

Questo tipo di **difetto è ricorrente nel settore dell'arredamento navale o di lusso** e al momento non ha ancora una chiara identificazione delle sue possibili cause.

Questo è un difetto **molto subdolo** perché non si manifesta nel breve periodo durante le normali fasi di produzione, ma solo dopo diversi mesi quando gli arredi sono già stati installati.

Quando inizia a manifestarsi, il proprietario finale contesta l'arredo e vuole essere risarcito dal produttore che segnala immediatamente il problema al fornitore della vernice che, in ultima analisi, incolpa l'utente di una possibile manutenzione o pulizia impropria.

Poiché sia gli arredi navali che quelli domestici di questo tipo sono molto costosi normalmente il problema facilmente arriva a trasformarsi in cause legali. L'ultimo difetto di questo tipo che, come CATAS, abbiamo esaminato era a carico di un mobile installato in un attico del valore di circa 10 milioni di dollari a New York.

Dopo tutti i nostri studi e con le informazioni acquisite possiamo affermare con certezza che **i quattro parametri** che potrebbero essere **maggiormente incriminati** per il possibile sviluppo di questo difetto sono:

1. applicazione in un'unica mano di elevati spessori di rivestimento;
 2. interazione del solvente aggiunto con la resina;
 3. presenza di acqua durante le fasi di verniciatura;
 4. diluizione della vernice non correttamente proporzionata con un eccesso di stirene
1. Applicando alti spessori di vernice in una sola volta, il solvente intrappolato nel tempo crea vie di fuga (micro-fessure). Quando poi la luce incidente trova questi vuoti si riflette in direzioni preferenziali facendo perdere la trasparenza al film di vernice.
 2. Quando si aggiunge un solvente, è necessario considerare sia l'interazione che possono avere con la resina e il sistema catalitico che i relativi tassi di evaporazione. Se le relative velocità di evaporazione non sono bilanciate, può verificarsi una precipitazione o una separazione della resina, con conseguente formazione di opacità e altri fenomeni.
 3. L'idrolisi dei gruppi esteri (presenti nella resina poliesteri) può verificarsi con l'esposizione all'acqua e questo potrebbe portare allo sbiancamento osservato.



Zona A: nessun difetto - Zona B: difetto di sbiancamento

Difetti: lo sbiancamento della vernice poliesteri lucida

Daniele Bergamasco

4. Inoltre, con una diluizione non idonea c'è anche il rischio di intrappolare troppo stirene all'interno del film di vernice. Questa molecola, chimicamente molto reattiva, può reagire con sé stessa creando piccole catene polimeriche di polistirene in grado di rifrangere la luce causando l'effetto ottico di sbiancamento sotto forma di nebulosità.

Agendo su questi parametri **CATAS ha potuto riprodurre il difetto.**

In relazione alle evidenze emerse, **suggeriamo le seguenti misure** al fine di limitare l'insorgenza del possibile difetto di sbiancamento:

- utilizzare stirene secco e non invecchiato;
- dosare adeguatamente la diluizione per evitare di intrappolare troppo solvente nei singoli strati;
- favorire l'applicazione di più mani sottili piuttosto che una sola mano ma con spessori elevati;
- non applicare la finitura a temperature troppo basse;
- rispettare i tempi di asciugatura tra una mano e l'altra per consentire la corretta eliminazione del solvente.

Per concludere, possiamo dire che **questo tipo di difetto purtroppo non può essere eliminato ma solo tenuto sotto controllo.**



vernice poliesteri non sbiancata



vernice poliesteri sbiancata
(immagine al microscopio)

Scopri di più sulla nostra sezione difetti. **Continua la lettura!**

Per informazioni:

Daniele Bergamasco

+39 0432 747249

bergamasco@catas.com

Tutti i diritti sono riservati - All rights reserved

La riproduzione o la duplicazione di quanto contenuto nel presente articolo è autorizzata a condizione che sia riportata la fonte - © CATAS - San Giovanni al Natisone - Udine - Italy

La SEZIONE DIFETTI di CATAS

E' costituita da un **gruppo di lavoro multidisciplinare**: dai Reparti Chimico, Superfici e Meccanico; i nostri esperti si riuniscono per studiare congiuntamente il problema tecnico del cliente.

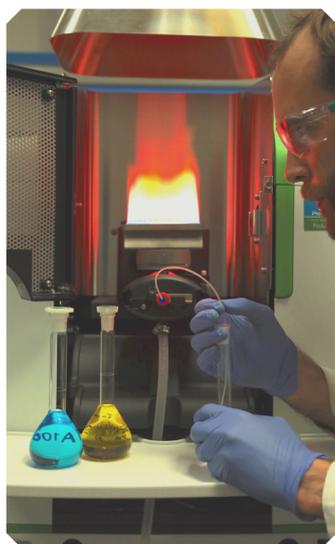
Competenza, esperienza e attrezzature scientifiche rappresentano la **“cassetta degli attrezzi”** di questa sezione.

Esperienza: i nostri esperti osservano e provano in laboratorio centinaia di campioni ogni anno.

Se il difetto è ricorrente, la soluzione è nota: sappiamo già quali verifiche di laboratorio mettere in campo e come interpretarne i risultati.

Se il difetto è nuovo, ci attrezziamo per studiarlo al meglio: lo osserviamo da diversi punti di vista, attiviamo sessioni di test pilota, attingiamo al nostro ricco catalogo storico di difetti/soluzioni, componente rilevante di un background tecnico costruito in oltre 50 anni di attività nel settore legno-arredo.

Attrezzature scientifiche: disponiamo delle migliori tecnologie e attrezzature, che ci consentono di fotografare il problema dalle più svariate angolazioni. Tecniche analitiche d'avanguardia nell'ambito della spettroscopia, dell'analisi elementare, della cromatografia, dell'analisi termica e attrezzature che ci consentono di riprodurre difetti o simulare le più severe condizioni d'uso e di sollecitazione in termini di temperatura, umidità, irraggiamento solare, sollecitazioni fisico-meccaniche di varia natura (abrasioni, calore, urti, aggressioni chimiche, ...).



Nella Sezione Difetti, **il nostro lavoro diventa informazione e conoscenza a disposizione della crescita e sviluppo del settore legno-arredo.**



Per informazioni:

Daniele Bergamasco

+39 0432 747249

bergamasco@catas.com

Tutti i diritti sono riservati - All rights reserved

La riproduzione o la duplicazione di quanto contenuto nel presente articolo è autorizzata a condizione che sia riportata la fonte - © CATAS - San Giovanni al Natisone - Udine - Italy