



ILVA
tecnologie responsabili
per la verniciatura del legno

L'INQUINAMENTO INDOOR E IL RUOLO DELLE VERNICI PER LEGNO: L'IMPATTO DI UNA SCELTA CONSAPEVOLE

L'argomento dell'inquinamento indoor desta un crescente interesse, in un contesto di sempre maggiore attenzione del consumatore verso tutti i problemi connessi con la salute: l'inquinamento ambientale. E' importante riflettere sul fatto che circa l'80% delle nostre attività quotidiane si svolge in ambienti chiusi (casa, ufficio, edifici pubblici, centri commerciali, etc.). Da molti anni si conducono studi e monitoraggi sull'aria e sull'inquinamento ambientale, ma solo di recente l'attenzione si è spostata sugli ambienti in cui trascorriamo molto più tempo e in cui ci sentiamo protetti dalle minacce dell'aria esterna, spesso inquinata, specie nelle grandi città.

Quali sono le principali fonti di inquinamento indoor? Le fonti sono molte, e alcune insospettabili:

- ✦ *materiali da costruzione;*
- ✦ *pitture murali, collanti, materiali isolanti, vernici in genere, pvc, tessuti vari;*
- ✦ *elementi d'arredo;*
- ✦ *solventi e detergenti domestici;*
- ✦ *prodotti cosmetici;*
- ✦ *deodoranti per l'ambiente;*
- ✦ *attività come la cucina, il consumo di tabacco;*
- ✦ *computer, stampanti, fotocopiatrici.*

Si pensi poi, che ogni qualvolta si apre la finestra per "cambiare l'aria", tutte le componenti inquinanti presenti all'esterno "entrano" in casa nostra.

Quali sono i rischi per la salute connessi all'inquinamento indoor? Le sostanze emesse in ambiente indoor possono influenzare negativamente la nostra salute attraverso tre principali canali di contatto.

Assorbimento per inalazione

Le fonti di pericolo per inalazione sono costituite dalle emissioni residue, ovvero le sostanze organiche volatili che non sono completamente evaporate nel corso del processo industriale di verniciatura; possono quindi dar luogo ad odori persistenti e spesso molto fastidiosi.

Le migliori soluzioni di verniciatura per ridurre il problema delle emissioni residue sono quelle esenti da solventi aromatici, stirolo e monomeri acrilici.

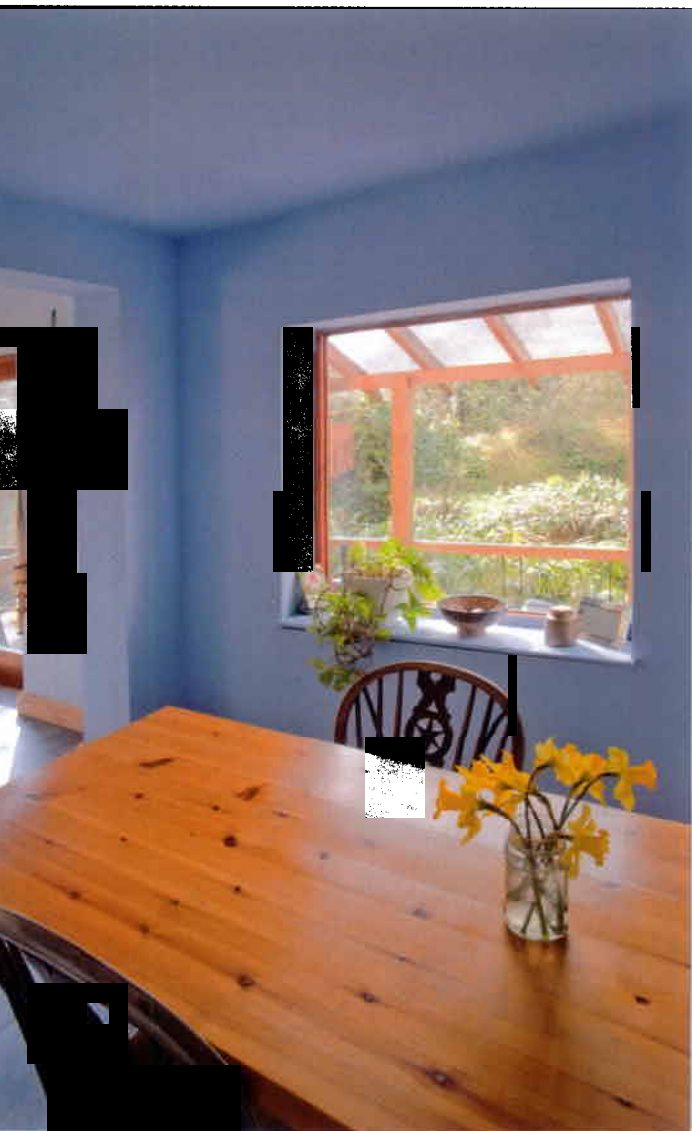
Assorbimento per contatto cutaneo

La pelle assorbe per contatto le sostanze poco volatili presenti sulle superfici: non evaporando nell'ambiente, queste sostanze migrano all'esterno attraverso la pellicola di vernice e possono essere assorbite per contatto cutaneo.

Veicoli di trasmissione possono essere i manufatti verniciati con cui si viene a contatto diretto, quali sedie, superfici piane, parquet, strutture e interni di armadi verniciati e gli oggetti che stanno a contatto diretto e prolungato con questi (indumenti, ecc.).

Assorbimento per ingestione

Questa problematica è circoscritta a mobili e ad altri articoli per la prima infanzia e riguarda la possibilità che i bambini ingeriscano, attraverso la saliva, componenti nocivi potenzialmente presenti in alcune



vernici.

I metalli pesanti sono pericolosi, in particolare per organismi ancora in via di sviluppo, e quindi con minori difese, come quelli dei bambini.

E' quindi importante che i prodotti vernicianti utilizzati non contengano ftalati e che non contengano pigmenti a base di cromo e piombo.

Vernici per legno ed emissioni indoor

In un quadro così complesso, qual è il ruolo delle vernici per legno?

Il rilascio di sostanze potenzialmente inquinanti da parte delle vernici per legno in ambiente domestico avviene a seguito della presenza di solventi (Composti Organici Volatili, anche detti COV) nel prodotto verniciante, in minima parte contenuti anche nelle vernici all'acqua.

Gran parte dei solventi evapora durante il processo di applicazione ed essiccazione della vernice, ma alcuni solventi vengono liberati più lentamente, in un periodo di tempo che può essere di alcuni giorni, ma anche di alcuni mesi. La vernice per legno viene impiegata non solo per i mobili e i complementi d'arredo, ma anche per parquet, coperture di sottotetti, perlinature, scale, elementi strutturali, infissi e serramenti, quindi le fonti legate alla vernice per legno di sostanze potenzialmente inquinanti in una casa possono essere molteplici. Ogni azienda produttrice di tali prodotti dovrebbe considerare prioritario indirizzare la ricerca verso tecnologie a basso impatto, non solo nella fase di produzione e applicazione del prodotto, ma valutando le possibili influenze del manufatto verniciato sulla qualità dell'ambiente domestico.

L'impatto delle vernici sull'ambiente indoor: vernici ad alta tecnologia o vernici "naturali"?

Oggi è sempre più diffusa l'attenzione da parte del consumatore alle alternative naturali o ecologiche in tutti i segmenti di consumo, dalle auto all'alimentazione ai cosmetici. Anche nel campo delle vernici per legno è possibile trovare molte proposte di vernici cosiddette naturali ed ecologiche, che

vengono presentate come alternative a quelle tradizionali, ad alta tecnologia (denominate anche sintetiche perché frutto di sintesi).

Queste proposte hanno una valenza emotiva molto forte sul consumatore, che spesso sceglie sulla base di uno slogan non supportato da dati scientifici.

Ecco alcune considerazioni sulle vernici naturali e tradizionali, per capire che non è vero che per definizione ciò che è naturale è "buono", e ciò che è chimico è "cattivo", anzi.

Vernici naturali e vernici tradizionali attingono entrambe le materie prime dal mondo della natura (vegetale, animale, minerale). Anche le vernici sintetiche, quindi, sono realizzate con ingredienti naturali. Mentre per le vernici naturali questi ingredienti sono utilizzati così come si trovano in natura, nel caso delle vernici tradizionali (dette sintetiche, perché frutto di sintesi) la chimica fornisce tecniche avanzate per ottimizzare questi componenti e sfruttarne al meglio le proprietà.

Ultima frontiera della tecnica, in questo senso, sono le nanotecnologie, che consentono risultati fino ad oggi impensabili per la qualità complessiva dei prodotti vernicianti.

Le tecnologie applicate alle vernici sintetiche sono





frutto di processi chimici altamente controllati ed avanzati, che non hanno nulla in comune con l'immagine-stereotipo di chimica nociva ed inquinante, purtroppo oggi ancora diffusa.

Inoltre, grazie a processi tecnologicamente avanzati adottati nella lavorazione delle vernici sintetiche, è possibile ottenere supporti resistenti e stabili nel tempo, facili da pulire, e refrattari allo sporco e alla polvere. Questo è il motivo principale per cui oggi, nel settore delle vernici per legno, si utilizzano materie prime di sintesi. Le materie prime naturali, così come sono reperibili in natura, non sono in grado di conferire al prodotto finale le prestazioni tecniche e qualitative che il mercato richiede.

È importante sottolineare che anche le sostanze cosiddette naturali hanno una precisa composizione chimica: la resina di pino è composta in gran parte da acido abietico. Un prodotto "a base di resina di pino" ha un impatto positivo sul consumatore, che pensa al prodotto naturale, mentre un prodotto "a base di acido abietico" evocherà immagini negative e "nocive", pur essendo la stessa cosa.

Infine, anche il mondo della natura è ricco di sostanze naturali e altamente tossiche. Si pensi alla cicuta, al veleno delle api o delle vipere, o all'amianto, sostanza naturale ampiamente utilizzata nell'edilizia per molti anni, di cui successivamente è stata accertata la pericolosità per l'uomo.

Gli stessi alberi emettono, sia durante il loro ciclo vitale, sia come supporti grezzi non verniciati, sostanze come terpeni, idrocarburi naturali, COV (composti organici naturali) prodotti dalla natura stessa. Confronti effettuati sulle emissioni di pannelli non trattati, trattati con vernici naturali e trattati con vernici sintetiche hanno dimostrato che la vernice di sintesi riduce e controlla l'emissione di terpeni dal pannello, che altrimenti contribuirebbero ad innalzare il livello di inquinamento indoor.

Qualità' dell'ambiente domestico: ricerca e soluzioni Ilva

Il ruolo della chimica e della ricerca si rivela fondamentale nel controllo e nella selezione delle materie prime impiegate nella formulazione di vernici, perché fornisce strumenti di analisi e di verifica rigorosi, nettamente in contrasto con approcci sommariamente "naturali", che spesso risultano insufficienti a risolvere problematiche collegate alla salute.

Ilva, marchio distribuito oggi da IVM Chemicals, si è distinto sul mercato delle vernici per legno per la particolare attenzione dei suoi laboratori di ricerca e sviluppo all'inquinamento indoor.

Nel 2001 Ilva ha ricevuto un importante riconoscimento, il "Premio Chimica per l'Ambiente" per "Hecorad"[®], il primo prodotto per la verniciatura dei mobili in legno concepito con l'obiettivo dell'azzeramento delle emissioni indoor.

Da allora le ricerche dei laboratori IVM Chemicals sono proseguite a 360°, valutando in tutti i suoi aspetti la problematica della qualità dell'ambiente domestico, per proporre al mercato soluzioni ad hoc.

Gli studi condotti sui prodotti IVM Chemicals, illustrati nell'approfondimento tecnico, si sono soffermati sui singoli fattori di rischio per la salute connessi all'inquinamento indoor (pericolosità per inalazione, contatto e ingestione), allo scopo di individuare soluzioni tecnologiche mirate alle singole problematiche. Gli esiti dei test confermano che è possibile sviluppare tecnologie vernicianti a basso impatto sulla salute specificamente studiate per ambienti indoor.

È importante rispondere al problema dell'inquinamento indoor



con dati scientifici e non con messaggi suggestivi.

IVM Chemicals risponde con prodotti studiati con la massima attenzione e con l'impiego di tecnologie all'avanguardia, dalla scelta delle materie prime alla valutazione degli effetti sulla qualità degli ambienti indoor:

- † *Hecorad® Ilva, prodotti a bassa emissione residua (Consorzio Interuniversitario Nazionale della Chimica per l'Ambiente - Premio Chimica per l'Ambiente - Prodotti e processi puliti - 2001);*
- † *Hecopur® Ilva, prodotti esenti da solventi aromatici;*
- † *Polialilico® Ilva, prodotto specifico per cicli laccati esente da stirene ("Premio Product Stewardship" di Federchimica, Programma Responsible Care, gestione responsabile dei propri prodotti e rispetto di sicurezza, salute e ambiente, durante l'intero ciclo di vita degli stessi - 2006);*

† *Aquatech® Ilva, prodotti all'acqua a basso contenuto di metalli pesanti, secondo la normativa europea EN 71/3 ("Safety of Toys"), e prodotti non sensibilizzanti per contatto cutaneo;*

† *Silver Power Ilva, linea di vernici per legno che, grazie alle speciali molecole di nano argento, impedisce lo sviluppo di batteri sulle superfici dei mobili.*

Con questa innovativa linea di prodotti, Ilva ha partecipato nel 2010, in partnership con Tisettanta/Elan al progetto "La Casa del Ben-Essere - Abitare e lavorare in salute, accessibilità e confort globale per una migliore qualità della vita" (www.lacasadelben-essere.it)

Fonte: IVM

Per ulteriori informazioni scrivere a: info@finishing.it