

Guida alla scelta
dei materiali in cucina

POLIMERICI



- 👉 Le foglie polimeriche
- 👉 Le tipologie di foglie polimeriche
- 👉 Vantaggi e svantaggi delle foglie polimeriche
- 👉 Le "lastre" in polimeri acrilici (PMMA)

LE FOGLIE POLIMERICHE

Introduzione

In questa nuova puntata dedicata ai materiali con cui si realizzano le cucine, ci occupiamo delle foglie polimeriche, ovvero dei rivestimenti costituiti da sottili fogli di materiali plastici impiegati per il rivestimento di ante e frontali.

Testo di Franco Bulian - vice direttore Catas*
Schemi e informazioni sui prodotti
a cura di Paola Leone

Le foglie polimeriche sono materiali plastici di varia natura che vengono direttamente incollati sulle superfici dei pannelli per realizzare antine o mobili contenitori. **Sono frequentemente abbinati ai pannelli di fibre**, poiché la loro maggiore compattezza superficiale consente l'applicazione di foglie anche molto sottili senza alterarne la planarità, soprattutto nel

caso di elevate brillanzze. Si tratta, dunque, di materiali di rivestimento come le carte impregnate e i laminati. Tuttavia le foglie polimeriche **si distinguono da tutti gli altri rivestimenti perché possono deformarsi e "stirarsi"** quando vengono riscaldate, trovando una applicazione esclusiva nel campo del cosiddetto **"rivestimento 3D"**, ovvero tridimensionale.

La nuova interpretazione di City proposta da Stosa prevede anche l'utilizzo delle ante in PET, la più nobile delle foglie polimeriche. Nella foto sono proposte per le basi nel colore Cachemire opaco. I pensili Aliant sono in vetro color Salvia



I TEST DI CATAS

L'Italia è il paese europeo leader nella produzione di antine per cucine rivestite con foglie polimeriche: ogni giorno le aziende italiane specializzate in queste produzioni sfornano decine di migliaia di antine che vengono commercializzate soprattutto nei mercati dove sono presenti i grandi produttori di cucine.

Il CATAS, il maggiore istituto europeo di prove sui mobili, può vantare una notevole esperienza nelle prove e nei collaudi delle antine per cucine, data la vicinanza e la continua collaborazione con queste importanti realtà della produzione nazionale mobiliera. I test riguardano gli incollaggi delle foglie e la loro tenuta anche in condizioni climatiche estreme. Vengono inoltre eseguite verifiche per il comportamento al vapore e collaudi relativi alle resistenze superficiali (graffio, luce, liquidi eccetera). Anche le possibili deformazioni (imbarcamenti) e le emissioni di sostanze potenzialmente pericolose (formaldeide) rientrano spesso nei protocolli previsti.

A tal proposito è possibile menzionare l'esistenza delle specifiche stabilite dall'associazione dei produttori di cucine tedeschi (AMK, Arbeitsgemeinschaft Die Moderne Küche) che, pur essendo un protocollo interno tra produttori di antine e produttori di cucine, rappresenta comunque un punto di riferimento assai importante in questo mercato.

Per il rivestimento di pannelli o elementi tridimensionali le foglie polimeriche vengono infatti riscaldate e applicate con presse particolari che le stirano e le deformano, così da poter ricoprire in un solo passaggio sia i bordi che le superfici dei pannelli, incluse eventuali cavità che il supporto presenti. **Una tipica applicazione del rivestimento 3D, che può essere considerato come un'alternativa economica alla laccatura, riguarda proprio**

la produzione di ante per cucine, comprese quelle bugnate.

Solitamente il retro delle ante 3D è rivestito con un foglio di carta melaminica e, pertanto, questo tipo di lavorazione è facilmente riconoscibile dalla linea di giunzione che si crea tra i due materiali nella parte interna dell'anta, oltre che dall'eventuale "stiratura" del disegno della foglia che si può osservare soprattutto lungo le raggiature dei bordi dell'anta.

Per questa agevole lavorabilità, ma anche in considerazione delle prestazioni non eccelse che dipendono dalla loro natura chimica, **le foglie polimeriche sono soprattutto utilizzate nella produzione di elementi "verticali"**, ovvero di parti di mobili da cucina non particolarmente soggette a sollecitazioni severe, come possono invece esserlo le superfici orizzontali.

** Il CATAS, il maggiore istituto di ricerca europeo nel settore legno-arredo, esegue oltre 2.000 prove all'anno per il controllo dell'emissione di formaldeide da pannelli e da prodotti finiti. I tecnici del CATAS eseguono inoltre più di 100 ispezioni all'anno nelle aziende che producono pannelli al fine di accertarne l'adeguatezza del sistema produttivo e dei controlli interni agli standard internazionali.*

Per ciò che riguarda le prestazioni delle superfici dei mobili, il CATAS esegue oltre 12.000 verifiche all'anno per controllare che i piani di lavoro delle cucine o le altre superfici di un mobile resistano al possibile degrado provocato dal contatto con i detergenti, dagli urti, dai graffi, dalla luce e da tutte le altre sollecitazioni che possono derivare dalla vicinanza di un mobile con un forno o con una lavastoviglie (acqua, vapore e calore).



www.catas.com

LE TIPOLOGIE DI FOGLIE POLIMERICHE

Le diverse materie plastiche impiegate, le possibili combinazioni tra di loro, gli spessori delle foglie e il loro numero, le eventuali laccature, determinano caratteristiche differenti per le varie tipologie di foglie polimeriche. Nella tabella riassuntiva sono presentati tutti i possibili materiali impiegati.

Come detto, **esistono foglie polimeriche di vario tipo**, prodotte con diverse materie plastiche, anche **se quella più utilizzata risulta essere di gran lunga il polivinilcloruro (PVC)**. I fogli possono essere a strato singolo oppure formati da due o tre strati uniti fra loro grazie a specifici processi di laminazione a caldo. Gli spessori delle foglie variano solitamente da 0,3 a 1 millimetro ed oltre; possono essere prodotte sia in tinta unita che con stampe a imitazione delle diverse specie legnose, anche riproducendone la porosità.

Come ricordato vengono anche prodotte foglie costituite da più strati che a volte vengono chiamate con il termi-

ne di "laminati polimerici". Qui, però, **è bene rimarcare la netta distinzione che esiste tra le foglie polimeriche e i laminati HPL e CPL**, già trattati nella seconda puntata di questi approfondimenti sui materiali impiegati nella produzione delle cucine. I laminati HPL e CPL sono realizzati con resine termo-indurenti, ovvero che tendono a indurire e a irrigidirsi quando vengono scaldate. Viceversa, le foglie polimeriche sono costituite da resine di tipo termo-plastico che tendono piuttosto ad "ammorbidirsi" per effetto dell'esposizione al calore.

Le **resine termo-indurenti hanno, inoltre, migliori resistenze meccaniche (al**



Dali, la cucina proposta da Aran Cucine sceglie il polimerico lucido, opaco e legno di forte spessore da 22 mm ed è caratterizzata da un raggio minimo sui 4 lati. Qui è proposta in Oliva e Rovere scuro

graffio) e al contatto con solventi. Le caratteristiche dei laminati (sia HPL che CPL) sono dunque profondamente diverse rispetto ai "laminati" polimerici, benché a volte i termini commerciali possano non essere così chiari.

Nella tabella riportiamo, per agevolare i nostri lettori, la descrizione delle principali tipologie di materie plastiche impiegate per la produzione delle cucine, accompagnate da alcune brevi note sulle loro peculiarità.

Esistono sul mercato anche **combinazioni tra questi materiali**, così da poterne sfruttare e mediare le peculiarità (ad esempio ABS e PMMA), ottenendo il rivestimento più consono per una determinata applicazione.

Sempre per questi motivi - e spesso per trovare un compromesso in termini di costi - vengono anche realizzate delle laccature su pannelli preventivamente rivestiti con foglie polimeriche. Ricordiamo, infine, che le foglie polimeriche sono spesso commercializzate con nomi particolari, scelti dal produttore a fini meramente commerciali e per una migliore identificazione del prodotto presso i propri clienti e nella rete distributiva.

IL PVC E L'AMBIENTE

L'impiego del PVC è spesso dibattuto in relazione al suo impatto sull'ambiente. Alcune problematiche - quali la presenza di cloruro di vinile monomero libero (CVM), l'impiego di stabilizzanti a base di metalli pesanti o l'utilizzo di plastificanti banditi quali alcuni ftalati - sono state tuttavia oramai superate e il PVC può essere considerato un materiale sicuro per l'utilizzatore finale.

L'unico tema ancora aperto riguarda la possibilità che il PVC possa degradarsi - formando dei composti pericolosi, quali le diossine - nel caso venga bruciato o possa bruciarsi a basse temperature. La formazione di diossine nelle condizioni descritte è da mettere in relazione alla presenza del cloro nella molecola del PVC e, come detto, a un'eventuale combustione non controllata di questo materiale.

Un tema, è bene precisarlo, che riguarda in particolar modo la fase finale della vita dei materiali realizzati con il PVC, ovvero lo smaltimento, senza dimenticare che stiamo parlando di un materiale plastico che, con le necessarie procedure, può essere comunque facilmente riciclato. Per il motivo suddetto, alle foglie di PVC si stanno dunque affiancando anche materiali di rivestimento alternativi, sempre a base termoplastica quali, in particolare, il polipropilene e il polietilene tereftalato (PET).

MATERIALE DI RIVESTIMENTO	NOTE
• Polivinilcloruro (PVC)	• Costo ridotto • Adatto al rivestimento 3D
• Polietilene tereftalato (PET)	• Costo maggiore rispetto al PVC • Adatto al rivestimento 3D • Molecola esente da cloro
• Polipropilene (PP)	• Adatto per il 2D • Molecola esente da cloro
• Polimetilmetacrilato (PMMA)	• Elevata brillantezza • Buona trasparenza • Molecola esente da cloro
• Acrilonitrile-butadiene-stirene (ABS)	• Buone resistenze meccaniche • Possibile ingiallimento (in dipendenza della specifica composizione) • Molecola esente da cloro

VANTAGGI E SVANTAGGI DELLE FOGLIE POLIMERICHE

Come già ricordato le foglie polimeriche sono costituite da materiali termoplastici e, pertanto, la loro **ridotta durezza superficiale** - così come altre proprietà, fra cui la **bassa resistenza al calore** - non le rendono particolarmente adatte a essere utilizzate come rivestimenti di tavoli o di piani di lavoro. Il loro impiego è pertanto pressoché limitato alle **superfici verticali**, come le **ante delle cucine**.

È stato anche già segnalato che esistono comunque varie tipologie di foglie che vengono spesso protette in superficie con delle vernici: le loro prestazioni sono dunque variabili in funzione della specifica foglia utilizzata dal produttore di cucine.

In linea generale le cucine in foglia polimerica presentano **il vantaggio di essere impermeabili all'acqua e ai liquidi a base acquosa**, oltre che essere **facilmente pulibili**.

La pulizia non deve essere mai effettuata con solventi (acetone, alcool) che potrebbero danneggiarle seriamente.

Da evitare inoltre l'impiego di detersivi e spugnette abrasive, soprattutto nel caso di superfici lucide.

Un altro vantaggio che può essere riconosciuto agli elementi rivestiti con foglie polimeriche è la **resistenza all'urto**: le foglie sono, infatti, "plastiche" e solitamente riescono a non fessurarsi - come accade invece alle superfici laccate - in caso di un urto accidentale.

Un'ultima attenzione: abbiamo già ricordato come nelle ante rivestite con la "tecnica 3D" il retro sia protetto da

una carta melamminica e con conseguente discontinuità fra questa e la foglia polimerica che riveste bordo e superficie esterna. Ebbene, questa **linea di giunzione**, che corre lungo tutto il perimetro interno dell'anta, **deve essere la più sottile possibile, quasi impercettibile**.

È bene prestare attenzione a questo particolare, constatare attentamente che non si intraveda il pannello sottostante, **così da evitare o limitare al massimo il passaggio di acqua o vapore all'interno**, una eventualità che porterebbe al rigonfiamento del pannello di supporto, un danno permanente e irreversibile.

Per un'antina da cucina, specie se posta in prossimità di un lavello o di una fonte di vapore (forno, lavastoviglie), la massima cura del produttore verso questo "particolare" è dunque un requisito fondamentale.

MANUTENZIONE ORDINARIA

Le ante finite con fogli polimerici sono facilmente pulibili, ma è bene attenersi ad alcune regole generali:

- Utilizzare un panno morbido leggermente inumidito con acqua o con detersivi neutri privi di solventi.
- Asciugare subito con un panno morbido e asciutto.
- Non utilizzare prodotti abrasivi.
- Non utilizzare acetone, alcool, o detersivi contenenti cloro.
- Evitare la pulizia con getti di vapore perché trattandosi di materiali termoplastici sono sensibili al calore.

LE "LASTRE" IN POLIMERI ACRILICI (PMMA)

Oltre alle foglie sottili, nell'ambito dei rivestimenti polimerici vanno anche menzionate le "lastre" in materiale plastico, solitamente in polimetilmetacrilato (PMMA), **caratterizzate da spessori decisamente più elevati rispetto alle foglie polimeriche (normalmente oltre i 4 millimetri).**

Questi materiali, chiamati spesso "acrilici" sono impiegati, in particolare, quando si vogliono ottenere **superfici molto lucide e, soprattutto, stabili.**

L'elevato spessore fa sì, infatti, che nel corso del tempo non si verifichino fenomeni di "calo", ovvero di rilassamento del rivestimento, con conseguente evidenza in superficie delle irregolarità del pannello di supporto, un fenomeno che genera una distorsione dell'immagine riflessa percepita e descritta come effetto "buccia d'arancia".

Il fenomeno del calo delle finiture a elevata brillantezza è evidentemente più frequente con laccature o rivestimenti sottili, soprattutto se di qualità non eccelsa. Abbiamo detto che

questi rivestimenti vengono spesso chiamati "acrilici" e, a tal proposito, è opportuno ricordare (vedi la guida precedente) che anche alcune laccature possono essere chiamate con tale nome. Quando osserviamo una **cucina in "acrilico" è dunque opportuno chiarire innanzitutto se stiamo parlando di lastre in PMMA o di laccature.**

Se si tratta di "lastre" diventa importante verificare che le giunzioni con i bordi, in questo caso sia sul lato a vista sia sul retro, siano realizzate in modo adeguato ovvero senza evidenziare fessure, una qualità che non è importante solo per l'aspetto estetico generale del prodotto, ma anche per evitare l'ingresso di acqua o di sporcizia. Questo tema (la bordatura) era già stato trattato nella seconda puntata di questi approfondimenti dedicati al mondo delle cucine.

Per ciò che riguarda, infine, le prestazioni e la pulizia si rimanda sostanzialmente a quanto già menzionato per i rivestimenti plastici in generale.

Bibliografia

Per maggiori informazioni sugli argomenti trattati in questo focus riguardante le foglie polimeriche è possibile consultare il libro scritto da Franco Bulian: "Materiali e Tecnologie dell'Industria del Mobile", L'Informa Professional, Udine, 2011.



Krono System presenta le ante in acrilico per il mondo della cucina con profilo prensile a 45°. Il profilo post-forming a 45°, completamente integrato nell'anta, è disponibile sia in finitura lucida 100 gloss che super opaca

ambiente**cucina**