

# Guida alla trasformazione

*Il vetro anti corrosione*  
*Timeless®*

---



## Sommarario

<b>1. CARATTERISTICHE GENERALI .....</b>	<b>1</b>
1.1 Descrizione del prodotto .....	1
1.2 Spessori e dimensioni.....	1
• Spessori e dimensioni.....	1
1.3 Marcatura CE.....	1
1.4 Criteri di qualità e durabilità del deposito .....	2
1.5 Posizione del deposito e identificazione del lato deposito .....	2
• Posizione del deposito.....	2
<b>2. TRASPORTO, RICEZIONE, STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE.....</b>	<b>3</b>
2.1 Trasporto.....	3
2.2 Controlli qualità alla ricezione del prodotto.....	3
2.3 Stoccaggio.....	5
2.4 Manipolazione.....	5
<b>3. LAVORAZIONI.....</b>	<b>6</b>
3.1 Manipolazione sulle linee di trasformazione .....	6
3.2 Taglio su banco .....	6
3.3 Molatura.....	7
3.4 Tacche e Fori.....	7
3.5 Lavaggio, risciacquo e asciugatura.....	8
• Lavaggio.....	8
• Risciacquo.....	8
• Asciugatura.....	8
3.6 Tempra / Indurimento termico.....	9
3.7 Assemblaggio in vetro stratificato .....	9
3.8 Curvatura.....	10
3.9 Serigrafia.....	10
3.10 Assemblaggio in cabine doccia.....	10
<b>4. AMBIENTE / VETRO DI SCARTO / PROBLEMI DI SALUTE.....</b>	<b>12</b>
<b>5. TRASPORTO DEI PRODOTTI FINITI.....</b>	<b>13</b>
<b>6. ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ.....</b>	<b>14</b>

# 1. CARATTERISTICHE GENERALI

## 1.1 Descrizione del prodotto

TIMELESS® è un vetro con un deposito anticorrosione per box doccia il cui deposito è quasi invisibile.

Le proprietà di TIMELESS® si ottengono grazie all'applicazione di un deposito magnetronico in ambiente sotto vuoto. Il deposito è stato progettato in modo che l'estetica di TIMELESS® sia molto simile a quella di un vetro normale.

TIMELESS® è un prodotto preferibilmente da temprare in quanto le proprietà del deposito aumentano con tale trattamento.

## 1.2 Spessori e dimensioni

- *Spessori e dimensioni*

TIMELESS® è disponibile negli spessori standard di 4mm, 6mm, 8mm, 10 mm nella dimensione PLF (3210 mm x 6000 mm) o DLF 3210 mm x 2250 mm.

TIMELESS® è prodotto su base PLANICLEAR® o su base DIAMANT®.

Per ulteriori dettagli, vogliate fare riferimento alla documentazione sul prodotto di Saint-Gobain disponibile sul sito web [www.saint-gobain-glass.it](http://www.saint-gobain-glass.it).

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

## 1.3 Marcatura CE

TIMELESS® 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-glass.com/ce](http://www.saint-gobain-glass.com/ce).

## 1.4 Criteri di qualità e durabilità del deposito

Il deposito TIMELESS® risponde alla norma europea EN 14428 per i box doccia. È conforme inoltre ai criteri di durabilità di classe A della norma europea EN 1096 (vetro rivestito in edilizia).

Le sue proprietà ottiche sono misurate e certificate secondo la norma europea EN 1096. La riflettanza e la trasmittanza hanno colori neutri, simili al vetro. Il deposito TIMELESS® soddisfa anche i requisiti di qualità della norma EN 1096-1: criteri accettabili per i difetti del vetro con deposito (macchie, pinholes, graffi da difetti puntuali).

## 1.5 Posizione del deposito e identificazione del lato deposito

- *Posizione del deposito*

Non è facile individuare il deposito di TIMELESS®, perché è molto trasparente. Per identificare la faccia trattata, si raccomanda di individuare la faccia stagno del vetro (mediante un rivelatore di stagno o una lampada UV). Il deposito TIMELESS® è sempre situato sulla faccia opposta alla faccia stagno (faccia atmosfera).

In alternativa, per evitare confusioni durante l'installazione, i trasformatori di TIMELESS® sono invitati ad applicare un'etichetta semi-adesiva sul lato stagno del vetro (= sul lato opposto al deposito). Gli adesivi o le etichette devono essere rimossi una volta terminata la loro funzione. Si consiglia di pulire delicatamente gli eventuali residui di colla con acqua e alcol.

Saint-Gobain ha sviluppato un rivelatore del deposito specializzato per il deposito di TIMELESS®. Il rivelatore è disponibile presso EDTM vedi sito web ([www.edtm.com](http://www.edtm.com)) riferimento n°RD1680. Vi preghiamo di rivolgervi al vostro agente di vendita per maggiori informazioni.

È disponibile una versione DUAL con il deposito su tutte e due le facce del vetro.

## 2. TRASPORTO, RICEZIONE, STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE

### 2.1 Trasporto

Le lastre di TIMELESS® vengono trasportate con cavalletti per PLF, nudo pacchi o casse.

Le lastre devono essere trasportate e stoccate verticalmente (inclinazione di 3 - 7 gradi).

Le lastre vengono impilate con il deposito verso l'interno del cavalletto, salvo diversa richiesta del cliente.

I volumi di vetro non devono mai essere in contatto fra loro essi sono sempre separati mediante polvere tipo Lucite, Separol.

### 2.2 Controlli qualità alla ricezione del prodotto

Il vetro deve essere controllato al momento della ricezione. I difetti devono essere segnalati a Saint-Gobain Italia.

Il controllo viene effettuato in riflettanza e in trasmittanza. Alcuni difetti si vedono meglio nella trasmittanza, altri nella riflettanza. Le condizioni di osservazione standard sono descritte nella norma EN 1096. Si prega di fare riferimento ad esso per i dettagli.

In trasmittanza, il vetro è posto davanti ad uno sfondo nero opaco, al quale sono fissati dei tubi luminosi (neon). La distanza tra il vetro e l'osservatore deve essere di almeno 300 cm.

In caso di riflettanza si utilizza una sorgente luminosa posta dietro uno schermo diffondente che trasmetta una luce uniforme, omogenea e forte. L'angolo tra lo sguardo dell'osservatore e la normale alla superficie del vetro deve essere inferiore a 30°.

Ciascuna consegna è identificata grazie al foglio d'imballo che contiene le seguenti informazioni:

The diagram illustrates the information provided on a Saint-Gobain glass packaging label. The label is divided into two main sections for different glass products. The top section is for 'SGG TIMELESS . CLEAR 5,9 MM' and the bottom section is for 'COVERSHEET 12X0299362 1 u. SGG PLANICLEAR . 3,9 MM'. Callout boxes identify specific fields: 'QR code' points to the top QR code; 'Spessore' points to '5.9 MM'; 'Dimensione' points to '6000 x 3210 MM'; 'Peso netto' points to '3977 KG NET.'; 'Marchio CE' points to the CE mark; 'Numero del lotto' points to '12T1163678'; 'Nome del prodotto' points to 'SGG TIMELESS . CLEAR 5,9 MM'; 'Codice qualità' points to 'Q 58'; 'Numero lastre' points to '14 u.'; 'Data e ora di produzione' points to '18-05-2021 22:15'; and 'Codice da inserire nella pagina web per scaricare la DoP' points to the URL 'http://www.saint-gobain-glass.com/ce/M105725'.

**QR code**

**Spessore**

**Dimensione**

**Peso netto**

**Marchio CE**

**Numero del lotto**

**Nome del prodotto**

**Codice qualità**

**Numero lastre**

**Data e ora di produzione**

**Codice da inserire nella pagina web per scaricare la DoP**

SAINT-GOBAIN  
Glass for use in building and construction works

12T1163678

PRODUCT CODE 1057250047  
SGG TIMELESS . CLEAR 5,9 MM

5.9 MM Q 58  
F.MARK 0 PROTECTION NONE

6000 x 3210 MM

3977 KG NET. 14 u.

ORIGIN PIS MAGN PL1 107306  
PROD\_DATE 18-05-2021 22:15  
<http://www.saint-gobain-glass.com/ce/M105725>

CE 06 EN1096-4

COVERSHEET 12X0299362 1 u.  
SGG PLANICLEAR . 3,9 MM  
1010046157 EN572-9 CE 06  
186 KG NET.  
<http://www.saint-gobain-glass.com/ce/M101004>

## 2.3 Stoccaggio

TIMELESS® come tutti i prodotti vetrari deve essere stoccato verticalmente (inclinazione di 3° - 7°) nelle condizioni seguenti:

- in un ambiente asciutto e ben ventilato per evitare fenomeni di condensa sulla superficie del vetro;
- protette dalla pioggia e dalle infiltrazioni d'acqua (le fessure dei tetti devono essere riparate);
- mai all'esterno o all'aria aperta, anche se sotto una tettoia;
- protette dalle forti variazioni di temperatura e dagli elevati tassi di umidità;

## 2.4 Manipolazione

Prestare attenzione per non graffiare il vetro o il deposito.

Per il carico e lo scarico, è possibile utilizzare ventose sul lato del deposito, purché le ventose siano ben mantenute e pulite.

Quando si maneggia il vetro, è necessario evitare che le lastre scivolino l'una contro l'altra in modo che non vengano graffiate; la lastra deve essere separata dalla lastra accanto, prima che venga sollevata.

Se si utilizzano pinze, è necessario controllarle che esse non danneggino il deposito; la gomma a contatto del vetro deve essere pulita ed integra.

Evitare sempre impronte e tracce di sporco che richiederebbero un'ulteriore pulizia del vetro.

Il vetro deve essere sempre maneggiato con guanti puliti. Indossare i guanti è obbligatorio quando si maneggia il vetro durante la lavorazione.



## 3. LAVORAZIONI

### 3.1 Manipolazione sulle linee di trasformazione

Tutte le raccomandazioni del capitolo 2.4. restano valide.

TIMELESS® può essere lavorato su attrezzature standard, purché siano in buone condizioni di manutenzione (nessun attrito sullo strato del deposito).

Controllare regolarmente per accertarsi che tutto ciò che entra in contatto con il deposito (tavolo, soffieria, rulli di avanzamento, carta protettiva, ecc.) sia pulito e privo di particelle (di vetro) che possono graffiare o deteriorare il deposito.

Non lasciare asciugare l'acqua sul lato del deposito (una norma valida per tutte le fasi della lavorazione). Il vetro dovrà quindi essere risciacquato con acqua pulita e asciugato con aria o con un panno morbido.

La tempra del prodotto è fortemente raccomandata anche se non è obbligatoria se l'applicazione non la richiede.

### 3.2 Taglio su banco

Posizionare il vetro sul banco di taglio con il deposito verso l'alto, in modo da evitare di danneggiarlo con dei residui di schegge di vetro o di polvere presenti sul banco di taglio stesso.

Per il taglio, fare un uso contenuto di oli lubrificanti. Gli eccessi oleosi possono lasciare un film d'olio che richiederà una lunga e meticolosa pulizia prima di potere continuare le operazioni di trasformazione. Si consiglia quindi di utilizzare un olio da taglio volatile, come ACECUT 5250 o ACECUT 5503 di Aachener Chemische Werke GmbH (olio a base di idrocarburo alifatico). Dopo il taglio, è consigliabile asportare ogni eccesso oleoso per evitare colature che lasciano dei segni spesso difficili da rimuovere. Una volta che le lastre sono state tagliate, si deve evitare ogni attrito fra di esse (interporre fra le lastre i separatori di sughero o plastica o carta morbida o plastica spugnosa).

Immediatamente dopo il taglio lavare le lastre con acqua pulita e asciugare senza lasciare che l'acqua si asciughi sul deposito.



### 3.3 Molatura

Prima di essere utilizzata su TIMELESS®, la molatrice deve essere scrupolosamente pulita, in particolare nelle parti che entrano in contatto con il vetro. I rulli di avanzamento non devono scivolare sul vetro.

L'acqua del circuito indipendente delle molatrici deve essere cambiata regolarmente e, a intervalli frequenti, per evitare che contenga eccessivi residui di molatura.

Immediatamente dopo il ciclo di molatura, il vetro deve essere risciacquato con acqua pulita (demineralizzata) in modo da rimuovere qualsiasi residuo di lavorazione. Il vetro può quindi essere introdotto nella macchina di lavaggio. Le tracce d'acqua della molatura non devono essere lasciate asciugare spontaneamente sul vetro. Controllate che non vi siano tracce di olio minerale o di grasso della molatrice.

Se si utilizzano additivi in acqua (olio solubile, refrigerante) è necessario eseguire preventivamente una prova per verificarne la compatibilità con il deposito.

Le seguenti precauzioni devono essere applicate a seconda del tipo di molatrice utilizzata:

- Bilaterale: verificare il corretto posizionamento del vetro prima di bloccarlo nel sistema di fissaggio della macchina;
- Rettilinea: i rulli del trasportatore non deve scivolare sul vetro;
- Bordi rialzati e centro di lavoro: nessuna protezione particolare.

### 3.4 Tacche e Fori

È possibile praticare tacche e fori sul vetro TIMELESS® a condizione di prestare attenzione a non danneggiare il deposito.

Il vetro deve essere immediatamente lavato, come descritto nel paragrafo 3.6. Non lasciare asciugare l'acqua sul deposito per evaporazione spontanea.

### 3.5 Lavaggio, risciacquo e asciugatura

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

La macchina deve essere assolutamente pulita (spazzole ecc.) Il sistema di avanzamento a rulli deve essere pulito e girare correttamente e in modo scorrevole.

- *Lavaggio*
  - si raccomanda una rampa di prelavaggio;
  - è proibito il lavaggio con ossido di cerio;
  - nessun additivo nell'acqua;
  - assicurarsi che la qualità dell'acqua sia stata controllata (vedi sopra);
  - si possono utilizzare spazzole standard;
  - la distanza fra le spazzole e il vetro deve essere regolata in base allo spessore del vetro;
  - il vetro non deve arrestarsi sotto le spazzole rotanti durante il processo di lavaggio. Il lavaggio deve essere un processo continuo e scorrevole.
  
- *Risciacquo*
  - è essenziale risciacquare il vetro con acqua pulita (preferibilmente demineralizzata, con conduttività < 20µS/cm), per evitare la comparsa di macchie bianche di calcare sul vetro.
  
- *Asciugatura*
  - l'operazione di asciugatura è estremamente importante per il deposito. Se l'acqua non è asciugata completamente, lascerà macchie che diventeranno permanenti dopo la tempra e che sono chiaramente visibili a occhio nudo.
  - l'aria della soffiante di asciugatura deve essere correttamente filtrata e si dovrà controllare che nessuna particella di polvere aderisca al vetro in questa fase;

- controllare le condizioni dei dispositivi di lubrificazione del dispositivo di avanzamento (perdite, ecc.);
- nel caso che all'uscita dalla lavatrice il vetro presenti delle macchie, si potranno pulire utilizzando un panno morbido e isopropanolo (preferibilmente) o etanolo.

### 3.6 Tempra / Indurimento termico

Il processo di tempra non è obbligatorio ma è fortemente consigliato.

L'uso di SO<sub>2</sub> è sconsigliato.

Se possibile, il vetro deve essere introdotto nel forno da tempra con il deposito verso l'alto. Quando ciò non è possibile, ad esempio per il vetro smaltato o per il TIMELESS® DUAL (deposito sulle due facce del vetro), i rulli del forno da tempra dovranno essere sufficientemente puliti da non danneggiare il deposito.

Le condizioni di tempra (temperatura e tempo di riscaldamento) per TIMELESS® sono uguali a quelle dei vetri comuni senza deposito. Il vetro, quando è introdotto nel forno da tempra, deve essere ben asciutto.

TIMELESS® può essere stratificato dopo la tempra rispettando i requisiti del paragrafo 3.10.

Evitare che sul deposito siano presenti impronte, segni o altri difetti prima della tempra perché, dopo, la loro rimozione può risultare impossibile.

### 3.7 Assemblaggio in vetro stratificato

TIMELESS® può essere stratificato con il deposito sulla faccia esterna del vetro. In caso si voglia anche temprare, prima di essere stratificato, il vetro deve essere temprato.

È necessario seguire le istruzioni di manipolazione e lavaggio fornite nei paragrafi precedenti, ma la conduttività dell'acqua di risciacquo deve essere ridotta a 5 µS/cm. Prima di essere stratificato, il vetro deve essere scrupolosamente lavato.

I rulli di avanzamento della linea di assemblaggio devono essere ispezionati regolarmente: devono essere mantenuti puliti, privi di qualsiasi particella di vetro,

e devono ruotare correttamente in modo che il vetro e il deposito non siano danneggiati dall'attrito.

Il film di PVB deve essere applicato nelle massime condizioni di pulizia. La superficie del vetro e del film di PVB devono essere scrupolosamente esaminati e ogni particella deve essere asportata prima dell'assemblaggio.

Per il processo in autoclave, le lastre di vetro devono essere posizionate su cavalletti e separate mediante un prodotto quale la polvere polimerica intercalare, specificamente indicata per il processo in autoclave. Se i vetri vengono processati in autoclave in lotti, si dovranno impiegare intercalari asciutti di legno. L'autoclave deve essere pulita regolarmente (almeno un ciclo di pulizia alla settimana) per impedire qualsiasi contaminazione del deposito.

### 3.8 Curvatura

TIMELESS® può essere curvato in forni riscaldati elettricamente. Si raccomanda ai clienti di verificare che tanto i loro macchinari che il raggio di curvatura siano compatibili con TIMELESS® prima di inviare un ordine. In questo caso, vi preghiamo di contattare Saint-Gobain.

Un Raggio di circa 1 metro è il tipico raggio di curvatura per il vetro TIMELESS®. Per bombature più forti (raggi ridotti) si dovrà prestare un'attenzione supplementare.

### 3.9 Serigrafia

La serigrafia è consentita su entrambi i lati del vetro.

### 3.10 Assemblaggio in cabine doccia

Il vetro deve essere montato o installato con il deposito all'interno della cabina doccia.

In linea generale, si possono usare le colle adatte ai vetri per docce. In caso di dubbio, si dovrà testare la compatibilità della colla con il deposito. Se necessario, vi preghiamo di contattare Saint-Gobain per l'elenco delle colle testate.

La colla deve essere usata solo dove necessario. Le tracce di colla in eccesso devono essere rimosse immediatamente prima che si induriscano. Per pulirle, usare un prodotto neutro per finestre e carta morbida o uno straccio morbido, oppure un raschietto di gomma pulito. È consentito usare giunti di tenuta.

Prestare la massima attenzione a evitare graffi con parti metalliche o altri accessori montati nella cabina doccia.

## 4. AMBIENTE / VETRO DI SCARTO / PROBLEMI DI SALUTE

I residui di lavorazione del bordo 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. TRASPORTO DEI PRODOTTI FINITI

Prestare attenzione a che il deposito non venga danneggiato durante il trasporto.

I pacchi dei volumi tagliati dovranno essere trasportati in casse (consigliato) o su appositi telai da trasporto, e il vetro dovrà essere protetto:

Sulla sommità e alla base dei pacchi: protezione con fogli da imballaggio di plastica spugnosa tipo "CELL-AIR"

Fra ogni lastra di vetro: protezione con intercalare polveroso neutro; oppure intercalari di carta neutra (non acida), pulita e priva di grassi; oppure piccoli separatori non adesivi di sughero (consigliato).

I pacchi di volumi di misure standard dovranno essere rivestiti con materiale protettivo; l'uso di materiale igroscopico è limitato ai trasporti a grande distanza, quando c'è rischio di formazione di condensa fra i volumi di vetro.



## 6. ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ

Saint-Gobain ha adottato tutte le misure necessarie per garantire che le informazioni contenute nel presente documento siano esatte al momento della sua pubblicazione. Tuttavia Saint-Gobain si riserva il diritto di modificare o aggiungere qualsiasi informazione senza previo preavviso.

Saint-Gobain non è responsabile per la possibile mancanza di informazioni sul prodotto TIMELESS® non contenute nel presente documento.



**Saint-Gobain Glass Italia S.p.A.**  
Via Ponte a Piglieri, 2 - 56121 Pisa  
[www.saint-gobain-glass.it](http://www.saint-gobain-glass.it)  
[sg-italia@saint-gobain.com](mailto:sg-italia@saint-gobain.com)