

## GENERALE

Il presente documento si applica all'intera gamma di prodotti POLYGARD in versione monolitica e vetrocamera (IGU).

Le lastre POLYGARD offrono la massima sicurezza e contribuiscono a ridurre lo spessore e il peso confronto ad una soluzione di solo vetro. Le lastre POLYGARD forniscono il livello di protezione ottimale in ogni classe di resistenza designata, esclusivamente se tenute da un telaio adeguato su tutti i lati, (necessario anche per l'aspetto visivo dei bordi del vetro). Allo stesso tempo, i telai devono essere conformi alle singole classi di resistenza. In generale, i fermavetri devono essere installati sul lato opposto all'attacco previsto.

POLYGARD è tipicamente costituito da una varietà di composizioni multistrato. Pertanto, è necessario prendere in considerazione le linee guida per le vetrate e, oltre alla norma EN ISO 12543 parte 5 e 6, le linee guida specifiche per la qualità POLYGARD.

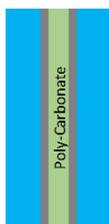
Per l'installazione, il trasporto e lo stoccaggio è necessario attenersi sempre alle norme e alle linee guida nazionali.

## COMPOSIZIONI DEL PRODOTTO

Si fa una distinzione di base tra due diverse composizioni del prodotto POLYGARD:

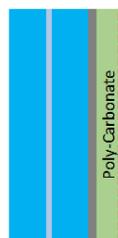
### A) Combinazioni di vetro con policarbonato incorporato (GPG= Vetro/PC/Vetro)

Di solito sono vetrate antieffrazione, ma possono anche essere vetrate antiproiettile. Con questa struttura, il policarbonato è protetto dalle lastre di vetro.



### B) Combinazioni di vetro con policarbonato disposte sul lato protettivo verso il lato safe/interno (GGP= Vetro/Vetro/PC)

Di solito vetrate antiproiettile, ma anche combinazioni con vetrate antieffrazione. Con questa struttura, il policarbonato è esposto agli influssi ambientali e, nonostante un ulteriore rivestimento protettivo, è molto sensibile a graffi, crepe e attacchi chimici quando si utilizzano i detergenti sgrassanti.



## TRASPORTO, IMMAGAZZINAMENTO e CONDIZIONI D'USO

### Trasporto e immagazzinamento

POLYGARD deve essere trasportato e conservato a temperature comprese tra -10 °C e +50 °C. È necessario evitare condizioni climatiche estreme (da -30 °C a +60 °C) e l'esposizione alla luce solare diretta. Tutte le vetrate POLYGARD devono essere conservate all'asciutto e non devono essere esposte alla luce diretta del sole o ad altre fonti di calore. Allo stesso modo, è

necessario evitare qualsiasi accumulo di calore dietro il vetro causato da tende, tende parasole, ecc.

Ogni vetro deve essere trasportato e immagazzinato in modo tale che ogni singola lastra della stratigrafia sia completamente sostenuta. Le lastre devono essere immagazzinate e trasportate solo in verticale. Per evitare il contatto diretto tra le superfici, si devono utilizzare solo strati intermedi o distanziatori adeguati, come ad esempio i tasselli di sughero. È necessario assicurarsi che il tassello di sughero nelle strutture GGP aderisca al vetro e non alla pellicola protettiva in policarbonato. I fogli di carta non sono adatti.

### Condizioni d'uso

In caso di installazione in un edificio non riscaldato o climatizzato, le istruzioni di cui sopra per lo stoccaggio e il trasporto si applicano allo stesso modo.

Nel caso di vetrate in ambienti con elevata umidità, vetrate inclinate o orizzontali, vetrate con elevati carichi termici, statici o dinamici o vetrate isolanti ad altitudini superiori a 700 metri sul livello del mare, il cliente deve fornire al fornitore informazioni precise sulle condizioni del luogo di destinazione e sul tipo di utilizzo del vetro in anticipo e ottenere un'approvazione scritta.

### Resistenza strutturale

Tutti i prodotti del gruppo POLYGARD sono componenti non portanti di elementi strutturali e non devono essere esposti a sollecitazioni meccaniche.

### Condizioni climatiche e ambientali

Al momento dell'installazione, si presuppongono le condizioni climatiche abituali di un edificio in uso (temperatura ambiente normale).

Per le applicazioni su pareti esterne, è necessario utilizzare composizioni in lastre di vetro isolante con adeguati rivestimenti di protezione dal calore o dal sole o con schermature esterne per evitare tensioni di dilatazione inammissibili nel prodotto dovute all'eccessiva esposizione alla temperatura. I vetri POLYGARD sono sempre rivolti verso l'interno.

Per lo stesso motivo, è necessario evitare qualsiasi accumulo di calore, ad esempio attraverso lamelle, tende, tendoni, ecc. dietro il vetro.

La superficie del policarbonato non deve essere esposta a influssi ambientali di umidità elevata in modo permanente.

### Pellicole applicate in superficie

Su POLYGARD non è consentita l'applicazione di pellicole aggiuntive e adesivi di alcun tipo (nemmeno sulla pellicola protettiva in policarbonato prima e durante l'installazione).

### Post lavorazione

La successiva lavorazione dei bordi, così come la foratura e i tagli, non sono possibili e non sono ammessi con le vetrate POLYGARD.

## INSTALLAZIONE / PULIZIA DURANTE IL MONTAGGIO

### Preparazione

Tutte le vetrate Polygard devono essere ispezionate prima dell'installazione per verificare l'assenza di difetti o danni. Prima dell'installazione, la pellicola protettiva di ogni vetrata POLYGARD deve essere controllata per verificare la presenza di difetti e danni visibili fino alla superficie del polycarbonato.

I vetri danneggiati o difettosi non devono essere installati. È necessario seguire le etichette presenti sul vetro e le istruzioni sulla posizione di installazione.

### Installazione

Se si installano vetrate POLYGARD con polycarbonato a vista (GGP), queste devono essere sempre orientate verso il lato della stanza/interno.

### Importante avvertenza di sicurezza:

Le lastre di vetro non possono essere prelevate e manipolate con dispositivi di sollevamento a vuoto sulla superficie della pellicola protettiva.

Nel caso in cui non sia possibile evitare un sollevamento a vuoto sulla superficie del polycarbonato, la pellicola protettiva deve essere rimossa e le ventose devono essere asciutte, pulite e coperte con una copertura protettiva permeabile all'aria. **ATTENZIONE:** Questa copertura protettiva può avere un effetto negativo sulla potenza di aspirazione della ventosa.

### Note speciali sul polycarbonato

Se la pellicola protettiva deve essere rimossa per installare il vetro, si raccomanda di riapplicare sulla superficie del polycarbonato una nuova pellicola protettiva compatibile con il polycarbonato dopo l'installazione (ad esempio, la pellicola Bescherm per interni, 50µ (articolo n. TTA00169) di Technotape B.V.). Il polycarbonato è intrinsecamente statico e, se non protetto, attira sempre polvere e altre particelle, aumentando notevolmente il rischio di graffi prima della fine del montaggio, nonostante lo strato protettivo sulla superficie.

Se la pellicola rimane sul polycarbonato, non deve essere tagliata sul bordo per non danneggiare la superficie. Può essere staccata solo di circa 30-50 mm su tutto il perimetro e deve essere fissata nuovamente al telaio subito dopo l'installazione.

### Battuta, sigillatura e regolazione

Lo spazio di battuta tra il vetro e il telaio deve essere ventilato in conformità alle norme e agli standard. Non è consentito incollare o sigillare la battuta a causa della possibile incompatibilità dei materiali.

Se, a causa di specifiche legate al sistema, il vetro stratificato di sicurezza POLYGARD deve essere installato mediante incollaggio in sistemi di finestre o facciate, deve essere coordinato con Vetrotech.

Per la sigillatura dei fermavetri si possono utilizzare esclusivamente i seguenti prodotti :

- GE Momentive Multisil - nero
- DOWSIL 791 - nero
- DOWSIL 895 - nero
- DOWSIL 993 - nero (bicomponente)

Per l'installazione, è necessario utilizzare blocchi di posa compatibili con il polycarbonato, realizzati in legno duro (densità superiore a 0,55 g/cm<sup>3</sup>), poliammide, cloroprene, APTK, PE o profili piatti in silicone (non PVC) con una durezza Shore A compresa tra 60 e 70 gradi. Lo spessore di questi blocchi deve essere di almeno 5 mm per una lunghezza di 80-100 mm.

Le distorsioni del POLYGARD legate al prodotto, insieme alle tolleranze di spessore del vetro, devono essere prese in considerazione al momento della scelta del sistema di vetratura. Non deve essere esercitata alcuna pressione sulla vetrata (per le relative tolleranze, consultare il documento POLYGARD Linee guida sulla qualità).

In particolare, nella scelta del sistema di vetratura si deve tenere conto di quanto segue:

- A. Spazio sufficiente su entrambi i lati dei fermavetri per poter assorbire le deformazioni del vetro.
- B. Nel caso di vetrate a secco, il profilo di tenuta deve essere in grado di assorbire la massima deformazione. Vedere anche le linee guida sulla qualità di POLYGARD (5 mm/lm di lunghezza del bordo)
- C. Se i profili di tenuta devono essere inseriti tra la vetrata e i fermavetri, non si devono utilizzare strumenti a leva e non si devono mai applicare carichi concentrati. Questi possono danneggiare irreversibilmente la superficie del polycarbonato. Per la pulizia, a parte una soluzione di sapone, non si devono usare lubrificanti, che di solito non sono compatibili con il polycarbonato e possono causare cricche da tensocorrosione.
- D. Tutti i materiali aggiuntivi utilizzati (tasselli, profili di tenuta, ecc.) devono essere compatibili con il polycarbonato. In particolare, è possibile utilizzare solo guarnizioni approvate dal produttore del sistema di profili per il polycarbonato. Prima dell'installazione è obbligatorio pulire le guarnizioni, ad esempio in EPDM, per rimuovere i lubrificanti e i lubrificanti aderenti.

La pellicola protettiva del POLYGARD antiproiettile deve essere lasciata sulla superficie del polycarbonato fino al completamento di tutti i lavori interni.

### Pulizia dopo l'installazione

Durante la fase di montaggio, è necessario evitare per principio qualsiasi contaminazione aggressiva della superficie. Se ciò dovesse accadere, la contaminazione deve essere immediatamente rimossa con agenti non aggressivi (vedere il capitolo successivo sulla pulizia e la cura).

In particolare, i fanghi alcalini di cemento o calcestruzzo, l'intonaco e la malta provocano rapidamente ustioni chimiche (acceciamentoo)

del polycarbonato e del vetro, se non vengono immediatamente risciacquati dalla superficie con abbondante acqua. Anche i depositi polverosi o granulari sulle superfici devono essere rimossi immediatamente e in modo professionale con abbondante acqua, mai a secco.

I lavori di saldatura nell'area delle vetrate richiedono una protezione assoluta di tutti i vetri e del polycarbonato contro i cordoni di saldatura e le scintille volanti, ad esempio installando temporaneamente dispositivi di protezione davanti alle vetrate. Gli operatori devono essere informati delle misure di protezione necessarie.

## PULIZIA e CURA DEL PRODOTTO

Durante l'uso, una pulizia professionale e delicata a intervalli regolari è un prerequisito per una lunga durata del prodotto. Le seguenti istruzioni per la pulizia e la cura devono pertanto essere messe a disposizione del proprietario dell'edificio, dell'utente e delle persone responsabili della pulizia dei vetri.

Le vetrate POLYGARD resistenti ai proiettili sono realizzate sul lato protettivo con una lastra di polycarbonato, una plastica molto più sensibile ai graffi rispetto a una superficie di vetro.

Pertanto, una volta rimossa la pellicola protettiva, le superfici in polycarbonato POLYGARD devono essere pulite solo da persone esperte, rispettando rigorosamente le seguenti istruzioni di pulizia e manutenzione:

- In generale, POLYGARD non devono essere pulite con metodi e agenti di pulizia chimicamente aggressivi, graffianti o abrasivi.
- La pulizia deve essere effettuata solo con abbondante acqua pulita ed eventualmente con una soluzione di sapone neutro per evitare che le particelle di sporcizia si sfregino. Se la superficie del polycarbonato è pulita, è possibile pulirla con un detergente per plastica speciale e approvato, ad esempio il detergente antistatico per plastica AKUR di Burnus GmbH, utilizzando un panno morbido.
- I detersivi per uso domestico possono contenere additivi alcalini e concentrati, nonché tensioattivi inadatti e non devono quindi essere utilizzati.
- Allo stesso modo, per la pulizia non si devono usare miscele contenenti alcool o solventi, in quanto possono danneggiare la superficie del polycarbonato e provocare cricche da tensocorrosione.

Per la normale pulizia si raccomanda la seguente procedura:

- 1) Sciacquare la superficie del polycarbonato con abbondante acqua tiepida e pulita
- 2) Rimuovere accuratamente lo sporco e i detriti con un panno di cotone morbido e pulito, una soluzione di sapone neutro e abbondante acqua tiepida. Risciacquare con acqua fredda pulita e asciugare con un asciugamano di cotone morbido e asciutto per evitare macchie d'acqua.
- 3) Non utilizzare in nessun caso asciugamani in microfibra o di carta

## NOTE IMPORTANTI:

- Non utilizzare detersivi abrasivi o alcalini
- Non utilizzare microfibre o carta da cucina
- Non intervenire sulle superfici in polycarbonato con spatole, lamette o altri oggetti appuntiti
- Non pulire le superfici in polycarbonato alla luce diretta del sole o a temperature elevate, altrimenti è possibile che si scoloriscano e si graffino

Un riepilogo delle istruzioni per la pulizia e l'installazione è riportato sull'etichetta del prodotto.