ALUVETRO
LO SGUARDO OLTRE

SCHEDA TECNICA

06/2023

GARDA FS 200

FISSAGGIO **FRONTE SOLETTA**

RELAZIONE STATICA

CARICO DI PROGETTO **200 kg/m**

CARICO STATO LIMITE ULTIMO **300 kg/m**

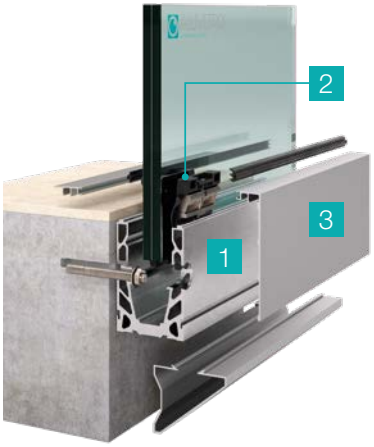
ISTITUTO GIORDANO

ABP TEST

SWISS SIA 261 ÖNORM B 3716

Le balaustre, grazie all'utilizzo del vetro garantiscono la massima pulizia formale nei progetti di nuova realizzazione, ristrutturazione e restauro edilizio: sono disponibili con o senza corrimano, secondo un sistema personalizzabile.

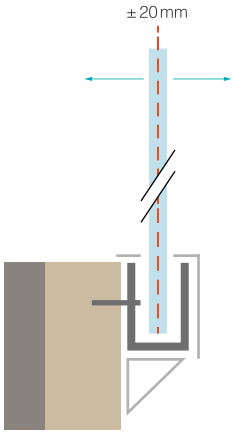
Il sistema Garda, collaudato presso laboratori certificati, é composto da elementi diversi (profilo, sistema di fissaggio, carter, vetri stratificati e temperati) studiati per garantire una facilità e rapidità di montaggio e una resa estetica ideale per il mondo dell'architettura contemporanea.



1 Profilo in alluminio estruso, forato lateralmente ogni 250 mm, disponibile in barre da 6 o 3 metri e a richiesta tagliato a misura.

2 Pinze regolabili brevettate per il fissaggio e per la regolazione del vetro (± 20 mm), con spessore 17,52 - 21,52 - 25,52 mm (8/8.4, 10/10.4 e 12/12.4) e spessore 16,76 - 20,76 - 24,76 (8/8.2, 10/10.2, 12/12.2).
Per l'utilizzo di un vetro stratificato con plastico 0.76 mm richiedere l'apposito compensatore da applicare alle pinze.

3 I carter subiscono un processo di anodizzazione di 20 micron o verniciatura a polvere, che conferisce una finitura con caratteristiche estetiche e protettive, adatte a garantire la durabilità in caso di esposizione all'atmosfera aggressiva urbana o marina.

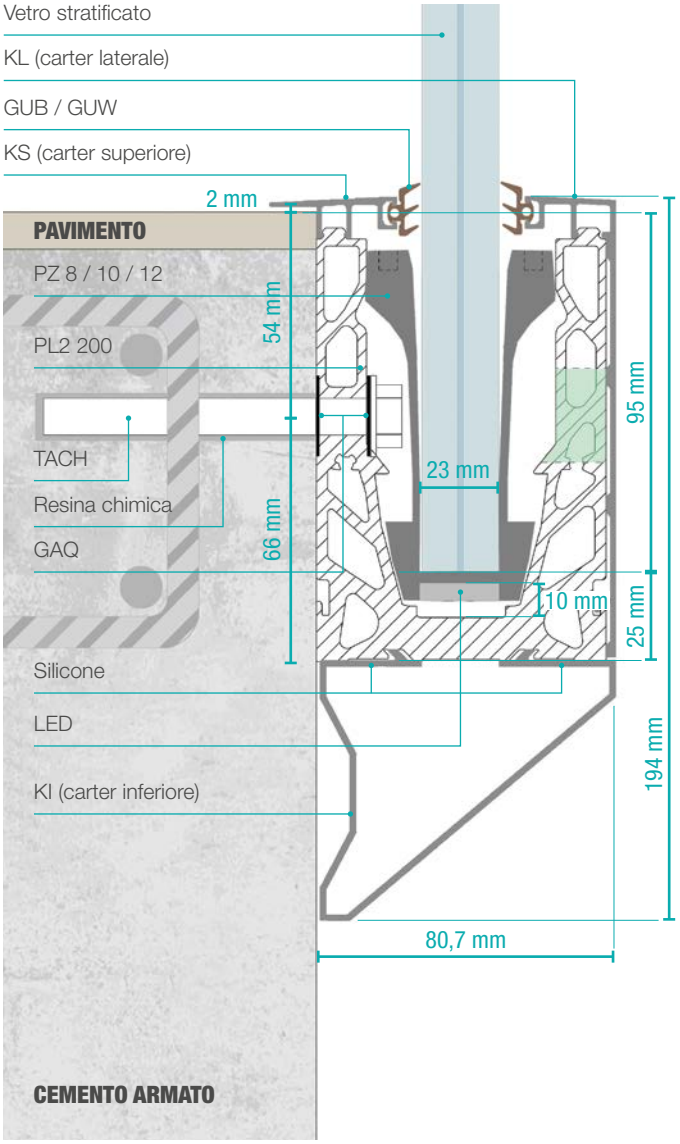


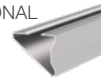
VOCE DI CAPITOLATO

Balaustra **Garda FS 200** realizzata con profilo in alluminio estruso in lega ENAW6063T6 (dimensioni 78 x 117 mm), da fissare fronte soletta con sistema **GP1** (optional) per il deflusso dell'acqua. I profili saranno accoppiati con carter di finitura, standard (**KS** internamente, **KL** esternamente e **KI** inferiormente) o speciali (**KXV LV** o **KXO LO**) per integrare tamponamenti esterni o interni quali lamiere o pannelli compositi di vari spessori. La finitura dei carter è a scelta tra anodizzato argento 20 micron, simil-inox spazzolato oppure verniciato RAL 9010 (altre finiture su richiesta).
Specifici accessori detti "pinze" (**PZ**) consentono l'allineamento, la messa a piombo e il fissaggio dei pannelli di vetro. Pinze e guarnizioni variano a seconda dello spessore del vetro.
Il sistema è completato da guarnizioni silicone-compatibili carter-vetro e vetro-vetro e può essere integrato con corrimano in diversi modelli (**Mini, Round o Compact**).

La balaustra Garda sarà dotata di lastre di vetro, temprato e indurito stratificato con plastici di varie tipologie, disponibili in vari spessori, quali: 16,89 mm (8/8.2) con plastico CLASS2; 20,89 mm (10/10.2) con plastico CLASS2; 21,52 mm (10/10.4) con PVB. La scelta del vetro e dei plastici varia in funzione della destinazione d'uso, delle temperature d'esercizio e del comportamento post rottura del vetro richiesto.

La balaustra Garda FS 200 è testata secondo normativa UNI 11678 presso laboratori accreditati al ministero dei lavori pubblici e conforme secondo le normative vigenti (D.M. 17/01/2018 e UNI 7697: 2015) per una tenuta alla spinta di 2 kN/m (SLE), con prove di carico fino a 3 kN/m, compreso coefficiente di sicurezza 1,5 (SLU) su vetri con altezza massima di 1100 mm dal piano di calpestio.



Componente	Note
PL2 200	Dimensioni in sezione: 78 mm x 117 mm Barre da 3m, 6 m o su misura forate lateralmente con passo 250 mm - ø 12 mm. Testato per un carico di progetto a 2kN/m, con un carico allo stato limite ultimo di 3kN/m con Hmax del vetro di 1200 mm
PZ 8/10/12	PZ8 per vetro 8/8.4 PZ10 per vetro 10/10.4 PZ12 per vetro 12/12.4 Per vetri con plastico inferiore a 1.52 mm è richiesto un compensatore (optional) da applicare alla pinza
KL	Dimensioni in sezione: 25 mm x 124 mm Barre da 3 o 6 m o tagliate a misura su richiesta Diverse finiture disponibili
KS	Dimensioni in sezione: 36 mm x 8 mm Barre da 3 o 6 m o tagliate a misura su richiesta Diverse finiture disponibili
GUB	Guarnizione tra vetro e carter Guarnizioni per vetri 8/8 - 10/10 - 12/12 Disponibile in colorazione nera (silicone compatibile) Disponibile in colorazione bianca (siliconica)
GVB OPTIONAL	Guarnizione tra vetro e vetro Disponibile in colorazione nera o bianca
TACH OPTIONAL	Barra filettata con dado e rondella Per il fissaggio su calcestruzzo armato Da utilizzare in combinazione con chimico bicomponente L 140 mm - M10 acciaio 8.8 zincato
KI OPTIONAL 	Carter di copertura inferiore Barre da 3 o 6 metri o tagliate a misura su richiesta Diverse finiture disponibili
GAQ OPTIONAL	Guarnizione anti-infiltrazione Non permette all'acqua di filtrare all'interno della stratigrafia di ancoraggio
GP1 OPTIONAL	Accessorio per il deflusso dell'acqua verso l'esterno, da posizionare sotto il profilo. Spessore 5 mm. Da considerare n° 4 pezzi ogni metro lineare
IN OPTIONAL	Coppia di accessori per posa solo dal lato interno, da inserire nelle apposite sedi delle pinze
LED OPTIONAL	Strip LED per interni o esterni Fornito in bobine; luce bianca o colori primari; con trasformatore. Diverse misure disponibili

LA SICUREZZA - RIFERIMENTI NORMATIVI

Di seguito riportiamo le principali norme che regolano la progettazione e la verifica di tutte le balaustre e parapetti, nello specifico le balaustre in vetro.

UNI 7697: 2015 - 12 Febbraio 2015
"Criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie"
La norma si applica ai vetri per edilizia ed a qualsiasi altro impiego non regolamentato da norme specifiche pertinenti, mentre per quelli regolamentati, la norma indica esclusivamente il riferimento da applicare.
Nello specifico delle balaustre, indica la tipologia di vetro da adottare.

UNI 11678:2017 - 15 maggio 2017
"Vetro per edilizia - Elementi di tamponamento in vetro aventi funzione anticaduta - Resistenza al carico statico lineare ed al carico dinamico - Metodi di Prova"
La norma definisce i metodi di prova per determinare il comportamento ai carichi statici linearmente distribuiti e ai carichi dinamici di elementi di tamponamento in vetro avente funzione di anti caduta e i criteri per stabilire se la prova viene superata o meno.

D.M. 236/89 - 14 giugno 1989
Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.
Riguardo ai parapetti, stabilisce l'altezza minima*, il criterio di inattraversabilità, oltre alle indicazioni sulla necessità o tipologia di corrimano.

* Verificare eventuali indicazioni emesse dall'ente pubblico territoriale.

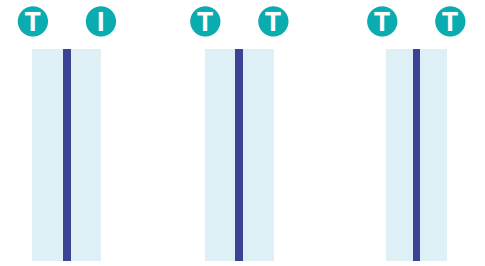
D.M. 17 gennaio 2018 - NTC 2018 AGGIORNAMENTO DELLE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI
Riguardo ai parapetti fornisce le resistenze richieste per gli elementi posti a protezione dalla caduta nel vuoto.
I valori nominali e/o caratteristici riportati nella tabella di seguito sono comprensivi degli effetti dinamici ordinari, purché non vi sia rischio di rilevanti amplificazioni dinamiche della risposta delle strutture.

I sovraccarichi, o carichi imposti, comprendono i carichi legati alla destinazione d'uso dell'ambiente; i modelli inerenti ai parapetti sono costituiti dai carichi orizzontali lineari Hk.

TABELLA 3.1.II (ESTRATTA DA D.M. 17/01/2018 PARAGRAFO 3.1.IV - SOVRACCARICHI

Categoria	Ambienti	qk [kN/m2]	Qk [kN]	Hk [kN/m]
	Ambienti ad uso residenziale			
A	Aree per attività domestiche e residenziali; sono compresi in questa categoria i locali di abitazioni e relativi servizi, gli alberghi (ad esclusione delle aree soggette ad affollamento), camere di degenza di ospedali	2,00	2,00	**1,00**
	Scale comuni, balconi, ballatoi	4,00	4,00	**2,00**
	Uffici			
B	Cat. B1 Uffici non aperti al pubblico (ad esclusione delle aree soggette ad affollamento)	2,00	2,00	**1,00**
	Cat. B2 Uffici aperti al pubblico (ad esclusione delle aree soggette ad affollamento)	3,00	2,00	**1,00**
	Scale comuni balconi, ballatoi	4,00	4,00	**2,00**
	Ambienti suscettibili di affollamento			
	Cat. C1 Aree con tavoli, quali scuole, caffè, ristoranti, sale per banchetti, lettura e ricevimento	3,00	3,00	**1,00**
	Cat. C2 Aree con posti a sedere fissi, quali chiese, teatri, cinema, sale per conferenze e attesa, aule universitarie e aule magne	4,00	4,00	**2,00**
C	Cat. C3 Ambienti privi di ostacoli al movimento delle persone, quali museo, sale per esposizione, aree d'accesso a uffici, ad alberghi e ospedali, ad atri di stazioni ferroviarie	5,00	5,00	3,00
	Cat. C4 Aree con possibile svolgimento di attività fisiche, quali sale da ballo, palestre, palcoscenici	5,00	5,00	3,00
	Cat. C5 Aree suscettibili di grandi affollamenti, quali edifici per eventi pubblici, sale da concerto, palazzetti per lo sport e relative tribune, gradinate e piattaforme ferroviarie	5,00	5,00	3,00
	Scale comuni, balconi e ballatoi	Secondo categoria d'uso servita, con le seguenti limitazioni ≥ 4,00	≥ 4,00	≥ 2,00
	Ambienti ad uso commerciale			
D	Cat. D1 Negozi	4,00	4,00	**2,00**
	Cat. D2 Centri commerciali, mercati, grandi magazzini	5,00	5,00	**2,00**
	Scale comuni, balconi, ballatoi	Secondo categoria d'uso servita		
	Aree per immagazzinamento e uso commerciale ed uso industriale			
E	Cat. E1 Aree per accumulo di merci e relative aree d'accesso, quali biblioteche, archivi, magazzini, depositi, laboratori manifatturieri	≥ 6,00	7,00	**1,00**
	Cat. E2 Ambienti ad uso industriale	Da valutarsi caso per caso		
	Rimesse e aree per traffico di veicoli (esclusi i ponti)			
F - G	Cat. F Rimesse, aree per traffico, parcheggio e sosta di veicoli leggeri (peso a pieno carico fino a 30 kN)	2,50	2 x 10,00	**1,00**
	Cat. G Aree per traffico e parcheggi di veicoli medi (peso a pieno carico compreso fra 30kN e 160 kN), quali rampe d'accesso, zone di carico e scarico merci	Da valutarsi caso per caso e comunque non minori di 5,00	2 x 50,00	1,00
	Coperture			
H - I - K	Cat. H Coperture accessibili per sola manutenzione e riparazione	0,50	1,20	**1,00**
	Cat. I Coperture praticabili di ambienti di categoria d'uso compresa tra A e D	Secondo categorie di appartenenza		
	Cat. K Coperture per usi speciali quali impianti, eliporti	Da valutarsi caso per caso		

TIPOLOGIE DI VETRO



CARICO DI PROGETTO **200 kg/m**
CARICO STATO LIMITE ULTIMO **300 kg/m**

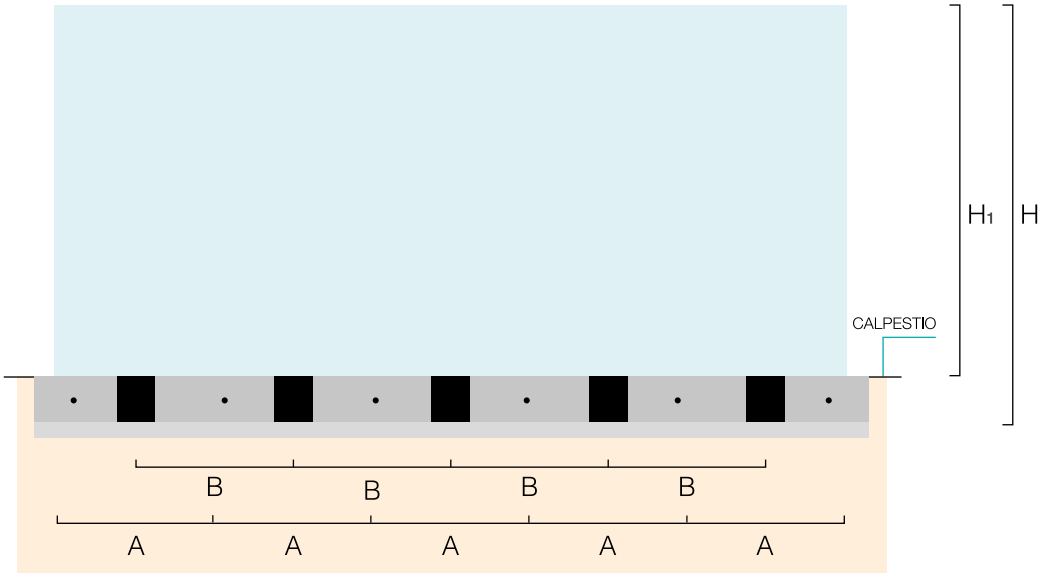
SWISS SIA 261 ÖNORM B 3716

ISTITUTO GIORDANO

ABP TEST

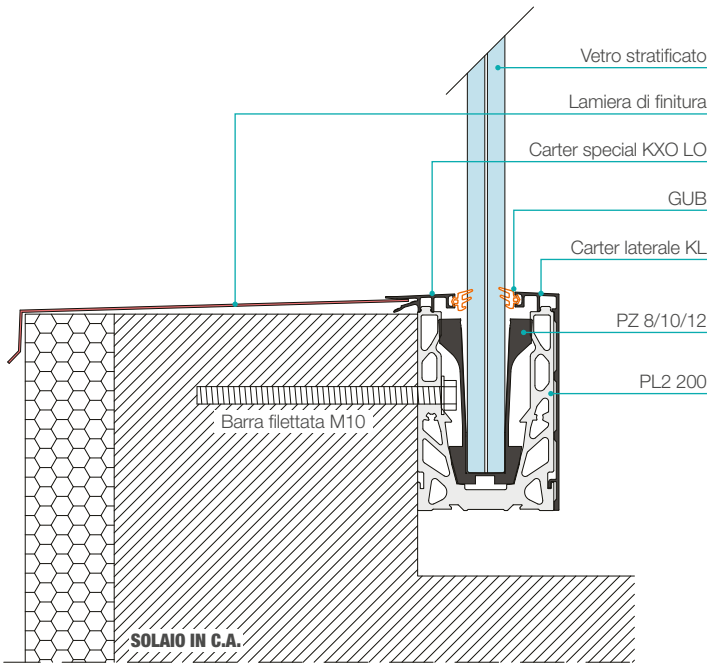
SLE kN/m	SLU kN/m	H balaustra da calpestio	Tipologie di vetro
2,0	3,0	1100 mm	10/10.4 T + I PVB 10/10.2 T + T SGP/DG41 8/8.2 T+T DG41/SGP

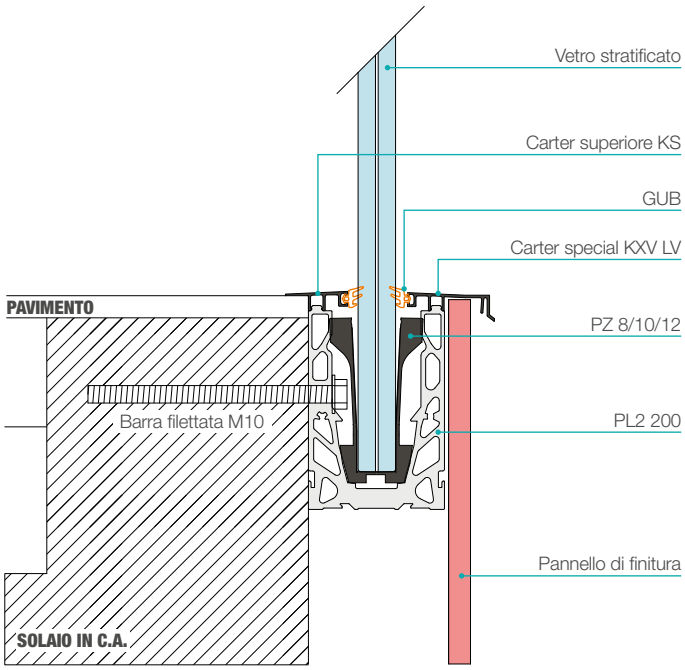
REGISTRI DI FISSAGGIO



Interasse dei supporti di fissaggio (pinze e barre filettate)	
A	250 mm (4 fix/m)
B	250 mm (4 pz/m)
H	≤ 1226 mm (altezza totale)
H_1	≤ 1100 mm (altezza calpestio)

OPTIONAL PER INTEGRAZIONE CON MATERIALI DI RIVESTIMENTO





PERSONALIZZAZIONE DELLA FINITURA

Il sistema Garda è completamente personalizzabile: i carter sono disponibili in 12 finiture e molte altre personalizzazioni con trattamenti di anodica nei colori disponibili o verniciatura a polvere secondo tabelle RAL: finiture standard e finiture design pensate per rispondere alle richieste architettoniche contemporanee.

FINITURE
STANDARD

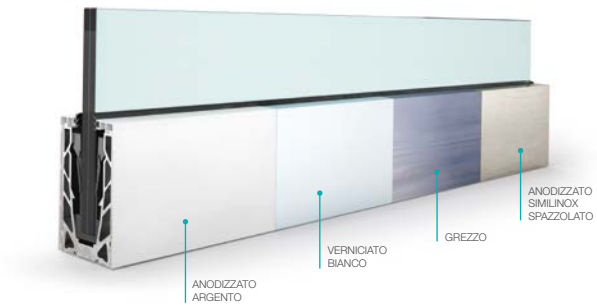
ARGENTO | SIMILINOX SPAZZOLATO

BIANCO RAL9010 | GREZZO

FINITURE
DESIGN

LUCIDO (15 micron) | CHAMPAGNE | GRIGIO BRUNITO | DARK BRONZE

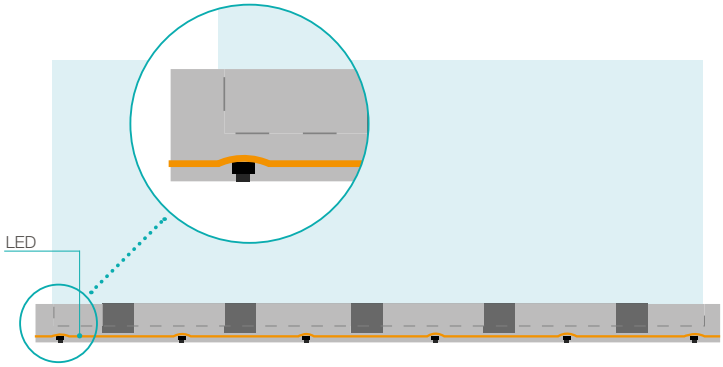
CORTEN | EFFETTO LEGNO | ORO OPACO | NERO ANODIZZATO

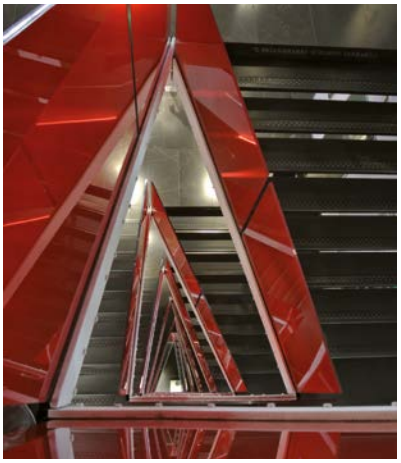


PERSONALIZZAZIONE DEI VETRI E LED

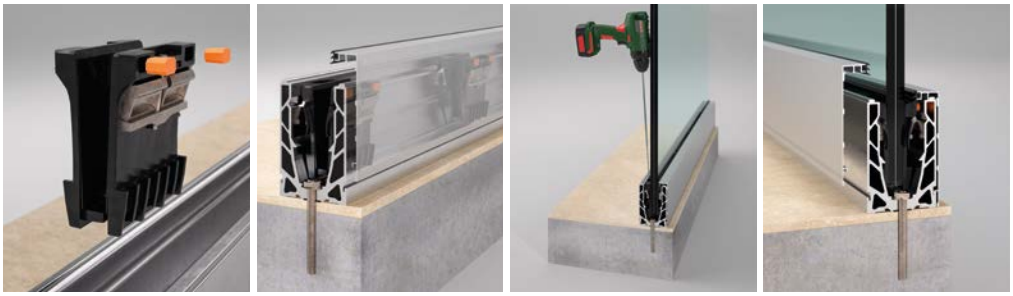
La personalizzazione dei vetri è realizzabile con varie lavorazioni: la stratifica con plastici colorati, la smaltatura interno stratifica, oppure la serigrafia. Inoltre ogni soluzione può essere abbinata all'utilizzo di LED per creare un effetto di illuminazione sorprendente.

I vetri curvi possono essere montati su tutte le balaustre Garda con raggi che partono da un minimo di 200 cm e senso di curvatura in pianta o in vista prospettica.
Per realizzare balaustre curve in pianta, i profili vengono curvati, così come i carter, in base alla richiesta.





ACCESSORI PER POSA DALL'INTERNO - IN



La pinza brevettata (**PZ**) è studiata per permettere l'installazione anche solo dall'interno, applicando due inserti per pinza (**IN**).
Con questo sistema la regolazione sarà possibile solo dal lato interno.

ASSEMBLAGGIO DEL SISTEMA

Ogni profilo è pronto per la posa: la balaustra viene completata da viti di fissaggio (optional), guarnizioni, carter, pinze.
La regolazione finale si esegue con l'ausilio di una semplice chiave a brugola o con l'utilizzo dell'apposita prolunga (**PR55**) per l'elettroutensile che rende ancora più rapido il serraggio delle viti di registro.

SCANSIONA IL QR CODE E GUARDA IL VIDEO TUTORIAL DI INSTALLAZIONE

1 Forare la soletta con il trapano, posizionare il profilo e le viti di fissaggio.

2 Posare le pinze all'interno del profilo ogni 250 mm. Non posizionare le pinze sopra le viti di fissaggio.

3 Inserire il vetro.

4 Regolare l'inclinazione del vetro per mezzo delle viti presenti sulle pinze e serrare.

5 Inserire le guarnizioni sul carter di finitura e posizionare i carter sul profilo.

6 Installazione terminata.

SCARICA IL CATALOGO E I FILE BIM E GUARDA IL VIDEO DI INSTALLAZIONE

Scopri tutti i vantaggi del sistema Garda su **www.aluvetro.it**

ALUVETRO
LO SGUARDO OLTRE

SCHEDA TECNICA

06/2023

GARDA ONE

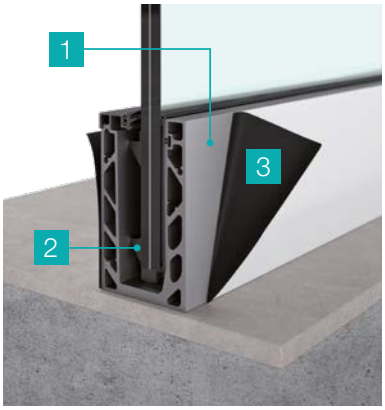
FISSAGGIO **SOPRA PAVIMENTO**

CARICO DI PROGETTO **200 kg/m**
CARICO STATO LIMITE ULTIMO **300 kg/m**

ISTITUTO GIORDANO

Le balaustre, grazie all'utilizzo del vetro garantiscono la massima pulizia formale nei progetti di nuova realizzazione, ristrutturazione e restauro edilizio: sono disponibili con o senza corrimano, secondo un sistema personalizzabile

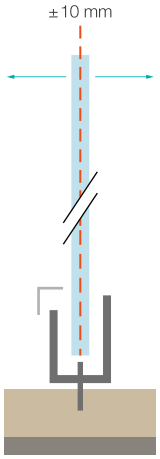
Il sistema Garda, collaudato presso laboratori certificati, é composto da elementi diversi (profilo, sistema di fissaggio, carter, vetri stratificati e temperati) studiati per garantire una facilità e rapidità di montaggio e una resa estetica ideale per il mondo dell'architettura contemporanea.



1 Profilo in alluminio estruso, forato alla base ogni 250 mm, disponibile in barre da 6 o 3 metri e a richiesta tagliato a misura.
Il profilo subisce un processo di anodizzazione di 20 micron o verniciatura a polvere che conferisce una finitura con caratteristiche estetiche e protettive, adatte a garantire la durabilità in caso di esposizione all'atmosfera aggressiva urbana o marina.

2 Pinze regolabili solo dal lato interno, brevettate per il fissaggio e la regolazione del vetro (± 15 mm) con spessore 17,52 (8/8.4) e 21,51 (10/10.4).

3 Il profilo è rivestito su entrambi i lati con pellicola protettiva antigraffio da rimuovere a cantiere ultimato. Garda ONE non necessita di carter di finitura.

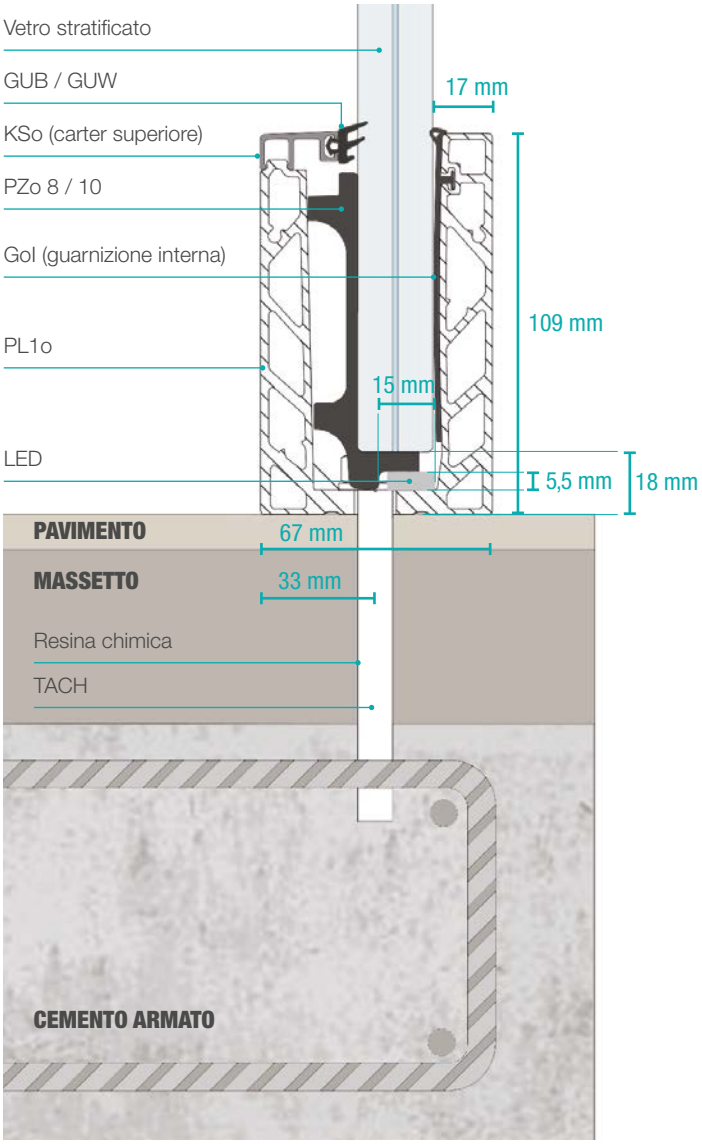


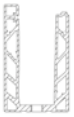
VOCE DI CAPITOLATO

Balaustra **Garda ONE** realizzata con profilo in alluminio estruso in lega ENAW6063T6 (dimensioni 67 x 109 mm), da fissare sopra a pavimento, con sistema **GP** (optional) per il deflusso esterno dell'acqua. I profili adiacenti sono congiunti tramite spine di allineamento (**ALO**). La finitura dei profili è a scelta tra anodizzato argento 20 micron e verniciato RAL 9010 (altre finiture su richiesta)
Specifici accessori detti "pinze" (**PZo**) consentono l'allineamento, la messa a piombo e il fissaggio dei pannelli di vetro. Pinze e guarnizioni variano a seconda dello spessore del vetro.
Il sistema è completato da guarnizioni silicone-compatibili tra carter (**KSo**) e vetro e può essere integrato con corrimano in diversi modelli (**Mini, Round o Compact**).

La balaustra Garda monta lastre di vetro temprato e indurito, stratificato con plastici di varie tipologie, disponibili in vari spessori, quali: 17.52 mm (8/8.4) con plastico PVB; 21,52 mm (10/10.4) con PVB.

La balaustra Garda ONE è testata secondo normativa UNI 11678 presso laboratori accreditati al ministero dei lavori pubblici e conforme secondo le normative vigenti (D.M. 17/01/2018 e UNI 7697: 2015) per una tenuta alla spinta di 2 kN/m (SLE), con prove di carico fino a 3 kN/m, compreso coefficiente di sicurezza 1,5 (SLU) su vetri con altezza massima di 1100 mm dal piano di calpestio.



Componente	Note
PL1o 	Dimensioni in sezione: 67 mm x 109 mm Barre da 3m, 6 m o su misura forate alla base con passo 250 mm - ø 12 mm. Testato per un carico di progetto a 2kN/m, con un carico allo stato limite ultimo di 3kN/m con Hmax del vetro di 1100 mm
PZo 8/10	PZ8 per vetro 8/8.4 PZ10 per vetro 10/10.4
KSo	Dimensioni in sezione: 11 mm x 22 mm Barre da 3 o 6 m o tagliate a misura su richiesta Diverse finiture disponibili
GUB/GUW	Guarnizione tra vetro e carter Guarnizioni per vetri 8/8 (GUB 4) - 10/10 (GUB 2) Disponibile in colorazione nera (silicone compatibile) Disponibile in colorazione bianca (siliconica)
GoI	Guarnizione interna
TACH OPTIONAL	Barra filettata con dado e rondella Per il fissaggio su calcestruzzo armato Da utilizzare in combinazione con chimico bicomponente L 140 mm - M10 acciaio 8.8 zincato
ALo OPTIONAL	Spina di allineamento per l'innesto di più profili
GPo OPTIONAL	Accessorio per il deflusso dell'acqua verso l'esterno, da posizionare sotto il profilo. Spessore 5 mm. Da considerare n° 4 pezzi ogni metro lineare
LED OPTIONAL	Strip LED per interni o esterni Fornito in bobine; luce bianca o colori primari; con trasformatore. Diverse misure disponibili

LA SICUREZZA - RIFERIMENTI NORMATIVI

Di seguito riportiamo le principali norme che regolano la progettazione e la verifica di tutte le balaustre e parapetti, nello specifico le balaustre in vetro.

UNI 7697: 2015 - 12 Febbraio 2015
"Criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie"
La norma si applica ai vetri per edilizia ed a qualsiasi altro impiego non regolamentato da norme specifiche pertinenti, mentre per quelli regolamentati, la norma indica esclusivamente il riferimento da applicare.
Nello specifico delle balaustre, indica la tipologia di vetro da adottare.

UNI 11678:2017 - 15 maggio 2017
"Vetro per edilizia - Elementi di tamponamento in vetro aventi funzione anticaduta - Resistenza al carico statico lineare ed al carico dinamico - Metodi di Prova"
La norma definisce i metodi di prova per determinare il comportamento ai carichi statici linearmente distribuiti e ai carichi dinamici di elementi di tamponamento in vetro avente funzione di anti caduta e i criteri per stabilire se la prova viene superata o meno.

D.M. 236/89 - 14 giugno 1989
Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia pubblica, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.
Riguardo ai parapetti, stabilisce l'altezza minima*, il criterio di inattraversabilità, oltre alle indicazioni sulla necessità o tipologia di corrimano.

* Verificare eventuali indicazioni emesse dall'ente pubblico territoriale.

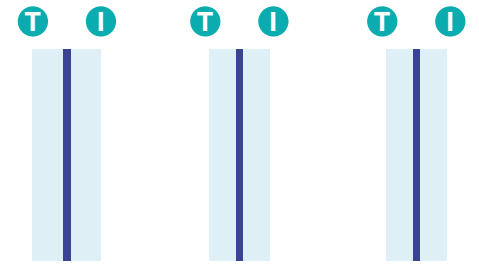
D.M. 17 gennaio 2018 - NTC 2018 AGGIORNAMENTO DELLE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI
Riguardo ai parapetti fornisce le resistenze richieste per gli elementi posti a protezione dalla caduta nel vuoto.
I valori nominali e/o caratteristici riportati nella tabella di seguito sono comprensivi degli effetti dinamici ordinari, purché non vi sia rischio di rilevanti amplificazioni dinamiche della risposta delle strutture.

I sovraccarichi, o carichi imposti, comprendono i carichi legati alla destinazione d'uso dell'ambiente; i modelli inerenti ai parapetti sono costituiti dai carichi orizzontali lineari Hk.

TABELLA 3.1.II (ESTRATTA DA D.M. 17/01/2018 PARAGRAFO 3.1.IV - SOVRACCARICHI

Categoria	Ambienti	qk [kN/m2]	Qk [kN]	Hk [kN/m]
	Ambienti ad uso residenziale			
A	Aree per attività domestiche e residenziali; sono compresi in questa categoria i locali di abitazioni e relativi servizi, gli alberghi (ad esclusione delle aree soggette ad affollamento), camere di degenza di ospedali	2,00	2,00	**1,00**
	Scale comuni, balconi, ballatoi	4,00	4,00	**2,00**
	Uffici			
B	Cat. B1 Uffici non aperti al pubblico (ad esclusione delle aree soggette ad affollamento)	2,00	2,00	**1,00**
	Cat. B2 Uffici aperti al pubblico (ad esclusione delle aree soggette ad affollamento)	3,00	2,00	**1,00**
	Scale comuni balconi, ballatoi	4,00	4,00	**2,00**
	Ambienti suscettibili di affollamento			
	Cat. C1 Aree con tavoli, quali scuole, caffè, ristoranti, sale per banchetti, lettura e ricevimento	3,00	3,00	**1,00**
	Cat. C2 Aree con posti a sedere fissi, quali chiese, teatri, cinema, sale per conferenze e attesa, aule universitarie e aule magne	4,00	4,00	**2,00**
C	Cat. C3 Ambienti privi di ostacoli al movimento delle persone, quali museo, sale per esposizione, aree d'accesso a uffici, ad alberghi e ospedali, ad atri di stazioni ferroviarie	5,00	5,00	3,00
	Cat. C4 Aree con possibile svolgimento di attività fisiche, quali sale da ballo, palestre, palcoscenici	5,00	5,00	3,00
	Cat. C5 Aree suscettibili di grandi affollamenti, quali edifici per eventi pubblici, sale da concerto, palazzetti per lo sport e relative tribune, gradinate e piattaforme ferroviarie	5,00	5,00	3,00
	Scale comuni, balconi e ballatoi	Secondo categoria d'uso servita, con le seguenti limitazioni ≥ 4,00	≥ 4,00	≥ 2,00
	Ambienti ad uso commerciale			
D	Cat. D1 Negozi	4,00	4,00	**2,00**
	Cat. D2 Centri commerciali, mercati, grandi magazzini	5,00	5,00	**2,00**
	Scale comuni, balconi, ballatoi	Secondo categoria d'uso servita		
	Aree per immagazzinamento e uso commerciale ed uso industriale			
E	Cat. E1 Aree per accumulo di merci e relative aree d'accesso, quali biblioteche, archivi, magazzini, depositi, laboratori manifatturieri	≥ 6,00	7,00	**1,00**
	Cat. E2 Ambienti ad uso industriale	Da valutarsi caso per caso		
	Rimesse e aree per traffico di veicoli (esclusi i ponti)			
F - G	Cat. F Rimesse, aree per traffico, parcheggio e sosta di veicoli leggeri (peso a pieno carico fino a 30 kN)	2,50	2 x 10,00	**1,00**
	Cat. G Aree per traffico e parcheggi di veicoli medi (peso a pieno carico compreso fra 30kN e 160 kN), quali rampe d'accesso, zone di carico e scarico merci	Da valutarsi caso per caso e comunque non minori di 5,00	2 x 50,00	1,00
	Coperture			
H - I - K	Cat. H Coperture accessibili per sola manutenzione e riparazione	0,50	1,20	**1,00**
	Cat. I Coperture praticabili di ambienti di categoria d'uso compresa tra A e D	Secondo categorie di appartenenza		
	Cat. K Coperture per usi speciali quali impianti, eliporti	Da valutarsi caso per caso		

TIPOLOGIE DI VETRO

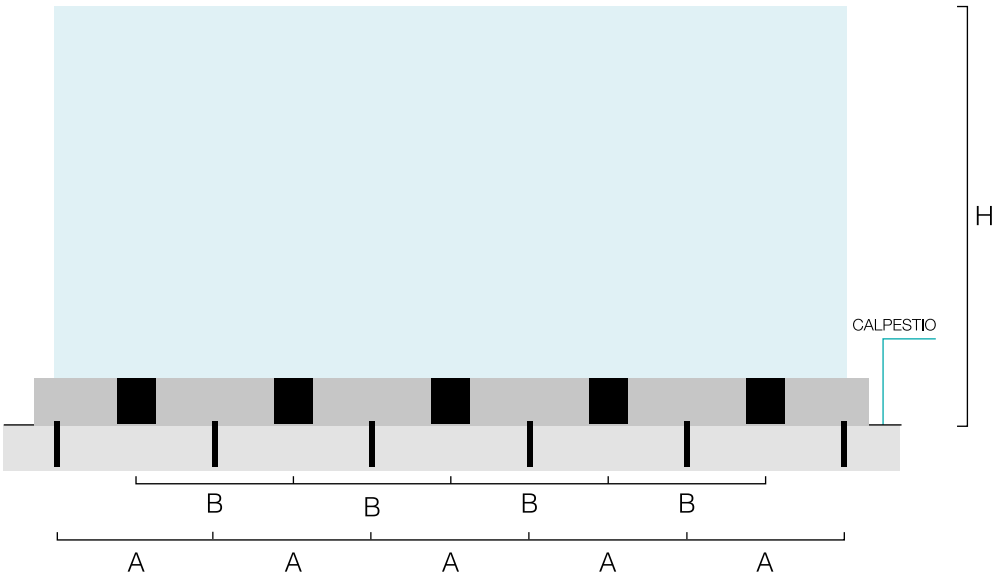


21,52 mm PVB | 17,52 mm PVB | 17,52 mm EVA

CARICO DI PROGETTO 200 kg/m
CARICO STATO LIMITE ULTIMO 300 kg/m
ISTITUTO GIORDANO

SLE kN/m	SLU kN/m	H balaustra da calpestio	Tipologie di vetro
2,0	3,0	1100 mm	8/8.4 T + I PVB
2,0	3,0	1100 mm	10/10.4 T + I PVB
2,0	3,0	1000 mm	8/8.4 T + I EVA

REGISTRI DI FISSAGGIO



Interasse dei supporti di fissaggio (pinze e barre filettate)	
A	250 mm (4 fix/m)
B	250 mm (4 pz/m)
H	≤ 1100 mm

ACCESSORIO PER IL DEFLUSSO DELL'ACQUA - GPO

Accessorio perforato in alluminio da posizionare alla base del profilo (n° 4 pezzi ogni metro lineare), in corrispondenza dei fissaggi alla sottostruttura, in modo da rialzare tutto il sistema di 5 mm e permettere all'acqua di defluire.

Per una maggiore sicurezza alla tenuta dell'acqua si consiglia di effettuare i fissaggi alla sottostruttura con chimico bicomponente e di utilizzare le guarnizioni apposite **GAQ** studiate per evitare l'infiltrazione dell'acqua all'interno del supporto strutturale.

Dimensioni **GP**: 100 mm x 66 mm x 5 mm

PERSONALIZZAZIONE DELLA FINITURA

I profili vengono forniti di serie con finitura argento anodizzato 20 micron e sono rivestiti su entrambi i lati con pellicola protettiva antigraffio da rimuovere a cantiere ultimato poiché non necessitano di carter ulteriore per la finitura estetica.
Su richiesta possono essere forniti profili con finitura personalizzata a scelta tra la gamma di colori RAL oppure con particolari effetti materici.

ANODIZZATO
ARGENTO
20 micron

VERNICIATO
BIANCO
RAL 9010

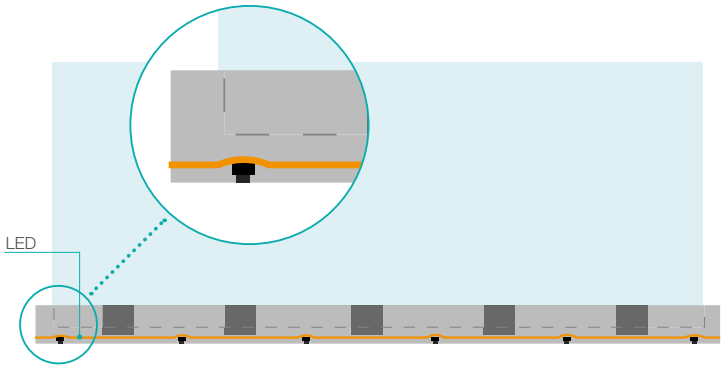
COLORI RAL
SU RICHIESTA

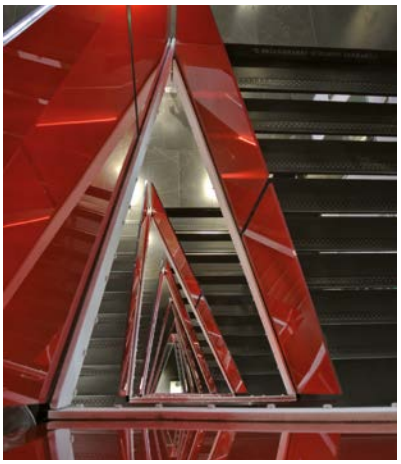
EFFETTI MATERICI
SU RICHIESTA

PERSONALIZZAZIONE DEI VETRI E LED

La personalizzazione dei vetri è realizzabile con varie lavorazioni: la stratifica con plastici colorati, la smaltatura interno stratifica, oppure la serigrafia. Inoltre ogni soluzione può essere abbinata all'utilizzo di LED per creare un effetto di illuminazione sorprendente.

I vetri curvi possono essere montati su tutte le balaustre Garda con raggi che partono da un minimo di 200 cm e senso di curvatura in pianta o in vista prospettica.
Per realizzare balaustre curve in pianta, i profili vengono curvati, così come i carter, in base alla richiesta.





ASSEMBLAGGIO DEL SISTEMA

Ogni profilo è pronto per la posa: la balaustra viene completata da viti di fissaggio (optional), guarnizioni, carter, pinze. La regolazione finale si esegue con l'ausilio di una semplice chiave a brugola o con l'utilizzo dell'apposita prolunga (**PR55**) per l'elettroutensile che rende ancora più rapido il serraggio delle viti di registro.

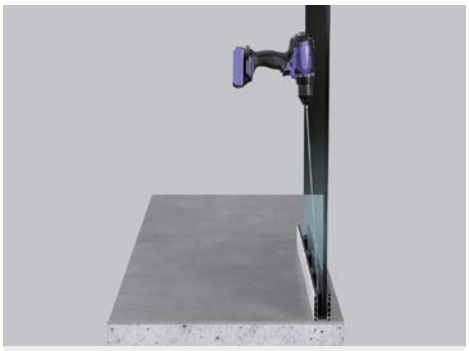
La posa di **Garda ONE** è semplificata grazie al sistema innovativo che rende possibile l'assemblaggio in sicurezza su tutti i balconi: il serraggio delle pinze e la regolazione sono da effettuare solamente dal lato interno, a vantaggio dei tempi realizzativi.

SCANSIONA IL QR CODE E GUARDA IL VIDEO TUTORIAL DI INSTALLAZIONE

1 Inserire la guarnizione interna al profilo, forare la soletta con il trapano, posizionare il profilo e le viti di fissaggio.

2 Posare le pinze all'interno del profilo ogni 25 cm e rimuovere le pellicola dal lato esterno del profilo. Non posizionare le pinze a ridosso delle viti di fissaggio.

3 Inserire il vetro inclinandolo verso il lato interno. Per facilitare l'inserimento del vetro lubrificare con acqua e sapone neutro.



4 Regolare l'inclinazione del vetro (±15 mm) per mezzo delle viti presenti sulle pinze e serrare.

5 Posare il carter interno, al quale è stata precedentemente inserita la guarnizione.

6 Installazione terminata.

SCARICA IL CATALOGO E I FILE BIM E GUARDA IL VIDEO DI INSTALLAZIONE

Scopri tutti i vantaggi del sistema Garda su **www.aluvetro.it**