



GUIDA ALLA TRASFORMAZIONE

VISION-LITE® (II)

Indice

1. CARATTERISTICHE GENERALI.....	3
1.1 Descrizione del prodotto	3
1.2 Spessori, dimensioni, tolleranze	4
• <i>Spessori e dimensioni</i>	4
• <i>Tolleranze</i>	5
1.3 Marcatura CE.....	5
1.4 Criteri di qualità	6
• <i>Durabilità</i>	6
• <i>Definizione dei difetti</i>	6
• <i>Condizioni di osservazione</i>	6
1.5 Identificazione del deposito.....	7
1.6 Etichettatura	7
2. TRASPORTO, RICEZIONE, STOCCAGGIO E MANIPOLAZIONE	8
2.1 Trasporto dei volumi finiti.....	8
2.2 Ricezione alla consegna	8
2.3 Stoccaggio.....	10
2.4 Manipolazione.....	10
3. TRASFORMAZIONE.....	11
3.1 Informazioni generali	11
3.2 Taglio	12
• <i>su banco:</i>	12
• <i>con sega tagliavetro e taglio a getto d'acqua:</i>	13
3.3 Molatura	14
3.4 Fori e incavi	14
3.5 Lavaggio e asciugatura.....	15
• <i>Lavaggio:</i>	15
• <i>Risciacquo:</i>	15
• <i>Asciugatura:</i>	15
3.6 Assemblaggio.....	16
• <i>in vetrata isolante</i>	16
• <i>in stratificato</i>	16
3.7 Tempra / Indurimento	17
3.8 Curvatura.....	18
3.9 Incollaggio UV	18

3.10	Verniciatura	18
•	<i>Smaltatura</i>	18
•	<i>Verniciatura</i>	18
3.11	Trasformazioni non ammesse	18
4.	AMBIENTE / VETRO DI SCARTO / PROBLEMI DI SALUTE	19
5.	POSA IN OPERA	19
6.	PROTEZIONE, PULIZIA E MANUTENZIONE DEI PRODOTTI.....	19
6.1	Assemblaggio e installazione	19
•	<i>Protezione delle lastre di vetro</i>	19
•	<i>Pulizia sul cantiere</i>	20
•	<i>Installazione del vetro</i>	20
•	<i>Dopo l'assemblaggio</i>	20
6.2	Manutenzione e pulizia	21
6.3	Prodotti per la pulizia	22
•	<i>Attrezzi per la pulizia permessi</i>	22
•	<i>Prodotti per la pulizia permessi</i>	22
•	<i>Prodotti che raccomandiamo per la pulizia normale</i>	22
•	<i>Prodotti e attrezzi vietati</i>	22
6.4	Precauzioni generali.....	23
•	<i>Etichette adesive</i>	23
•	<i>Dopo installazione della vetrata</i>	23
•	<i>Segnalazione</i>	23
•	<i>Illuminazione</i>	23
•	<i>Usato in applicazioni orizzontali</i>	24
7.	ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ	24

1. CARATTERISTICHE GENERALI

1.1 Descrizione del prodotto

VISION-LITE è un vetro con una riflessione luminosa molto bassa (1%). È disponibile in forma stratificata o monolitica con il deposito su entrambi i lati. Su ciascuna delle due facce esterne del vetro stratificato è presente un deposito trasparente di ossidi o nitruri metallici che, riducendo fortemente la riflessione della superficie del vetro, migliora la trasparenza della vetrata e la visibilità degli oggetti osservati in trasmissione. In confronto a un comune vetro chiaro, il vetro VISION-LITE® presenta:

- una trasparenza molto più elevata;
- una riflessione luminosa estremamente debole;
- una trasmissione luminosa più elevata;
- una resa dei colori migliore.

VISION-LITE® può essere utilizzato in vetro stratificato o in vetrata isolante stratificata. Il migliore effetto antiriflesso si vede nella versione stratificata.

La gamma VISION-LITE® comprende le seguenti tipologie di prodotti:

- Vetro monolitico VISION-LITE® II - con il deposito su entrambi i lati del vetro, che deve essere temprato
- Vetro monolitico SEMI VISION-LITE® - con il deposito su un lato vetro che deve essere poi stratificato
- Vetro monolitico SEMI VISION-LITE® II - con il deposito su un lato del vetro, destinato alla tempra e poi alla stratifica.
- Vetro stratificato STADIP VISION-LITE® - con due lastre SEMI VISION-LITE® assemblate con uno o più fogli di PVB. L'assemblaggio deve essere fatto in modo che il deposito delle lastre sia all'esterno di entrambi i lati.

Il deposito VISION-LITE® soddisfa i criteri di durabilità della classe A della norma europea EN1096-2

- Il deposito VISION-LITE® è garantito 5 anni: è garantito che la funzione di riduzione della riflessione e la trasparenza del vetro VISION-LITE® saranno

conservate in condizioni normali di utilizzo così come nel rispetto delle direttive e raccomandazioni di trasformazione, di manipolazione e manutenzione indicate sopra. Tali prestazioni riguardano la riflessione e la trasmissione luminosa del vetro VISION-LITE® (valori medi, dati a titolo indicativo e con riserva di modifica).

- Qualità ottica di VISION-LITE®: i difetti ottici o colorimetrici ammessi, in vetro semplice, sono definiti nel capitolo 1.2 e 1.4 del presente documento. I difetti ottici sono giudicati al ricevimento dei vetri (vedi capitolo 1.4.2).
- Tale garanzia non si applica:
 - ai vetri rotti, né ai vetri incrinati;
 - ai vetri che non sono stati trasportati, stoccati, manipolati, installati, posati, puliti, utilizzati e mantenuti conformemente alle istruzioni specificate nel presente documento;
 - ai vetri di sostituzione dopo la scadenza del periodo di garanzia accordato per il vetro iniziale.
- In caso di reclamo, vogliate rivolgervi al vostro distributore. Dopo constatazione dell'eventuale difettosità da parte del nostro Referente tecnico (TSM), Saint-Gobain Glass si impegna a fornire gratuitamente un vetro VISION-LITE® di nuova fabbricazione, senza tuttavia intervenire nelle spese di smontaggio e di montaggio del vetro. Il luogo di consegna sarà quello dell'ordinazione iniziale.
- Questa garanzia è esclusiva e definisce la sola responsabilità di Saint-Gobain Glass.

1.2 Spessori, dimensioni, tolleranze

- *Spessori e dimensioni*

STADIP VISION-LITE® è disponibile negli spessori standard di 44.2, 66.2, 88.2, 1010.2 e nel formato PLF (6000 mm x 3210 mm).

VISION-LITE® II e SEMI VISION-LITE® II è disponibile negli spessori standard di 4mm e nel formato PLF (6000 mm x 3210 mm).

- *Tolleranze*

Il colore di fondo è azzurrino in riflessione. Tale colore può variare leggermente ed è visibile solo perpendicolarmente al vetro, in particolari condizioni di illuminazione e di differenza di luminosità fra esterno e interno e in funzione dell'ambiente circostante.

- Tale colore di fondo in riflessione diminuisce e sparisce quasi totalmente quando il vetro viene osservato a incidenza radente.
- La riflessione residua di un vetro stratificato VISION-LITE®, è misurata perpendicolarmente al vetro.
- Qualunque sia l'angolo d'incidenza d'osservazione, la riflessione di un vetro VISION-LITE® è inferiore a quella di un vetro privo di deposito; l'efficacia è massima quando si guarda il vetro perpendicolarmente, ma essa diminuisce con l'angolo d'incidenza, fino a divenire nulla quando l'incidenza di osservazione è radente.
- È importante, specialmente per le applicazioni esterne (ad es., vetrine di negozi), verificare l'aspetto del vetro mediante un campione.

Per ulteriori dettagli, vogliate riferirvi alla pertinente documentazione sul prodotto di Saint-Gobain Glass disponibili sul sito web www.saint-gobain-glass.it.

In caso di necessità ulteriori compilare la richiesta che troverete nei contatti sul sito web o presso il Customer Service.

1.3 Marcatura CE

VISION-LITE® è conforme alla norma europea EN 1096-4 Vetro per edilizia - Vetri rivestiti - Parte 4: Norma di prodotto. La Dichiarazione di Prestazione (DoP) dei prodotti è disponibile nella sezione marchio CE del sito web www.saint-gobain-dop-glass.com/it/ce.

1.4 Criteri di qualità

- *Durabilità*

Il deposito VISION-LITE® soddisfa i criteri di durabilità della classe A della norma europea EN1096-2 per applicazioni in esterno.

- *Definizione dei difetti*

Il deposito VISION-LITE® soddisfa i criteri della norma europea EN1096-1: criteri di accettabilità dei difetti dei vetri rivestiti (pinholes, difetti puntuali, graffi).

- *Condizioni di osservazione*

I pinholes appaiono “brillanti” per effetto della mancanza di deposito, che, là dove manca, rende la riflessione del vetro più elevata. A qualità equivalente, i difetti puntuali sono meno visibili in trasmissione che nel caso di un vetro a controllo solare perché la trasmissione luminosa è poco modificata. Per contro, un’impurità in uno stratificato VISION-LITE® sarà più visibile che in uno stratificato classico, data la migliore visione attraverso il vetro (riflessione luminosa molto ridotta e trasmissione più elevata).

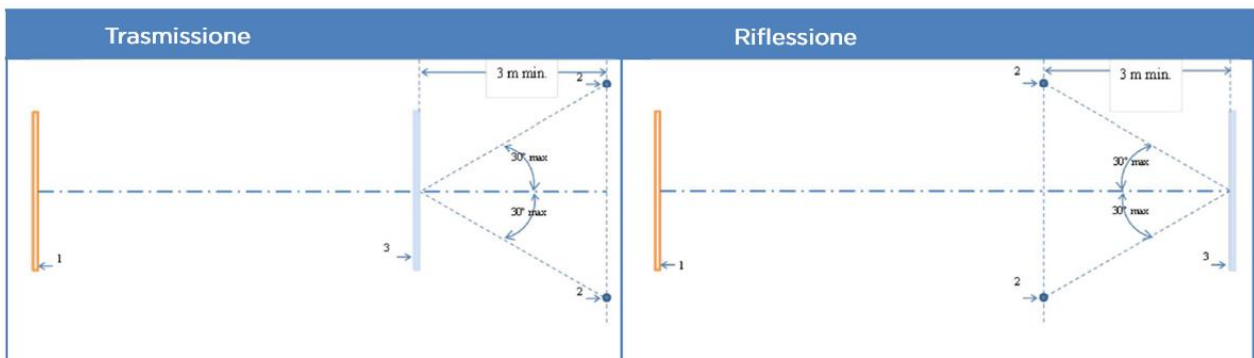


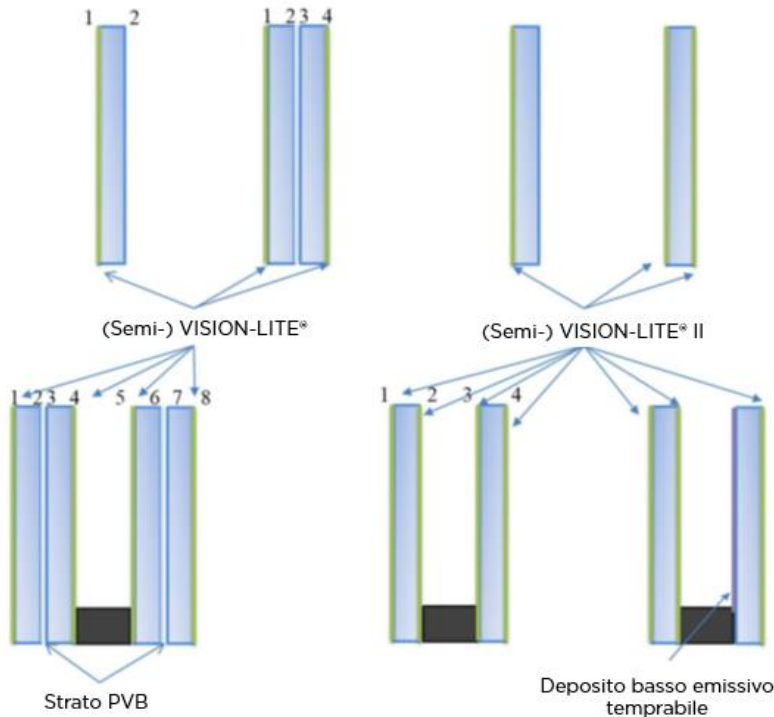
Figura 1: Schema delle procedure di esaminazione del vetro con deposito (secondo la norma EN 1096-1)

Legenda: 1. Fonte di illuminazione 2. Posizione dell'osservatore 3. Campione del vetro

1.5 Identificazione del deposito

Non è facile identificare il deposito VISION-LITE®. Uno speciale rilevatore di deposito è reso disponibile da Saint-Gobain Glass.

Possibili configurazioni di VISION-LITE® (II):



In mancanza del rilevatore, si può identificare il deposito mediante la fiamma di un accendino osservando le 2 riflessioni perpendicolarmente al vetro:

- 1° caso: i 2 riflessi della fiamma sono gialli: il vetro è privo di deposito;
- 2° caso: il riflesso in primo piano è blu e quello in secondo piano è giallo: il vetro ha un solo deposito antiriflesso: il deposito è sul lato della fiamma;
- 3° caso: il riflesso in primo piano è giallo e quello in secondo piano è blu: il vetro ha un solo deposito antiriflesso: il deposito è sull'altra faccia;
- 4° caso: i 2 riflessi della fiamma sono blu: il vetro è un VISION-LITE® con il deposito su entrambe le facce.

1.6 Etichettatura

Per l'identificazione del prodotto VISION-LITE®, è obbligatorio utilizzare etichette elettrostatiche che non lasciano alcuna traccia di colla. Non incollare mai etichette autoadesive.

2. TRASPORTO, RICEZIONE, STOCCAGGIO E MANIPOLAZIONE

2.1 Trasporto dei volumi finiti

Si dovrà usare ogni precauzione affinché, durante il trasporto, il deposito VISION-LITE® non sia danneggiato né dai fessaggi, né dall'azione di materiali quali ghiaia, ecc. provenienti dalla sede stradale.

Il pacco di vetro deve essere trasportato preferibilmente in casse o in alternativa su cavalletti, in questo caso si raccomanda di usare:

- all'inizio e alla fine del pacco una protezione con foglio da imballaggio tipo "CELL-AIR".
- tra ciascun volume
 - una protezione con polvere tipo Lucite
 - o mediante carta intercalare morbida, neutra (non acida), pulita e non sgualcita;
 - o mediante tasselli di sughero da separazione senza colla (consigliata), o con colla neutra che non lasci alcuna traccia sul deposito.

Il pacco di vetro in misura fissa deve essere imballato e protetto e, in caso di lunghi trasporti, quando esiste il pericolo di condensazione, si consiglia di utilizzare fra i volumi i sali disidratanti.

2.2 Ricezione alla consegna

Le etichette non vengono mai poste sulla superficie del vetro. 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:

SAINT-GOBAIN
 VETRO PER UTILIZZO IN LAVORI EDILIZI
 12T1323142
 PRODUCT CODE 1014350021
SGG VISION-LITE STADIP
 PROTECT.213(66.2)
 DIAMANT Q 22
 F.MARK 0 PROTECTIONNULO
 6000 X 3210 MM
 0 KG NETTI 0 U.
 ORIGIN PIS L3 LNA 218920
 PROD.DATE 02-12-2023 00:13
<https://www.saint-gobain-dop-glass.com/L0101435>
 CE 07 UKCA 22
 EN14449 BSEN572-9
 COVERSHEET 12X0400371 0 U.
SGG STADIP . 33.1
 1010140443 EN14449 CE 07
 0 KG NETTI
<https://www.saint-gobain-dop-glass.com/L01010>

In caso di consegna con evidenti disaccordi rilevati al ricevimento (acqua, rotture...), il vetro non deve essere scaricato e la lettera di vettura (CRM) deve essere completata dal cliente e dagli enti di trasporto. Potrebbe essere organizzata una visita di un esperto per definire le responsabilità.

I vetri devono essere controllati al momento del ricevimento.

Alla fine della trasformazione si dovrà effettuare un accurato controllo qualità.

Il controllo è effettuato in riflessione e in trasmissione. Certi difetti (rigature) si vedono meglio in trasmissione; altri (pinholes) si vedono meglio in riflessione.

In trasmissione, il vetro è collocato davanti a un fondale nero e opaco sul quale sono fissati dei tubi luminosi (tipo neon). Il vetro è collocato a più di 300 mm dai tubi.

In riflessione, utilizzare una scatola luminosa composta da uno schermo diffusore opalescente dietro il quale sono collocati dei tubi luminosi. Questa superficie luminosa deve essere uniforme, omogenea e sufficientemente potente.

L'osservatore guarda, a circa 45°, la riflessione di tale fonte luminosa sulla superficie del vetro.

2.3 Stoccaggio

VISION-LITE® deve essere stoccato in un ambiente asciutto e ventilato. Le tracce di umidità che si asciugano sulla superficie del vetro sono difficili da asportare.

2.4 Manipolazione

È sempre necessario evitare le impronte di dita o le tracce di sporcizia che richiedono pulizie del deposito VISION-LITE®.

Il vetro deve essere sempre manipolato con guanti puliti.

Le manipolazioni si effettuano tenendo conto che il deposito si trova su entrambe le facce del vetro.

Per le operazioni di carico e scarico, si possono utilizzare ventose sul deposito VISION-LITE® usando le precauzioni seguenti:

- ventose accuratamente pulite;
- oppure protezione delle ventose con un foglio da imballaggio tipo "CELL-AIR" inserito tra la ventosa e il deposito VISION-LITE®; tale protezione aiuta a evitare i segni delle ventose (metodo consigliato).

Durante la manipolazione, evitare qualsiasi scivolamento di un volume di vetro sull'altro: ogni volume deve essere staccato da quello successivo prima di sollevarlo.

Nel caso in cui si utilizzino delle pinze, si dovrà verificare che non danneggino il deposito: gomma pulita e in buono stato.

3. TRASFORMAZIONE

3.1 Informazioni generali

Nel corso della trasformazione in stabilimento, non collocare mai dei film adesivi (auto collanti o diversi) sul deposito dei vetri VISION-LITE®.

Le rigature sono visibili sotto forte incidenza (in riflessione) e sono più percepibili che sul vetro chiaro PLANICLEAR®.

Il deposito può essere trasformato con macchinari standard a condizione che questi siano in buone condizioni operative (nessuno sfregamento sul deposito).

È necessario verificare regolarmente che tutte le superfici a contatto con il deposito (banchi di taglio, ventose, rulli trasportatori, carta di protezione, ecc.) siano pulite e prive di particelle vetrose che possano rigarlo e danneggiarlo.

Non lasciare asciugare l'acqua sul deposito, questo vale per tutte le fasi di lavorazione, i vetri devono essere sciacquati con acqua pulita e poi asciugati.

In linea di principio, VISION-LITE® si lavora come tutti i vetri a deposito del tipo COOL-LITE®, purché si rispettino le precauzioni previste in questo documento.

Per una migliore comprensione dei prodotti e delle lavorazioni ad essi applicabili, si prega di fare riferimento alla tabella seguente:

Prodotto	Tipo	Deposito	Tavolo di taglio	Assemblaggio V.I.	Assemblaggio stratificato	Tempra	Trattamento al calore	curvatura	Incollaggio UV
VISION-LITE II	MONO	2 LATI	1 ROTELLA	R	I	O	R	R	OK NO LATO DEPOSITO
SEMI VISION-LITE	MONO	1 LATO	1 ROTELLA	N	R	I	I	I	OK NO LATO DEPOSITO
SEMI VISION-LITE II	MONO	1 LATO	1 ROTELLA	N	R	O	R	R	OK NO LATO DEPOSITO
VISION-LITE	STRAT.	2 LATI	2 STRATIFIC A	R	I	I	I	I	OK NO LATO DEPOSITO

Legenda

O - obbligatorio (Per ottenere le massime caratteristiche del prodotto è necessario seguire la lavorazione).

R - raccomandazione (Le caratteristiche del prodotto non peggiorano con la lavorazione).

N - non consigliato (con questa lavorazione non si ottengono le caratteristiche massime del prodotto).

I - interdizione (Le caratteristiche del prodotto sono rovinate da questa lavorazione).

3.2 Taglio

- *su banco:*
 - Il banco di taglio deve essere accuratamente ripulito da ogni particella di vetro o di altro materiale; la pulizia deve essere mantenuta durante l'intero lavoro di taglio. Se si tratta di un vetro con il deposito su una sola faccia (vetro destinato a essere stratificato), il deposito non dovrà essere posizionato a contatto con il banco, ma sulla faccia superiore del vetro.
 - Verificare che la pressione del cuscino d'aria di questo tipo di banco sia sufficiente per sostenere bene il volume VISION-LITE®; in caso contrario, il deposito sarà danneggiato.
 - Se la linea è dotata di rulli trasportatori per trascinare le lastre di vetro, questi devono essere esaminati regolarmente per verificare la correttezza del loro funzionamento; un rullo bloccato o mal funzionante può rigare il deposito antiriflesso.

- I banchi di taglio controllati da un sensore che reagisce alla riflessione del vetro per riconoscere la presenza della lastra di vetro, devono in certi casi essere manovrati a mano; in effetti, è possibile che la bassa riflessione di VISION-LITE® non venga captata dal sensore e che quindi il suo effetto sull'automatismo di funzionamento venga annullato (è il caso dei sensori sensibili all'irraggiamento visibile).
- Per il taglio, i prodotti che contengono una quantità eccessiva di olio possono lasciare un film sul vetro che richiede una pulizia approfondita e accurata prima di continuare le operazioni di trasformazione. Si raccomanda quindi di utilizzare un olio da taglio volatile, come ad esempio l'olio ACECUT 5250 o ACECUT 5503 della società Aachener Chemische Werke GmbH (olio a base di idrocarburi alifatici). Dopo il taglio, si consiglia di asportare l'eccesso di olio onde evitare tracce di colatura che lasciano macchie spesso difficili da togliere. Una volta tagliati i volumi, si deve evitare qualsiasi sfregamento tra i vetri, separandoli con tasselli di sughero o di plastica, o con fogli di carta morbida oppure materiale spugnoso di plastica.
- Raccomandazione per i banchi di taglio per stratificato: utilizzare una pistola ad aria compressa per eliminare le schegge che si depositano sul nastro di pressione-trazione di taglio; tale nastro deve essere pulito; verificare, prima del taglio, che il nastro sia ben asciutto (altrimenti lascia tracce che devono essere eliminate mediante lavaggio).
- *con sega tagliavetro e taglio a getto d'acqua:*
 - Le precauzioni da prendere per ottenere un buon taglio sono quelle da utilizzare abitualmente per il taglio a sega: ottimizzazione della velocità della lama, stato della lama, ecc.
 - Non lasciare asciugare l'acqua sul deposito; risciacquare perciò immediatamente con acqua pulita e asciugare.

3.3 Molatura

La molatrice deve essere accuratamente pulita prima di lavorare VISION-LITE®; soprattutto le parti che entrano in contatto con il vetro in particolare, i pattini del trasportatore non devono scivolare sulla superficie del vetro, il vetro non deve essere bloccato.

L'acqua a circuito chiuso per la molatura deve essere cambiata regolarmente e a intervalli ravvicinati per evitare la presenza eccessiva di residui di molatura.

Immediatamente dopo il ciclo di molatura dei bordi, il vetro deve essere risciacquato in acqua pulita per eliminare ogni residuo prima di passare nella lavatrice; le tracce di acqua di molatura non devono asciugarsi sul deposito VISION-LITE®. Verificare che non vi siano colature di grasso e di olio della macchina. Se nell'acqua vengono utilizzati degli additivi (olio solubile, refrigerante), è necessario eseguire preventivamente un test.

Le precauzioni seguenti vanno adottate, in funzione del tipo di molatrice:

- bilaterale: verificare il posizionamento corretto del vetro prima che sia inserito nel sistema di tenuta della macchina;
- rettilinea: pattini del trasportatore non devono scivolare sulla superficie del vetro.
- bisellatura e molatura a controllo numerico: nessuna protezione particolare.

3.4 Fori e incavi

Forature e tacche sono possibili su VISION-LITE®, osservando le precauzioni generali del capitolo precedente per non danneggiare il deposito.

Il vetro deve essere successivamente risciacquato, vedi capitolo 3.2-3.3.

3.5 Lavaggio e asciugatura

La temperatura ottimale dell'acqua di lavaggio è compresa fra 35° e 40° C, la qualità dell'acqua deve essere controllata (raccomandazioni: pH neutro, tra 6 e 8, conduttività < 20 µS/cm).

La lavatrice deve essere in perfetto stato di pulizia (spazzole, ecc.). I sistemi di rulli di trasporto devono essere puliti e poter funzionare liberamente e correttamente.

- *Lavaggio:*
 - è consigliata una zona di prelavaggio;
 - è proibito il lavaggio all'ossido di cerio;
 - nessun additivo nell'acqua;
 - lavare con un'acqua di qualità controllata (vedi sopra);
 - si possono utilizzare spazzole standard usate normalmente per la gamma di prodotti COOL-LITE®;
 - la distanza spazzole/vetro deve essere adattata allo spessore del vetro; è possibile che le macchine dotate di un posizionamento automatico delle spazzole rotanti comandate da sensori che misurano la riflessione del vetro non rilevino il vetro a causa della bassa riflessione del deposito VISION-LITE®. Si dovrà allora utilizzare un posizionamento manuale delle spazzole;
 - durante il lavaggio, il vetro VISION-LITE® non deve essere fermato sotto le spazzole in rotazione.
- *Risciacquo:*
 - È indispensabile risciacquare con acqua pulita (preferibilmente demineralizzata, conducibilità <20 µS / cm), altrimenti si rischia la presenza di macchie biancastre dovute essenzialmente al calcare.
- *Asciugatura:*
 - l'operazione di asciugatura è estremamente importante per il deposito VISION-LITE®. Se le tracce d'acqua non vengono eliminate perfettamente, lasciano delle tracce molto visibili ad occhio nudo (fenomeno interferenziale). L'aria deve essere correttamente filtrata e ci si deve

assicurare che nessuna traccia di polvere si attacchi al vetro durante questa fase;

- verificare lo stato dei lubrificanti del dispositivo di trascinamento (perdite, ecc.)
- in caso di presenza di macchie dopo l'uscita dalla lavatrice, è ancora possibile asportarle utilizzando un panno morbido e alcool, acetone o ammoniaca diluita, asciugando quindi accuratamente.

3.6 Assemblaggio

- *in vetrata isolante*
 - VISION-LITE® si utilizza non sbordato con mastici di tipo polisolfuro, poliuretano o silicone.
 - Le eccedenze del giunto perimetrale che, dopo induzione, potrebbero essere presenti sul deposito, devono essere immediatamente asportate prima che induriscano. La pulizia può essere effettuata con un prodotto neutro per vetri e un panno morbido, oppure con un raschietto di gomma pulito.
 - VISION-LITE® con vetro a isolamento termico rinforzato: è possibile fabbricare una vetrata isolante composta da 2 vetri stratificati dove uno dei due è composto da un vetro VISION-LITE® e l'altro da un vetro isolamento termico rinforzato, tutti e due i depositi non devono essere a contatto con il PVB. Lo stratificato con il deposito a bassa emissività di tipo PLANITHERM®, sarà posizionato sul lato interno della vetrata isolante. L'effetto antiriflesso ottenuto dipende dal vetro a bassa emissività utilizzato.
- *in stratificato*
 - Per la produzione del vetro stratificato si utilizzano dei vetri che presentano il deposito antiriflesso su una sola faccia. Questi vetri monolitici sono denominati Semi VISION-LITE®. La stratifica si esegue sempre sul lato vetro non trattato. Mai mettere il deposito antiriflesso sul lato PVB. Per identificare la faccia a deposito antiriflesso, seguire le indicazioni di capitolo 1.5. Le istruzioni di manipolazione e di lavaggio precedentemente

specificate si applicano anche in questo caso, ma la conduttività dell'acqua di risciacquo deve essere ridotta a 5 S/cm.

- Prima della stratifica, i vetri devono essere lavati accuratamente secondo le prescrizioni del capitolo 3.5, in particolare per eliminare le tracce dei rulli depositate sul lato vetro durante la polverizzazione del deposito VISION-LITE® sull'altra faccia (queste tracce sono in seguito visibili in determinati casi di illuminazione).
- I sistemi di trascinamento a rulli della linea e della calandra devono essere regolarmente controllati: devono essere mantenuti puliti, esenti da particelle di vetro e devono funzionare correttamente in rotazione per non danneggiare il deposito VISION-LITE®.
- Durante il posizionamento del film PVB, è necessaria la più assoluta pulizia. La superficie del vetro e il film PVB devono essere esaminati scrupolosamente e ogni particella deve essere eliminata prima dell'assemblaggio; il deposito VISION-LITE® rende infatti quelle particelle molto più visibili che in un vetro stratificato classico.
- Per il passaggio in autoclave, i vetri, dopo la calandratura, devono essere collocati su cavalletti e separati mediante un prodotto tipo Lucite speciale per cicli in autoclave. In caso di lavaggio a pacchetti, si utilizzeranno degli intercalari secchi, tipo legno. L'autoclave deve essere regolarmente pulita (almeno un ciclo di pulizia settimanale) per evitare qualsiasi contaminazione del deposito.

3.7 Tempra / Indurimento

Prima di qualsiasi processo di tempra o indurimento è necessario assicurarsi che il prodotto sia temprabile, il nome del prodotto deve essere seguito da "II".

L'uso di SO₂ non è raccomandato.

Per il VISION-LITE® II, un prodotto con il deposito su entrambi i lati, i rulli e la qualità del kevlar devono essere verificati in dettaglio.

Se il forno è dotato di sensore di rilevamento che reagisce alla riflessione del vetro per riconoscere la presenza della lastra di vetro, si deve in certi casi manovrarli a mano; in effetti, è possibile che la bassa riflessione di VISION-LITE® non venga captata dal sensore e che quindi il suo effetto sull'automatismo di

funzionamento venga annullato (è il caso dei sensori sensibili all'irraggiamento visibile).

Il vetro può essere successivamente stratificato, rispettando le prescrizioni del capitolo 3.6.

3.8 Curvatura

In condizioni adeguate VISION-LITE® Il può essere curvato con forni elettrici previo test di fattibilità da parte del trasformatore.

Prima di curvare il vetro, contattare il Referente tecnico (TSM) di Sanit-Gobain Glass.

3.9 Incollaggio UV

L'assemblaggio di due vetri con una colla UV non deve essere eseguito sul deposito antiriflesso. L'incollaggio si deve effettuare sulla parte vetro del bordo delle lastre (ad esempio sul taglio dei bordi molati a 45°).

3.10 Verniciatura

- *Smaltatura*
Sui depositi VISION-LITE® Il possono essere applicati solo smalti senza contenuto di piombo.
- *Verniciatura*
È possibile depositare una vernice sul deposito antiriflesso. La compatibilità della vernice con il deposito e la sua adesione devono essere preventivamente verificate dal trasformatore.

3.11 Trasformazioni non ammesse

Le trasformazioni seguenti non sono ammesse per il vetro VISION-LITE® ma solo per la versione temprabile VISION-LITE® II:

- Trattamenti termici per la fabbricazione di vetri temprati o induriti;
- Serigrafia di smalto o smaltatura;
- Curvatura.

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. POSA IN OPERA

La scelta di un metodo adatto e fattibile di messa in opera dipende da una varietà di fattori quali le dimensioni della vetrata, l'esposizione, il tipo di materiale e di sistema di intelaiatura.

Le tecniche di posa in opera e di fissaggio delle vetrate devono essere conformi alle prescrizioni delle norme nazionali in vigore.

La tassellatura delle vetrate, le dimensioni della scanalatura e la freccia ammissibile del telaio per le vetrate isolanti non sono specifiche per i prodotti vetrari VISION-LITE®.

6. PROTEZIONE, PULIZIA E MANUTENZIONE DEI PRODOTTI

6.1 Assemblaggio e installazione

- *Protezione delle lastre di vetro*

È necessario prendere le stesse precauzioni usate per tutti i vetri con deposito magnetronico.

Durante il trasporto e sul cantiere, è essenziale che il vetro sia protetto dalla sporcizia e da schizzi di materiali quali ghiaia, cemento, stucco, malta, ecc. Se la superficie del vetro viene sporcata, è necessario asportare immediatamente lo sporco con acqua abbondante prima che si asciughi o si indurisca.

Si raccomanda vivamente di non lasciare scorrere acqua piovana sul vetro. Non lasciare asciugare tracce d'acqua sul deposito: risciacquare immediatamente il vetro con acqua pulita e asciugare.

- *Pulizia sul cantiere*

La pulizia deve essere eseguita usando acqua abbondante, e ogni traccia di sporcizia deve essere rimossa.

È necessario usare una spugna pulita, che dovrà essere risciacquata regolarmente durante la procedura per evitare che particelle di sporco possano graffiare il deposito.

Per evitare la formazione di macchie (prodotte dall'asciugatura dell'acqua sul deposito), si raccomanda di asciugare correttamente il vetro usando un raschietto di gomma o uno straccio morbido.

- *Installazione del vetro*

Prestare attenzione a non danneggiare il deposito utilizzando utensili di materiali morbidi (ad esempio, martello di plastica pulito, blocchi di legno), insieme a lubrificanti che non lasciano alcun residuo sulla superficie del vetro.

Quando si usa un sigillante a base di silicone, si dovrà impedire che fuoriesca dalla scanalatura e coli sulla superficie del vetro. Se questo avviene, occorre rimuoverlo immediatamente prima che cominci a indurirsi o ad asciugarsi. Se il silicone viene lasciato asciugare, il solo modo di asportarlo è usando acetone diluito con un panno morbido (attenti a non usare mai attrezzi taglienti come lamette da barba).

- *Dopo l'assemblaggio*

Non usare materiali quali gesso o calce per indicare la presenza del vetro, perché sono abrasivi e potrebbero danneggiare il deposito.

Tuttavia, dato che VISION-LITE® è molto trasparente, la sua presenza deve essere indicata appendendo un cartello sopra di esso o applicando sulla sua superficie una striscia di segnalazione che attiri l'attenzione sulla sua presenza. Il cartello dovrà indicare, nella lingua locale, le precauzioni da prendere, e in particolare il divieto di qualsiasi contatto con il deposito VISION-LITE® con un oggetto tagliente o metallico che possa graffiarlo.

Importante: se il lavoro in cantiere non è stato completato, il vetro deve essere protetto da qualsiasi rischio di impatto che possa danneggiare il deposito (ad esempio, coprendo il vetro con pannelli di legno).

6.2 Manutenzione e pulizia

Per mantenere un buon effetto antiriflesso, è necessario effettuare una pulizia regolare. La frequenza delle pulizie dipende dalle condizioni atmosferiche e dall'ambiente circostante.

La pulizia deve essere effettuata usando acqua abbondante, ammoniaca se necessario, o un prodotto neutro per la pulizia dei vetri.

Si possono impiegare una spugna, una pelle di camoscio o un raschietto di gomma in buone condizioni, pulendoli regolarmente durante il processo di lavaggio per evitare che particelle di sporco danneggino il deposito. Per la stessa ragione, l'acqua deve essere cambiata più frequentemente del solito.

È possibile usare alcool diluito (l'alcool puro è vietato).

È essenziale asciugare il vetro correttamente per evitare la formazione di macchie colorate risultanti dalle impurità presenti nell'acqua (calcare, ecc.).

Il vetro può essere asciugato usando un raschietto di gomma o uno straccio morbido.

Attenzione: non appoggiare una scala al vetro durante la pulizia.

6.3 Prodotti per la pulizia

- *Attrezzi per la pulizia permessi*
 - Spugna.
 - Straccio morbido.
 - Pelle di camoscio.
 - Raschietto di gomma (pulito e integro), generalmente usato per la pulizia delle finestre.

- *Prodotti per la pulizia permessi*
 - Ammoniaca molto diluita in acqua (1 o 2 tappi in un secchio d'acqua).
 - Prodotti neutri usati comunemente per pulire i vetri (con bassa concentrazione di tensioattivi anionici).
 - Lavavetri Sidolin.
 - Lavavetri Ajax.
 - Alcool diluito in soluzione acquosa.
 - Per sporco molto forte: alcool (etanolo, metanolo, alcool) leggermente diluito, acetone leggermente diluito.

- *Prodotti che raccomandiamo per la pulizia normale*
 - Acqua pulita da sola, senza nessun prodotto. Se necessario, l'aggiunta
 - di ammoniaca molto diluita in acqua (1 o 2 tappi in un secchio d'acqua).
 - Il vetro può essere asciugato usando un raschietto di gomma integro o uno straccio morbido.

- *Prodotti e attrezzi vietati*
 - Alcool puro.
 - Acetone puro.

- Prodotti detergenti che contengono particelle abrasive.
- Acidi, soda, basi forti.
- Candeggina.
- Detergenti chimici liquidi per superfici.
- Spugne e stracci abrasivi.
- Paglietta di ferro.
- Lamette da barba.
- Altri oggetti o sostanze potenzialmente abrasivi.

6.4 Precauzioni generali

- *Etichette adesive*

Se si usano delle etichette, è obbligatorio usare etichette elettrostatiche non-adesive che non lasciano segni.

- *Dopo installazione della vetrata*

L'utente non deve attaccare etichette pubblicitarie o dipingere pubblicità sul deposito VISION-LITE®. È necessario usare altri metodi, quali avvisi sospesi dietro il vetro (nella vetrina, se si tratta di un negozio).

- *Segnalazione*

Dato che VISION-LITE® è molto trasparente, è talvolta necessario rendere la sua presenza evidente (usando un cartellino segnaletico o un altro metodo) per evitare il rischio di incidenti ai passanti.

- *Illuminazione*

Gli utenti sono vivamente consigliati di non collocare fonti di illuminazione in modo tale che colpiscano direttamente ad angolo acuto il vetro VISION-LITE® (come accade talvolta nelle vetrine di negozi). Tale illuminazione potrebbe provocare una riflessione troppo forte della luce diretta sul vetro, o provocare un fenomeno di interferenza sulla superficie del vetro visibile in riflessione (questo è il caso dell'illuminazione che colpisce il vetro a un angolo acuto). Si raccomanda vivamente un'illuminazione diffusa, indiretta perché l'effetto antiriflesso di VISION-LITE® sia più efficace.

Nel caso di vetrine di negozi, per un effetto di maggiore trasparenza, è consigliabile usare un colore di fondo chiaro dietro il vetro VISION-LITE® e fornire un'adeguata illuminazione della vetrina. Per un buon effetto antiriflesso, consigliamo di non usare colori scuri (grigio, marrone, blu scuro, ecc.).

- *Usato in applicazioni orizzontali*

In copertura vetrata, si sconsiglia di collocare il deposito antiriflesso sulla faccia esterna (faccia 1). Per questo genere di applicazione, la lastra stratificata esterna VISION-LITE® dovrà avere un solo lato antiriflesso, che dovrà affacciarsi verso l'interno.

In applicazioni orizzontali, come nel caso di espositori o vetrine (musei, negozi), si dovranno prendere precauzioni per evitare che il deposito antiriflesso sia sottoposto a ripetute impronte di dita e al rischio di rigature

7. 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:

Marzo 2021

SGG-QD-C-GUI-0013-A



SAINT-GOBAIN GLASS ITALIA S.P.A.

Via Ponte a Piglieri, 2
56121 Pisa

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