



SYSTEMS

Linea Minimale  
Minimal line





# Indice

## Index

Il nostro ecosistema

8 buone ragioni

Ecosostenibilità

Linea Minimale

- Alluminio al minimo,  
luce al massimo
- I prodotti

I prodotti

- Finestre e portefinestre a battente
- Finestre e portefinestre scorrevoli
- Facciate continue
- Balconi

Prestazioni

*Our ecosystem*

*8 good reasons*

*Eco-sustainability*

*Minimal line*

- *Aluminium at minimum,  
light at maximum*
- *Products*

*Products*

- *Casement windows*
- *Sliding windows*
- *Curtain walls*
- *Balconies*

*Performances*

p. 03

p. 04

p. 08

p. 12

p. 14

p. 17

p. 23

p. 29

p. 35

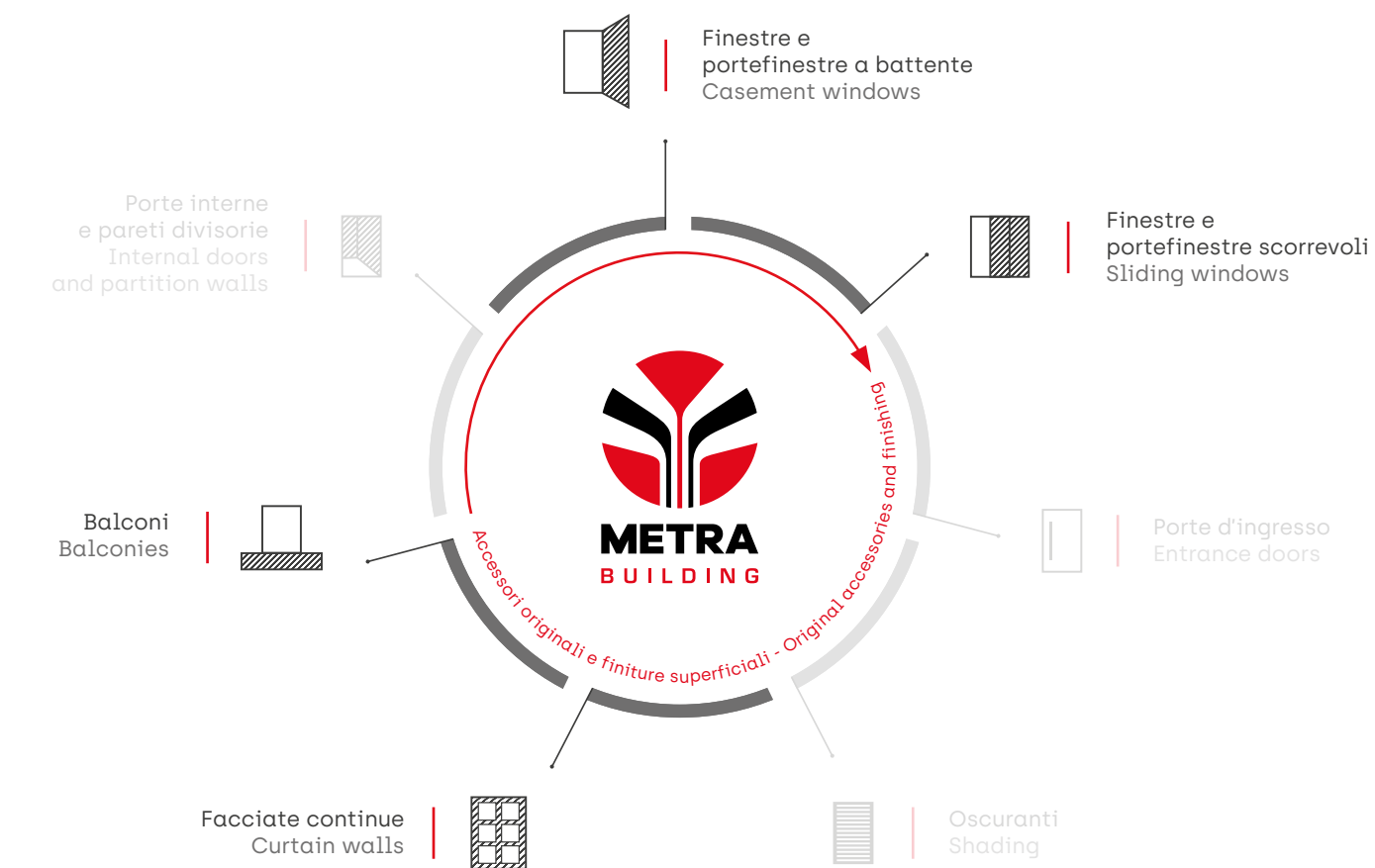
p. 40





# Il nostro ecosistema

## Our ecosystem



Qualità certificata  
Certified quality





## Serramenti in alluminio METRA Building: 8 buone ragioni

### METRA Building Aluminium windows and doors: 8 good reasons

#### Essenziale e luminoso

#### Essential and bright



Geometrie compatte che consentono di recuperare luminosità negli spazi. La tecnologia giunge ai suoi massimi livelli e si condensa fino a soli 63 mm di spessore. La bellezza si traduce in design e si completa con accessori a scomparsa e maniglie minimali.

*Compact geometries that allow to recover brightness in spaces. The technology reaches its maximum level and condenses to a thickness of only 63 mm. Beauty translates into design and is completed with concealed accessories and minimalist handles.*

#### Praticamente eterni

#### Practically eternal



Resistenza meccanica, stabilità, robustezza e manutenzione ridotta ai minimi termini. Numerose qualità e straordinari vantaggi in un unico materiale in grado di durare per sempre.

*Mechanical resistance, stability, robustness and maintenance reduced at the minimum. Numerous qualities and extraordinary advantages in a single material able to last forever.*

#### Isolamento termico e acustico da classe Gold

#### Gold class thermal and acoustic insulation

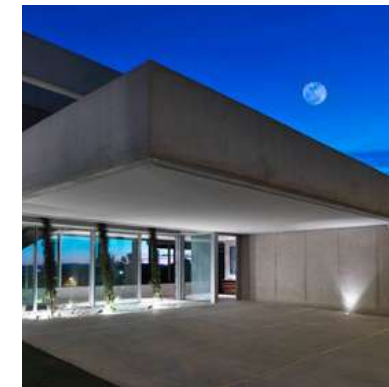


Con la tecnologia HES (High Energy Saving) l'isolamento termico è ai massimi livelli prestazionali. La riduzione dei costi energetici nel riscaldamento e raffreddamento è assicurata, così come il comfort abitativo reso ancor più elevato dal perfetto isolamento acustico.

*With HES (High Energy Saving) technology thermal insulation is at the highest performance levels. The reduction of energy costs in heating and cooling is ensured, as well as the living comfort made even higher by perfect sound insulation.*

#### Sonni tranquilli

#### Sleep soundly



Sicurezza garantita con i sistemi antieffrazione in classe RC2 e RC3. un sistema di chiusura perimetrale fino a 16 punti (predisposizione antifurto) capace di resistere a scassinatori e malintenzionati.

*Guaranteed security with class RC2 and RC3 burglar-proof systems. a perimeter locking system with up to 16 points (anti-theft predisposition) able to resist burglars and malicious intruders.*

## Tutti i colori della performance

All colours of performance

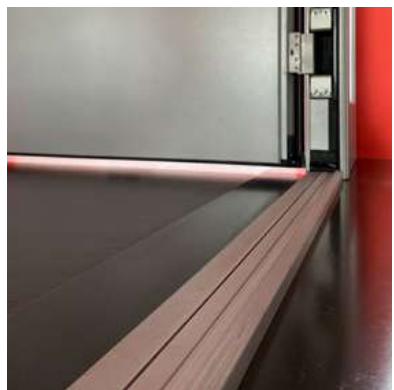


Spazio alla fantasia nella scelta dei colori. Finiture ossidate, verniciature opache, lucide, extralucide e trattamenti effetto legno a marchio Qualanod-Qualicoat-Seaside-Qualideco anche con opzione antibatterica. Durata assicurata fino a 30 anni.

*Space for imagination in the choice of colours. Oxidised finishes, matt, gloss, high-gloss and wood-effect treatments under the Qualanod-Qualicoat-Seaside-Qualideco brand also with antibacterial option. Guaranteed durability up to 30 years.*

## Più spazio al movimento

More space for movement

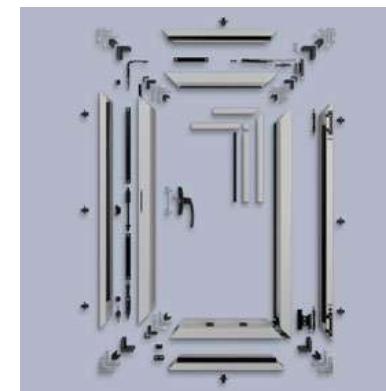


Estetica e accessibilità in un unico sistema che abbatte le barriere architettoniche e consente facili accessi. Con la soglia ribassata gli ostacoli si riducono al minimo.

*Aesthetics and accessibility in a single system that breaks down architectural barriers and allows easy access. With the lowered threshold, obstacles are reduced to a minimum.*

## Sistema integrato perfetto

Perfect integrated system



Maniglie, meccanismi di apertura e chiusura, cerniere, guarnizioni e squadrette: tutti gli accessori coordinati, rigorosamente originali METRA Building, si fondono con il serramento per garantire i migliori risultati.

*Handles, opening and closing devices, hinges, gaskets and corner cleats: all matching accessories, rigorously METRA Building original, blend with the window or door to guarantee the best results.*

## Eccellenza italiana

Italian excellence



Tutti i serramenti METRA Building sono estrusi in Italia e rispondono alle più selettive certificazioni internazionali. I migliori processi produttivi integrati, uniti a oltre 60 anni di know-how, per creare un prodotto bello, sicuro e dalle prestazioni inimitabili.

*All METRA Building windows and doors are extruded in Italy and meet the most selective international certifications. The best integrated production processes, combined with over 60 years of know-how, to create a beautiful and safe product with inimitable performance.*

I nostri profili in alluminio sono presenti in alcune delle più prestigiose realizzazioni al mondo: dalla iconica Piramide del Louvre, alle torri di New York fino agli avveniristici grattacieli di Dubai.

*Our aluminium profiles are featured in some of the most prestigious projects in the world: from the iconic Louvre Pyramid to the towers of New York and the futuristic skyscrapers of Dubai.*



# Ecosostenibilità

## Eco-sustainability

L'alluminio è una scelta sostenibile per gli edifici: ha un'elevata durabilità, ridotta manutenzione e può essere riciclato al 100% e all'infinito, senza perdere le sue proprietà.

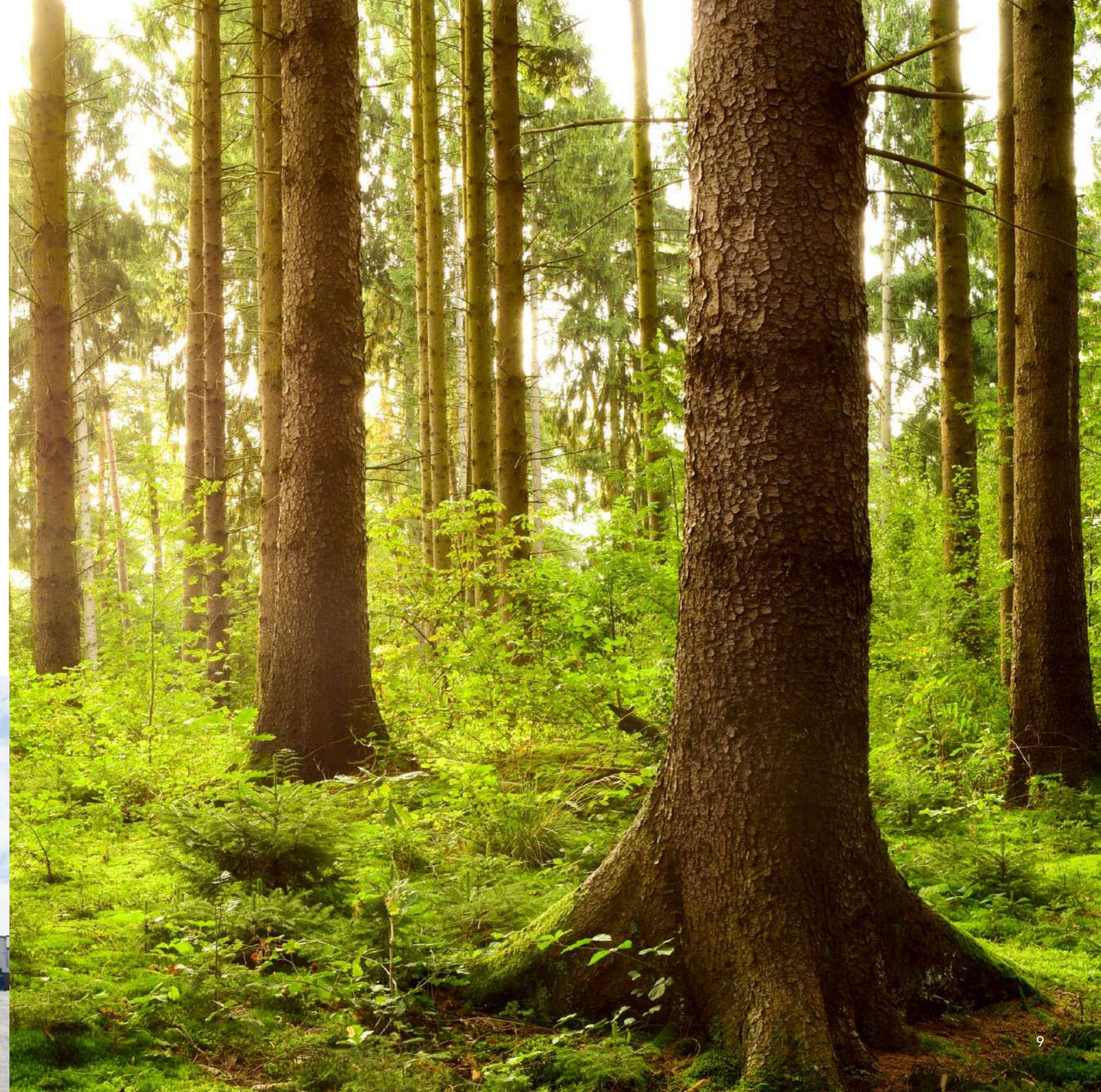
L'attenzione per la riduzione dell'impatto ambientale di Metra riguarda tutta la catena del valore dell'alluminio, grazie all'elevato contenuto di materiale riciclato nei profili e l'assenza di VOC, che si concretizza nelle certificazioni ambientali (EPD) ottenute sui prodotti.

Metra Building mette a disposizione un portafoglio di soluzioni per garantire una progettazione sostenibile a basso impatto ambientale, che garantiscono efficienza energetica e favoriscono l'utilizzo della luce naturale, in linea con i requisiti dei protocolli LEED, BREEAM, DGNB e il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi.

*Aluminium is a sustainable choice for buildings: it has high durability, low maintenance and can be recycled 100% and infinitely without losing its properties.*

*The attention to reducing Metra's environmental impact concerns the entire aluminium value chain, thanks to the high content of recycled material in the profiles and the absence of VOCs, which is reflected in the environmental certifications (EPD) obtained on the products.*

*Metra Building offers a portfolio of solutions to guarantee sustainable design with low environmental impact, which guarantee energy efficiency and support the use of natural light, in line with the requirements of LEED, BREEAM, DGNB protocols and compliance with Minimum Environmental Criteria.*





Linea Minimale  
Minimal line





## Alluminio al minimo, luce al massimo

### Aluminium at minimum, light at maximum

Luce e trasparenza: le linee guida del design moderno assumono caratteristiche sempre più orientate a rendere fluide le divisioni ambientali tra interno ed esterno. I sistemi integrati della linea Minimale METRA Building garantiscono il massimo della luminosità con eccellenti performance di isolamento termico e acustico. Si tratta di serramenti in alluminio caratterizzati da spessori ridotti al minimo. L'intero sistema tende a scomparire sulle grandi dimensioni, consentendo di recuperare un'importante percentuale di luce filtrante, soprattutto se montato su piccole aperture. I prodotti più essenziali arrivano a condensare gli spessori in soli 35 mm. La gamma permette di scegliere tra serramenti per finestre a battente a una o due ante, con anta a ribalta, vasistas, porte finestre a una o due ante, ma anche porte scorrevoli, facciate continue e balconi.

*Light and transparency: the guidelines of modern design are becoming increasingly oriented towards making the environmental divisions between interior and exterior fluid. The integrated systems of the METRA Building Minimal line guarantee maximum brightness with excellent thermal and acoustic insulation performance. These are aluminium windows and doors characterised by reduced thicknesses. The entire system tends to disappear over large dimensions, allowing an important percentage of filtering light to be recovered, especially when mounted on small openings. The most essential products condense the thicknesses in just 63 mm. The range allows you to choose between single or double casement windows, tilt and turn, bottom hung, single or double leaf casement doors, as well as sliding doors, curtain walls and balconies.*





## I prodotti Products



Finestre e portefinestre a battente  
Casement windows

NC 65 STH HES SLIM  
NC 75 STH HES SLIM  
NC 75 STH HES LUX



Finestre e portefinestre scorrevoli  
Sliding windows

NC-S 120 STH SLIM  
NC-S 175 STH HES LUX



Facciate continue  
Curtain walls

POLIEDRA SKY 35 LUX



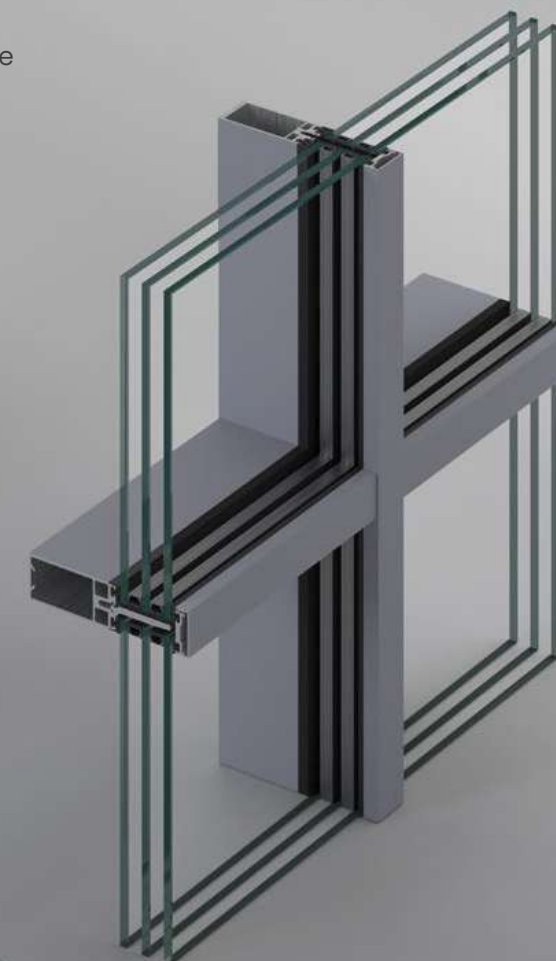
Balconi  
Balconies

THEATRON GLASS

Finestre e portefinestre a battente  
Casement windows

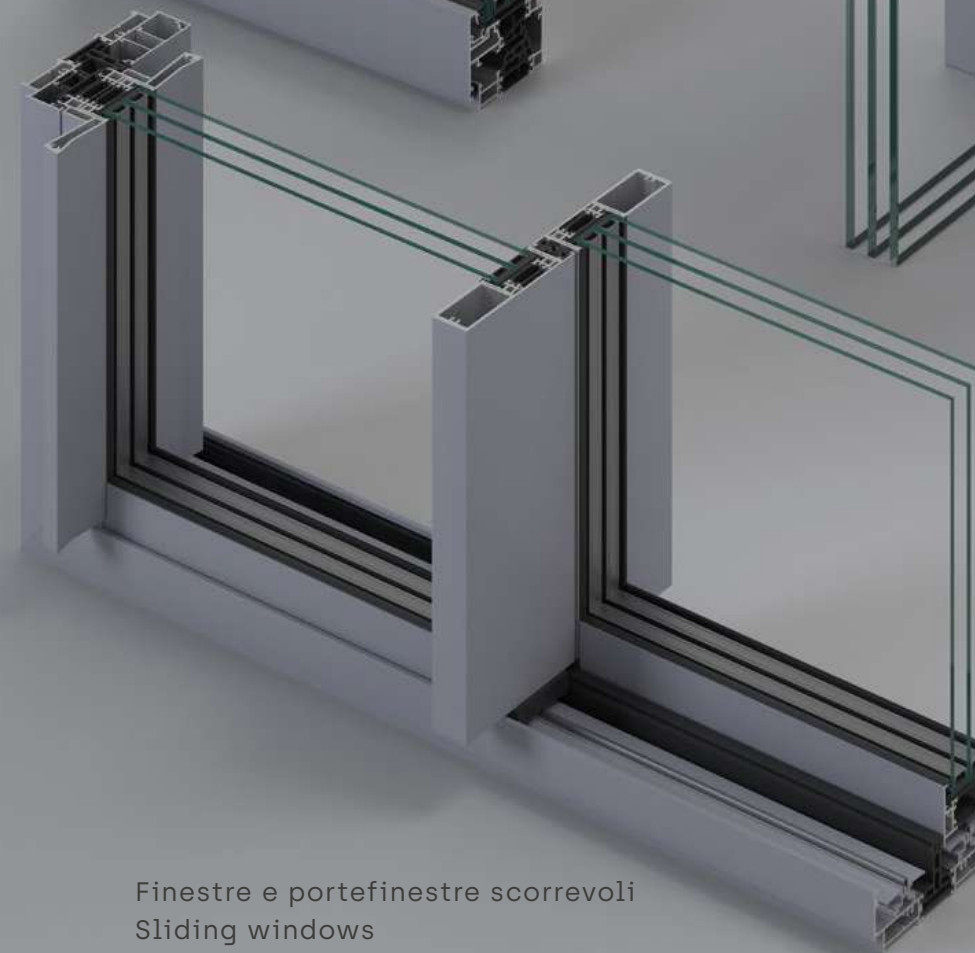


Facciate continue  
Curtain walls



Balconi  
Balconies

Finestre e portefinestre scorrevoli  
Sliding windows

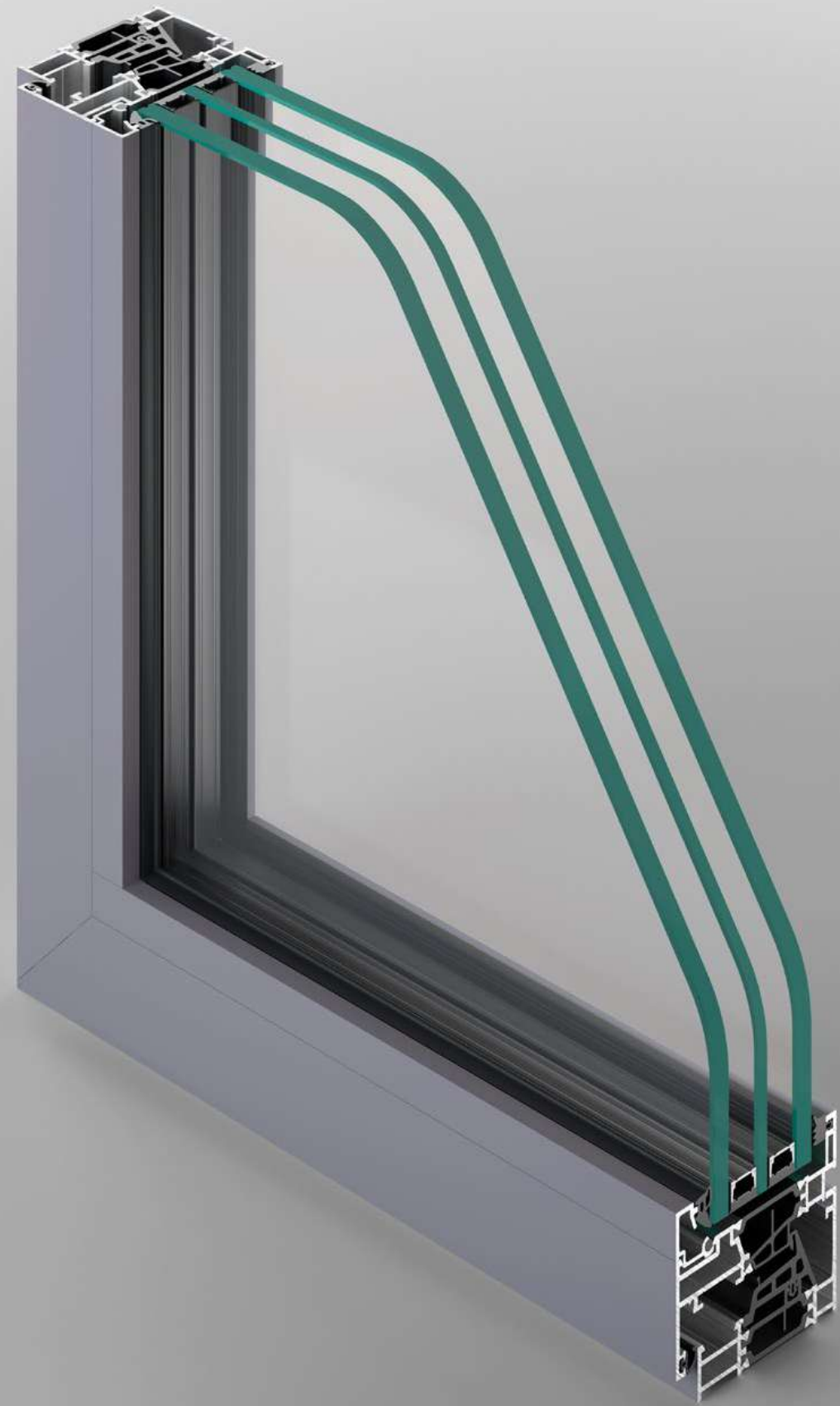






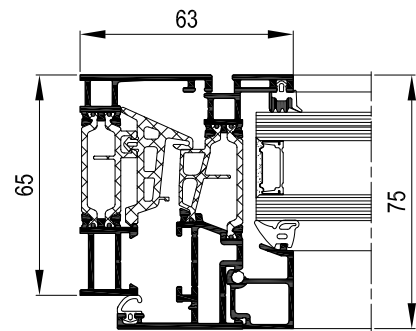
Finestre e portefinestre a battente  
Casement windows





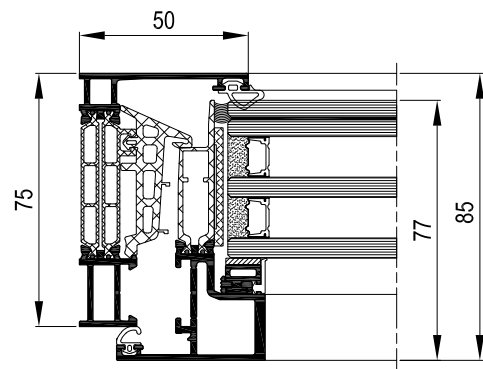


NC 65 STH HES SLIM



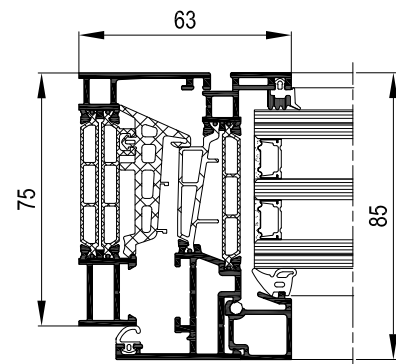
| Telaio fisso<br><i>Frame</i>                         | Telaio mobile<br><i>Sash</i>                               | Spessore vetri<br><i>Glass thickness</i>                                                                                         |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 65 mm                                                | 75 mm                                                      | da 17 mm a 56 mm<br>variabile in funzione della linea estetica<br><i>from 17 mm to 56 mm<br/>depending on the aesthetic line</i> |
| Trasmittanza termica<br><i>Thermal transmittance</i> | Valore Uf 1,7-2,4 W/m² K<br><i>Uf value 1,7-2,4 W/m² K</i> |                                                                                                                                  |

NC 75 STH HES LUX



| Telaio fisso<br><i>Frame</i>                         | Telaio mobile<br><i>Sash</i>                               | Spessore vetri<br><i>Glass thickness</i>       |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 75 mm                                                | 77 mm                                                      | da 28 mm a 50 mm<br><i>from 28 mm to 50 mm</i> |
| Trasmittanza termica<br><i>Thermal transmittance</i> | Valore Uf 1,3-2,5 W/m² K<br><i>Uf value 1,3-2,5 W/m² K</i> |                                                |

NC 75 STH HES SLIM



| Telaio fisso<br><i>Frame</i>                         | Telaio mobile<br><i>Sash</i>                               | Spessore vetri<br><i>Glass thickness</i>                                                                                         |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 75 mm                                                | 85 mm                                                      | da 27 mm a 66 mm<br>variabile in funzione della linea estetica<br><i>from 27 mm to 66 mm<br/>depending on the aesthetic line</i> |
| Trasmittanza termica<br><i>Thermal transmittance</i> | Valore Uf 1,2-2,4 W/m² K<br><i>Uf value 1,2-2,4 W/m² K</i> |                                                                                                                                  |

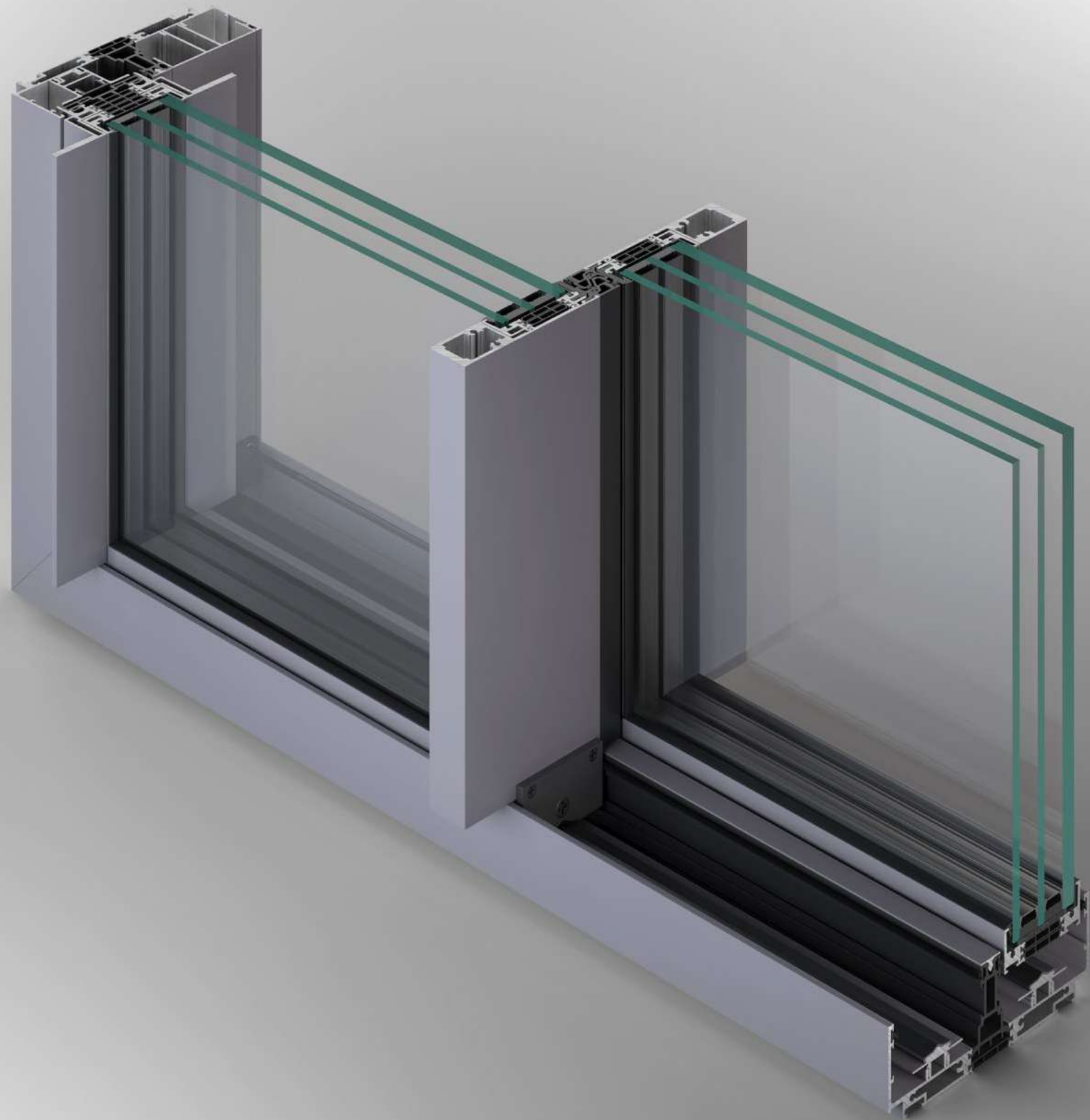






Finestre e portefinestre scorrevoli  
Sliding windows



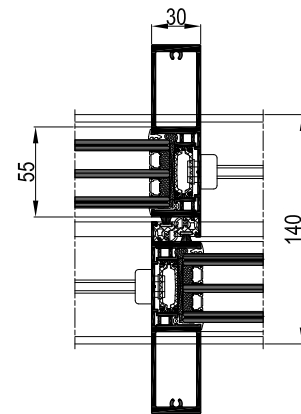
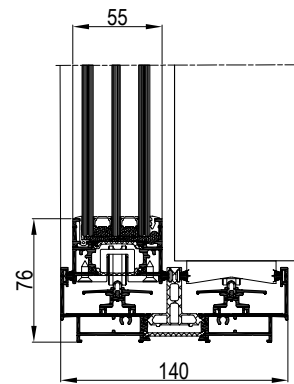




Linea Minimale  
Minimal line

Finestre e portefinestre scorrevoli  
Sliding windows

## NC-S 120 STH SLIM



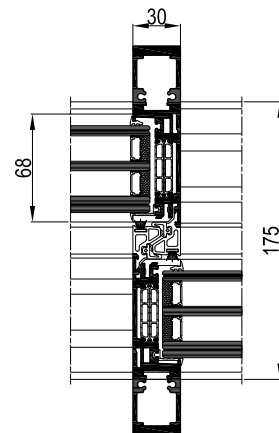
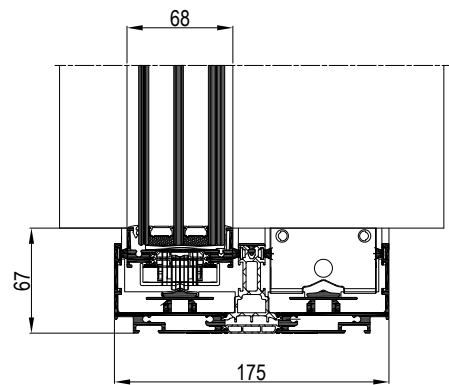
| Telaio fisso<br><i>Frame</i> | Telaio mobile<br><i>Sash</i>           | Spessore vetri<br><i>Glass thickness</i>       | Peso massimo anta<br><i>Maximum sash weight</i> |
|------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 120 mm<br>140 mm             | 45 mm o 55 mm<br><i>45 mm or 55 mm</i> | da 26 mm a 42 mm<br><i>from 26 mm to 42 mm</i> | 400 kg                                          |

Montante centrale da 30 mm  
*30 mm interlock section*

Trasmittanza termica  
*Thermal transmittance*

Valore Uf 3,3-4,8 W/m<sup>2</sup> K  
*Uf value 3,3-4,8 W/m<sup>2</sup> K*

## NC-S 175 STH HES LUX



| Telaio fisso<br><i>Frame</i> | Telaio mobile<br><i>Sash</i> | Spessore vetri<br><i>Glass thickness</i>       | Peso massimo anta<br><i>Maximum sash weight</i> |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 175 mm                       | 68 mm                        | da 36 mm a 56 mm<br><i>from 36 mm to 56 mm</i> | 500 kg                                          |

Montante centrale da 30 mm  
*30 mm interlock section*

Trasmittanza termica  
*Thermal transmittance*

Valore Uf 2,45-3,25 W/m<sup>2</sup> K  
*Uf value 2,45-3,25 W/m<sup>2</sup> K*

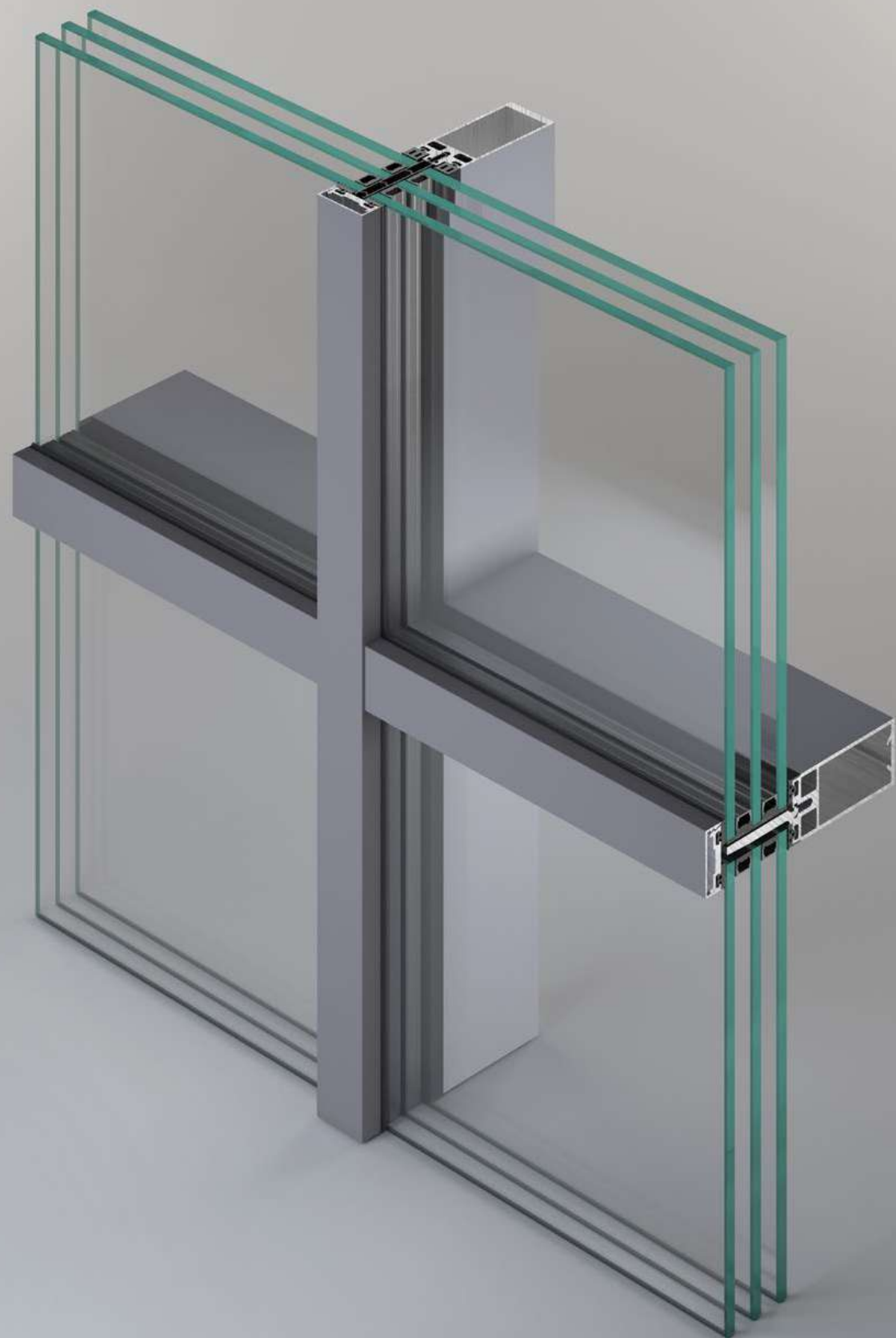






Facciate continue  
Curtain walls



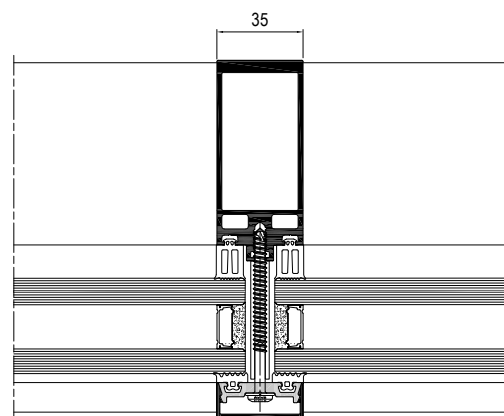




Linea Minimale  
Minimal line

Facciate continue  
Curtain walls

## POLIEDRA SKY 35 LUX



| Montanti<br><i>Mullions</i>                                                                          | Traversi<br><i>Transoms</i>                                                                          | Spessore vetri<br><i>Glass thickness</i>                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| larghezza 35 mm<br>profondità da 75 a 150 mm<br><i>width 35 mm</i><br><i>depth from 75 to 150 mm</i> | larghezza 35 mm<br>profondità da 74 a 149 mm<br><i>width 35 mm</i><br><i>depth from 74 to 149 mm</i> | soluzioni fisse<br>da 6 a 60 mm<br><i>fixed solutions</i><br><i>from 6 to 60 mm</i> |

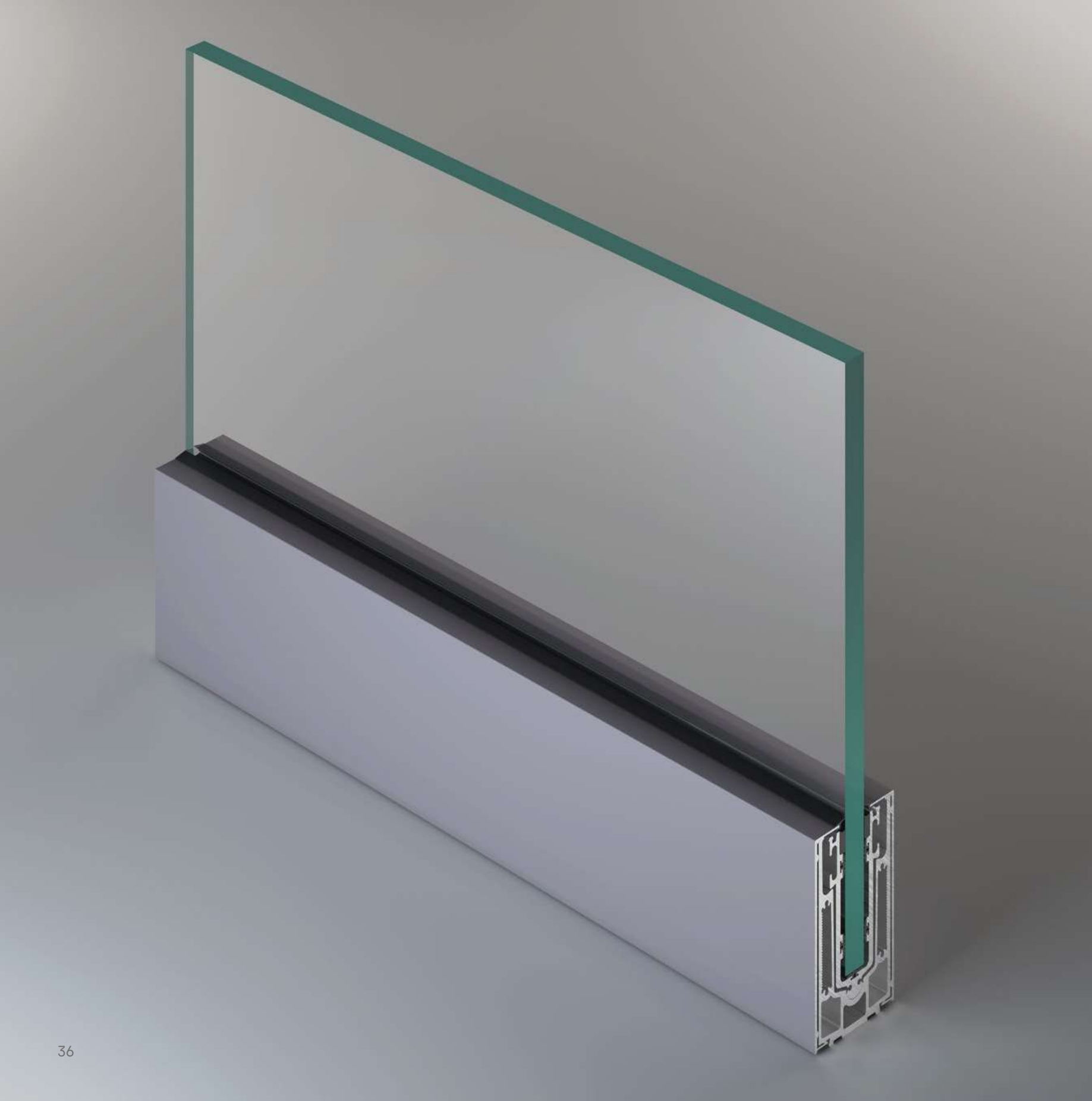






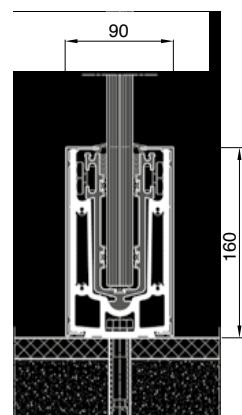
Balconi  
Balconies







## THEATRON GLASS



### Modulo vetro *Glass module*

massima larghezza 3 m  
*maximum width 3 m*

### Profilato portavetro *Glass holding profile*

larghezza 90 mm  
altezza 160 mm  
*width 90 mm  
height 160 mm*

### Composizione vetro stratificato temprato per sovraccarico *Laminated glass composition for overload*

vetro 8.8.4 / *glass 8.8.4*  
Hk 1 kN/m  
vetro 10.10.4 / *glass 10.10.4*  
Hk 2 kN/m





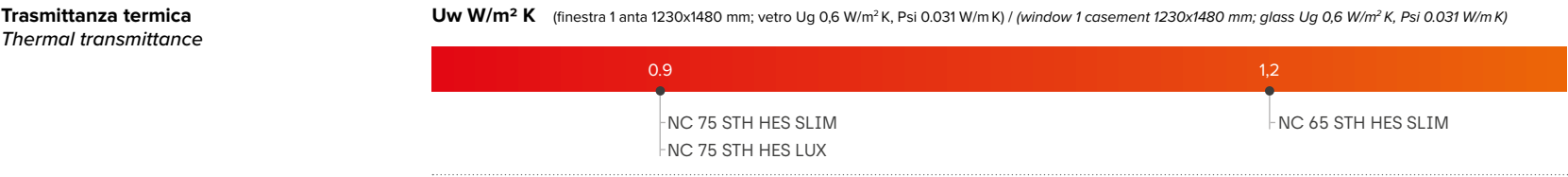
Prestazioni finestre e portefinestre a battente  
Casement windows performances

|                                                                                |                                                           |       |        |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Tenuta all'acqua</b><br><i>Water tightness</i><br><b>EN 1027 - EN 12208</b> | Pressione d'aria applicata<br><i>Air pressure applied</i> | (0Pa) | (50Pa) | (100Pa) | (150Pa) | (200Pa) | (250Pa) | (300Pa) | (450Pa) | (600Pa) | (900Pa) |
|                                                                                | Km/h                                                      | 0     | 32,2   | 45,53   | 55,77   | 64,39   | 72      | 78,87   | 96,59   | 111,54  | 136,6   |
|                                                                                | Fino a / Up to                                            | 1A    | 2A     | 3A      | 4A      | 5A      | 6A      | 7A      | 8A      | 9A      | E900    |

|                                                                                      |                                                           |         |         |         |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Permeabilità all'aria</b><br><i>Air permeability</i><br><b>EN 1026 - EN 12207</b> | Pressione d'aria applicata<br><i>Air pressure applied</i> | (150Pa) | (300Pa) | (450Pa) | (600Pa) |
|                                                                                      | Fino a / Up to                                            | 1       | 2       | 3       | 4       |

|                                                                                            |                                                           |             |         |            |          |            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|---------|------------|----------|------------|-----------|
| <b>Resistenza al vento</b><br><i>Resistance to wind load</i><br><b>EN 12211 - EN 12210</b> | Pressione d'aria applicata<br><i>Air pressure applied</i> | (400Pa)     | (800Pa) | (1200Pa)   | (1600Pa) | (2000Pa)   | (>2000Pa) |
|                                                                                            | Km/h                                                      | A (≤ 1/150) |         | B (≤1/200) |          | C (≤1/300) |           |
|                                                                                            | Fino a / Up to                                            | 1           | 2       | 3          | 4        | 5          | Exxx      |

|                                                                                                  |                                          |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--|--|--|--|
| <b>Potere fonoisolante</b><br><i>Soundproofing power</i><br><b>EN ISO 10140-3 - EN ISO 717-1</b> | Fino a <b>47 dB</b> / Up to <b>47 dB</b> |  |  |  |  |
|                                                                                                  |                                          |  |  |  |  |





Prestazioni facciate continue  
Curtain walls performances

|                                                                                               |                                                           |         |         |         |         |          |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|
| <b>Tenuta all'acqua statica</b><br><i>Static watertightness</i><br><b>EN 12154 - EN 12155</b> | Pressione d'aria applicata<br><i>Air pressure applied</i> | (150Pa) | (300Pa) | (450Pa) | (600Pa) | (>900Pa) | (1200Pa) |
|                                                                                               | Km/h                                                      | 55,77   | 78,87   | 96,59   | 111,54  | 111,54   | 158      |
|                                                                                               | Fino a / Up to                                            | R4      | R5      | R6      | R7      | RE1050   | RE1200   |

|                                                                                      |                                                                                         |         |         |         |         |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| <b>Tenuta all'acqua dinamica</b><br><i>Dinamic watertightness</i><br><b>EN 13050</b> | Pressione raggiunta senza infiltrazioni<br><i>Air pressure achieved without seepage</i> | (300Pa) | (450Pa) | (600Pa) | (750Pa) | (1200Pa) |
|                                                                                      | Fino a Km/h / Up to Km/h                                                                | 78,87   | 96,59   | 111,54  | 124,7   | 158      |

|                                                                                           |                |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|-----|-----|
| <b>Resistenza all'effrazione</b><br><i>Burglar resistance</i><br><b>EN 1627 - EN 1630</b> | Fino a / Up to | RC1 | RC2 | RC3 |
|                                                                                           |                |     |     |     |

|                                                                                            |                                          |        |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|--------|--------|
| <b>Resistenza al vento</b><br><i>Resistance to wind load</i><br><b>EN 12179 - EN 13116</b> | Carico di progetto / <i>Design load</i>  | 2000Pa | 1400Pa | 1200Pa |
|                                                                                            | Carico di sicurezza / <i>Safety load</i> | 3000Pa | 2100Pa | 1800Pa |

|                                                                                       |                                                          |         |         |         |         |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| <b>Permeabilità all'aria</b><br><i>Air permeability</i><br><b>EN 12152 - EN 12153</b> | Pressione d'aria applicata / <i>Air pressure applied</i> | (150Pa) | (300Pa) | (450Pa) | (600Pa) | (>600Pa) |
|                                                                                       | Fino a / Up to                                           | A1      | A2      | A3      | A4      | AE       |

|                                                                                                  |                                          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--|
| <b>Potere fonoisolante</b><br><i>Soundproofing power</i><br><b>EN ISO 10140-3 - EN ISO 717-1</b> |                                          |  |
|                                                                                                  | Fino a <b>50 dB</b> / Up to <b>50 dB</b> |  |



Prestazioni balconi  
Balconies performances

|                                                                                                                                                                  |                                        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Resistenza all'urto</b><br><b>(metodo di prova con corpo duro)</b><br><i>Resistance to impact</i><br><i>(test method with a hard body)</i><br><b>EN 14019</b> | Altezza di caduta / <i>Drop height</i> | 200 mm | 300 mm | 450 mm | 700 mm | 950 mm |
|                                                                                                                                                                  | Fino a / Up to                         | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      |

|                                                                                                                                                                       |                                             |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Resistenza all'urto</b><br><b>(metodo di prova con corpo molle)</b><br><i>Resistance to impact</i><br><i>(method of test with a soft body)</i><br><b>UNI 10807</b> | Destinazione d'uso / <i>Use destination</i> | Uso pubblico / <i>Public use</i> |
|                                                                                                                                                                       | Altezza di caduta / <i>Height of fall</i>   | 300 mm                           |

|                                                                                        |                                                      |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------|----------|
| <b>Resistenza al carico statico lineare</b><br><i>Resistance to linear static load</i> |                                                      |          | NTC 2018 |
|                                                                                        | Applicato al bordo<br><i>Applied to the superior</i> | 1000 N/m | 2000 N/m |
|                                                                                        | Superiore del vetro<br><i>Edge of the glass</i>      | 100 Kg/m | 200 Kg/m |









Via Stacca 1,  
25050 - Rodengo Saiano  
Brescia - Italy  
Tel. +39 030 68191  
Fax +39 030 6819990

[servizioclienti@metra.it](mailto:servizioclienti@metra.it)  
[www.metrabuilding.com](http://www.metrabuilding.com)

