



# FIX-IN

Applicazioni per interni  
Guida all'installazione

**AGC**

Your Dreams, Our Challenge

**AZIENDA**

AGC Glass Europe, con sede a Louvain-la-Neuve (Belgio), produce, trasforma e distribuisce vetro piano per l'edilizia (vetro per esterni e vetro decorativo per interni), il settore automobilistico, il fotovoltaico e settori speciali<sup>(1)</sup>. È la divisione europea di AGC Glass, uno dei principali produttori di vetro piano.

Il suo slogan "Glass Unlimited", rispecchia le possibilità offerte da:

- un vetro in grado di soddisfare mutevoli esigenze (comfort, controllo energetico, salute e sicurezza, estetica);
- l'innovazione in prodotti e processi, grazie a un'incessante ricerca nella tecnologia avanzata del vetro;
- stabilimenti industriali, di cui 18 per il float, 6 per l'automobile, e oltre 100 unità di trasformazione e distribuzione in Europa, dalla Spagna alla Russia;
- una rete commerciale mondiale;
- le risorse di un personale motivato dall'eccellenza operativa e l'innovazione.

AGC Glass Europe impiega attualmente 16.000 persone.

**ACCESSORI IN VETRO**

AGC<sup>(2)</sup> sviluppa e produce i suoi prodotti in condizioni moderne, avanzate e scientificamente controllate. Unitamente agli sforzi tesi a migliorare continuamente la qualità, questo significa che l'azienda può offrire una garanzia di 5 anni sui prodotti Lacobel, Matelac e Mirox, e una garanzia di 10 anni su Lacobel T e Matelac T. Questa garanzia è valida solo se i prodotti FIX-IN sono stati utilizzati in conformità con la presente guida all'installazione.

AGC non è responsabile di prodotti o materiali realizzati o forniti da terzi.

Questa guida all'installazione riflette le conoscenze di AGC al momento della pubblicazione. Ogni versione della guida include un riferimento alla data di pubblicazione. La versione più recente sostituisce tutte le versioni precedenti. I clienti devono essere consapevoli che la nuova versione può includere modifiche tecniche da tenere presenti nell'uso dei prodotti FIX-IN con i prodotti in vetro suindicati.

L'ultima versione della guida all'installazione e la nostra garanzia sono consultabili sul sito [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com) o si possono ottenere dal rappresentante di zona AGC.

I clienti dovrebbero verificare sempre la disponibilità di una versione aggiornata della guida prima di utilizzare i prodotti in vetro di AGC.

La garanzia di AGC sui prodotti in vetro è valida solo nel caso in cui il cliente utilizzi l'ultima versione di questa guida, che può venire aggiornata di tanto in tanto, e qualora il cliente tenga conto di tutti i requisiti, le norme e i regolamenti pertinenti durante l'uso dei prodotti in vetro.

AGC compie ogni sforzo per garantire l'accuratezza delle informazioni contenute in questa guida all'installazione, tuttavia non può essere considerata responsabile di eventuali sviste, inesattezze o errori tipografici.

La guida all'installazione e le nostre condizioni di garanzia sono disponibili in più lingue. Visitare il sito [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com) o contattare il rappresentante AGC di zona per visualizzare o ricevere la guida all'installazione in un'altra lingua.

**MATERIE PRIME**

Il vetro piano usato nell'edilizia è composto da una miscela di calce soda (soda + calce) e silice (silice o sabbia) ottenuta mescolando i materiali ad alta temperatura.

Il vetro di silicato sodo-calcico è composto da:

**Sabbia silicea**

- usata per conferire al vetro la sua struttura. Si definisce formatore di vetro o formatore di reticolo di  $\text{SiO}_2$ .

**Soda (carbonato di sodio)**

- usata come agente di fusione per abbassare il punto di fusione della silice e come affinante per omogeneizzare la miscela ed eliminare le bolle.

**Carbonato di calcio**

- usato come stabilizzante, conferisce resistenza chimica al vetro.

**Affinanti**

- servono ad agitare la miscela, mediante rilascio di gas, e a uniformare la qualità.

**Ossidi metallici**

- usati per migliorare le caratteristiche meccaniche del vetro, la sua resistenza agli agenti atmosferici e a conferirgli eventuali colorazioni.



(1) Settore dei trasporti (vetro per navi e carrozze ferroviarie/della metro), elettrodomestici e applicazioni high-tech

(2) In questo documento, AGC nota come AGC Glass Europe con sede legale in Avenue Jean Monnet 4, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgio, iscritta nel registro delle persone giuridiche (Nivelles) con il numero 0413.638.187, o un'impresa controllata (come stabilito dall'articolo 2.1(f) della direttiva europea 2004/109/CE) da AGC Glass Europe nella misura in cui tale impresa controllata abbia venduto i prodotti qui indicati

**1 VETRO PER INTERNI**

<b>1.1</b>	Il vetro e le sue infinite applicazioni per interni	<b>4</b>
<b>1.2</b>	Descrizione dei prodotti	<b>5</b>
<b>1.3</b>	Colori e strutture	<b>6</b>
<b>1.4</b>	Lacobel - Vetro laccato opaco e Imagin Back-Painted	<b>10</b>
<b>1.5</b>	Matelac - Superficie opaca - Vetro laccato opaco	<b>12</b>
<b>1.6</b>	Mirox - Specchi con rivestimento d'argento	<b>14</b>
<b>1.7</b>	Lacobel T / Matelac T - Temprabili - Vetro smaltato opaco	<b>16</b>
<b>1.8</b>	Dati sui prodotti	<b>18</b>
<b>1.9</b>	Trattamento aggiuntivo - Pellicola di sicurezza SAFE+	<b>21</b>

**2 SICUREZZA**

<b>2.1</b>	Sicurezza - Test e norme	<b>22</b>
<b>2.2</b>	Reazione al fuoco	<b>22</b>

**3 PREPARAZIONE E FINITURA**

<b>3.1</b>	Supporti e sottostrutture	<b>23</b>
<b>3.2</b>	Finitura dei bordi	<b>25</b>
<b>3.3</b>	Angoli	<b>26</b>
<b>3.4</b>	Taglio e foratura	<b>27</b>

**4 SISTEMI DI FISSAGGIO**

<b>4.1</b>	Sistemi d'installazione	<b>28</b>
<b>4.2</b>	Sistemi di montaggio	<b>30</b>

**5 FISSAGGIO CON SILICONE**

<b>5.1</b>	FIX-IN SL silicone	<b>31</b>
<b>5.2</b>	FIX-IN SL silicone per Mirox	<b>36</b>

**6 APPLICAZIONI DEL SILICONE**

<b>6.1</b>	FIX-IN SL silicone per arredi	<b>38</b>
<b>6.2</b>	FIX-IN SL silicone per zone umide	<b>40</b>
<b>6.3</b>	FIX-IN SL silicone per pannelli antischizzi	<b>41</b>
<b>6.4</b>	FIX-IN SL silicone per ascensori	<b>42</b>
<b>6.5</b>	FIX-IN SL silicone per pannelli prefabbricati	<b>44</b>
<b>6.6</b>	FIX-IN SL silicone per ristrutturazioni	<b>46</b>

**7 MONTAGGIO MECCANICO**

<b>8</b>	<b>48</b>
<b>8 PULIZIA</b>	<b>50</b>

<b>9</b>	<b>52</b>
<b>9 ERRORI</b>	

**10 DISPOSIZIONI - PRODOTTI IN VETRO**

<b>10.1</b>	Specifiche	<b>54</b>
<b>10.2</b>	Specifiche - Descrizione funzionale e installazione	<b>56</b>

**11 APPENDICE**

<b>11.1</b>	Clausola di esclusione della responsabilità	<b>57</b>
<b>11.2</b>	Indice sezioni	<b>58</b>



VETRO SPECIALE



PANNELLI SOLARI



RIVESTIMENTI ESTERNI

**APPLICAZIONI PER INTERNI**

Scopo di queste linee guida è informare architetti, progettisti e installatori sulle applicazioni per interni del vetro laccato e argentato.

Ci concentriamo sui dati più importanti che vi servono per progettare e realizzare il vostro progetto in modo perfetto.

Tuttavia, i committenti devono garantire la conformità dei loro progetti ai requisiti, le norme e i regolamenti locali.

**IMPORTANTE**

Lacobel, Matelac e Mirox (con e senza pellicola di sicurezza SAFE+) sono stati progettati esclusivamente per uso nelle applicazioni per interni.

Il processo di produzione, le applicazioni testate e i sistemi di incollaggio consigliati da AGC sono destinati ad un uso per interni.

**LACOBEL T / MATELAC T**

Lacobel T / Matelac T si possono utilizzare per applicazioni sia in interno che in esterno. Il trattamento termico obbligatorio non solo rende Lacobel T / Matelac T altamente resistenti alle differenze di calore nella lastra, ma migliora anche la loro resistenza termica e meccanica. Lacobel T / Matelac T non si rompono in conseguenza dello shock termico causato da radiazione solare o altre fonti di calore come le cucine a gas.

**INSTALLAZIONE CON FIX-IN**

Prerequisiti prima dell'incollaggio:

- Le temperature delle superfici da assemblare e dell'ambiente devono essere superiori a 10°C e inferiori a 35°C.
- Per una data temperatura, il livello di umidità relativa deve essere inferiore del 5% rispetto al livello del punto di rugiada sulle superfici da incollare.
- Le superfici da incollare devono essere prive di ogni traccia di umidità.
- La zona adiacente al vetro deve essere priva di polvere.

**LIMITAZIONI**

Le limitazioni possono riguardare alcune applicazioni, anche per interni. Il vetro sottoposto a calore o contatto prolungato con acqua e sostanze corrosive non offrirà le massime prestazioni.

Lacobel, Imagin Back-Painted, Matelac e Mirox non devono essere installati vicino a fiamme libere e fonti di calore (come le cucine a gas) né nei pressi di piscine o saune. Questi vetri non devono essere utilizzati come materiale per pavimentazioni né essere immersi in acqua.

Lacobel, Imagin Back-Painted, Matelac e Mirox non si possono utilizzare in doppia vetrata, né come vetro isolante o stratificato. Poiché il vetro non può essere temprato, è sensibile allo shock termico e altre sollecitazioni.

Una volta temprati, per Lacobel T / Matelac T in pratica non ci sono limitazioni.

Il vetro decorativo per interni non è indicato per essere retroilluminato.

## 1.1 IL VETRO E LE SUE INFINITE APPLICAZIONI PER INTERNI



CENTRI CONFERENZE



SPAZI PER UFFICI



STRUTTURE SCOLASTICHE



INTERNI DI HOTEL



RISTORANTI



BAGNI



CENTRI COMMERCIALI



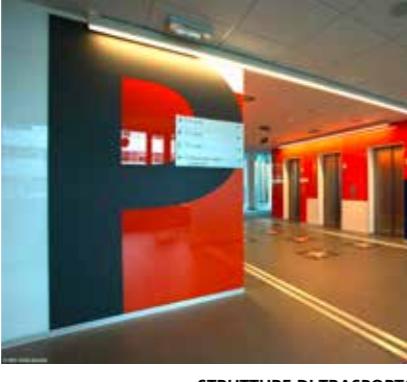
NEGOZI AL DETTAGLIO



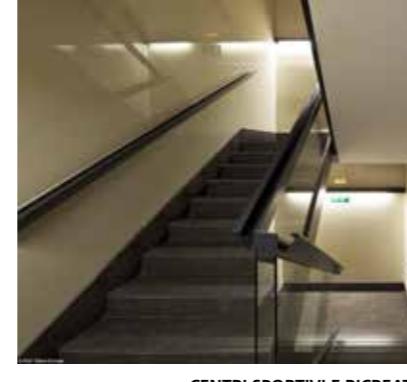
ARREDO E INTERNI



OSPEDALI E CLEAN ROOM



STRUTTURE DI TRASPORTO



CENTRI SPORTIVI E RICREATIVI

## 1.2 DESCRIZIONE PRODOTTO

### LACOBEL

**Superficie:** Vetro non trattato, lucido, aspetto leggermente riflettente  
**Materiale:** Vetro float, retro-vernicato  
**Trasparenza:** Opaco  
**Colori:** 13 colori standard  
**Sicurezza:** MyColour by Lacobel è disponibile per ordini di almeno 2 pacchi per colore\*. Il prodotto standard ha le proprietà del vetro float  
 Pellicola di sicurezza SAFE+ su richiesta EN 12600, classe B

### IMAGIN BACK-PAINTED

**Superficie:** Vetro stampato, lucido, aspetto leggermente riflettente  
**Materiale:** Vetro stampato, retro-vernicato  
**Trasparenza:** Opaco  
**Colori:** 2 colori in 2 modelli  
**Sicurezza:** Il prodotto standard ha le proprietà del vetro stampato  
 Pellicola di sicurezza SAFE+ da applicare dal trasformatore

### MATELAC

**Superficie:** Vetro satinato, opaco, aspetto satinato  
**Materiale:** Vetro float, faccia ant. satinata, retro-vern.  
**Trasparenza:** Opaco  
**Colori:** 7 colori standard  
**Sicurezza:** MyColour by Matelac è disponibile per ordini di almeno 2 pacchi per colore\*. Il prodotto standard ha le proprietà del vetro float  
 Pellicola di sicurezza SAFE+ su richiesta EN 12600, classe B

### LACOBEL T / MATELAC T

**Superficie:** Vetro non trattato, lucido, aspetto leggermente riflettente per Lacobel T  
 Vetro satinato, opaco, aspetto satinato per Matelac T  
**Materiale:** Vetro float, satinato nel caso di Matelac T, retro-vernicato (smaltato), temprato  
**Trasparenza:** Opaco, Crisp White leggermente traslucido  
**Colori:** 8 colori standard  
**Sicurezza:** Dopo la tempra

### MIROX

**Superficie:** Vetro non trattato, lucido, aspetto riflettente  
**Materiale:** Vetro float argentato  
**Trasparenza:** Opaco  
**Colori:** 8 variazioni  
**Sicurezza:** Il prodotto standard ha le proprietà del vetro float  
 Pellicola di sicurezza SAFE+ su richiesta EN 12600, classe B

\* Per quantitativi inferiori, sarà applicato un costo aggiuntivo di €500 per colore.

## 1.3 COLORI E STRUTTURE

### COLORI STANDARD

Nel corso degli anni AGC ha prodotto migliaia di colori diversi.

Di questi colori alcune gamme standard in stock sono state sviluppate in collaborazione con architetti, progettisti e specialisti del settore.

I prodotti nei colori standard sono disponibili nei nostri stabilimenti e presso i nostri rivenditori.

I clienti che scelgono vetro in colori standard riceveranno l'ordine in tempi rapidi grazie alla vasta rete di distribuzione di AGC.



COLORI STANDARD

### COLORI PERSONALIZZATI

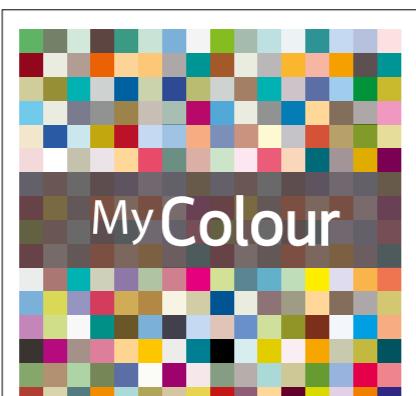
Oltre alla gamma di colori standard per Lacobel e Matelac, AGC può facilmente produrre pressoché qualsiasi altro colore richiesto.

È possibile applicare al vetro tutti i colori RAL e NCS, ed anche altre tonalità.

I clienti possono persino fornire un campione che AGC può usare come riferimento.

Questa opzione non è disponibile nei colori trasparenti e metallizzati.

MyColour by Lacobel/Matelac è disponibile per ordini di almeno 2 pacchi per colore. Per quantitativi inferiori, sarà applicato un costo aggiuntivo di €500 per colore. Una volta confermato il colore, i tempi di produzione sono di circa 5 settimane.



COLORI PERSONALIZZATI

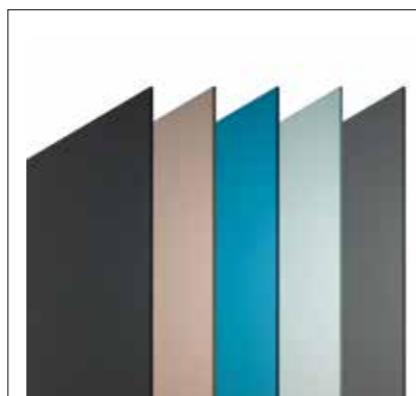
### CAMPIONI DI COLORI

Anche se si possono ottenere ottimi risultati abbinando il vetro ai colori RAL (e altri), AGC consiglia di scegliere un colore esclusivamente in base al campione di vetro originale prodotto in fabbrica.

La resa dei colori nelle tabelle dei colori, gli opuscoli e i cataloghi non può rappresentare perfettamente il colore finale del vetro.

Sul colore infatti incidono svariati fattori, incluso il colore naturale del vetro. In altre parole, si possono avere leggere variazioni di colore.

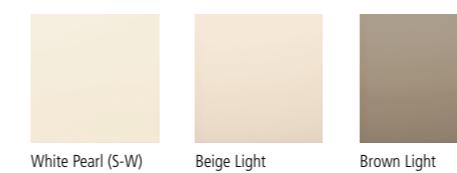
Si può usare vetro Clearvision per minimizzare l'effetto del vetro sul colore finale.



CAMPIONI DI COLORI

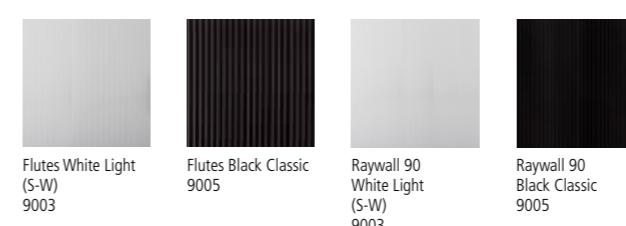
### LACOBEL: TABELLA DEI COLORI

13 colori standard  
Colori personalizzati su richiesta



### IMAGIN BACK-PAINTED: TABELLA DEI COLORI

2 colori in 2 modelli

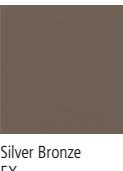


(S-F) = Richiede la pellicola di sicurezza quando applicato con FIX-IN-SL  
(S-W) = Solo con incollaggio con silicone da applicare su sfondo verniciato bianco uniforme

## 1. VETRO PER INTERNI

### MATELAC: TABELLA DEI COLORI

7 colori standard



### LACOBEL T / MATELAC T: TABELLA DEI COLORI

8 colori standard



(S-F) = Richiede la pellicola di sicurezza quando applicato con FIX-IN-SL

(S-W) = Solo con incollaggio con silicone da applicare su sfondo verniciato bianco uniforme

(M) = Solo fissaggio meccanico

### RESISTENZA AGLI UV

La resistenza agli UV della vernice utilizzata è molto alta e assicura la stabilità dei colori.

### PROGETTI

Per garantire colori identici in un dato progetto, AGC consiglia di usare vetro a partire da un unico lotto di produzione.

### SPESORE DEL VETRO

Per molte applicazioni è sufficiente uno spessore di 6mm. Può essere necessario uno spessore diverso a seconda delle dimensioni della lastra, del supporto e dei requisiti.

Anche lo spessore delle lastre di vetro float influenza leggermente il colore, dando eventualmente luogo a variazioni di colore. Di conseguenza, si consiglia di evitare di installare in successione lastre di vetro di spessore diverso.

Il colore è sempre visibile attraverso il vetro poiché la faccia posteriore è verniciata

### ORIENTAMENTO DELLE LASTRE DI VETRO

Molti colori sono applicati isotropicamente. Ciò significa che il rivestimento non ha una "direzione" o "orientamento".

Questo offre due vantaggi quando si installa il vetro. Per prima cosa, poiché si può usare l'intera lastra, il taglio può risultare molto efficiente, minimizzando gli sprechi. Poi, durante la progettazione e l'installazione non è necessario prestare particolare attenzione per installare il vetro in una direzione specifica.

Alcuni colori fanno eccezione. Per via di speciali pigmenti usati in alcuni colori, questi hanno un orientamento specifico. Ciò deve essere considerato durante la progettazione, la lavorazione e l'installazione. Questi colori sono:

Lacobel: Grey Metal, Black Starlight, Rich Aluminium

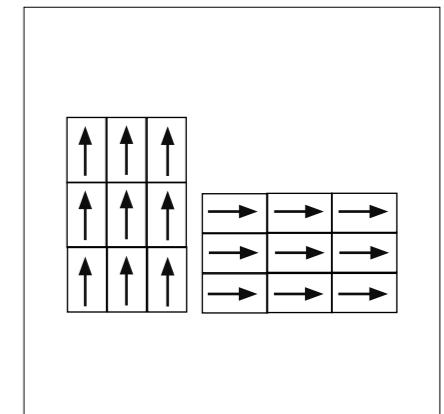
### FACCIA POSTERIORE DEL VETRO

Sul retro del vetro viene applicata vernice e/o una pellicola di sicurezza SAFE+. In ogni caso, il retro non è visibile.

### VERNICE PER RITOCCHI

È possibile riparare piccoli graffi o danni sul lato laccato del vetro, dovuti a movimentazione durante la trasformazione o l'installazione, con la vernice per ritocchi FIX-IN TU di AGC per colori standard, disponibile sul sito [www.agc-store.com](http://www.agc-store.com).

FIX-IN TU – T: vernice per ritocchi per Lacobel T / Matelac T da usare solo dopo la tempra.



ORIENTAMENTO LASTRE DI VETRO



VERNICE PER RITOCCHI FIX-IN

## 1.4 LACOBEL - VETRO LACCATO OPACO E IMAGIN BACK-PAINTED

### LACOBEL: USO PER INTERNI

- Rivestimenti murali
- Piani di tavoli
- Mensole
- Porte scorrevoli in telai
- Armadi
- Guardaroba
- Vetrine

### LACOBEL: MONTAGGIO

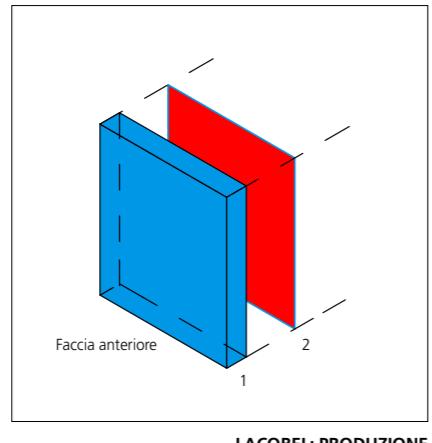
- Adesivo siliconico FIX-IN SL (v. tabella colori per le limitazioni)
- Montaggio meccanico

### LACOBEL: USO PER ESTERNI

Il prodotto non è progettato per applicazioni in esterno.

### LACOBEL: PRODUZIONE

Lacobel è un vetro float chiaro (1) che conferisce al prodotto un aspetto lucido e piano. Il retro è ricoperto con un rivestimento organico opaco (2) per creare il colore desiderato. È di aspetto lucido, leggermente riflettente..



LACOBEL: PRODUZIONE

FISSAGGIO

### LACOBEL: PROPRIETÀ

Pellicola di sicurezza SAFE+ su richiesta. Con pellicola di sicurezza SAFE+: vetro di sicurezza conforme alla norma EN 12600 classe B.

### LACOBEL: RESISTENZA ALL'UMIDITÀ

Tutti i colori Lacobel possono essere usati in ambienti umidi (bagni e cucine) purché l'acqua non penetri dal retro del vetro. Questo prodotto non deve essere utilizzato per piscine e saune.

Per proteggere il vetro dall'acqua, durante l'installazione si devono considerare diversi fattori.

### Incollaggio con silicone, montaggio meccanico:

Incollaggio con silicone o montaggio meccanico si possono usare con tutti i colori, ma per alcuni (indicati nelle tabelle colori di Lacobel e Matelac) si deve usare la pellicola di sicurezza SAFE+ per avere una protezione supplementare della faccia posteriore del vetro in zone umide.

### Lacobel: disponibilità

Dimensioni in cm	Spessore in mm	Altre dimensioni	Installazione	Prodotto	Colori	Colori su misura
225 x 321	4, 5, 6, 8		Silicone*	FIX-IN SL	13 colori standard	Si
600 x 321	Altri su richiesta	Su richiesta	Montaggio meccanico	-		

### Imagin Back-Painted: disponibilità

Dimensioni in cm	Spessore in mm	Altre dimensioni	Installazione	Prodotto	Colori	Colori su misura
185 x 321	4 6 su richiesta	n/a	Silicone*	FIX-IN SL	2 colori in 2 modelli	n/a

\* Limitazioni: v. tabella colori

PER MAGGIORI INFORMAZIONI, V. P. 18



## 1.5 MATELAC - SUPERFICIE OPACA - VETRO LACCATO OPACO

### MATELAC: USO PER INTERNI

- Rivestimenti murali
- Piani di tavoli
- Mensole
- Porte scorrevoli in telai
- Armadi
- Guardaroba
- Vetrine

### MATELAC: MONTAGGIO

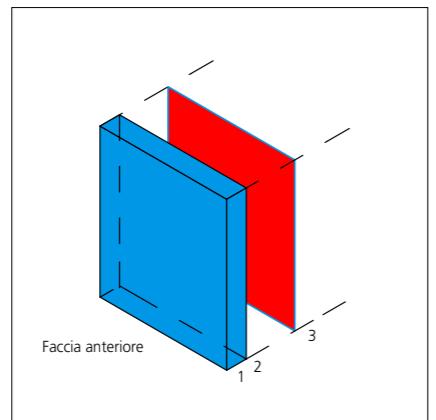
- Adesivo siliconico FIX-IN SL (v. tabella colori per le limitazioni)
- Montaggio meccanico

### MATELAC: USO PER ESTERNI

Il prodotto non è progettato per applicazioni in esterno.

### MATELAC: PRODUZIONE

Matelac è un vetro float chiaro (2) satinato (1) che conferisce al prodotto un aspetto opaco. Il retro è ricoperto con un rivestimento organico opaco (3) per creare il colore desiderato. Matelac ha una finitura satinata.



MATELAC: PRODUZIONE

FISSAGGIO

### MATELAC: PROPRIETÀ

Pellicola di sicurezza SAFE+ su richiesta.

Con pellicola di sicurezza SAFE+: vetro di sicurezza conforme alla norma EN 12600 classe B.

### MATELAC: RESISTENZA ALL'UMIDITÀ

Tutti i colori Matelac possono essere usati in ambienti umidi (bagni e cucine) purché l'acqua non penetri dal retro del vetro. Questo prodotto non deve essere utilizzato per piscine e saune.

Per proteggere il vetro dall'acqua, durante l'installazione si devono considerare diversi fattori.

### Incollaggio con silicone, montaggio meccanico:

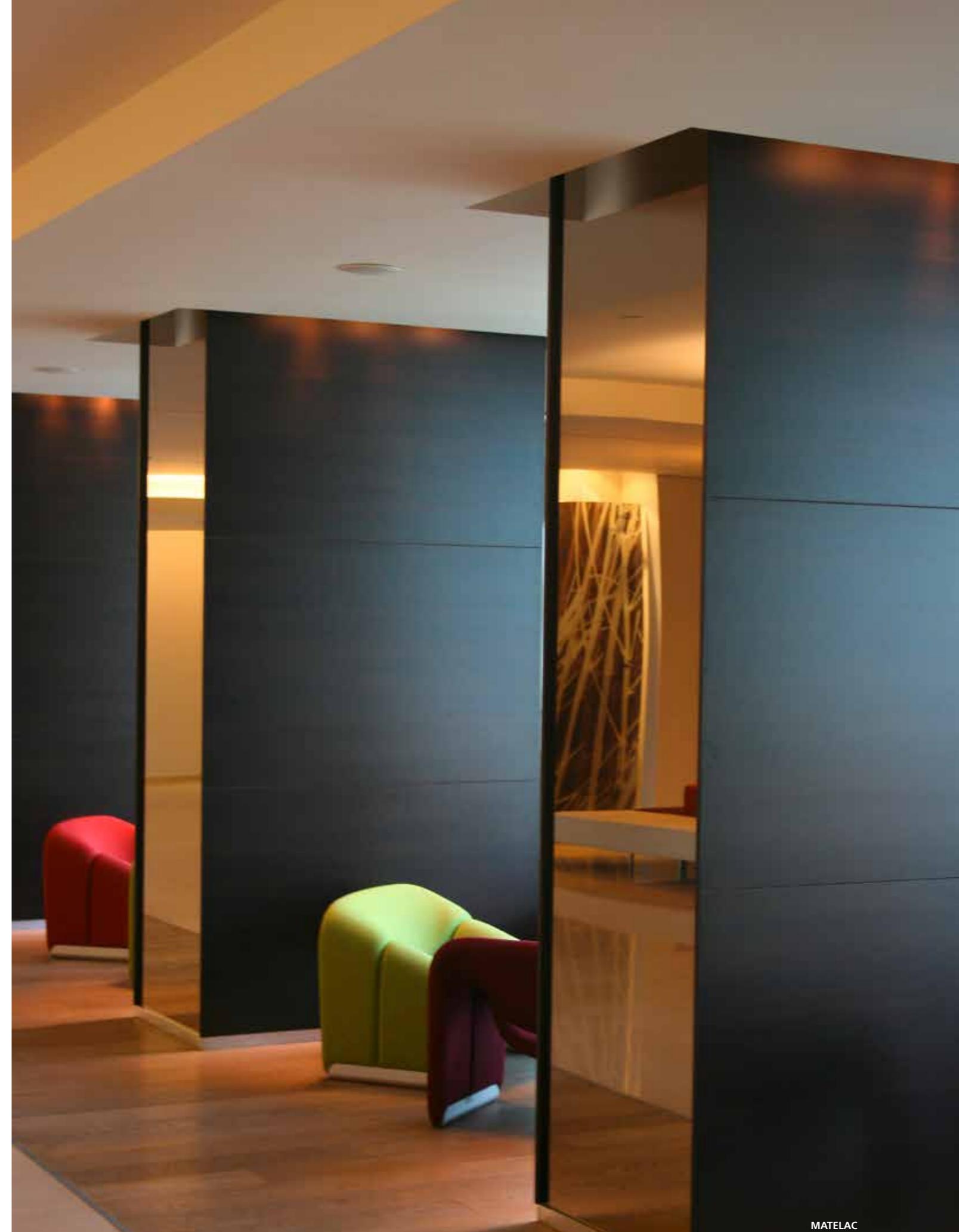
Incollaggio con silicone o montaggio meccanico si possono usare con tutti i colori. Ma per alcuni (indicati nelle tabelle colori di Lacobel e Matelac) si deve usare la pellicola di sicurezza SAFE+ per avere una protezione supplementare della faccia posteriore del vetro in zone umide.

### Matelac: disponibilità

Dimensioni in cm	Spessore in mm	Altre dimensioni	Installazione	Prodotto	Colori	Colori su misura
225 x 321	4, 6		Su richiesta	Silicone* Montaggio meccanico	FIX-IN SL -	7 colori standard Si
255 x 321	Altri su richiesta					

\* Limitazioni: v. tabella colori

PER MAGGIORI INFORMAZIONI, V. P. 18



MATELAC

## 1.6 MIROX - SPECCHI CON RIVESTIMENTO D'ARGENTO

### MIROX: USO PER INTERNI

- Rivestimenti murali
- Piani di tavoli
- Mensole
- Porte scorrevoli in telai
- Armadi
- Guardaroba
- Vetrine

### MIROX: MONTAGGIO

- Adesivo siliconico FIX-IN SL
- Montaggio meccanico

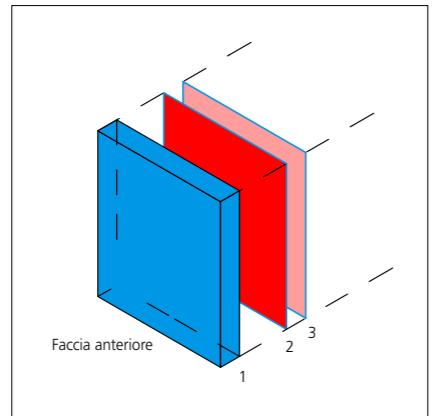
### MIROX: USO PER ESTERNI

Il prodotto non è progettato per applicazioni in esterno.

### MIROX: PRODUZIONE

L'effetto riflettente dei prodotti Mirox è creato grazie a un processo brevettato di AGC che include uno strato di argento (2) e un ulteriore strato protettivo (3) sul retro del vetro float chiaro (1).

Tutti i materiali utilizzati sono rispettosi dell'ambiente e offrono un'elevata resistenza alla corrosione e l'invecchiamento.



MIROX: PRODUZIONE

FISSAGGIO

### MIROX: PROPRIETÀ

I prodotti Mirox offrono ottime prestazioni in tutti i test di durabilità (come da norma EN 1036-1).

Con pellicola di sicurezza SAFE+: vetro di sicurezza conforme alla norma EN 12600 classe B.

### MIROX: RESISTENZA ALL'UMIDITÀ

Tutti i colori Mirox possono essere usati in ambienti umidi (bagni e cucine) purché l'acqua non penetri dal retro del vetro. Questo prodotto non deve essere utilizzato per piscine e saune.

Per proteggere il vetro dall'acqua, durante l'installazione si devono considerare diversi fattori.

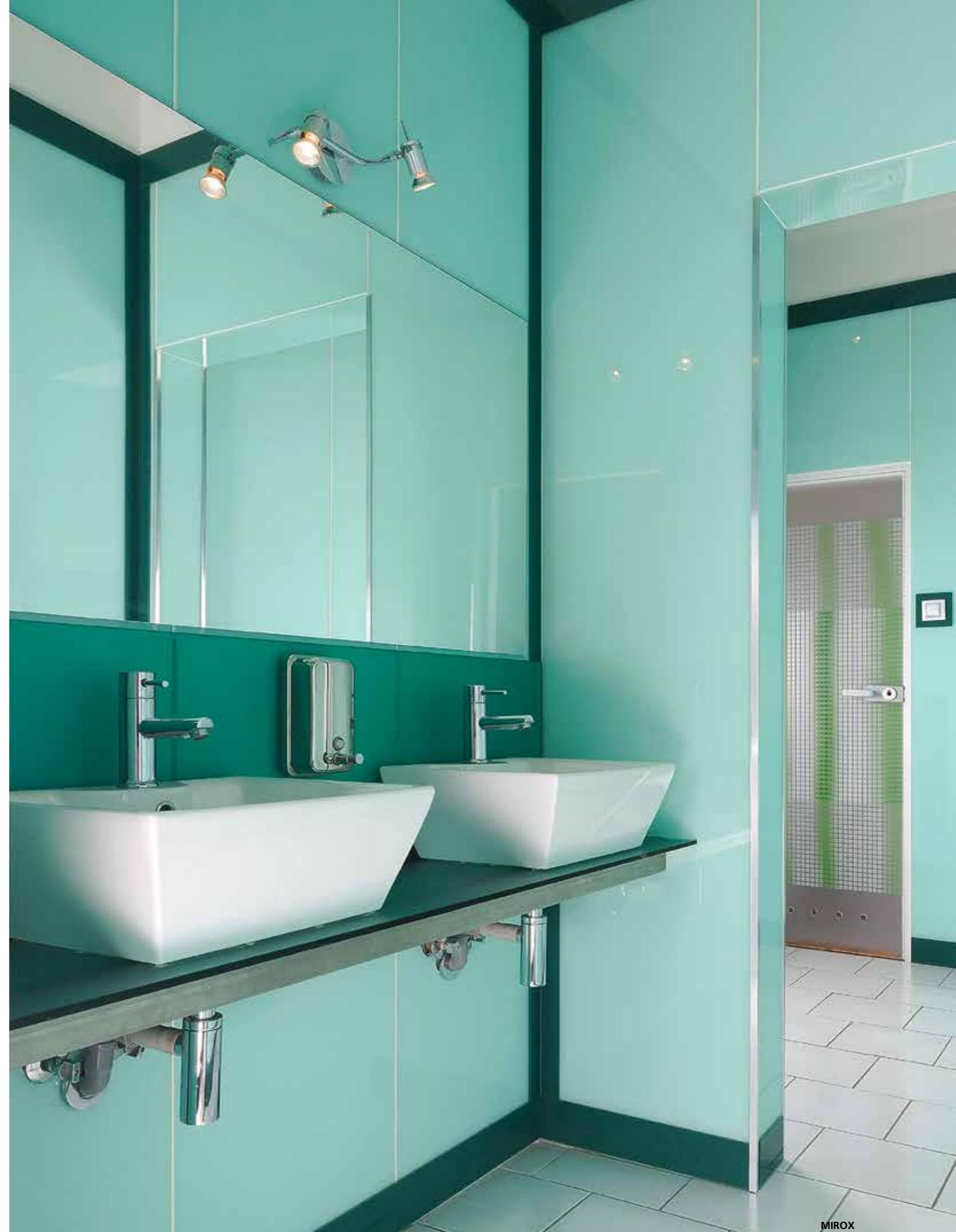
### Incollaggio con silicone, montaggio meccanico:

Incollaggio con silicone o montaggio meccanico (con o senza la pellicola di sicurezza SAFE+) si possono usare su tutte le versioni.

### Mirox: disponibilità

Dimensioni in cm	Spessore in mm	Altre dimensioni	Installazione	Prodotto	Colori	Colori su misura
225 x 321						
255 x 321	3, 4, 5, 6	Su richiesta	Silicone Montaggio meccanico	FIX-IN SL	8 variazioni	No
600 x 321						

PER MAGGIORI INFORMAZIONI, V. P. 18



## 1.7 LACOBEL T / MATELAC T - VETRO SMALTATO OPACO TEMPRABILE

### USO PER INTERNI

- Rivestimenti murali
- Piani di tavoli
- Tavoli
- Porte fisse e porte scorrevoli
- Vetrine e basi in vetro - Porte tutte in vetro
- Vetro stratificato

### MONTAGGIO

- Adesivo siliconico FIX-IN SL (v. tabella colori per le limitazioni)
- Montaggio meccanico e a punti

### USO PER ESTERNI

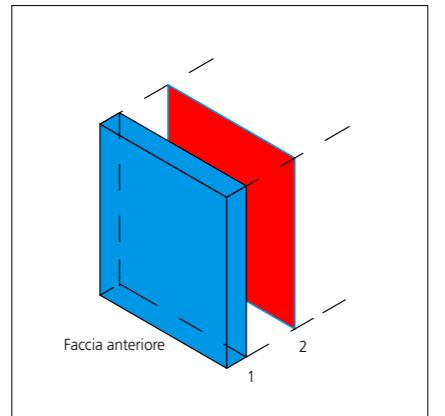
Lacobel T / Matelac T si possono utilizzare per applicazioni sia in interno che in esterno. Per montaggi esterni, consultare le linee guida speciali di AGC.

### PRODUZIONE

Con Lacobel T / Matelac T, AGC abbina la sua gamma attuale di vetro decorativo di alta qualità con i migliori standard di sicurezza disponibili oggi per il vetro monolitico. A tale scopo, uno smalto (2) è applicato sulla faccia posteriore del vetro float (1) prima della tempra.

La tempra (un processo che comporta il riscaldamento e il raffreddamento controllato del vetro) migliora le proprietà meccaniche, termiche e di sicurezza del vetro.

Le operazioni di taglio, foratura e finitura dei bordi vanno effettuate prima della tempra.



LACOBEL T: PRODUZIONE



FISSAGGIO

### PROPRIETÀ DOPO LA TEMPRA

#### Resistenza al calore:

Differenza di temperatura fino a 200°C nella lastra.

**Opacità:** Tutti i colori sono opachi, tranne Crisp White che è leggermente traslucido. Quando si usa silicone per installare il vetro, scegliere Cool White anziché Crisp White per evitare punti di fissaggio visibili.

Pellicola di sicurezza SAFE+: non disponibile.

#### Curvatura:

Per la curvatura, consultare le istruzioni di utilizzo del vetro sul sito [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com).

La stratificazione (vetro-pellicola-vetro) è possibile sulle due facce di Lacobel T e sulla faccia smaltata di Matelac T (p.es. porte scorrevoli, visibili sui due lati).

### RESISTENZA ALL'UMIDITÀ

Tutti i colori Lacobel T / Matelac T possono essere usati in ambienti umidi (bagni e cucine). Anche se questi prodotti sono idrorepellenti, la faccia smaltata non va esposta in permanenza all'acqua. Evitare che l'acqua penetri dal retro del vetro perché potrebbe distruggere la costruzione murale.

### Lacobel T / Matelac T: disponibilità

Dimensioni in cm	Spessore in mm	Altre dimensioni	Installazione	Prodotto	Colori	Colori su misura
225 x 321	4, 6, 8*** 10***			Silicone*	8 colori standard	No
255 x 321		Su richiesta		FIX-IN SL**		
510 x 321***	4, 6, 8					

\* Limitazioni: v. tabella colori

\*\* FIX-IN SL è solo per applicazioni in interni

\*\*\* Disponibile solo per Lacobel T



## 1.8 DATI SUI PRODOTTI

### Prodotti e specifiche

	Lacobel	Imagin Back-Painted	Matelac	Mirox***	Lacobel T / Matelac T
<b>Materiale</b>	Superficie lucida non trattata, vetro float retro-vernicato	Vetro stampato, retro-vernicato	Superficie opaca satinata, vetro float, retro-vernicato	Superficie lucida non trattata, vetro float, rivestimento di argento sul retro	Superficie lucida non trattata (Lacobel T) o superficie opaca satinata (Matelac T), vetro float, retro-vernicato, temprato
<b>Spessore standard mm</b>	4, 6	4	4, 6	3, 4, 5, 6	4, 6, 8, 10
<b>Dimensioni standard cm</b>	225 x 321 255 x 321	185 x 321	225 x 321 255 x 321	225 x 321 255 x 321 600 x 321	225 x 321 255 x 321 510 x 321
<b>Altri spessori</b>	Su richiesta	6 su richiesta	Su richiesta	Su richiesta	Su richiesta
<b>Colori standard</b>	13 standard	2 colori standard e 2 modelli	7 standard	8 standard	8 standard
<b>Colori personalizzati</b>	Si	n/a	Si	No	No
<b>Pell. sicurezza SAFE+, pell. trasparente</b>	Tutte le dimensioni standard	Da applicare dai trasformatori	Tutte le dimensioni standard	225-255 x 321	No
<b>Resistenza al calore</b>	Vernice: fino a 80°C Vetro: fino a 30°C diff. nella lastra	Vernice: fino a 80°C Vetro: fino a 30°C diff. nella lastra	Vernice: fino a 80°C Vetro: fino a 30°C diff. nella lastra	Vernice: fino a 120°C Vetro: fino a 30°C diff. nella lastra	Dopo tempra: Vernice: fino a 200°C Vetro: fino a 200° diff. nella lastra
<b>Sistemi FIX-IN*</b>	Silicone*	Silicone*	Silicone*	Silicone*	Silicone*
<b>Montaggio meccanico</b>	Montaggio meccanico, telai, fermi	Montaggio a punti e meccanico, telai, fermi			
<b>Classificazione EN 12600 con pellicola di sicurezza SAFE+</b>	Vetro di sicurezza conf. EN 12600 classe B	Da certificare dai trasformatori	Vetro di sicurezza conf. EN 12600 classe B	Vetro di sicurezza conf. EN 12600 classe B	Vetro di sicurezza conf. EN 12600 classe B
<b>Reazione al fuoco EN 13501 - 1 non installata</b>	A1 (eccetto colori specifici****)	A1	A1 (eccetto colori specifici****)	A1	A1
<b>Reazione al fuoco EN 13501 - 1 con pellicola di sicurezza SAFE+ non installata</b>	A2,s1-d0 (eccetto colori specifici****)	n/a	A2,s1-d0 (eccetto colori specifici****)	A2,s1-d0	n/a
<b>Reazione al fuoco EN 13501 - 1" installata, Adesivo siliconico</b>	B,s1-d0	B,s1-d0	B,s1-d0	B,s1-d0	B,s1-d0
<b>Reazione al fuoco EN 13501 - 1" con pell. sicurezza SAFE+ installata, Adesivo siliconico</b>	B,s1-d0	n/a	B,s1-d0	B,s1-d0	n/a

\* Limitazioni: v. tabella colori

\*\* Si applicano condizioni specifiche. Il prodotto è fissato sul supporto con adesivi AGC FIX-IN nelle quantità descritte nelle rispettive schede tecniche

\*\*\* Incl. Matelac Silver Clear, Clearvision, Grey e Bronze

\*\*\*\* Colori specifici classificati B,s1-d0. Colori specifici per SAFE+: Black Starlight (rif 0337).

\*\*\*\*\* Colori specifici classificati A2,s1-d0: - 4 mm: White Pure (rif 9003), White Soft (rif 9010), White Pearl (rif 1013) - 4, 5, 6 mm: Black Starlight (rif 0337).

La faccia laccata è incollata su un supporto con reazione al fuoco A2,s1-d0 o superiore, con una densità di almeno 525 kg/m<sup>3</sup> e uno spessore di almeno 12mm. Tutti i risultati della classificazione al fuoco indicati in tabella si basano su vetri di spessore 4mm, 5mm e 6 mm.



LACOBEL - GRANDIOR HOTEL PRAGUE



LACOBEL T - ARCHITECT: CHAPMAN TAYLOR

## 1.9 TRATTAMENTO AGGIUNTIVO - PELICOLA DI SICUREZZA SAFE+

### PELICOLA DI SICUREZZA SAFE+: APPLICAZIONI

Per evitare la rottura del vetro in frammenti in caso d'impatto, viene applicata una pellicola di sicurezza SAFE+ sul retro del vetro. Il vetro con pellicola SAFE+ si installa con:

- adesivo siliconico,
- montaggio meccanico.

Solo per uso in interni.

Se Lacobel, Matelac e Mirox hanno una pellicola di sicurezza SAFE+, si possono usare anche in applicazioni includenti norme di sicurezza più ampie. I prodotti con pellicola di sicurezza si possono incollare con silicone solo dopo pretrattamento con un attivatore superficiale.

Esterni: Il prodotto non è progettato per applicazioni in esterno.

### PELICOLA DI SICUREZZA SAFE+: PRODUZIONE

La pellicola di sicurezza SAFE+ (3) si applica in stabilimento sul retro della lastra di vetro (1) (faccia laccata, 2), in condizioni speciali.

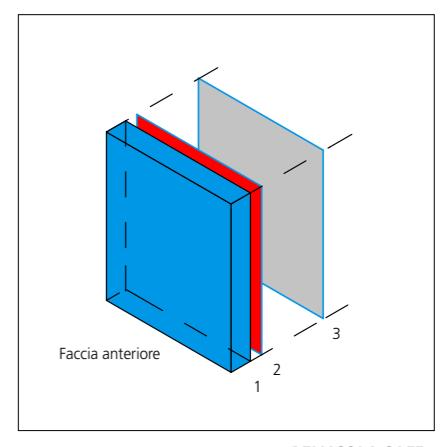
Il vetro con pellicola SAFE+ è conforme alla norma EN 12600 classe B.

Il processo industriale di AGC garantisce al progetto questa norma di sicurezza.

La pellicola protegge inoltre dai graffi la lacca sul retro del vetro durante la movimentazione e l'installazione.

La pellicola SAFE+ è disponibile per i seguenti prodotti:

- **Lacobel**
- **Matelac**
- **Mirox**



### Pellicola di sicurezza SAFE+: disponibilità

	Dimensioni in cm	Spessore lastra in mm	Altre dimensioni	Installazione	Prodotto
<b>Lacobel, Matelac, Mirox con pellicola SAFE+</b>	Max. 255 x 321	Max. 10	-	Solo silicone Pretrattato con attivatore superficiale FIX-IN SA	FIX-IN SL

[PER MAGGIORI INFORMAZIONI, V. P. 18](#)

## 2.1 SICUREZZA - NORME E REGOLAMENTI

### PROVA DI IMPATTO DA CORPO MOLLE (EN 12600)

La prova di impatto è studiata per simulare l'impatto di un corpo umano sulla lastra di vetro installata. L'impattatore imbottito è fatto oscillare contro il vetro verticale, da diverse altezze. Il risultato indica il livello di sicurezza, anche se il vetro si rompe.

Se si rompe il vetro con pellicola di sicurezza AGC SAFE+, i frammenti aderiscono alla pellicola riducendo il rischio d'infortunio o caduta attraverso il vetro.

I risultati della prova sono indicati da un codice di tre lettere. Ad esempio: 2B2.

Ciò significa che il pendolo colpisce il vetro da un'altezza di 450mm e il vetro si rompe in sicurezza (o non si rompe) secondo la definizione enunciata nella norma.

### RISULTATI DELLA PROVA DI IMPATTO

Lacobel, Matelac e Mirox, con pellicola di sicurezza SAFE+, sono conformi alla norma EN 12600 classe B.



PROVA DI IMPATTO DA CORPO MOLLE

## 2.2 REAZIONE AL FUOCO

Il sistema europeo di classificazione di reazione al fuoco è dettagliato nella norma BS EN 13501-1.

La classificazione di un prodotto come risultato della sua reazione a una prova al fuoco è incluso in una relazione. Questa dettaglia la classe di incendio, fornisce una descrizione completa del prodotto e anche una serie di applicazioni che descrivono (e limitano) l'uso del prodotto.

Il contributo potenziale all'incendio di un prodotto dipende non solo dalle sue proprietà intrinseche e dall'attacco termico ma anche da come è usato nella costruzione finale. Il prodotto deve quindi essere testato in modo da simulare il suo uso finale. Di conseguenza, un dato prodotto potrebbe avere classificazioni diverse per usi finali diversi, in base ad aspetti quali l'orientamento del prodotto e il suo fissaggio al supporto (parete).

Per Lacobel e gli specchi, le seguenti prove sono importanti per stabilire la classificazione finale.

### PROVA DEL POTERE CALORIFICO (EN ISO 1716)

Questa prova determina il potenziale di rilascio termico di un prodotto in caso di combustione completa, a prescindere dal suo uso finale (pertinente per classi A1, A2).

### SBI (SINGLE BURNING ITEM) (EN13823)

Questa prova valuta il contributo potenziale di un prodotto allo sviluppo di un incendio in termini di calore e fumo prodotti e gocce ardenti, in una situazione che simula un oggetto che brucia nell'angolo di una stanza nei pressi del prodotto (pertinente per classi A2, B, C e D). Fornisce dati idonei per confrontare le prestazioni dei materiali esposti sulle superfici (come i muri).

### INFIAMMABILITÀ (EN ISO 11925-2)

Questa prova valuta l'infiammabilità di un prodotto con orientamento

verticale se esposto a una piccola fiamma sulla superficie e, se del caso sul bordo (pertinente per classi B, C, D, E).

Lacobel e gli specchi con o senza pellicola SAFE+ sono classificati da un ente accreditato secondo la norma EN13501-1 e considerati liberi e montati per simulare l'uso finale.

Lacobel e gli specchi sono montati con il sistema FIX-IN (colla al silicone) su cartongesso (densità 700kg/m<sup>3</sup>, spessore 12,5mm) per coprire una vasta gamma di usi finali.

I risultati sono indicati da un codice, p.es. A2,s1-d0.

A2 indica la velocità di propagazione dell'incendio (FIGRA), la propagazione laterale della fiamma (LFS) e il rilascio termico totale (THR).

s1 indica il tasso di crescita dei fumi (SMOGRA) e la produzione totale di fumo (TSP).

d0 indica le gocce/particelle ardenti.

## 3.1 SUPPORTI E SOTTOSTRUZIONI

### SUPPORTI

Molti materiali si possono utilizzare come supporti per il vetro.

I supporti devono essere abbastanza resistenti per sostenere il peso del vetro (2,5 kg/m<sup>2</sup>/mm) senza rischio di distorsione, incurvamento o deformazione.

Devono anche essere abbastanza uniformi e piani per evitare eventuali curvature visibili del vetro.

Se il supporto è poroso, deve essere prima trattato con un primer. AGC dispone di un primer per il sistema di incollaggio con silicone (v. tabella qui sotto: Supporti e primer).

Per garantire una buona adesione tra il vetro e il supporto, tutti i componenti vanno puliti ed essiccati con cura. Devono essere privi di polvere, particelle, olio, cera, sporco o altre impurità che possono ridurre l'adesione.

Le ragioni della presenza di tali impurità sono diverse: molatura, olio disarmante, superfici metalliche protette da grasso o persino dita sporche.

Il calcestruzzo deve essere secco (di solito dopo 3 mesi) prima che si possa usare come supporto per il vetro.

### COLORE SUPPORTO

Usando stucco per giunti trasparente, il colore della parete è visibile attraverso i giunti. Per avere giunti uniformi, AGC consiglia di pitturare l'intera parete (o almeno la zona dietro ai giunti) in un colore simile a quello del vetro.

Per alcuni colori chiari (indicati con S-W nella tabella colori), AGC consiglia uno sfondo verniciato bianco uniforme per avere un aspetto uniforme della struttura in vetro. In tal caso, non sono necessari altri primer murali sulla superficie porosa perché la vernice funge da primer. Se si vogliono strisce colorate (vernicate) dietro ai giunti, collocare sempre il nastro sulle zone bianche accanto alle strisce.

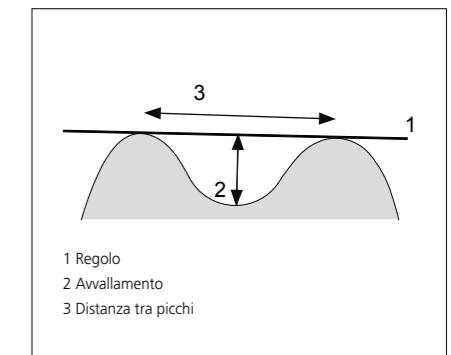


MISURA PLANARITÀ DELLA PARETE

### PLANARITÀ DELLA PARETE

Misurare la planarità e regolarità di una parete (superficie finita):

Mettere un regolo contro la parete (1) per valutare quanto è liscia e vedere se sono presenti picchi. L'altezza massima dei picchi è limitata in termini di distanza tra picchi.



MISURE DI PLANARITÀ

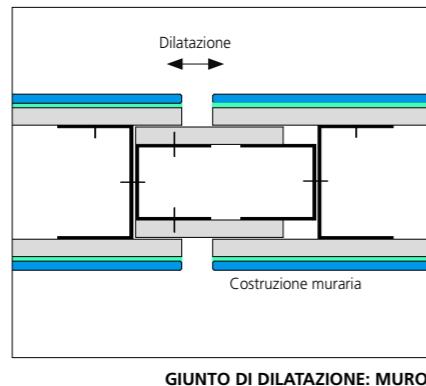
Requisiti parete, planarità	Distanza tra picchi (3)	Prof. max. avallamento (2)
Parete, finita	1 m	3 mm
Parete, finita	4 m	8 mm
Parete, finita	10 m	15 mm

## 3.2 FINITURA DEI BORDI

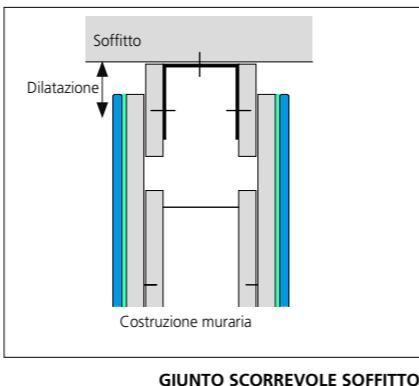
### GIUNTI DI DILATAZIONE

Occorre tenere in considerazione tutti i giunti di dilatazione e i giunti scorrevoli presenti nell'edificio. Se un giunto di dilatazione è presente dietro la struttura in vetro, anche quest'ultima richiederà un giunto nella stessa posizione e con le stesse proprietà (dimensione contrazione / espansione).

Per le sottostrutture, vedere le istruzioni rilasciate dai rispettivi produttori.



GIUNTO DI DILATAZIONE: MURO



GIUNTO SCORREVOLE SOFFITTO

### Supporti e primer

Prodotto		Silicone
	Primer FIX-IN PR	FIX-IN SL adesivo siliconico
MDF, pannello a media densità (EN 316)	No	Si
OSB, pannello OSB (EN 300)	No	Si
Pannello truciolare, senza trattamento ignifugo (EN 312)	No	Si
Lastra di cartongesso (EN 520)	Si	Si
Pannello compensato, senza trattamento ignifugo (EN 636)	No	Si
Lastra in silicato di calcio (prEN 14306)	Si	Si
Lastra in fibrocemento (ISO 390)	Si	Si
Intonaco a gesso	Si	Si
Intonaco cementizio	Si	Si
Calcestruzzo	Si	Si
Muratura in mattoni	Si	Si
Piastrelle, esistenti	Non necessario se pulito e aderente (v. § 6.6)	Si

### FINITURA DEI BORDI

Quando il vetro è tagliato, i bordi sono taglienti, ruvidi e causano infortuni. È quasi impossibile aver un giunto ottimale tra le lastre se i bordi non sono stati trattati.

Sono possibili varie opzioni di molatura dei bordi (dritti, arrotondati, smussati).

In pratica non vi sono restrizioni.

La forma dei bordi incide sull'aspetto del vetro installato.

Primo, il bordo è visibile dagli angoli più lontani della stanza.

Secondo, i bordi determinano l'aspetto dei giunti tra le lastre. Giunti ampi accentuano il motivo delle lastre, giunti stretti l'aspetto bidimensionale della parete in vetro.

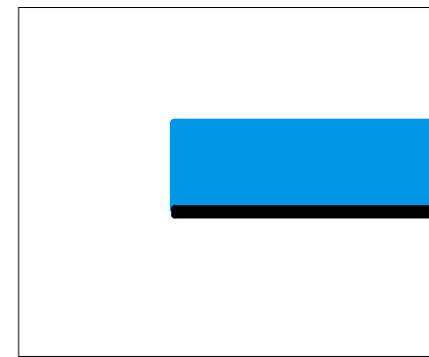
#### Note:

Usando il silicone FIX-IN SL, AGC consiglia una smussatura e molatura dei bordi minima (1-1,5mm) per evitare la dilatazione dei giunti visibili.

### SPIGOLO SFILETTATO

Il bordo è leggermente sabbiato dopo il taglio, in pratica non viene trattato.

Applicazione: solo se il bordo non è visibile, p.es. nei telai. Spigolo sfilettato.

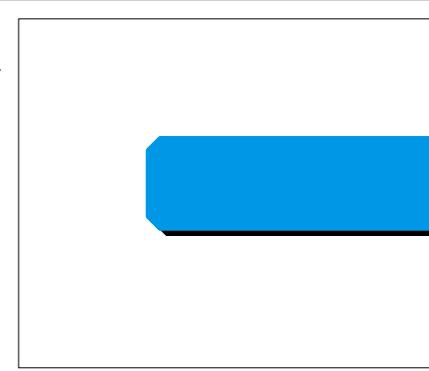


SPIGOLO SFILETTATO

### PROFILATO A U

Il bordo è molato sui due lati della lastra.

Applicazione: rivestimento murale, arredi, ... Bordo a U.

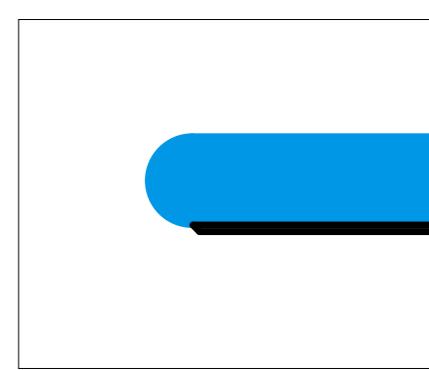


BORDO A U

### PROFILATO A C

Bordo arrotondato, il diametro è lo spessore della lastra.

Applicazione: bordo visibile, arredi, ... Bordo a C.



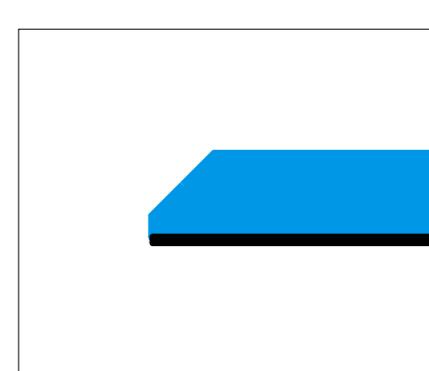
BORDO A C

### BORDO SMUSSATO

Il bordo è chiaramente smussato.

Applicazione: rivestimenti murali, arredi, ... (specchi).

Bordo smussato.



BORDO SMUSSATO

### 3.3 ANGOLI

#### ANGOLI

AGC Lacobel, Lacobel T, Matelac, Matelac T e Mirox sono lastre di vetro float chiaro con un rivestimento colorato sul retro.

I bordi delle lastre non sono rivestiti e non si possono rivestire in seguito.

Quindi occorre prestare speciale attenzione al disegno dei bordi.

Gli angoli lontani di una stanza od oggetto giocano un ruolo critico nell'aspetto della struttura in vetro.

Vanno considerati due fattori: design e durata.

I bordi si possono formare con le due lastre di vetro da sole (v. angolo in vetro) o usando ulteriori profili (in metallo).

#### Nota:

Se il bordo del vetro è assai smussato, si possono avere ombre o riflessioni negli angoli e le zone di giunzione.

#### ANGOLI: VETRO

La forma del bordo della lastra determina l'aspetto dell'angolo.

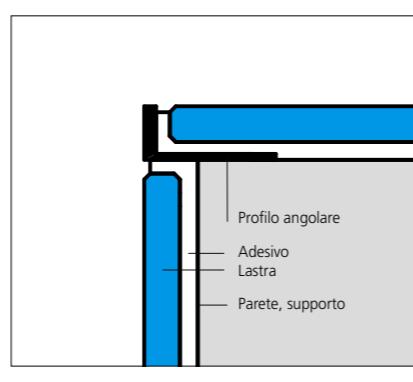
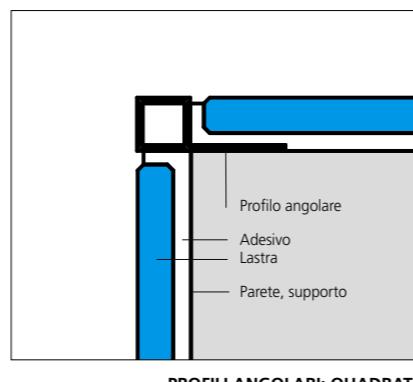
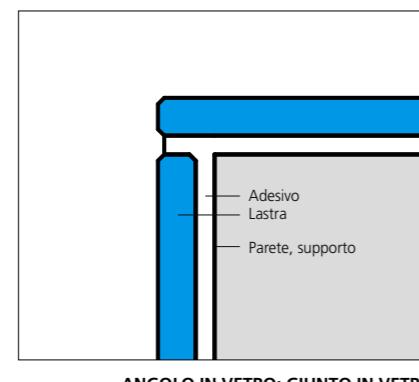
Anche se il vetro resiste all'impatto una volta installato sulla parete, gli angoli sono più fragili e facilmente soggetti a danni da urto.

#### ANGOLI: PROFILO

Profili metallici si possono usare per proteggere i bordi aperti delle lastre, con una migliore protezione nelle zone a rischio impatto. Profili piastrellati si possono usare se hanno lo spessore corretto per il vetro.

#### Nota:

AGC consiglia di usare sempre un profilo angolare per migliorare la resistenza del vetro una volta installato.



### 3.4 TAGLIO E FORATURA

#### TRASFORMARE IL VETRO

C'è una differenza essenziale tra il trasformare ulteriormente prodotti non temprati (Lacobel, Matelac e Mirox) e temprati (Lacobel T / Matelac T).

Il vetro float (Lacobel, Matelac e Mirox) si può tagliare e forare in seguito, anche sul cantiere.

Tuttavia, Lacobel T / Matelac T vanno tagliati, forati e finiti sui bordi prima della tempra. Dopo la tempra, non sono possibili altre lavorazioni.

Le grandi lastre prodotte (fino a 6m x 3,21m) offrono ai progettisti la possibilità di scegliere il formato voluto.

Lamiere intere si possono tagliare in modo da garantire un uso economico e sprechi minimi.

Una molatura efficiente dei bordi assicura una qualità costante delle lastre.

Le dimensioni delle lastre usate nei progetti non sono determinate dalla quantità della produzione ma da vincoli tecnici a livello di movimentazione e trasporto del vetro nell'edificio.

Scale, ascensori e porte determinano in definitiva le dimensioni delle lastre.

#### TAGLIO E FORATURA IN STABILIMENTO

Dopo la produzione di lastre standard in stabilimento, il vetro è trasformato in un impianto apposito dove le lastre sono tagliate in misure fisse, molate sui bordi e forate.

Lacobel T / Matelac T vanno trasformati sempre prima della tempra.

#### TAGLIO E FORATURA SUL POSTO

Solo il vetro float come Lacobel, Matelac e Mirox può essere trasformato in seguito. Taglio, foratura, finitura dei bordi e altre opzioni sono possibili, ma a causa delle variazioni di finitura, AGC consiglia i clienti di non svolgere il lavoro manualmente. Solo le lastre industriali possono garantire l'alta qualità desiderata.

#### TAGLIO E FORATURA LACOBEL T / MATELAC

Lacobel T / Matelac T non possono essere trasformati dopo la tempra.

## 4.1 SISTEMI D'INSTALLAZIONE

### INCOLLAGGIO: INTRODUZIONE

L'incollaggio è il metodo più comune per incollare lastre di vetro su un supporto (pareti, arredi e altre strutture).

AGC vanta un'esperienza di molti anni nel settore e offre soluzioni avanzate per svariate opzioni di incollaggio e montaggio.

I sistemi di incollaggio sono invisibili. A differenza dei metodi di montaggio visibili (viti, rivetti, ...), nei sistemi di incollaggio non ci sono mezzi di fissaggio visibili che interrompono l'aspetto liscio della parete in vetro.

AGC offre una soluzione per interni che include l'adesivo legante, il primer e l'attivatore superficiale.

I professionisti del settore possono acquistare i componenti online sul sito [www.agc-store.com](http://www.agc-store.com) o dai trasformatori.

Tutti i componenti del sistema sono stati standardizzati per garantire la corretta adesione del vetro al

supporto. Per ottenere buoni risultati è necessario rispettare le date di scadenza e le condizioni di stoccaggio dei prodotti (v. schede tecniche (TDS) e schede di sicurezza (MSDS)).

Nell'uso del sistema FIX-IN di AGC conformarsi sempre alla normativa locale in vigore.

### FIX-IN SL: INCOLLAGGIO CON SILICONE

Il silicone è il metodo di incollaggio più comune. Il vetro può essere incollato su un'ampia varietà di supporti. Alcuni supporti e prodotti in vetro necessitano di un pre-trattamento con primer o attivatori superficiali.

#### Prodotti AGC testati e approvati:

- **FIX-IN PR** primer murale
- **FIX-IN SA** attivatore superficiale (pellicola SAFE+)
- **FIX-IN AT** nastro adesivo (come distanziatore e per adesività iniziale)
- **FIX-IN SL** silicone



SILICONE FIX-IN SL



### Sistemi di incollaggio e materiali

Prodotto	Materiale	Adesivo	Primer murale	Attivatore surf.	Prodotto
<b>Lacobel, Matelac, Mirox</b>	Vetro float retro-verni-ciato	Silicone*	FIX-IN PR	No	FIX-IN SL + FIX-IN AT
<b>Lacobel, Matelac, Mirox con pellicola SAFE+</b>	Vetro float retro-verni-ciato e pellicola SAFE+	Silicone*	FIX-IN PR	FIX-IN SA	FIX-IN SL + FIX-IN AT
<b>Lacobel T / Matelac T</b>	Vetro temprato con smalto sul retro	Silicone*	FIX-IN PR	No	FIX-IN SL + FIX-IN AT

\* Limitazioni: v. tabella colori

## 4.2 SISTEMI DI MONTAGGIO

### ORDINE D'INSTALLAZIONE

Anche se le dimensioni sono ricavate dalla parete esistente e applicate con esattezza al vetro, si devono includere le tolleranze nell'edificio e nelle lastre.

Per le tolleranze, AGC consiglia di iniziare l'installazione sul bordo esterno della stanza. È la parte più esposta e visibile dell'installazione e deve essere precisa.

Sul bordo interno si possono valutare molto meglio le tolleranze.

### NASTRO ADESIVO E TEMPO DI INDURIMENTO

#### Adesivo siliconico:

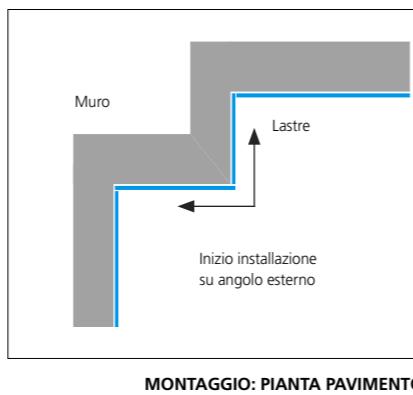
Usare sempre FIX-IN SL silicone insieme a nastro adesivo per adesività iniziale (e per mantenere lo spazio tra la parete e il vetro); le lastre aderiranno subito alla parete.

Per posizionare correttamente il vetro, si può collocare un distanziatore (sintetico, 90 shore) di spessore adatto sotto il bordo inferiore del vetro.

#### Incollaggio con silicone: quantità richiesta di prodotti FIX-IN

(Per maggiori informazioni: <https://www.agc-store.com/it/configurator.html>)

Materiale	Prodotto	Installazione	Quantità necessaria
Adesivo siliconico	FIX-IN SL	Cartuccia 310 o 600 ml, Beccuccio a V	A seconda dello spessore: 4 mm : min. 310 ml/m <sup>2</sup> 6 mm : min. 400 ml/m <sup>2</sup> 8 mm : min. 465 ml/m <sup>2</sup> 10 mm : min. 550 ml/m <sup>2</sup>
Nastro adesivo	FIX-IN AT	Autoadesivo	Dipende da spessore vetro: 4 mm: 2 m/m <sup>2</sup> 6 mm: 3 m/m <sup>2</sup> 8-10 mm: 4 m/m <sup>2</sup>
Primer murale (per silicone e nastro adesivo)	FIX-IN PR	Pennello, rullo	Dipende da porosità superficie: circa 100-200 ml/m <sup>2</sup>
Attivatore superfc. (per pellicola SAFE+)	FIX-IN SA	Bomboletta (liquido)	circa 23 ml/m <sup>2</sup>



## 5.1 FIX-IN SL SILICONE

### SISTEMA FIX-IN SL

Il modo più comune di installare lastre è farle aderire al supporto con prodotti a base di silicone.

Il sistema FIX-IN assicura una buona compatibilità tra i diversi componenti, evitando danni alla vernice per via dei componenti corrosivi presenti nella colla.

Il sistema FIX-IN è indicato per Lacobel, Matelac e Mirox, con o senza pellicola di sicurezza SAFE+. È indicato anche per Lacobel T / Matelac T (solo per interni!), che sono prodotti sempre senza pellicola di sicurezza.

Il sistema FIX-IN è progettato per l'uso in zone umide e asciutte, ma solo per applicazioni in interno.

Quando il silicone indurisce, può essere visibile dalla parte anteriore della lastra.

Tuttavia, solo quando è indurito del tutto, non è più visibile.

Per Crisp White nella gamma Lacobel T / Matelac T, AGC consiglia di non usare il silicone a causa della formazione permanente di macchie.

#### Nota:

Si devono rispettare le norme e i regolamenti locali nel preparare progetti e installare lastre.

#### Importante:

FIX-IN SL va conservato (tra 5°C e 25°C) e manipolato secondo le schede tecniche (TDS), la guida all'installazione e le schede di sicurezza (MSDS). Disponibili sul sito [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com) o presso il rappresentante AGC di zona.

### FIX-IN SL SILICONE

Il silicone trasparente FIX-IN SL di AGC crea un'aderenza forte tra il vetro laccato/argento e il supporto.

Il silicone FIX-IN SL deve essere abbinato a nastro adesivo FIX-IN AT. Ciò assicura l'uso della giusta quantità di colla e una corretta ventilazione.



### FIX-IN PR PRIMER PER SUPPORTI

Se il supporto è poroso, deve essere prima trattato con un primer.

Il primer prepara la superficie del supporto, così da avere una buona superficie dove incollare il vetro.



### FIX-IN SA ATTIVATORE SUPERFICIALE

Per tutti i prodotti con pellicola SAFE+, si deve applicare un attivatore superficiale alla pellicola di sicurezza prima di usare silicone FIX-IN SL e nastro adesivo FIX-IN AT.



### SIGILLATURA GIUNTI (NON MIROX)

In zone umide i giunti tra le lastre e tra queste ed elementi adiacenti (rubinetti e telai di porte/finestre) vanno sigillati con silicone FIX-IN SL. Ciò garantisce la copertura completa dei muri.

Se eseguita correttamente, l'acqua o l'umidità non penetrano nei muri o sulla faccia verniciata del vetro.



LACOBEL

### USO DI FIX-IN SL

Il silicone adesivo di AGC FIX-IN SL è sempre applicato in linee verticali sulla superficie della parete.

Se la superficie è piana e diritta, la colla va applicata anche sul retro delle lastre.

Inoltre, si deve sempre applicare nastro biadesivo parallelo alle strisce di silicone.

Ciò assicura la ventilazione mentre il silicone indurisce e fornisce anche una ventilazione permanente agli specchi necessaria a evitare la formazione di condensa sul retro del vetro.

Per premere il nastro contro il supporto si deve usare un rullo (prima di rimuovere la pellicola di protezione) per garantire una buona adesione.

Il nastro offre anche un'adesività iniziale fino al rafforzamento completo del sistema siliconico.

La tabella qui sotto mostra le strisce di colla consigliate per il sistema FIX-IN di AGC.

Il numero di strisce dipende dallo spessore (peso: 2,5 kg/mm/m<sup>2</sup>) del vetro.

La quantità corretta di colla è garantita dal beccuccio a V (fornito con la cartuccia AGC FIX-IN SL).

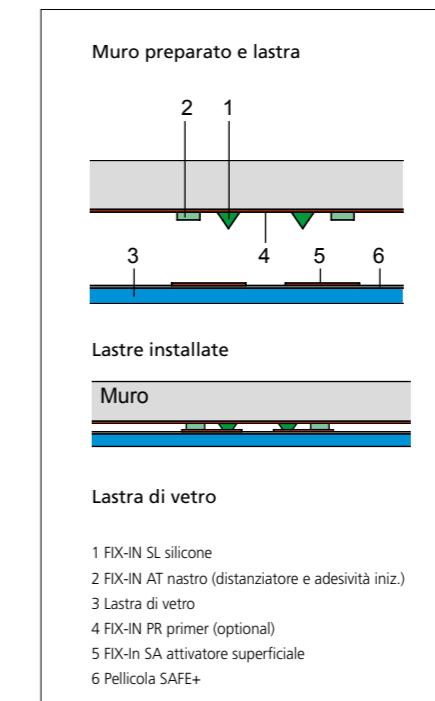
Vedere la tabella all'inizio del capitolo per calcolare quando FIX-IN SL si deve usare.

Le lastre vanno installate subito dopo l'applicazione del silicone FIX-IN SL e prima che si formi una pellicola sull'adesivo (entro 15 min.).

### FIX-IN SA ATTIVATORE

#### SUPERFICIALE

Lacobel, Matelac e Mirox con pellicola



APPLICAZIONE DI ADESIVI

Materiale	Prodotto	Spessore vetro	m lineare min. per m <sup>2</sup>
<b>Adesivo siliconico</b>	FIX-IN SL	4 mm 6 mm 8 mm 10 mm	4 5 6 7
<b>Nastro adesivo (oltre ad adesivo siliconico)</b>	FIX-IN AT	4 mm 6 mm 8-10 mm	2 3 4



SAFE+ richiedono un attivatore superficiale da applicare sul retro della lastra (pellicola) quando si usa silicone FIX-IN SL e nastro adesivo FIX-IN AT.

L'attivatore superficiale FIX-IN SA è usato per pulire e sgrassare supporti non porosi e la pellicola SAFE+.

Prepara inoltre la superficie della pellicola per garantire la corretta adesione a FIX-IN SL e FIX-IN AT. L'attivatore superficiale (bomboletta, liquido) si applica alla pellicola SAFE+ sul retro della lastra dove è applicato il silicone.

Pulire la superficie con un panno pulito usando il metodo "wipe on, wipe off". Ciò significa un solo movimento in una direzione. Sostituire il panno dopo ogni metro o prima se si sporca molto. Durante l'applicazione, ventilare la stanza.

I prodotti senza pellicola di sicurezza non richiedono un attivatore superficiale sul retro del vetro.

Dopo asciugatura dell'attivatore per almeno 5 minuti (e fino a 8 ore) si possono applicare silicone FIX-IN SL e nastro adesivo FIX-IN AT alle zone trattate.

Vedere le schede tecniche (TDS) e le schede di sicurezza (MSDS) disponibili sul sito [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com) o presso il rappresentante AGC di zona.

#### **FIX-IN PR PRIMER MURALE**

Tutte le superfici porose (intonaco, cartongesso, ...) vanno trattate con

un primer prima di installare le lastre. Vedere il capitolo 3.1 per i dettagli.

Il primer FIX-IN PR trasparente va applicato con pennello o rullo sulla superficie dove sarà incollato il vetro.

Tempo di indurimento: almeno 30 minuti, fino a 4 ore.

Umidità: 45-65 UR

Temperatura: 15 - 25°C

Vedere le schede tecniche (TDS) e le schede di sicurezza (MSDS) disponibili sul sito [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com) o presso il rappresentante AGC di zona.

#### **INCOLLAGGIO CON SILICONE: LIMITAZIONI**

Alcuni colori (indicati nelle tabelle colori di Lacobel, Matelac e Mirox) vanno protetti con una pellicola SAFE+ contro l'umidità e l'acqua.

In tal caso la pellicola funziona come ulteriore protezione per la faccia laccata del vetro.

L'ulteriore supporto migliora la sicurezza e protegge la parte posteriore da danni durante la movimentazione e l'installazione.

#### **GIUNTI**

I giunti vanno sigillati per impedire alla polvere e lo sporco di entrare nella cavità dietro il vetro.

Tuttavia, in zone asciutte, i giunti possono essere lasciati aperti se desiderato.

Per Mirox, si deve garantire una ventilazione lasciando i giunti non sigillati, sia in ambienti asciutti che umidi.

Il silicone FIX-IN SL di AGC (trasparente) si può usare anche per riempire i giunti.

I giunti si possono sigillare dopo indurimento completo del silicone per incollaggio FIX-IN SL (48 ore).

Per finire i giunti, usare acqua e detergente prima che si formi una pellicola (entro 15 minuti).

Gli attrezzi vanno puliti con acquaregia se necessario.

#### **DIMENSIONI DEI GIUNTI**

La larghezza consigliata dei giunti varia in funzione dello spessore del vetro.

Anche la condizione strutturale del supporto va considerata.

Ad esempio: vetro di 6mm richiede giunti di 3mm.

#### **GIUNTI COLORATI**

Se il supporto è verniciato prima di installare le lastre, il colore del supporto sarà visibile attraverso i giunti sigillati trasparenti.

AGC consiglia di effettuare una prova per controllare i risultati prima dell'installazione perché vari fattori come la luce, il sigillante (anche se trasparente), geometria e larghezza dei giunti possono incidere sul risultato finale.

#### **NASCONDERE I GIUNTI**

Applicare nastro per mascheratura al vetro intorno ai bordi delle lastre prima di sigillare i giunti per evitare macchie sul vetro.

Verificare per prima cosa se il nastro e il vetro sono compatibili.

La superficie di Matelac e Matelac T va protetta da contaminazione da silicone e altre sostanze adesive. La superficie satinata ruvida si pulisce con difficoltà successivamente.

#### **SAGOME: INSTALLAZIONE**

Per migliorare l'adesione tra il vetro e le sagome vicino al supporto, si deve applicare altro silicone intorno ai fori prima di installare il vetro.

Dopo installazione del vetro, va sigillato lo spazio tra vetro e muro. Il silicone va premuto nella cavità applicando una pressione lenta e stabile.

#### **MANUTENZIONE**

AGC consiglia di ispezionare i giunti almeno ogni 2 anni. Rimuovere e riparare le parti danneggiate del sigillante.

#### **MATELAC E MATELAC T: PROTEZIONE DELLA SUPERFICIE**

Prestare la massima attenzione a tenere pulito il vetro quando si usa adesivo siliconico per incollare Matelac o Matelac T al supporto.

La superficie satinata di Matelac e Matelac T è ruvida e molto sensibile a contaminazione da parte dell'adesivo usato per installare il vetro e riempire i giunti.

Per proteggere la superficie sensibile del vetro vicino ai bordi, AGC consiglia di applicare nastro per mascheratura prima di installare le lastre.

Se la superficie si sporca, non può essere pulita senza lasciare qualche residuo.

#### **MONTAGGIO - MANICOTTI**

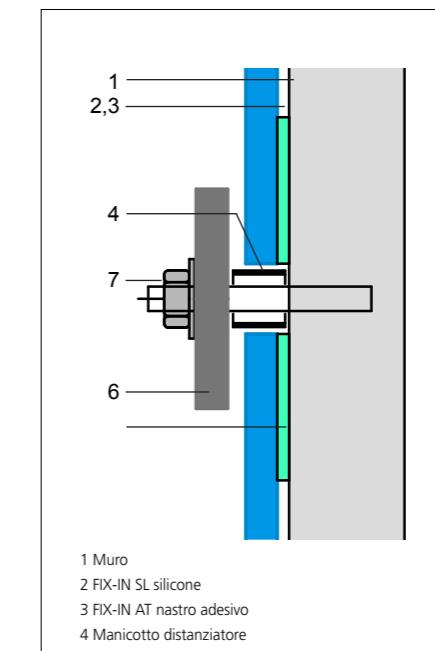
##### **Requisiti del supporto:**

Il supporto e la costruzione muraria devono essere assai robusti e resistenti agli urti per sostenere il sistema di montaggio senza distorsione, incurvamento o deformazione.

Se non si usa vetro temprato, fare attenzione a non esercitare pressione sul vetro installato.

Durante il montaggio, si può evitare questa pressione applicando un manicotto o tubo (o altri distanziatori) al sistema di montaggio (aste filettate e viti).

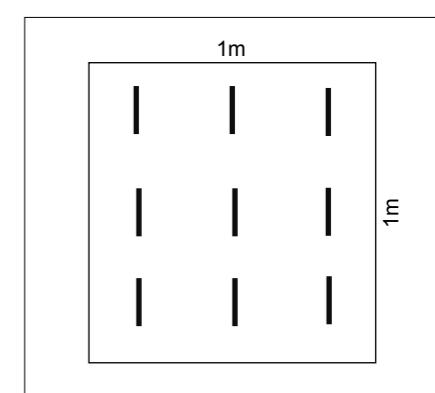
Questo metodo è obbligatorio per tutte le installazioni.



INSTALLAZIONE CON MANICOTTI



FIX-IN SL GIUNTI IN SILICONE



QUANTITÀ MINIMA DI NASTRO SE USATO COME DISTANZIATORE

## 5.2 FIX-IN SL SILICONE PER MIROX

### MIROX

La gamma di specchi Mirox di AGC resiste ai normali ambienti umidi, come bagni e cucine correttamente ventilati.

Fare attenzione che l'acqua non entri in contatto con la faccia laccata o i bordi del vetro.

Nel pulire lo specchio, i bordi devono essere asciugati rapidamente e completamente.

### MIROX: VENTILAZIONE

La faccia laccata dello specchio deve essere sempre ventilata. La ventilazione rimuove la condensa lasciando asciutto il retro dello specchio. Ecco perché il fondo e i bordi superiori, una volta installato, devono restare aperti (4).

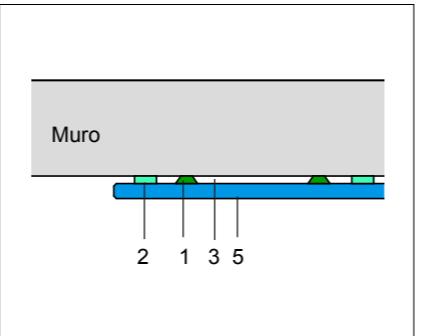
Per garantire uno spazio corretto tra il vetro e la parete, si devono seguire le stesse linee guida per l'installazione di Lacobel, Matelac, Lacobel T / Matelac T (v. capitolo precedente).

Come gli altri prodotti in vetro, gli specchi vanno sostenuti quando il silicone indurisce.

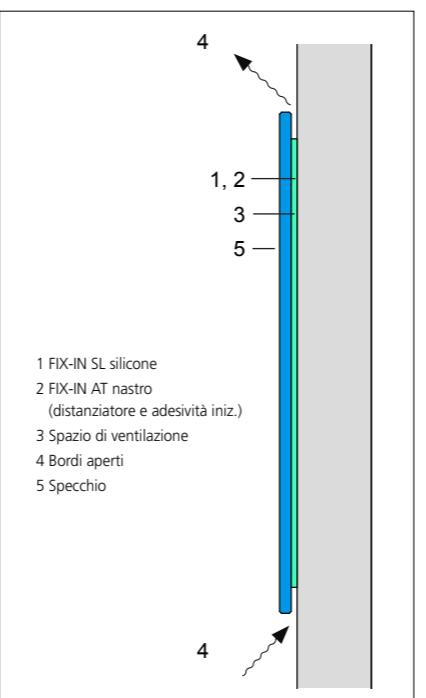
### MIROX: MONTAGGIO MECCANICO

Se si usano profili o sistemi di montaggio meccanici, fare attenzione a garantire che il sistema scarichi correttamente.

Lo specchio non deve mai essere immerso in acqua.



SEZIONE ORIZZONTALE



SEZIONE VERTICALE



MIROX

## 6.1 FIX-IN SL SILICONE PER ARREDI

### ARREDI

I prodotti in vetro AGC sono perfetti per arredi, con i colori e le superfici di Lacobel, Matelac, Mirox, Lacobel T e Matelac T, offrendo ai progettisti molte possibilità. Il vetro, se è indicato per uso su superfici piane non trattate, può essere abbinato a molti altri materiali che si trovano nei moderni arredi.

AGC ha testato l'adesione del vetro a una varietà di supporti e dimostrato la fattibilità di queste combinazioni.

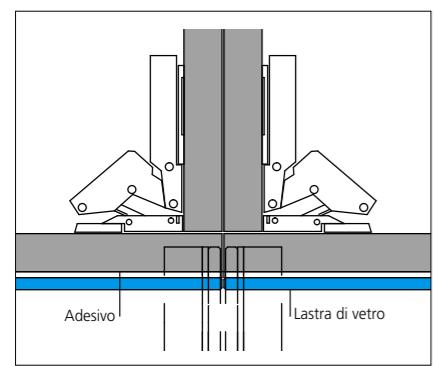
I supporti testati si possono trovare nel capitolo 3 di questo manuale.

Il vetro si può usare anche per le porte, ma si deve fare attenzione al peso e allo spessore aggiuntivo del vetro quando si specificano i cardini e altri accessori.

Un intercalare (come pannelli in fibra di legno o a nido d'ape in alluminio) si può usare se le porte devono avere la stessa superficie sul davanti e sul retro.



LACOBEL PER ARREDI



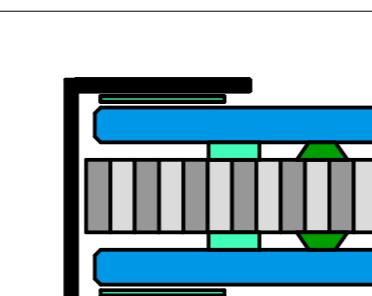
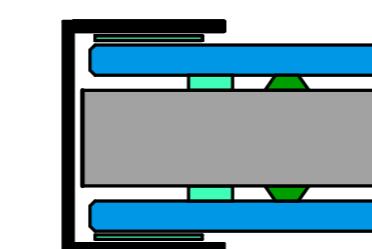
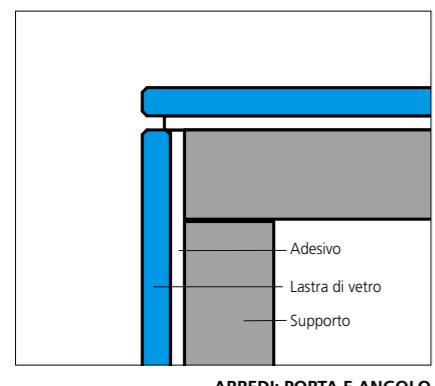
ARREDI: PORTE

Un telaio metallico copre e protegge i bordi.

Una pellicola SAFE+ deve essere usata per questa applicazione, in funzione dei requisiti di sicurezza.

Il retro del vetro è verniciato o viene applicata la pellicola di sicurezza SAFE+.

In ogni caso, il retro non è visibile.

INTERCALARE:  
PANNELLO A NIDO D'APE IN ALLUMINIOINTERCALARE:  
PANNELLO IN FIBRA DI LEGNO

ARREDI: PORTA E ANGOLO

STRUZZURE DI PORTE



LACOBEL PER ARREDI

## 6.2 FIX-IN SL SILICONE PER ZONE UMIDE

### ZONE UMIDE

Bagni e docce sono soggetti a un uso intensivo.

In tali applicazioni, è fondamentale usare materiali robusti e impermeabili per garantire una lunga durata di vita.

I materiali usati si devono pulire e mantenere con facilità.

Il vetro è la soluzione ideale per tali requisiti.

Lacobel, Lacobel T e Mirox sono forniti in grandi lastre che si possono tagliare su misura, anche ad altezza di un intero piano. Usando grandi pannelli, il numero e la lunghezza dei giunti si può ridurre, con un risultato finale quasi senza giunzioni.

La superficie dura e uniforme resiste a molte sollecitazioni ambientali e si pulisce anche facilmente.

**Nota:** Si devono rispettare le norme e i regolamenti locali nel preparare progetti e installare lastre.

### PROTEZIONE DALL'UMIDITÀ

Il vetro va protetto per evitare l'infiltrazione di umidità dalla parte posteriore. Alcuni colori (indicati nelle tabelle colori di Lacobel e Matelac) richiedono una pellicola SAFE+ contro l'umidità e l'acqua che possono entrare in contatto con la faccia laccata del vetro.

Tale pellicola migliora anche la sicurezza e protegge la faccia laccata durante la movimentazione e l'installazione.



LACOBEL T

## 6.3 FIX-IN SL SILICONE PER PANNELLI ANTISCHIZZI

### PANNELLI ANTISCHIZZI

I pannelli antischizzi sono ampiamente usati in zone molto sporche, con molto olio e detergenti, in presenza di calore e corrosione.

Per resistere a questi agenti corrosivi si usano diversi tipi di vetro, che mantengono ottime prestazioni per molti anni dopo l'installazione.

### LACOBEL T / MATELAC T: VETRO RESISTENTE AL CALORE

Lacobel T / Matelac T abbinano una lunga durata a una maggiore resistenza agli shock termici causati da cucine a gas e apparecchi surriscaldati.

Non solo offrono una migliore resistenza al calore ma sono più resistenti.

Lacobel T / Matelac T si possono installare dietro piani cottura e cucine senza ulteriore protezione.

### LACOBEL

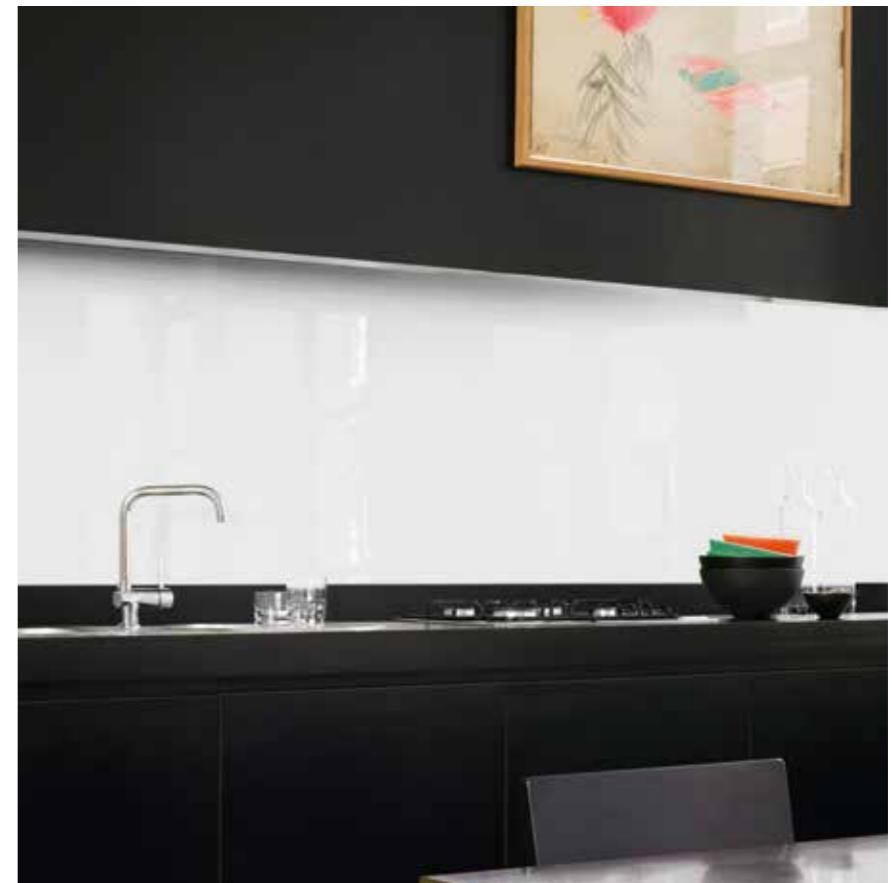
Lacobel è fornito in grandi lastre che si possono tagliare su misura. Usando grandi pannelli, il numero e la lunghezza dei giunti si può ridurre, con un risultato finale quasi senza giunzioni.

Con una superficie dura e uniforme, Lacobel è ideale per tali applicazioni.

Sono disponibili colori standard e su misura per adattare il vetro a qualsiasi progetto di cucina.

Evitare situazioni dove la lastra viene riscaldata (fiamme o altre fonti di calore) in una zona circoscritta (creando una differenza di temperatura di oltre 30°C nella lastra).

Si può usare lo stesso materiale come piano di lavoro (se idoneo allo scopo), come plinto insieme a Lacobel o Matelac al di sopra, o usare Lacobel T / Matelac T.



LACOBEL T



LACOBEL T: RESISTENTE AL CALORE



LACOBEL T PER PANNELLI ANTISCHIZZI

## 6.4 FIX-IN SL SILICONE PER ASCENSORI

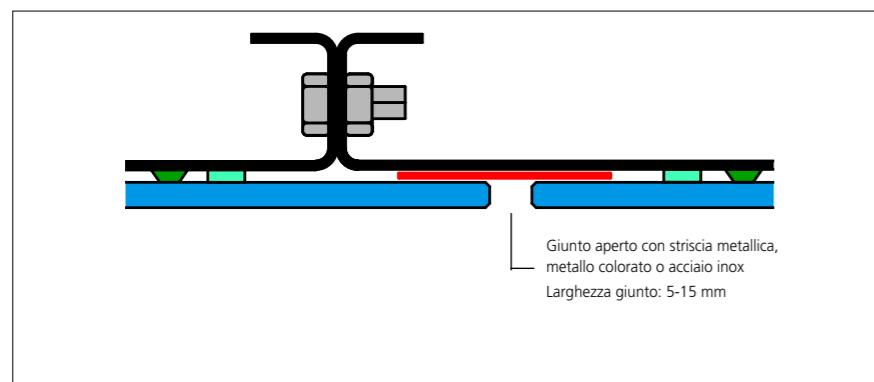
### ASCENSORI: CABINE E POZZI

Il vetro dà risalto ai pozzi di ascensori e accentua la sensazione di verticalità dell'edificio. È la scelta perfetta per le cabine di ascensori.

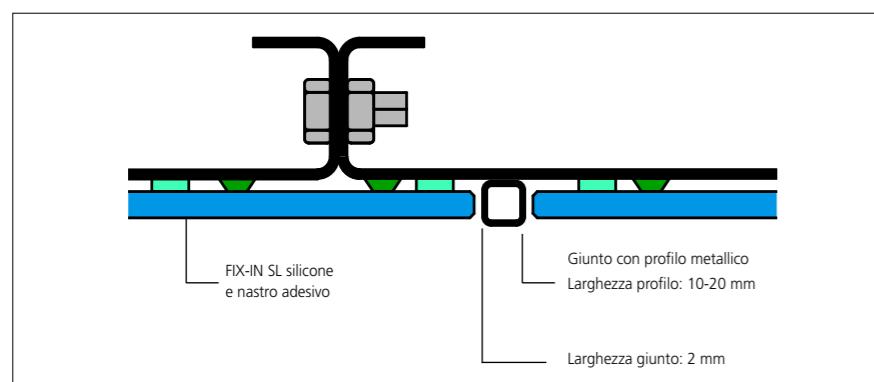
Per la sua durezza e superficie uniforme, è il materiale ideale per gli ascensori. Lastre di vetro e specchi spesso installati nelle cabine si abbinano bene con l'acciaio inox usato solitamente per le superfici interne degli ascensori. Forme diverse di acciaio inox o profili metallici colorati si possono usare per conferire struttura alla superficie quando si usano pannelli di vetro più piccoli o se i giunti devono essere visibili.



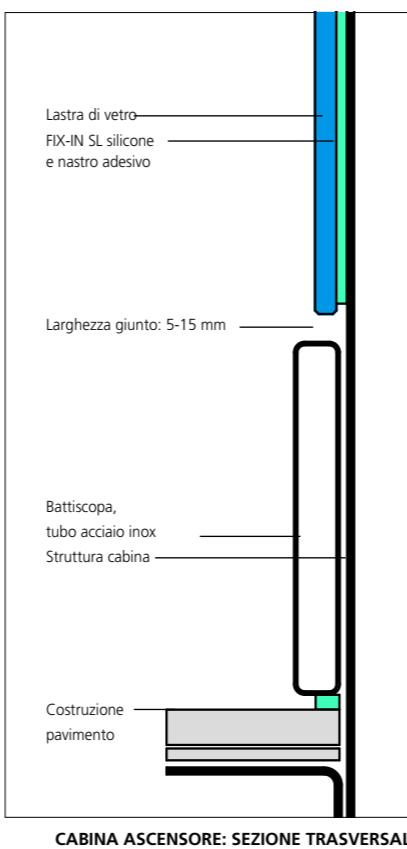
LACOBEL PER ASCENSORI



CABINA ASCENSORE: SEZIONE TRASVERSALE ORIZZONTALE CON GIUNTO COLORATO



CABINA ASCENSORE: SEZIONE TRASVERSALE ORIZZONTALE CON GIUNTO PROFILATO



CABINA ASCENSORE: SEZIONE TRASVERSALE VERTICALE CON BATTISCOPA



## 6.5 FIX-IN SL SILICONE PER PANNELLI PREFABBRICATI

### PREFABBRICAZIONE

Progetti importanti sono spesso sotto la pressione del tempo, richiedono soluzioni speciali per finire in tempo gli interni preservando la qualità.

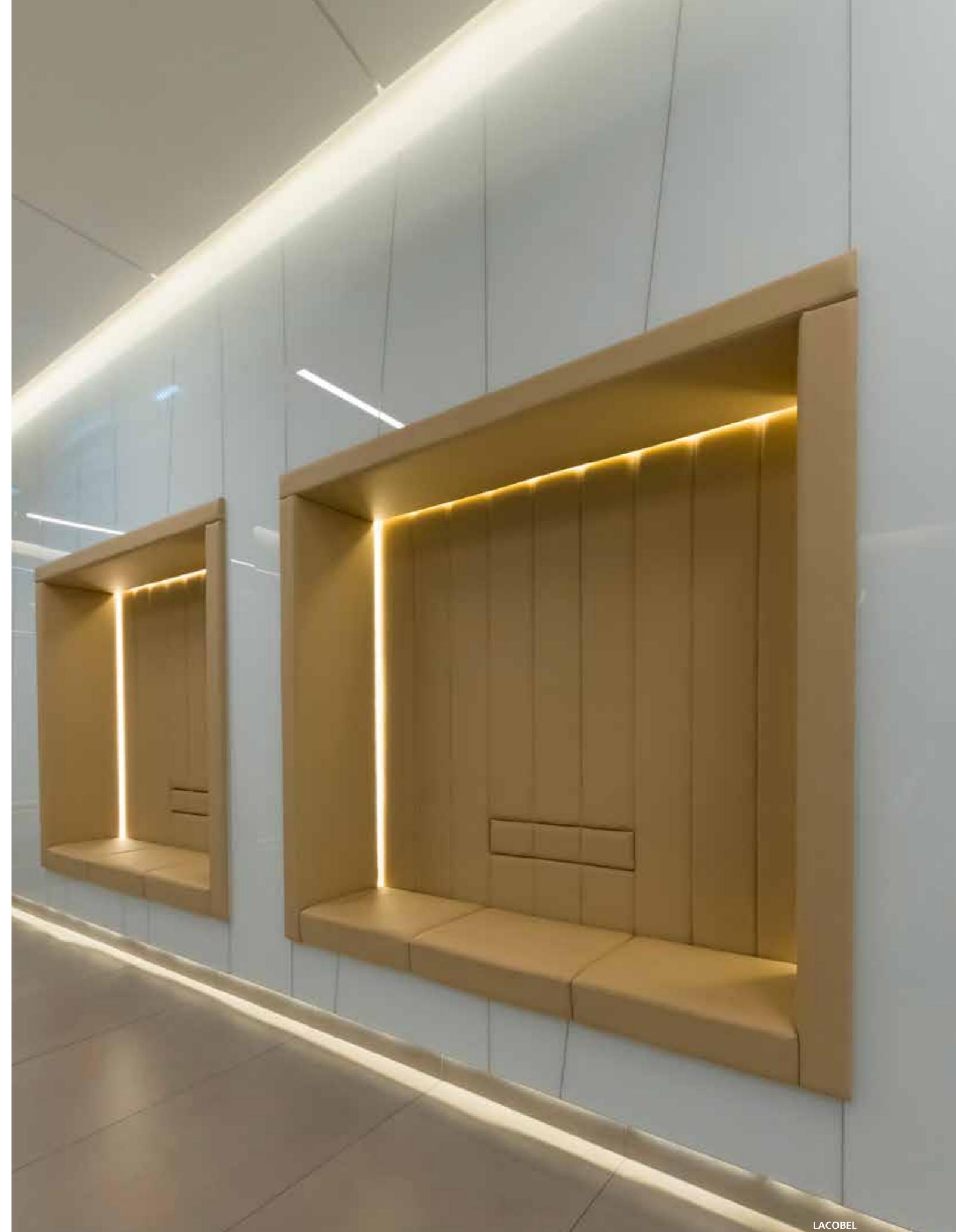
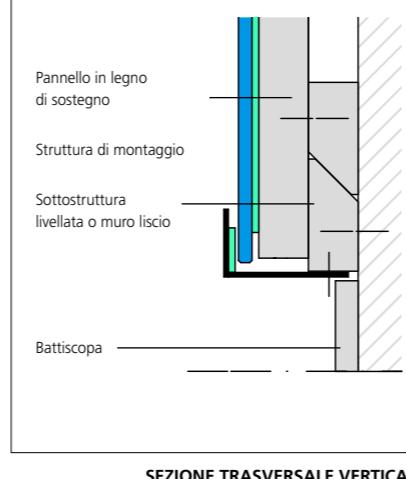
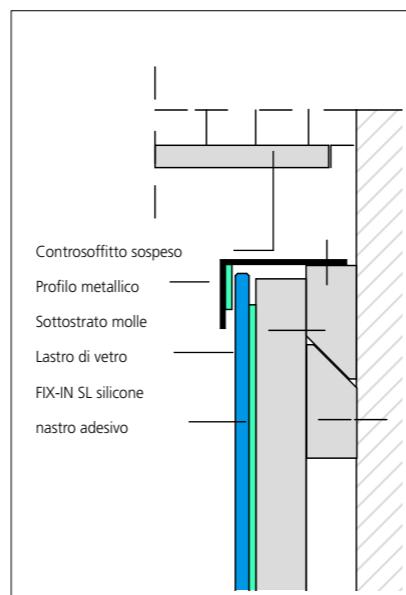
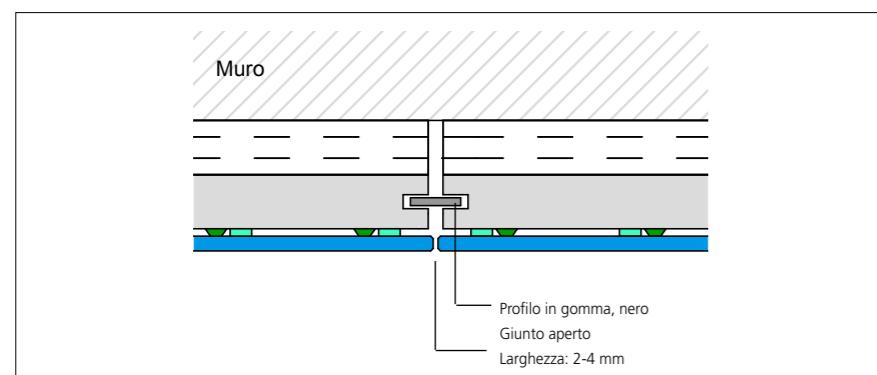
I pannelli prefabbricati sono un'opzione per minimizzare i tempi di installazione garantendo un ottimo risultato.

La sottostruttura si può installare e adattare sul cantiere mentre i pannelli sono prodotti in stabilimento.

L'installazione finale viene fatta in tempi rapidi, mentre la prefabbricazione assicura un risultato finale di alta qualità.

In funzione del sistema finale, i pannelli si rimuovono e sostituiscono facilmente.

Tutti i prodotti AGC sono indicati per questo approccio. L'elegante superficie in vetro viene accentuata se abbinata ad altri materiali come l'acciaio inox.



## 6.6 FIX-IN SL SILICONE PER RISTRUTTURAZIONI

### SUPPORTO: PIASTRELLI ESISTENTI

Il vetro si installa facilmente direttamente sopra piastrelle esistenti quando si rinnovano bagni e cucine.

Questo metodo fa risparmiare tempo e denaro in fase di costruzione.

Seguire la procedura descritta sotto.

### CONTROLLARE LE PIASTRELLE

Si deve verificare se si sono inarcate. Le parti sconnesse vanno rimosse e queste zone riempite.

L'intera superficie deve essere resistente, uniforme e piana per soddisfare i requisiti di qualità dei sottostrati (v. capitolo 3 in questa guida).

### PULIRE LE PIASTRELLE

Le piastrelle vanno pulite per rimuovere impurità che possono diminuire l'aderenza del silicone.

Usare acqua con una goccia di ammoniaca (1L H<sub>2</sub>O + max 200ml NH<sub>3</sub>) e seguire le istruzioni per un uso sicuro dell'ammoniaca.

### INSTALLARE IL VETRO

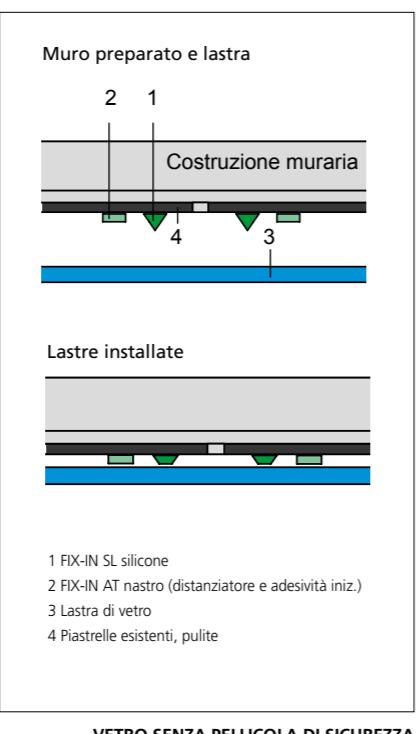
Seguire le istruzioni di AGC (come descritto nei capitoli precedenti) per le lastre di vetro, con o senza pellicola SAFE+.



RISTRUTTURAIONE: BAGNO ESISTENTE



RISTRUTTURAIONE: NUOVO BAGNO



RISTRUTTURAIONE FIX-IN SL SILICONE

## 7.1 MONTAGGIO MECCANICO

### MONTAGGIO MECCANICO

Oltre alle tecniche di incollaggio, il montaggio meccanico è un'altra possibilità per installare specchi e lastre vernicate.

Lacobel, Matelac, Imagin Back-Painted, Mirox, Lacobel T e Matelac T sono progettati per l'uso in combinazione con telai, profili e fermi, in strutture metalliche o di legno.

Vari produttori offrono sistemi prefabbricati per divisorie e pareti leggere.

AGC raccomanda di usare la pellicola di sicurezza SAFE+.

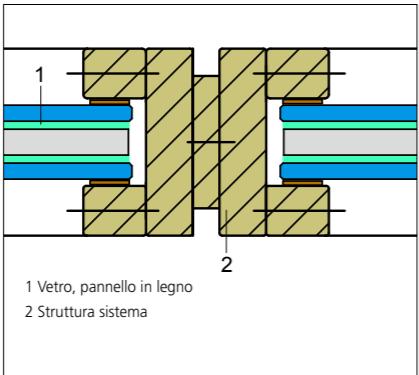
### MONTAGGIO MECCANICO: MIROX

Per gli specchi, i sistemi esistenti sono profili a U avvitati alla parete e finiti con profili con bordo verticale. Progettando sistemi di montaggio e profili, evitare di immergere lo specchio.

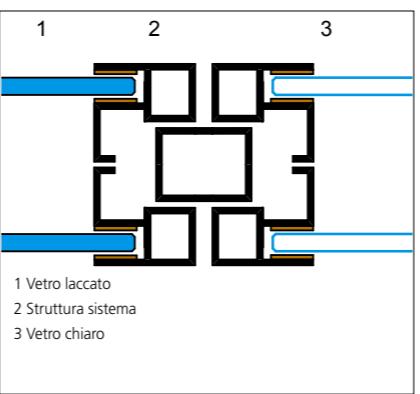
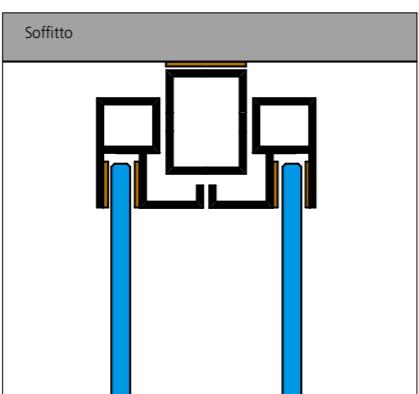
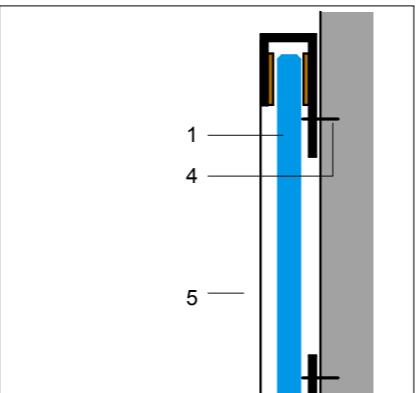
### VENTILAZIONE

Per avere specchi con buone prestazioni, evitare l'infiltrazione di umidità o acqua dietro allo specchio (v. disegno montaggio meccanico).

Le aperture di ventilazione e uno spazio tra lo specchio e il muro garantiscono la ventilazione necessaria dietro al vetro che impedisce l'accumulo di condensa.



LACOBEL

COSTRUZIONE IN LEGNO:  
SEZIONE TRASVERSALE ORIZZONTALESTRUTTURA METALLICA:  
SEZIONE TRASVERSALE ORIZZONTALE

MONTAGGIO MECCANICO: MIROX



LACOBEL PER COSTRUZIONI LEGGERE

## 8.1 PULIZIA

### CONSIGLI SULLA PULIZIA

Il vetro si può sporcare, specialmente durante la fase di costruzione di un edificio.

La contaminazione da corrosione può essere evitata in qualsiasi momento, soprattutto se dovuta a stucco, malta, calcestruzzo o cemento semiliquido, tutti prodotti alcalini in grado di corrodere la superficie del vetro. Tali impurezze devono essere rimosse subito dal vetro mediante lavaggio. Lavare con acqua pulita in abbondanza evitando di graffiare la superficie. Usare una spugna pulita morbida, un panno o una pelle di camoscio. Non cercare di rimuovere i residui quando il vetro è asciutto.

Per proteggere il vetro durante la fase di costruzione, AGC consiglia di coprire il vetro installato con fogli di plastica.

Anche le altre squadre che lavorano sul cantiere devono essere informate su come movimentare correttamente il vetro.

### PULIZIA: DETERGENTI

I detergenti aiutano a migliorare la pulizia.

Utilizzare detergenti neutri reperibili in commercio, destinati alla pulizia di vetri e vetrerie. Non usare liscivie alcaline, acidi, liquidi contenenti fluoruri.

Non devono essere usati detergenti con un pH<2 e pH>12.

### PULIZIA DI MIROX

Nella pulizia degli specchi, i bordi devono essere sempre asciugati rapidamente e completamente.

Gli specchi Mirox si puliscono con normali prodotti di pulizia a pH neutro.

**IMPORTANTE:** Non usare mai prodotti a base di ammoniaca o corrosivi (come gli anticalcare) per pulire Mirox.



SPUGNA DI PULIZIA

### PULIZIA DI MATELAC E MATELAC T

La superficie satinata di Matelac e Matelac T è più ruvida della superficie non trattata di Lacobel, Mirox e Lacobel T.

Lo sporco e altre sostanze aderiscono meglio sulle superfici ruvide.

Tuttavia si possono pulire con detergenti neutri reperibili in commercio per la normale pulizia giornaliera.

Fare molta attenzione durante l'installazione di Matelac e Matelac T perché lo sporco e altre sostanze vi aderiscono.

**Nota:** Silicone, cemento semiliquido e materiali simili non possono essere rimossi dalla superficie di Matelac e Matelac T senza lasciare qualche residuo.

### PULIZIA: OGGETTI TAGLIENTI

Non usare mai oggetti taglienti, come i raschietti, per pulire il vetro.

### PULIZIA: SPUGNE

Si possono usare spugne morbide per pulire la superficie. Usare molta acqua per evitare graffi o altri danni al vetro.

Sono disponibili in commercio vari prodotti. La schiuma melaminica (chiamata gomma o spugna magica in alcuni luoghi) funziona molto bene, soprattutto su Matelac e Matelac T.

Questi prodotti sono disponibili presso i negozi appositi o su [www.agc-store.com](http://www.agc-store.com).

Testare sempre il prodotto di pulizia su un campione di vetro.

### AGC OFFRE 2 TIPI DI KIT DI PULIZIA

#### Kit di pulizia FIX-IN per installatori

- Spugna per pulire il vetro
- Prodotto rimuovi-silicone per rimuovere i residui di silicone
- Detergente per superfici per pulire adeguatamente con la spugna il vetro opaco



#### Kit di pulizia FIX-IN per utenti finali

- Detergente per vetri
- Spugna

È possibile acquistare i kit di pulizia sul sito [www.agc-store.com](http://www.agc-store.com)



LACOBEL

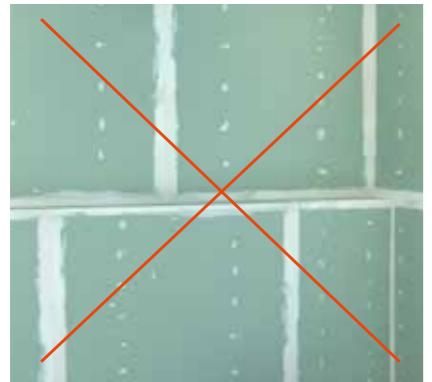
## 9.1 ERRORI



SBAGLIATO: SILICONE SENZA ATTIVATORE SUPERF.



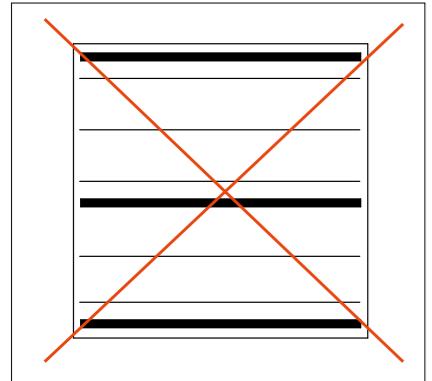
GIUSTO: ATTIVATORE SUPERF.



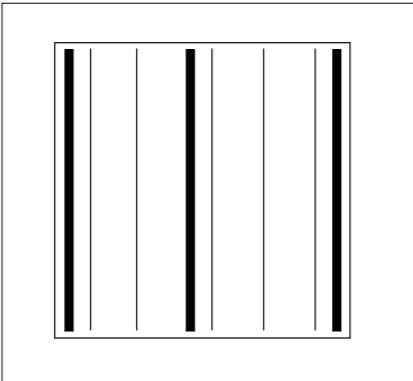
SBAGLIATO: SENZA PRIMER MURALE



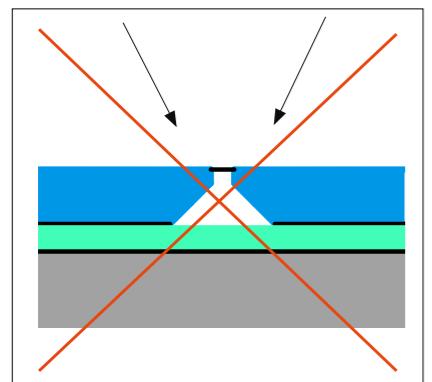
GIUSTO: PRIMER MURALE



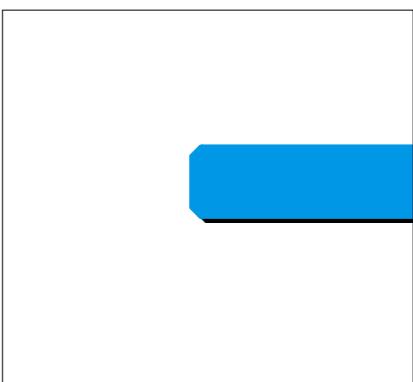
SBAGLIATO: STRISCE ORIZZONTALI



GIUSTO: STRISCE VERTICALI



SBAGLIATO: ECCESSIVA MOLATURA DEI BORDI



GIUSTO: MOLATURA MINIMA

**SBAGLIATO**

Attivatore superficiale FIX-IN SA non applicato sulla pellicola SAFE+. Scarsa adesione di FIX-IN SL.

**GIUSTO**

Attivatore superficiale (liquido) applicato alla pellicola SAFE+ sul retro della lastra (v. capitolo 5).



SBAGLIATO: ADESIVO NON IDONEO PER VETRO



GIUSTO: USARE IL SISTEMA FIX-IN

**SBAGLIATO**

Usare materiali adesivi non adatti al vetro e/o la vernice. Materiali sbagliati causano scolorimento.

**GIUSTO**

Usare solo accessori approvati forniti da AGC.



SBAGLIATO: PULIRE CON PANNO SPORCO E ASCIUTTO



GIUSTO: PULIRE CON PANNO PULITO E UUMIDO

**SBAGLIATO**

Usare un panno sporco e asciutto per pulire il vetro. I graffi danneggiano la superficie.

**GIUSTO**

Usare solo materiali puliti e molta acqua per pulire il vetro.



SBAGLIATO: MACCHIE SUL VETRO



GIUSTO: EVITA DI MACCHIARE IL VETRO

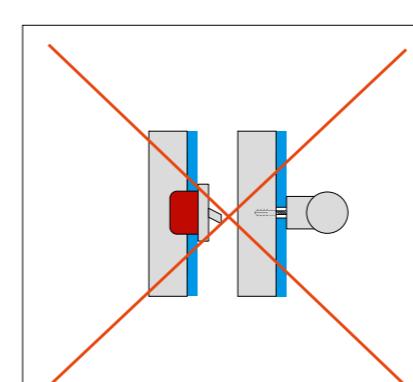
**SBAGLIATO**

Macchie sul vetro causate da cemento semiliquido, attivatore superficiale o altre sostanze si tolgono con molta difficoltà.

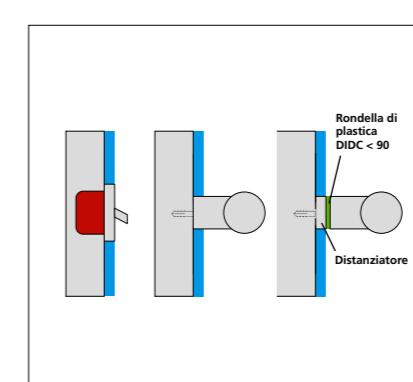
È quasi impossibile rimuovere lo sporco da Matelac.

**GIUSTO**

Proteggere la superficie ed evitare di macchiare il vetro.



SBAGLIATO: ESERCITARE PRESSIONE SUL VETRO RICOTTO



GIUSTO: NON ESERCITARE PRESSIONE SUL VETRO RICOTTO

**SBAGLIATO**

Interruttori elettrici, maniglie, ecc. installati in modo tale da esercitare pressione sul vetro ricotto.

**GIUSTO**

Interruttori elettrici, maniglie, ecc. installati in modo tale da non esercitare pressione sul vetro ricotto.

## 10.1 SPECIFICHE

### LACOBEL

#### Prodotto:

Lacobel è un vetro float, rivestito con una vernice organica su una faccia (sul retro).

#### Vernice:

La vernice va applicata con una velatrice per garantire una finitura uniforme e una perfetta adesione.

Le vernici per Lacobel non contengono metalli pesanti.

#### Resistenza ai raggi UV:

Il prodotto è resistente alla luce e agli UV. I colori Lacobel vengono fissati durante il processo di produzione.

#### Resistenza al fuoco:

Per maggiori informazioni, v. p. 18 di questa guida.

### IMAGIN BACK-PAINTED

#### Prodotto:

Imagin Back-Painted è un vetro stampato, rivestito con una vernice organica su una faccia (sul retro).

#### Vernice:

La vernice va applicata con una velatrice per garantire una finitura uniforme e una perfetta adesione. Le vernici per Imagin Back-Painted non contengono metalli pesanti.

#### Resistenza ai raggi UV:

Il prodotto è resistente alla luce e agli UV. I colori Imagin Back-Painted vengono fissati durante il processo di produzione.

#### Resistenza al fuoco:

Per maggiori informazioni, v. p. 18 di questa guida.

### MATELAC

#### Prodotto:

Matelac è un vetro float satinato, rivestito con una vernice organica su una faccia (sul retro).

#### Vernice:

La vernice va applicata con una velatrice per garantire una finitura uniforme e una perfetta adesione.

Le vernici per Matelac non contengono metalli pesanti.

#### Resistenza ai raggi UV:

Il prodotto è resistente alla luce e agli UV. I colori Matelac vengono fissati durante il processo di produzione.

#### Resistenza al fuoco:

Per maggiori informazioni, v. p. 18 di questa guida.

### MIROX

#### Prodotto:

Mirox è un vetro float, rivestito con uno strato d'argento protetto da una vernice organica su una faccia (sul retro).

#### Vernice:

La vernice va applicata con una velatrice per garantire una finitura uniforme e una perfetta adesione.

Il processo brevettato di AGC con uno strato d'argento e un altro strato protettivo sul retro del vetro float chiaro crea l'effetto riflettente dei prodotti Mirox.

Questo processo migliora la resistenza contro la corrosione e l'invecchiamento.

#### Resistenza ai raggi UV:

Il prodotto è resistente alla luce e agli UV. I colori vengono fissati durante il processo di produzione.

#### Resistenza al fuoco:

Per maggiori informazioni, v. p. 18 di questa guida.

### LACOBEL T / MATELAC T

Lacobel T è un vetro float, rivestito con uno smalto su una faccia (sul retro). Matelac T è un vetro float con una faccia satinata e l'altra rivestita con uno smalto.

Il rivestimento è uno smalto che va applicato con una velatrice per garantire una finitura uniforme e una perfetta adesione.

Le operazioni di taglio e finitura dei bordi vanno effettuate prima della tempra, senza danneggiare il rivestimento (sul retro o i bordi).

Dopo il processo di tempra, Lacobel T / Matelac T devono essere sottoposti ai seguenti controlli:

Il vetro temprato deve essere conforme alla norma EN 12150-1\*.

#### Resistenza ai raggi UV:

Il prodotto è resistente alla luce e agli UV. I colori Lacobel T / Matelac T vengono fissati durante la tempra.

#### Resistenza al fuoco:

Per maggiori informazioni, v. p. 18 di questa guida.

### PELLICOLA DI SICUREZZA SAFE+

Matelac

Lacobel

Mirox

La pellicola SAFE+ è un film di PP o PET di spessore minimo 50µ.

Va applicata in stabilimento in condizioni definite, secondo le istruzioni di AGC.

Il vetro float con pellicola deve essere classificato come vetro di sicurezza secondo la norma EN 12600 classe B.

#### Resistenza al fuoco:

Per maggiori informazioni, v. p. 18 di questa guida.

### SISTEMA FIX-IN

Tutti i componenti del sistema d'installazione devono essere approvati per funzionare insieme in modo corretto.

Usare solo prodotti AGC per garantire un'installazione durevole ed evitare il rischio di scolorimento, spellatura o screpolatura della vernice.

Il vetro, gli adesivi e gli accessori vanno stoccati, movimentati e installati secondo l'ultima versione della guida AGC, le schede tecniche (TDS) e le schede di sicurezza (MSDS), disponibili sul sito [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com).

### SUPPORTO

Il supporto (muro, mattoni, MDF, OSB) deve essere uniforme, con tolleranze che non superano le linee guida di AGC (v. il sito [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com)).

La superficie deve essere pulita e priva di polvere, cera, olio o altre impurità che possono compromettere l'adesione tra il vetro e il supporto.

Il supporto deve sostenere il peso del vetro.

La struttura non deve subire distorsioni, incurvamenti o deformazioni durante o dopo l'installazione del vetro.

Il colore del supporto deve essere uniforme e potrebbe non trasparire.

### PRIMER MURALE

Primer: supporto/muro:

Secondo le linee guida di AGC, i supporti porosi (cartongesso, intonaco) vanno trattati con un primer.

Il primer va applicato all'intera parete da ricoprire con vetro.

Fornitore: AGC

Primer murale FIX-IN PR per incollaggio con silicone.

Dimensioni parete in m<sup>2</sup>

Quantità necessaria: dipende dal supporto

Applicazione: rullo, pennello

### ATTIVATORE SUPERFICIALE SU PELLICOLA SAFE+ DI AGC, INCOLLAGGIO CON SILICONE

L'attivatore superficiale di AGC fa parte del sistema di montaggio.

Va applicato alla pellicola SAFE+ per migliorare l'adesione del silicone.

L'attivatore superficiale va applicato a tutte le zone dove si applicherà il silicone con il metodo "wipe on wipe off".

Fornitore: Prodotto AGC: FIX-IN SA

Applicazione con bomboletta.

\*Oppure a norme locali equivalenti in vigore nei paesi non appartenenti all'UE

## 10.2 SPECIFICHE - DESCRIZIONE FUNZIONALE E INSTALLAZIONE

### COLLA AL SILICONE

La colla al silicone di AGC fa parte del sistema di montaggio.

Il prodotto deve essere applicato in linee verticali o punti, come illustrato nella guida AGC.

La pellicola SAFE+ di AGC sicurezza deve essere pretrattata con l'attivatore superficiale FIX-IN SA. Dopo installazione, le lastre vanno sostenute per almeno 48 ore mentre il silicone indurisce.

Ulteriore silicone va applicato intorno a eventuali sagome prima di installare il vetro.

Le lastre vanno montate in modo uguale, in orizzontale o in verticale.

I giunti devono essere paralleli, senza disaccoppiamenti.

Va mantenuto uno spazio di 3,2 mm tra il retro del vetro e il supporto, con nastro adesivo di AGC. Il nastro adesivo FIX-IN AT fa parte del sistema di montaggio.

I giunti si possono riempire 48 ore dopo installazione.

Fornitore: AGC

Prodotto: FIX-IN SL

Quantità necessaria: dipende dallo spessore del vetro.

### TAGLIO E FINITURA DEI BORDI

Lacobel, Matelac, Mirox: lavorazione **dopo** verniciatura

Lacobel T / Matelac T: lavorazione **prima** della tempra.

Le lastre vanno tagliate e finite sui bordi dal trasformatore.

Il taglio e la finitura dei bordi vanno effettuati senza danneggiare il rivestimento, secondo le istruzioni di AGC (ultima versione) e i requisiti dell'installatore sul cantiere.

### STUCCO PER GIUNTI

Lo stucco per giunti di AGC fa parte del sistema di montaggio.

Va usato secondo le istruzioni di AGC.

I giunti e i bordi anteriori del vetro devono essere puliti e privi di colla o sporco.

Il nastro per mascheratura va applicato al vetro per evitare contaminazione.

I giunti vanno riempiti e lasciati prima che l'adesivo formi una pellicola.

Produttore: AGC

Prodotti: FIX-IN SL - adesivo siliconico, trasparente.

Lunghezza giunti: numero di metri lineari.

### MOVIMENTAZIONE E INSTALLAZIONE

Le lastre vanno movimentate e installate secondo l'ultima versione della guida all'installazione di AGC (v. il sito [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com)).

Durante l'installazione, fare molta attenzione a evitare di graffiare la superficie laccata e danneggiare i bordi. La superficie va protetta dopo installazione.

Macchie sul vetro causate da cemento semiliquido, attivatore superficiale o altre sostanze si tolgono con molta difficoltà, soprattutto su Matelac e Matelac T.

Se il vetro è contaminato da queste sostanze, non si possono togliere senza lasciare qualche residuo.

### PULIZIA INIZIALE

Dopo installazione, il vetro va pulito secondo le istruzioni di AGC.

## 11.1 CLAUSOLA DI ESCLUSIONE DELLA RESPONSABILITÀ

1. Il presente documento (il "Documento") è totale ed esclusiva proprietà di AGC Glass Europe SA, con sede legale in Avenue Jean Monnet 4, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgio, registrata presso lo Sportello unico delle imprese sotto il n. 0413.638.187 ("AGC Glass Europe"), e fa parte della documentazione tecnica di AGC Glass Europe (la "Raccolta di documenti tecnici AGC"). I copyright per tutte le immagini e altri contenuti del Documento sono detenuti da o concessi in licenza a AGC Glass Europe.
2. AGC Glass Europe autorizza in questa sede la persona che ha scaricato il presente file (di seguito il "Cliente") a utilizzare il Documento come riferimento o esempio ogni volta il Cliente intende incorporare un prodotto in vetro AGC nella struttura di un edificio, al fine di facilitare il lavoro tecnico del Cliente e aiutarlo a trovare le soluzioni tecniche.
3. Il diritto di utilizzare il Documento come sopra specificato è concesso da AGC Glass Europe gratuitamente e il Cliente è tenuto a verificare periodicamente l'esistenza di eventuali aggiornamenti del Documento consultando il sito [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com) o il proprio rappresentante AGC di zona.
4. Per quanto consentito ai sensi delle leggi in vigore, AGC non è responsabile per danni o perdite di qualsiasi natura derivanti, direttamente o indirettamente, dall'uso che il Cliente fa del Documento, e il Cliente esimerà in qualsiasi circostanza AGC, e indennizzerà totalmente AGC per qualsiasi ricorso, azione, richiesta, procedura, denuncia e reclamo di qualsiasi natura, in sede legale o in altra sede, avviato/a da terzi in relazione al Documento e all'uso dello stesso.
5. Il Cliente contatterà a tempo debito un esperto AGC per determinare insieme la composizione e le specifiche appropriate dei prodotti in vetro da utilizzare nel progetto.
6. Il rispetto delle raccomandazioni esposte nel presente Documento non esime il cliente dall'attenersi a qualsiasi altro regolamento specifico locale.
7. Con l'uso del Documento, il Cliente riconosce e conferma esplicitamente e irrevocabilmente di avere letto, compreso e accettato tutti i termini e le condizioni menzionati nel Documento stesso.

### COPYRIGHT

I copyright di tutte le immagini sono detenuti da AGC, se non diversamente specificato.

## 11.2 INDEX OF SECTIONS

### ORDINE ALFABETICO

Angoli	26	Lacobel T / Matelac T:		Prodotti e specifiche	18
Angoli: Profilo	26	Proprietà Dopo tempora	16	Profilato a C	25
Angoli: Vetro	26	Lacobel T / Matelac T:		Profilato a U	25
Applicazioni per interni	3	Resistenza all'umidità	16	Progetti	9
Arredi	38	Lacobel T / Matelac T:		Protezione dall'umidità	40
Ascensori: Cabine e pozzi	42	Uso per esterni	16	Prova del potere calorifico	
Attivatore superf. su pellicola AGC, incollaggio con silicone	55	Lacobel T / Matelac T:		(EN ISO 1716)	22
Bordo smussato	25	Uso per interni	16	Prova di impatto	
Campioni di colori	6	Lacobel T / Matelac T:		da corpo molle (EN12600)	22
Clausola di esclusione della responsabilità	57	Vetro resistente al calore	41	Pulire le piastrelle	46
Colla al silicone	56	Limitazioni	3	Pulire Matelac e Matelac T	50
Colore supporto	23	Manutenzione dei giunti	35	Pulire Mirox	50
Colori metallizzati: Protezione dall'umidità 40 Mirox	5, 36, 54	Matelac	5, 8, 54	Pulizia: Detergenti	50
Colori personalizzati	6	Matelac: Montaggio	12	Pulizia iniziale	56
Colori standard	6	Matelac: Produzione	12	Pulizia: Oggetti taglienti	50
Consigli sulla pulizia	50	Matelac: Proprietà	12	Pulizia: Spugne	50
Controllare le piastrelle	46	Matelac: Protezione della superficie	35	Resistenza agli UV	9
Copyright	57	Matelac: Resistenza all'umidità	12	Risultati della prova di impatto	22
Dimensioni dei giunti	34	Matelac: Uso per esterni	12	Sagome: Installazione	35
Faccia posteriore del vetro	9	Matelac: Uso per interni	12	SBI (Single Burning Item) (EN13823)	22
Finitura dei bordi	25	Mirox: Montaggio	14	Sigillatura giunti (non Mirox)	31
FIX-IN PR Primer murale	34	Mirox: Montaggio meccanico	36	Sistema FIX-IN	55
FIX-IN PR Primer per supporti	31	Mirox: Produzione	14	Sistema FIX-IN SL	31
FIX-IN SA Attivatore superficiale	31, 34	Mirox: Proprietà	14	Spessore del vetro	9
FIX-IN SL: Incollaggio con silicone	28	Mirox: Resistenza all'umidità	14	Spigolo sfilettato	25
FIX-IN SL Silicone	31	Mirox: Uso per esterni	14	Stucco per giunti	56
Giunti	34	Mirox: Uso per interni	14	Supporti	23
Giunti colorati	34	Mirox: Ventilazione	36	Supporto	55
Giunti di dilatazione	24	Montaggio – Manicotti	35	Supporto; Piastrelle esistenti	46
Importante	3	Montaggio meccanico	48	Taglio e finitura dei bordi	56
Incollaggio con silicone: Limitazioni	34	Montaggio meccanico: Mirox	48	Taglio e foratura in stabilimento	27
Incollaggio: Introduzione	28	Movimentazione e installazione	56	Taglio e foratura	
Infiammabilità (EN ISO 11925-2)	22	Nascondere i giunti	34	Lacobel T / Matelac T	27
Installare il vetro	46	Nastro adesivo e tempo di indurimento	30	Taglio e foratura sul posto	27
Lacobel	5, 7, 41, 54	Nastro come distanziatore	35	Trasformare il vetro	27
Lacobel: Montaggio	10	Ordine d'installazione	30	Uso di FIX-IN SL	33
Lacobel: Produzione	10	Orientamento delle lastre di vetro	9	Ventilazione	48
Lacobel: Proprietà	10	Pannelli antischizzi	41	Vernice per ritocchi	9
Lacobel: Resistenza all'umidità	10	Pellicola di sicurezza SAFE+	55	Trasformazione	19
Lacobel: Uso per esterni	10	Pellicola di sicurezza SAFE+:		Zone umide	40
Lacobel: Uso per interni	10	Applicazione 21			
Lacobel T / Matelac T	3, 5, 8, 55	Pellicola di sicurezza			
Lacobel T / Matelac T: Montaggio	16	SAFE+:Produzione	21		
		Planarità della parete	23		
		Prefabbricazione	44		
		Primer murale	55		



AGC Glass Europe ha rappresentanti  
in tutto il mondo  
Per ulteriori indirizzi, consultare il sito  
[www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com)

**AUSTRIA**  
AGC Glass Europe  
T: +49 39 205 450 446  
DACH.sales@agc.com

**BELGIO**  
AGC Glass Europe  
T: +32 2 409 30 00  
sales.belux@agc.com

**BULGARIA / KOSOVO / MONTENEGRO**  
**MACEDONIA SETTENTRIONALE / SERBIA**  
AGC Flat Glass Bulgaria  
T: +359 2 8500 255  
bulgaria@agc.com

**CROAZIA / SLOVENIA /**  
**BOSNIA ED ERZEGOVINA**  
AGC Flat Glass Adriatic  
T: +385 1 6117 942  
adriatic@agc.com

**REPUBBLICA CECA / SLOVACCHIA**  
AGC Flat Glass Czech  
T: +420 417 50 11 11  
czech@agc.com

**DANIMARCA**  
AGC Glass Europe  
T: +49 39 205 450 446  
DACH.sales@agc.com

**ESTONIA**  
AGC Flat Glass Baltic  
T: +372 5056115  
estonia@agc.com

**FINLANDIA**  
AGC Flat Glass Suomi  
T: +358 9 43 66 310  
sales.suomi@agc.com

**FRANCIA**  
AGC Glass France  
T: 0805 20 00 07  
contact.france@agc.com

**GERMANIA**  
AGC Glass Europe  
T: +49 39 205 450 446  
DACH.sales@agc.com

**GRECIA / MALTA / ALBANIA**  
AGC Flat Glass Hellas  
T: +30 210 666 9561  
sales.hellas@agc.com

**UNGHERIA**  
AGC Glass Hungary  
T: +36 20 9604 279  
hungary@agc.com

**ITALIA**  
AGC Flat Glass Italia  
T: +39 02 626 90 110  
market.italia@agc.com

**LETTONIA / LITUANIA**  
AGC Flat Glass Baltic  
T: +370 685 57626  
latvia@agc.com  
lithuania@agc.com

**PAESI BASSI**  
AGC Nederland Holding B.V.  
T: +31 54 - 7286868  
glass.nl@agc.com

**POLONIA**  
AGC Glass Poland  
T: +48 22 872 02 23  
polska@agc.com

**ROMANIA**  
AGC Flat Glass Romania  
T: +40 318 05 32 61  
romania@agc.com

**SPAGNA / PORTOGALLO**  
AGC Flat Glass Ibérica  
T: +34 93 46 70760  
sales.iberica@agc.com

**SVEZIA / NORVEGIA**  
AGC Flat Glass Svenska  
T: +46 8 768 40 80  
sales.svenska@agc.com

**SVIZZERA**  
AGC Glass Europe  
T: +49 39 205 450 446  
DACH.sales@agc.com

**UCRAINA**  
AGC Flat Glass Ukraine  
T: +380 44 230 60 16  
sales.ukraine@agc.com

**REGNO UNITO**  
AGC Glass UK  
sales.uk@agc.com

**ALTRI PAESI**  
AGC Glass Europe  
T: +32 2 409 30 00  
sales.headquarters@agc.com