost entirely waterborne.



1 e 2 - Due esempi di Cucine complete realizzate da Mantovani Arredamenti.
Two Kitchens fully made by Mantovani Arredamenti.

3 e 4 - Esempi di boiserie e camera da letto completa, la cui introduzione per completare l'offerta è avvenuta nel 2015.
Boiserie and a bedroom to complete the offer since 2015.

LA SCELTA DELL'UTILIZZO DEI PRODOTTI ALL'ACQUA

«L'utilizzo totale dei prodotti a basso impatto ambientale fa parte di un progetto sostenibile in cui credo molto, che da tempo ho iniziato a concretizzare -ci spiega Giorgio Marchiori, responsabile del reparto di lucidatura dell'azienda - e che porto avanti con orgoglio, sostenuto pienamente dai miei titolari, Giorgio, Simone e Marco. Avere cura dell'ambiente significa avere cura delle persone, sia di chi è direttamente coinvolto nella filiera produttiva ma anche dell'utilizzatore finale.

Oggi i prodotti all'acqua non costano più il 50% in più rispetto a quelli tradizionali, come una volta e il miglioramento della tecnologia garantisce prestazioni eccellenti: non ci sono più scuse per continuare a usare le vernici tradizionali. Forse la

WATERBORNE COATING PRODUCTS

«The choice of using only low environmental coating products is part of our sustainable philosophy what I believe in - explains Giorgio Marchiori polishing department manager - and that I pursue proudly with my company owners' support, Giorgio and Simone. To take care of the environmental means as well to care people, both those including in the supply chain and the end user.

Nowadays waterborne coating products are not so expensive (more than 50%) compared to traditional ones and the improved technology ensures excellent performances: there is no reason to keep on using traditional coatings. Maybe the last real barrier would be some company's opposition: we have to be patient





5 e 6 - *Dettagli di lavorazioni particolari e restauro mobili antichi effettuati da Mantovani arredamenti.*
Particular processing and old furniture restoration carried out by Mantovani arredamenti.

resistenza di certe aziende clienti rimane l'ultimo vero ostacolo: occorre pazienza e voglia di trasmettere una nuova cultura a chi ancora non ne conosce i vantaggi. Fatto questo, le soddisfazioni non tardano

and to instill a new culture to those who are still not aware of benefits. After satisfactions never are far behind: we furnished an hotel for one of our best customers, a hard work by tripling



ad arrivare: abbiamo realizzato un lavoro molto impegnativo diventato il nostro biglietto da visita, l'arredamento di un hotel per un importante cliente, per cui abbiamo lavorato su tre turni, triplicando la forza lavoro e utilizzando completamente prodotti all'acqua. La collaborazione con Bottosso&Frighetto è fondamentale perché oltre a fornirci prodotti validi, certificati secondo la norma EN 71-3, ci offre un servizio just in time garantito dal deposito di zona e un'assistenza notevole».

Da due anni l'azienda dispone di un reparto interno di lucidatura e conta sulla pluriennale esperienza di Giorgio Marchiori, che prosegue: «in passato i manufatti venivano affidati a una verniciatura conto terzi esterna di cui peraltro ero titolare, ma ben presto il cambiamento del mercato in favore della diffe-

or workforce and using only waterborne products and it became our business card.

Our partnership with Bottosso & Frighetto is essential because it supplies efficient products, certified to be use even on toys, and overall they offer a just in time service thanks to a warehouse in our neighbourhood and a fast assistance».

For two years the company has an indoor department for polishing thanks to Giorgio Marchiori expertise who tells us: «before manufactured items coating was outsource to a coating company of which I was the owner, but the market changed and differentiation prevails to figures and that increased the necessity to insource finishing to control them and to better allocate costs. it was a

7 - Vista generale del "laboratorio" di Mantovani Arredamenti, dove il semilavorato viene processato e trasformato.

A general view of Mantovani Arredamenti "laboratory" where semi-finished-products are processed.

8, 9 e 10 - La zona di laccatura dell'azienda dedicata alla finitura dei prodotti.
The polishing area where the products are finished.



renziamento piuttosto che dei numeri, ha accresciuto l'esigenza di internalizzare i processi di finitura per mantenerli sotto controllo e per ripartire i costi in maniera più equilibrata. È stata una scelta intelligente che ha permesso all'azienda di mantenere alti gli standard e di proseguire progressivamente sulla strada del mercato di lusso soprattutto per quanto riguarda il settore del contract».

«Con Giorgio abbiamo cominciato a lavorare già anni fa - ci racconta Alessandro Bottosso, responsabile commerciale e socio dell'azienda veneta produttrice di vernici per legno Bottosso&Frighetto - e con lui da subito abbiamo trovato terreno fertile per la promozione e la vendita

smart choice that allows the company to high standard level and to go on working for luxury market in particular concerning contract sector».

«We start working with Giorgio years ago - tells us Alessandro Bottosso sales manager of Bottosso&Frighetto company a wood coatings producer located in Veneto region - and we immediately realise he was the right partner for our waterborne coatings as he is a supporter of this technology.

It is not so easy to meet a reality as Mantovani Arredamenti able to transmit its ideas to customers even if this means to make a market selection and in some way to risk».



dei prodotti all'acqua in quanto fermo sostenitore di questa tecnologia. Non è scontato trovare realtà come Mantovani Arredamenti in grado di trasmettere le proprie filosofie al cliente, anche se ciò vuol dire intercettare e selezionare fette di mercato ben precise e quindi, in qualche modo rischiare».

LA PRODUZIONE

L'azienda è suddivisa strategicamente in due sezioni: il cosiddetto "laboratorio" (fig. 7), dove avvengono i processi di produzione e trasformazione del semilavorato (taglio, fresatura, foratura, piallatura e levigatura) attraverso apposite macchine tra cui un pantografo di ultima generazione, ma anche operazioni di assemblaggio e montaggio laddove richiesto; la zona di lucidatura (figg. 8, 9 e 10) dove viene verniciato il semilavorato in legno, mdf, massello o listellare in varie essenze quali castagno, rovere, tiglio, noce e altre a seconda della richiesta. «Svolgendo noi un lavoro ad altissima personalizzazione -prosegue Giorgio Marchiori- non abbiamo un ciclo di verniciatura standard: talvolta applichiamo anche cinque o sei mani tra fondo, finitura e passaggi intermedi».

PRODUCTION

The company is strategically divided in two department: the so called "laboratory" (fig. 7), where semi-finished products are processed (cut, milling, drilling, planing and smoothing) through dedicated equipment such as a cutting-edge pantograph but also their assembly if required; the polishing area (figg. 8, 9 and 10) where semi finished - products made of wood, MDF, in various essences such as chestnut, durmast, lime wood, walnut and more on demand. «We carry out a very customised processing so it is not possible to have a standard coating cycle: sometimes we apply five of six coats including primer, top coat and intermediate phases».

QUALITÀ | QUALITY

MQ Italia sulla strada dell'automazione: l'ultimo aggiornamento dell'impianto targato Finiture

MQ Italia on the road to automation: the latest update of Finiture's plant

La Redazione



2018: la sede italiana di MQ, colosso canadese di produzione di porte e finestre, si rivolge nuovamente a Finiture per l'integrazione del robot di verniciatura RAS alla linea preesistente. Nella precedente linea il lavoro di spruzzatura era svolto manualmente da un operatore. Data la richiesta di ritmi produttivi più sostenuti, MQ Italia ha deciso di passare all'automatizzazione dei processi investendo nel robot.

Per quanto riguarda l'impianto, MQ Italia consta di due linee separate: un anello per l'applicazione a flow coating e un altro per la fase di finitura. Nella linea d'impregnazione, i pezzi ap-

2018: the Italian headquarters of MQ, a Canadian giant of door and window production, turns again to Finiture for the integration of the RAS finishing robot with the existing line. In the previous line the spraying work was carried out manually by an operator. Given the demand for more sustained production rates, MQ Italia has decided to move to the processes' automation by investing in the robot.

As for the plant, MQ Italia consists of two separate lines: a ring for flow coating application and another for the finishing phase.

In the impregnation line, the pieces hang in the loading area in pass throu-

pesi in zona di carico in passano attraverso un flow coating verticale per poi transitare in un'area di gocciolamento e infine in un polmone di essiccazione. Ai pezzi può essere applicata una seconda mano attraverso ulteriore passaggio a flow coating per poi essere rimossi dalla zona di scarico immediatamente successiva. Per quanto riguarda la macchina in senso stretto, il Flow coating Superjet di Finiture è un sistema d'impregnazione dinamico per pezzi in movimento, in cui la vernice viene spruzzata mediante 3 rampe di ugelli. Il prodotto in eccesso viene recuperato e rimesso in circolo mediante pompa. Il circuito idraulico è costituito da 4 valvole con funzioni di mandata, aspirazione, carico e scarico. Le acque reflue sono trattate tramite il chiarificatore AC200.

In entrambe le linee, i pezzi vengono trasportati da un convogliatore aereo birotaia motorizzato in cui le barre portapezzo sono incernierate a carrelli che si muovono nella rotaia inferiore. Dove necessario, i carrelli si svicolano dalla catena di traino, la rotaia si sdoppia e le barre si dispongono parallelamente l'una all'altra, formando zone di accumulo e sosta dei pezzi.

Nell'attuale linea di verniciatura, i pezzi appesi in zona di carico passano in cabina di verniciatura, dove il trasportatore aereo è dotato di sistema di rotazione per permettere al robot di operare su entrambe le facce dei profili. Il robot è un sistema particolarmente indicato per piccoli lotti di produzione e per spazi di lavoro relativamente limitati. Uno scanner ottico posto prima della cabina di verniciatura elabora un'immagine digitale del pezzo da verniciare, poi acquisita da un pannello di controllo che sviluppa automaticamente il programma di verniciatura per il robot.

L'operatore può sempre intervenire su parametri quali: distanza e inclinazione della pistola rispetto al pezzo, velocità di spruzzatura, numero di passaggi, selezione di parti del pezzo da verniciare, verniciatura incrociata ed esclusione dell'elettrostatico, se disponibile). Il

gh a vertical flow coating and then through a drip area and finally into a drying tunnel. A second coat can be applied to the pieces through further passage to the flow coating and then removed from the immediately following unloading area. As far as it concerns the machine, Finiture's Superjet Flow coating is a dynamic impregnation system for moving parts, in which the paint is sprayed using 3 ramps of nozzles. The excess product is recovered and put back into circulation by a pump. The hydraulic circuit consists of 4 valves with delivery, suction, loading and unloading functions. The waste water is treated through the AC200 clarifier.

In both lines, the pieces are transported by a motorized two-rail conveyor in which the workpiece bars are hinged to carriages that move in the lower rail. Where necessary, the carriages slip away from the towing chain, the rail splits and the bars are arranged parallel to each other in accumulation areas. In the current finishing line, the pieces hung in the loading area pass through the spray booth, where the conveyor is equipped with a rotation system to allow the robot to operate on both sides of the profiles. The robot is a system particularly suitable for small production lots and relatively limited work spaces. An optical scanner placed before the painting booth elaborates a digital image of the piece to be painted, then acquired by a control panel that automatically develops the painting program for the robot.

The operator can always intervene on parameters such as: distance and inclination of the gun with respect to the piece, spraying speed, number of passages, selection of parts of the piece to be painted, cross painting and exclusion of electrostatic, if available). A fast color change and the adaptability to all painting styles are guaranteed. After spraying, the profiles pass into a drip area and finally into a drying tunnel with extraction towards the outside. Finiture's commitments for 2019 in-



cambio colore è molto rapido e l'adattabilità a tutti gli stili di verniciatura è garantita. Dopo la spruzzatura, i profili passano in area di gocciolamento e infine in un tunnel d'essiccazione con aspirazione verso l'esterno.

Tra gli impegni di Finiture per il 2019 troviamo l'appuntamento alla LIGNA di Hannover. Lo stand (B32, Hall 17) esporrà un impianto verticale con robot antropomorfo per il trasporto aereo e la verniciatura di profili appesi e uno di impregnazione orizzontale a flow coating con rulliera di trasporto, tunnel d'essiccazione e spazzolatrice. Il verticale è costituito da impianto di movimentazione birotaria con tecnologia Power & Free per il trasporto di profili appesi. La spruzzatura è simulata dal robot antropomorfo RAS, con configurazione a 6 assi, che garantisce rapidità nel cambio colore e adattabilità a tutti gli stili di verniciatura. Il sistema di impregnazione orizzontale per profili è costituito invece dal flow coating Pro Flow Evo 1, che dispone di cinque camere indipendenti d'ingresso, impregnazione, soffiaggio e profilatura, in cui i profili sono trasportati da rulli

clude the appointment at the LIGNA in Hannover. The stand (B32, Hall 17) will exhibit a vertical installation with an anthropomorphic robot for air transport and the painting of hanging profiles and a horizontal impregnation with flow coating with transport roller, drying tunnel and brushing machine. The vertical one consists of a two-rail handling system with Power & Free technology for the transport of hanging profiles. Spraying is simulated by the RAS anthropomorphic robot, with 6-axis configuration, which guarantees rapid change of color and adaptability to all painting styles. The horizontal impregnation system for profiles consists instead of the Pro Flow Evo 1 flow coating, which has five independent inlet, impregnation, blowing and profiling chambers, through which the profiles are transported by removable motorized rollers. A photocell placed at the entrance of the machine activates the recirculation pump and the air blades only for the time necessary for the piece's impregnation. The product is applied through nozzles in the second chamber, while a series of air blades in the first chamber prevents any leak-



motorizzati estraibili. Una fotocellula posta all'ingresso della macchina attiva la pompa di ricircolo e le lame d'aria solo per il tempo necessario all'impregnazione del pezzo. Il prodotto viene applicato tramite ugelli nella seconda camera, mentre una serie di lame d'aria nella prima camera impedisce l'eventuale fuoriuscita del prodotto all'esterno della macchina. Dopo la camera di impregnazione, una serie di lame d'aria rimuove il prodotto in eccesso. La macchina è dotata di due serbatoi per la raccolta di liquidi, per mantenere pulita l'area di lavoro. L'operazione a circuito chiuso garantisce il minimo consumo di prodotto e il sistema di tubi e ugelli automatizza la pulizia interna. Una volta impregnati, i pezzi passano attraverso il tunnel d'essiccazione Pro Dry e la spazzolatrice Pro Sand, per essere trasportati infine nell'area di scarico da un trasportatore a rulli orizzontale.

ge of the product outside the machine. After the impregnation chamber, a series of air blades removes the excess product. The machine is equipped with two tanks for collecting liquids, to keep the work area clean. The closed-loop operation guarantees minimum product consumption and the pipe and nozzle system automates internal cleaning. Once impregnated, the pieces pass through the Pro Dry drying tunnel and the Pro Sand brushing machine, to be finally transported to the unloading area by a horizontal roller conveyor.

VDLWHO&WHERE

FILTRI E FILTRAZIONE | FILTERS AND FILTRATION

AEROFILTRI

Via Rubens 23 - 20148 Milano - Italy

Tel +39 02 48705894

e-mail: aero@aerofiltri.it - web: www.aerofiltri.it

AEROFILTRI. 

MACCHINE E IMPIANTI PER LA FINTURA | MACHINERY AND EQUIPMENT FOR FINISHING

NEW FINISHING

Via 1° Maggio, 52 - 20824 Lazzate (MB) - Italia

Tel. +39 02 96729026

e-mail: mforte@cmlfinishing.it - web: www.cmlfinishing.it



PRODOTTI VERNICIANTI | COATING PRODUCTS

ADLER ITALIA

Via per Marco 12/d - 38068 Rovereto (TN) - Italy

Tel. +39 0464 429150 - 425308 - Fax +39 0464 480957

e-mail: info@adler-italia.it - web: www.adler-italia.it



Nelle nostre vene scorre colore.

BOTTOSSO & FRIGHETTO

Viale Kennedy 20 - 30025 Fossalta di Portogruaro (VE) - Italy

Tel. +39 0421 700222 - Fax +39 0421 700950

e-mail: info@bottosso-frighetto.com - web: www.bottosso-frighetto.com



HDG GROUP

Viale Verdi, 3 località Sissa - 43018 Sissa Trecasali (PR) - Italy

Tel. 0521 379085 - Fax 0521 877321

e-mail: fermoposta@hdg.it - web: www.hdg.it



IGP PULVERTECHNIK AG

Ringstrasse 30 - CH-9500 Wil - Swiss

Tel. +41 (0)71 929 81 11 - Fax. +41 (0)71 929 81 81

e-mail: info@igp-powder.com - web: www.igp-powder.com



NUOVA SIVAM

Via Monviso 10 - 35010 Bareggio (MI) - Italy

Tel. +39 02 903041 - Fax +39 049 99014289

e-mail: info@sivam.it - web: www.sivam.it



RENNER ITALIA

Via Ronchi Inferiore, 54 - 40061 Minerbio (BO) - Italia

Tel. +39 051 6618211 - Fax. +39 00516606312

e-mail: info@renneritalia.com - web: www.renneritalia.com



SIRCA

Viale Roma 85 - 35010 S.Dono di Massanzago (PD) - Italy

Tel. +39 049 9322311 - Fax +39 049 9322322

e-mail: info@sirca.it - web: www.sirca.it





Aeternum

CICLO DI VERNICIATURA
PER INFISSI A BASE ACQUA

DURATA ESTREMA
QUALITÀ ESTETICA IMMUTATA NEL TEMPO

Details
Nuovo ciclo di verniciatura
a base acqua per esterno
New waterborne pigmented system
for exterior

Sirca
Industria Resine e Vernici
www.sirca.it

Per ricevere tutti i numeri di VdL
Abbonati subito!



info@larivistadelcolore.com
www.larivistadelcolore.com/leggere

VERNICIATURA INDUSTRIALE
RECUBRIMIENTOS INDUSTRIALES
ACABAMENTOS INDUSTRIAIS
VERNICIATURA DEL LEGNO
WOOD FINISHING MAGAZINE
BARNIZADO DE LA MADERA
ACABAMENTO DA MADEIRA
LAVAGGIO INDUSTRIALE - PULITURA E VIBROFINITURA
LAVADO INDUSTRIAL - PULIDO Y VIBROACABADO
ANTICORROSIONE

**IL NETWORK INTERNAZIONALE
DEL MONDO DEI TRATTAMENTI
DELLE SUPERFICI**

**THE INTERNATIONAL NETWORK
FOR SURFACE TREATMENTS**

**EL NETWORK INTERNACIONAL
PARA EL MUNDO DE
LOS RECUBRIMIENTOS INDUSTRIALES**

**O NETWORK INTERNACIONAL
DO MUNDO DOS ACABAMENTOS
INDUSTRIAIS**

*radici comuni
raíces comunes
common roots
raíces comunes*

ANVER – italian association of coaters – is an association of Italian firms and entrepreneurs which operate on the market of coating and surface treatments in general.

It gathers up in particular manufacturers and users of coating products, line engineering, suppliers of different services for the sector, in order to offer to its own associates real services, assistance for improvement, professional advice, technical support, coordination of resources, training courses in collaboration with schools, institutes and universities, technological research, industrial culture and economic analysis in particular pursuing a policy of sustainable development and supporting environmentally friendly products and technologies.

ANVER is in partnership with AELIA, Spanish Association of Coaters, and has a representative office in Brasil.

The official magazines of the Associations are Verniciatura Industriale, Verniciatura Del Legno, Anticorrosione, Li_Lavaggio, Pulitura, Vibrofinitura Industriale, Recubrimientos Industriales, Barnizado De La Madera.

**www.anver.org
www.larivistadelcolore.com
www.reconal.es**

VDDL
verniciatura del legno e altri materiali
wood and other materials finishing

221

april / june

anno XXXVII
english text

è pubblicata da / is published by



LA RIVISTA DEL COLORE

Via Torri Bianche, 3P - 20871 Vimercate (MB) - Italy

Tel. +39 039 9633500

info@larivistadelcolore.com

Servizio abbonamenti/Service subscription

4 fascicoli anno - 4 issues/year

Il fascicolo in Italia: euro 10,00

Abroad (single copy): euro 20,00

Abbonamento 2018 per 6 numeri/subscription rate 2018:

Italia euro 80,00, abroad euro 150,00

Pagamenti su c/c postale n. 24198202

intestato a:

La Rivista del Colore, Via Torri Bianche 3P, 20871 Vimercate (MB) - ITALIA

Payment also by bank transfer to the following account:

IBAN IT31 0303 6934 0730 0001 7862 105 SWIFT:BCITITMM

Pagamento tramite carta di credito: www.larivistadelcolore.com/riviste

Payment by credit card: www.larivistadelcolore.com/riviste

Indirizzo posta certificata: amministrazione@pec.larivistadelcolore.com

Tariffa R.O.C. Poste Italiane Spa - Spedizione in abbonamento postale

D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1, LO/MI

Registrazione Tribunale di Milano n. 313 - 30.07.1982

ISSN 0393-4373

CON QUESTA CARTOLINA POTRETE

RICHIEDERE INFORMAZIONI O ABBONARVI A VDL

INVIARE ALLA MAIL:

INFO@LARIVISTADELCOLORE.COM

RICHIEDI LA RIVISTA DIGITALE!

**WITH THIS CARD YOU CAN REQUEST MORE INFORMATION AND
SUBSCRIBE TO THE WFM MAGAZINE**

SEND TO THE EMAIL:

INFO@LARIVISTADELCOLORE.COM

REQUEST THE DIGITAL MAGAZINE!

L'informativa di cui l'art. 13 D.Lgs 196/2003 è reperibile presso il sito

internet www.larivistadelcolore.com

ovvero mediante richiesta scritta a: La Rivista del Colore - Via Torri

Bianche 3P - 20871 Vimercate (MB)

Tel. +39 039 9633500

VDL 221 2019

Cognome e Nome _____

Azienda o ente di appartenenza _____

Indirizzo _____

CAP/Città _____

Telefono _____

Fax _____

e-mail _____

Produzione dell'azienda:

mobili

sedie

serramenti e infissi

torniti

cornici, profili, baticoppa

cucine

porte

ante, pannelli

lucidatura, verniciatura conto terzi

altro (specificare) _____

Ricevuta l'informativa sull'utilizzazione dei miei dati personali, ai sensi dell'art. 13 D. Lgs. 196/2003 (il seguito T.U.) acconsento al loro trattamento, relativo al rapporto tra l'impresa che rappresenta e la società «La Rivista del Colore» (e le associazioni ad essa collegate), nella misura necessaria per il perseguimento delle finalità descritte nell'informativa pubblicata insieme alla presente cartolina; sono, altresì, a conoscenza di quanto disposto dall'art. 7 T.U.

Firma _____

ABBONAMENTO/SUBSCRIPTION

VDL ITALIA (euro 80,00)

VDL ABROAD (euro 150,00)

Ho versato l'importo sul c/c postale numero 24198202

Bank Transfer:

IBAN IT31 0303 6934 0730 0001 7862 105 SWIFT:BCITITMM

Banca Intesa S.Paolo - Vimercate

INFORMAZIONI GRATUITE/FREE INFORMATION

Servizio riservato agli abbonati (Vdl 221)

Desidero ricevere ulteriori informazioni gratuite riguardanti (max 3 richieste)



WOODTECH

32nd International Wood Processing
Machines, Cutting Tools, Hand Tools Fair

www.woodtechistanbul.com

October 12 - 16, 2019



INTERMOB

22nd International Furniture Side
Industry, Accessories, Forestry
Products and Wood Technology Fair

www.intermobistanbul.com



YEARS 1979-2019
www.tuyap.com.tr



İSTANBUL

TÜYAP FAIR CONVENTION AND CONGRESS CENTER
Büyükkçekmece, İstanbul / Turkey



THESE FAIRS ARE ORGANIZED WITH THE AUDIT OF TOBB (THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY) IN ACCORDANCE WITH THE LAW NO.5174.

Bilbao, 4-6 giugno 2019



PÓLVERI 19 **eco coating**

Salone congresso dei trattamenti di superficie
Exhibition and conference for surface treatments

Conferenze tecniche
Technical meeting

Arete espositive
Expo area

Workshop e networking
Workshop and networking

verniciatura conto terzi
subcontractor coating

strumenti di verniciatura
coating tools

impianti di verniciatura
coating plants

robot
robot

prodotti di pretrattamento
pre-treatments products

vernici liquide
paints

rivestimenti in polvere
powder coatings

accessori
accessories

altri trattamenti di superficie
other surface treatments

Organizado por:



EXPOSSIBLE!



www.polveri.es