

A photograph of a modern architectural structure, likely a rooftop terrace or walkway, featuring large glass panels and metal railings. The structure is set against a bright sunset sky with a low sun on the left, creating a warm, golden glow. The glass panels reflect the sky and the surrounding environment.

Soluzioni evolute
per il vetro piano

*Advanced solutions
for flat glass*

GFS
X-CONTRACT



Sommario

Index

Divisione Contract/Contract Division _____ pag. 07

I nostri plus
Our plus _____ pag. 08

Certificazioni e garanzie
Classifications and warranties _____ pag. 10

Glossario/Glossary _____ pag. 14

■ Profili per parapetto/Railing profiles _____ pag. 19

Profilo N-Era/N-Era railing _____ pag. 22

Serie VISION/VISION Series _____ pag. 34

Vision 3 Pro (Top-Side-F) _____ pag. 36

Vision 3 Maxi _____ pag. 42

Vision 5 IN _____ pag. 44

Vision 6 Side _____ pag. 48

Vision Block _____ pag. 50

Vision 9 Side _____ pag. 52

Vision Mini _____ pag. 54

Vision Mini L _____ pag. 58

■ Soluzioni per parapetti, balconi e scale Solutions for parapets, balconies and stairs _____ pag. 61

Juliet _____ pag. 63

Serie BALCONY/BALCONY Series _____ pag. 66

Balcony Frames Top/Side _____ pag. 68

Balcony Linear Top/Side _____ pag. 70

Balcony Square Top/Side _____ pag. 74

See Glass Top/Side _____ pag. 78

Montanti/Posts _____ pag. 83

Corrimano con cava
Handrails with slot _____ pag. 91

Infinity _____ pag. 97

Giotto _____ pag. 104

Serie Smile/Smile series _____ pag. 112

Morsetti/Clamps _____ pag. 119

■ Soluzioni per aree interne ed esterne Solutions for indoor and outdoor areas _____ pag. 124

Supporti per gradini/Stairs supports _____ pag. 127

Parete Leonardo
Leonardo partitions wall system _____ pag. 133

Sistema cabine/Cabin system _____ pag. 143

Pensiline/Canopies _____ pag. 149

Pensilina Libra 2.0/Libra 2.0 canopy _____ pag. 150

Pensiline con tiranti/Canopies with tension rods _____ pag. 156

Prodotti per Pergole/ Pergola products _____ pag. 162

Trattamenti di Pulizia
Cleaning treatments _____ pag. 173



Soluzioni **evolute** per il vetro piano

*Advanced solutions
for flat glass*

Se parliamo di vetro
nell'edilizia,
puoi chiederci di tutto

*If you are dealing
with glass in the
construction industry,
you can ask us anything.*



GFS Contract è la risposta a tutte le richieste per chi intende realizzare elementi architettonici in vetro.

Un unico interlocutore in grado di seguire ogni fase del lavoro: dal progetto al render, dal preventivo ai rilievi, dalla posa in opera all'assistenza. Grazie alle competenze acquisite in decenni di innovazioni e collaborazioni sa come dialogare con imprese edili, architetti, progettisti e serramentisti.

GFS Contract trasforma il vetro in elemento di design, contribuendo ad aumentare l'impatto estetico e la sicurezza funzionale di parapetti, pensiline, vetrate panoramiche e pareti. Con la qualità derivata dall'utilizzo di tecnologie avanzate, con soluzioni innovative e personalizzate, frutto di brevetti internazionali.

Le soluzioni **GFS Contract** rispettano l'ambiente, garantiscono igiene e durata nel tempo, necessitano di una semplice manutenzione, senza perdere le prerogative originali. Sono perfette per tutte le installazioni che vogliono coniugare design e tecnologia.

Dal vetro ai sistemi di fissaggio, **GFS Contract**, con le proprie divisioni specializzate, si occupa in prima persona della produzione su misura della più alta qualità di vetro temperato e di una ampia gamma di accessori studiati, disegnati, brevettati e testati in Italia nella propria sede. Così può garantire un sistema completo, con tutti i prodotti e i servizi inclusi.

Confrontarsi e trovare le migliori soluzioni in **GFS Contract** è facile, installare i suoi elementi in vetro ancora di più.

GFS Contract is the answer to every request for those planning to create glass architectural elements.

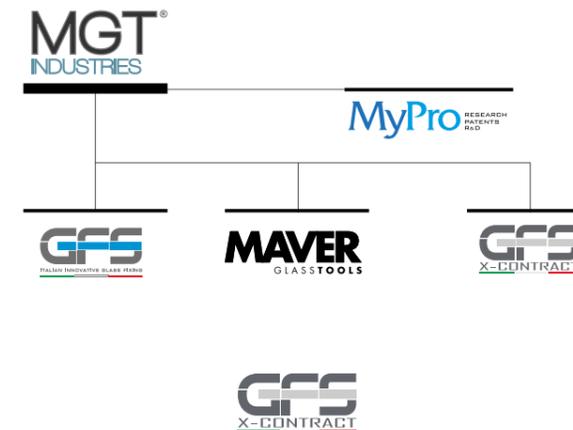
A single interlocutor able to follow every step of the job: from projects to render drawings, from the quotations to field surveys, from laying to assistance. Thanks to the know-how gained in decades of innovations and collaborations, GFS Contract knows how to communicate with construction companies, architects, designers and window makers.

GFS Contract turns glass into a design element, contributing to enhance the aesthetic impact and the functional safety of parapets, canopies, panoramic windows and walls. Its quality is possible thanks to the use of advanced technologies with innovative and customized solutions resulting from international patents.

The solutions by GFS Contract are environmentally friendly, they guarantee hygiene and they are long-lasting. They require a simple maintenance without losing their original traits. They are perfect for every installation combining design with technology.

From glass to fixing solutions, GFS Contract with its specialized divisions, is personally involved in the customized production of the highest quality of tempered glass and of a wide range of accessories which are studied, designed, patented and tested in Italy in its own seat. This is the reason why it is able to guarantee a complete system with all the products and services included.

It's easy to exchange ideas and find the best solutions with GFS Contract. Install its glass elements is even easier.



I nostri plus

Our plus

Tanti servizi, anzi, tutti quelli che servono.

GFS Contract è strutturata per offrire un prodotto davvero "chiavi in mano". Un team di professionisti specializzato, che sa anticipare problemi con soluzioni precise e tempestive, con una gamma di prodotti e accessori che assicurano tantissime possibilità per realizzare ogni tipo di progetto. Senza dover ricorrere mai alla consulenza, a servizi o a forniture di terzi.

Progettazione estetica e tecnica del progetto.

In **GFS Contract** i designer lavorano a stretto contatto con l'ufficio tecnico: ogni soluzione deve contenere un importante valore estetico, ma deve essere capace di rispondere con assoluta precisione alle caratteristiche tecniche del progetto. Al cliente non resta che scegliere tra le proposte quella che più gli piace, fattibilità e sicurezza sono garantite.

Sopralluogo, rilievi, posa in opera e assistenza alla posa in opera.

Le persone **GFS Contract** sono altamente qualificate, alla lunga esperienza l'azienda affianca programmi di formazione e aggiornamento continuo. Il fattore umano è fondamentale nella fase di sopralluogo, i rilievi sono il primo importante passo verso un progetto preciso. Lo stesso team poi si occupa della posa in opera, unendo esperienza decennale a strumentazioni innovative.

Preventivi precisi, dettagliati e render del progetto.

La valutazione dei costi non lascia spazio a sorprese. Precisione e affidabilità sono garantiti. Tutto è chiaro e ben visibile, grazie alla fase di rendering che riproduce in anteprima ai clienti l'estetica finale del progetto nel più minimo dettaglio.

Tutto quello che ti serve per realizzare il tuo progetto, vetro compreso.

GFS Contract ha sviluppato un'ampia gamma di sistemi di fissaggio, accessori dall'elevato contenuto estetico, che aggiungono valore a ogni progetto, che si tratti di parapetti, pensiline, vetrate panoramiche e pareti. Fornisce la migliore qualità di vetro temperato, realizzato su misura, scelto per rispondere alle diverse esigenze funzionali del committente.



Lots of services, or better said, all those that are needed.

GFS Contract is structured to offer a real "turnkey" product. A specialized team of professionals able to anticipate problems with precise and prompt solutions. It offers a range of products and accessories ensuring lots of possibilities to realize every project without having to turn to consulting, services or supplies from third parties.

Technical and aesthetic design of the project.

In **GFS Contract** designers work alongside with the technical office: every solution has to combine an important aesthetic value with the capacity of meeting the technical features of the project with absolute precision. Customers only have to choose the proposal which best suits their needs: feasibility and safety are guaranteed.

Inspection, field surveys, laying and laying assistance.

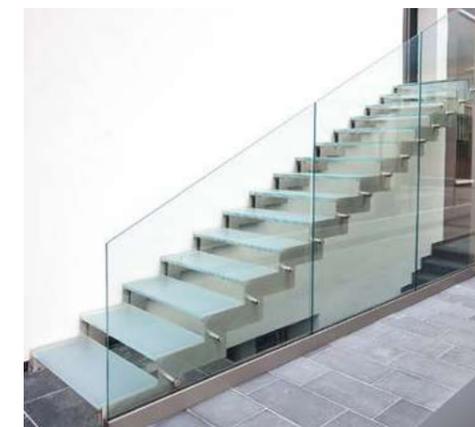
People at **GFS Contract** are highly qualified: the company supports its long experience with an ongoing and updated training program. The human factor is pivotal in the inspection phase, as the surveys are the first step towards a precise project. The same team is then in charge of the laying, combining a decades-log experience with innovative equipments.

Precise and detailed quotations and render drawings of the project.

The costs evaluation does not leave any room for surprises. Precision and reliability are guaranteed. Everything is clear and visible thanks to the rendering phase that duplicates a preview of the final aesthetics of the project to the customer in every detail.

Everything you need to create your project, glass included.

GFS Contract has developed a wide range of fixing systems with a high aesthetic content adding value to every project, be it about parapets, canopies, panoramic windows and walls. It supplies the best quality of tempered glass, which can be customized and chosen to meet the different functional requirements of the committee.



Le Certificazioni e Garanzie

Certifications and Warranties

Principali norme da rispettare** / Main standards to be respected**

NTC 2018 * AGGIORNAMENTO DELLE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI

D.M. 17 gennaio 2018

3.1.II - SOVRACCARICHI - Fornisce le resistenze richieste per gli elementi posti a protezione dalla caduta nel vuoto.*

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"

Norma UNI

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.

* In vigore al momento della stampa, verificare eventuali modifiche, aggiornamenti o la presenza di nuove normative.

** Fatte salve le eventuali normative locali vigenti presso il territorio in cui si trova il cliente finale.

NTC 2018 * UPDATE OF THE TECHNICAL NORMS FOR CONSTRUCTIONS M. D. 17th January 2018

3.1.II - OVERLOADS - It provides the required resistances for elements preventing the risk of fall *

UNI 11678:2017 *

15th May 2017

"Glass for construction - Collision glass elements with anti-fall function - Resistance to the linear static load and to the dynamic load - Test methods"

UNI Norm

The norm defines the test methods to determine the behavior with static loads positioned in line and with dynamic loads of collision elements on glass with anti-fall function.

* In effect at the time of printing. Please, verify possible changes, updates or the presence of new norms.

** Except for possible local norms in effect in the area where the final customer operates.



ESTRATTO NTC 2018 - NORME TECNICHE ITALIANE

Tabella 3.1.II - Valori di sovraccarichi per le diverse categorie d'uso delle costruzioni

NTC 2018 EXTRACR - ITALIAN TECHNICAL STANDARDS

Table 3.1.II - Overload values for the different categories of use of buildings

| Categoria/Category | Ambienti | Environments | kN/m | |
|--------------------|---|---|--|--|
| ■ A | Ambienti ad uso residenziale Aree per attività domestiche e residenziali; sono compresi in questa categoria i locali di abitazioni e relativi servizi, gli alberghi (<i>ad esclusione delle aree soggette ad affollamento</i>), camere di degenza di ospedali. Scale comuni, balconi, ballatoi. | Residential environments Areas for domestic and residential activities; this category includes residential rooms and related services, hotels (<i>excluding areas subject to crowding</i>), hospital rooms. Common stairways, balconies, landings | 1,0 2,0 | |
| | ■ B | Uffici Cat. B1 Uffici non aperti al pubblico (<i>ad esclusione delle aree soggette ad affollamento</i>) Cat. B2 Uffici aperti al pubblico (<i>ad esclusione delle aree soggette ad affollamento</i>) Scale comuni, balconi, ballatoi. | Offices Cat. B1 Offices not open to the public (<i>excluding areas subject to crowding</i>) Cat. B2 Uffici aperti al pubblico (<i>excluding areas subject to crowding</i>) Common stairways, balconies, landings | 1,0 1,0 2,0 |
| ■ C | Ambienti suscettibili di affollamento Cat. C1 Aree con tavoli, quali scuole, caffè, ristoranti, sale per banchetti, lettura e ricevimento (<i>ad esclusione delle aree soggette ad affollamento</i>) Cat. C2 Aree con posti a sedere fissi, quali chiese, teatri, cinema, sale per conferenze e attesa, aule universitarie e aule magne 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 Cat. C4 Aree con possibile svolgimento di attività fisiche, quali sale da ballo, palestre, palcoscenici 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 Scale comuni, balconi e ballatoi | Environments susceptible to crowding Cat. C1 Areas with tables, such as schools, cafés, restaurants, banquet, reading and reception rooms (<i>excluding areas subject to crowding</i>) Cat. C2 Areas with fixed seating, such as churches, theatres, cinemas, conference and waiting rooms, university lecture theatres and lecture halls Cat. C3 Environments without obstacles to the movement of people, such as museums, exhibition halls, access areas to offices, hotels and hospitals, and railway station lobbies Cat. C4 Areas where physical activities may be carried out, such as ballrooms, gyms, stages Cat. C5 Areas susceptible to large crowding, such as buildings for public events, concert halls, sports halls and their stands, steps and railway platforms Common stairways, balconies and walkways | 1,0 2,0 3,0 3,0 3,0 ≥2,0 | |
| | ■ D | Ambienti ad uso commerciale Cat. D1 Negozi Cat. D2 Centri commerciali, mercati, grandi magazzini Scale comuni, balconi, ballatoi | Commercial environments Cat. D1 Shops Cat. D2 Shopping centers, markets, department stores Common stairways, balconies and walkways | 2,0 2,0 Secondo categoria d'uso servita According to the category of use served |
| | ■ E | Aree per immagazzinamento e uso commerciale ed industriale Cat. E1 Aree per accumulo di merci e relative aree d'accesso, quali biblioteche, archivi, magazzini, depositi, laboratori manifatturieri Cat. E2 Ambienti ad uso industriale | Areas for storage and commercial use and industrial use Cat. E1 Areas for accumulation of goods and related access areas, such as libraries, archives, warehouses, depots, manufacturing laboratories Cat. E2 Environments for industrial use | 1,0 Da valutarsi caso per caso To be assessed on a case-by-case basis |
| | ■ F-G | Rimesse e aree per traffico di veicoli (esclusi i ponti) Cat. F Rimesse, aree per traffico, parcheggio e sosta di veicoli leggeri (peso a pieno carico fino a 30 kN) 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 | Areas for vehicle traffic (excluding bridges) Cat. F Garages, traffic areas, parking and stopping of light vehicles (full load weight up to 30 kN) Cat. G Areas for traffic and parking of medium vehicles (full load weight between 30 kN and 160 kN), such as access ramps, loading and unloading areas | 1,0** 1,0** |
| | ■ H-I-K | Coperture Cat. H Coperture accessibili per sola manutenzione e riparazione Cat. I Coperture praticabili di ambienti di categoria d'uso compresa tra A e D Cat. K Coperture per usi speciali quali impianti, eliporti | Roofs Cat. H Roofs accessible for maintenance and repair only Cat. I Accessible roofs of environments with use categories between A and D Cat. K Roofs for special uses such as systems, heliports | Secondo categoria di appartenenza According to the category of membership Da valutarsi caso per caso To be assessed on a case-by-case basis |

* Non comprende le azioni orizzontali eventualmente esercitate dai materiali immagazzinati.

** Per i soli parapetti o partizioni nelle zone pedonali. Le azioni sulle barriere esercitate dagli automezzi dovranno essere valutate caso per caso.

*Does not include horizontal actions possibly exerted by stored materials.

** For parapets or partitions in pedestrian areas only. Actions on barriers exerted by vehicles must be assessed on a case-by-case basis.

Le Certificazioni e Garanzie

Certifications and Warranties

Norme da rispettare

UNI 11678 2017

La presente norma definisce i metodi di prova per determinare il comportamento ai carichi statici e dinamici e i requisiti di accettabilità dei risultati delle prove.

Prove per determinazione della resistenza al carico statico lineare

Il metodo consiste nell'applicazione di carichi statici distribuiti orizzontalmente, misurando gli spostamenti e osservando le eventuali rotture del sistema.

Sono richieste le seguenti prove:

- **STATO LIMITE DI ESERCIZIO** l'individuazione del carico di prova deve essere determinato in base alla legislazione vigente (NTC)
- **STATO LIMITE ULTIMO** il carico allo stato limite ultimo deve essere pari al carico allo stato limite di esercizio moltiplicato per un fattore pari a 1,5
- **STATO LIMITE DI COLLASSO**. Scopo della prova è la determinazione della resistenza al carico statico lineare dell'elemento quando parzialmente compromesso da precedente rottura

Prove per la determinazione della resistenza meccanica a carico dinamico

Sono richieste le seguenti prove:

- prova con impatto da corpo duro (sfera d'acciaio) - energia d'impatto 10 J
- prova d'impatto da corpo semirigido, l'impattatore è costituito da due pneumatici montati su pesi d'acciaio, la massa totale deve essere pari a 50 Kg

Norma UNI EN 12600

Prescrive i requisiti e le prove che un vetro stratificato deve superare per poter essere classificato "vetro stratificato di sicurezza".

La norma prevede delle prove di resistenza del vetro e i relativi livelli di sicurezza al fine di definirne la classificazione.

Classi di altezza della massa d'urto (impactor):

- **Classe 1:** Il vetro soddisfa i requisiti richiesti con un impactor che cade da un'altezza di cm 120.
- **Classe 2:** Il vetro soddisfa i requisiti richiesti con un impactor che cade da un'altezza di cm 45.
- **Classe 3:** Il vetro soddisfa i requisiti richiesti con un impactor che cade da un'altezza di cm 20.

Classi dipendenti dal modo di rottura del vetro:

- **Classe B:** Si evidenziano numerose rotture, ma i frammenti sono tenuti assieme e non si separano (rottura tipo di un vetro stratificato).



Standards to be respected

UNI 11678 2017

This standard defines the test methods for determining the behaviour under static and dynamic loads and the requirements for acceptability of the test results.

Tests for determining resistance to linear static load

The method consists in the application of static loads distributed horizontally, measuring the displacements and observing any system failures.

The following tests are required:

- **SERVICEABILITY LIMIT STATE** the identification of the test load must be determined according to current legislation (NTC)
- **ULTIMATE LIMIT STATE** the load at the ultimate limit state must be equal to the load at the exercise limit state multiplied by a factor of 1.5
- **COLLAPSE LIMIT STATE**. The purpose of the test is to determine the resistance to linear static load of the element when partially compromised by previous failure

Tests for determining mechanical resistance to dynamic load

The following tests are required:

- hard body impact test (steel ball) - impact energy 10 J
- semi-rigid body impact test, the impactor consists of two tires mounted on steel weights, the total mass must be equal to 50 kg

Norma UNI EN 12600

Prescribes the requirements and tests that a laminated glass must pass in order to be classified as "laminated safety glass".

The standard provides for glass resistance tests and the related safety levels in order to define its classification.

Impactor height classes:

- **Class 1:** Glass meets the requirements with an impactor falling from a height of 120 cm.
- **Class 2:** Glass meets the requirements with an impactor falling from a height of 45 cm.
- **Class 3:** Glass meets the requirements with an impactor falling from a height of 20 cm..

Classes depending on the way the glass breaks:

- **Class B:** Numerous breaks are evident, but the fragments are held together and do not separate (typical breakage of a laminated glass).



Glossario

Glossary

STATO LIMITE DI ESERCIZIO (SLE)

SLE sono stati oltre i quali non risultano più soddisfatti i requisiti di esercizio prescritti. In riferimento ai sistemi anticaduta in vetro la UNI 11678 indica che l'individuazione del carico deve essere determinato in base alla legislazione vigente, al momento della stampa secondo il DM 14 gennaio 2018 (NTC 2018).

STATO LIMITE ULTIMO (SLU)

SLU associato al valore estremo della capacità portante. In riferimento ai sistemi anticaduta in vetro la UNI 11678 indica che tale valore deve essere pari al carico allo stato limite di esercizio moltiplicato per un fattore pari a 1,5.

CARICO DI PROGETTO

CDP Un carico di progetto è il carico concentrato oppure distribuito che secondo le previsioni progettuali graverà su una struttura. Tale carico non provocherà danno alcuno, purché siano rispettate le indicazioni progettuali.

POLIVINILBUTIRRALE

PVB materiale plastico utilizzato per unire due o più lastre di vetro facendole aderire per tutta la superficie delle lastre. L'accoppiamento delle lastre con PVB avviene attraverso il procedimento detto stratifica che sottopone il "sandwich" di vetro a temperature e pressione controllate.

I vetri stratificati sono vetri di sicurezza realizzati unendo due lastre di vetro che aderiscono sull'intera superficie mediante un foglio plastico di polivinilbutirrale (PVB). Lo stratificato chiamato anche vetro PVB è caratterizzato dunque dalla presenza della pellicola di PVB unita a sandwich con i due vetri. La composizione è poi scaldata a 70 °C e pressata con rulli per unire i materiali ed espellere l'aria. Ciò avviene tramite l'inserimento del tutto in un'autoclave a temperatura e pressione costante, che provoca l'espulsione dell'aria e rende il prodotto trasparente.

STRATIFICATO

sono vetri di sicurezza realizzati unendo due lastre di vetro che aderiscono sull'intera superficie mediante un intercalare; sono da considerarsi di sicurezza se rispondono a quanto previsto dalla normativa UNI 12543.

La stratifica permette di solidarizzare due o più lastre di vetro mediante uno o più fogli di intercalare, in genere polimerico. Tale unione avviene solitamente con un procedimento ad alta pressione e temperatura realizzato in autoclave. Un vetro stratificato, rispetto ad un monolitico, è più affidabile in termini di sicurezza, in quanto l'intercalare mantiene aderenti i frammenti anche dopo la rottura del vetro, riducendo il rischio di lesioni e conferendo all'insieme una residua consistenza post-rottura. Gli intercalari si possono distinguere in rigidi ed elastici. Più l'intercalare è rigido (e rimane tale alle alte temperature) e più permette la solidarizzazione delle lastre in vetro. Il coefficiente di trasferimento del taglio rappresenta la capacità dell'intercalare di solidarizzare le lastre; i casi limite sono rappresentati nella Fig.1.

Fig. 1A: coefficiente di trasferimento del taglio pari a zero. Le lastre si inflettono scorrendo una sull'altra. È il caso di un PVB a temperatura ≥ 30 °C

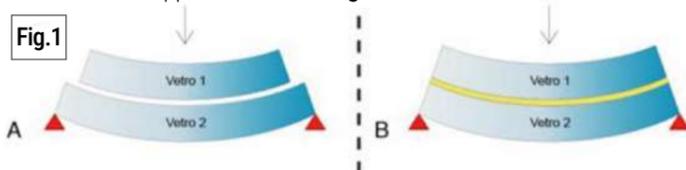


Fig. 1B: coefficiente di trasferimento del taglio pari a uno. Le lastre si inflettono come se fossero saldate. È il caso di un SGP a temperatura ≤ 10 °C. La principale

peculiarità dell'intercalare è quella di trasferire gli sforzi di taglio tra le lastre in vetro inflesse. Pertanto il modulo di taglio (denominato "G" e definito in MegaPascal) rappresenta la principale caratteristica di resistenza di un intercalare per stratifica e decresce sensibilmente all'aumentare della temperatura e del tempo di applicazione del carico. Questo è dovuto alle caratteristiche intrinseche dei polimeri che hanno un comportamento viscoso fortemente dipendente da temperatura e durata del carico.

TEMPRA

procedimento termico o chimico che conferisce al vetro maggiore resistenza alle sollecitazioni meccaniche e termiche. In caso di rottura il vetro temprato si frantuma in piccoli frammenti.

INDURIMENTO

procedimento termico che conferisce al vetro una sensibile e maggiore resistenza alle sollecitazioni meccaniche e termiche. In caso di rottura il vetro indurito si frammenta formando grandi segmenti di lastra. Il vetro indurito ha caratteristiche di resistenza inferiori a quelle del vetro temprato.

HEAT SHOCK TEST

HST, trattamento termico integrativo al processo di tempra in grado di ridurre in modo significativo (non eliminare) il rischio di rottura spontanea dei vetri temprati. Questo rischio è dovuto alla possibile presenza di inclusioni di solfuro di nickel.

PLASTICO CLASS 2

trattasi di intercalare rigido che resta tale alle temperature di impiego della vetratura come definito dalla PREN 16613.

SERVICEABILITY LIMIT STATE (SLS)

Serviceability Limit States are states beyond which the prescribed serviceability requirements are not satisfied anymore. With reference to the glass anti-fall systems, UNI 11678 states that the identification of the load must be determined on the basis of the current legislation, at the time of printing according to MD 14th January 2018 (NTC 2018).

ULTIMATE LIMIT STATE (ULS)

ULS associated with the extreme value of the load-bearing capacity. With reference to the glass anti-fall systems UNI 11678 states that this value must be equal to the load of the serviceability limit state multiplied by a factor of 1,5.

DESIGN LOAD (DL)

A design load is the concentrated or distributed load that will be born by a structure according to the design predictions. This load won't cause any damages if the design indications are respected.

POLYVINYL BUTYRAL

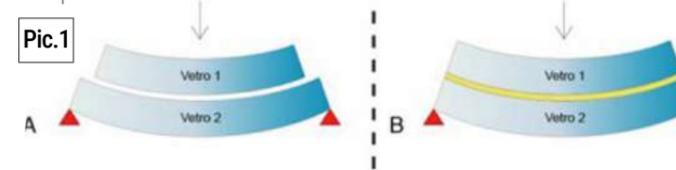
PVB plastic material used to join two or more sheets of glass, making them adhere along the entire surface of the sheets. The coupling of the sheets with PVB occurs through the process called lamination, which subjects the glass "sandwich" to controlled temperatures and pressure. Laminated glass is safety glass made by joining two sheets of glass that adhere along the entire surface using a plastic sheet of polyvinyl butyral (PVB). The laminate, also called PVB glass, is therefore characterized by the presence of the PVB film sandwiched with the two sheets of glass. The composition is then heated to 70 °C and pressed with rollers to join the materials and expel the air. This is done by inserting everything into an autoclave at a constant temperature and pressure, which causes the expulsion of the air and makes the product transparent.

STRATIFICATO

Safety glass resulting from the combination of two glass sheets adhering on the entire surface through an interlayer; The plates are considered "safety glass" if they meet the requirements of UNI 12543 norm.

The lamination allows to strengthen two or more glass sheets through one or more interlayers, usually polymeric. This union is usually made through a high pressure and temperature process achieved in autoclave. A laminated glass, as compared to a monolithic one, is more reliable in terms of safety, as the interlayer keeps the fragments tight even after the rupture of the glass. By doing so, it reduces the risk of injuries and it gives a residual compactness after the rupture. The interlayers can be divided into rigid and elastic. The more rigid the interlayer is (and remains unaltered with high temperatures), the more it allows the solidification of the glass plates. The cut transfer coefficient represents the capacity of the interlayer giving solidity to the sheets; limit cases represented in Pic.1.

Pic. 1A: cut transfer coefficient equals to zero. The sheets deflects sliding one over the other. It's the case of a PVB at a temperature of ≥ 30 °C



Pic. 1B: cut transfer coefficient equals to one. The sheets deflects as if they were welded. It's the case of a SGP at a temperature of ≥ 10 °C. The main

peculiarity of the interlayer is that of transferring the cut stresses between the non-deflected glass sheets. Therefore, the cut module (named "G" and measured in MegaPascal) represents the main resistance feature of an interlayer for lamination and it significantly decreases when the temperature increases and according to the time of application of the load. This is a consequence of the intrinsic features of polymers having viscous characteristics highly dependent on temperature and load duration.

TEMPERING

Heat or chemical process enhancing the glass resistance to mechanical and thermal stresses. In case of rupture, the tempered glass shatters into tiny fragments.

HARDENING

Heat process giving the glass a sensible and higher resistance to mechanical and thermal stresses. In case of rupture, the hardened glass shatters forming big plate segments. The hardened glass has lower resistance features that tempered glass

HEAT SHOCK TEST (HST)

Heat treatment integrating the tempering process capable of significantly reducing (not eliminating) the risk of spontaneous rupture of tempered glass. This risk is due to a possible presence of possible nickel-sulfide inclusions.

PLASTIC CLASS 2

It is a tough protective interlayer that remains unchanged at the temperatures reached during glazing in compliance with PREN 16613

| Prodotto/Product | Vetro/Glass | 1kN | 2kN DM | 2kN UNI | 3kN DM | 3kN UNI |
|--|-------------------------------|-------|--|---------|--------|---------|
| N-Era | 88.4 SG | | ✓ | ✓ | | |
| | 1010.4 SG | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Vision 3 Pro - TOP | 88.4 SG | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Vision 3 Pro - SIDE | 88.4 SG | | ✓ | | | |
| Vision 3 Pro - F | 88.4 SG | | | ✓ | ✓ | |
| Vision 3 Maxi - TOP | 88.4 SG | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Vision 5 IN | 88.4 SG | | ✓ | ✓ | | |
| Vision 6 SIDE | 1010.4 SG | | ✓ | ✓ | | |
| Vision Block | 88.4 | | ✓ | | | |
| | 1010.4 | | ✓ | | ✓ | |
| Vision 9 - SIDE | 1010.4 SG | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Vision Mini | 88.4 | ✓ UNI | ✓ | | | |
| Vision Mini L | 66.4 | | ✓ | | | |
| Juliet - L 1500 mm | 88.4 SG | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Juliet - L 2500 mm | 1010.4 SG | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Balcony Frame - TOP | 55.2 | | ✓ | | | |
| Balcony Frame - SIDE | 55.2 | | ✓ | | | |
| Balcony Linear - TOP | con tondini/with rods | | ✓ | | | |
| Balcony Linear - SIDE | con tondini/with rods | | | | ✓ | |
| Balcony Square - TOP | 55.2 | | ✓ | | | |
| Balcony Square - SIDE | 55.2 | | ✓ | | | |
| See Glass - TOP | 88.4 | | ✓ | | | |
| See Glass - SIDE | 88.2 | | ✓ | | | |
| Infinity | 88.4 | ✓ UNI | | | | |
| | 1010.4 SG | | ✓ | ✓ | | |
| Giotto Ø50 | 88.4 SG | ✓ UNI | | | | |
| | 1010.4 SG | | ✓ | ✓ | | |
| Montanti/Posts Ø48,30 A pavimento/floor installation | | ✓ DM | | | | |
| | Frontale/frontal installation | ✓ DM | | | | |
| Montanti/Posts Ø60,30 A pavimento/floor installation | | | ✓ | | | |
| | Frontale/frontal installation | | ✓ | | | |
| Pensilina Libra 2.0 Libra 2.0 canopy | 1010.4 | | 165 Kg/m2 - Certificata Zona Alpina 165 Kg/m2 - Certified for Alpine Area | | | |





Profili *Railing* parapetto *profiles*

GFS Contract propone una gamma completa di soluzioni per interventi all'esterno e all'interno di strutture pubbliche o private.

Tra i profili per balaustra il nuovo profilo **N-ERA** è un insieme di eleganza, design e prestazioni elevatissime di protezione.

N-ERA ha un sistema di regolazione brevettato rivoluzionario, studiato in MyPro, la nostra divisione interna Ricerca e Sviluppo.

La serie Vision è un insieme di sistemi modulari che, grazie alle diverse configurazioni previste, permettono la realizzazione di balaustre in vetro continuo di grande effetto e massima sicurezza.

GFS Contract offers a complete range of solutions for interventions inside and outside of public and private structures.

Among the railing profiles, the new **N-ERA** profile stands out for combining elegance, design and extremely high protection.

N-ERA has a revolutionary, patented adjustment system studied by MyPro, our internal division for Research and Development.

The Vision series is a set of modular systems. It allows the creation of balustrades in continuous glass, thanks to the different possible configurations. The result is of great impact and maximum safety.

Sommario Index

Profili parapetto *Railing profiles*

| | | |
|---|---------------------------------|--------|
|  | N-Era (Top-Side-IN) _____ | pag.22 |
|  | Vision 3 Pro (Top-Side-F) _____ | pag.36 |
|  | Vision 3 Maxi Top _____ | pag.42 |
|  | Vision 5 IN _____ | pag.44 |
|  | Vision 6 Side _____ | pag.48 |
|  | Vision Block _____ | pag.50 |
|  | Vision 9 Side _____ | pag.52 |
|  | Vision Mini _____ | pag.54 |
|  | Vision Mini L _____ | pag.58 |



Profilo N-ERA

N-ERA Railing

N-ERA è il nuovissimo e rivoluzionario parapetto in estruso di alluminio che unisce l'eleganza e l'estetica di una soluzione a "tutto vetro" con la massima semplicità di costruzione e posa, garantendo allo stesso tempo prestazioni elevatissime di protezione contro la caduta nel vuoto.

N-ERA ha superato le prove richieste dalle normative più rigide (UNI 11678), garantendo una resistenza ai carichi lineari orizzontali allo Stato Limite di Esercizio (SLE) di 3.0 kN/m, e dello Stato Limite Ultimo (SLU) di 4,5kN/m.

Il cuore interno di **N-ERA** è il nuovo sistema di regolazione-bloccaggio del vetro brevettato che permette le regolazioni dalla parte interna del parapetto, in assoluta sicurezza senza necessità di impalcature esterne per la regolazione.

Il bloccaggio, dotato di un innovativo sistema basculante, è realizzato in alluminio e quindi insensibile alle temperature esterne e agli agenti atmosferici, garantendo la massima rigidità nel tempo e nei cambi stagione.

L'innovativa chiave in dotazione permette di regolare e fissare il parapetto **N-ERA** in modo rapido e preciso.

N-ERA is our brand-new and revolutionary railing profile in extruded aluminum where the elegance and aesthetic value of a "frameless" solution is combined with the maximum ease of construction and laying. The highest performance in terms of fall hazard is guaranteed as well.

N-ERA has successfully passed the tests required by the most strictest regulations (UNI 11678) and therefore ensures an horizontal load resistance at the Serviceability Limit State (SLS) up to 3.0kN/m, and at the Ultimate Limit State (ULS) of 4,5kN/m.

The new patented glass adjustment-blocking system is the true essence of **N-ERA**: it makes the adjustment possible from the inner side of the parapet in complete safety. No external scaffolding needed for the adjustment. This blocking system is equipped with an innovative tilting system. It is made of aluminum and is therefore insensitive to external temperatures and weather conditions. For this reason it ensures the maximum rigidity in time and during seasonal changes.

The supplied innovative key allows to rapidly and precisely adjust and fix the **N-ERA** parapet.



Profilo N-ERA N-ERA Railing

**Sistema certificato
resistente ai carichi
orizzontali allo Stato
Limite di Esercizio (SLE)
di 3,0kN/m e Stato Limite
Ultimo (SLU) di 4,5kN/m**

**Certificate system resistant
to horizontal loads at the
Serviceability Limit State
(SLS) up to 3,0kN/m and
Ultimate State Limit (ULS)
up to 4,5kN/m**



Normative di riferimento

EN 7697:2015 Criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie - Resistenza Post-Rottura del vetro
UNI 10806:1999 Ringhiere, balaustre o parapetti prefabbricati - Determinazione della resistenza meccanica carico statico
UNI 11678:2017 Vetro per edilizia - Elementi di tamponamento in vetro aventi funzioni anticaduta - Resistenza al carico statico lineare ed al carico dinamico - Metodi di Prova
UNI EN 12600:2004 Prova del pendolo - Metodo della prova di impatto e classificazione per vetro piano

Le prestazioni dovranno essere stabilite in funzione della tipologia del parapetto, delle sue dimensioni e delle condizioni specifiche del cantiere.
Si consiglia di valutarle assieme al produttore del sistema.

Tipo di utilizzo

Adatto a tutte le categorie di utilizzo dell'edificio (secondo NTC 2018)

Posa in opera

Il profilo in alluminio portante è forato a passo differente in funzione alla classe di prestazione:
- 300 mm per la classe di resistenza 2 kN/m allo SLE e 3 kN/m allo SLU
- 200 mm per la classe di resistenza 3 kN/m allo SLE e 4,5 kN/m allo SLU

Il fissaggio viene previsto con tasselli FBS 12 o con barra filettata M12 e resina chimica e le prove calcoli sono stati eseguiti ipotizzando come muratura Calcestruzzo non fessurato classe C25/30 altezza 250mm (nel caso la posa fosse su materiale differente, sarebbe a carico di un tecnico abilitato la verifica dei fissaggi).

Nella versione N-Era "Side" la staffa di supporto a "L" non è compresa in dotazione. Il nostro ufficio tecnico darà comunque tutte le informazioni e i disegni per la realizzazione della staffa, tenendo conto del supporto murario dove andrà collocato il profilo.

Materiale e finitura

Lega di Alluminio EN AW-6060
Trattamento superficiale dei carter realizzato con impianti omologati secondo direttive tecniche del marchio di qualità QUALICOAT per la verniciatura e QUALANOD, EURAS - EWAA per l'ossidazione anodica. Le vernici utilizzate per la verniciatura dei carter soddisfano i requisiti degli standard internazionali come AAMA2603, BS6496, UNI EN 12206. L'ossidazione anodica è conforme alla UNI 10681.

Certificazioni e certificati di prova

Le certificazioni e i certificati di prova non sollevano il progettista o l'installatore dalle responsabilità sulle verifiche delle conformità normative delle opere.

Reference norms

EN 7697:2015 safety criteria for glass windows - Glass post-breakage strength
UNI 10806:1999 prefabricated railings, balustrades or parapets - Determination of the mechanical resistance to static load
UNI 11678:2017 Glass for building - Glass buffering elements with fall arrest function - Resistance to linear static load and dynamic load - Test methods
UNI EN 12600:2004 Pendulum test - Impact test method and categorization for flat glass

Performances are defined according to the type of parapet, its dimensions and the specific conditions of the construction site.
It is recommended to consider them together with the producer of the system.

Type of use

Suitable for every use category of the building (according to NTC 2018)

Laying

The supporting aluminium profile is drilled with a different pitch depending on the class of performance:
- 300 mm for resistance class 2 kN/m at SLS and 3kN/m at ULS
- 200 mm mm for resistance class 3 kN/m at SLS and 4,5kN/m at ULS

The anchorinf is to be done using FBS 12 plugs or M12 threaded bar and synthetic resin. Tests/calculations have been carried out assuming C25/30 non-cracked concrete 250mm high as masonry (in case of laying on a different material, a qualified technician should verify the anchoring). The "L" support bracket is not included in the N-Era "Side" version. Our technical department will provide all information and drawings for the realisation of the bracket taking into account the wall support where the profile will be placed.

Material and finish

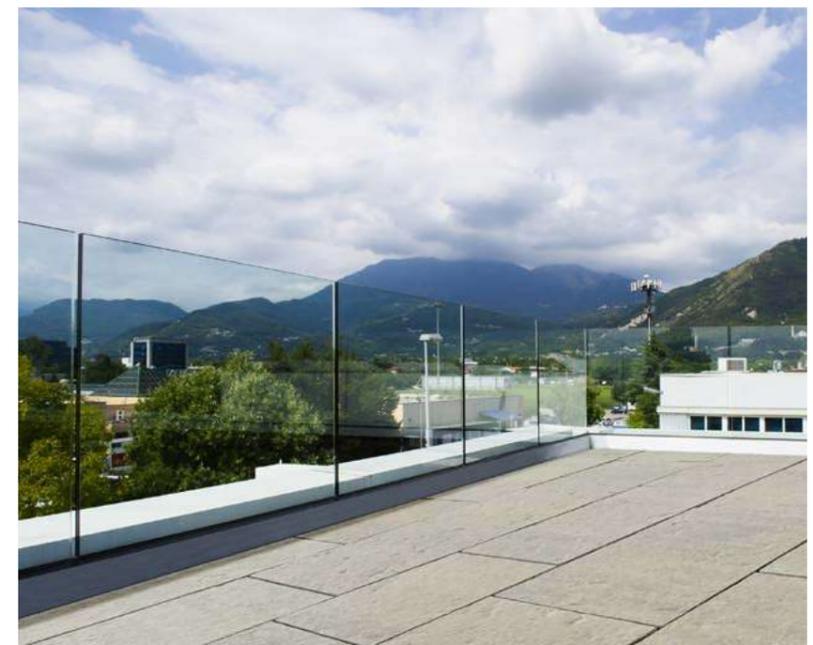
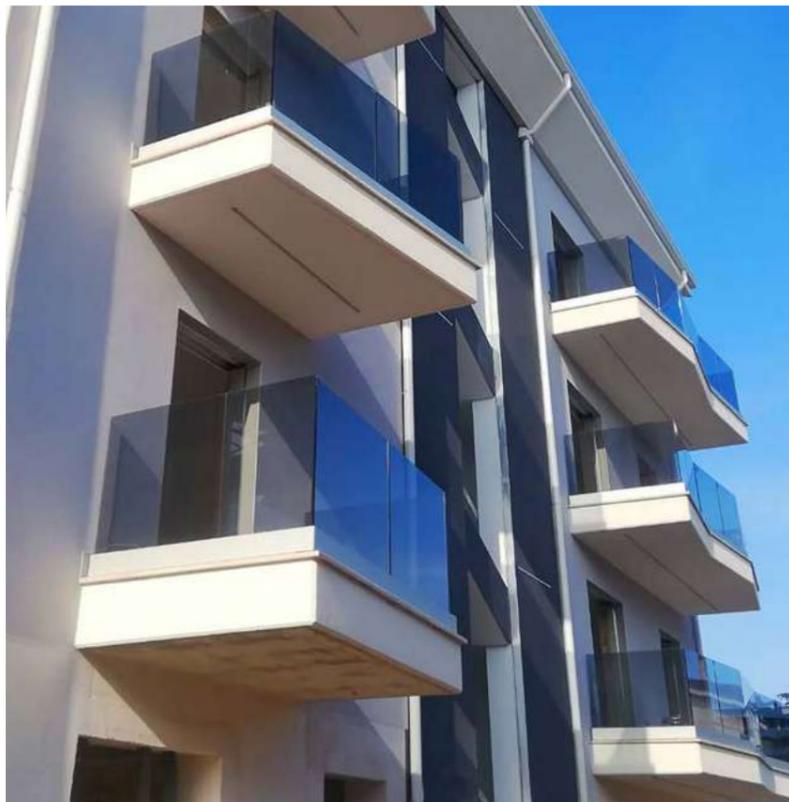
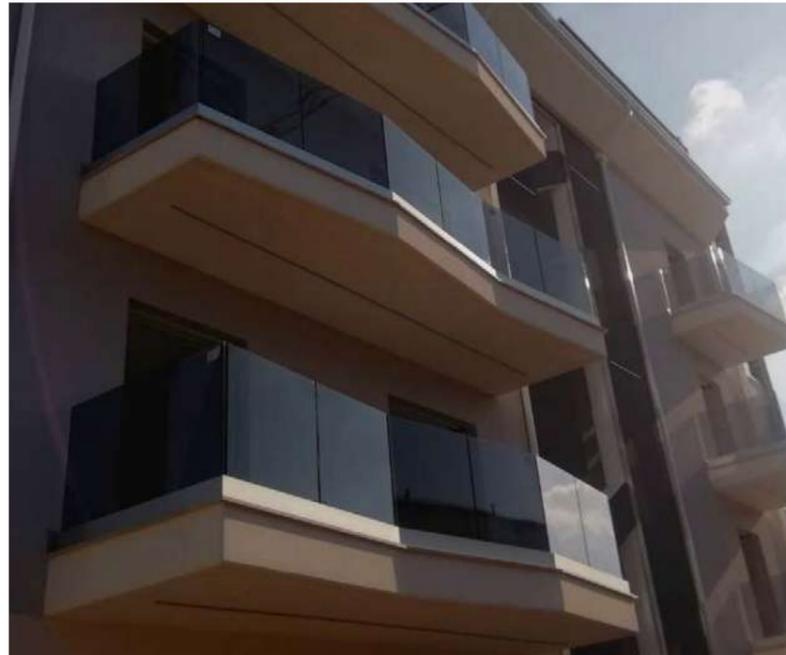
EN AW-6060 aluminium alloy
Crankcase superficial treatment made by means of approved equipments in compliance with the technical guidelines of the following quality labels: QUALICOAT for coating and QUALANOD, EURAS - EWAA for anodic oxidation. The varnishes used for the coating of the crankcases meet international standards requirements such as AAMA2603, BS6496, UNI EN 12206.
The anodic oxidation is compliant with UNI 10681

Certifications and test certificates

Certifications and test certificates do not relieve designers or installators from the responsibility of verifying the regulatory compliance of the work.



Profilo N-ERA N-ERA Railing



Profilo N-ERA N-ERA Railing



Parapetto "N-Era Top" sopra pavimento

La posa sopra pavimento permette una costruzione semplice e rapida, senza particolari interventi nel pavimento.

"N-Era Top" floor installation

The laying on the floor allows a simple and speed construction requiring minimum intervention on the floor.

Parapetto "N-Era IN" incassato nel pavimento

La posa incassata nel pavimento permette di ottenere la massima resa estetica: il profilo di alluminio scompare completamente e la lastra di vetro rimane l'unico elemento a vista.

"N-Era IN" floor concealed installation

The concealed laying allows the highest aesthetic performance: the aluminium profile and the glass panel are the only elements on sight.



Parapetto "N-Era Side" fronte soletta

La posa fronte soletta unisce il risultato estetico alla facilità di posa. Il profilo del parapetto è montato esternamente al solaio a filo pavimento. Dall'interno il parapetto mostra la sola lastra di vetro, evitando interventi di scavo nel pavimento.

"N-Era Side" side frontal fixing

The slab forehead laying combines aesthetic values with ease of installation. The railing profile is mounted externally to the slab and flush with the floor. Only the glass panel is visible from the internal side of the railing profile. No floor digging necessary.

Profilo N-ERA

N-ERA Railing



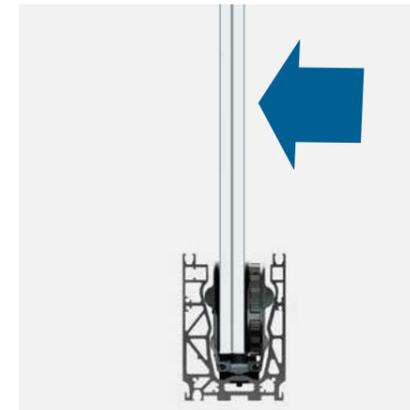
SICURO - SAFE



SEMPLICE - SIMPLE



UNICO - UNIQUE



1

SICURO

Resistente ai carichi lineari orizzontali allo Stato Limite di Esercizio (SLE) fino a 3.0 kN/m.

SAFE

It resists horizontal loads at the Serviceability Limit State (SLS) up to 3.0 kN/m.

CERTIFICATO SECONDO UNI EN 11678
CERTIFIED ACCORDING TO UNI EN 11678



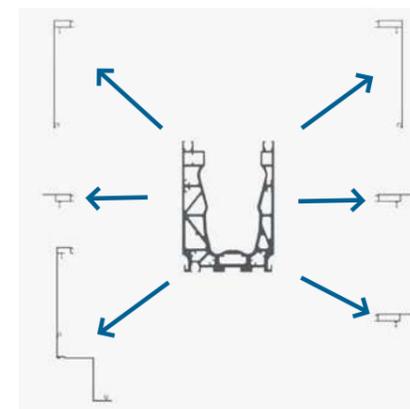
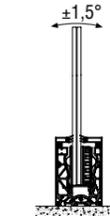
2

SEMPLICE

Sistema di regolazione/bloccaggio del vetro unicamente lato interno parapetto $\pm 1,5^\circ$.

SIMPLE

Glass adjustment/blocking system only from the inner side of the railing profile $\pm 1.5^\circ$.



3

UNICO

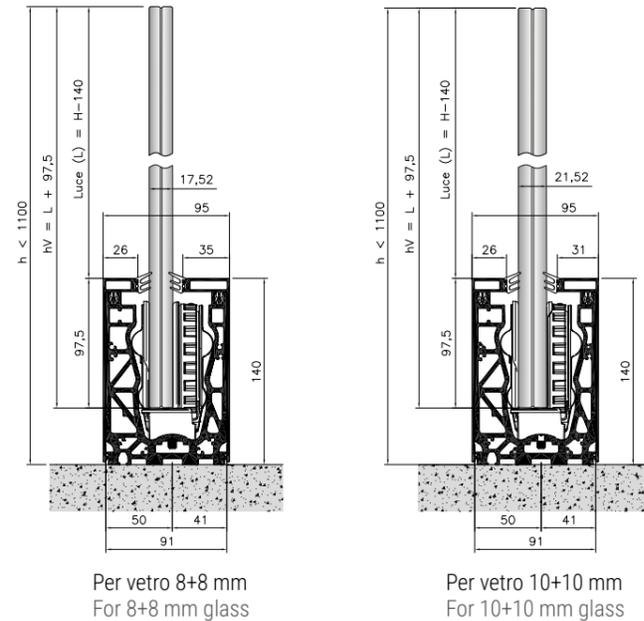
Un solo profilo per tre applicazioni:
- serie "Top" sopra pavimento
- serie "IN" incassato
- serie "Side" frontale

UNIQUE

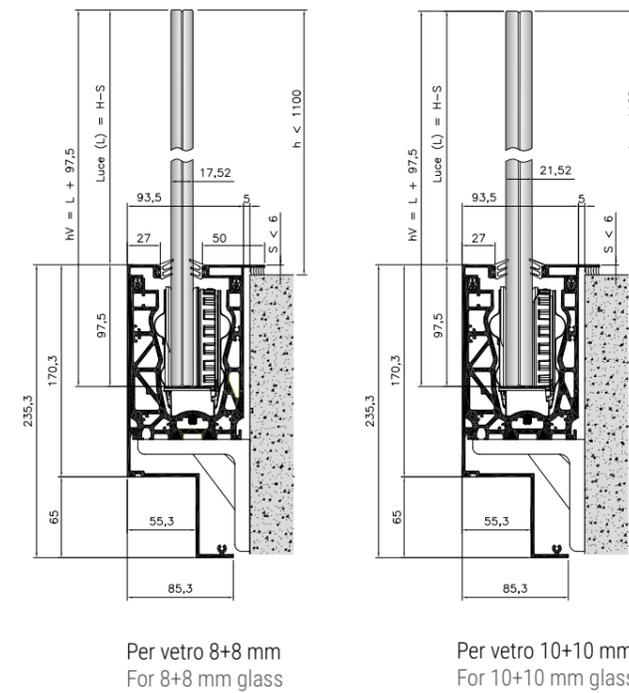
Same profile for three applications
- above the floor "Top" model
- recessed "IN" model
- frontal "Side" model

Profilo N-ERA N-ERA Railing

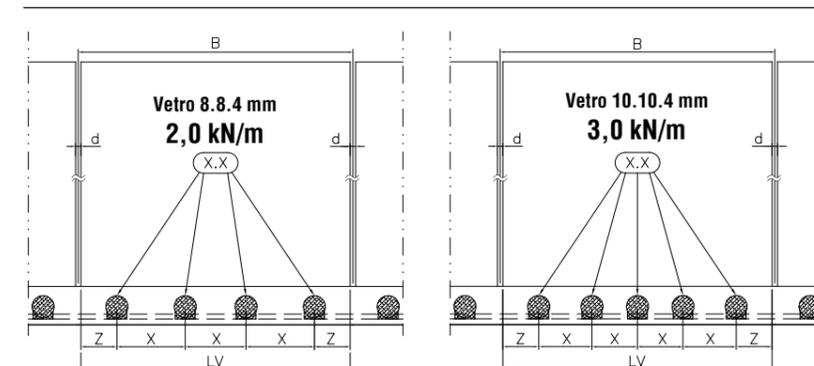
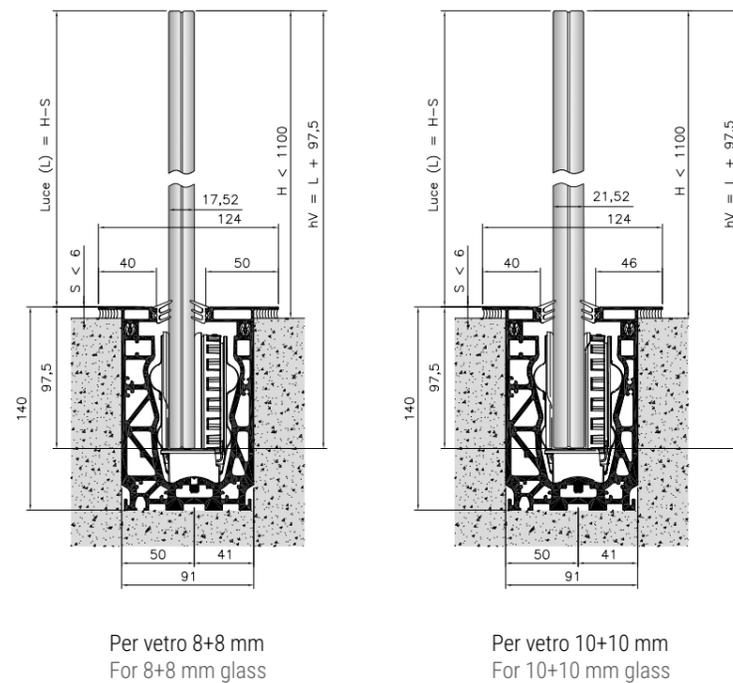
Parapetto "N-Era Top" sopra pavimento "N-Era Top" floor installation



Parapetto "N-Era Side" fronte soletta "N-Era SIDE" frontal installation



Parapetto "N-Era IN" incassato nel pavimento "N-Era IN" floor concealed installation



Disposizione elementi fissaggio E24F51 - E24F51 fixing elements position

| B | d | LV | Z | 2,0 kN/m | | 3,0 kN/m | |
|-----------|------|-----|----------|----------|-----|----------|-----|
| | | | | X | X.X | X | X.X |
| <1000 | 8/20 | B-d | 75<Z<175 | <250 | n | <200 | n |
| 1000-1150 | 8/20 | B-d | 75<Z<175 | <300 | 4 | <200 | 5 |
| 1151-1350 | 8/20 | B-d | 75<Z<175 | <300 | 5 | <200 | 6 |
| 1351-1550 | 8/20 | B-d | 75<Z<175 | <300 | 6 | <200 | 7 |
| 1551-1750 | 8/20 | B-d | 75<Z<175 | <300 | 7 | <200 | 8 |
| 1751-1950 | 8/20 | B-d | 75<Z<175 | <300 | 8 | <200 | 9 |
| >1950 | 8/20 | B-d | 75<Z<175 | <250 | n | <200 | n |

Fissaggio del profilo con barra filettata M12 con chimico o tassello FBN12
Profile anchoring using M12 threaded rod with chemical fixing or FBN12 dowel

Serie Vision Vision Series



La **serie Vision** è una gamma di profili in alluminio per la realizzazione di parapetti in vetro, scale e balaustre, ad ancoraggio a pavimento o a parete, adatti sia ad uso interno che esterno, in ambienti privati o pubblici, anche ad alta frequentazione.

Sono ideali per abitazioni private, bar, ristoranti e per la maggior parte dei luoghi pubblici.

La **serie Vision** garantisce la massima precisione esecutiva in tempi ridotti.

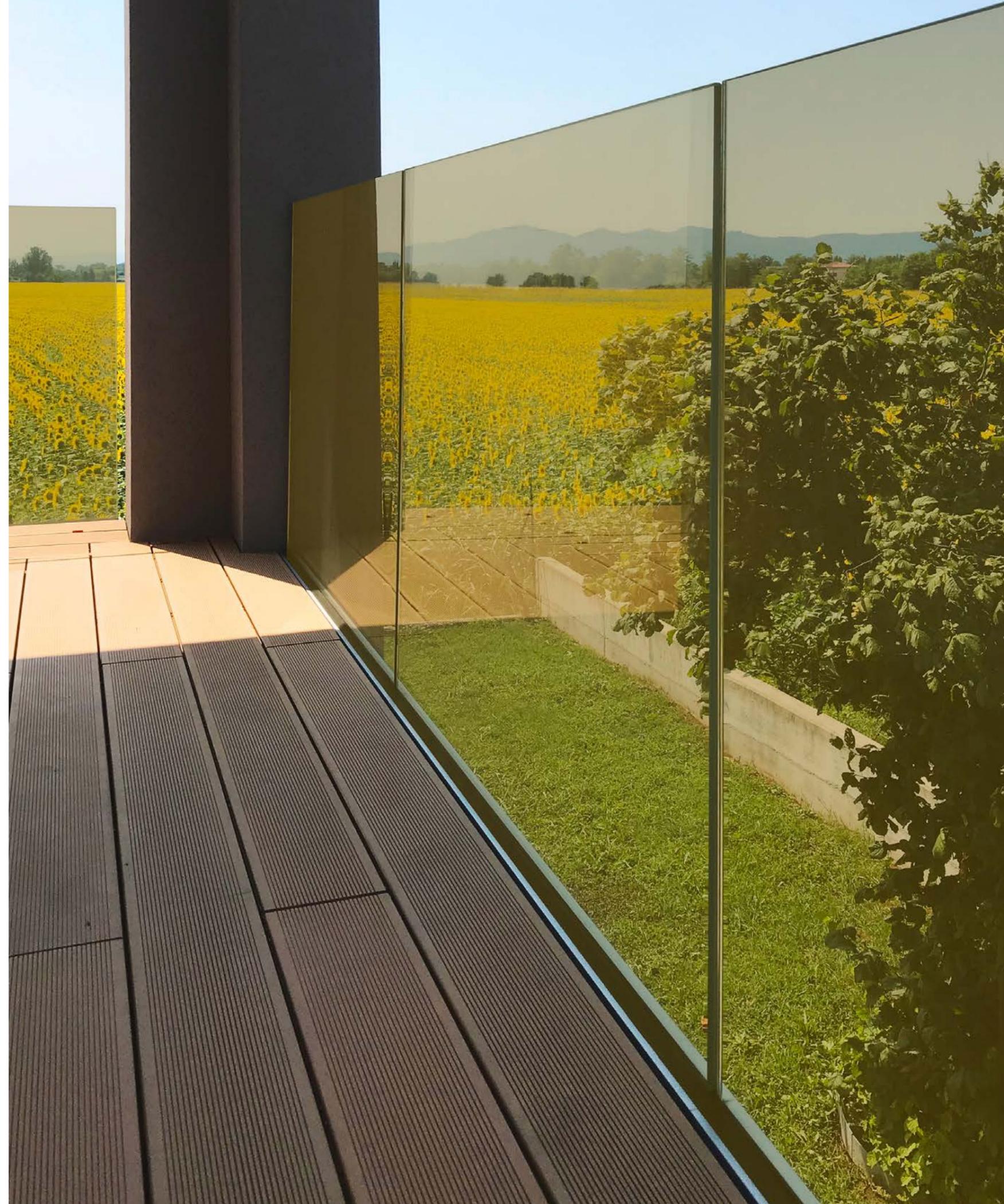
Il sistema di cunei ferma-vetro garantisce la totale sicurezza di fissaggio delle lastre al profilo. L'elegante design rende la **serie Vision** adatta ad ogni tipo di ambiente, dal più moderno al più classico.

L'ampia gamma di accessori risponde a tutte le esigenze tecniche di cantiere.

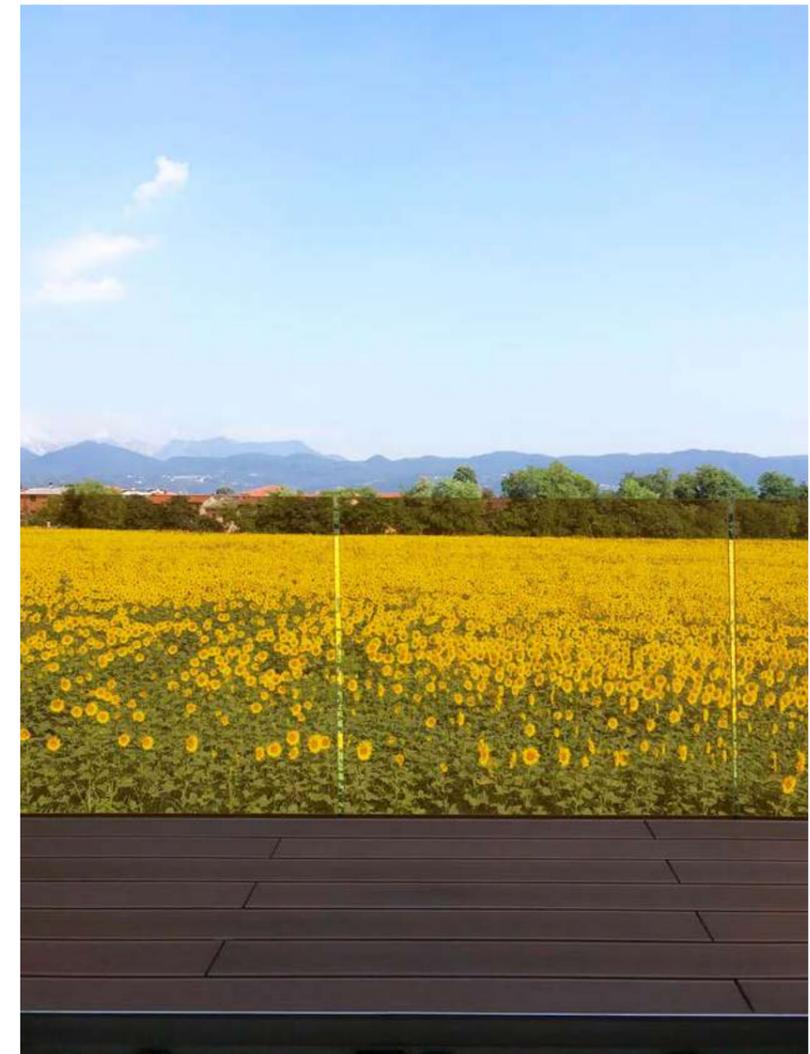
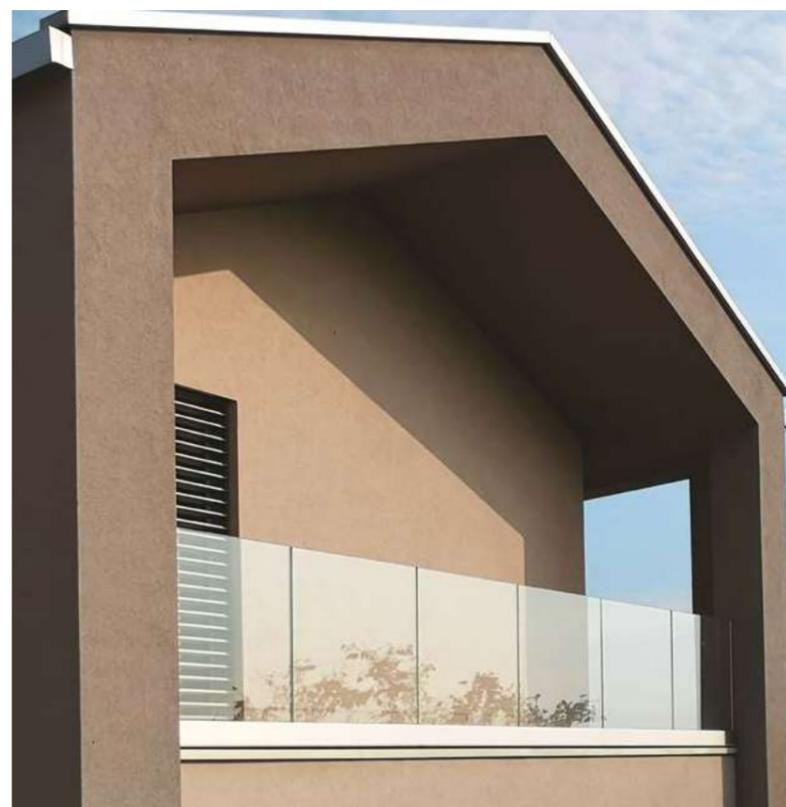
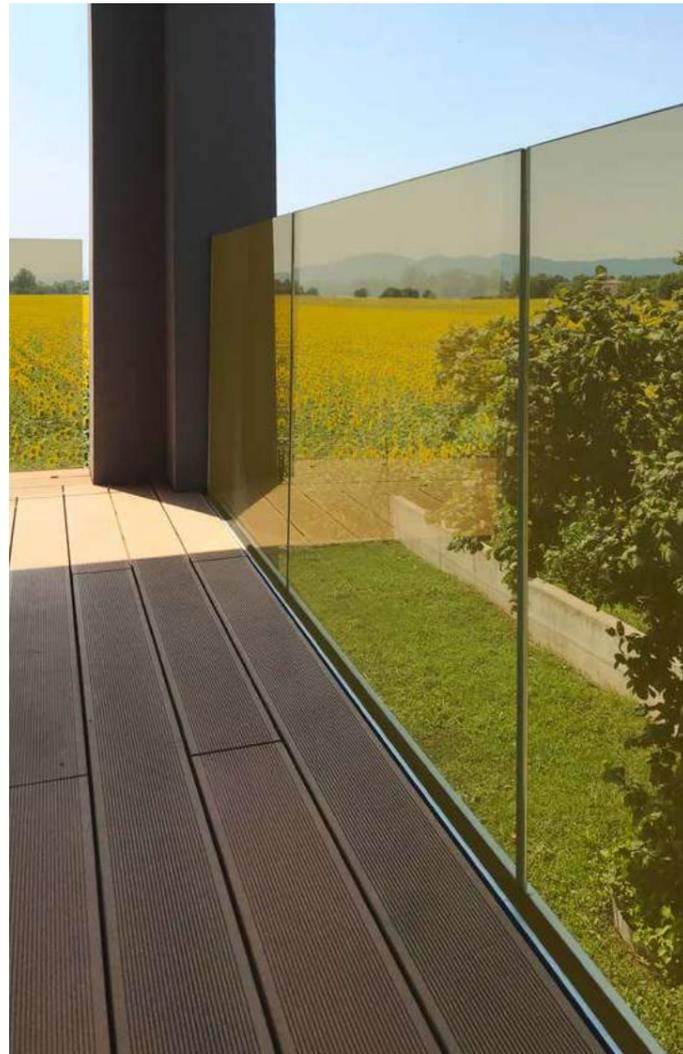
The **Vision series** is a range of aluminium railings for the construction of glass parapets, railings, stairs and balustrades with floor or wall anchoring for indoor and outdoor installations in both private and public, hightraffic areas.

They are ideal for private houses, bars, restaurants and for most public places.

The **Vision series** ensures maximum executive precision in reduced times. Total safety in the fastening of the glass panels thanks to the system of glass-holder wedges and spacers. Its elegant design makes the **Vision series** suitable for any type of environment, from modern to classical ones. A wide range of accessories to meet any technical and working requirement.



Vision 3 Pro Top-Side-F

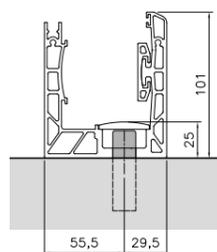


Serie Vision
Vision Series

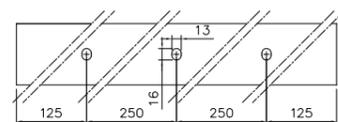
Vision 3 Pro Top-Side

TOP Attacco a pavimento / TOP Floor fixing

Per vetro 8+8+1,52 mm / For 8+8+1,52 mm glass



Sporgenza massima barra filettata 19 mm
Maximum projection of threaded bar 19 mm



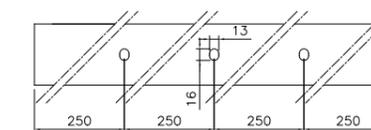
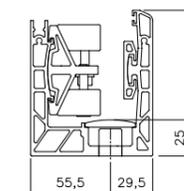
Componenti / Components

Per vetro 8+8+1,52 mm / For 8+8+1,52 mm glass

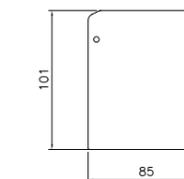
Profilo di Fissaggio
Anchoring pin



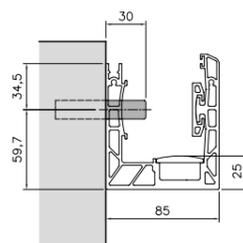
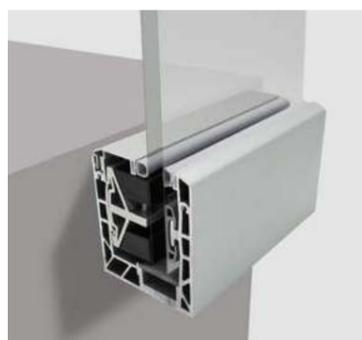
Cuneo
Wedge



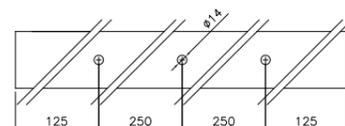
Tappo di chiusura/End cap



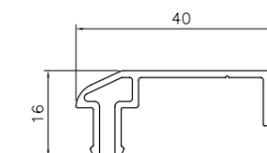
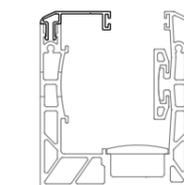
SIDE Attacco frontale / SIDE Frontal fixing



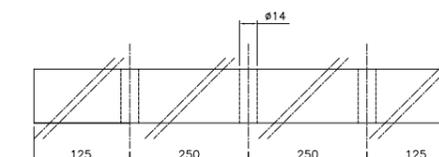
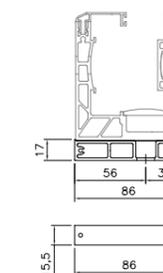
Sporgenza massima barra filettata 30 mm
Maximum projection of threaded bar 30 mm



Copertina interna/Internal cover



Scolo dell'acqua/Water drainage



Tappo di chiusura per scolo dell'acqua
End cap for water drainage

Serie Vision
Vision Series

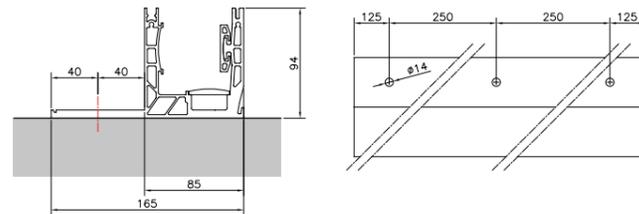
Vision 3 Pro F



F Attacco a pavimento / F Floor fixing

Per vetro 8+8+1,52 mm / For 8+8+1,52 mm glass

Sporgenza massima barra filettata 19 mm
Maximum projection of threaded bar 19 mm



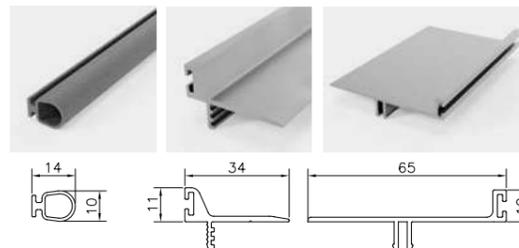
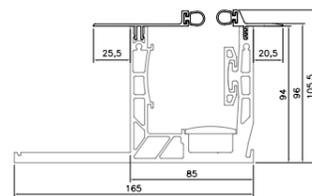
Componenti / Components

Per vetro 8+8+1,52 mm 7 / For 8+8+1,52 mm glass

Profilo di Fissaggio
Fixing Profile



Cuneo
Wedge

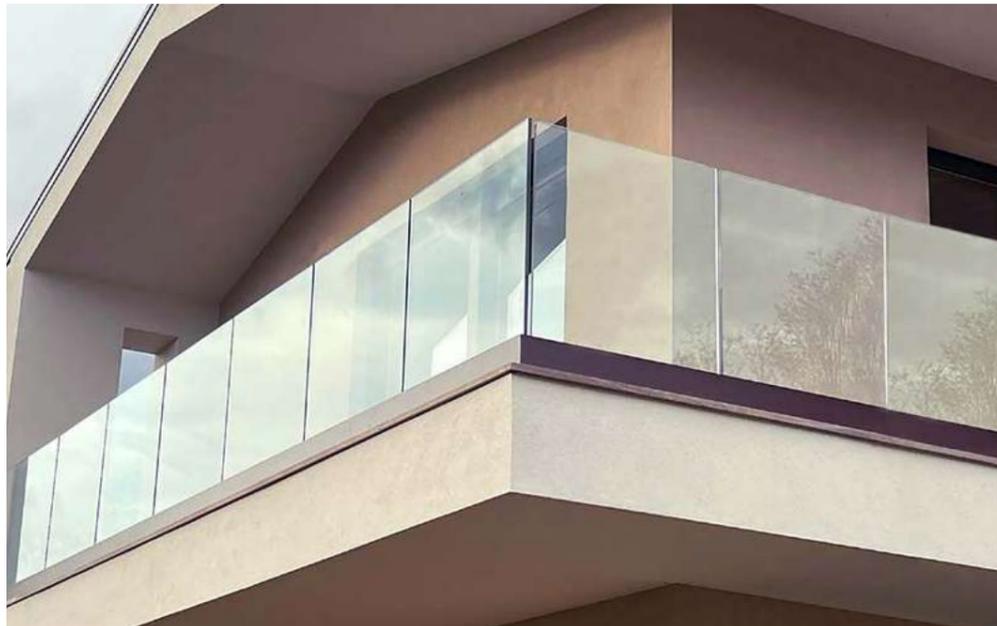
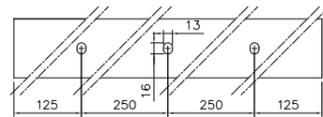
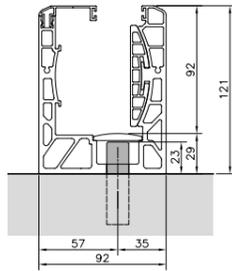


Vision 3 Maxi Top

Attacco a pavimento / Floor fixing

Per vetro 8+8+1,52 mm / For 8+8+1,52 mm glass
Per vetro 10+10+1,52 mm / For 10+10+1,52 mm glass

Sporgenza massima barra filettata 23 mm
Maximum projection of threaded bar 23 mm



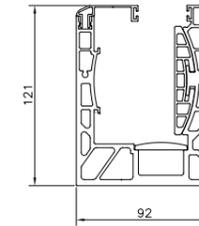
Componenti / Components

Per vetro 8+8+1,52 mm 7 / For 8+8+1,52 mm glass
Per vetro 10+10+1,52 mm / For 10+10+1,52 mm glass

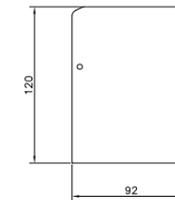
Profilo di Fissaggio
Anchoring pin



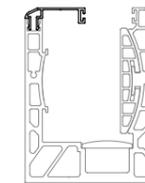
Cuneo
Wedge



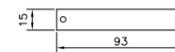
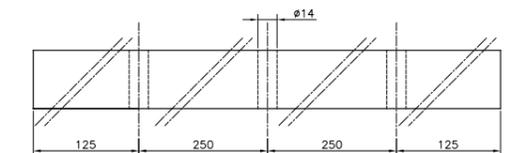
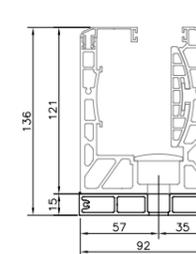
Tappo di chiusura/End cap



Copertina interna/Internal cover

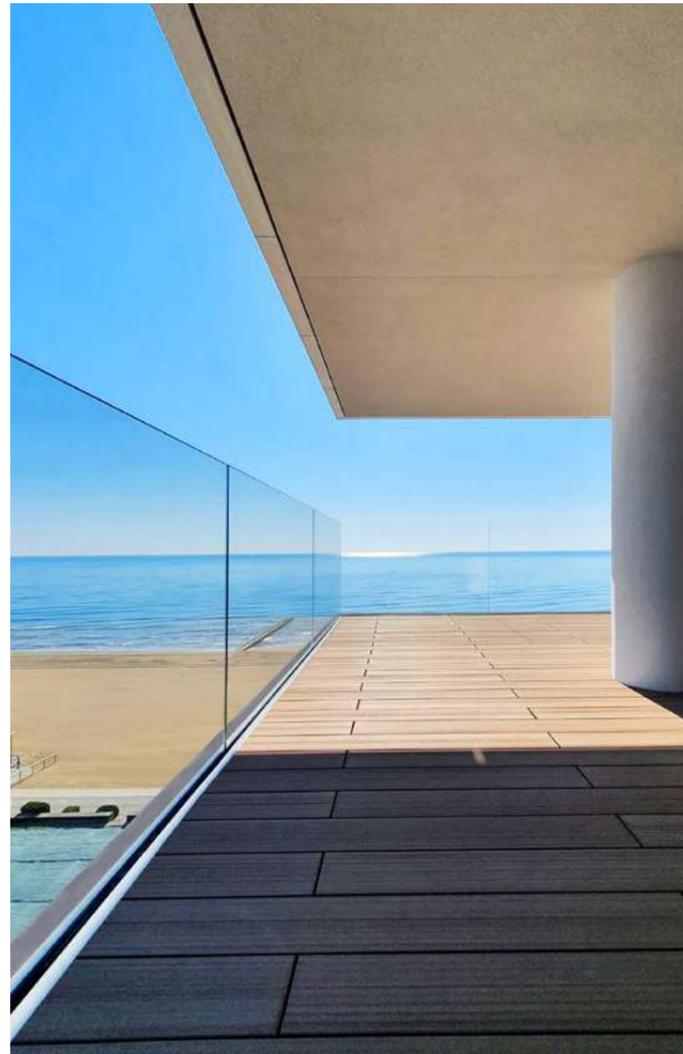


Scolo dell'acqua/Water drainage



Tappo di chiusura per scolo dell'acqua
End cap for water drainage

Serie Vision
Vision Series
Vision 5 IN



Serie Vision
Vision Series

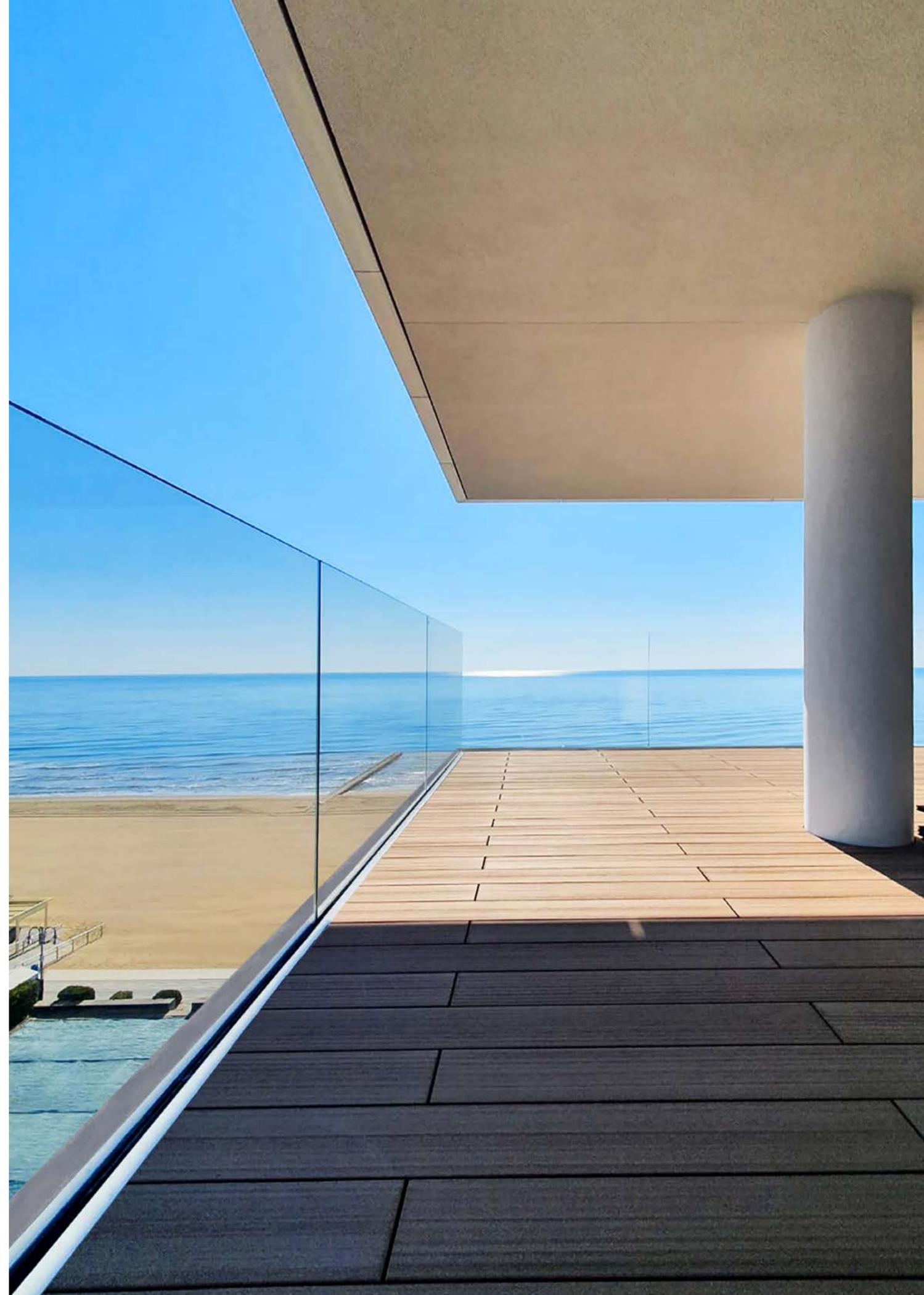
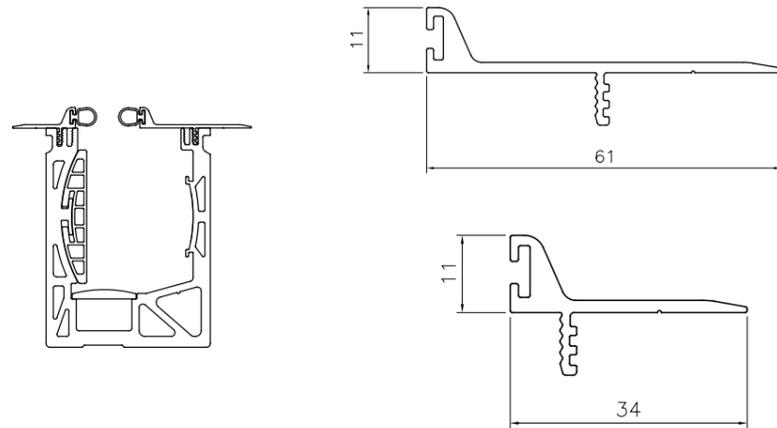
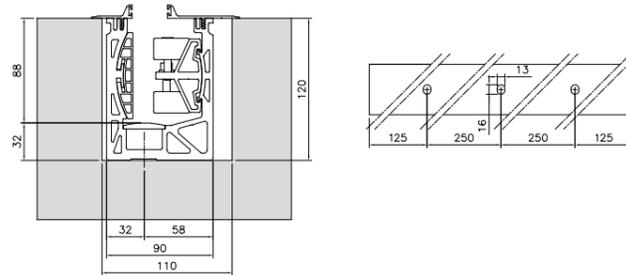
Vision 5 IN

Incassato a pavimento
Recessed into the floor



Per vetro 8+8+1,52 mm / For 8+8+1,52 mm glass
Per vetro 10+10+1,52 mm / For 10+10+1,52 mm glass

Sporgenza massima barra filettata 23 mm
Maximum projection of threaded bar 23 mm

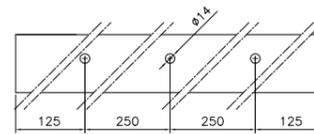
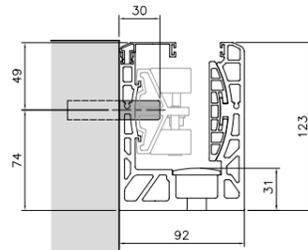


Serie Vision
Vision Series

Vision 6 Side

Attacco frontale / Frontal fixing

Per vetro 8+8+1,52 mm / For 8+8+1,52 mm glass
Per vetro 10+10+1,52 mm / For 10+10+1,52 mm glass



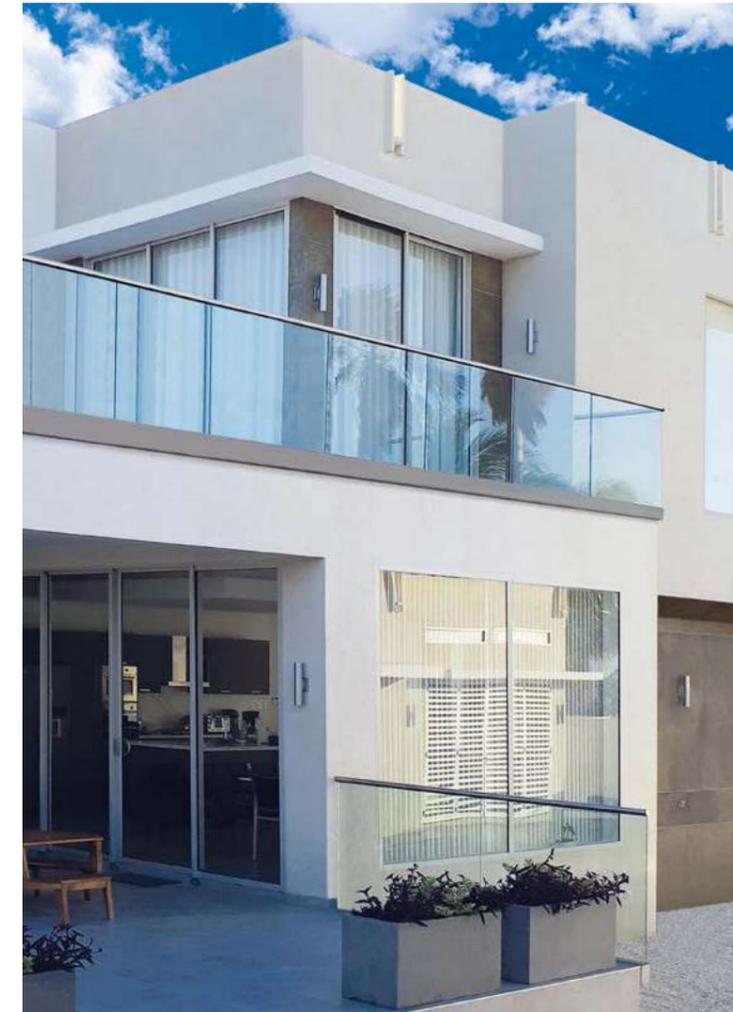
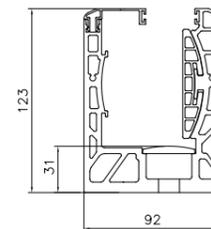
Profilo di Fissaggio
Anchoring pin

Cuneo
Wedge



Tappo di chiusura/End cap

Copertina interna/Internal cover



Serie Vision
Vision Series

Vision Block

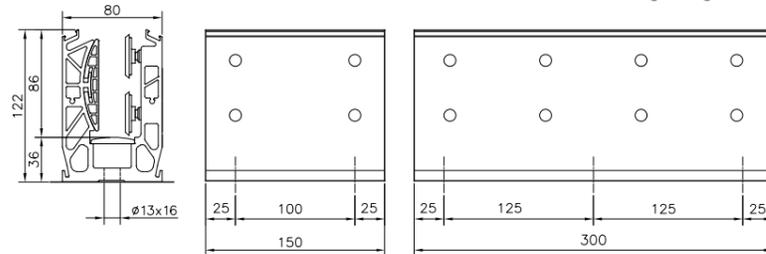
Attacco a pavimento / Floor fixing

Per vetro 8+8+1,52 mm / For 8+8+1,52 mm glass
Per vetro 10+10+1,52 mm / For 10+10+1,52 mm glass

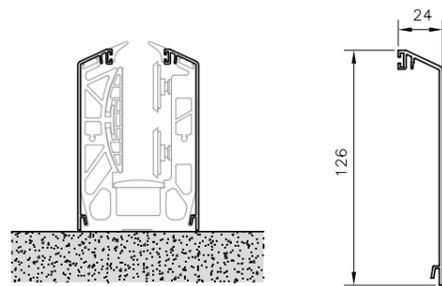


Blocco di inizio/fine vetro
Block of start/end of glass

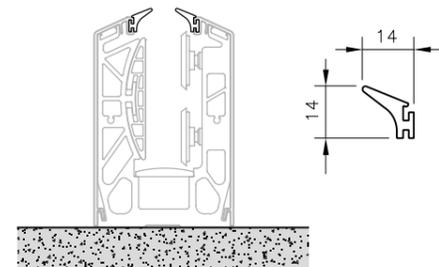
Blocco di raccordo tra vetro/vetro
Junction block between glass/glass



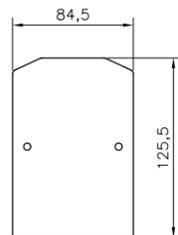
Copertina interna/Internal cover



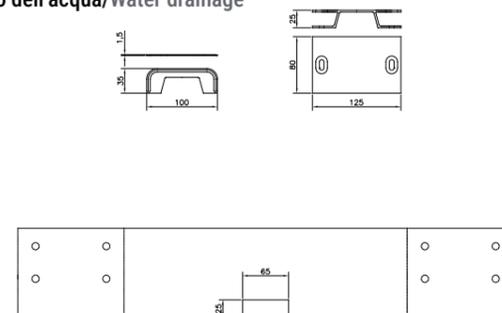
Guarnizioni/Gaskets



Tappo di chiusura/End cap



Scolo dell'acqua/Water drainage



Serie Vision
Vision Series

Vision 9 Side

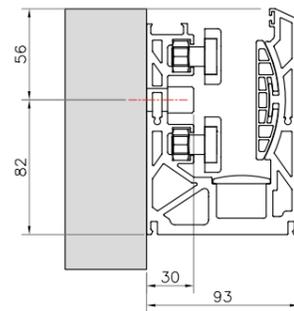
Attacco frontale / Frontal fixing



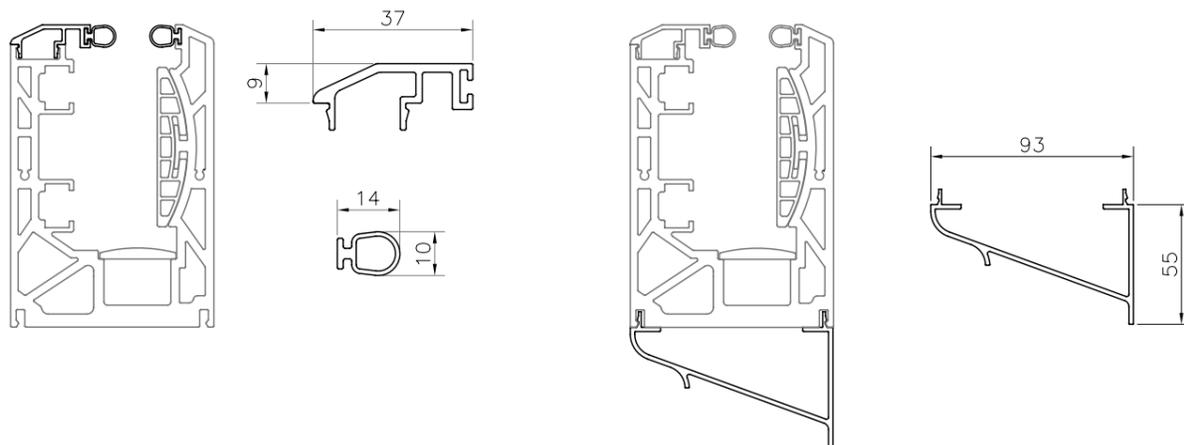
Stratificato temperato / Tempered laminated
Per vetro 10+10+1,52 mm / For 10+10+1,52 mm glass



Sporgenza massima barra filettata 23 mm
Maximum projection of threaded bar 23 mm

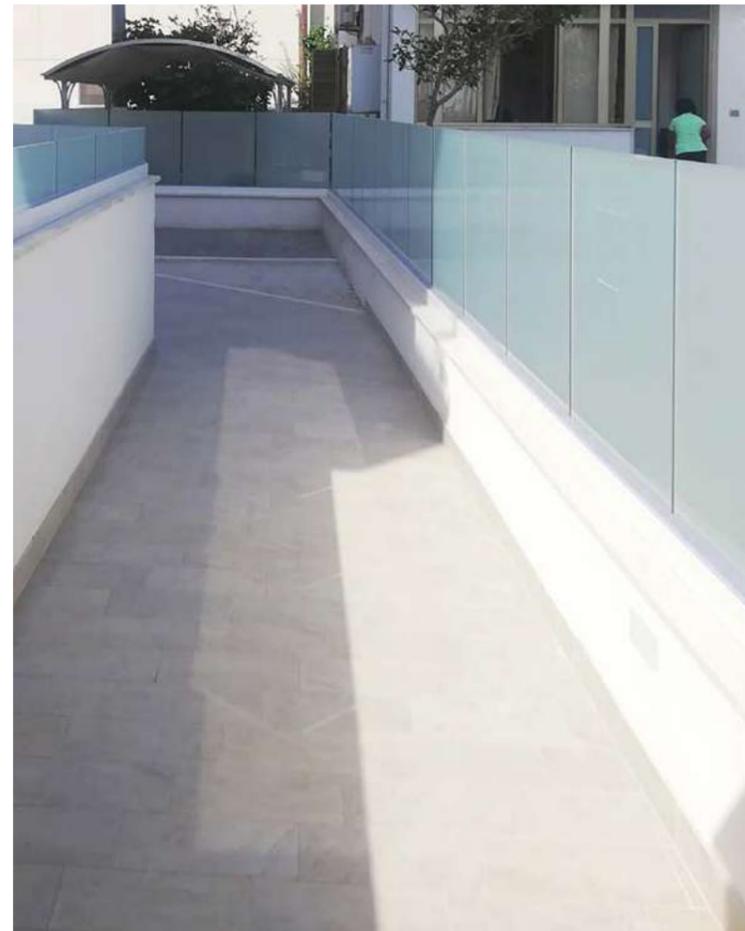


Sporgenza massima barra filettata 30 mm
Maximum projection of threaded bar 30 mm



Vision Mini sopramuretto

Vision Mini low wall installation



Vision Mini sopramuretto

Vision Mini low wall installation

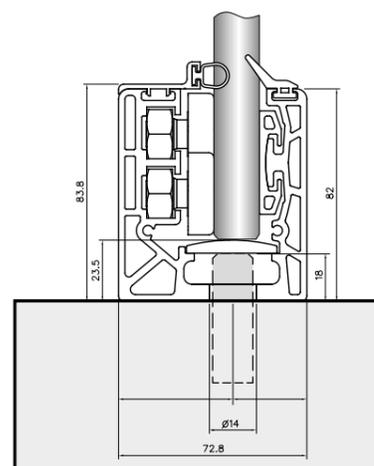
Sistemi di fissaggio sopramuretto

Wall installation fixing systems

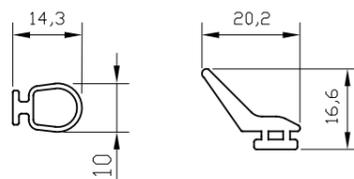
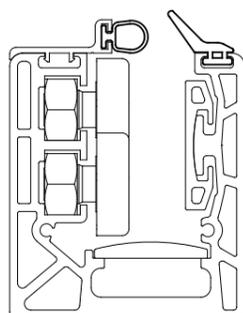
Per vetri stratificati e temprati 8+8+1,52 mm
For tempered laminated glass 8+8+1,52 mm



Profilo del fissaggio sopramuretto in barra intera da 3 a 6 m
Fixing profile for floor installation in bar of 3 or 6 mt

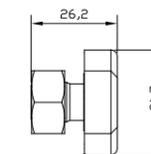
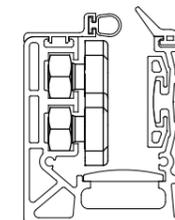
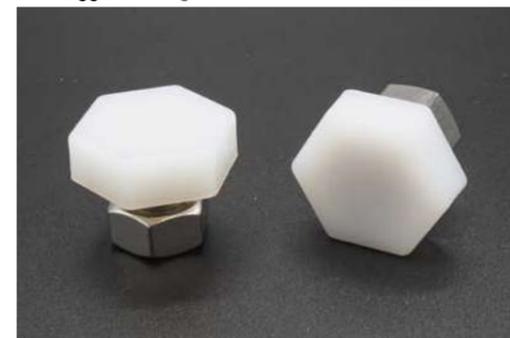


Guarnizioni/Gaskets

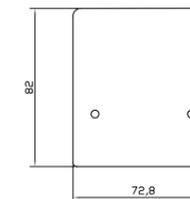


Componenti/Components

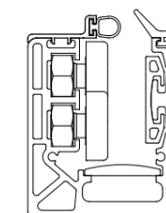
Bloccaggi/Blockings



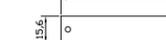
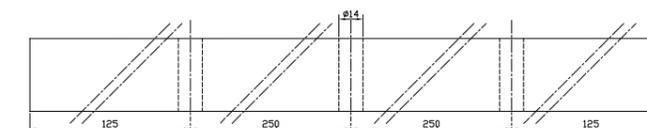
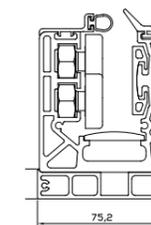
Tappo di chiusura/End cap



Copertina interna/Internal cover



Scolo dell'acqua/Water drainage



Tappo di chiusura per scolo dell'acqua
End cap for water drainage

Vision Mini L sopramuretto Vision Mini L low wall installation

Sistemi di fissaggio sopramuretto Wall installation fixing systems

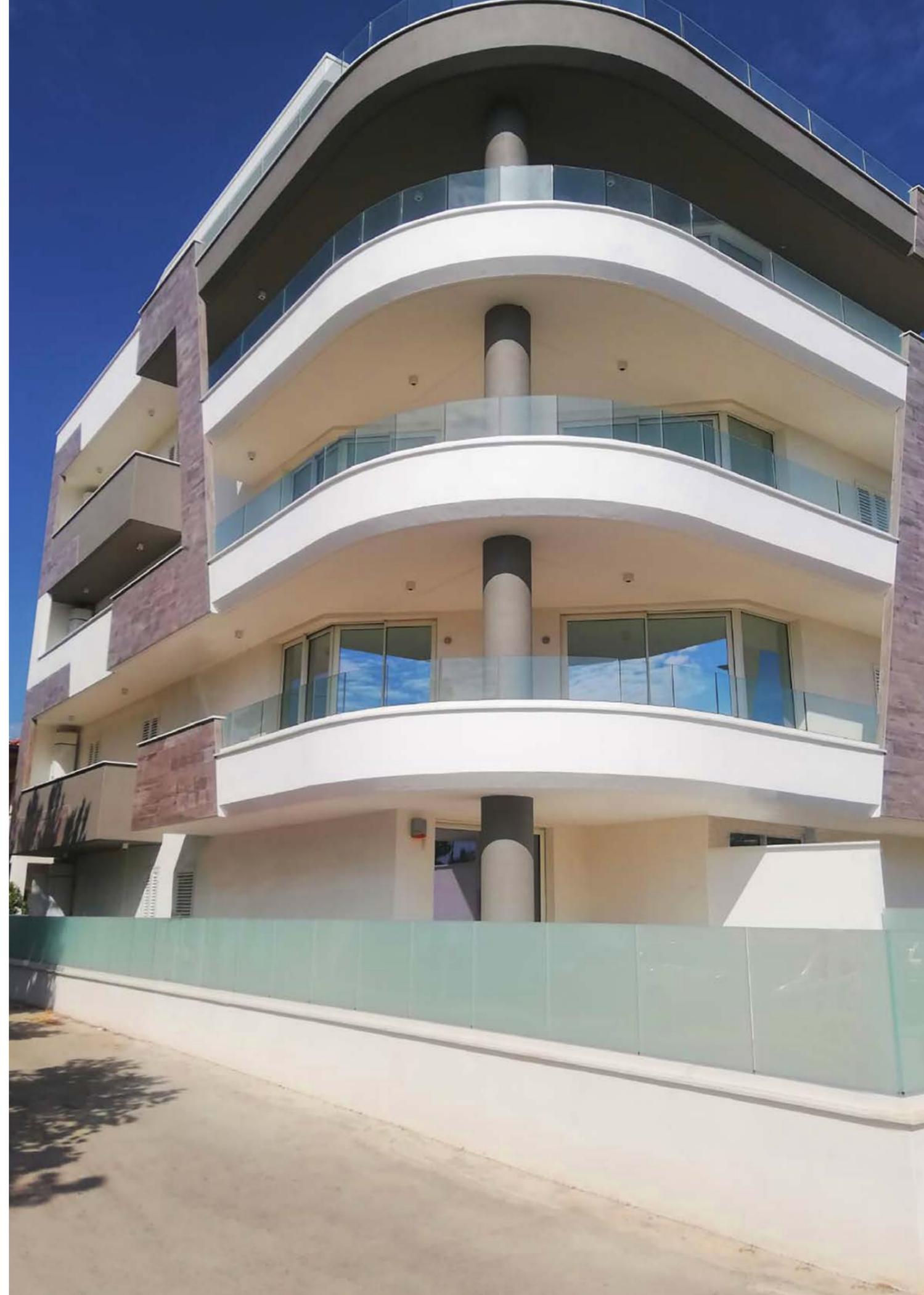
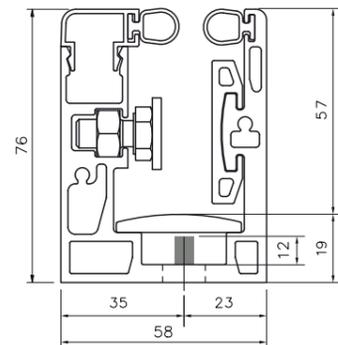
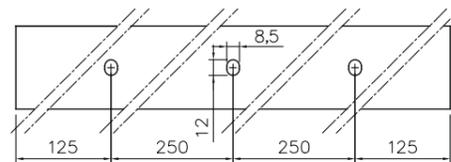
É indicato dove esiste già un muretto con un'altezza tale per cui il parapetto in vetro avrà un'altezza max di 500 mm.
It is indicated where a wall is already present with such a height that the glass railing is not higher than max 500 mm.

Per vetro 5+5+1,52 mm / For 5+5+1,52 mm glass
Per vetro 6+6+1,52 mm / For 6+6+1,52 mm glass

Sporgenza massima barra filettata 12 mm
Maximum projection of threaded bar 12 mm



Barre da 3 e da 6 m / Bar of 3 and 6 mt



Sommario

Index

Soluzioni per parapetti, balconi e scale
Solutions for parapets, balconies and stairs

| | |
|---|---|
|  | Juliet _____ pag. 63 |
|  | Serie Balcony / Balcony Series Balcony Frames _____ pag. 68 |
|  | Balcony Linear _____ pag. 70 |
|  | Balcony Square _____ pag. 74 |
|  | See Glass _____ pag. 78 |
|  | Montanti / Posts _____ pag. 83 |
|  | Corrimano con cave / Handrails with slot _____ pag. 91 |
|  | Infinity _____ pag. 97 |
|  | Giotto _____ pag.104 |
|  | Serie Smile / Smile series _____ pag.112 |
|  | Morsetti / Clamps _____ pag.119 |



Soluzioni per parapetti, balconi e scale
Solutions for parapets, balconies and stairs

Serie Balcony
Balcony Series

Juliet

Balconi alla francese *French Balcony*

Il balcone alla francese **Juliet**, in alluminio, leggeri e resistenti, rispetta le norme di sicurezza senza compromettere l'estetica dell'edificio.

Juliet è facile e veloce da installare. L'inserimento dei vetri è semplice, grazie ad ampi spazi all'interno dei profili in alluminio che vengono riempiti solo dopo il posizionamento del vetro con profili di chiusura a misura.

Juliet è predisposto per l'illuminazione del vetro con strisce LED a bassa tensione e si può installare in contesti di edilizia pubblica e residenziale.

The **Juliet** French balcony is made in aluminum and it is lightweight and resistant, it respects the safety norm without compromising the aesthetics of the building.

Juliet is easy and fast to install. The insertion of glass is simple thanks to wide spaces inside the aluminum profiles that are filled only once the glass has been positioned with closing profile to measure.

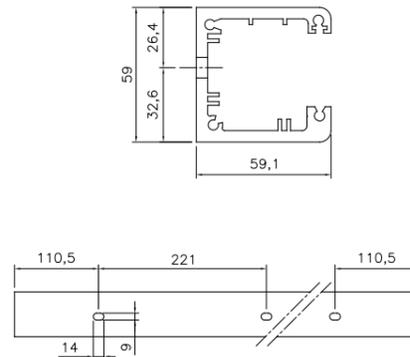
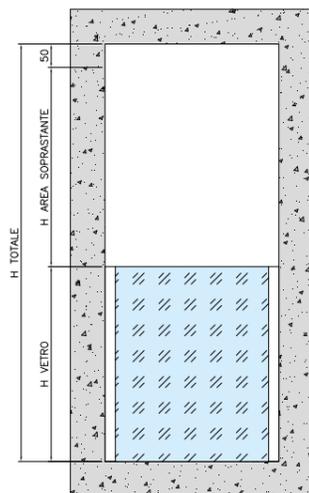
Juliet is fitted for glass illumination through low voltage LED stripes and it can be installed in public and residential environments.

Serie Balcony
Balcony Series

Juliet Balconi alla francese French Balcony

Sistemi di fissaggio tra due pareti Fixing system between two walls

Per vetri stratificati e temprati 8+8+1,52 mm
Per vetri stratificati e temprati 8+8+1,52 mm



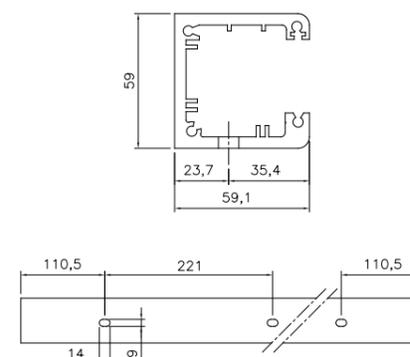
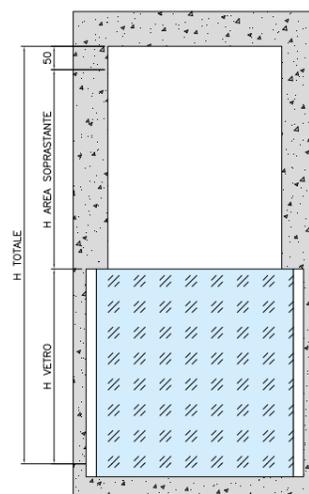
Progettati per superare i test delle normative italiane ed europee, la **Serie Juliet** ha superato brillantemente i test per la normativa UNI11678, garantendo la conformità e la sicurezza richieste agli odierni parapetti in vetro.

- Installazione semplice e veloce
- Installazione fra due pareti per vetro 88.4 e 1010.4
- Installazione frontale per vetro 88.4 e 1010.4
- Certificato fino a 2,5 m di larghezza per edilizia pubblica e residenziale

Designed to pass the tests established by Italian and European regulations, **Juliet** has successfully met the requirements of UNI11678 norm, ensuring the compliance and safety required for glass parapets nowadays.

- simple and fast installation
- installation between two walls for 88.4 and 1010.4 glass
- frontal installation for 88.4 and 1010.4 glass
- certified up to a width of 2,5 mt for public and residential buildings.

Sistemi di fissaggio frontale Frontal fixing system



RESISTENZA ALLE SOLLECITAZIONI.

Juliet è stato sottoposto a severi test per assicurare la resistenza alle sollecitazioni più estreme.

Con una spinta di 3 kN/m e testati fino a 4,5 kN/m, sia per vetri di spessore 8+1.52SG+8 su larghezze fino a 1500 mm, sia per vetri di spessore 10+1.52SG+10 su larghezze fino a 2500 mm.

RESISTENZA ALLE SOLLECITAZIONI.

Juliet has been subject to severe tests to ensure its resistance to the most extreme stresses. It resists to a push of 3 kN/m and it has been tested up to 4,5 kN/m with glass 8+1.52SG+8 thick up to 1500 mm wide and with glass 10+1.52SG+10 thick up to 2500 mm wide.

Serie Balcony

Balcony Series

Soluzioni in alluminio per balconi e scale.

Serie Balcony di **GFS Contract** è un sistema unico nel suo genere, interamente certificato secondo le ultime normative italiane ed europee. **Serie Balcony** propone un prodotto versatile, leggero, sicuro, con una linea estetica moderna e accattivante e, allo stesso tempo, più economico rispetto ad altri prodotti simili. **Serie Balcony** utilizza leghe di alluminio estruso di nuova concezione che garantiscono il raggiungimento degli stessi standard di sicurezza di altri sistemi che pesano mediamente fino al 25% in più e richiede lavorazioni semplici, come tagli e maschiature.

Serie Balcony presenta quattro soluzioni con possibilità di attacco a pavimento e frontale, garantendo flessibilità e sicurezza in tutti gli utilizzi.

NOTIZIE INFORMATIVE SUI MATERIALI UTILIZZATI - FINITURE

ALLUMINIO ESTRUSO - Lega primaria 6060: particolarmente adatta per ossidazione e finiture superficiali. Lega primaria 6063: adatta per particolari sottoposti a sollecitazioni.

MATERIE PLASTICHE - Nylon poliammide 6-6/6 rinforzato con fibra di vetro.

ACCIAIO - Tutte le minuterie sono in acciaio Inox X5 CrNi 18/10 - A2.

PRE-TRATTAMENTI - Sbavatura e levigatura dei pezzi eseguita con coni in ceramica mediante vibratore.

Trattamento non cromico per l'alluminio

IRIDITE NCP - per i pezzi soggetti a verniciature.

FINITURE - Ossidazione anodica tradizionale ed elettrocoloritura secondo tabelle UNI 7796/97.

Verniciature con polveri poliesteri puro secondo tabelle UNI EN 12206 -1: 2005.

Aluminum solutions for balconies and stairs.

Balcony Series by **GFS Contract** is a unique system, fully certified according to the latest Italian and European standards. **Serie Balcony** offers a versatile, lightweight, safe product with a modern and attractive aesthetic line and at the same time more economical than other similar products.

Balcony Series uses the latest extruded aluminum alloys that ensure the same safety standards are achieved as other systems that weigh up to 25 percent more on average and require simple processing such as cutting and tapping.

Balcony Series presents four solutions with floor and front mount options, providing flexibility and security in all uses.

INFORMATION ABOUT THE MATERIAL USED - FINISHES

EXTRUDED ALUMINUM - Primary alloy 6060: especially suitable for oxidation and surface finishing.

Primary alloy 6063: suitable for components undergoing solicitations.

PLASTICS - Glass-fiber reinforced nylon polyamide 6-6/6.

STEEL - All the small parts are made of X5 CrNi 18/10 - A2 stainless steel.

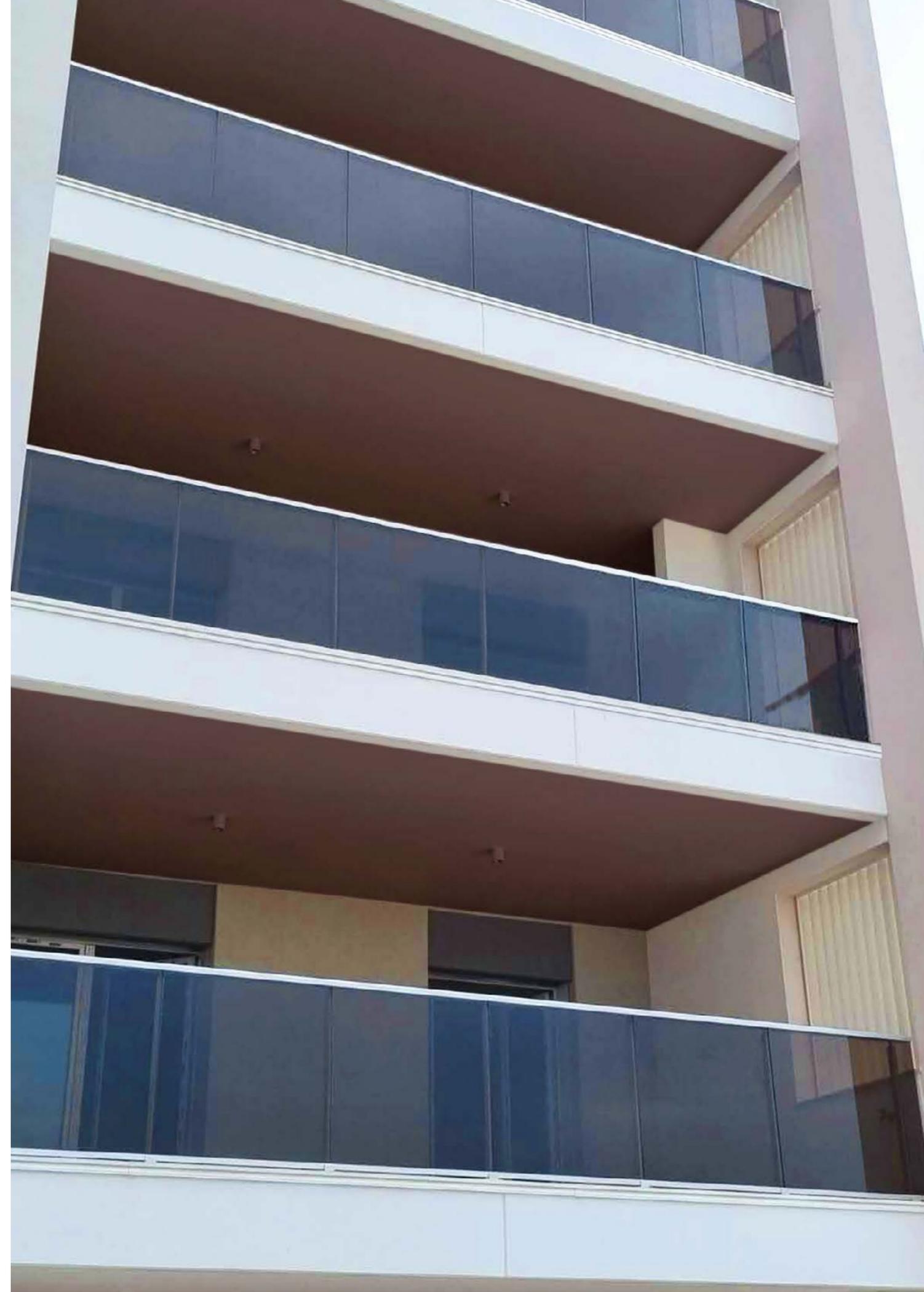
PRETREATMENTS - Deburring and sanding of parts performed with ceramic cones by vibrator.

Non-chrome treatment for aluminium

IRIDITE NCP for parts subject to varnishing

FINISHES - Traditional anodic oxidation and electrocoloring according to UNI 7796/97.

Coatings with pure polyester powders according to UNI EN 12206 -1: 2005

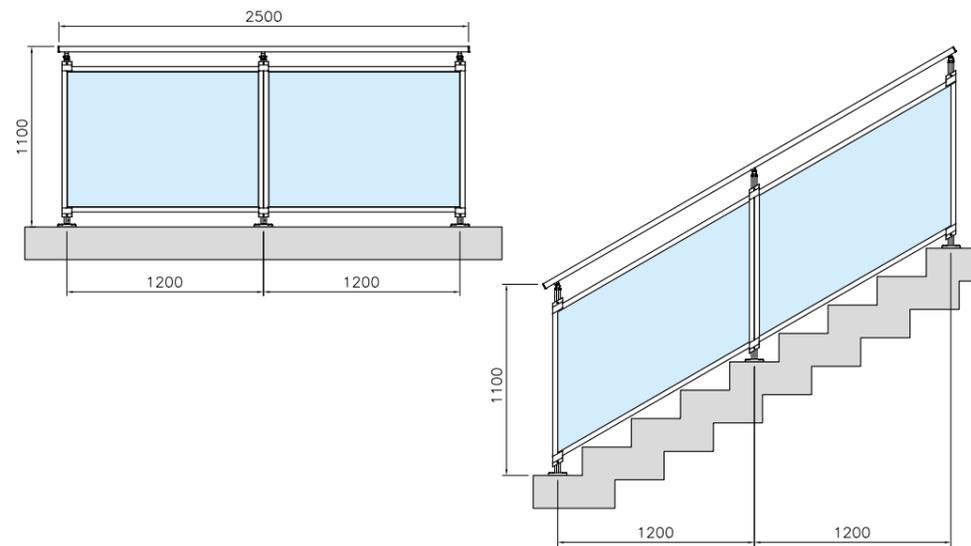


Serie Balcony
Balcony Series

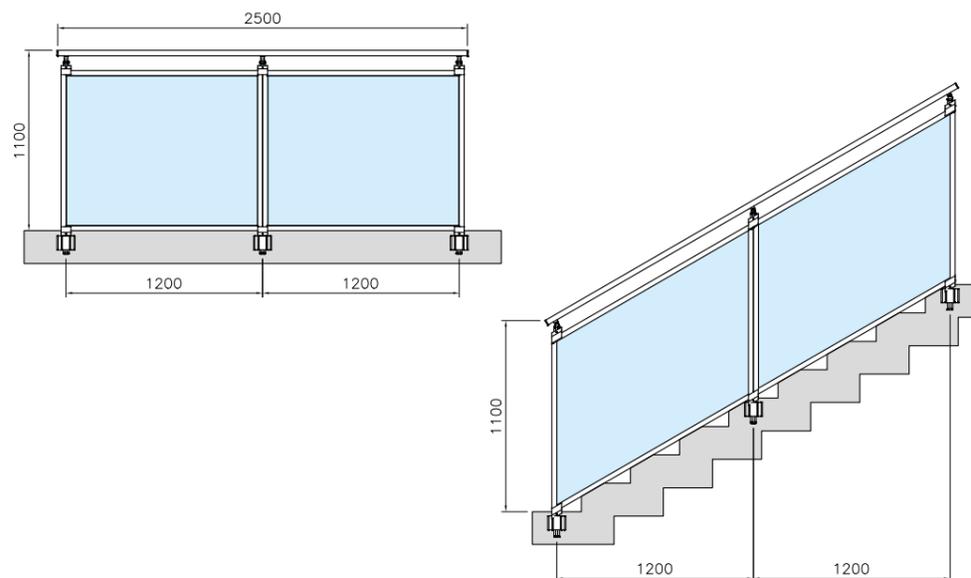
Balcony Frames



Attacco a pavimento
Floor fixing



Attacco frontale
frontal fixing



Serie Balcony
Balcony Series

Balcony Linear

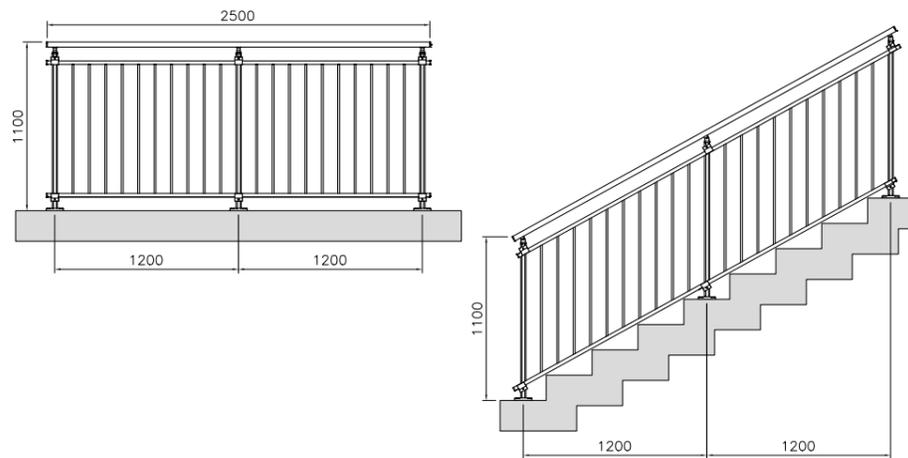


Serie Balcony
Balcony Series

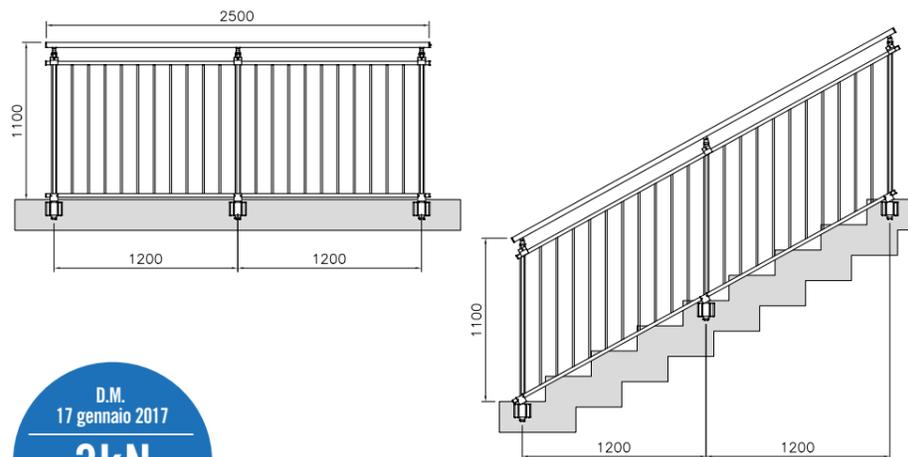
Balcony Linear



Attacco a pavimento
Floor fixing

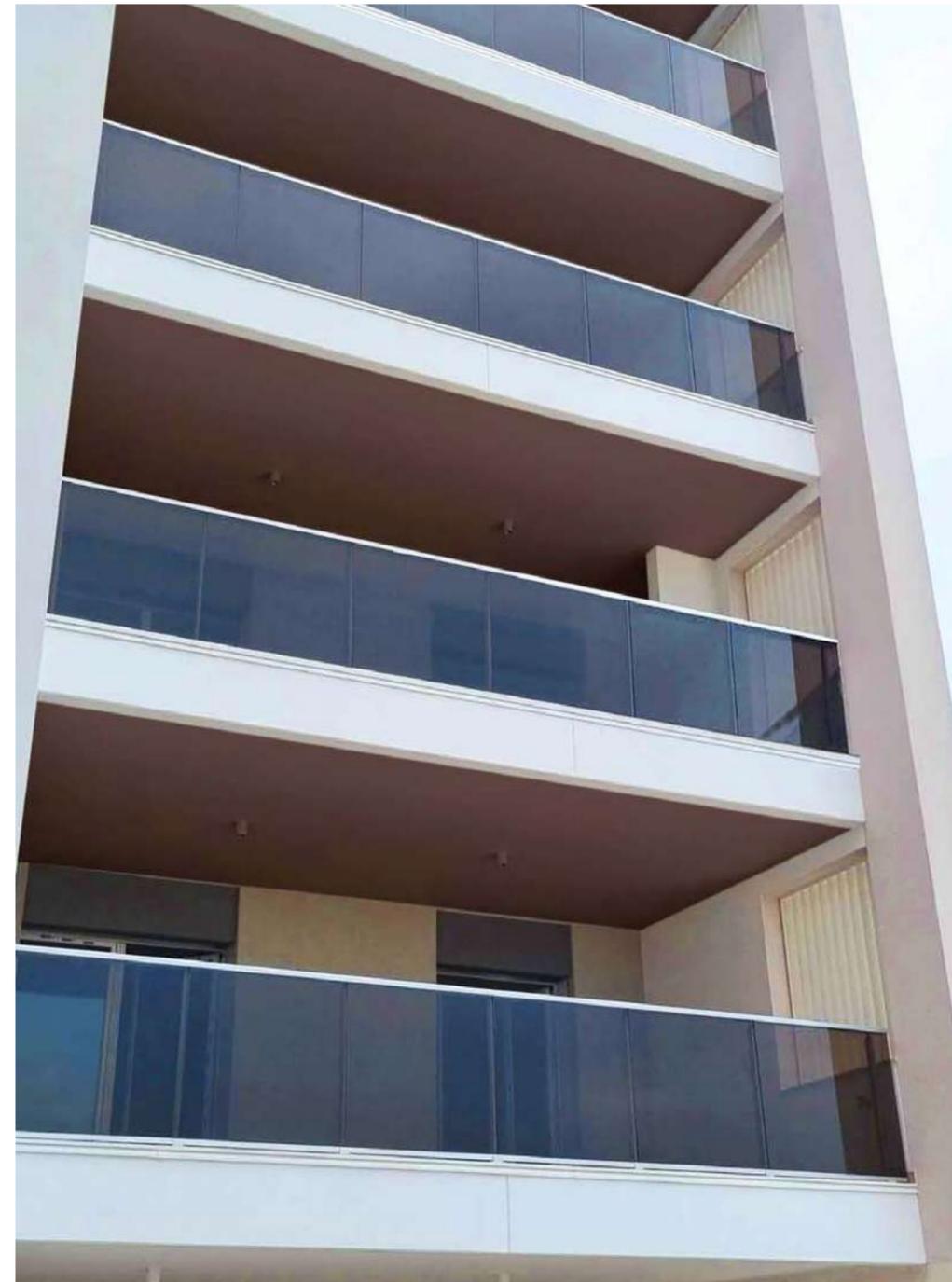


Attacco frontale
frontal fixing



Serie Balcony
Balcony Series

Balcony Square

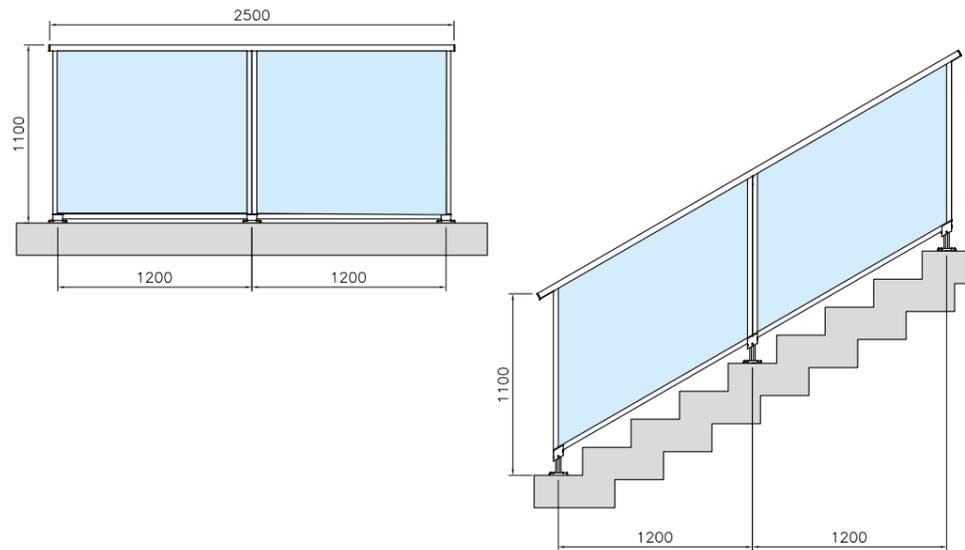


Serie Balcony
Balcony Series

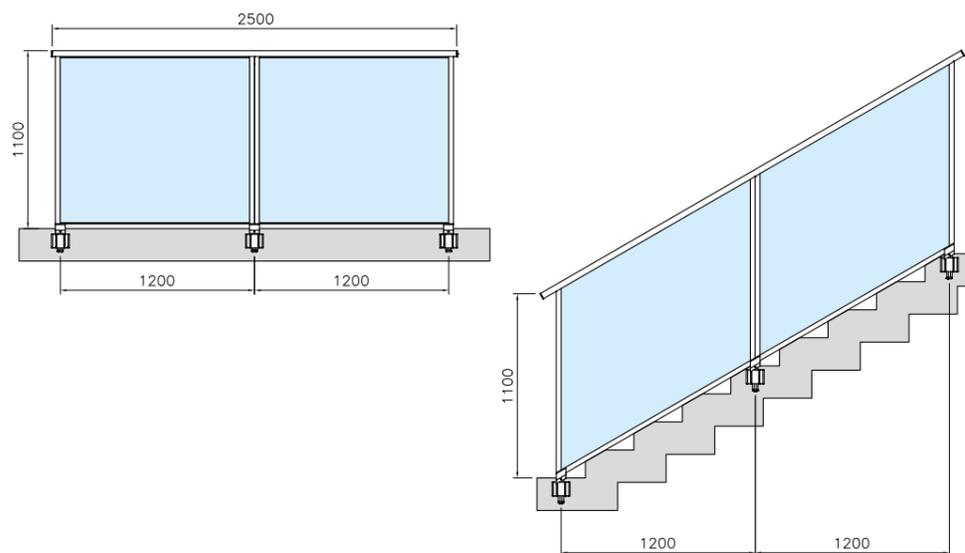
Balcony Square



Attacco a pavimento
Floor fixing



Attacco frontale
frontal fixing



Serie Balcony
Balcony Series
See Glass

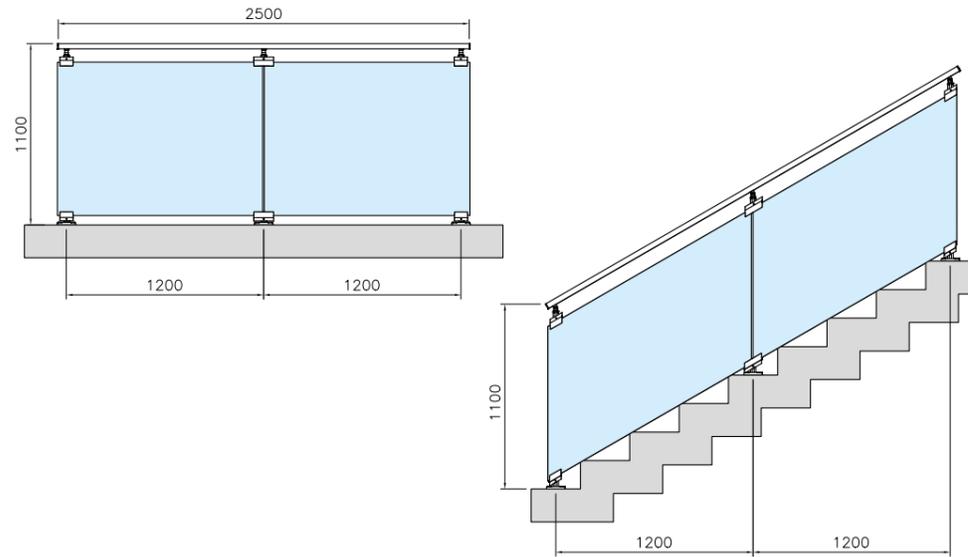


Serie Balcony
Balcony Series

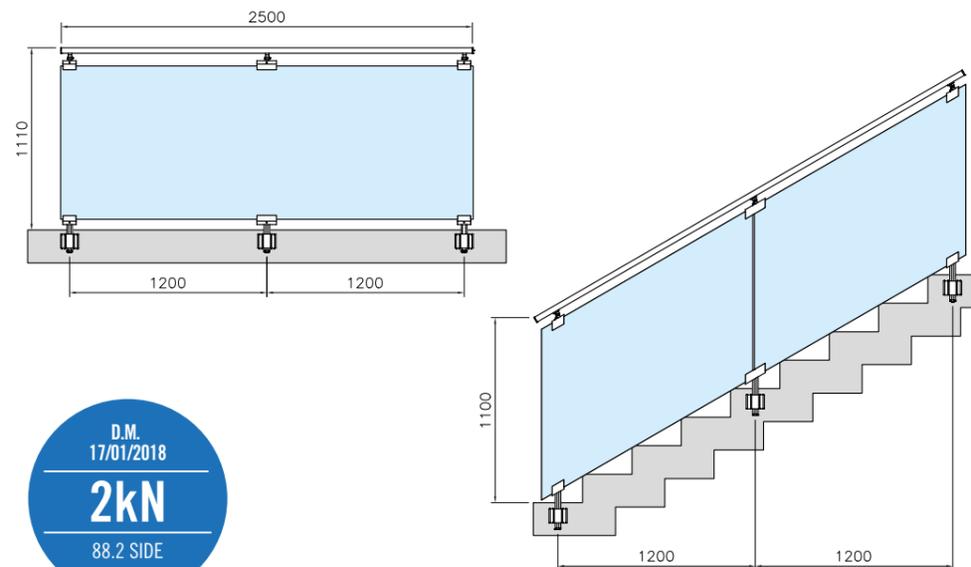
See Glass



Attacco a pavimento
Floor fixing



Attacco frontale
frontal fixing



Montanti Posts

La nuovissima gamma di **Montanti** preassemblati in acciaio AISI 316, facilita il lavoro dell'installatore con un notevole risparmio di tempo ed energie. Soluzioni diverse che utilizzano elementi verticali ancorati a pavimento o a parete, per un lavoro di stile e design. Realizzati completamente in acciaio inox, con tondini e corrimano, oppure con lastre in vetro e morsetti, sono l'ideale per progetti sia all'interno che all'esterno delle strutture, pubbliche o private.

I **Montanti** sono particolarmente indicati per strutture su piani inclinati, come scale e rampe.

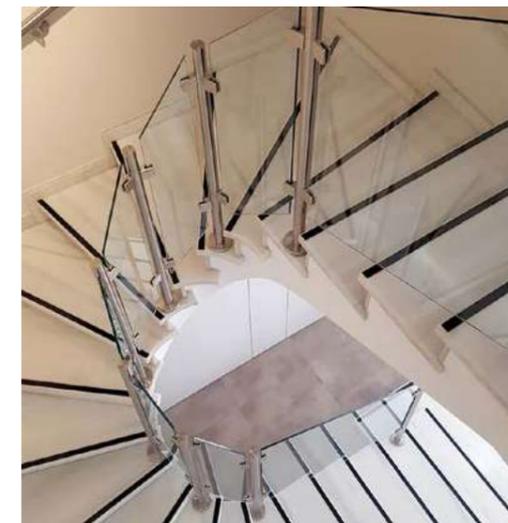
The new range of pre-assembled **Posts** in stainless steel 316 make the installer's job easier allowing to considerably save time and energies.

Stylish and elegant solutions using vertical elements anchored to the floor or to the wall.

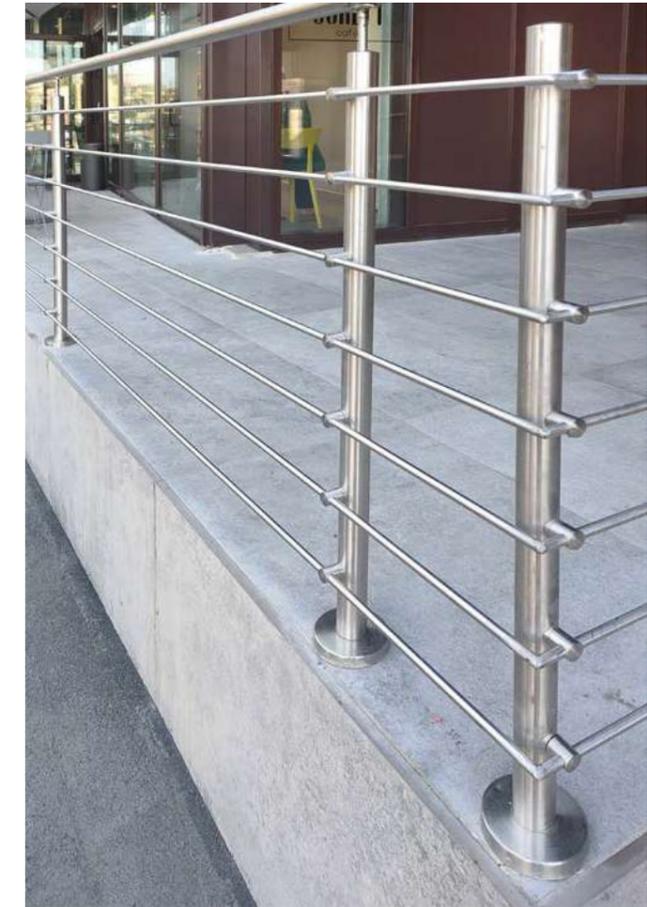
They are completely made of stainless steel with rods and handrails or with glass panels and clamps.

They are suitable for any public or private structure for both indoor and outdoor use.

Posts are particularly advisable on inclined levels such as stairs and ramps.



Montanti Posts





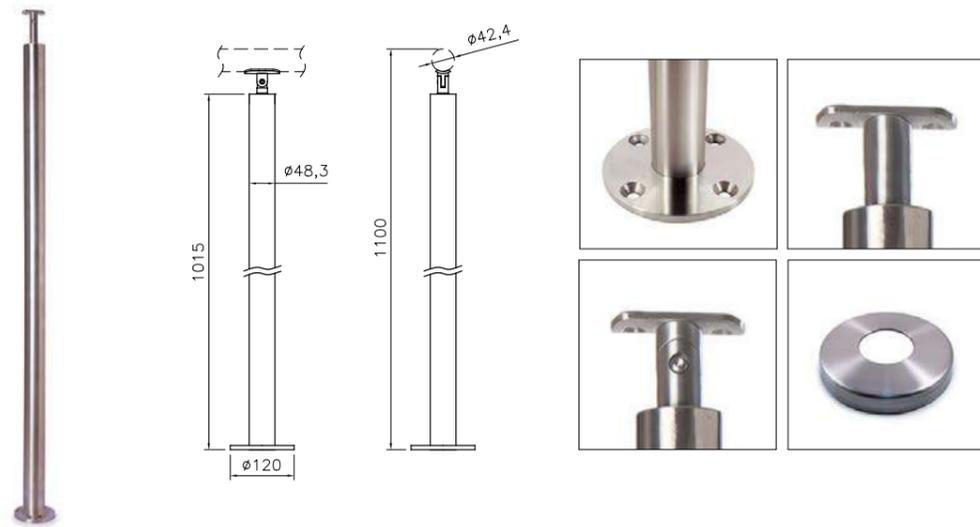
Montanti Posts



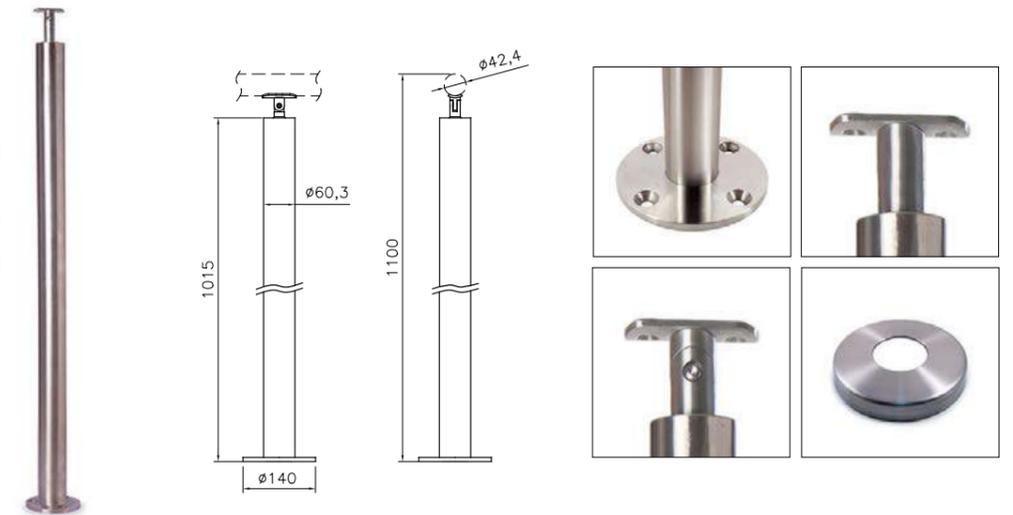
Uso di montanti in edifici residenziali quali abitazioni unifamiliari, uffici con aree non aperte al pubblico, aree agricole, rurali, ecc. Tutti i montanti in acciaio AISI 316.

Use of posts in residential buildings such as detached houses, offices with areas not opened to the public, agricultural and rural areas, etc. All posts are in AISI 316 stainless steel.

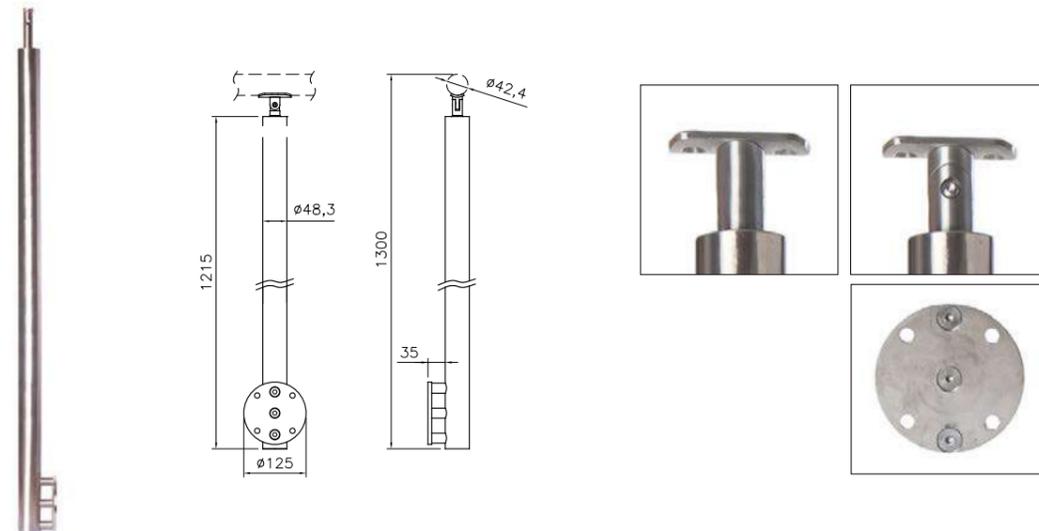
Montante con attacco a pavimento Ø 48,30 mm completo di piastra di fissaggio a pavimento e reggicorrimano saldato
Ø 48.30 mm post with floor anchoring including floor fixing plate and welded handrail support



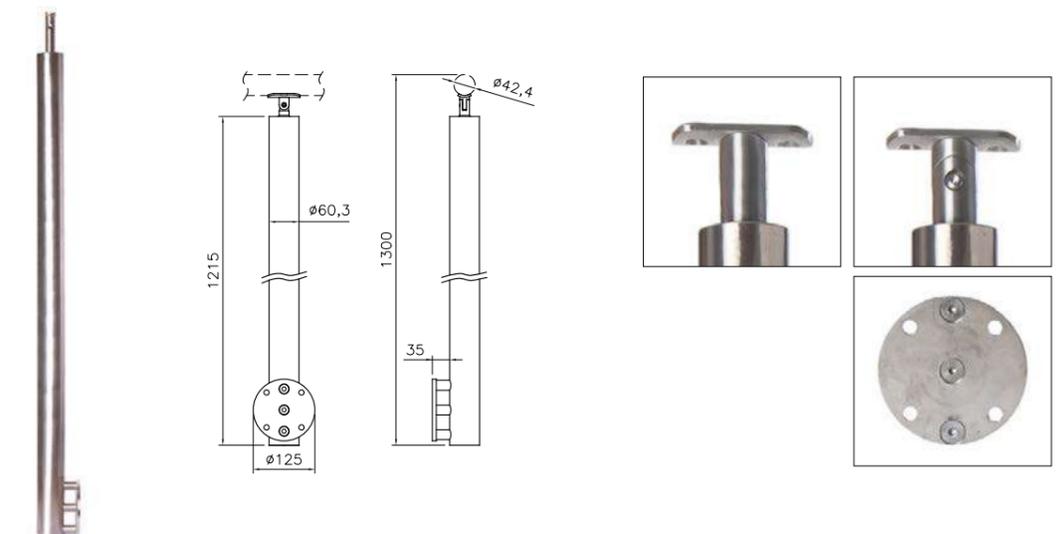
Montante con attacco a pavimento Ø 60,30 mm completo di piastra di fissaggio a pavimento e reggicorrimano saldato
Ø60.30 mm post with floor anchoring including floor fixing plate and welded handrail support



Montante con attacco a parete Ø 48,30 mm completo di piastra di fissaggio frontale e reggicorrimano saldato
Ø 48.30 mm post with wall anchoring including frontal fixing plate and welded handrail



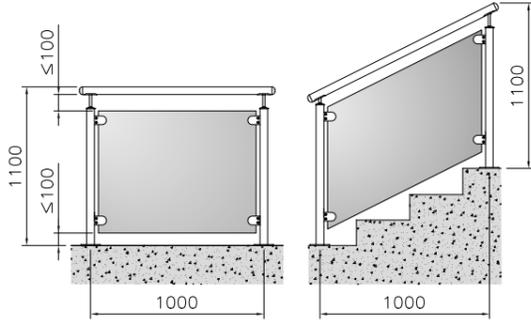
Montante con attacco a pavimento Ø 60,30 mm completo di piastra di fissaggio a pavimento e reggicorrimano saldato
Ø 60.30 mm post with floor anchoring including floor fixing plate and welded handrail



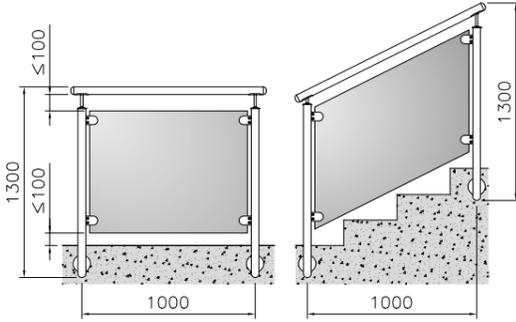
Montanti Posts

Consigliamo di tenere come distanza massima tra un montante e l'altro una misura non superiore a 1000 mm.
The recommended maximum distance between each post is 1000 mm.

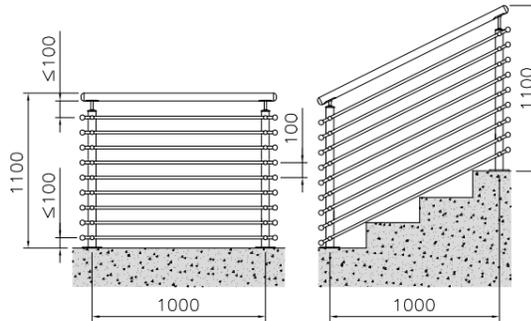
Montanti con attacco a pavimento e morsetti per attacco vetro
Post with frontal fixing and clamps for glass installation



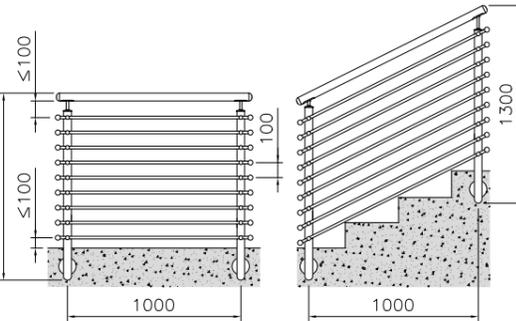
Montanti con attacco frontale e morsetti per attacco vetro
Post with frontal fixing and clamps for glass installation



Montanti con attacco a pavimento e tondini in acciaio
Post with floor fixing and steel rods



Montanti con attacco frontale e tondini in acciaio
Post with frontal fixing and steel rods



Corrimano con cava *Handrail with slot*

I **corrimano con cava** sono il perfetto complemento di parapetti, balconi e scale.

Si adattano allo spessore del vetro e, grazie alla guarnizione specifica, restano perfettamente saldi nella posizione richiesta.

Disponibili in acciaio AISI 304 e 316 satinato in sezione tonda e quadrata.

In alluminio satinato in sezione quadrata.

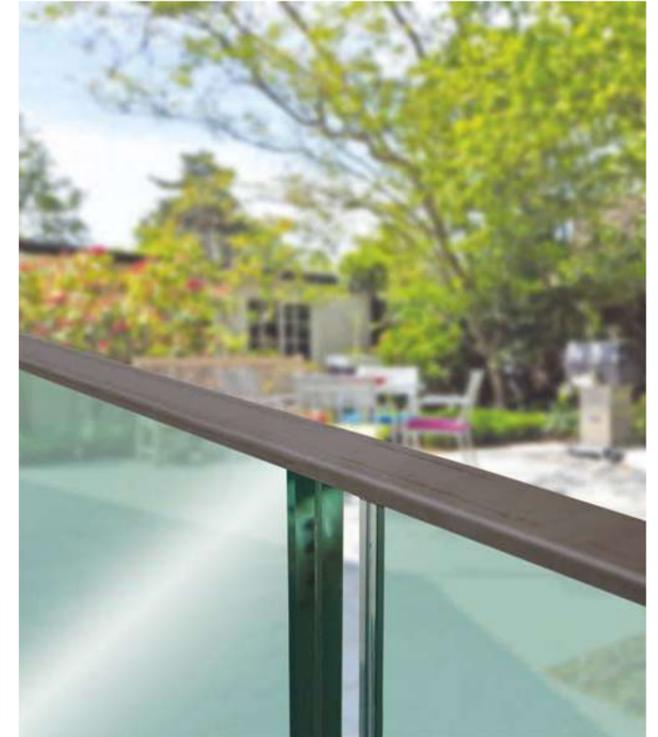
Handrail with slot are the ultimate complement to railings, balconies and staircases.

They adapt to the glass thickness and, thanks to the specific gasket, stay firmly in the required position.

Available in AISI 304 and 316 satin-finished steel in round and square cross sections.

In satin aluminum in square cross section.

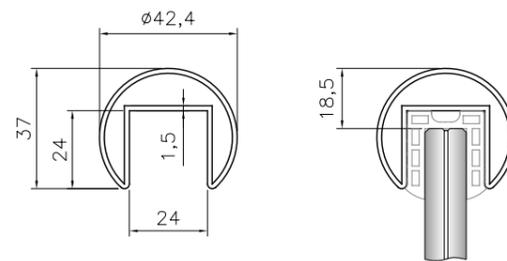
Corrimano con cava *Handrail with slot*



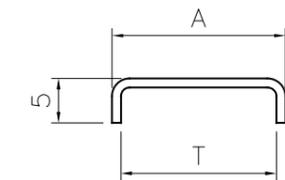


Corrimano con cava Handrail with slot

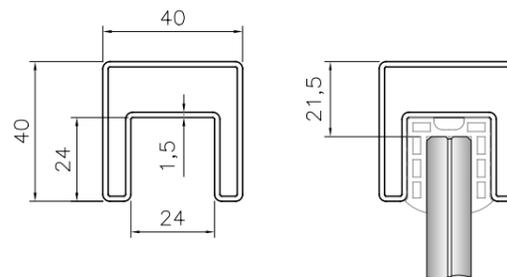
Corrimano con cava tondo in acciaio AISI 304 e 316 satinato Ø 42,4 mm
Round handrail with slot Ø 42,4 mm in AISI 316 satin



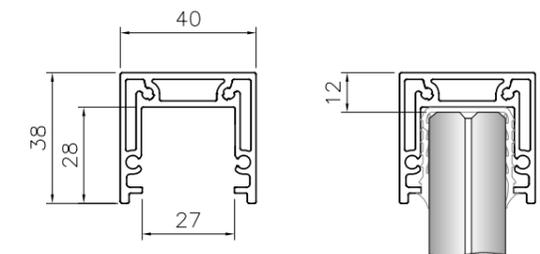
Profilo di copertura a "U" ribassato in acciaio AISI 316 satinato per protezione bordo
Reduced "U" shaped cover profile for border protection in AISI 316 satin



Corrimano con cava quadro in acciaio AISI 316 satinato 40x40 mm
Round handrail with slot Ø 42,4 mm in AISI 316 satin



Profilo quadro in alluminio anodizzato argento 40x38 mm
40x38 mm handrail profile in aluminium, finish anodized silver



Infinity

Supporti per balaustra.

Infinity rappresenta l'equilibrio perfetto tra sicurezza, funzionalità ed estetica.

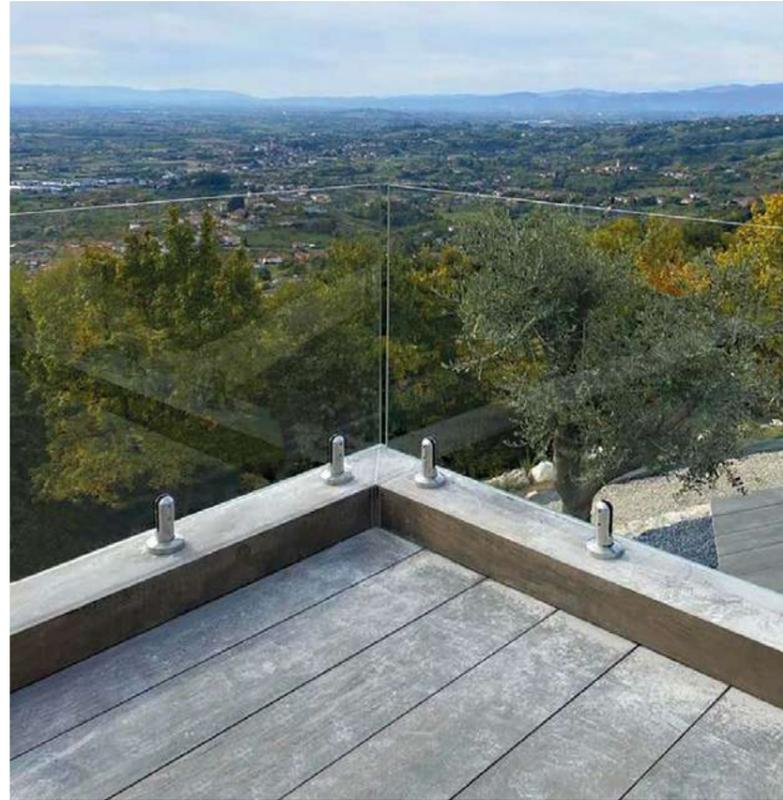
I supporti **Infinity** sono realizzati in acciaio AISI 316 satinato e lucido, o Duplex 2205 satinato e lucido e certificati 1kN/m con vetro 88.4 SG e 2kN/m con vetro 1010.4 SG. Il fissaggio avviene con 4 attacchi M12 per ogni supporto e la regolazione del vetro di ± 30 mm permette, in fase di montaggio, di ottenere la sicurezza di un lavoro a regola d'arte.

I supporti **Infinity** sono progettati per resistere, senza rinunciare ad un tocco di eleganza nell'ambiente dove sono installati.

Balustrade spigots.

*Infinity spigots are made of AISI 316 satin and polished steel or Duplex 2205 steel. Certified 1kN/m with 88.4 SG glass and 2kN/m with 1010.4 SG glass. Fixing is ensured by four M12 attachments for each support. The ± 30 mm glass adjustment allows, during assembly, to obtain the safety of a properly done work. **Infinity** spigots are designed to be durable while maintaining the elegance*

Infinity





Infinity

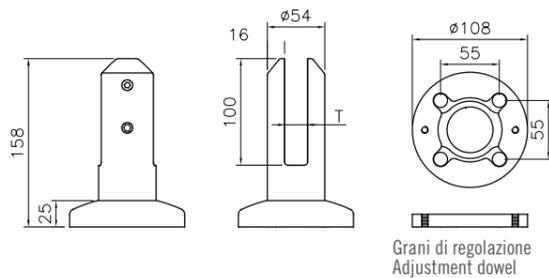
Supporti per balaustre Spigots



Supporto per balastra tondo Ø 54 mm in acciaio AISI 316 e Duplex 2205 con basamento regolabile completo di copriflangia.

Round spigot support Ø 54 mm in AISI 316 satin and Duplex 2205 with adjustable base including flange cover

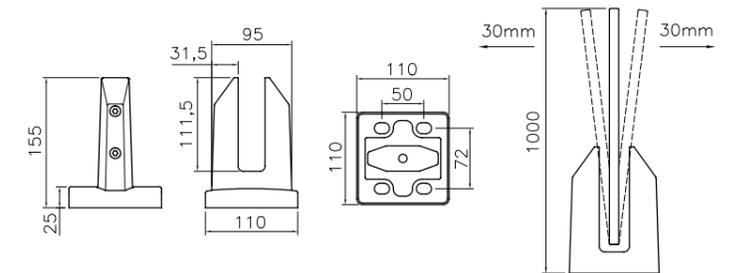
Infinity Light



Supporto per balastra Infinity Top in acciaio AISI 316 e Duplex 2205 con basamento quadro completo di copriflangia.

Infinity TOP spigot support with square base including flange cover in AISI 316 satin and Duplex 2205

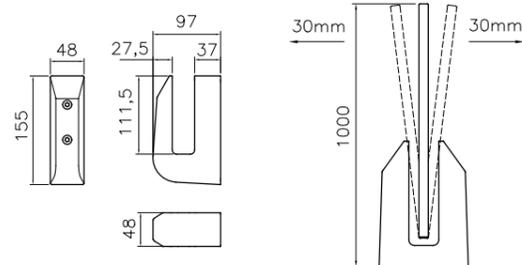
Infinity Top



Supporto per balastra Infinity Side regolabile con fissaggio frontale in acciaio AISI 316 e Duplex 2205.

Infinity Side spigot support with frontal fixing in AISI 316 satin and Duplex 2205

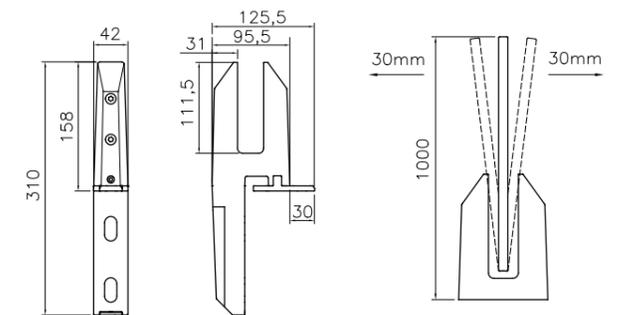
Infinity Side



Supporto per balastra Infinity Y regolabile con fissaggio frontale in acciaio AISI 316 e Duplex 2205.

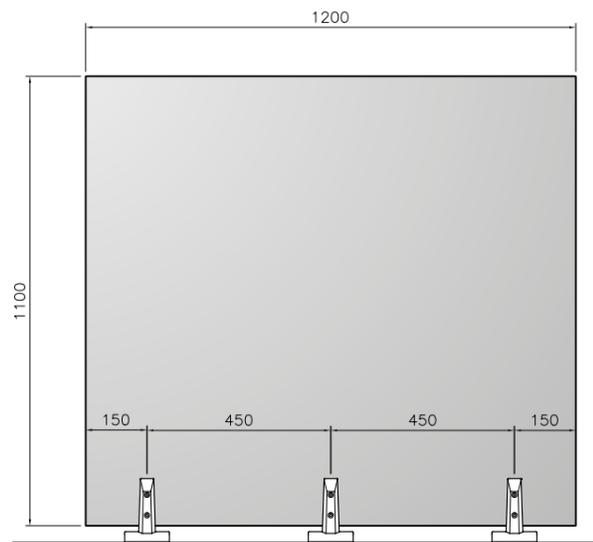
Infinity Y adjustable spigot support with frontal fixing in AISI 316 satin and Duplex 2205

Infinity Y



Infinity

Test di laboratorio Laboratory test



Vetro 8+8.4 mm temperato con SG
Configurazione testata per resistere a

1 kN/m

SLE (stato limite di esercizio) = 1,2 k N/m
SLU (stato limite ultimo) = 1,8 kN/m

Vetro 10+10.4 mm temperato con SG
Configurazione testata per resistere a

2 kN/m

SLE (stato limite di esercizio) = 2,4 k N/m
SLU (stato limite ultimo) = 3,6 kN/m

I supporti sono fissati con 4 attacchi M12 per ogni supporto.
Richiedi al nostro ufficio tecnico i test di carico.

Certificazioni e certificati di prova
Le certificazioni e i certificati di prova non sollevano il progettista o l'installatore dalle responsabilità sulle verifiche delle conformità normative delle opere.

8+8.4 mm tempered glass SG
Configuration tested to resist

1 kN/m

SLS (serviceability limit state) = 1.2 k N/m
ULS (ultimate limit state) = 1.8 kN/m

10+10.4 mm tempered glass SG
Configuration tested to resist

2 kN/m

SLS (serviceability limit state) = 2.4 k N/m
ULS (ultimate limit state) = 3.6 kN/m

The supports are fixed by means of four M12 connections for each support.

Ask for load tests to our technical office.

Certifications and test certificates
Certifications and test certificates do not relieve designers or installators from the responsibility of verifying the regulatory compliance of the work.



Giotto



I distanziatori sono un'ottima soluzione per balaustre e scale. Creano soluzioni estetiche poco impattanti e, quando abbinati ad un vetro idoneo secondo EN12600, allo stesso tempo molto sicure. Realizzati in acciaio AISI 316 sono particolarmente adatti per installazioni all'esterno.

Giotto è il nostro distanziatore top di gamma. Disponibile in diversi diametri e lunghezze, anche con base asolata.

La sua unicità è la regolazione del vetro sui tre assi (x-y-z) a vetro montato.

Gli spessori del vetro, da 10 a 12 mm e da 16,76 a 21,52 mm, consentono di coprire un'ampia gamma di situazioni applicative.

Giotto è un nostro brevetto esclusivo.

Giotto stand-offs are a great solution for balustrades and stairs. They create aesthetic low-impact and safe solutions when combined with a suitable glass according to EN12600. Made of AISI 316 steel. They are particularly suitable for outdoor installations.

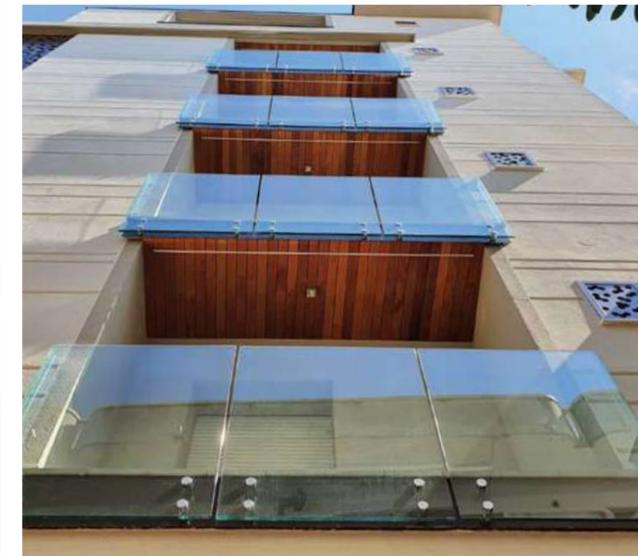
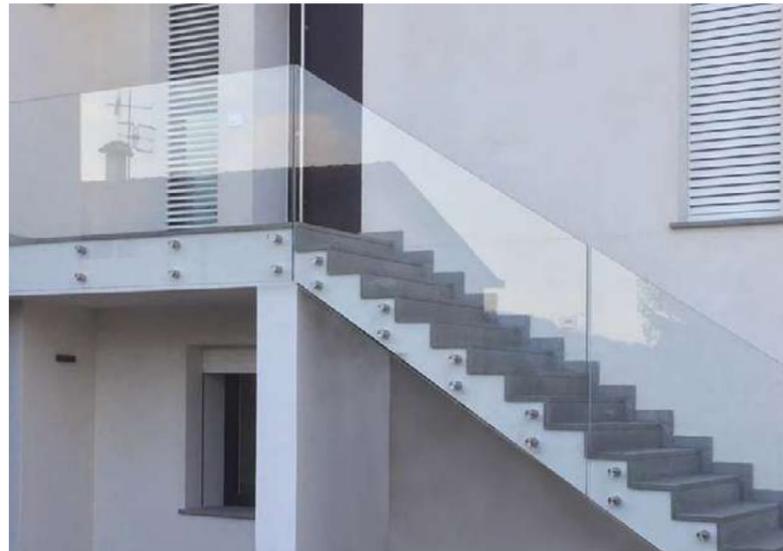
Giotto is our top-ranked stand-off. Available in different diameters and lengths, also with slotted base. **Its uniqueness is the adjustment of the glass on the three axes (x-y-z) with the glass mounted.**

Glass thicknesses of 10 to 12 mm and 16.76 to 21.52 mm cover a wide range of application needs.

Giotto is our exclusive patent.



Giotto



Giotto

Stile ed eleganza / Elegance and style

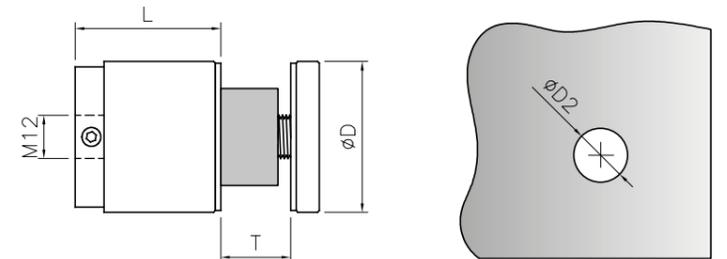
Materiale: AISI 316 / Material: AISI 316
Lavorazione: da barra con tornio CNC
Processing: from bar with CNC lath



Regolazione: il sistema eccentrico brevettato permette la regolazione in:
- alto/basso
- sinistra/destra
- avanti/indietro

Adjustment: the patented eccentric system allows the following adjustments:
- upwards/downwards
- left/right
- forwards/backwards

Distanziatore "Giotto" in acciaio AISI 316 / "Giotto" stand-off in AISI 316 stainless steel

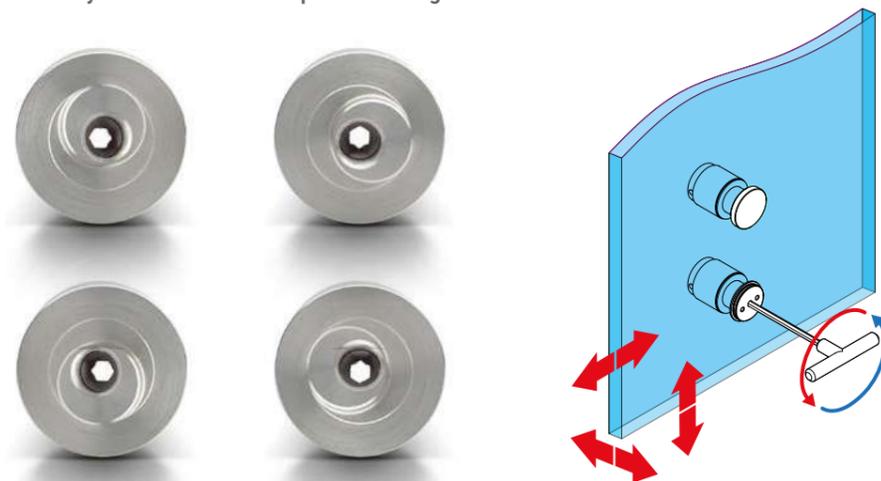


| ø D | ø D2 | Lunghezza | T | ø D | ø D2 | Length | T |
|-------|-------|-----------|----------------|-------|-------|--------|----------------|
| 40 mm | 28 mm | 32÷40 | 16,76±21,52 mm | 40 mm | 28 mm | 32÷40 | 16,76±21,52 mm |
| 40 mm | 28 mm | 40÷50 | 16,76±21,52 mm | 40 mm | 28 mm | 40÷50 | 16,76±21,52 mm |
| 40 mm | 28 mm | 50÷60 | 16,76±21,52 mm | 40 mm | 28 mm | 50÷60 | 16,76±21,52 mm |
| 50 mm | 32 mm | 32÷40 | 16,76±21,52 mm | 50 mm | 32 mm | 32÷40 | 16,76±21,52 mm |
| 50 mm | 32 mm | 40÷50 | 16,76±21,52 mm | 50 mm | 32 mm | 40÷50 | 16,76±21,52 mm |
| 50 mm | 32 mm | 50÷60 | 16,76±21,52 mm | 50 mm | 32 mm | 50÷60 | 16,76±21,52 mm |
| 60 mm | 34 mm | 32÷40 | 16,76±21,52 mm | 60 mm | 34 mm | 32÷40 | 16,76±21,52 mm |
| 60 mm | 34 mm | 40÷50 | 16,76±21,52 mm | 60 mm | 34 mm | 40÷50 | 16,76±21,52 mm |
| 60 mm | 34 mm | 50÷60 | 16,76±21,52 mm | 60 mm | 34 mm | 50÷60 | 16,76±21,52 mm |

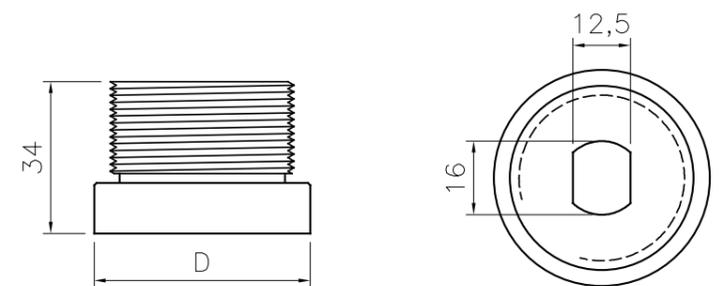
Su richiesta disponibili anche in finitura lucida.

Available also in polished finish on request.

Con vetro montato. Posizione eccentrico e spostamento vetro With glass already mounted. Eccentric position and glass movement



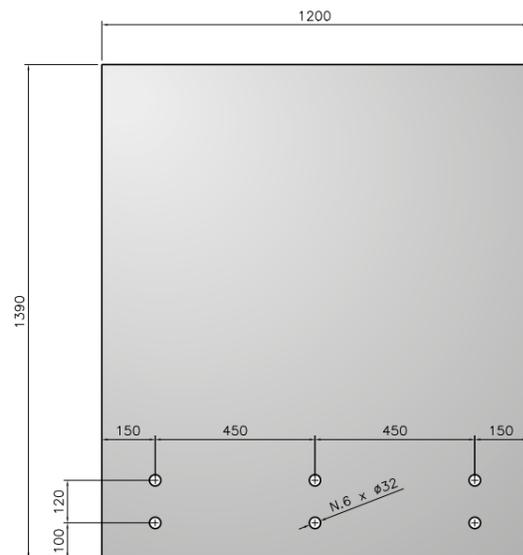
Base asolata (optional) / Slotted base (optional)



Giotto

Test di laboratorio - Laboratory test

con distanziatore Giotto Ø 50 - F08H40161 - with Ø 50 Giotto stand-off - F08H40161



Vetro 10+10.4 mm temperato con SG
Configurazione testata per resistere a
2 kN/m

SLE (stato limite di esercizio) = 2,2 kN/m
SLU (stato limite ultimo) = 3,3 kN/m
utilizzo in ambienti aggressivi

I distanziatori sono fissati con barra M12.
Richiedi al nostro ufficio tecnico i test di carico.

Certificazioni e certificati di prova
Le certificazioni e i certificati di prova non sollevano
il progettista o l'installatore dalle responsabilità sulle
verifiche delle conformità normative delle opere.

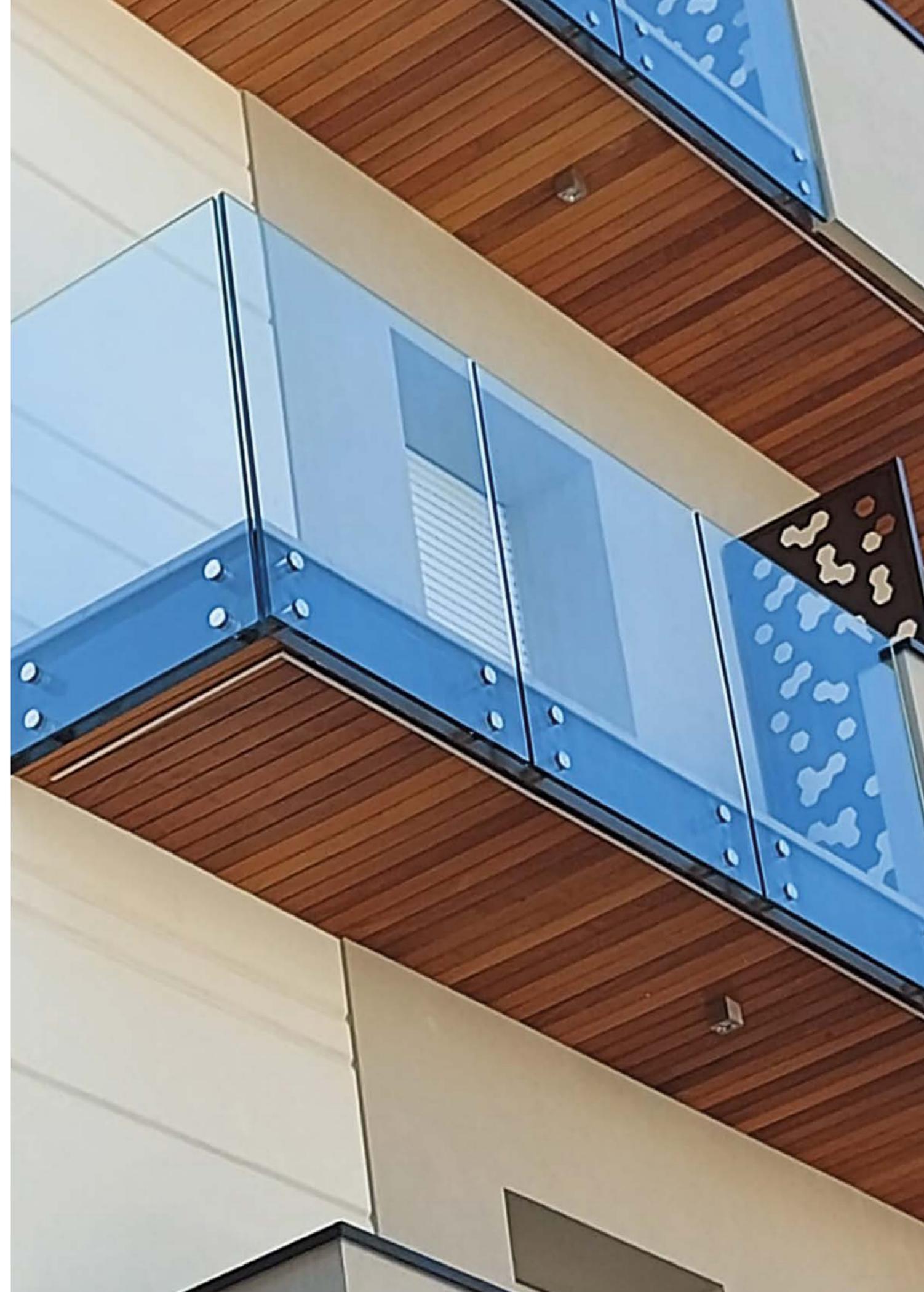


10+10.4 mm SG tempered glass
Configuration tested to resist
2 kN/m

SLS (serviceability limit state) = 2.2 kN/m
ULS (ultimate limit state) = 3.3 kN/m
Use in aggressive environments

The supports are fixed by means of four M12
connections for each support.
Ask for load tests to our technical office.

Certifications and test certificates
Certifications and test certificates do not relieve
designers or installators from the responsibility of
verifying the regulatory compliance of the work.



Serie Smile

Smile series

I morsetti di connessione **Smile** rappresentano la soluzione ideale per garantire un perfetto allineamento dei vetri, con sicurezza e affidabilità in ogni tipo di installazione, per vetri con spessore da 16,76 mm a 17,52 mm. Disponibili in acciaio AISI 316 e Duplex 2205 satinato, sono perfetti in ogni tipo di installazione outdoor. Offrono prestazioni superiori e una durata eccezionale nel tempo, uniti ad un design moderno e accattivante.

The **Smile** clamps are the ideal solution to ensure perfect glass alignment with safety and reliability in any type of installation. For glass thicknesses from 16.76 mm to 17.52 mm. Available in AISI 316 steel and Duplex 2205 satin finish. They are perfect in all kinds of outdoor installations. They provide enhanced performance and exceptional durability combined with a modern and attractive design.



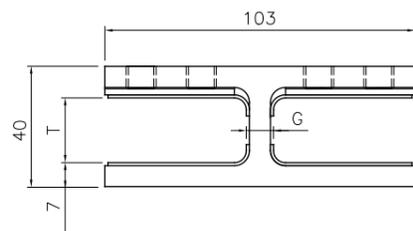
Serie Smile Smile Series



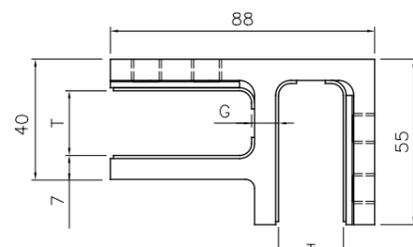
Serie Smile Smile Series

Morsetti di connessione serie Smile Smile series junction clamps

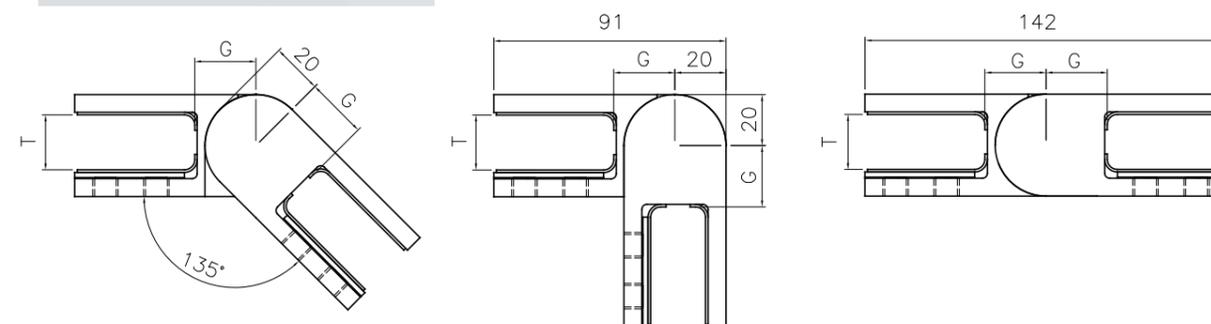
Morsetto rettangolare Smile vetro-vetro a 180° - completo di guarnizioni
Smile rectangular clamp glass-glass at 180° - gaskets included



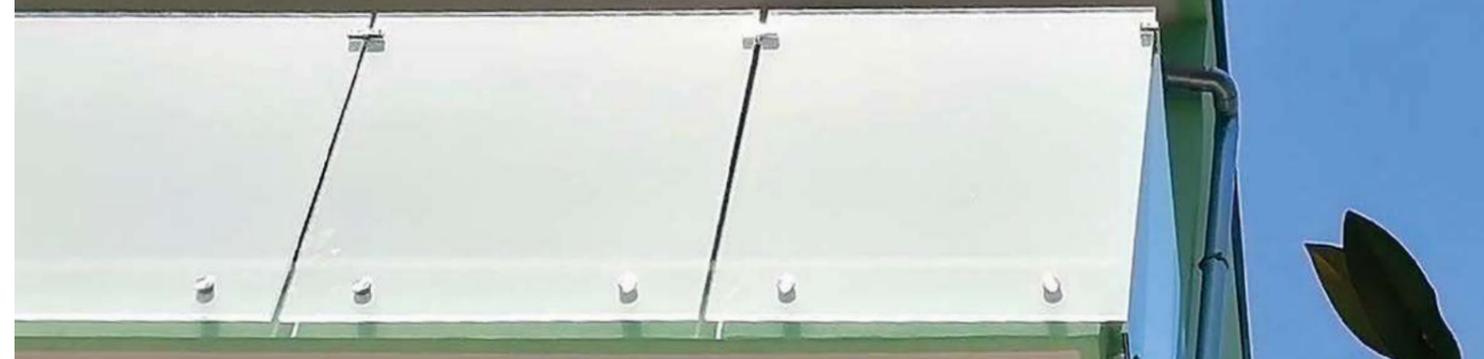
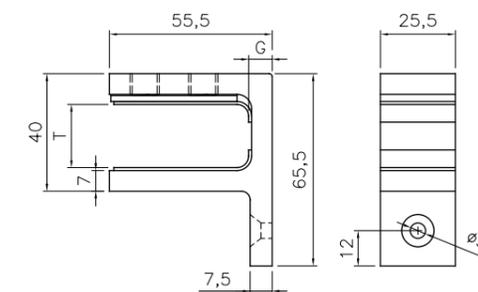
Morsetto rettangolare Smile vetro-vetro a 90° - completo di guarnizioni
Smile rectangular clamp glass-glass at 90° - gaskets included



Morsetto rettangolare Smile con snodo
Smile articulated rectangular clamp



Morsetto rettangolare Smile vetro-muro a 90° - completo di guarnizioni
Smile rectangular clamp glass-wall at 90° - gaskets included





Morsetti Clamps

I nostri **morsetti** sono realizzati in acciaio inox AISI 304 e 316, con finitura satinato e lucido e permettono di unire estetica e robustezza.

I **morsetti** sono utilizzati per fissare il vetro ai montanti quadri e tondi, o direttamente a muro. La raggiatura si adatta perfettamente ai montanti Ø 42,4 mm e Ø 48,3 mm.

I **morsetti** in acciaio AISI 316 sono perfetti per l'utilizzo in ambienti aggressivi.

Le guarnizioni di diverso spessore consentono di montare vetri con spessore da 8 mm a 12,76 mm. Forniti con spina di sicurezza per foro opzionale su vetro di Ø 10 mm.

Our **clamps** are made of AISI 304 and 316 stainless steel with a satin and polished finish and allow to combine aesthetics and strength. The radius fits perfectly on Ø 42.4 mm and Ø 48.3 mm.

The AISI 316 steel **clamps** offer outstanding results in corrosive environments.

Different gaskets thicknesses allow the installation of glass from 8 mm to 12.76 mm.

Supplied with safety pin for optional hole on Ø 10 mm glass.

Morsetti Clamps





Morsetti Clamps

**Morsetto quadrato "Art. 46" 55x55 mm
per vetro da 8 a 12,76 mm**
Square clamp "Art. 46" 55x55 mm
for 8 to 12.76 mm glass



Morsetto quadrato raggiato "Art. 46" 55x55 mm per vetro da 8 a 12,76 mm
Square clamp for tube "Art. 46" 55x55 mm for 8 to 12.76 mm glass



Morsetto mezzo tondo "Art. 45" 45x63 mm
Half moon clamp "Art. 45" 45x63 mm



Morsetto mezzo tondo raggiato "Art. 45" 45x63 mm per vetro da 10,76 a 12,76 mm
Half moon clamp for tube "Art. 45" 45x63 mm for 10.76 to 12.76 mm glass



Morsetti di connessione - Junction clamps

**Morsetto di connessione mezzo tondo
vetro-vetro 180°**
Half moon junction clamp glass-glass 180°



**Morsetto di connessione mezzo tondo
vetro-vetro 90°**
Half moon junction clamp glass-glass 90°



**Morsetto di connessione quadro vetro-vetro
180° per vetro da 6 a 12,76 mm**
Square junction clamp glass-glass 180°
for 6 to 12.76 mm glass



**Morsetto di connessione quadro vetro-vetro
90° per vetro da 6 a 12,76 mm**
Square junction clamp glass-glass 90°
for 6 to 12.76 mm glass



Soluzioni per aree interne ed esterne

Solutions for indoor and outdoor areas

Abbiamo soluzioni e sistemi progettati per soddisfare le esigenze di funzionalità per ambienti interni ed esterni, in grado di integrarsi perfettamente in qualsiasi contesto, garantendo estetica, resistenza e praticità.

All'interno gli spazi vengono ottimizzati, garantendo efficienza e comfort, le soluzioni per l'esterno si adattano a qualsiasi stile architettonico, resistono agli agenti atmosferici, mantenendo intatte proprietà funzionali ed estetiche.

Le nostre soluzioni sono pensate per rendere ogni ambiente, interno o esterno, unico e accogliente. Un equilibrio perfetto tra design, qualità e funzionalità, per trasformare gli spazi in luoghi da vivere.

We offer solutions and systems designed to meet the needs of functionality for indoor and outdoor environments, capable of integrating seamlessly into any context, ensuring aesthetics, durability and practicality.

Interior spaces are optimized, ensuring efficiency and comfort. Outdoor solutions fit any architectural style, resist weathering, and keep functional and aesthetic properties intact.

Our solutions are designed to make every environment, indoor or outdoor, unique and welcoming. A perfect balance of design, quality and functionality to transform spaces into places to live.



Supporti per gradini
Step supports _____ pag.127



Parete Leonardo
Leonardo partitions wall system _____ pag.133



Sistema Cabine
Cabin system _____ pag.143



Pensilina Libra 2.0
2.0 Libra Canopy _____ pag.150



Prodotti per Pergole
Pergola products _____ pag.162

Sommario Index



Supporti per gradini *Step supports*

I **supporti per gradini** in acciaio inox AISI 304 satinato o lucido, consentono di realizzare scale completamente in vetro, molto scenografiche e di design.

Possono essere applicati direttamente a muro, oppure a lastre di vetro verticali, conferendo agli ambienti leggerezza e luce, senza rinunciare alla completa sicurezza. Sono particolarmente indicati in quegli ambienti, pubblici e aziendali, dove si vuole valorizzare lo spazio senza appesantirlo.

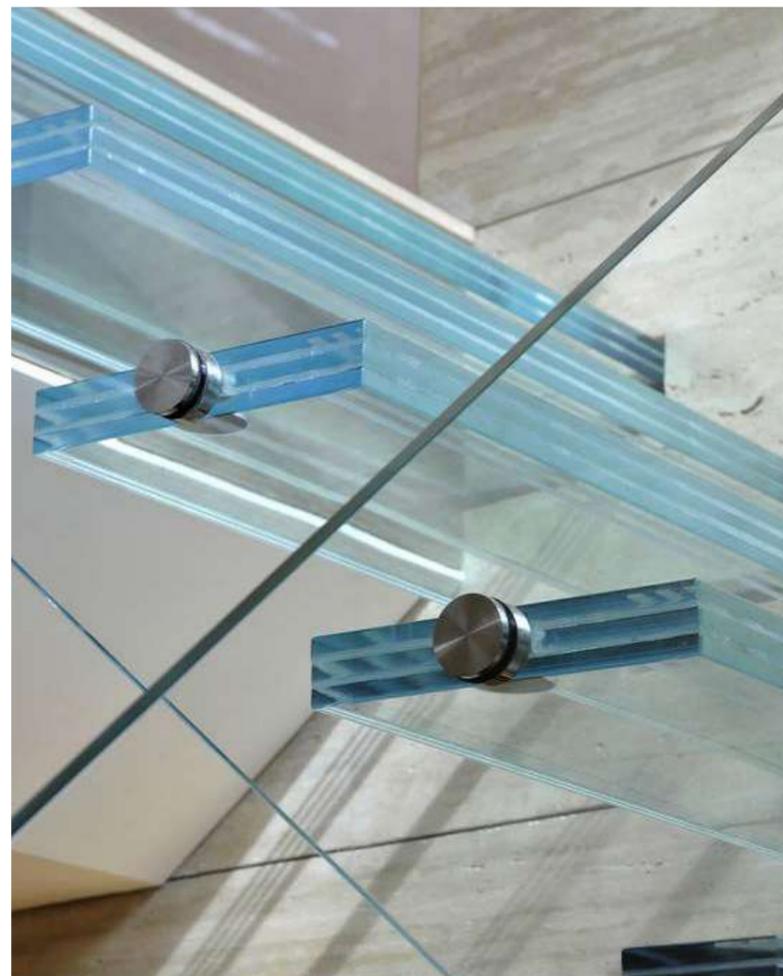
La trasparenza del vetro a contatto con la luce li rende ricchi d'effetto e nello stesso tempo sicuri.

Satin or polished AISI 304 stainless steel **step supports** make it possible to create all-glass staircases, which are very scenic and design-oriented.

They can be applied directly to walls, or to vertical glass panels, giving rooms lightness, without compromising on security. They are particularly suitable in public and corporate environments, where you are trying to enhance the space without weighing it down.

Glass transparency under light exposure makes them both strikingly impressive and safe at the same time.

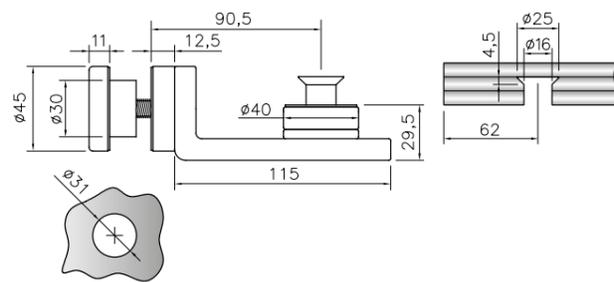
Supporti per gradini Step supports



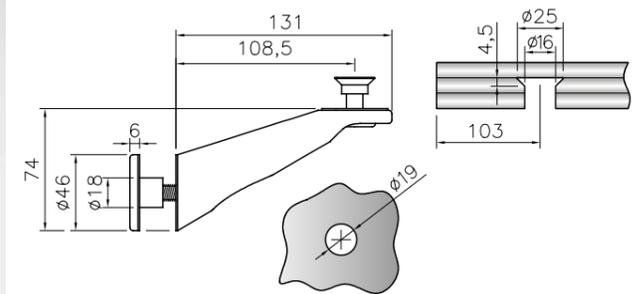


Supporti per gradini Step supports

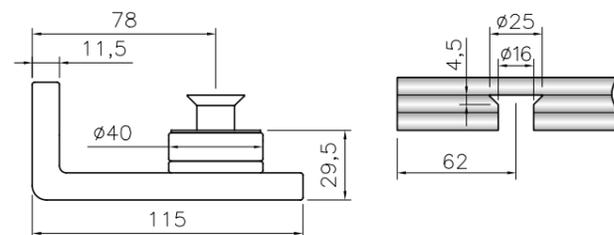
Supporto per gradini a "L" vetro-vetro - lunghezza 115 mm - AISI 304
Glass-glass "L" shaped step support - length 115 mm - AISI 304



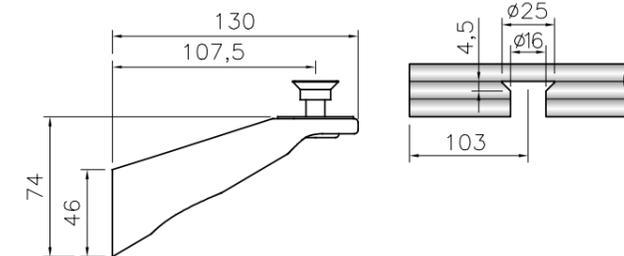
Supporto per gradini vetro-vetro - lunghezza 130 mm - AISI 304
Glass-glass step support - length 130 mm - AISI 304



Supporto per gradini a "L" vetro-muro - lunghezza 115 mm - AISI 304
Glass-wall "L" shaped step support - length 115 mm - AISI 304



Supporto per gradini vetro-muro - lunghezza 130 mm - AISI 304
Glass-wall step support - length 130 mm - AISI 304





Parete LEONARDO

Leonardo partitions Wall System

Leonardo è un sistema di profili in alluminio, per la realizzazione di pareti divisorie interne per uffici, aree commerciali e ambienti openspace.

I profili sono disponibili nelle finiture:

- anodizzato argento;
- simil inox;
- verniciato RAL 9005 nero opaco;
- verniciato RAL 9016 bianco opaco.

Il sistema **Leonardo** è adatto per l'installazione di vetri di spessore 10-12,76 mm monolitico o stratificato, di pannelli di legno o altri materiali (HPL, melaminico, ecc.), fino ad uno spessore massimo di 18 mm.

La gamma di profili **Leonardo** permette la massima modularità, duttilità ed estetica, ed è in grado di soddisfare diverse richieste di design, silenziosità e performance. Prevede la possibilità di installazione di porte a battente o scorrevoli, anta singola e anta doppia, a tutto vetro o intelaiate.

I profili sono disponibili in diverse dimensioni, per soddisfare diverse esigenze, sono abbinabili fra di loro e possono essere di tipo VISTA, con dimensioni minimali o di tipo FLEX, più versatili in diverse applicazioni e con maggiore regolazione.

Leonardo is a system consisting of aluminum profiles for the construction of interior partition walls for offices, commercial areas and openspace environments.

Profiles are available in different finishes:

- Anodized aluminium
- Similar stainless steel
- Matt black RAL 9005
- Matt white RAL 9016

The **Leonardo** system is suitable for the installation of 10-12.76 mm thick monolithic or laminated glass, wood panels or other materials (HPL, melamine, etc.), up to a maximum thickness of 18 mm.

Leonardo's range of profiles allows for maximum modularity, ductility and aesthetics, and is able to meet different demands for design, quietness and performance. It provides for the installation of hinged or sliding, single and double leaf, all-glass or framed doors.

Profiles are available in different dimensions to meet different needs. They can be matched with each other, and can be VISTA type, with minimal dimensions, or FLEX type, which are more versatile in different applications and have more adjustment.

Parete LEONARDO LEONARDO Partitions Wall System

“Parete Leonardo” massima
versatilità per ogni esperienza
“Leonardo Partitions Wall” maximum
flexibility to meet every need



1

Massimo isolamento acustico
su profili minimal
Soundproof minimal profiles

2

Dimensioni compatte e facilità
di montaggio
Compact sizes and easy to
install

3

Finiture anodiche e verniciature
a richiesta
Anodic finishes and coatings on
request

Porte a battente intelaiate Framed Swing doors



Singola intelaiata Vista / Vista Single framed



Doppia intelaiata Flex / Flex double framed

Porte a battente tuttovetro Framless doors



Singola / Single



Doppia / Double

Porte scorrevoli intelaiate Framed sliding doors



Singola / Single



Doppia / Double

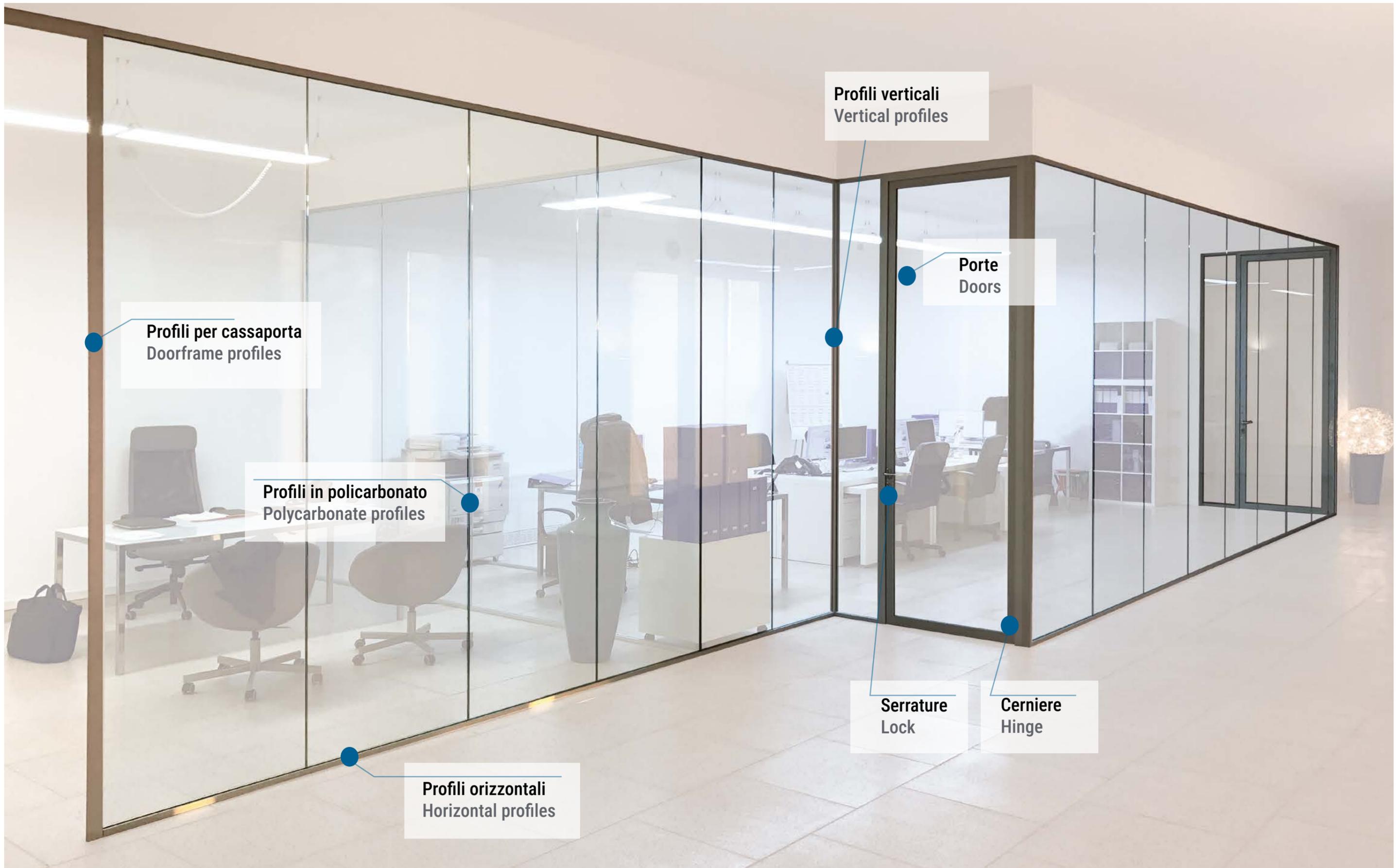
Porte scorrevoli tuttovetro Frameless sliding doors



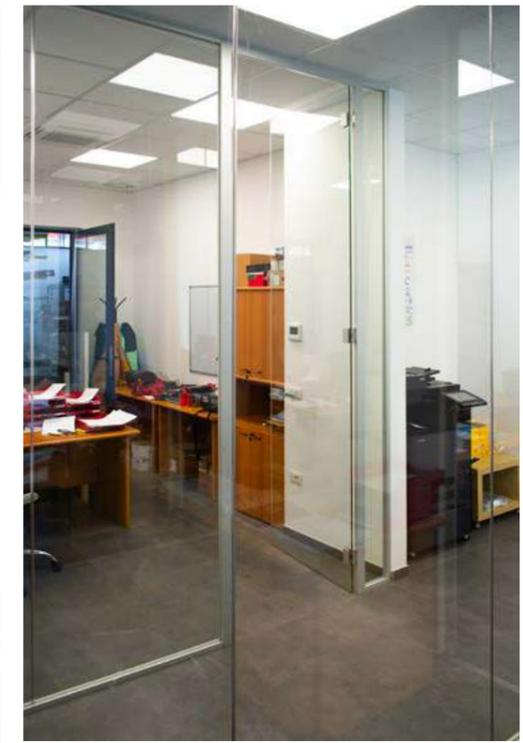
Singola / Single



Doppia / Double



Parete LEONARDO LEONARDO Partitions Wall System



Parete LEONARDO LEONARDO Partitions Wall System





Sistema Cabine

Cabin system

Cabin Glass è il sistema cabine in acciaio inox AISI 316 e cerniere e pomoli in ottone con finitura satinata, per realizzare cabine doccia, camerini e spogliatoi. È utilizzabile con vetri monolitici temperati da 10 a 12 mm o con vetri temperati stratificati da 10,38 a 12,76 mm.

Le nostre soluzioni disponibili sono realizzate con materiali che garantiscono la massima durata nel tempo.

Il sistema **Cabin Glass** comprende cabine più semplici con pareti in vetro per separare docce o spogliatoi, o spazi più ampi per separare zone umide da quelle asciutte. Il sistema può essere installato in impianti sportivi, strutture pubbliche, locali sanitari dei luoghi di lavoro, aeroporti, stazioni e centri commerciali.

Le pareti in vetro sono facilmente disinfettabili con acqua, vapore e con i prodotti utilizzati negli ospedali e negli ambienti di lavoro.

Grazie alla possibilità di avere diversi colori, il sistema **Cabin Glass** rende l'ambiente più gratificante e friendly per l'utilizzatore.

Cabin Glass is the AISI 316 stainless steel cabin system and brass hinges and knobs in satin finish for the realization of shower cabins, dressing rooms and locker rooms. It can be used with monolithic tempered glass from 10 to 12 mm or laminated tempered glass from 10.38 to 12.76 mm.

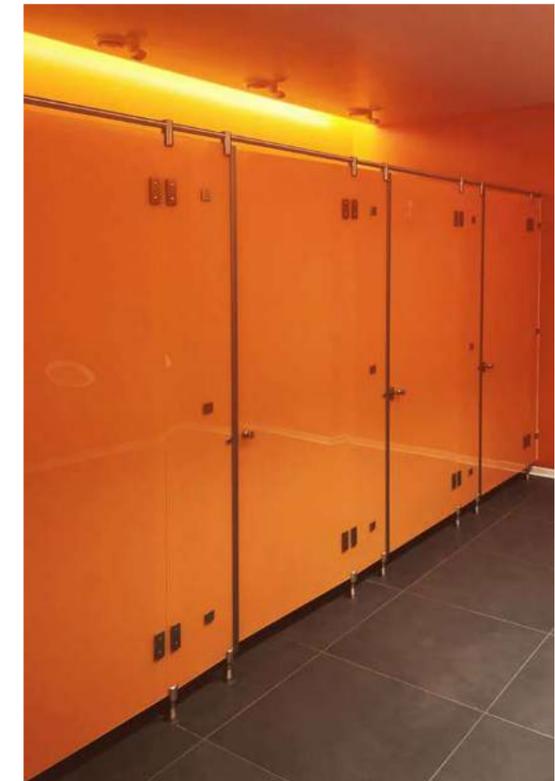
Our available solutions are made of materials that ensure maximum durability.

The **Cabin Glass** system includes more basic cabins with glass walls to separate showers or locker rooms, or larger spaces to separate wet and dry areas. The system can be installed in sports facilities, public facilities, sanitary rooms of workplaces, airports, stations and shopping malls.

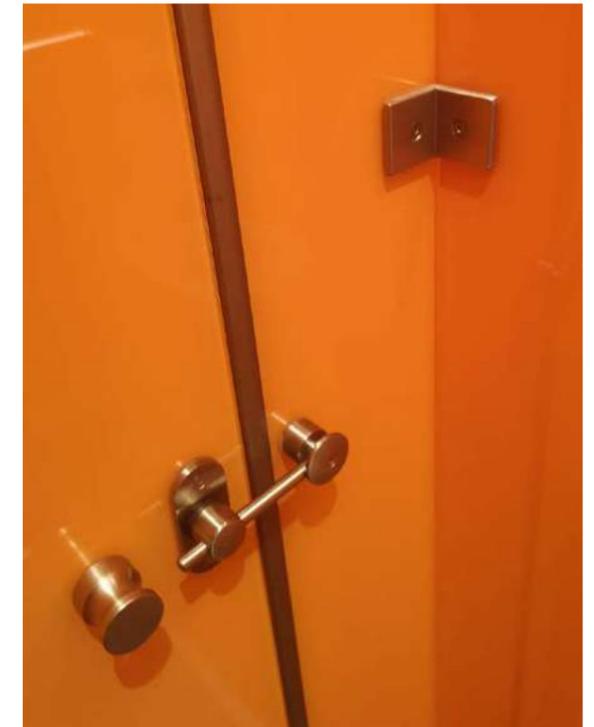
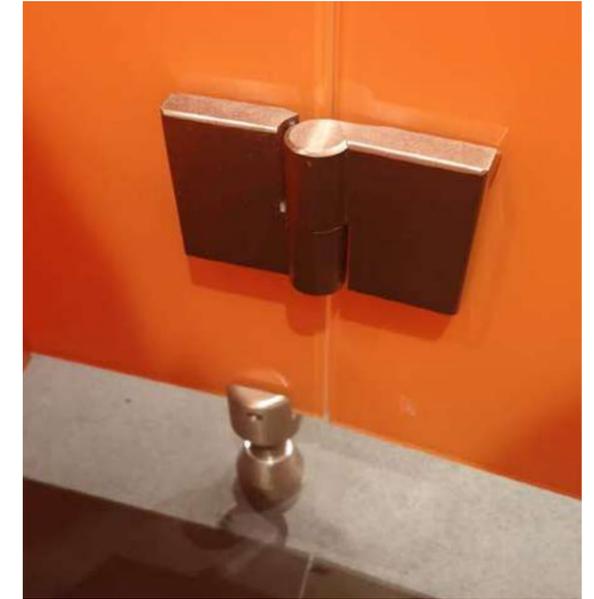
Glass walls are easily disinfected with water, steam and products used in hospitals and work environments.

With the different colors available, the **Cabin Glass** system makes the environment more rewarding and comfortable for the user.

Sistema Cabine Cabin System



Sistema Cabine Cabin System



Pensiline *Canopies*

Le **pensiline** in vetro e acciaio, o in vetro e profili di alluminio, ricoprono sempre maggior importanza nel panorama architettonico.

Sono un mezzo efficace e poco invasivo per effettuare la copertura di una qualsiasi parte esterna di un edificio, garantendo trasparenza ed eleganza. Non oscurano la vista, preservano l'impatto estetico, anche se inserite in edifici storici o caratteristici.

Le **pensiline GFS Contract** rispondono alle diverse esigenze di mercato, sia per aspetto estetico che per la sicurezza. Sono disponibili vari modelli, dai più classici con tiranti o con profilo a muro senza tiranti, per soddisfare tutte le esigenze richieste dai committenti.

Canopies made of glass and steel, or glass and aluminum profiles, are gaining significant importance in the architectural landscape.

They are an effective and unobtrusive way to carry out the covering of any exterior part of a building, providing transparency and elegance. They do not obscure the view, preserve the aesthetic impact, even when placed in historic or distinctive buildings.

GFS Contract Canopies meet different market requirements, both in terms of aesthetic appearance and safety. A variety of models are available, from the most classic with tension rods or with a wall profile without tension rods, to meet all the needs required by clients.

Pensilina LIBRA 2.0

LIBRA 2.0 Canopy

La nuova pensilina **Libra 2.0** per vetro 1010.4, è un prodotto elegante e discreto, grazie al fissaggio invisibile nella parte inferiore, con l'utilizzo di supporti piatti e viti.

Rispetto alle pensiline classiche, non prevede tiranti di sostegno e il suo design risulta essere molto più impattante e adatto ad architetture contemporanee.

La pensilina **Libra 2.0**, in estruso di alluminio in barre da 3 e 6 metri, è stata progettata per resistere anche alle varie sollecitazioni statiche dovute al carico neve che simulano un carico di 165 kg/mq. certificato Zona Alpina.

Libra 2.0 ha superato con successo anche i test di sollecitazioni derivanti dalla spinta del vento proveniente dal basso nell'area sottostante allo sbalzo del vetro.

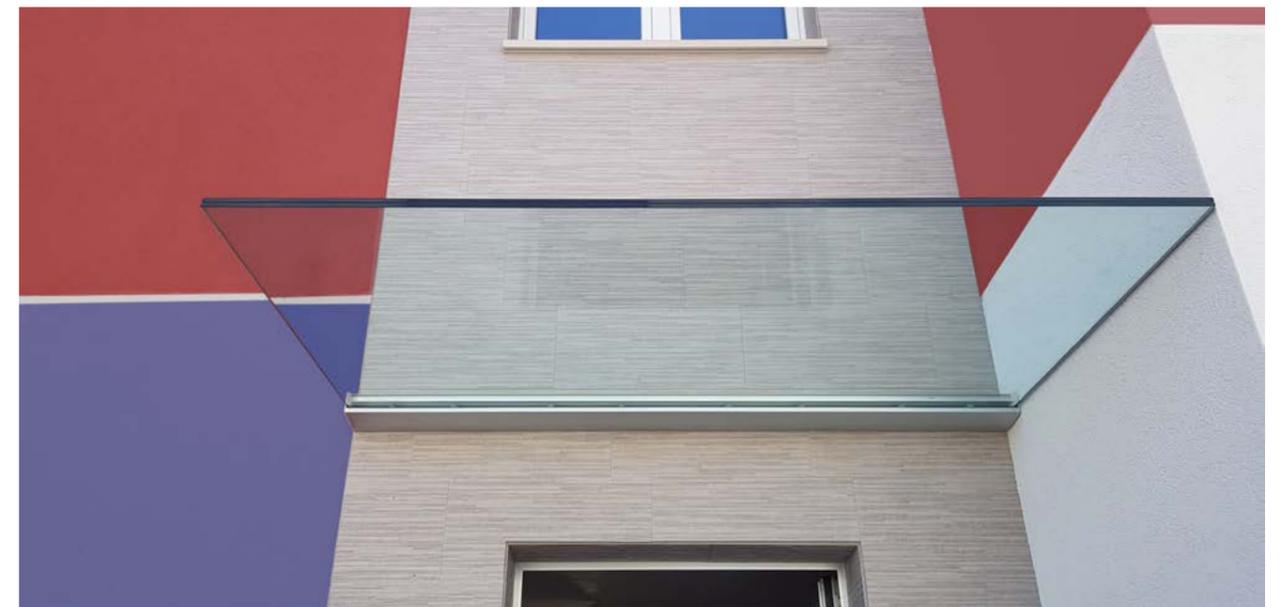
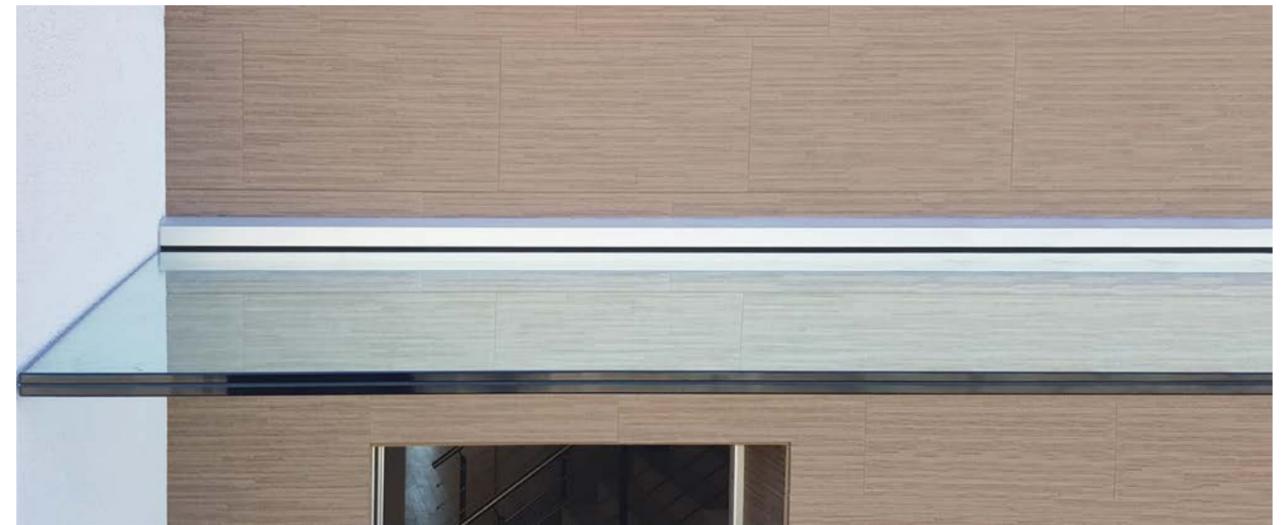
The new **LIBRA 2.0** canopy is an elegant and discrete product thanks to the invisible fixing to be carried out in the lower part of the structure through the use of flat supports and screws. Unlike classic canopies, it does not require tie rods and has in fact a much more minimal design suitable for contemporary architecture. The **LIBRA 2.0** canopy has been designed to withstand various static stresses due to snow load.

Unlike most canopies on the market, **LIBRA 2.0** also successfully passed the wind shear stress test: wind movements were assessed from underneath the glass overhang as well, providing satisfactory results. Numerous physical tests have been performed using distributed loads that simulate a snow load up to 250 kg/sqm for more than 40 consecutive testing days. The system has been tested with a load-bearing substructure made of reinforced concrete, load-bearing masonry or metal beams.



Pensilina LIBRA 2.0

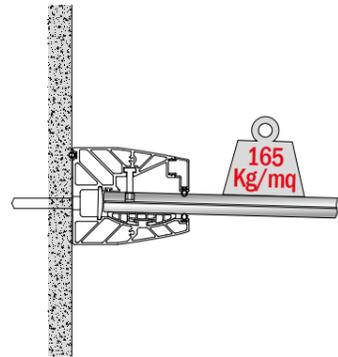
2.0 LIBRA Canopy



Pensilina LIBRA 2.0

2.0 LIBRA Canopy

Certificata
zona alpina
165 Kg/mq
1010.4



Una volta installata, resiste a 165Kg/mq con vetri fino a 1500mm di profondità e spessore 10+10+1,52mm

Once installed, it resists to 165kg/mq with a glass up to 1500mm deep and 10+10+1,52 thick



1

TESTATO PER CARICO NEVE a 165kg/mq
Certificato per zona alpina

TESTED FOR SNOW LOAD at 165Kg/sqm
Certified for alpine area

2

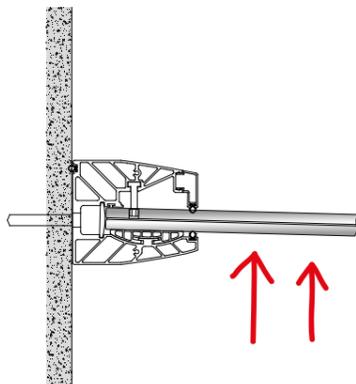
TESTATO PER CARICO VENTO PROVENIENTE DAL BASSO

TESTED FOR WIND LOAD FROM UNDERNEATH THE GLASS

3

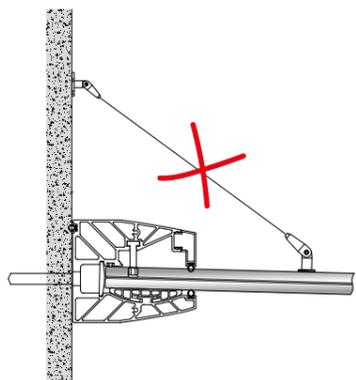
NON PREVEDE TIRANTI DI SOSTEGNO. DESIGN ADATTO AD ARCHITETTURE CONTEMPORANEE

NO SUPPORTING TIE RODS NEEDED. IDEAL DESIGN FOR CONTEMPORARY ARCHITECTURES



Grazie alle spine di fissaggio, il vetro, anche in presenza di vento forte proveniente dal basso, non sussulta, garantendo così la massima sicurezza

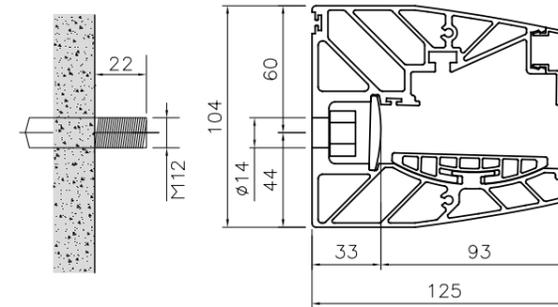
The glass does not swing-even in case of strong wind blowing from underneath the glass: maximum safety granted thanks to the fastening pins



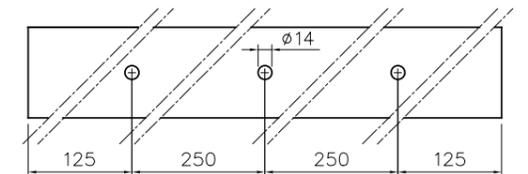
Per ragioni di sicurezza prevedere utilizzo di vetri stratificati temperati che possano garantire la tenuta in caso di rottura di uno o di entrambi i vetri

For safety reasons, use laminated tempered glass ensuring the endurance in case glass breakage

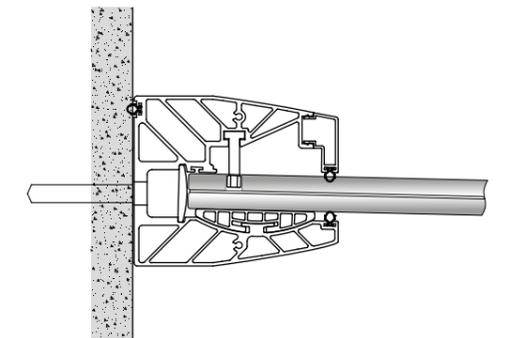
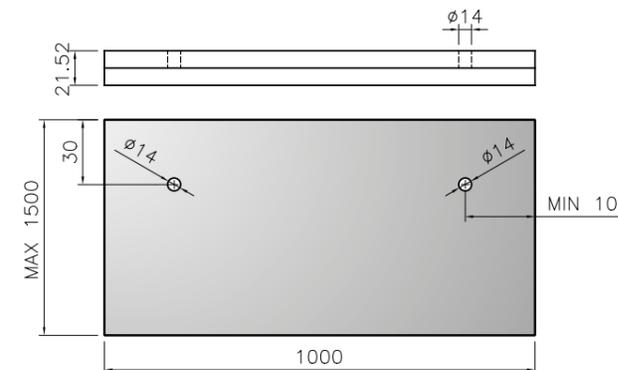
Barre da 3 e 6 m
2- 3 m and 6 m bars



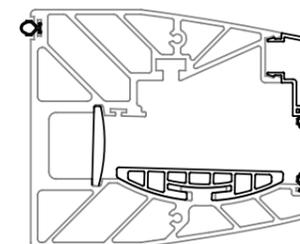
Sporgenza massima barra filettata M12 = 22 mm
interassi fori a muro 250 mm
maximum projection of M12 threaded rod = 22mm
wall distance between centers 250 mm



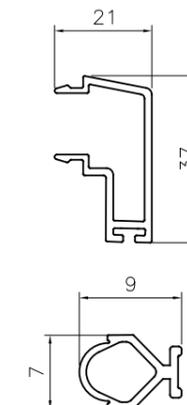
Lavorazioni su vetro stratificato temperato - forare 1 sola delle due lastre
Processing on tempered laminated glass - Drill only 1 of the two panels



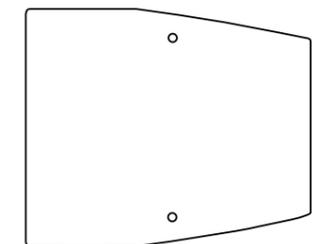
Copertina di chiusura
Closing cover



Guarnizione
Gasket



Tappo di chiusura
Closing cap



Pensiline con tiranti

Canopies with tension rods

I nostri accessori per pensiline con tiranti sono realizzati in acciaio AISI 316, particolarmente indicati per l'installazione all'esterno.

Le dimensioni minime e massime sono state determinate eseguendo calcoli definiti dalla manualistica del settore, considerando l'utilizzo di vetro stratificato di sicurezza e un carico neve/vento di 160 kg/m².

La norma UNI 7697:2015, in vigore, prevede l'utilizzo di vetro stratificato di sicurezza (secondo la norma UNI EN ISO 12543-1:2011), oltre alla scelta di soluzioni che possono limitare il collasso immediato post-rottura, ad esempio l'installazione di vetri con intercalare rigido SG.

Il nostro ufficio tecnico offre un servizio di consulenza per effettuare lo studio e la progettazione della soluzione più adatta.

Our accessories for canopies with tension rods are made of AISI 316 steel, particularly suitable for outdoor installation.

The minimum and maximum dimensions were determined by performing calculations defined by industry manuals, considering the use of laminated safety glass and a snow/wind load of 160 kg/m².

The current UNI 7697:2015 standard requires the use of laminated safety glass (according to UNI EN ISO 12543-1:2011), as well as the choice of solutions that can limit immediate post-breakage collapse, such as the installation of glass with SG rigid interlayer.

Our technical department offers consulting services to carry out the study and design of the most suitable solution.



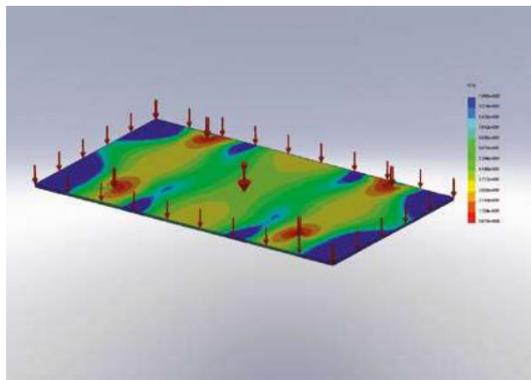
Pensilina con tiranti

Canopies with tension rods

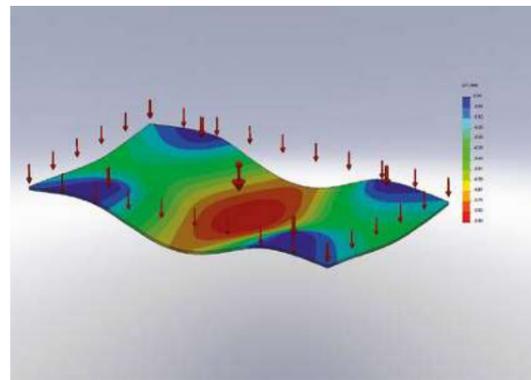


Pensilina con tiranti

Canopies with tension rods



Esempio di calcolo FEM per la 'verifica del fattore di sicurezza'
FEM example test for 'security factor validation'



Esempio di calcolo FEM per la 'verifica delle sollecitazioni'
FEM example test for 'stress check'

ATTACCO ESTERNO VETRO-TIRANTE-
Acciaio AISI 316
EXTERNAL GLASS-ROD CONNECTION
Stainless steel AISI 316



ATTACCO SUPERIORE AD ELLISSE MURO-TIRANTE
Acciaio AISI 316
TOP WALL-ROD ELLIPSE CONNECTION - Stainless
steel AISI 316



ATTACCO INFERIORE AD ELLISSE MURO-VETRO
Acciaio AISI 316
BOTTOM WALL-GLASS ELLIPSE CONNECTION
Stainless steel AISI 316



ATTACCO DOPPIO ESTERNO VETRO-TIRANTE
Acciaio AISI 316
EXTERNAL GLASS-ROD DOUBLE CONNECTION
Stainless steel AISI 316



ATTACCO SUPERIORE MURO-TIRANTE
Acciaio AISI 316
TOP WALL-ROD CONNECTION - Stainless
steel AISI 316



ATTACCO INFERIORE MURO-VETRO
Acciaio AISI 316
BOTTOM WALL-GLASS CONNECTION
Stainless steel AISI 316



ATTACCO DOPPIO SUPERIORE MURO-TIRANTE
Acciaio AISI 316
TOP WALL-ROD DOUBLE CONNECTION - Stainless
steel AISI 316



TIRANTE – Acciaio AISI 316
ROD - Stainless steel AISI 316



Prodotti per Pergole

Pergola products

Per chi desidera vivere e sfruttare al meglio gli ambienti esterni durante tutto l'anno, le strutture addossate rappresentano una soluzione ideale, sia nella variante con copertura superiore fissa che in quella con copertura mobile. Questi sistemi versatili permettono di creare spazi protetti e confortevoli, trasformando terrazze, giardini e piscine in aree utilizzabili in qualsiasi stagione, grazie a soluzioni dal design raffinato e minimalista. L'integrazione armoniosa di questi sistemi consente di valorizzare ulteriormente strutture ricettive come hotel, relais e ristoranti, offrendo ai clienti un'esperienza unica in ambienti esterni eleganti e funzionali.

Tra le opzioni più innovative e sofisticate, le pergole bioclimatiche si distinguono per il loro design moderno e minimalista, progettato per massimizzare il comfort in ogni condizione climatica. La copertura di queste pergole è realizzata con lame in alluminio, movimentate da un avanzato sistema di motorizzazione che consente di regolare l'orientamento delle lame. In questo modo, è possibile modulare a piacimento la luminosità e l'aerazione degli spazi sottostanti, creando l'ambiente ideale in qualsiasi momento della giornata. In caso di pioggia, il sistema bioclimatico assicura la massima protezione grazie a un efficace sistema di impermeabilizzazione: l'acqua viene convogliata attraverso le colonne portanti, che fungono da pluviali, garantendo un deflusso impeccabile.

Grazie alla flessibilità del design bioclimatico, è possibile realizzare progetti su misura che si integrano perfettamente con l'ambiente circostante. Queste soluzioni personalizzate offrono la possibilità di coprire aree esterne in modo funzionale, mantenendo al contempo un'estetica elegante e un'armonia con il contesto architettonico preesistente. Così, le pergole bioclimatiche non solo migliorano il comfort e la fruibilità degli spazi esterni, ma ne esaltano anche il valore estetico e l'utilità, trasformando ogni ambiente all'aperto in un luogo accogliente e raffinato.

Tutti i modelli possono essere realizzati con sistema di illuminazione LED integrato nei profili.

For those who seek to experience and make the most of outdoor environments throughout the year lean-to structures are an ideal solution, whether in the fixed or movable top-cover variant. These versatile systems make it possible to create protected and comfortable spaces, transforming terraces, gardens and pools into areas that can be used in any season, thanks to solutions with a refined and minimalist design. The harmonious integration of these systems makes it possible to further enhance accommodations such as hotels, relais and restaurants, offering customers a unique experience in elegant and functional outdoor environments.

Among the most innovative and sophisticated options, bioclimatic pergolas stand out for their modern, minimalist design, engineered to maximize comfort in all weather conditions. The covering of these pergolas is made of aluminum blades moved by an advanced motorized system that allows the orientation of the blades to be adjusted. In this way, it is possible to regulate the brightness and ventilation of the spaces below, creating the ideal environment at any time of day. In the event of rain, the bioclimatic system ensures maximum protection thanks to an effective waterproofing system. Water is channelled through the supporting columns, which act as downspouts, ensuring flawless runoff.

Thanks to the flexibility of bioclimatic design, it is possible to create customized projects that blend harmoniously with the surrounding environment. These customized solutions offer the ability to cover outdoor areas in a functional way while maintaining an elegant aesthetic and harmony with the pre-existing architectural context. Therefore, bioclimatic pergolas not only improve the comfort and usability of outdoor spaces, but also enhance their aesthetic value and utility, transforming any outdoor environment into a cozy and refined place.



Prodotti per Pergole

Pergola products



Prodotti per Pergole

Pergola products



Prodotti per Pergole

Pergola products



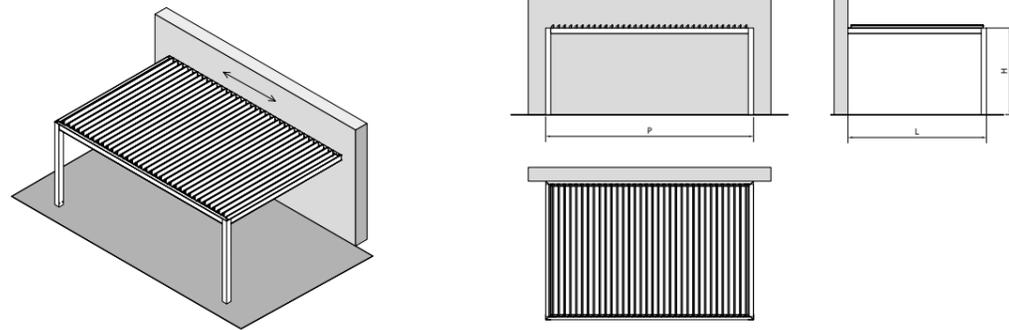


Prodotti per Pergole

Pergola products

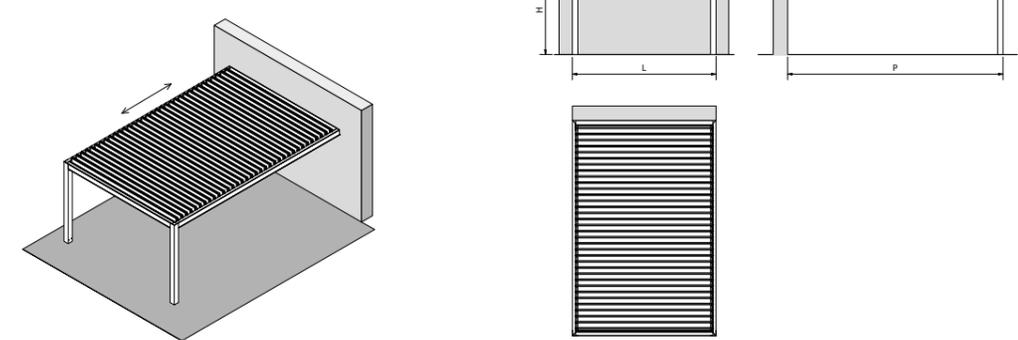
Direzioni lame / Blades directions

Lame perpendicolari alla parete
Blades perpendicular to the wall

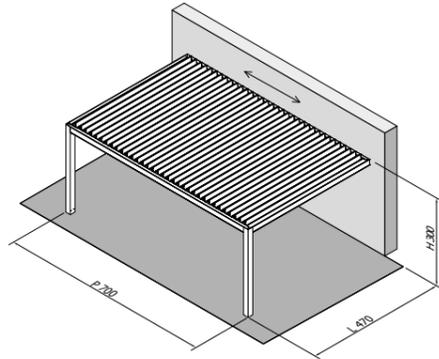


Direzioni lame / Direzioni lame

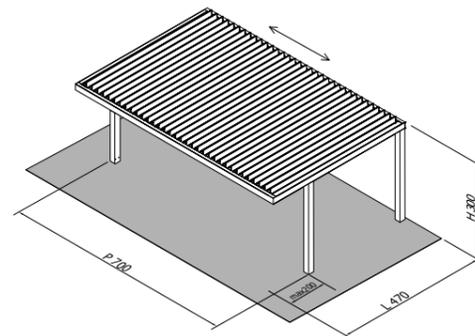
Lame parallele alla parete
Blades parallel to the wall



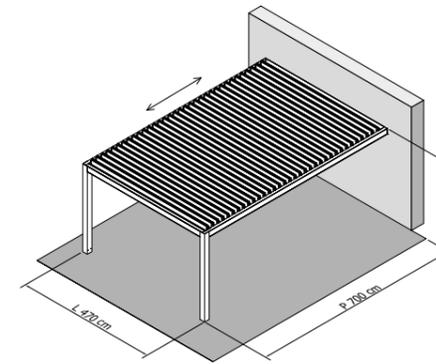
Modulo perpendicolare a parete
Module perpendicular to wall



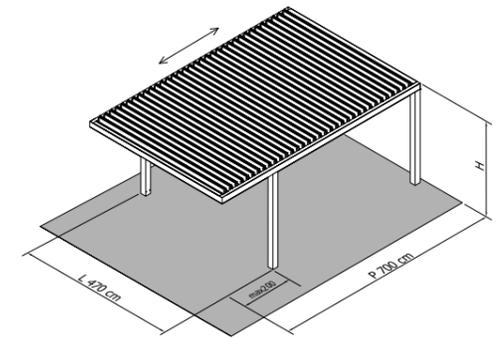
Modulo perpendicolare autoportante
Self-supporting perpendicular module



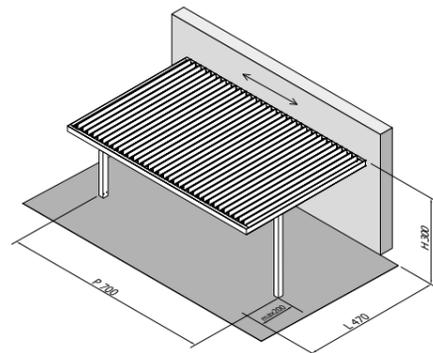
Modulo a parete
Wall module



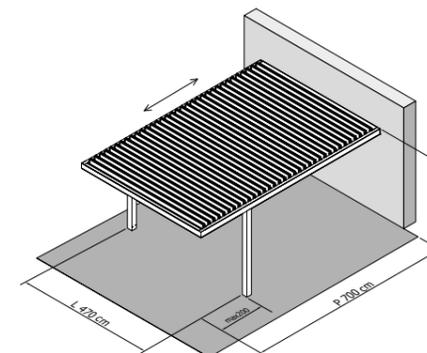
Modulo autoportante
Self-standing module



Modulo perpendicolare a parete sporgente
Perpendicular module to projecting wall



Modulo parallelo a parete sporgente
Parallel projecting wall module





Trattamenti di pulizia Cleaning treatments

1

PER IL VETRO

Trattamento specifico per la pulizia e la cura del vetro
ENDUROSHIELD è il nostro trattamento protettivo specifico per il vetro fondato sul principio della nanotecnologia.

Agisce come uno scudo permanente che sigilla le porosità delle superfici. Gli agenti contaminanti si depositano sulla barriera protettiva, riducendo tempi di pulizia e costi di manutenzione, eliminando l'uso di prodotti pulitori aggressivi e rispettando l'ambiente.

Come funziona la nanotecnologia.

1 - Applicazione: al momento dell'applicazione i componenti sono mescolati insieme.

2 - Auto allineamento: a causa delle diverse energie chimiche, i componenti si organizzano formando legami covalenti con le due molecole di ENDUROSHIELD.

3 - Sigillato: una volta organizzate le molecole di ENDUROSHIELD, si stabilizzano i legami covalenti e i componenti del vetro. In questo modo l'unione è stabile e resistente nel tempo.



FOR GLASS

Specific treatment for cleaning and maintenance of glass
ENDUROSHIELD is a protective treatment for glass based on the principle of nanotechnology.

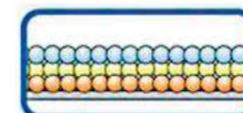
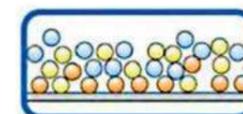
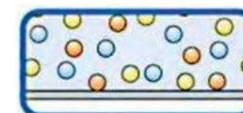
It operates as a permanent shield sealing the surface porosity. Contaminants stay on the protective layer. In so doing, the cleaning time and maintenance cost is reduced. Moreover, treated glasses don't require the use of aggressive cleaning agents, thus help to respect the environment.

How nanotechnology works:

1 - Application: components are mixed together during application.

2 - Self-alignment: the different chemical energies make components organize in a way that forms covalent bonds with the two molecules of ENDUROSHIELD.

3 - Sealed: once the ENDUROSHIELD molecules are organized, the covalent bonds and glass components stabilize. The result is a stable and long-lasting union.



Vetro non trattato
Untreated glass

Vetro Trattato
Treated glass

2 PER L'ACCIAIO

Pulizia e manutenzione delle superfici in acciaio

Gli acciai inossidabili sono materiali resistenti alla corrosione e non necessitano di un'ulteriore protezione superficiale per migliorare aspetto e durabilità. Per mantenere queste superfici in buone condizioni basta un'ordinaria manutenzione di pulizia.

Meccanismo di autoriparazione dell'acciaio

L'acciaio inossidabile è resistente alla corrosione. Gli elementi di lega formano sulla superficie un sottile strato trasparente passivo.

Questo strato trasparente garantisce all'acciaio di non essere corrosivo. Nel caso venga scalfito o danneggiato, si autorigenera immediatamente a contatto con l'ossigeno presente nell'acqua o nell'aria continuando a proteggere la superficie.

Prodotti di pulizia

I prodotti più sicuri per togliere impronte o macchie dalle superfici in acciaio, sono l'acqua saponata o un detersivo blando. Esistono spray brevettati che rimuovono le impronte riducendo la loro ricomparsa. Dopo aver spruzzato il prodotto, lucidare con un panno asciutto.

Per le macchie più resistenti è efficace un prodotto in crema come CIF.

I prodotti abrasivi sono sconsigliati perché possono graffiare le superfici.

Prodotti da NON usare sulle superfici inossidabili:

- prodotti contenenti cloruri, in particolare acido cloridrico;
- candeggine a base di acido ipoclorico. Se accidentalmente questo liquido viene versato su una superficie, lavare immediatamente con molta acqua pulita;
- prodotti usati per pulire l'argento.

Utensili per la pulizia

Per rimuovere uno sporco leggero è consigliabile l'utilizzo di un panno umido o una pelle scamosciata.

Per lo sporco più pesante si possono usare spugnette in nylon tipo "Scotch Brite".

Assolutamente da non usare le pagliette abrasive e quelle metalliche che, oltre a graffiare la superficie, possono lasciare depositi di acciaio al carbonio che, in presenza di umidità, potrebbero dare origine a ruggine. Se viene utilizzata acqua, asciugare accuratamente la superficie in modo che non si formino nuove macchie.

FOR STEEL

Cleaning and maintenance of steel surfaces

Stainless steels are corrosion-resistant materials and do not need additional surface protection to improve appearance and durability. Routine cleaning maintenance is all that is needed to keep these surfaces in good condition.

Self-repair mechanism of steel

Stainless steel is corrosion resistant. Alloying elements form a thin passive transparent layer on the surface. This transparent layer guarantees the non-corrosion of the steel. In case it is scratched or damaged, it immediately self-regenerates upon contact with oxygen in water or air while continuing to protect the surface.

Cleaning products

The safest products for removing fingerprints or stains from steel surfaces are soapy water or a mild detergent. Patented sprays remove fingerprints by reducing their reappearance. After spraying the product, polish with a dry cloth.

For tougher stains, a cream product such as CIF is effective.

Abrasive products are not recommended because they can scratch surfaces.

DO NOT use on stainless surfaces:

- Products containing chlorides, particularly hydrochloric acid.
- Hypochloric acid-based bleaches. In case liquid is accidentally spilled on a surface, wash immediately with plenty of clean water.
- Products used to clean silver.

Cleaning tools

A light dirt is best removed with a damp cloth or chamois leather.

For heavier dirt, nylon sponges of the "Scotch Brite" type can be used.

Do not use abrasive and metal scouring pads, which, in addition to scratching the surface, can leave carbon steel deposits that, in the presence of moisture, could cause rust.

If you use water, dry the surface thoroughly so that new stains do not form.

3 PER ALLUMINIO

Come pulire l'Alluminio

L'alluminio è un materiale duttile, robusto, resistente e stabile, che non si ossida facilmente. È anche molto leggero, durevole nel tempo e non richiede manutenzione particolare.

Grazie alla sua **bellezza** e alle **alte performance di sicurezza e isolamento termico** ha conquistato architetti e designer e viene scelto sempre più spesso anche dai privati.

Ma, essendo esposto costantemente agli agenti atmosferici, alla polvere e allo smog, si sporca facilmente.

Bisogna **evitare l'uso di materiali o sostanze troppo aggressive** come spugne abrasive che possono graffiare la superficie, detersivi a base di cloro, prodotti che contengono ammoniaca o agenti corrosivi e prodotti chimici aggressivi - quali solventi, acidi e alcool.

Per una pulizia periodica accurata è sufficiente:

- un panno morbido, una pezza in microfibra o una spugna non abrasiva;
- un detergente neutro, come ad esempio il sapone di Marsiglia o il bicarbonato di sodio.

Per una pulizia più profonda e per eliminare macchie e incrostazioni, si possono utilizzare detersivi appositi o soluzioni preparate con ingredienti presenti in casa, più naturali ma altrettanto efficaci, come:

- **bicarbonato e acqua:** sciogliere 2 cucchiaini di bicarbonato in 1 litro di acqua calda, passare il panno sugli elementi da pulire. Non è necessario risciacquare;
- **Sapone di Marsiglia e acqua:** sciogliere 1 cucchiaino di sapone di Marsiglia in 1 litro di acqua calda, immergere il panno nell'acqua saponata e passarlo sugli elementi. Risciacquare abbondantemente per non lasciare velature.

FOR ALUMINIUM

How to clean aluminum

Aluminum is a ductile, strong, durable and stable material that does not easily oxidize. It is also very light, durable and does not require special maintenance.

Thanks to its beauty, high safety and thermal insulation performance, it gained architects and designers attention. It is also popular among private.

However, the constant exposure to the weather, dust and smog, makes it easily soiled. Avoid the use of overly aggressive materials or substances such as abrasive sponges that can scratch the surface, chlorine-based cleaners, products that contain ammonia or corrosive agents, and harsh chemicals, such as solvents, acids, and alcohol.

For periodic cleaning is sufficient:

- a soft cloth, microfiber cloth, or nonabrasive sponge.
- a neutral detergent, such as Marseille soap or sodium bicarbonate.

For deeper cleaning and to remove stains and fouling, special detergents or solutions prepared with ingredients found in the home that are more natural but equally effective can be used, such as:

- Bicarbonate and water: dissolve two tablespoons of bicarbonate in 1 liter of warm water, wipe over items to be cleaned. No rinsing is necessary.
 - Marseille soap and water: dissolve 1 tablespoon of Marseille soap in 1 liter of warm water, soak the cloth in the soapy water and wipe over the elements. Rinse thoroughly to leave no glaze.
- Rinse in abundant water to prevent glazing.





A division of
MGT Industries srl
Via Progresso, 74 - 36035 Marano Vicentino (VI) Italia
Tel. +39.0445.576788 | Fax: +39.0445.576822
email: areacontract@gfsdesign.it
www.gfsdesign.it



Rispettiamo l'ambiente. Il nostro catalogo è stampato su carta FSC, proveniente da foreste sostenibili.
We respect the environment. Our catalogue is printed on FSC paper from sustainable forests.



A division of
MGT Industries srl
Via Progresso, 74 - 36035 Marano Vicentino (VI) Italia
Tel. +39.0445.576788 | Fax: +39.0445.576822
email: areacontract@gfsdesign.it
www.gfsdesign.it
