TECNO PREF S.R.L.

METRA BUILDING

SYSTEMS

Finestre e portefinestre a battente
Casement windows

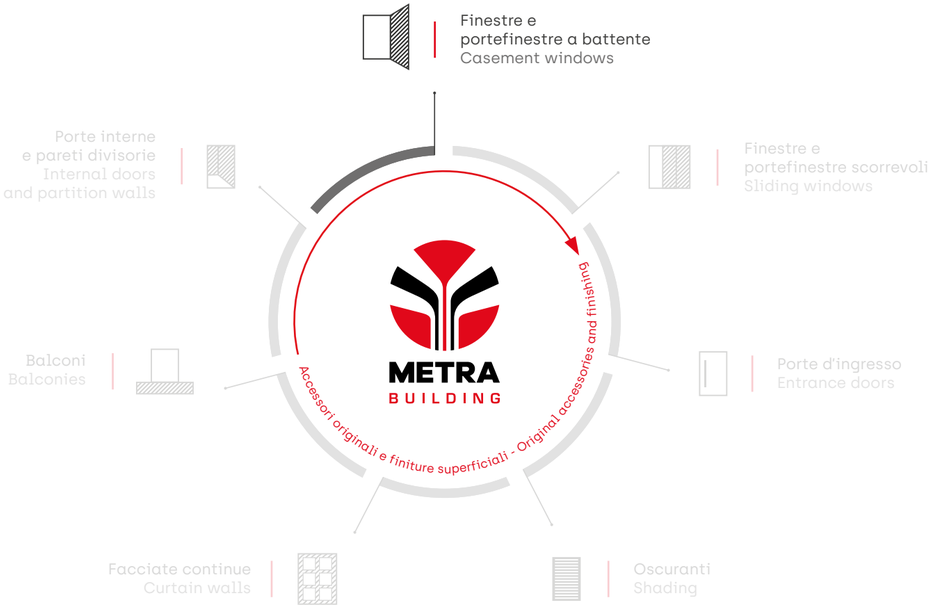
©Matteo Piazza

Indice
Index

Il nostro ecosistema	*Our ecosystem*	p. 03
8 buone ragioni	*8 good reasons*	p. 04
Ecosostenibilità	*Eco-sustainability*	p. 08
Finestre e portefinestre a battente	*Casement windows*	
• Le nostre linee	• *Our product lines*	p. 12
• Forme estetiche	• *Aesthetic shapes*	p. 15
• Gli accessori	• *The accessories*	p. 16
• Tipologie di aperture	• *Opening typologies*	p. 18
Le linee	*The product lines*	
• Linea Minimale	• *Minimal line*	p. 21
• Linea Origini	• *Origins line*	p. 27
• Linea Alluminio-legno	• *Aluminium-wood line*	p. 33
Tecnologia	*Technology*	p. 38
Posa Clima	*Posa Clima*	p. 40
Prestazioni	*Performances*	p. 42

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 raffrescamento 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.

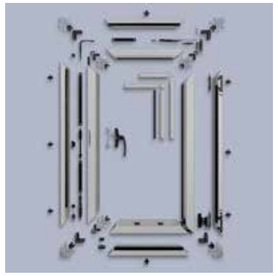
Space for imagination in the choice of colours. Oxidised finishes, matt, gloss, high-gloss and wood-effect treatments under the Qualanod-Qualicoat-Seaside-Qualideco brand also with antibacterial option. Guaranteed durability up to 30 years.

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.

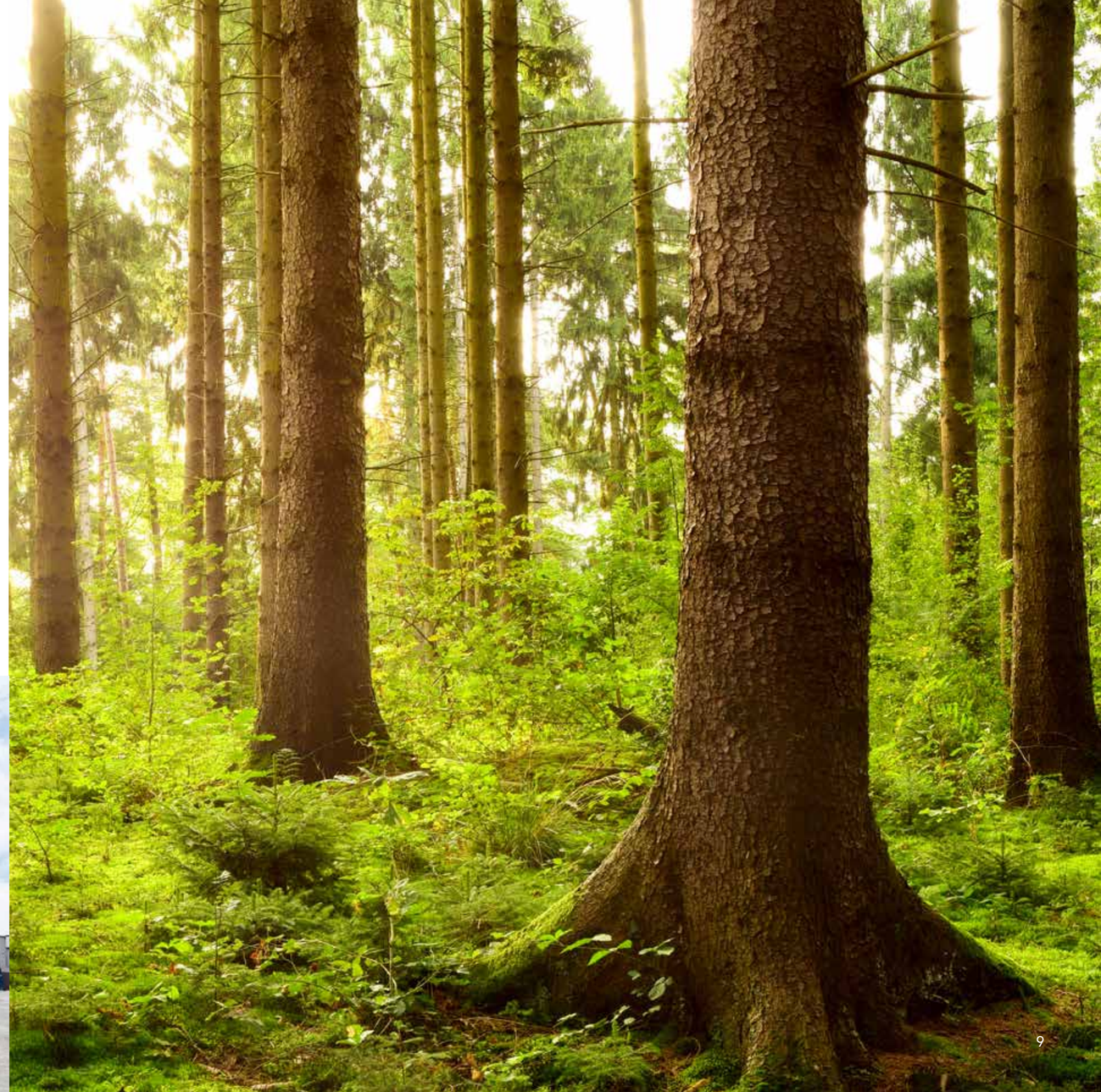
I nostri profili in alluminio sono presenti in alcune delle più prestigiose realizzazioni al mondo: dalla iconica Piramide del Louvre, alle torri di New York fino agli avveniristici grattacieli di Dubai.

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.

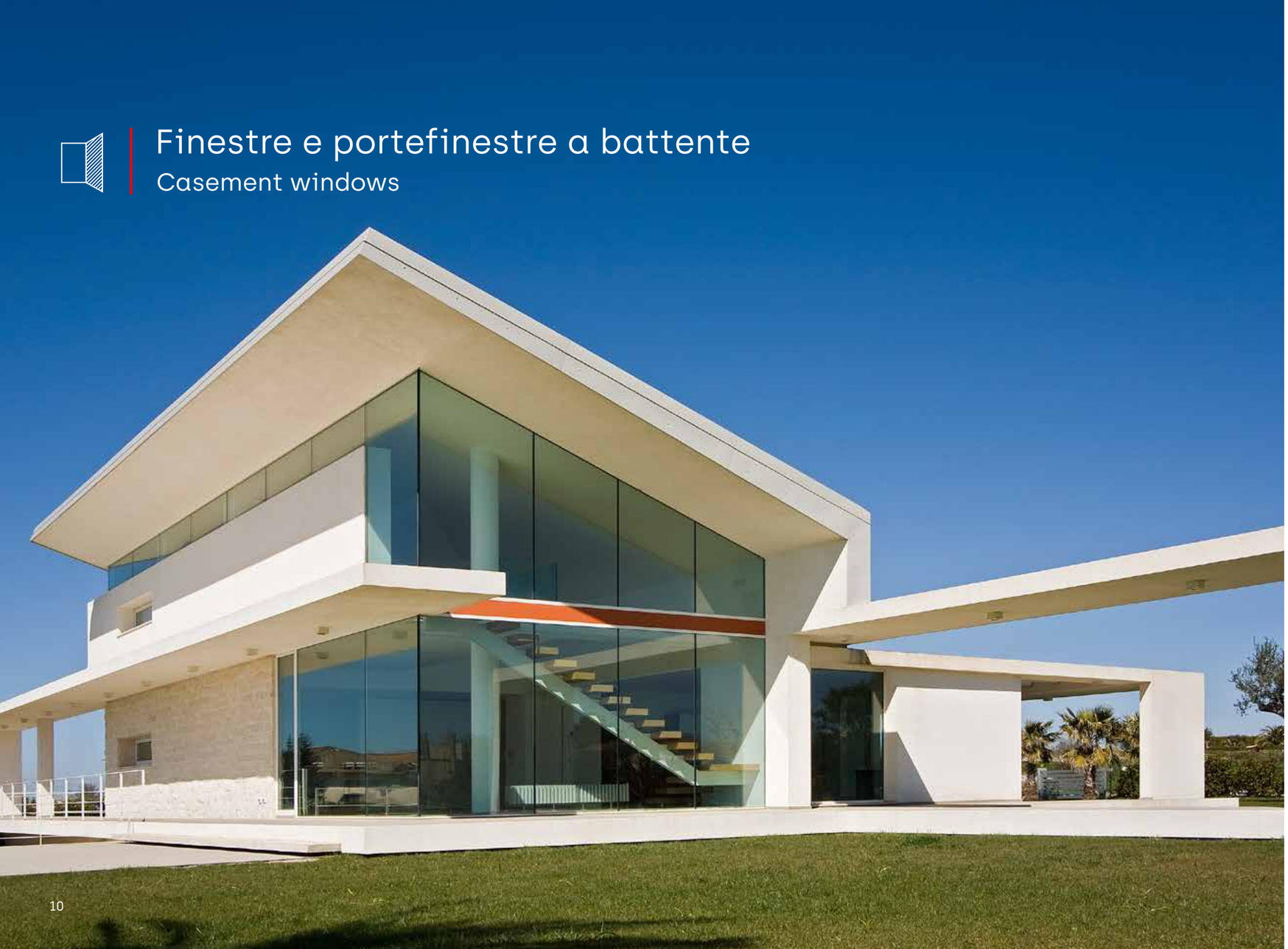
Ecosostenibilità
Eco-sustainability

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.



Finestre e portefinestre a battente
Casement windows

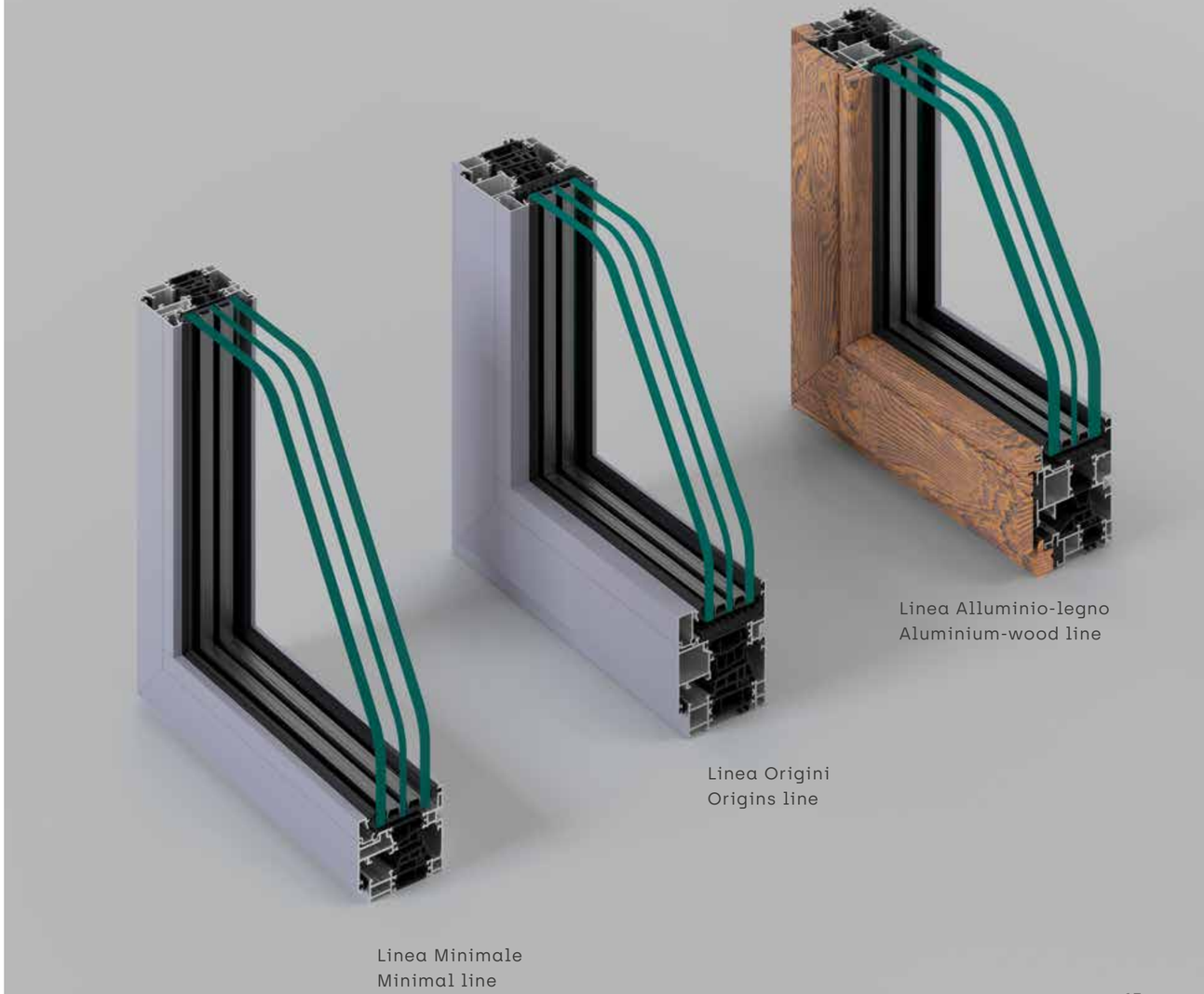


Le nostre linee
Our product lines

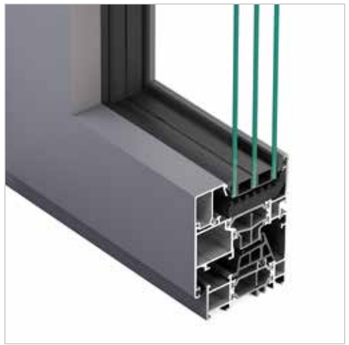
Linea Minimale
Minimal line

Linea Origini
Origins line

Linea Alluminio-legno
Aluminium-wood line



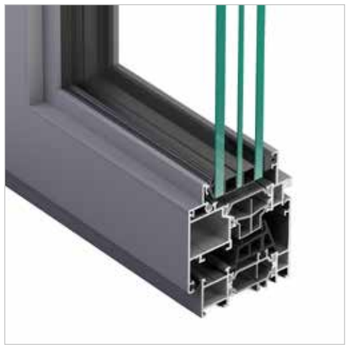
Forme estetiche
Aestethic shapes



Piana / Basic

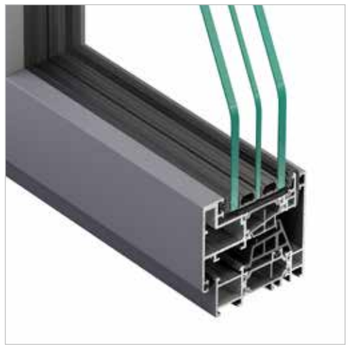
Sagomata / Shaped

Disponibile solo/*Only Avaiable:*
Linea Origini/*Origins line*
Linea Alluminio-legno/*Aluminium-wood line*



Ferro / Iron

Disponibile solo/*Only Avaiable:*
Linea Minimale/*Minimal line*
Linea Origini/*Origins line*



Scomparsa / Hidden

Disponibile solo/*Only Avaiable:*
Linea Minimale/*Minimal line*
Linea Origini/*Origins line*

Gli accessori originali METRA Building

The METRA Building original accessories

a

Cerniera a scomparsa
Concealed hinge

La perfetta soluzione che unisce estetica essenziale, robustezza e tecnologie all'avanguardia.

The perfect solution that combines essential aesthetics, stability and cutting-edge technology.

b

Soglia ribassata
Low sill

Più spazio al movimento, nel rispetto del design.

More space for movement, while respecting design.

c

Maniglia minimale
Minimal handle

Un elemento originale firmato METRA Building dal minimo impatto visivo.

An original element signed METRA Building with minimal visual impact.

d

Guarnizioni
Gaskets

Le guarnizioni in materiale EPDM garantiscono estrema tenuta e durabilità. Il loro design le rende discrete dando spazio alla luce.

The EPDM gaskets ensure extreme tightness and durability. Their design makes them discreet giving space to light.

e

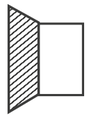
Domotica
Home automation

Soluzioni motorizzate per un ambiente smart, con semplicità.

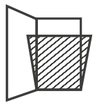
Motorised solutions that simplify life and make it smart, with ease.

Tipologie di aperture
Opening typologies

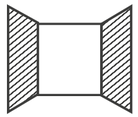
Finestre e portefinestre
Windows and doors



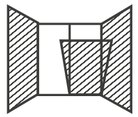
1 anta
1 side hung casment



Anta-ribalta
Tilt-and-turn

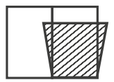


2 ante
2 side hung casements

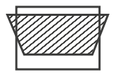


2 ante con anta-ribalta
2 side hung casements with tilt-and-turn

Vasistas
Bottom hung casement



Vasistas scorrevole parallelo
Tilting-sliding



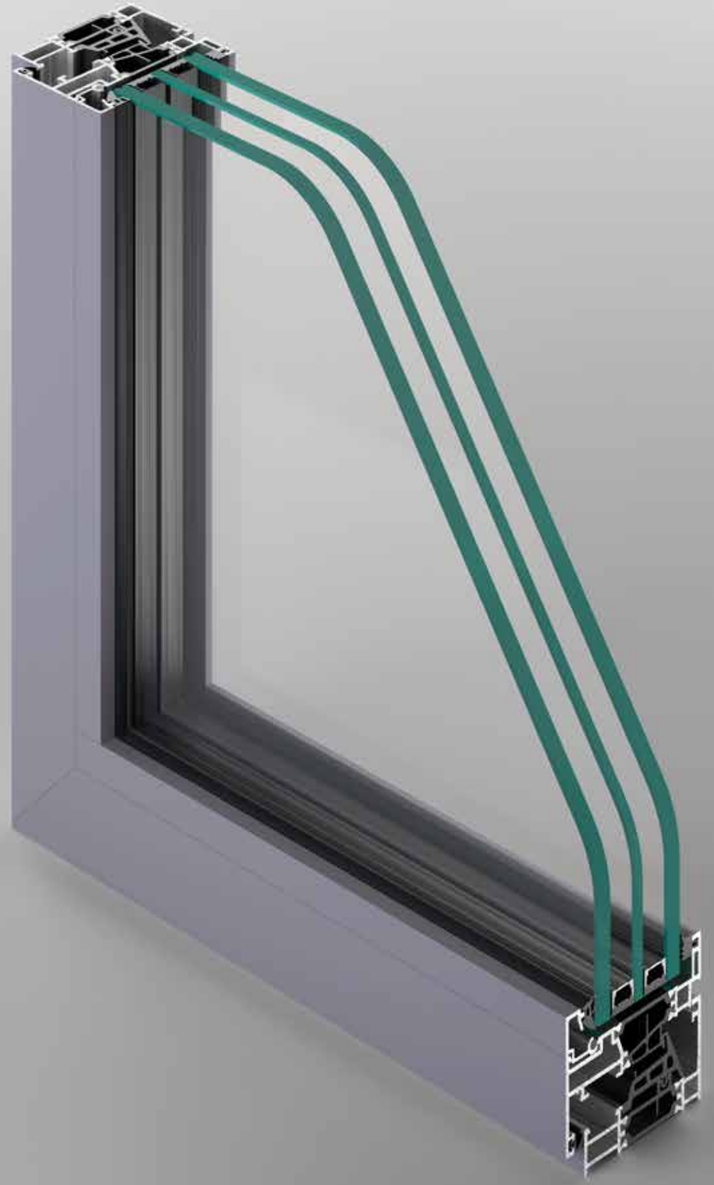
Bilico orizzontale e verticale
Horizontal and vertical pivot window

1 anta apertura esterna
1 leaf outward opening

2 ante apertura esterna
2 leaf outward opening

Finestre e portefinestre a battente
Casement windows

Linea Minimale
Minimal line



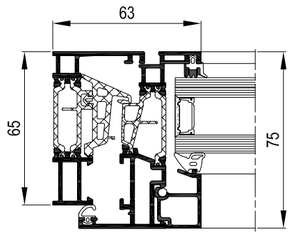
Linea Minimale

Minimal line

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. Spessori ridotti al minimo e un importante recupera di luce filtrante, con prodotti super performanti che arrivano a condensarsi in soli 63 mm.

Light and transparency: the guidelines of modern design assume features increasingly oriented towards fluid divisions between indoor and outdoor environments. The integrated systems of the METRA Building Minimal Line guarantee a maximum of luminosity with excellent thermal and acoustic insulation. Minimal thicknesses and important recovery of filtering light, with high-performance products condensing in only 63 mm.

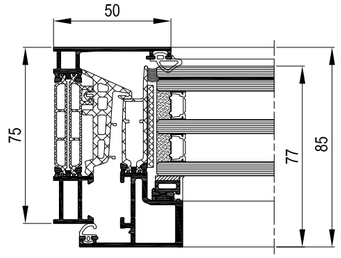
NC 65 STH HES SLIM



Telaio fisso *Frame*	Telaio mobile *Sash*	Spessore vetri *Glass thickness*
65 mm	75 mm	da 17 mm a 56 mm variabile in funzione della linea estetica *from 17 mm to 56 mm* *depending on the aesthetic line*

Trasmittanza termica / *Thermal transmittance*: Valore Uf 1,7-2,4 W/m² K / *Uf value 1,7-2,4 W/m² K*

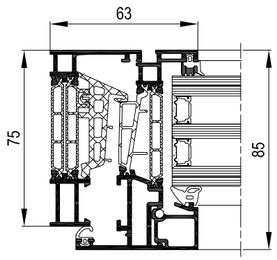
NC 75 STH HES LUX



Telaio fisso *Frame*	Telaio mobile *Sash*	Spessore vetri *Glass thickness*
75 mm	77 mm	da 28 mm a 50 mm *from 28 mm to 50 mm*

Trasmittanza termica / *Thermal transmittance*: Valore Uf 1,3-2,5 W/m² K / *Uf value 1,3-2,5 W/m² K*

NC 75 STH HES SLIM



Telaio fisso *Frame*	Telaio mobile *Sash*	Spessore vetri *Glass thickness*
75 mm	85 mm	da 27 mm a 66 mm variabile in funzione della linea estetica *from 27 mm to 66 mm* *depending on the aesthetic line*

Trasmittanza termica / *Thermal transmittance*: Valore Uf 1,2-2,4 W/m² K / *Uf value 1,2-2,4 W/m² K*

Finestre e portefinestre a battente
Casement windows

Linea Origini
Origins line

©Matteo Piazza

©Matteo Piazza

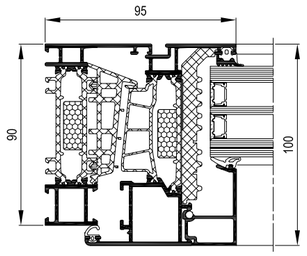
Sistema HES

HES system

La più performante tra le linee METRA Building, caratterizzata dal sistema HES, High Energy Saving, ideale per chi ricerca un design essenziale, studiato per ottenere il massimo della luminosità e trasparenza con eccellenti performance di isolamento termico e acustico.
Focus su NC 90 STH HES, la prima finestra interamente in alluminio ad ottenere la prestigiosa certificazione “Finestra Qualità CasaClima” in classe Gold. Tale marchio, rilasciato dall’Agenzia CasaClima, ente terzo super partes, garantisce la qualità energetica dell’infisso e la posa in opera di controtelaio e telaio effettuata a regola d’arte.

The most efficient of the METRA Building lines, characterized by the HES system, High Energy Saving, ideal for those looking for an essential design achieving maximum brightness and transparency with excellent thermal and acoustic insulation performance.
Focus on NC 90 STH HES, the first window entirely in aluminium to obtain the prestigious certification “ClimateHouse Quality Window” in Gold class. This label, issued by the Agenzia CasaClima, an impartial third-party agency, guarantees the energy quality of the window and the installation of counterframe and frame made in a workmanlike manner.

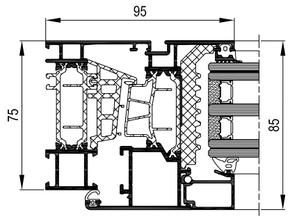
NC 90 STH HES



Telaio fisso *Frame*	Telaio mobile *Sash*	Spessore vetri *Glass thickness*
90 mm	100 mm	da 12 mm a 83 mm variabile in funzione della linea estetica *from 12 mm to 83 mm* *depending on the aesthetic line*

Trasmittanza termica
Thermal transmittance
Valore Uf 0,84-1,8 W/m² K
Uf value 0,84-1,8 W/m² K

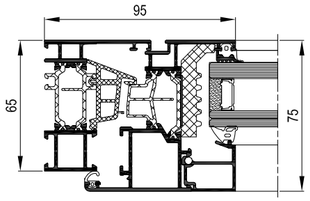
NC 75 STH HES



Telaio fisso *Frame*	Telaio mobile *Sash*	Spessore vetri *Glass thickness*
75 mm	85 mm	da 8 mm a 70 mm variabile in funzione della linea estetica *from 8 mm to 70 mm* *depending on the aesthetic line*

Trasmittanza termica
Thermal transmittance
Valore Uf 1,0-2,1 W/m² K
Uf value 1,0-2,1 W/m² K

NC 65 STH HES



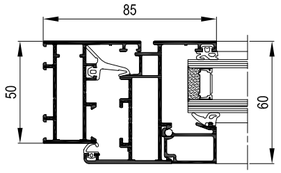
Telaio fisso *Frame*	Telaio mobile *Sash*	Spessore vetri *Glass thickness*
65 mm	75 mm	da 8 mm a 60 mm variabile in funzione della linea estetica *from 8 mm to 60 mm* *depending on the aesthetic line*

Trasmittanza termica
Thermal transmittance
Valore Uf 1,2-2,3 W/m² K
Uf value 1,2-2,3 W/m² K

Altre soluzioni

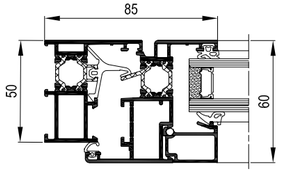
Other solutions

NC 50 I



Telaio fisso *Frame*	Telaio mobile *Sash*	Spessore vetri *Glass thickness*
50 mm	60 mm	da 4 mm a 42 mm variabile in funzione della linea estetica *from 4 mm to 42 mm* *depending on the aesthetic line*

NC 50 STH



Telaio fisso *Frame*	Telaio mobile *Sash*	Spessore vetri *Glass thickness*
50 mm	60 mm	da 4 mm a 42 mm variabile in funzione della linea estetica *from 4 mm to 42 mm* *depending on the aesthetic line*

Trasmittanza termica
Thermal transmittance
Valore Uf 2,7-3,8 W/m² K
Uf value 2,7-3,8 W/m² K

© Simone Bossi Photographer

© Simone Bossi Photographer

Finestre e portefinestre a battente
Casement windows

Linea Alluminio-legno
Aluminium-wood line

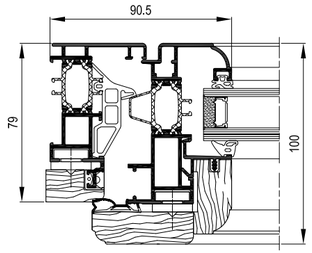
Linea Alluminio-legno

Aluminium-wood line

Il calore del legno e la solidità e durabilità dell'alluminio si uniscono nella linea Alluminio-Legno di METRA Building. Sistemi integrati con il lato esterno in alluminio disponibile in illimitate finiture e il lato interno rivestito da uno spesso strato di legno naturale, da scegliere tra varie essenze. Le prestazioni di questa linea sono straordinarie: perfetta tenuta, resistenza, indeformabilità, isolamento acustico, tenuta all'acqua, resistenza all'aria, alla salsedine e agli agenti atmosferici aggressivi e manutenzione pari a zero. Inoltre, il taglio termico garantisce il massimo risparmio energetico. Alle performance si sommano anche gli alti livelli di sicurezza antieffrazione, meccaniche di apertura e chiusura perfette, predisposizione antifurto, predisposizione all'automazione domotica.

The warmth of wood and the solidity and durability of aluminium merge in the METRA Building Aluminium-Wood line.
Integrated systems with an external aluminium side available in unlimited finishes and the inside coated with a thick layer of natural wood, to be chosen among a variety of wood types. The performances of this line are extraordinary: perfect tightness, resistance, non-deformability, sound insulation, water tightness, resistance to air, salt and aggressive atmospheric agents and zero maintenance. In addition, the thermal break guarantees the maximum energy saving. In addition, high levels of burglar-proof security, mechanical safety with perfect opening and closing, predisposition for burglar alarm systems and home automation.

AELLE 100 STH



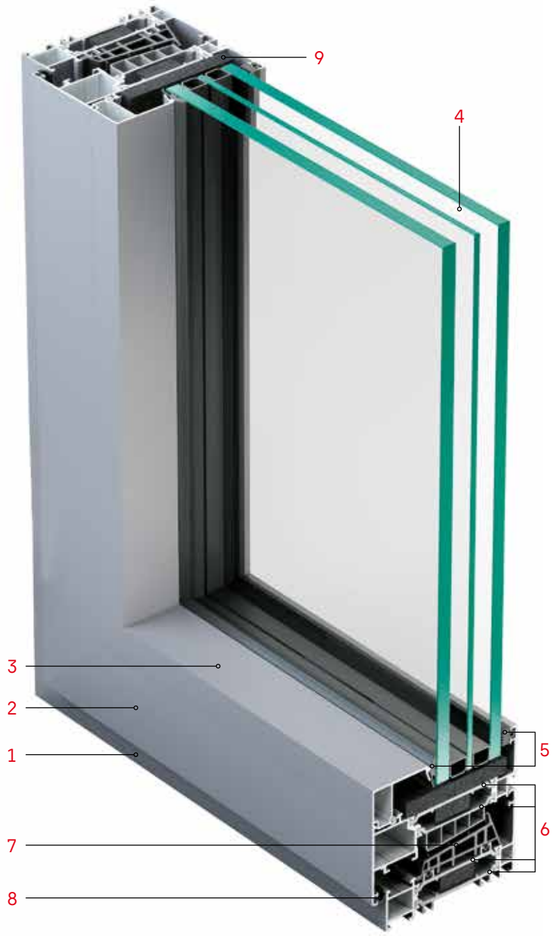
Telaio fisso *Frame*	Telaio mobile *Sash*	Spessore vetri *Glass thickness*
79 o 89 mm variabile in funzione della linea estetica *79 or 89 mm depending on the aesthetic line*	100 mm	da 26 mm a 59 mm variabile in funzione della linea estetica *from 26 mm to 59 mm depending on the aesthetic line*

Trasmittanza termica *Thermal transmittance*	Valore Uf 1,6-2,4 W/m² K *Uf value 1,6-2,4 W/m² K*

Tecnologia
Tecnology

1 Telaio fisso
2 Telaio mobile
3 Fermavetro disponibile in varie misure in baseallo spessore del vetro
4 Vetro isolante ad 1 intercapedine (doppio vetro) o 2 intercapedini (triplo vetro)
5 Guarnizioni cingivetro senza effetto cornice
6 Astine termiche in poliammide low lambda con innesti isolanti atti a ridurre la dispersione per convezione
7 Guarnizione centrale di tenuta in EPDM espanso
8 Guarnizione di battuta interna in EPDM
9 Guarnizione sottovetro isolante

1 *Frame*
2 *Sash*
3 *Glazing bead available in various sizes based on the glass thickness*
4 *Insulating glazing with 1 air space (double glazing) or 2 air spaces (triple glazing)*
5 *Glazing gaskets without frame effect*
6 *Low lambda polyamide bars with insulating plugs to reduce convection loss*
7 *Central sealing gasket in EPDM foam*
8 *EPDM internal rabbet gasket*
9 *Special under glass insulating gasket*



© Simone Bossi Photographer

Posa Clima: l'importanza della posa in opera

Posa Clima: the importance of installation

L'innovativo sistema di posa firmato METRA assicura all'edificio un totale comfort termo-acustico e un importante risparmio energetico.
Posa Clima è applicabile a tutti i prodotti METRA Building e offre altri vantaggi:

- è riciclabile
- è libero da stabilizzanti al piombo e altri metalli pesanti
- garantisce ottima resistenza agli agenti atmosferici e all'invecchiamento, anche con esposizione al sole, alla salsedine e ai più comuni agenti chimici
- è ignifugo e si autoestingue
- è facilmente verniciabile

The innovative installation system signed METRA ensures the building a total thermal-acoustic comfort and a important energy saving.
Posa Clima is applicable to all METRA Building products and offers other advantages:

- *recyclable*
- *free of lead stabilisers and other heavy metals*
- *guarantees excellent resistance to atmospheric agents and ageing, even with exposure to the sun, salt and the most common chemical agents*
- *fireproof and self-extinguishing*
- *easy to paint*

Prestazioni Sistemi HES
HES systems performances

Tenuta all'acqua
Water tightness
EN 1027, EN 12208

Pressione d'aria applicata *Air pressure applied*	(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

Linea Minimale / Minimal line: Classe 9A - Linea Origini / Origins line: Classe 9A

Permeabilità all'aria
Air permeability
EN 1026 - EN 12207

Pressione d'aria applicata *Air pressure applied*	(150Pa)	(300Pa)	(450Pa)	(600Pa)
Fino a / *Up to*	1	2	3	4

Linea Minimale / Minimal line: Classe 4 - Linea Origini / Origins line: Classe 4

Resistenza al vento
Resistance to wind load
EN 12211 - EN 12210

Pressione d'aria applicata *Air pressure applied*	(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

Linea Minimale / Minimal line: Classe B4 - Linea Origini / Origins line: Classe C5 [NC 90 STH HES: Classe C4]

Potere fonoisolante
Soundproofing power
EN ISO 10140-3 - EN ISO 717-1

da **47 dB** a **48 dB** - *from **47 dB** to **48 dB***

Linea Minimale / Minimal line: 47 dB
Linea Origini / Origins line: NC 65 STH HES e NC 75 STH HES: 47 dB - NC 90 STH HES: 48 dB

Resistenza all'effrazione
Burglar resistance
EN 1627 - EN 1630

Fino a / *Up to*	RC1	RC2	RC3

Linea Origini / Origins line: Classe RC3

Forze di azionamento
Operating forces
EN 13115

Classe raggiunta / *Class achieved*	Classe 0	Classe 1	Classe 2
	-	100 N	30 N

Linea Origini / Origins line: Classe 1

Resistenza meccanica
Mechanical resistance
EN 12046 - EN 13115

Classe raggiunta / *Class achieved*	Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4

Linea Origini / Origins line: Classe 4

Resistenza ai cicli di apertura e chiusura
Resistance to repeated opening and closing cycles
EN1191 - EN 12400

Classe raggiunta / N° di cicli *Class achieved / No.cycles*	0 -	1 5000	2 10000	3 20000	4 50000	5 100000	6 200000	7 500000	8 1000000

Linea Origini / Origins line: Classe 3/20.000

Resistenza all'urto
Resistance to impact
EN 1191 - EN 13049

Altezza di caduta / *Drop height*	200 mm	300 mm	450 mm	700 mm	950 mm
Fino a / *Up to*	1	2	3	4	5

Linea Origini / Origins line: Classe 5

Trasmittanza termica
Thermal transmittance

Uw W/m² K (finestra 1 anta 1230x1480 mm; vetro Ug 0,6 W/m² K, Psi 0.031 W/m K) / *(window 1 casement 1230x1480 mm; glass Ug 0,6 W/m² K, Psi 0.031 W/m K)*

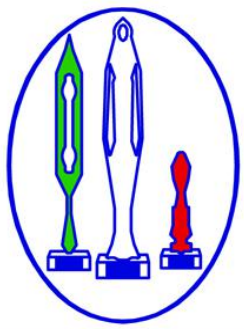
METRA
BUILDING

GRUPPO WISE .COM

METRA
BUILDING

Ed. 04/2021

TECNO PREF S.R.L.



prefabbricati in ferro e alluminio
serramenti in alluminio
facciate continue

Via G. Ungaretti, 7 - 25020 Flero (Brescia)
Tel. 030.2680317 - web: www.tecnopref.it

Capitale sociale € 51.480 Interamente versato
Reg Soc Trib di BS n.20796 C.C.I.A.A Brescia n.255145
C.Fisc e Part. IVA 01633760176
Certificazione SOA OS6-CL II
e-mail:info@tecnopref.it - web: www.tecnopref.it
pec: tecnopref@pec.it