



GUIDA ALLA TRASFORMAZIONE

PLANILAQUE® COLOR-IT

Indice

1.	CARATTERISTICHE GENERALI	3
1.1.	Descrizione del prodotto	3
1.2.	Spessore, dimensioni e tolleranze	3
1.3.	Marchatura CE	3
1.4.	Criteri di qualità	3
	• Definizione di difetti visibili	3
	• Condizioni di osservazione	4
	• Criteri di accettazione	4
2.	TRASPORTO, RICEZIONE, STOCCAGGIO E MANIPOLAZIONE	5
2.1.	Trasporto	5
2.2.	Ricezione	5
2.3.	Stoccaggio	6
3.	LAVORAZIONI	7
3.1.	Manipolazione sulle linee di produzione	7
3.2.	Taglio	7
3.3.	Molatura	8
	• Molatura manuale	8
	• Molatura automatica	9
3.4.	Foratura e sabbiatura	9
3.5.	Lavaggio	10
3.6.	Tempra / Indurimento termico	11
3.7.	Stratifica	11
3.8.	Elaborazione dei controlli di qualità	11
4.	AMBIENTE / VETRO DI SCARTO / PROBLEMI DI SALUTE	12
5.	PULIZIA E MANUTENZIONE FINALE DEI PRODOTTI	12
5.1.	Rimozione di etichette e contrassegni	12
5.2.	Pulizia e manutenzione	12
6.	ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ	13

1. CARATTERISTICHE GENERALI

1.1. Descrizione del prodotto

PLANILAQUE® COLOR-IT è un vetro decorativo con una gamma completa di colori disponibili. Viene prodotto depositando una vernice di colore durevole sul retro del substrato di vetro.

Il prodotto è destinato ad applicazioni interne. Contattate i vostri referenti commerciali per maggiori informazioni. Per i dati completi sulle prestazioni, consultare la nostra documentazione commerciale e il nostro sito web www.saint-gobain-glass.com.

Per migliorare la soddisfazione dei clienti, miglioriamo costantemente la qualità dei nostri prodotti. Questo potrebbe portare a un miglioramento della lavorabilità dei nostri vetri laccati, quindi assicuratevi di avere una versione aggiornata di queste linee guida.

1.2. Spessore, dimensioni e tolleranze

La gamma completa dei prodotti, compresi gli spessori e le dimensioni, è disponibile sul sito web di SAINT-GOBAIN o contattando i vostri referenti commerciali.

1.3. Marcatura CE

Al momento in cui scriviamo, esiste solo la prima parte della norma EN 16477-1 che descrive i requisiti per il vetro verniciato. Fino all'entrata in vigore della norma EN 16477-2, il cui oggetto è la valutazione della conformità alla norma, il vetro verniciato non è soggetto alla marcatura CE.

1.4. Criteri di qualità

- *Definizione di difetti visibili*

Le definizioni dei difetti si basano sulla norma EN 16477-1.

- Difetti del vetro float di base (punto e linea): difetti ammessi secondo la norma EN 572-2; che influenzano direttamente la distorsione dell'immagine riflessa
- Difetti della vernice: difetti direttamente correlati al deposito laccato, ad esempio graffi, difetti a macchia, scolorimento, mancanza di adesione della vernice al vetro
- Difetti a macchia aperta della vernice: bolle di vernice aperte, buchi nella vernice, graffi, macchie (variazione di colore della vernice riflettente)
- Difetti a macchia chiusa della vernice: sporcizia nella vernice e bolle chiuse della vernice visibili dal lato del prodotto verniciato non vengono presi in considerazione se non influiscono sulla qualità del prodotto valutata dal lato del vetro
- Decolorazione: variazione del colore della vernice che può verificarsi dopo un test di invecchiamento, ad esempio sbiadimento.
- Mancanza di adesione: punto in cui la vernice non è più attaccata alla superficie del vetro, rilevabile in riflessione come punto più lucido
- Un gruppo di difetti puntuali è un gruppo di almeno 3 difetti puntuali, distanziati di non più di 50 mm l'uno dall'altro sulla lastra
- Difetti lineari: graffi, difetti a punti allungati, ecc. sulla superficie del vetro o sulla vernice, visibili dal lato del vetro
- Graffi irregolari: graffi circolari molto sottili, appena visibili, legati alla modalità di lavaggio del vetro
- Alone: distorsione ottica attorno a un difetto puntiforme nel vetro float

- *Condizioni di osservazione*

Per il vetro laccato, l'osservazione deve essere effettuata sul lato del vetro, a una distanza di 1 metro in condizioni di luce normale e diffusa. L'ispezione è limitata a 30 secondi e l'osservazione viene effettuata di fronte al vetro e non ad angolo.

Linee guida dettagliate e metodi di controllo sono descritti nella norma EN 16477-1.

- *Criteri di accettazione*

In generale, tutti i difetti visibili sulla faccia del deposito e non visibili sulla faccia del vetro sono accettabili.

2. TRASPORTO, RICEZIONE, STOCCAGGIO E MANIPOLAZIONE

2.1. Trasporto

- Le lastre di vetro laccate vengono solitamente trasportate con cavalletti per PLF, nudo pacchi o casse
- Le lastre di vetro devono essere trasportate in verticale (a 3 - 7 gradi).
- Le lastre di vetro non entrano mai in contatto diretto tra loro: le lastre sono sempre separate da polvere polimerica neutra.
- Durante il trasporto si devono evitare urti violenti e ripetuti.
- Quando si maneggia con un manipolatore, bisogna fare attenzione a non danneggiare l'imballaggio.
- Se il vetro è avvolto e sigillato, il sigillo deve rimanere chiuso fino all'utilizzo del prodotto in fabbrica.

2.2. Ricezione

Ogni confezione deve essere aperta con cura per non danneggiare le lastre di vetro (contatti, graffi, ecc.). Le istruzioni per la manipolazione devono essere rispettate, in particolare le istruzioni per l'apertura.

Tutte le consegne sono identificate da un'etichetta che fornisce i seguenti dati:



2.3. Stoccaggio

Tutti i prodotti in vetro possono degradarsi (macchiarsi o corrodersi) se conservati in condizioni di umidità. L'iridescenza può assumere l'aspetto di un "arcobaleno" o di una foschia bianco latte sulla superficie del vetro. Le lastre di vetro devono essere conservate verticalmente (inclinazione di 3 - 7 gradi) nelle seguenti condizioni:

- in un deposito asciutto e ben ventilato, per evitare la formazione di condensa sulla superficie;
- protetto dalla pioggia e dall'acqua corrente (es. eventuali perdite dal tetto devono essere eliminate);

- mai fuori o all'aria aperta;
- protetto dagli sbalzi di temperatura e dall'umidità per evitare la condensa;
- la confezione non deve superare i 300 mm, poiché deve fornire una corretta circolazione dell'aria;
- le lastre devono essere stoccate nel solito verso, lato vetro o lato vernice;
- mai vicino a fonti di calore, materiali corrosivi o sorgenti di vapore (sostanze chimiche, solventi, combustibili, acidi, ecc.).

3. LAVORAZIONI

3.1. Manipolazione sulle linee di produzione

Le lastre di vetro laccato devono essere maneggiate con guanti asciutti e puliti. Nel caso in cui non sia possibile evitare operazioni di manipolazione con ventose o pinze, assicurarsi che le ventose e le pinze siano prive di silicone e perfettamente pulite.

Non utilizzare distanziatori umidi che potrebbero degradare la superficie del deposito.

3.2. Taglio

Il vetro laccato deve essere tagliato come un normale vetro float sul lato del vetro. Tuttavia, devono essere rispettate le seguenti raccomandazioni:

- Il tavolo da taglio deve essere pulito:
 - Perfettamente privo di schegge o frammenti di vetro;
 - I nastri trasportatori devono essere perfettamente puliti e privi di silicone o altre sostanze grasse;
- Utilizzare solo olio da taglio a leggera vaporizzazione (ad esempio Acecut 5503 o 5250) adatto al vetro con deposito;
- Non diluire o mescolare l'olio da taglio;
- Evitare ogni eccesso di olio da taglio: larghezza max: 1 cm;
- Le sottili schegge di vetro sulla superficie verniciata non devono essere rimosse a mano, ma soffiate via con aria secca e priva di olio;

- Durante la rottura manuale limitare lo scorrimento del vetro sul tavolo per non graffiare la vernice;
- Quando si stoccano i formati tagliati prima di un'ulteriore lavorazione, si deve separare i pannelli in uno dei seguenti modi:
 - tasselli di sughero (consigliato);
 - Interstrato di carta (senza cloro);
 - Strisce di cartone ondulato.

Ciò è particolarmente importante con vetri di diverse dimensioni. Non mettere ulteriore polvere separatrice.

In generale:

- Verificare che il taglio non abbia interruzioni. Se necessario, ridurre la velocità di taglio.
- In caso di problemi durante la rottura automatica, assicurarsi che il taglio del vetro sia posizionato a una distanza di circa 2 cm dalla barra di rottura.

3.3. Molatura

È buona norma molare i bordi del vetro subito dopo il taglio. Il vetro deve essere molato entro 5 giorni dal taglio a condizione che il vetro sia conservato nelle condizioni sopra indicate.

È fondamentale mantenere il vetro completamente bagnato durante tutto il processo di molatura e lavare il vetro subito dopo in modo che l'acqua di molatura non possa asciugare sopra la vernice.

- *Molatura manuale*

Generalmente viene effettuata per ottenere bordi molati utilizzando nastri trasversali manuali (sono consigliati nastri di dimensione 100-120 mm);

- Il nastro superiore deve scorrere verso il basso per ridurre al minimo la polvere di molatura depositata sulla superficie con deposito;
- Possono essere montati gli arresti posteriori orizzontali del rullo per assicurare la pressione costante e la larghezza di molatura;
- Il vetro deve essere maneggiato (con guanti privi di polvere di vetro) ai bordi per evitare di danneggiare la faccia verniciata.

- *Molatura automatica*

È possibile molare il vetro verniciato su macchine verticali, a controllo numerico e bilaterale, a condizione che vengano rispettate le istruzioni per l'uso e che vengano apportate modifiche alle macchine (se necessario, contattare il nostro Referente tecnico (TSM)). Per le macchine bilaterali e verticali, è necessario verificare la pulizia e la perfetta sincronizzazione delle cinghie di pressione. Non si devono verificare danni alla superficie verniciata a causa di una mola non regolata.

3.4. Foratura e sabbiatura

La foratura del vetro laccato può essere eseguita a condizione che vengano rispettate le istruzioni di manipolazione. Potrebbero essere necessari adattamenti della macchina per non generare difetti. Il processo di sabbiatura è una possibile causa di danneggiamento, quindi, devono essere applicate le seguenti raccomandazioni:

- La pellicola protettiva deve essere applicata dalla parte della vernice;
- Si consiglia un primo test con il fornitore del film per valutare la compatibilità del film con la vernice. Non devono essere presenti residui di colla dopo la rimozione della pellicola;
- Nessuna particella abrasiva (vetro / sabbia) deve essere intrappolata tra la pellicola di plastica e la superficie della vernice;
- Pulizia regolare della macchina e dei nastri trasportatori;
- È importante prestare particolare cura e attenzione ai bordi della vernice, per evitare il degrado.

Se necessario, contattare il Referente tecnico (TSM) locale per supportare ed eseguire alcuni test.

Pertanto, la possibile funzione di sicurezza iniziale non è garantita dopo queste due lavorazioni (foratura e sabbiatura).

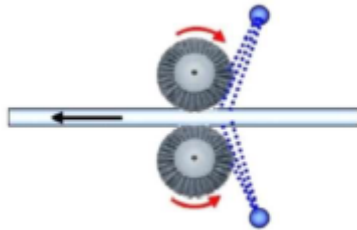
3.5. Lavaggio

Si consiglia di lavare il vetro subito dopo la molatura. Nel caso in cui il prodotto necessiti di più fasi di lavorazione (molatura + foratura + ecc.) ciascuna deve essere seguita da lavaggio.

L'acqua del rubinetto può essere utilizzata per il prelavaggio, il lavaggio e il risciacquo stesso. L'uso di acqua demineralizzata è migliore e potrebbe evitare la presenza di alcuni residui. L'Importante è effettuare una regolare manutenzione e pulizia, per evitare che l'acqua rimanga sul vetro dopo i processi di asciugatura.

Come indicazione generale:

- L'acqua deve essere spruzzata direttamente sul vetro, non sulle spazzole (come da disegno sotto);



- I vetri lavati non devono rimanere all'interno della lavatrice per lunghi periodi di tempo, soprattutto se le spazzole stanno ruotando;
- Non deve rimanere acqua sulla vernice dopo il processo di asciugatura che di norma deve essere eseguito subito dopo il lavaggio
- Si consiglia vivamente di pulire regolarmente la lavatrice. È necessario pulire i filtri ogni giorno e le vasche ogni settimana. Per le spazzole si ottengono buoni risultati attraverso la pulizia a vapore, ma non si deve spruzzare le setole con acqua ad alta temperatura e ad alta pressione.
- Nel caso in cui lo sporco / macchie siano ancora presenti sulla vernice dopo il lavaggio, la pulizia può essere eseguita utilizzando un panno morbido e isopropanolo (IPA) seguito da una rapida asciugatura, a condizione che ciò sia fatto con attenzione e immediatamente dopo che si è verificata la contaminazione.
- Per stoccare temporaneamente i vetri lavati, utilizzare distanziatori/tasselli di sughero vicino al bordo delle lastre.

3.6. Tempra / Indurimento termico

PLANILAQUE® COLOR-IT non può essere trattato termicamente per ottenere un vetro con deposito temprato/indurito termicamente. Il prodotto non è temprabile.

3.7. Stratifica

PLANILAQUE® COLOR-IT non può essere stratificato dai trasformatori di vetro. Non è garantita alcuna funzione di sicurezza.

3.8. Elaborazione dei controlli di qualità

È responsabilità dello stabilimento di trasformazione definire e regolare il controllo del processo di qualità in modo che corrisponda allo standard di qualità accettabile per il proprio mercato e nel rispetto dei requisiti nazionali pertinenti.

- Ricezione: controllo del documento di consegna del fornitore. Ispezione visiva delle confezioni (rottture, condensa...);
- Dopo il taglio:
 - Controllo dell'aspetto visivo (graffi, degrado della vernice, schegge, ecc.);
 - Controllo normale della qualità di taglio;
- Dopo molatura / foratura / lavaggio:
 - Controllo dell'aspetto visivo (graffi, degrado della vernice, schegge, ecc.);
 - Controllo visivo (per verificare se il vetro è completamente asciutto);
 - Verificare la presenza di ventose o segni di distanziatori/tasselli di sughero ecc...;
 - Controllare i bordi della faccia della vernice;
 - Controllo normale della qualità di molatura/foratura;

Per le aziende che iniziano a utilizzare prodotti laccati, può essere utile un sistema di ispezione "first off" dopo ogni processo fino a quando non si acquisisce esperienza. La formazione degli operatori e l'esperienza nell'identificazione dei guasti è importante. In ogni caso, dovrebbe essere pianificata la visita dal Referente tecnico (TSM) locale.

4. AMBIENTE / VETRO DI SCARTO / PROBLEMI DI SALUTE

I residui di lavorazione dei bordi devono essere continuamente e completamente raccolti durante il processo di molatura. Questi residui devono essere ulteriormente trattati in conformità con la legislazione nazionale sui rifiuti industriali. In qualche legislazione, i residui del processo di molatura/frantumazione devono essere trattati come rifiuti tossici. Come per eventuali polveri provenienti dal processo di molatura, bisogna evitare qualsiasi inalazione o contatto con la pelle di questi residui.

A richiesta, può essere fornito un foglio di istruzioni per l'uso in sicurezza (SUIS) relativo alla direttiva EC 91/155/CEE

5. PULIZIA E MANUTENZIONE FINALE DEI PRODOTTI

5.1. Rimozione di etichette e contrassegni

Le etichette adesive sulle lastre di vetro devono essere rimosse prima o immediatamente dopo l'installazione. Non usare uno strumento affilato per questo scopo. L'acetone e l'alcol sono i solventi più appropriati.

5.2. Pulizia e manutenzione

I prodotti alcalini possono essere emessi da calcestruzzo, intonaco, malta, ecc. Tali materiali e i materiali contenenti il fluoro e gli acidi porteranno sulla superficie macchie o opacità. Per prevenire tale evento, queste sostanze devono essere rimosse immediatamente dal vetro. Si consiglia di pulire il vetro il prima possibile dopo l'installazione.

Pulire significa: lavare, risciacquare e asciugare il vetro. È possibile utilizzare un sapone delicato o un detergente neutro e successivamente risciacquare con acqua pulita. L'acqua in eccesso deve essere rimossa rapidamente. Gli strumenti di lavaggio e i panni per asciugatura devono essere privi di particelle abrasive.

Non usare mai prodotti abrasivi o composti per la pulizia perché potrebbero generare sali di fluoro o acido fluoridrico.

Grasso, olio e materiali utilizzati per facilitare l'installazione devono essere rimossi. Il materiale consigliato per la pulizia è l'alcool isopropilico. La pulizia del lato in vetro con solventi deve essere immediatamente seguita dal lavaggio standard con acqua e risciacquo.

Il proprietario dell'edificio deve assicurarsi che il vetro sia regolarmente e adeguatamente mantenuto. Ciò comporta lavare i vetri, controllare e se necessario riparare giunti e infissi, verificare e se necessario disostruire i fori di scarico e ventilazione e rilevazione di eventuali anomalie.

6. ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ

Saint-Gobain Glass Italia S.p.A. ha adottato tutte le misure necessarie per garantire che le informazioni contenute nel presente documento siano esatte al momento della sua pubblicazione. Saint-Gobain Glass Italia S.p.A. si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento e senza preavviso, in tutto o in parte, i dati e le informazioni riportati.

La versione del documento più recente è sempre disponibile consultando il sito web www.saint-gobain-glass.it.

Documento riferimento interno:

Ottobre 2021
SGG-QD-C-GUI-0009-D



SAINT-GOBAIN GLASS ITALIA S.P.A.

Via Ponte a Piglieri, 2
56121 Pisa

www.saint-gobain-glass.it
sg-italia@saint-gobain.com