



SILVER POWER ILVA: CONTRO I BATTERI NANOTECNOLOGIE E ARGENTO PER SUPERFICI IN LEGNO

La ricerca IVM Chemicals si è posta l'ambizioso obiettivo di arricchire le performance estetiche e di resistenza delle vernici all'acqua per interni con le proprietà igienizzanti dell'argento, allo scopo di ottenere finiture che avessero anche un effetto igienizzante sulle superfici.

Immaginare una superficie su cui i batteri non potessero moltiplicarsi è stato facile, e immediato identificare una possibile applicazione pratica: ambienti come cucine, bagni, stanze per ragazzi, in cui assicurare un livello di igiene nettamente superiore a quello garantito dalle normali vernici.

È molto importante che tale livello di igiene non cambi nel tempo. Di norma, la massima igiene si ottiene con prodotti disinfettanti utilizzati per la pulizia: purtroppo, l'effetto igienizzante di questi prodotti è limitato e svanisce al più tardi con la completa evaporazione degli stessi, ma spesso ancora prima che ne

sia svanito l'odore.

Esistono esempi di vernici igienizzanti che funzionano secondo lo stesso principio dei disinfettanti liquidi e spray; infatti, contengono principi attivi simili, chiamati biocidi, che, rilasciati dalla vernice, possono fornire un effetto disinfettante. Purtroppo, tale effetto, anche se di più lunga durata di quello di un semplice prodotto per pulizia, non è affatto permanente. I principi attivi, uscendo dallo strato di vernice, evaporano o vengono lavati via, si degradano foto-chimicamente o idro-termicamente, o in ogni caso vengono consumati quando reagiscono con i microbi stessi.

Le nostre prove hanno mostrato che è sufficiente lavare una vernice di questo tipo per cinque volte con acqua e sapone per eliminarne l'effetto igienizzante. Inoltre, i biocidi usati come disinfettanti agiscono secondo un comune meccanismo: penetrano le cellule dei microbi ed interferiscono con il loro processo vi-





tale. Pertanto, essi sono, in generale, tossici, e le loro quantità e concentrazioni sono sottoposte a regolamentazione. Questo può costituire un problema, per esempio per vernici usate su superfici che vengono a contatto col cibo o con la pelle, come i mobili di cucina e bagno. E anche i biocidi non tossici possono rivelarsi pericolosi in presenza di effetti di sensibilizzazione. Infine, poiché hanno tutti come bersaglio specifici processi biochimici nelle cellule microbiche, la rapida evoluzione di muffe e batteri può portare alla comparsa di ceppi resistenti alla loro azione. Le stesse considerazioni valgono anche per i sali d'argento o gli ioni argento spesso citati come un "nuovo" elemento igienizzante.

Considerando tutto questo, la ricerca IVM Chemicals si è indirizzata verso un ingrediente non pericoloso, capace di resistere nel tempo senza evaporare e senza "consumarsi". La risposta è stata l'argento metallico, e le nanotecnologie il sistema scelto per integrare l'argento nella formula dei tradizionali prodotti vernicianti all'acqua per interni.

Chi di noi non ha in casa un servizio di posate o piatti d'argento? Questi oggetti, che noi consideriamo soprammobili, sono realizzati in argento per un motivo preciso: i batteri non amano l'argento, non riescono a svilupparsi su superfici e oggetti in argento, perché l'argento metallico crea per loro un ambiente ostile. Difficilmente riescono a proliferare sulla superficie di questo metallo e a formare le loro colonie che, moltiplicandosi, diventano pericolose per la salute.

Per questo motivo l'argento metallico viene utilizza-

to come elemento igienizzante non solo in oggetti ad uso alimentare, ma anche in molti cosmetici, indumenti ed elettrodomestici: pensiamo agli spazzolini da denti, alle speciali fibre tessili utilizzate per indumenti sportivi, o alle applicazioni in elettrodomestici come frigoriferi, lavatrici, e così via.

Numerosi test di laboratorio e studi sugli effetti dell'argento sulle vernici per legno all'acqua hanno portato allo sviluppo di "Silver Power Ilva", linea di finiture nanotecnologiche all'acqua per interni ad effetto igienizzante, un concetto innovativo di finitura per interni reso possibile dalla combinazione di argento e nanotecnologie.

Ecco i principali vantaggi di questa nuova linea di finiture:

- l'argento ridotto in particelle di dimensioni nanometriche viene disperso nella finitura, rendendo la superficie verniciata ostile allo sviluppo dei batteri.; trovando un ambiente sfavorevole, i batteri che si depositano sul manufatto non solo non si moltiplicano, ma scompaiono in breve tempo;
- la dispersione delle nano particelle di argento nelle finiture "Silver Power Ilva" è resa possibile dall'uso di particolari agenti disperdenti, che la rendono stabile nel tempo, al contrario di quel che succede quando l'argento viene disperso senza tali agenti (per questa tecnologia è in corso la procedura di brevetto, domanda MI2010A001906);
- le nano particelle di argento contenute nel film di vernice non evaporano col tempo e resistono agli agenti di pulizia, quindi la loro azione igienizzante



- dura per sempre, senza necessità di riverniciare;
- le superfici trattate con finiture "Silver Power Ilva" assicurano una maggiore igiene tra un'operazione di pulizia e l'altra, che possono essere effettuate con normali detergenti senza l'impiego di disinfettanti;
- le finiture "Silver Power Ilva" non contengono biocidi e non rilasciano sostanze pericolose per la salute; l'argento è non-tossico, anzi, nella medicina tradizionale, i colloidali d'argento erano considerati una panacea;
- le finiture "Silver Power Ilva" sono testate per superare le prescrizioni delle più severe normative europee, come la norma EN71 - parte 3, che le abilita ad essere usate per i giocattoli.

Formulate all'acqua e specifiche per la finitura di mobili per interni, le finiture "Silver Power Ilva" sono disponibili in versione trasparente e pigmentata, e sono ideali per tutti gli ambienti in cui l'igiene delle superfici è un requisito irrinunciabile: cucine, bagni, arredi per bambini, ma anche luoghi pubblici dedicati alla ristorazione e alla lavorazione di alimenti (bar, ristoranti, mense, etc.).

Prove microbiologiche condotte nei laboratori specializzati della Eurofins Biolab hanno rilevato sulle superfici verniciate con "Silver Power Ilva" una presenza

di microbi inferiore di oltre il 99,8% rispetto a quelle verniciate con prodotti tradizionali.

Il rilievo è stato effettuato su campioni inoculati e posti in incubazione per 24 ore (test condotti secondo lo standard ASTM E-2180-07).

Gli organismi esaminati rappresentano tutte le maggiori classi di microbi patogeni, inclusi stafilococchi (responsabili di molte infezioni, dalla setticemia alla polmonite alle intossicazioni alimentari), e.coli (dissenteria), salmonella (gastroenterite e febbre tifoidea) e candida.

Fonte:IVM

Per ulteriori informazioni scrivere a: info@finishing.it