

Sistemi METRA per l'Architettura



Detrazione del 55% sul risparmio energetico

Sostituzione degli infissi

La sostituzione degli infissi per la riqualifica energetica delle abitazioni ci permette di accedere alla detrazione fiscale del 55%.

Cosa prevede la finanziaria 2010 per la sostituzione di serramenti:

- Possono essere portate in detrazione le spese sostenute dal 1° Gennaio 2010 fino al 31 dicembre 2011.
- Copertura per un massimo di spesa di € 60.000
- La fattura deve essere intestata alla persona fisica o giuridica che godrà della detrazione fiscale (le amministrazioni pubbliche non possono chiedere la detrazione)
- Le spese sostenute devono essere pagate tramite Bonifico Bancario.
- Detrazione in cinque anni (5 rate di pari importo)
- Dichiarazione del serramentista secondo allegato F del DM 11/03/08 (salvo modifiche)
- Attestato di qualificazione energetica rilasciato dal termotecnico (non è necessario se l'intervento di sostituzione dei serramenti è avvenuto in singole unità immobiliari)
- I limiti di trasmittanza sono imposti dal DM 11/03/08
- Non è ammesso quantificare il contributo dato da tapparelle e persiane ai fini del calcolo della trasmittanza termica
- Le spese per persiane e tapparelle possono essere inserite in detrazione se è sostituito anche il serramento

Per approfondimenti si consiglia visitare i seguenti siti:
<http://efficienzaenergetica.acs.enea.it>

Zone Climatiche e limiti di trasmittanza termica in Italia

I circa 8100 comuni italiani, in base al decreto 412/93, sono divisi in sei zone climatiche in funzione del consumo energetico necessario per mantenere una temperatura di confort all'interno dell'edificio pari a 20°C.

Il parametro utilizzato per differenziare le sei fasce climatiche, indipendentemente dalla locazione geografica, è il "grado giorno GG", ossia la somma delle differenze di temperatura nell'arco di un intero anno tra l'interno, (assunto convenzionalmente pari a 20°C) e la temperatura media esterna nell'arco della giornata.

E' possibile rilevare le zone climatiche di tutti i comuni italiani consultando il sito METRA sezione "Punto energia/Zone climatiche".

		Esempio di alcune città
ZONA A	GG < 600	Lampedusa
ZONA B	600 < GG < 900	Palermo, Catania, Messina
ZONA C	900 < GG < 1400	Napoli, Bari, Cagliari, Catanzaro
ZONA D	1400 < GG < 2100	Roma, Genova, Firenze, Pescara
ZONA E	2100 < GG < 3000	Milano, Torino, Venezia, Bologna
ZONA F	GG > 3000	Bressanone, Tolmezzo, Cormayeur

Valori limite Uw dei serramenti a partire dal 1° gennaio 2010

	NUOVA COSTRUZIONE		SOSTITUZIONE SERRAMENTI
	Residenziale	Pubblico o ad uso pubblico	
	* D. Lgs. 311/06	* DPR 59/09	Finanziaria
ZONA A	4.6	4.1	3.7
ZONA B	3.0	2.7	2.4
ZONA C	2.6	2.3	2.1
ZONA D	2.4	2.2	2.0
ZONA E	2.2	2.0	1.8
ZONA F	2.0	1.8	1.6

* I decreti indicano valori di riferimento a carattere nazionale.
Verificare l'esistenza di eventuali direttive più severe, a carattere regionale o locale

Facciate continue

Poliedra-Sky libera la creatività dei progettisti, stimolando lo sviluppo di innovativi concetti di spazio e luce.

Poliedra-Sky non è solo estetica, ma anche tecnologia fortemente innovativa per la realizzazione di forme geometriche sempre più complesse in combinazione con vetro, pietra, legno e compositi.

L'impiego ideale è la realizzazione di grandi vetrate ed è particolarmente indicato anche nella costruzione di coperture trasparenti e lucernari.

Il sistema deve giustamente il suo nome proprio alla "poliedricità" delle sue possibilità costruttive ed applicative.

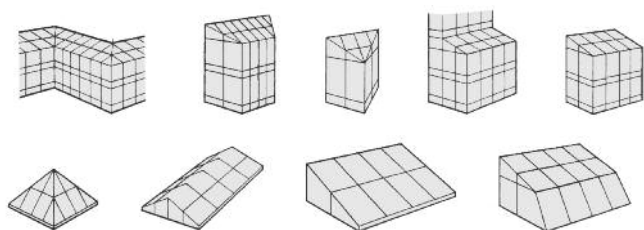
Estetica ed utilizzo

La versatilità del sistema METRA consente di realizzare una struttura tecnicamente perfetta ed esteticamente di alta qualità, in quanto i collegamenti della stessa alla struttura principale possono essere anche personalizzati con strutture supplementari in acciaio, legno, ecc. garantendo così la massima adattabilità alle diverse esigenze dell'utente, a tutto vantaggio di un ottimale equilibrio complessivo.

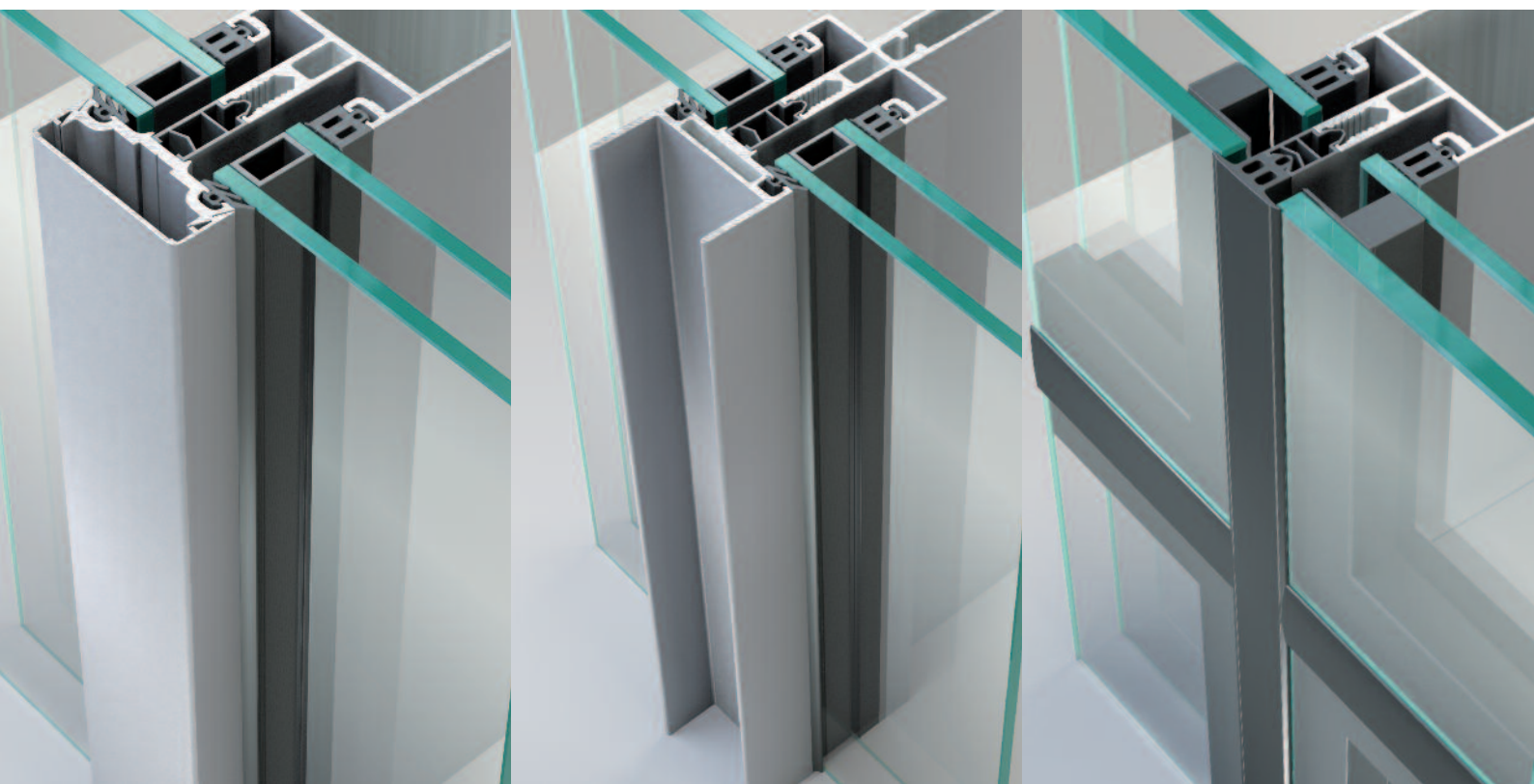
Applicazioni ideali nell'edilizia residenziale sono le grandi vetrazioni per la realizzazione di verande, giardini d'inverno, vani scala e lucernari, dove l'utilizzo della facciata permette un significativo incremento della luminosità, guadagno solare e del risparmio energetico.

A differenza di quanto accadeva in passato, oggi gli edifici, rivestiti con strutture a "facciata continua", richiedono sistemi integrati sempre più evoluti e completi che consentano la realizzazione di particolari forme geometriche, a volte anche complesse, per ottenere, dall'involucro di rivestimento, immagini dinamiche ed aeree.

Per le sue caratteristiche di estetica, tenuta e risparmio energetico, il sistema Poliedra-Sky può essere utilizzato sia nelle nuove costruzioni che nelle ristrutturazioni per sostituire o integrare nuovi volumi.



Estetica dell'involucro



Con l'impiego di profilati ed accessori idonei il sistema consente di realizzare facciate continue integrali, verticali ed inclinate, del tipo:

Facciate tradizionali con cartellina in vista

costituite da montanti e traversi con vetrazioni ritenute meccanicamente (pressore).
Poliedra-Sky 50-50I-60

Facciate strutturali/semistrutturali

costituite da montanti e traversi con inserimento di telai e vetrazioni incollate strutturalmente o ritenute meccanicamente.
Poliedra-Sky 50 S - 50CV - 60CV

Facciate puntiformi sospese

costituite da montanti verticali e vetrazioni fissate con dispositivi di ancoraggio (rotule) in acciaio inox.
Poliedra-Sky Glass 130/180

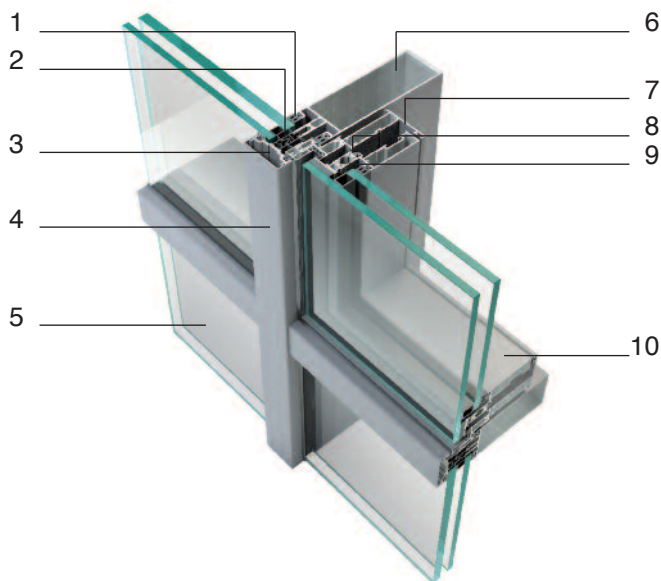
Facciate a cellule

costituite da elementi modulari autoportanti con vetrazioni incollate strutturalmente o ritenute meccanicamente.
Poliedra-Sky Fast 80

Facciate ventilate

costituite da strutture per la realizzazione di rivestimenti con pannelli ciechi o vetrati.
Urano Wall

Tecnologia



- 1 - Guarnizioni per vetri in EPDM
- 2 - Distanziale
- 3 - Pressore
- 4 - Cartella
- 5 - Doppio vetro con intercapedine
- 6 - Montante
- 7 - Telaio fisso
- 8 - Guarnizione di tenuta EPDM
- 9 - Astine termiche
- 10 - Telaio mobile

Poliedra-Sky 50

Caratteristiche

- Facciata tradizionale (a montante e traversi)
- Struttura da 50 mm, visibile internamente ed esternamente
- Montante tubolare: profondità da 42 mm a 225 mm
- Spessore del vetro: da 8 mm a 45 mm
- Tenuta: guarnizioni in EPDM
- Taglio termico: distanziale isolante rigido in Tecno CMP
- Accessori originali
- Finitura: anodizzato o verniciato
- Lega in alluminio EN AW-6060
- Integrazione con i sistemi Poliedra-Sky 50I, 50S, 50CV, 60, Sistemi a Battente e Frangisole

Prestazioni

Tenuta all'acqua statica - EN 12154

R4	R5	R6	R7	Re1050
----	----	----	----	---------------

Tenuta all'acqua dinamica - ENV 13050

250/750 Pa				
-------------------	--	--	--	--

Permeabilità all'aria EN 12152

A1	A2	A3	A4	AE
----	----	----	----	-----------

Resistenza al vento EN 12179 - EN 13116

2000/3000 Pa				
---------------------	--	--	--	--

Potere fonoisolante EN ISO 140-3 - EN ISO 717-1

Fino a 50 dB				
---------------------	--	--	--	--

Trasmittanza Termica U_f W/m² K



Resistenza all'urto EN 14019

Classif./ H di caduta	I0 -	I1 200 mm	I2 300 mm	I3 450 mm	I4 700 mm	I5 950 mm
--------------------------	---------	--------------	--------------	--------------	--------------	----------------------

Vantaggi

- Isolamento acustico e termico
- Impiego del sistema per molteplici tipi di realizzazione
- Struttura portante leggera con notevole facilità di montaggio
- Aspetto estetico personalizzabile tramite copertine esterne
- Integrazione di tutte le aperture a battente delle serie METRA

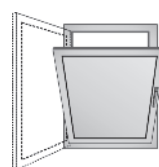
Tipologie di apertura



Battente



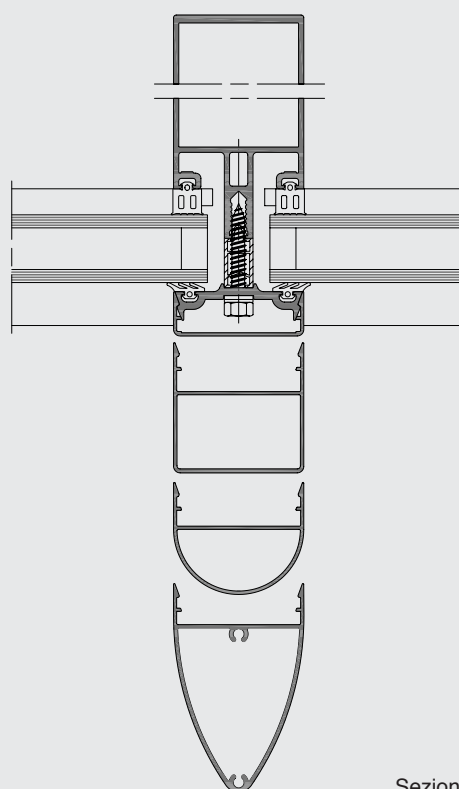
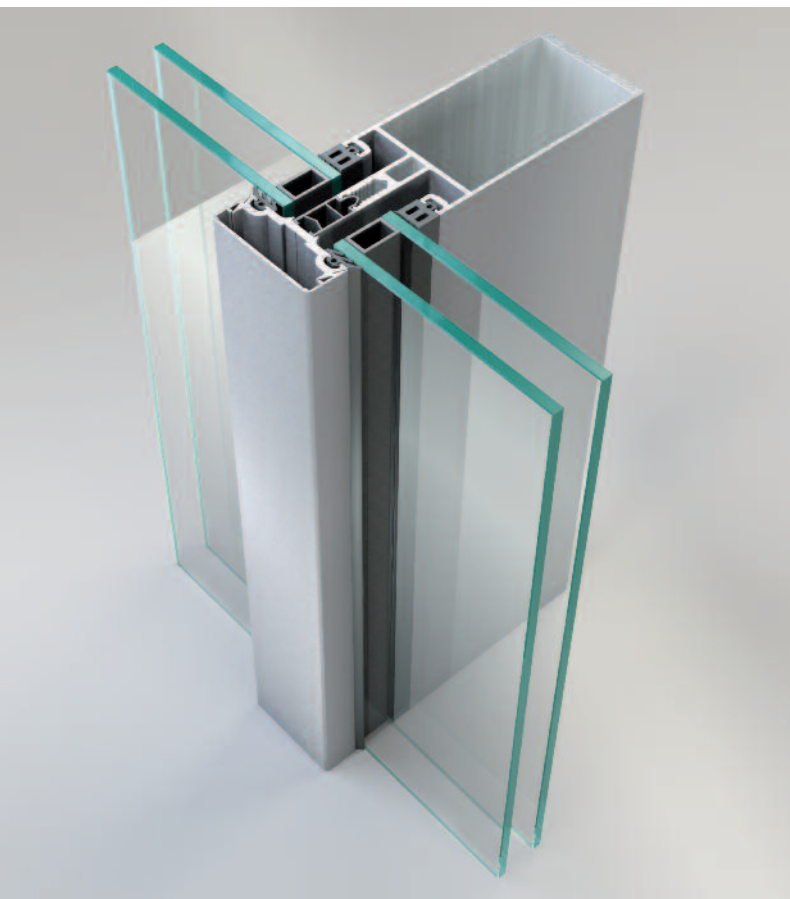
Vasistas



Anta-ribalta



Sporgere



Sezione orizzontale

Poliedra-Sky 50 I

Caratteristiche

- Facciata tradizionale (a montante e traversi)
- Struttura da 50 mm, visibile internamente ed esternamente
- Montante IPE: profondità da 75 mm a 280 mm
- Dimensione del vetro: da 8 mm a 45 mm
- Tenuta: guarnizioni in EPDM
- Taglio termico: distanziale isolante rigido in Tecno CMP
- Accessori originali
- Finitura: anodizzato o verniciato
- Lega in alluminio EN AW-6060
- Integrazione con i sistemi Poliedra-Sky 50, 50S, 50CV, 60, Sistemi a Battente e Frangisole.

Prestazioni

Tenuta all'acqua statica - EN 12154

R4	R5	R6	R7	Re1050
----	----	----	----	---------------

Tenuta all'acqua dinamica - ENV 13050

250/750 Pa				
-------------------	--	--	--	--

Permeabilità all'aria EN 12152

A1	A2	A3	A4	AE
----	----	----	----	-----------

Resistenza al vento EN 12179 - EN 13116

2000/3000 Pa				
---------------------	--	--	--	--

Trasmittanza Termica U_f W/m² K



Vantaggi

- Isolamento acustico e termico
- Impiego del sistema per molteplici tipi di realizzazione
- Struttura portante leggera con notevole facilità di montaggio
- Aspetto estetico interno tipico delle strutture in acciaio
- Aspetto estetico esterno personalizzabile tramite copertine
- Integrazione di tutte le aperture a battente delle serie METRA

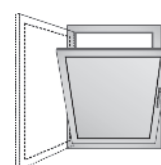
Tipologie di apertura



Battente



Vasistas



Anta-ribalta



Sporgere

Poliedra-Sky 50 S

Caratteristiche

- Facciata strutturale a montanti e traversi
- Struttura da 50 mm, visibile internamente
- Incollaggio strutturale del vetro o con ritegno meccanico
- Montante profondità da 42 mm a 225 mm
- Dimensione del vetro: da 24 mm a 32 mm
- Tenuta: guarnizioni interne e guarnizione per vetri in EPDM
- Taglio termico: astine termiche in poliammide
- Accessori originali
- Finitura: anodizzato o verniciato
- Lega in alluminio EN AW-6060
- Integrazione con i sistemi Poliedra-Sky 50, 50I, 60, Sistemi a Battente e Frangisole.

Prestazioni

Tenuta all'acqua statica - EN 12154

R4	R5	R6	R7	Re1050
----	----	----	----	---------------

Permeabilità all'aria EN 12152

250/750 Pa				
-------------------	--	--	--	--

Resistenza al vento EN 12179 - EN 13116

A1	A2	A3	A4	AE
----	----	----	----	-----------

Trasmittanza Termica Uf W/m² K



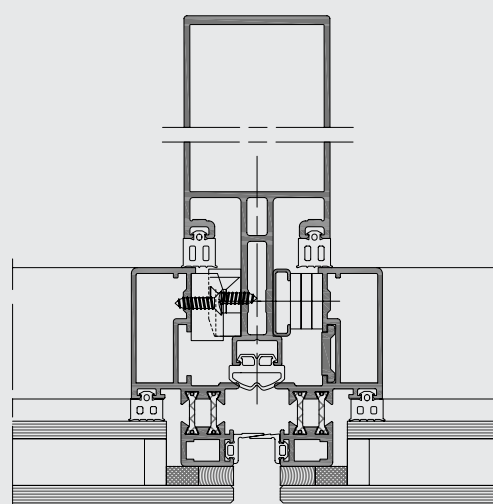
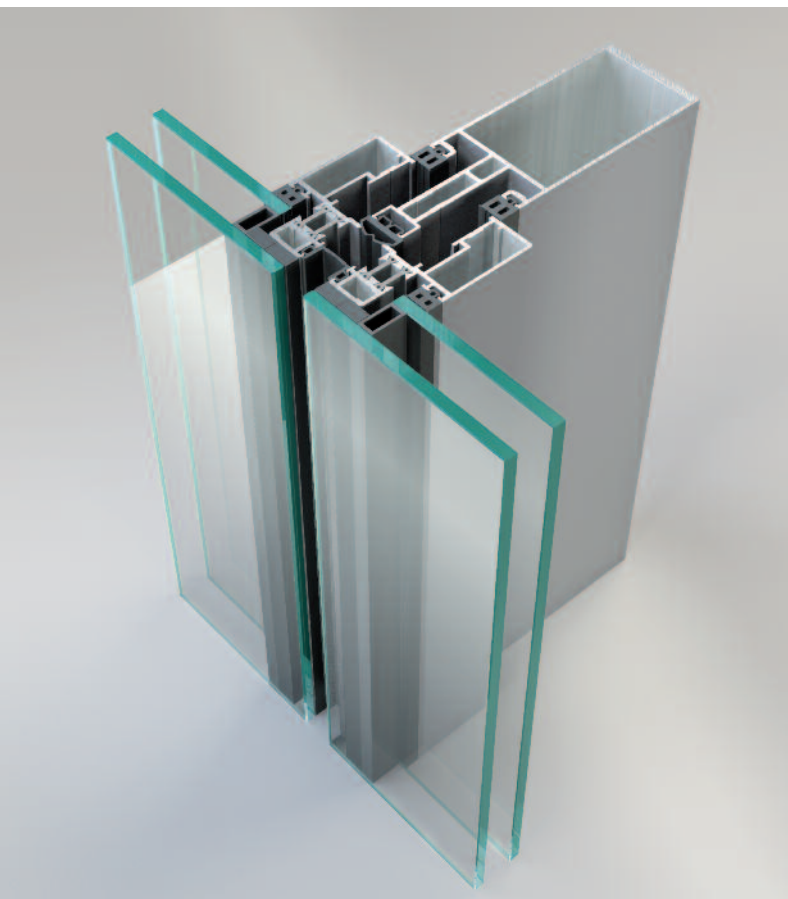
Vantaggi

- Isolamento acustico e termico
- Impiego del sistema per molteplici tipi di realizzazione
- Struttura portante leggera con notevole facilità di montaggio
- Aspetto estetico esterno "tutto vetro" o con bordo perimetrale
- Aperture non leggibili esternamente

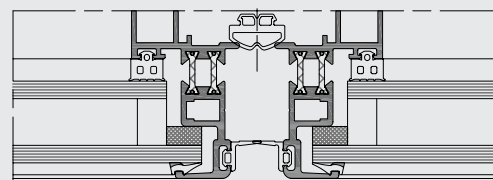
Tipologie di apertura



Sporgere



Strutturale



Semistrutturale

Sezione orizzontale

Poliedra-Sky Finestre per facciate

Caratteristiche

- Integrabili in Poliedra-Sky 50, Poliedra-Sky 50i, Poliedra-Sky 60
- Versioni realizzabili:
 - Strutturale
 - Semistrutturale
 - Vetro ad infilare
 - Vetro piano
- Per portate massime fino a 180 kg versione nastri di facciata
- Per portate massime fino a 180 kg / 300 kg versione finestre di facciata
- Vetrazioni da 28 mm a 40 mm
- Taglio termico: astine in poliammide
- Accessori originali
- Lega in alluminio EN AW-6060

Prestazioni

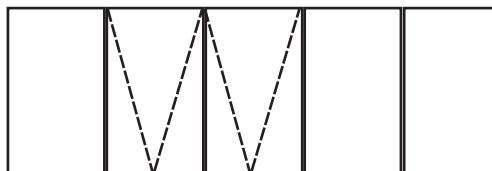
Trasmittanza Termica
Uf W/m² K



Vantaggi

- Isolamento acustico e termico
- Impiego del sistema per molteplici tipi di realizzazione
- Possibilità di varie soluzioni estetiche

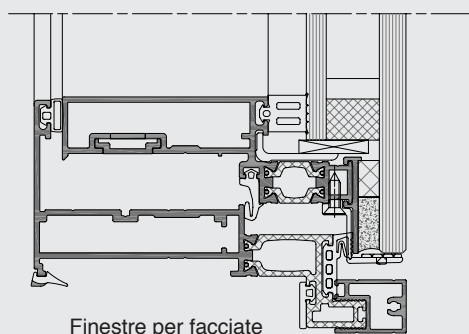
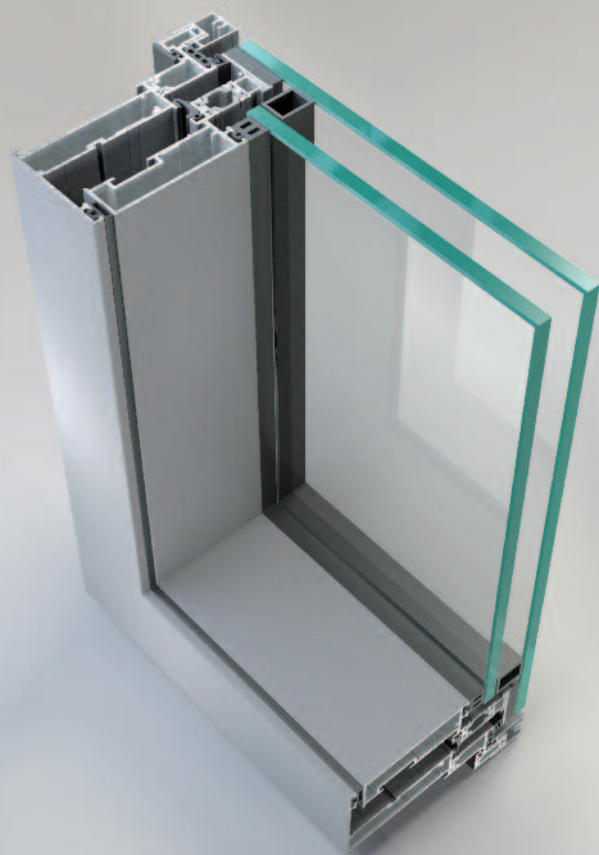
Schema



Tipologie di apertura

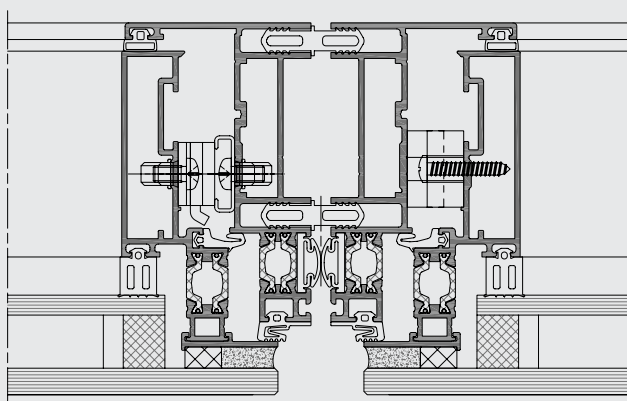


Sporgere



Finestre per facciate

Sezione orizzontale



Nastri di facciata

Sezione orizzontale

Poliedra-Sky 50 CV

Caratteristiche

- Facciata tradizionale a montanti e traversi
- Struttura da 50 mm, visibile solo internamente
- Esterno vetrato trattenuto meccanicamente
- Montante tubolare: profondità da 42 mm a 250 mm
- Dimensione del vetro: da 28 mm a 38 mm
- Tenuta: guarnizioni in EPDM
- Taglio termico: distanziale isolante rigido in Tecno CMP
- Accessori originali
- Finitura: anodizzato o verniciato
- Lega in alluminio EN AW-6060
- Integrazione con i sistemi Poliedra-Sky 50, 50I, 60, Sistemi a Battente e Frangisole.

Prestazioni

Tenuta all'acqua
statica - EN 12154

R4	R5	R6	R7	Re1050
----	----	----	----	---------------

Permeabilità all'aria
EN 12152

A1	A2	A3	A4	AE
----	----	----	-----------	----

Resistenza al vento
EN 12179 - EN 13116

1400/2100 Pa

Trasmittanza Termica
Uf W/m² K



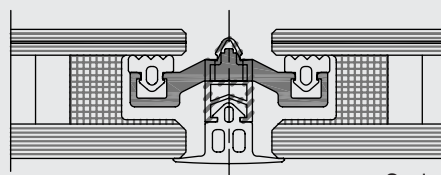
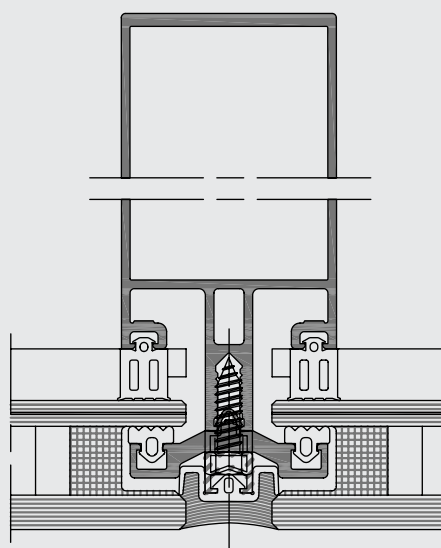
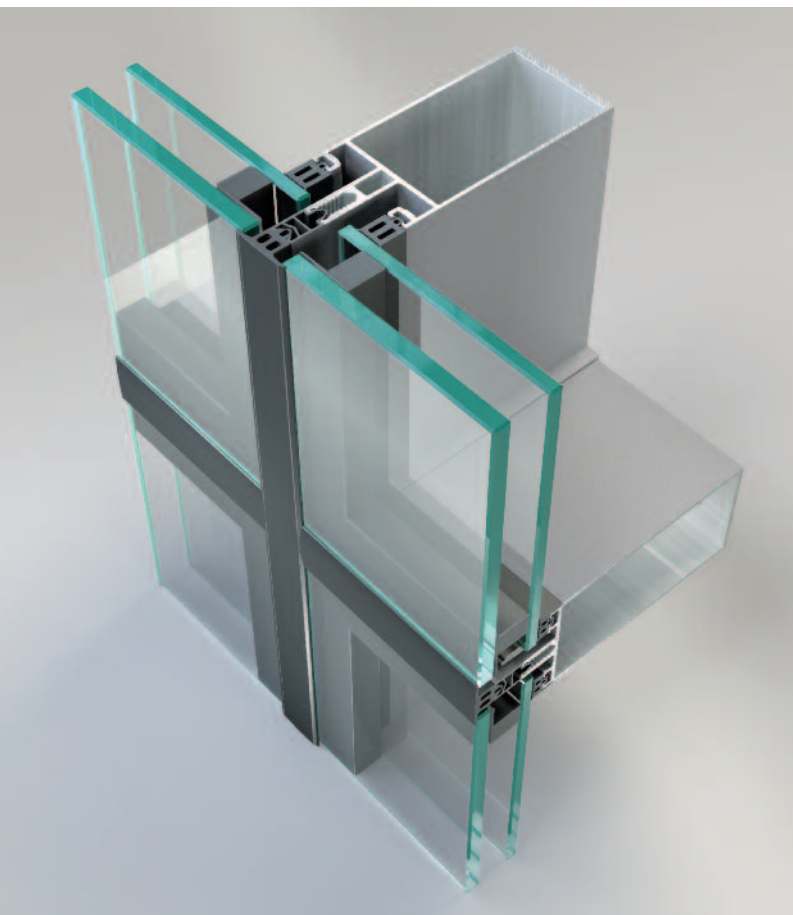
Vantaggi

- Isolamento acustico e termico
- Impiego del sistema per molteplici tipi di realizzazione
- Struttura portante leggera con notevole facilità di montaggio
- Aspetto estetico esterno "tutto vetro"

Tipologie di apertura



Sporgere



Sezione orizzontale

Poliedra-Sky 60

Caratteristiche

- Facciata tradizionale (a montante e traversi)
- Struttura da 60 mm, visibile internamente ed esternamente
- Montante tubolare: profondità da 42 mm a 250 mm
- Dimensione del vetro: da 8 mm a 45 mm
- Tenuta: guarnizioni in EPDM
- Taglio termico: distanziale isolante rigido in Tecno CMP
- Accessori originali
- Finitura: anodizzato o verniciato
- Lega in alluminio EN AW-6060
- Integrazione con i sistemi Poliedra-Sky 50,50I, 50S, 50CV, Sistemi a Battente e Frangisole

Prestazioni

Tenuta all'acqua statica - EN 12154

R4	R5	R6	R7	Re1050
----	----	----	----	---------------

Tenuta all'acqua dinamica - ENV 13050

250/750 Pa				
-------------------	--	--	--	--

Permeabilità all'aria EN 12152

A1	A2	A3	A4	AE
----	----	----	----	-----------

Resistenza al vento EN 12179 - EN 13116

2000/3000 Pa				
---------------------	--	--	--	--

Trasmittanza Termica U_f W/m² K



Vantaggi

- Isolamento acustico e termico
- Impiego del sistema per molteplici tipi di realizzazione
- Struttura portante leggera con notevole facilità di montaggio
- Aspetto estetico personalizzabile tramite copertine esterne
- Integrazione di tutte le aperture a battente delle serie METRA

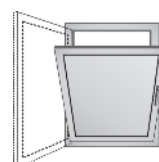
Tipologie di apertura



Battente



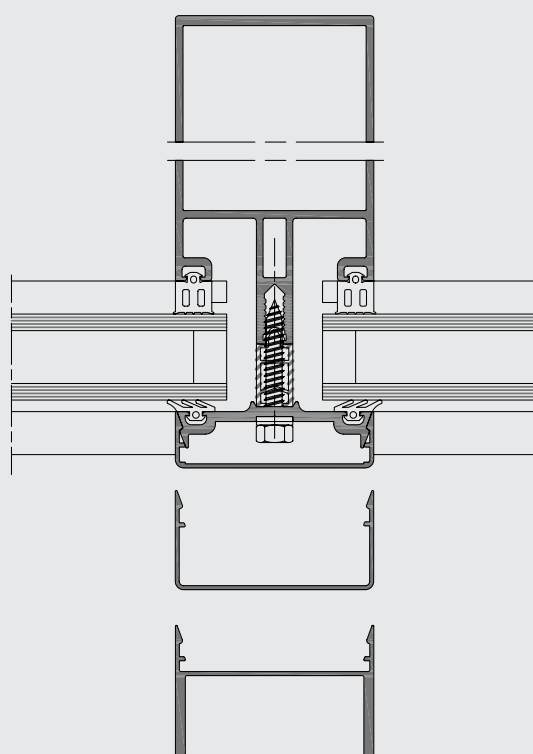
Vasistas



Anta-ribalta



Sporgere



Sezione orizzontale

Poliedra-Sky 60 CV

Caratteristiche

- Facciata tradizionale (a montante e traversi)
- Struttura da 60 mm, visibile internamente
- Montante tubolare: profondità da 42 mm a 250 mm
- Esterno vetrato trattenuto meccanicamente
- Dimensione del vetro: da 28 mm a 38 mm
- Tenuta: guarnizioni in EPDM
- Taglio termico: distanziale isolante rigido in Tecno CMP
- Accessori originali
- Finitura: anodizzato o verniciato
- Lega in alluminio EN AW-6060
- Integrazione con i sistemi Poliedra-Sky 50,50I, 50S, 50CV, 60, Sistemi a Battente e Frangisole

Prestazioni

Tenuta all'acqua
statica - EN 12154

R4	R5	R6	R7	Re1050
----	----	----	----	---------------

Permeabilità all'aria
EN 12152

A1	A2	A3	A4	AE
----	----	----	----	-----------

Resistenza al vento
EN 12179 - EN 13116

2000/3000 Pa				
---------------------	--	--	--	--

Trasmittanza Termica
Uf W/m² K



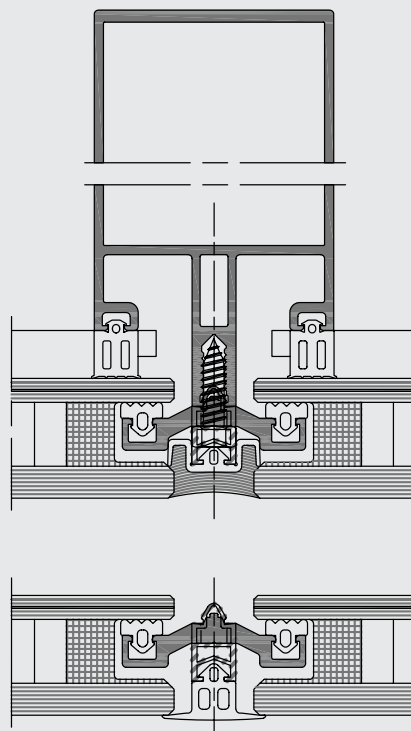
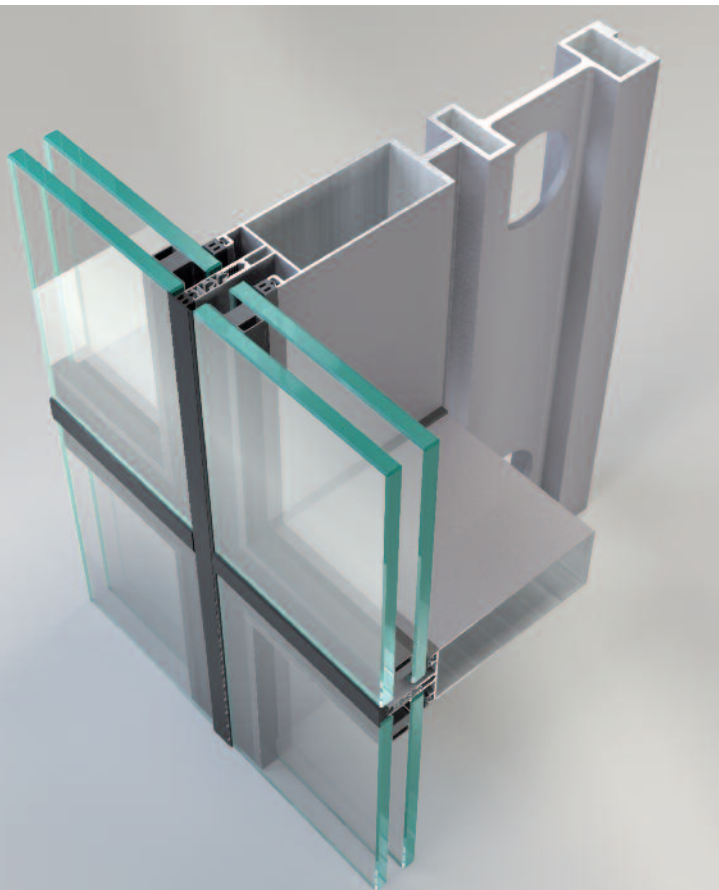
Vantaggi

- Isolamento acustico e termico
- Impiego del sistema per molteplici tipi di realizzazione
- Struttura portante leggera con notevole facilità di montaggio
- Aspetto estetico esterno "tutto vetro"

Tipologie di apertura



Sporgere



Sezione orizzontale

Poliedra-Sky Fast 80

Caratteristiche

- Facciata a cellule strutturali o con ritegno meccanico del vetro
- Struttura da 80 mm, visibile internamente
- Montante profondità da 132 mm
- Dimensione del vetro: da 30 mm a 44 mm
- Tenuta: guarnizioni interne e guarnizione per vetri in EPDM
- Taglio termico: distanziale coestruso in PVC - astine in poliammide
- Accessori originali
- Montaggio mediante cellule precostruite
- Finitura: anodizzato o verniciato
- Lega in alluminio EN AW-6060
- Integrazione con Sistemi a Battente e Frangisole.

Prestazioni

Tenuta all'acqua statica - EN 12154

R4	R5	R6	R7	Re1050
----	----	----	-----------	--------

Tenuta all'acqua dinamica - ENV 13050

250/750 Pa				
-------------------	--	--	--	--

Permeabilità all'aria EN 12152

A1	A2	A3	A4	AE
----	----	----	-----------	----

Resistenza al vento EN 12179 - EN 13116

1200/1800 Pa				
---------------------	--	--	--	--

Trasmittanza Termica U_f W/m² K



Resistenza all'urto EN 14019

Classif./ H di caduta	I0 -	I1 200 mm	I2 300 mm	I3 450 mm	I4 700 mm	I5 950 mm
--------------------------	---------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Vantaggi

- Isolamento acustico e termico
- Costruzione della cellula finita realizzabile interamente in officina
- Posa in opera cellula senza l'ausilio di ponteggi esterni
- Aspetto estetico esterno "tutto vetro" o con bordo perimetrale
- Aperture non leggibili esternamente

Tipologie di apertura



Sporgere



Apertura in parallelo

Poliedra-Sky Glass 130

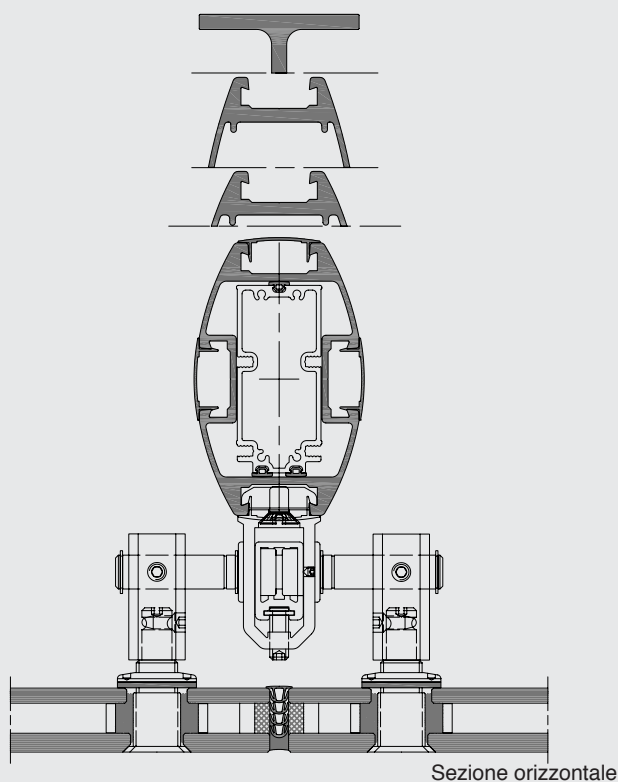
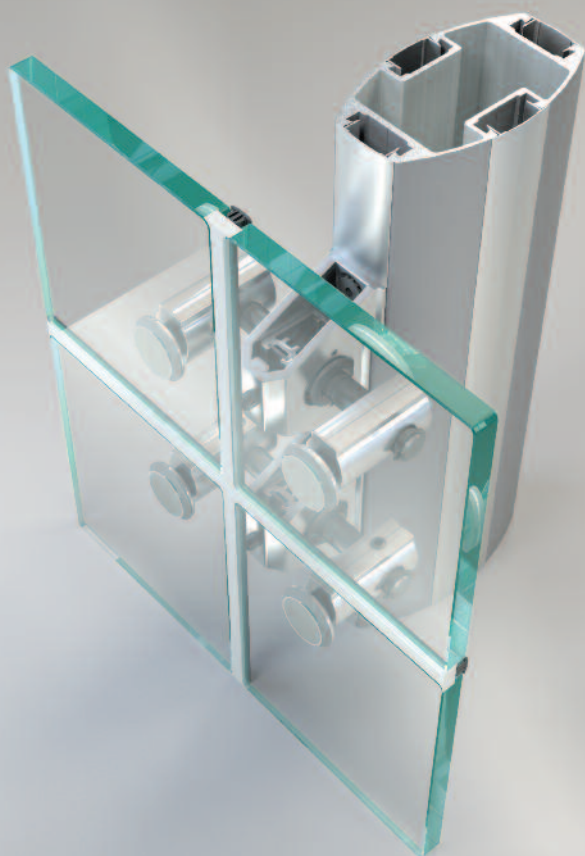
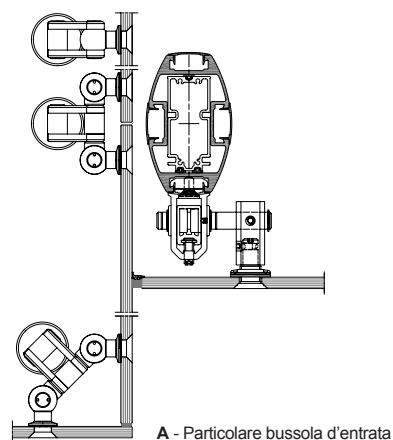
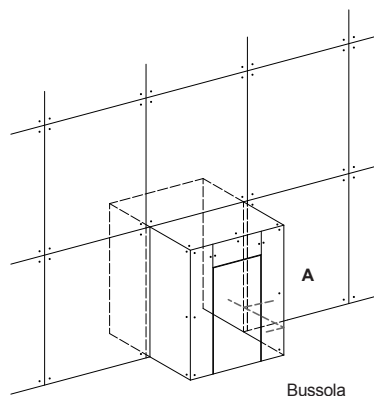
Caratteristiche

- Facciata puntiforme sospesa con montante verticale
- Vetro fissato con rotule (articolazioni) di acciaio inox
- Montante in alluminio con varie forme e dimensioni
- Dimensione del vetro: da 8 mm a 39 mm
- Peso massimo modulo vetrato 150 kg
- Dimensione massima modulo 6,00 m²
- Tenuta: guarnizioni in silicone
- Accessori originali
- Finitura: anodizzato o verniciato
- Lega in alluminio EN AW-6060 / 6082
- Integrazione con i Sistemi a Battente e Frangisole.

Vantaggi

- Aspetto estetico completamente vetrato con totale trasparenza
- Integrazione architettonica senza impatto ambientale
- Possibilità di realizzare moduli vetrati di grandi dimensioni
- Sistema utilizzabile anche per coperture

Tipologie di apertura



Poliedra-Sky Glass 180

Caratteristiche

- Facciata puntiforme sospesa con montante verticale
- Vetro fissato con rotule (articolazioni) di acciaio inox
- Montante in alluminio in varie forme e dimensioni
- Dimensione del vetro: da 10 mm a 53 mm
- Peso massimo modulo vetrato 500 kg
- Dimensione massima modulo 9,00 m²
- Tenuta: guarnizioni in silicone
- Accessori originali
- Finitura: anodizzato o verniciato
- Lega in alluminio EN AW-6060 / 6082
- Integrazione con Sistemi a Battente e Frangisole.

Vantaggi

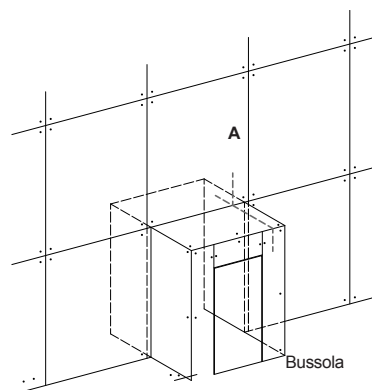
- Aspetto estetico completamente vetrato con totale trasparenza
- Integrazione architettonica senza impatto ambientale
- Possibilità di realizzare moduli vetrati di grandi dimensioni e pesi elevati
- Sistema utilizzabile anche per coperture

Prestazioni

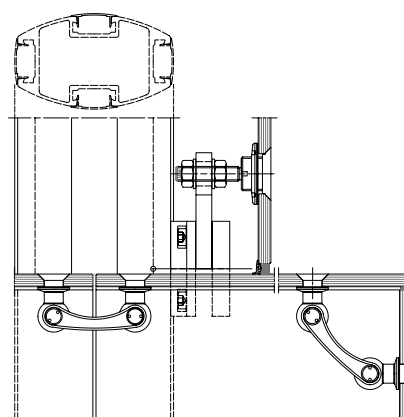
Resistenza al vento
EN 12179 - EN 13116

10000 Pa

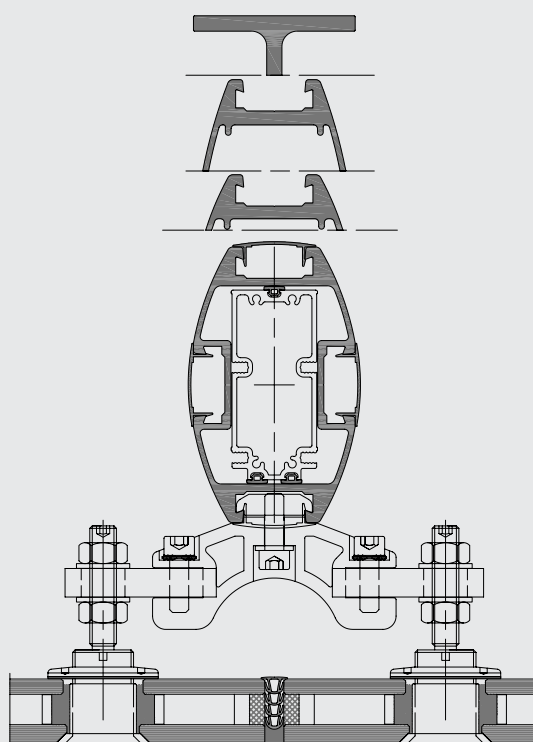
Tipologie di apertura



A - Particolare bussola d'entrata



A - Particolare bussola d'entrata



Sezione orizzontale

Urano Wall

Caratteristiche

- Facciata ventilata
- Rivestimenti: pannelli in alluminio, moduli vetrati e lastre di ceramica
- Struttura costituita da montanti in alluminio e dispositivi di supporto meccanico
- Accessori originali
- Finitura: anodizzato o verniciato
- Lega in alluminio EN AW-6060
- Integrazione con i sistemi Poliedra-Sky 50, 50S, 50CV, 60, Sistemi a Battente e Frangisole

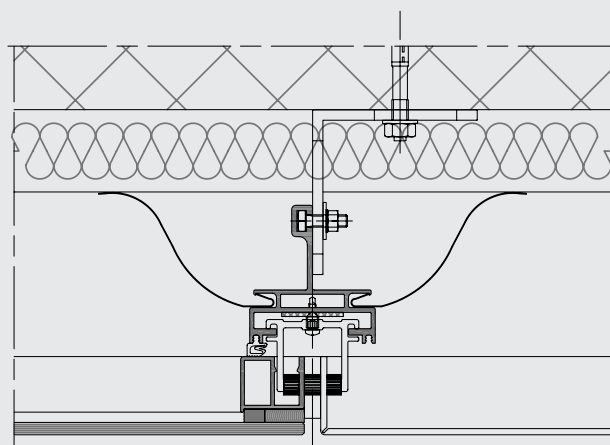
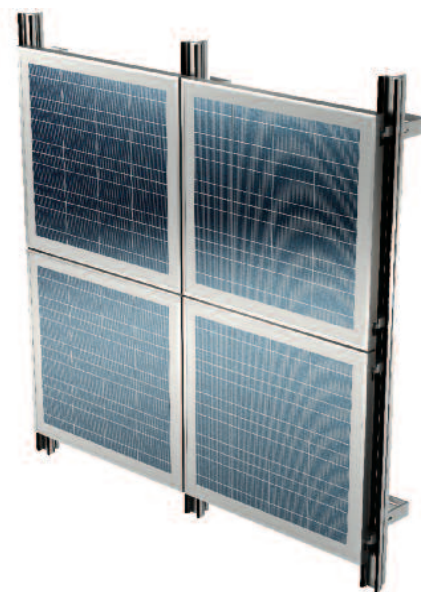
Vantaggi

- Protezione dell'edificio dagli agenti atmosferici
- Risparmio energetico e maggior confort estivo ed invernale
- Isolamento acustico
- Ventilazione naturale con eliminazione umidità
- Aspetto estetico innovativo

Applicazioni fotovoltaiche

Il sistema consente la realizzazione di “facciate ventilate” con l'inserimento di pannelli fotovoltaici di tutte le tipologie presenti sul mercato.

I moduli di rivestimento possono essere realizzati con pannelli fotovoltaici laminati, non intelaiati, con spessore fino a 8 mm.



Sezione orizzontale

Urano Wall e Laminam Esterna uniscono le loro valenze prestazionali, per offrire alla progettazione edilizia nuove e straordinarie opportunità architettoniche di sicuro impatto estetico.

Laminam Esterna è il frutto della ricerca Laminam, primo produttore al mondo di lastre in Gres Porcellanato (1000x3000x3,5 mm), che permette l'utilizzo in facciate ventilate.

Grazie alla dimensione delle lastre, alla vasta gamma di finiture disponibili ed alla semplicità di installazione, Urano Wall e Laminam si propongono al mercato come una nuova alternativa di stile ai rivestimenti comunemente utilizzati.

Vantaggi

- Formati fino a 1000x3000 mm
- Spessore ridotto (3,5 mm)
- Resistenza e inalterabilità agli agenti atmosferici e ai raggi UV
- Elevate prestazioni di resistenza al vento
- Antigraffiti e antigrassi
- Facilità di pulizia e manutenzione
- Vasta gamma di finiture
- Facilità di posa
- Due versioni di fissaggio: meccanico e strutturale

Tecnologia



- 1- Sistema di aggancio ad incastro per i telai in alluminio del sistema meccanico.
- 2- Cornice di tenuta della lastra nel sistema meccanico
- 3- Profilo superiore di tenuta
- 4- Aggancio
- 5- Profilo inferiore di tenuta

Sequenza di posa del telaio alla sottostruttura Immagini del pannello a fissaggio strutturale.



Finestre a battente

Eccellenza estetica e strutturale, gusto e tecnologia unite per valorizzare e proteggere il living.

Grande versatilità, ma mai a scapito dell'esteriorità... le finestre battenti e le porte d'ingresso METRA sono applicabili a tutte le esigenze abitative: dal centro storico alla "contemporary architecture", dalla baita in montagna, alla villa al mare o in campagna.

Resistenti a qualsiasi tipo di agente atmosferico e condizione climatica, con prestazioni mantenute nel tempo, i sistemi a battente METRA isolano termicamente ed acusticamente con notevole risparmio di energia. Il design delle forme, le molteplici tipologie di apertura, i complementi, le superfici cromatiche ed i rivestimenti che si possono applicare sono in sintonia con tutte le normative comunali e dei beni ambientali.

Applicazioni

- Finestre, porte e porte finestre per abitazioni private ed edifici pubblici
- Abbinamento con i sistemi per facciate continue

Caratteristiche

I Sistemi a Battente METRA comprendono:

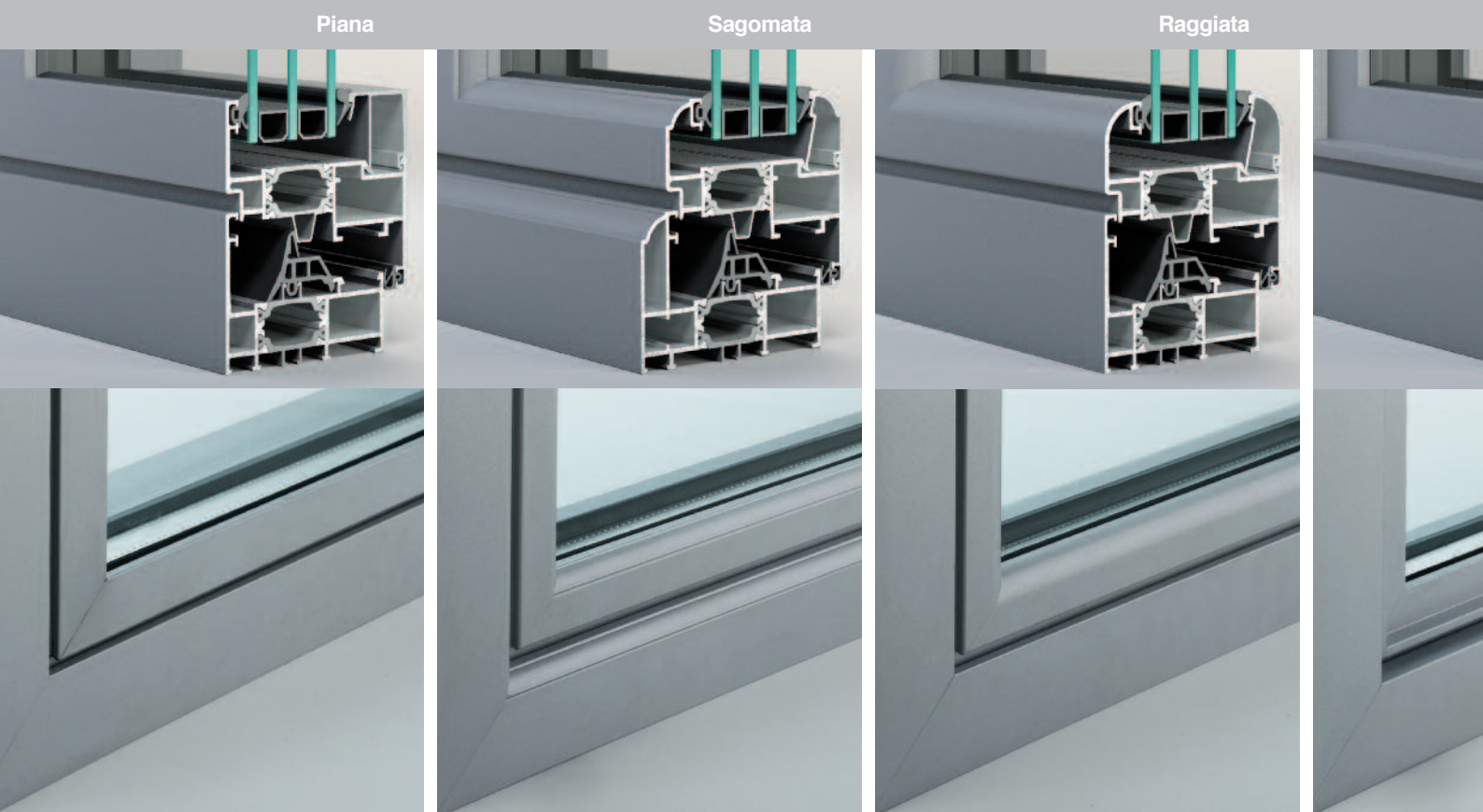
- Serie con taglio termico: NC 50 STH, NC 65 STH, NC 65 STH-i, NC 75 STH, NC 75 STH-i
- Serie senza taglio termico: NC 50 I

I Sistemi a taglio termico rappresentano la più valida risposta alle attuali esigenze di isolamento termico (caldo e freddo) e alla particolare necessità di ottimizzare le caratteristiche di estetica, funzionalità e durata nonché il risparmio energetico.

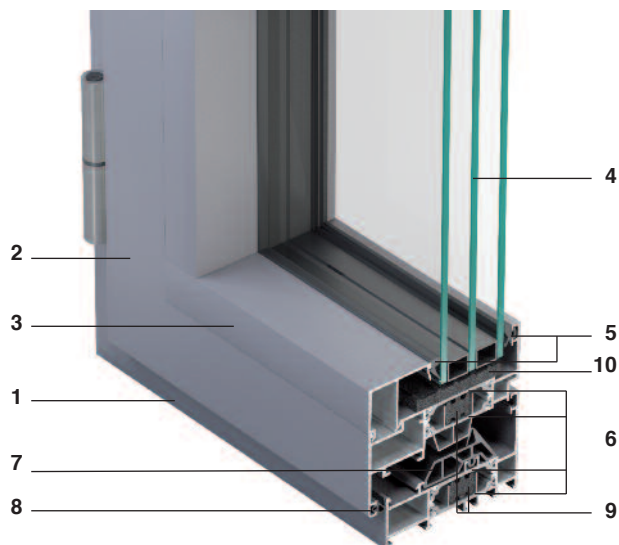
Vantaggi

- Facilità di manutenzione
- Massima apertura
- Alto isolamento termico: $U_w = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ (NC 75 STH-i)
- Possibilità di combinare diversi tipi di apertura
- Ampia gamma estetica
- Riduzione dei costi di riscaldamento e raffrescamento

Linee estetiche



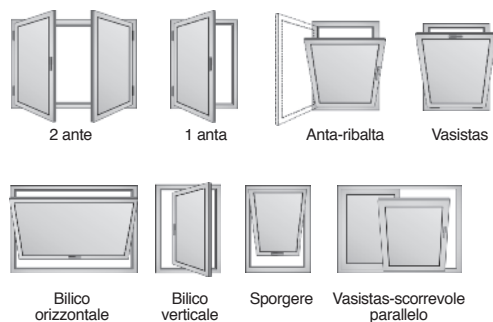
Tecnologia



- 1 - Telaio fisso
- 2 - Telaio mobile
- 3 - Fermavetro disponibile in varie misure in base allo spessore del vetro
- 4 - Vetro isolante ad 1 intercapedine (doppio vetro) o 2 intercapedini (triplo vetro)
- 5 - Guarnizioni cingivetro in EPDM
- 6 - Astine termiche in poliammide 6.6 rinforzata con fibra di vetro al 25%.
- 7 - Guarnizione centrale di tenuta "Giunto aperto"
- 8 - Guarnizione di battuta interna in EPDM
- 9 - Innesti isolanti atti a ridurre la dispersione per convezione
- 10 - Guarnizione sottovetro isolante

Tipologie di apertura

Finestre:



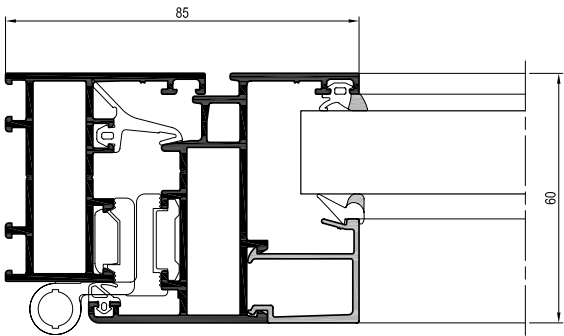
Porte-Finestre:



NC 50 I

Caratteristiche

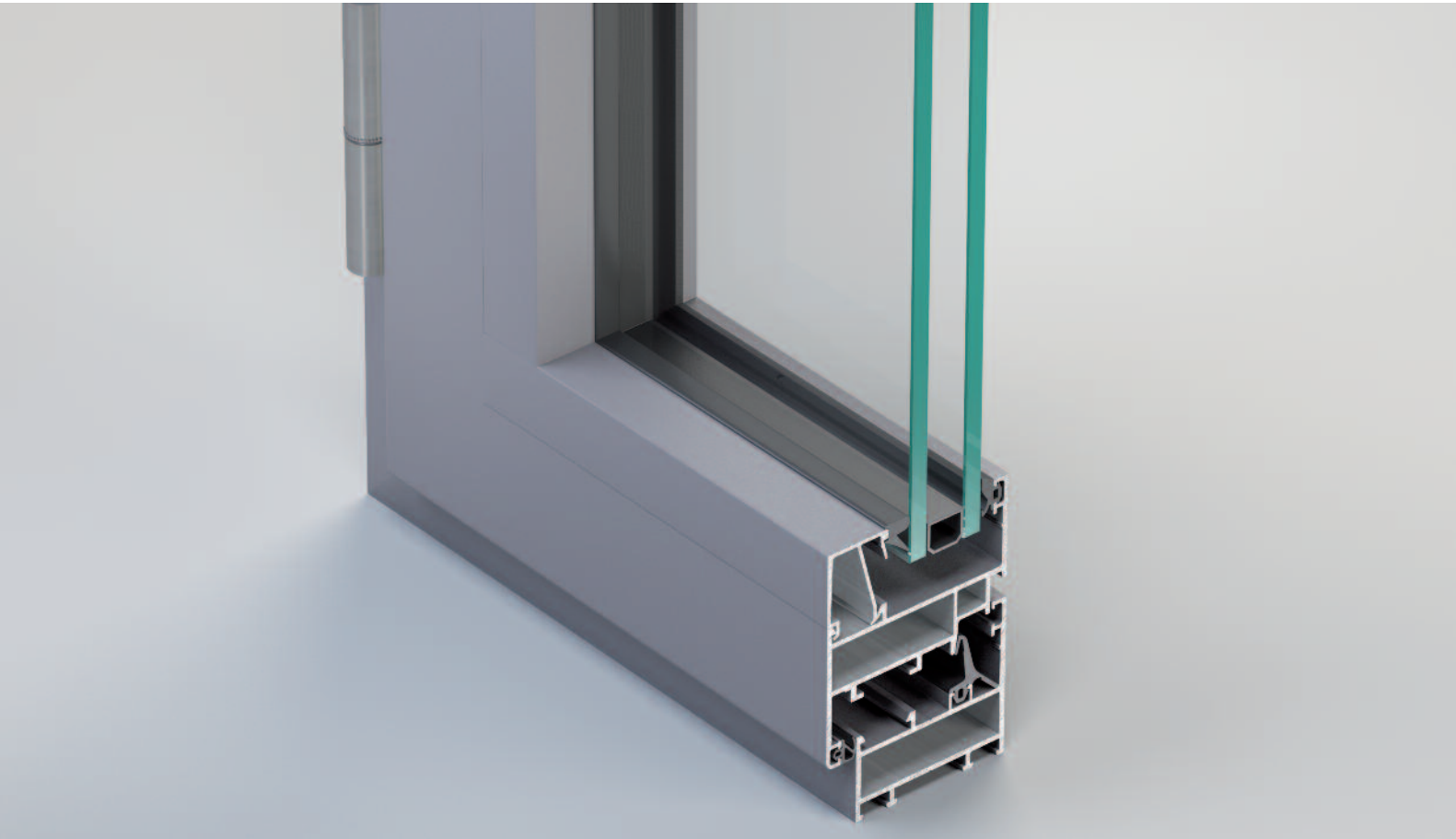
Dimensione della base: da 50 a 60 mm
Tipo di tenuta aria-acqua-vento:
giunto aperto (finestre e porte-finestre);
doppia guarnizione in battuta (porte d'ingresso)
Spessore dei vetri: da 4 mm a 42 mm
Linee estetiche: Piana, Sagomata



Sezione orizzontale

Prestazioni

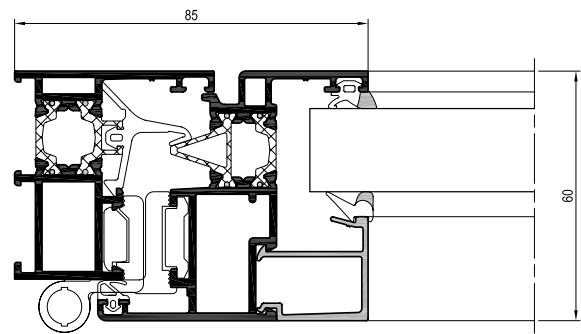
Tenuta all'acqua EN 1027 - EN 12208	1A (0Pa)	2A (50Pa)	3A (100Pa)	4A (150Pa)	5A (200Pa)	6A (250Pa)	7A (300Pa)	8A (450Pa)	9A (600Pa)	Exxxx (xxxxPa)
Permeabilità all'aria EN 1026 - EN 12207	1 (150Pa)	2 (300Pa)	3 (600Pa)	4 (600Pa)						
Resistenza al vento EN 12211 - EN 12210	Pressione max	1 (400Pa)	2 (800Pa)	3 (1200Pa)	4 (1600Pa)	5 (2000Pa)	Exxx (>2000Pa)			
	Con freccia di flessione	A (≤ 1/150)	B (≤ 1/200)	C (≤ 1/300)						



NC 50 STH

Caratteristiche

Dimensione della base: da 50 a 60 mm
Tipo di tenuta aria-acqua-vento:
giunto aperto (finestre e porte-finestre);
doppia guarnizione in battuta (porte d'ingresso)
Spessore dei vetri: da 4 mm a 42 mm
Linee estetiche: Piana, Sagomata, Raggiata, Ferro,
Tonda



Sezione orizzontale

Prestazioni

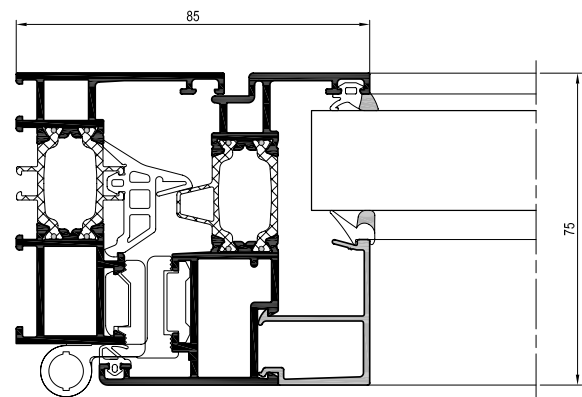
Tenuta all'acqua EN 1027 - EN 12208	1A (0Pa)	2A (50Pa)	3A (100Pa)	4A (150Pa)	5A (200Pa)	6A (250Pa)	7A (300Pa)	8A (450Pa)	9A (600Pa)	Exxxx (xxxxPa)
Permeabilità all'aria EN 1026 - EN 12207	1 (150Pa)	2 (300Pa)	3 (600Pa)	4 (600Pa)						
Resistenza al vento EN 12211 - EN 12210	Pressione max	1 (400Pa)	2 (800Pa)	3 (1200Pa)	4 (1600Pa)	5 (2000Pa)	Exxx (>2000Pa)			
	Con freccia di flessione	A (≤ 1/150)		B (≤ 1/200)		C (≤ 1/300)				
Potere fonoisolante EN ISO 140-3 - EN ISO 717-1	Fino a 46 dB									
Trasmittanza Termica Uf W/m² K	3.09									
Uw W/m² K*	1.3									
Resistenza all'effrazione EN 14019	WK1	WK2	WK3							

* Finestre 1 anta 1230 x 1480 mm; vetro: Ug=0.6 W/m²K, psi=0.05 W/m K

NC 65 STH

Caratteristiche

Dimensione della base: da 65 a 85 mm
Tipo di tenuta aria-acqua-vento:
giunto aperto (finestre e porte-finestre);
Spessore dei vetri: da 14 mm a 58 mm
Linee estetiche: Piana, Sagomata, Raggiata,
Ferro, Scomparsa



Sezione orizzontale

Prestazioni

Tenuta all'acqua EN 1027 - EN 12208	1A (0Pa)	2A (50Pa)	3A (100Pa)	4A (150Pa)	5A (200Pa)	6A (250Pa)	7A (300Pa)	8A (450Pa)	9A (600Pa)	Exxxx (xxxxPa)
--	-------------	--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	-------------------

Permeabilità all'aria EN 1026 - EN 12207	1 (150Pa)	2 (300Pa)	3 (600Pa)	4 (600Pa)
---	--------------	--------------	--------------	--------------

Resistenza al vento EN 12211 - EN 12210	Pressione max	1 (400Pa)	2 (800Pa)	3 (1200Pa)	4 (1600Pa)	5 (2000Pa)	Exxx (>2000Pa)
	Con freccia di flessione	A (≤ 1/150)		B (≤ 1/200)		C (≤ 1/300)	

Potere fonoisolante EN ISO 140-3 - EN ISO 717-1	Fino a 43 dB
--	--------------

Trasmittanza Termica Uf W/m² K	2.62
-----------------------------------	------

Uw W/m² K*	1.2
------------	-----

Resistenza all'effrazione ENV 1627 - ENV 1630	WK1	WK2	WK3
--	-----	-----	-----

Forze di azionamento EN 13115	Classe 0 -	Classe 1 100 N	Classe 2 30 N
----------------------------------	---------------	-------------------	------------------

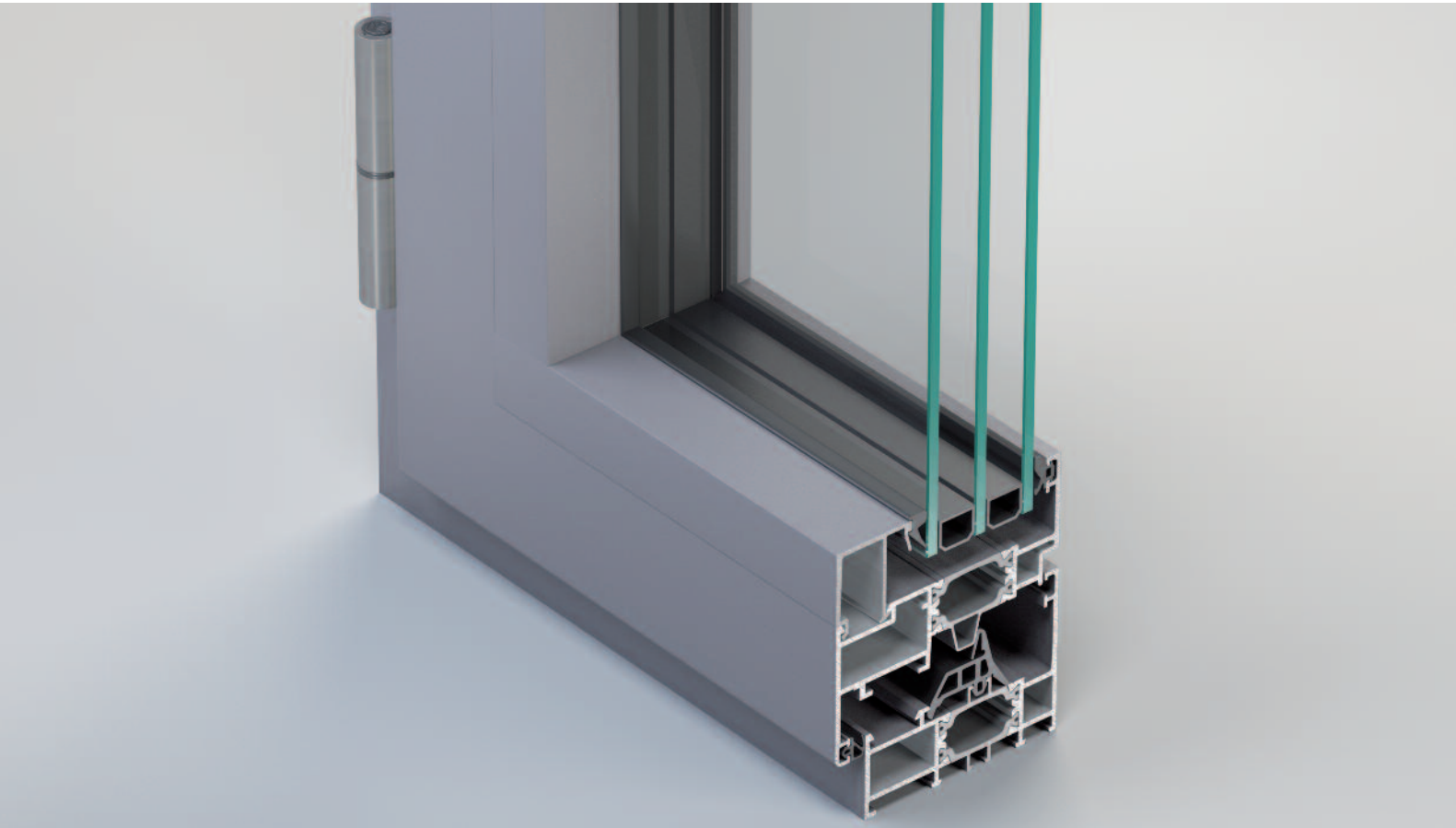
Resistenza meccanica EN 12211 - EN 12210	Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
---	----------	----------	----------	----------	----------

Resistenza ai cicli di apertura e chiusura - EN 1191 - EN 12400

	Finestre e porte				Solo porte				
Classif./ N° di cicli	0 -	1 5000	2 10000	3 20000	4 50000	5 100000	6 200000	7 500000	8 1000000

Resistenza all'urto EN 13049	Classif./ H di caduta	1 200 mm	2 300 mm	3 450 mm	4 700 mm	5 950 mm
---------------------------------	--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

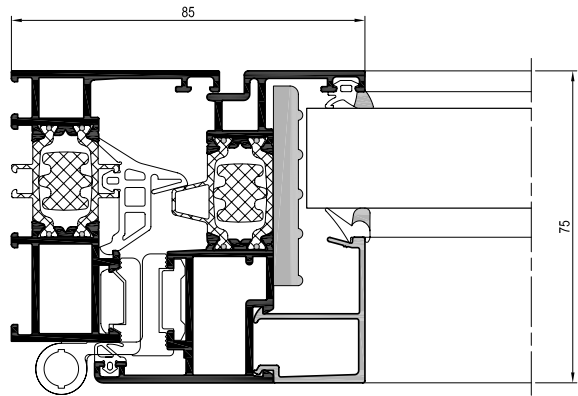
* Finestre 1 anta 1230 x 1480 mm; vetro: Ug=0.6 W/m²K, psi=0.05 W/m K



NC 65 STH-i

Caratteristiche

Dimensione della base: da 65 a 85 mm
Tipo di tenuta aria-acqua-vento:
giunto aperto (finestre e porte-finestre);
Spessore dei vetri: da 14 mm a 58 mm
Linee estetiche: Piana, Sagomata, Raggiata,
Ferro, Scomparsa



Sezione orizzontale

Prestazioni

Tenuta all'acqua EN 1027 - EN 12208	1A (0Pa)	2A (50Pa)	3A (100Pa)	4A (150Pa)	5A (200Pa)	6A (250Pa)	7A (300Pa)	8A (450Pa)	9A (600Pa)	Exxxx (xxxxPa)
Permeabilità all'aria EN 1026 - EN 12207	1 (150Pa)	2 (300Pa)	3 (600Pa)	4 (600Pa)						
Resistenza al vento EN 12211 - EN 12210	Pressione max	1 (400Pa)	2 (800Pa)	3 (1200Pa)	4 (1600Pa)	5 (2000Pa)	Exxxx (>2000Pa)			
Con freccia di flessione		A (≤ 1/150)		B (≤ 1/200)		C (≤ 1/300)				
Potere fonoisolante EN ISO 140-3 - EN ISO 717-1	Fino a 43 dB									
Trasmittanza Termica Uf W/m² K	2.35									
Uw W/m² K*	1.1									

* Finestre 1 anta 1230 x 1480 mm; vetro: Ug=0.6 W/m²K, psi=0.05 W/m K

Resistenza all'effrazione

ENV 1627 - ENV 1630

WK1	WK2	WK3
-----	-----	-----

Forze di azionamento

EN 13115

Classe 0 -	Classe 1 100 N	Classe 2 30 N
---------------	-------------------	------------------

Resistenza meccanica

EN 12211 - EN 12210

Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
----------	----------	----------	----------	----------

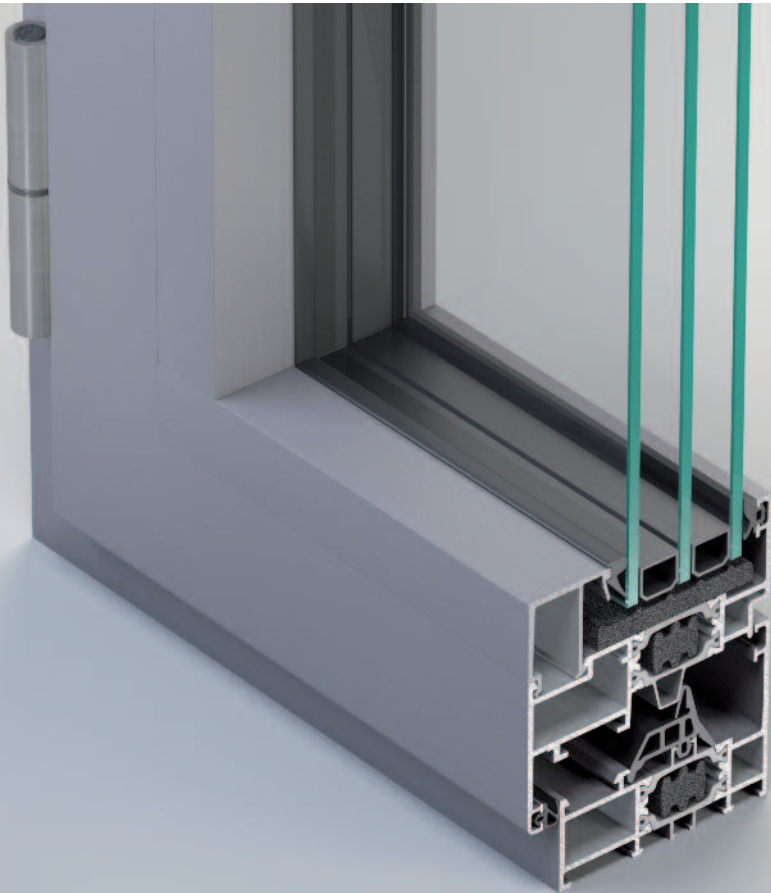
Resistenza ai cicli di apertura e chiusura - EN 1191 - EN 12400

	Finestre e porte				Solo porte				
Classif./ N° di cicli	0 -	1 5000	2 10000	3 20000	4 50000	5 100000	6 200000	7 500000	8 1000000

Resistenza all'urto

EN 13049

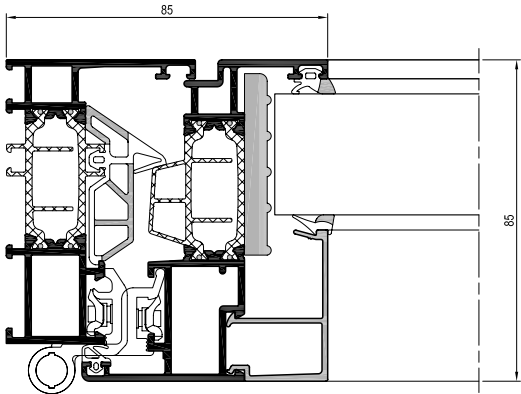
Classif./ H di caduta	1 200 mm	2 300 mm	3 450 mm	4 700 mm	5 950 mm
--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------



NC 75 STH

Caratteristiche

Dimensione della base: da 75 a 95 mm
Tipo di tenuta aria-acqua-vento:
giunto aperto (finestre e porte-finestre);
Spessore dei vetri: da 24 mm a 68 mm
Linee estetiche:
Piana, Sagomata, Raggiata, Scomparsa



Sezione orizzontale

Prestazioni

Tenuta all'acqua EN 1027 - EN 12208	1A (0Pa)	2A (50Pa)	3A (100Pa)	4A (150Pa)	5A (200Pa)	6A (250Pa)	7A (300Pa)	8A (450Pa)	9A (600Pa)	Exxxx (1500Pa)
--	-------------	--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	-------------------

Permeabilità all'aria EN 1026 - EN 12207	1 (150Pa)	2 (300Pa)	3 (600Pa)	4 (600Pa)
---	--------------	--------------	--------------	--------------

Resistenza al vento EN 12211 - EN 12210	Pressione max	1 (400Pa)	2 (800Pa)	3 (1200Pa)	4 (1600Pa)	5 (2000Pa)	Exxx (>2000Pa)
	Con freccia di flessione	A (≤ 1/150)		B (≤ 1/200)		C (≤ 1/300)	

Potere fonoisolante EN ISO 140-3 - EN ISO 717-1	Fino a 43 dB
--	--------------

Trasmittanza Termica Uf W/m² K	1.98
-----------------------------------	------

Uw W/m² K*	1.1
------------	-----

Resistenza all'effrazione ENV 1627 - ENV 1630	WK1	WK2	WK3
--	-----	-----	-----

Forze di azionamento EN 13115	Classe 0 -	Classe 1 100 N	Classe 2 30 N
----------------------------------	---------------	-------------------	------------------

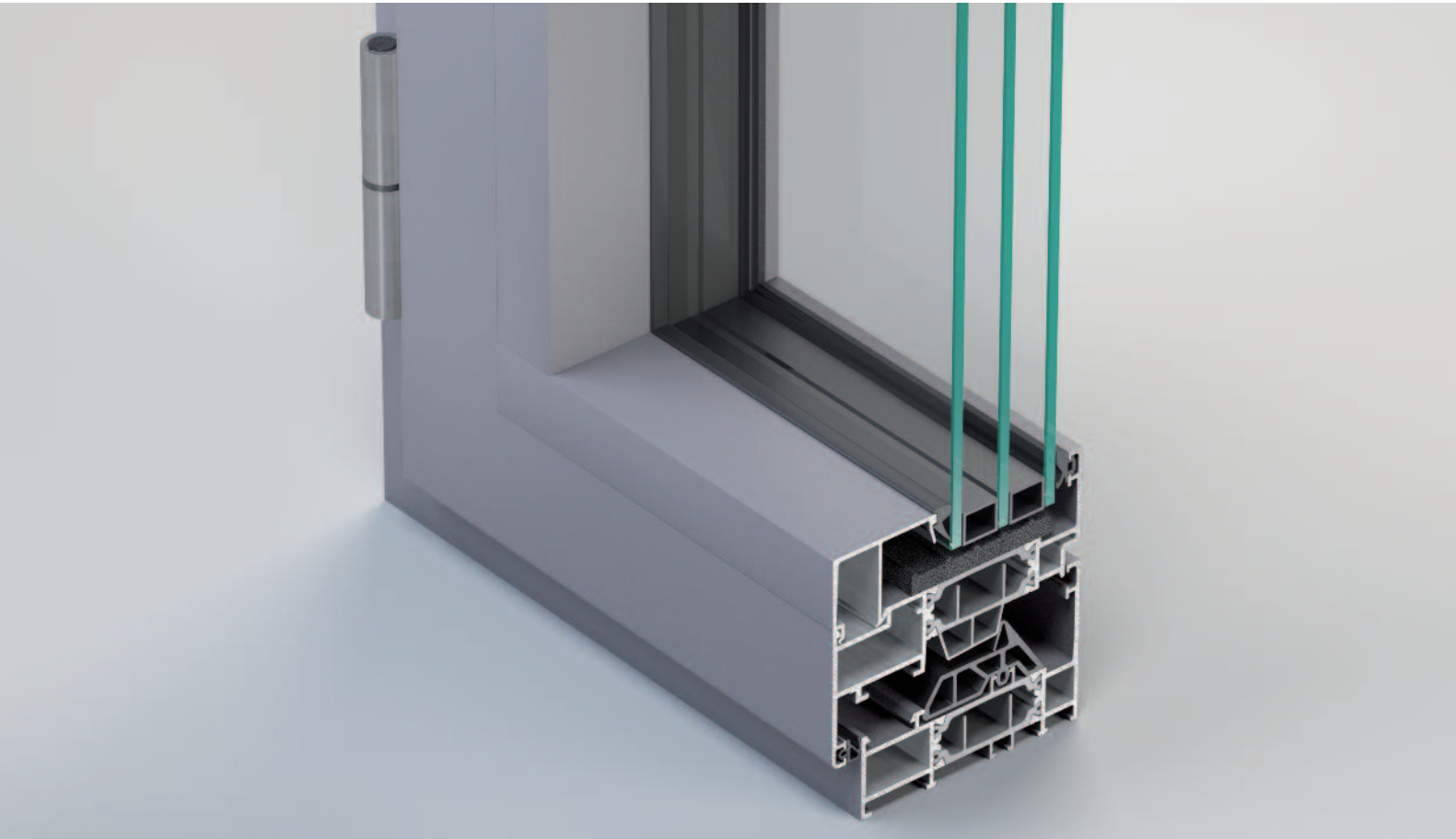
Resistenza meccanica EN 12211 - EN 12210	Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
---	----------	----------	----------	----------	----------

Resistenza ai cicli di apertura e chiusura - EN 1191 - EN 12400

	Finestre e porte				Solo porte				
Classif./ N° di cicli	0 -	1 5000	2 10000	3 20000	4 50000	5 100000	6 200000	7 500000	8 1000000

Resistenza all'urto EN 13049	Classif./ H di caduta	1 200 mm	2 300 mm	3 450 mm	4 700 mm	5 950 mm
---------------------------------	--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

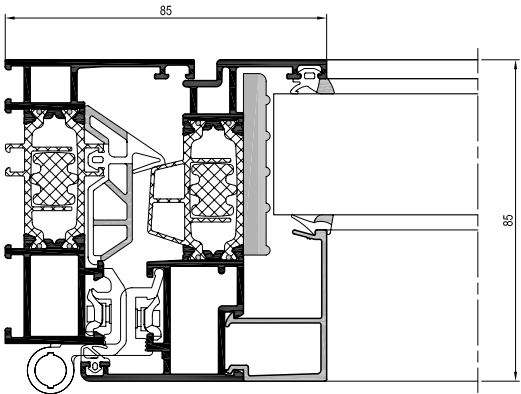
* Finestre 1 anta 1230 x 1480 mm; vetro: Ug=0.6 W/m²K, psi=0.05 W/m K



NC 75 STH-i

Caratteristiche

Dimensione della base: da 75 a 95 mm
Tipo di tenuta aria-acqua-vento:
giunto aperto (finestre e porte-finestre);
Spessore dei vetri: da 24 mm a 68 mm
Linee estetiche:
Piana, Sagomata, Raggiata, Scomparsa



Sezione orizzontale

Prestazioni

Tenuta all'acqua EN 1027 - EN 12208	1A (0Pa)	2A (50Pa)	3A (100Pa)	4A (150Pa)	5A (200Pa)	6A (250Pa)	7A (300Pa)	8A (450Pa)	9A (600Pa)	Exxxx (xxxxPa)
Permeabilità all'aria EN 1026 - EN 12207	1 (150Pa)	2 (300Pa)	3 (600Pa)	4 (600Pa)						
Resistenza al vento EN 12211 - EN 12210	Pressione max Con freccia di flessione	1 (400Pa)	2 (800Pa)	3 (1200Pa)	4 (1600Pa)	5 (2000Pa)	Exxxx (>2000Pa)			
		A (≤ 1/150)		B (≤ 1/200)		C (≤ 1/300)				
Potere fonoisolante EN ISO 140-3 - EN ISO 717-1	Fino a 43 dB									
Trasmittanza Termica Uf W/m² K	1.87									
Uw W/m² K*	1.0									

* Finestre 1 anta 1230 x 1480 mm; vetro: Ug=0.6 W/m²K, psi=0.05 W/m K

Resistenza all'effrazione

ENV 1627 - ENV 1630

WK1	WK2	WK3
-----	-----	-----

Forze di azionamento

EN 13115

Classe 0 -	Classe 1 100 N	Classe 2 30 N
---------------	-------------------	------------------

Resistenza meccanica

EN 12211 - EN 12210

Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
----------	----------	----------	----------	----------

Resistenza ai cicli di apertura e chiusura - EN 1191 - EN 12400

	Finestre e porte				Solo porte				
Classif./ N° di cicli	0 -	1 5000	2 10000	3 20000	4 50000	5 100000	6 200000	7 500000	8 1000000

Resistenza all'urto

EN 13049

Classif./ H di caduta	1 200 mm	2 300 mm	3 450 mm	4 700 mm	5 950 mm
--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Porte a battente

Le porte d'ingresso METRA si armonizzano con stile ad ogni contesto e resistono ad ogni situazione climatica.

Appartengono ad una classe di prestazioni superiori: possono essere a doppia o tripla guarnizione per una tenuta infallibile agli agenti atmosferici... sono sicure, robuste ed indeformabili, soddisfano grandi requisiti di estetica, funzionalità e risparmio energetico.

Tante ed emozionanti sono le superfici disponibili, moltissimi i colori e gli effetti, ampia la scelta dei tagli di luce da associare ai vetri e gran stile di design per gli accessori originali (maniglie e cerniere).

Caratteristiche

I sistemi METRA per porte d'ingresso a taglio termico NC 65 STH Porte e NC 75 STH Porte rispondono in modo adeguato a tutte le esigenze prestazionali.

L'esclusiva gamma di accessori originali assicurano velocità di montaggio, resistenza e tenuta perfetta, evitando spifferi d'aria ed infiltrazioni d'acqua.

Inoltre è possibile applicare pannelli isolanti o ante completamente vetrate.

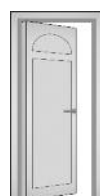
Applicazioni

- Porte per abitazioni private ed edifici pubblici
- Abbinamento con sistemi per facciate continue

Linee estetiche

Due le linee estetiche disponibili, la linea Piana, semplice e lineare, ideale da abbinare agli ambienti in stile moderno e minimalisti e la linea Sagomata, adatta agli stili classici e tradizionali.

Tipologie di apertura



1 anta
apertura
esterna



1 anta
apertura
interna



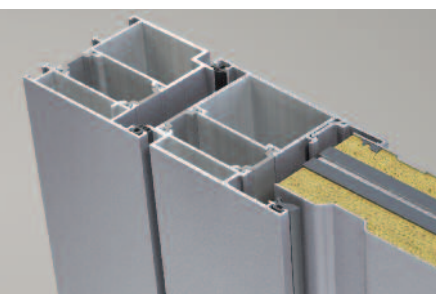
2 ante
apertura
esterna



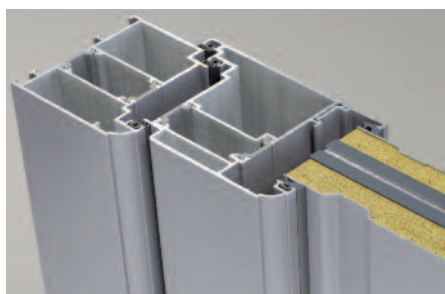
2 ante
apertura
interna

Linee estetiche

Piana



Sagomata



I tappi inferiori



Garantiscono una perfetta continuità nella tenuta perimetrale. Assenza totale di spifferi anche nelle parti inferiori più critiche. Ottimizzazione dei tempi di lavorazione e montaggio.

Soglia

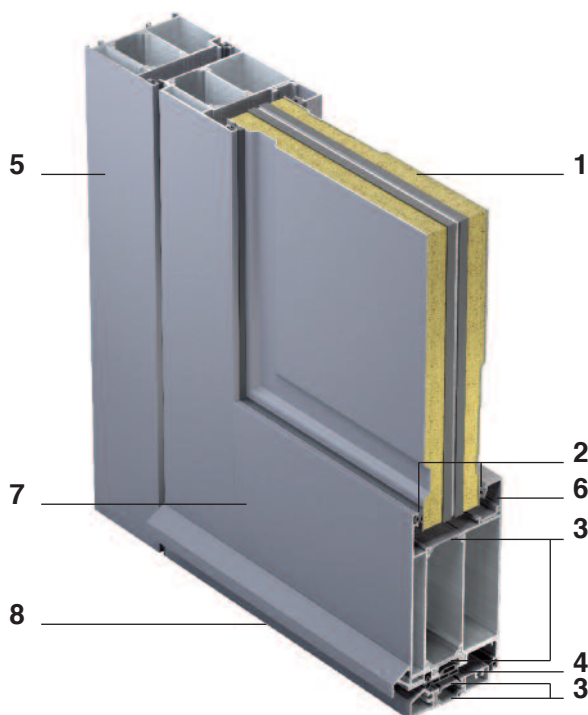


Disponibili diverse tipologie di soglie. Soglia isolata. Ottimizzazione dei tempi di lavorazione

Vantaggi

- Massimo isolamento termico
- Massimo isolamento acustico
- Assenza di spifferi
- Assenza di barriere architettoniche
- Inalterabilità e durata nel tempo
- Sicurezza antieffrazione
- Cerniere dall'aspetto filiforme rendono la porta esteticamente piacevole ed elegante
- Pannello ad alto isolamento termico ed acustico, dotato di giunto elastico idoneo a risolvere anche nelle condizioni di forte esposizione solare il problema "Bi-metall-effekt"
- Squadrette a spinare o cianfrinare con iniezione di collanti
- Vasto programma di serrature meccaniche ed elettriche (funzioni di chiusura automatizzata) e relativi incontri anche regolabili
- Facilità di manutenzione
- Massima apertura

Tecnologia



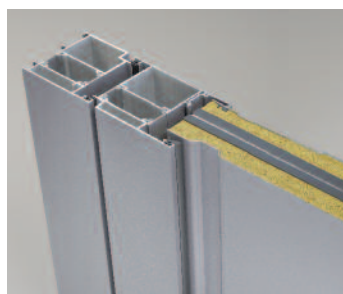
- 1 - Pannello
- 2 - Guarnizioni per vetro e/o pannello
- 3 - Astine termiche
- 4 - Guarnizione di tenuta
- 5 - Telaio fisso
- 6 - Fermavetro
- 7 - Telaio mobile
- 8 - Soglia

Tappi di tenuta per incontro ante

Cerniere filiformi

Serrature

Profilati a taglio termico



Accessori di tenuta assicurano la continuità di tenuta perimetrale nella sezione centrale di chiusura. Ottimizzazione dei tempi di lavorazione e montaggio.

Disponibili nella versione a due ali (peso max/anta 100 kg utilizzando due cerniere) e nella versione a tre ali (peso max/ anta 150 kg sempre con due cerniere). Regolazione laterale (± 3 mm) ed in altezza (± 4 mm) senza sollevare l'anta dal telaio.

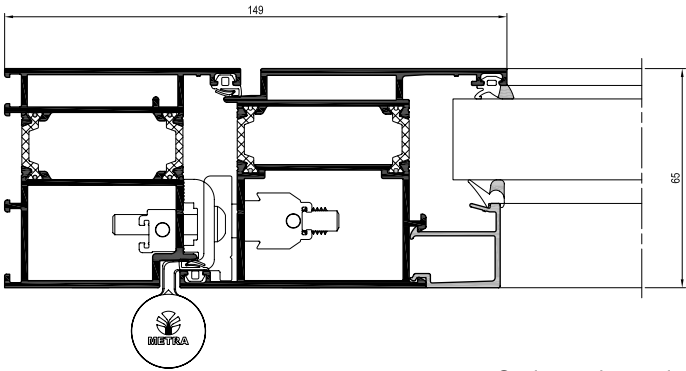
Svariate soluzioni di chiusura meccanica ed elettrica. Disponibili serrature di sicurezza mono e multipunto, antipanico, multi punto automatiche eventualmente con telecomando, ecc. Serrature multipunto con perno gancio rotante ad elevata resistenza all'effrazione e soluzione ottimale al "Bi-metallffekt". Dotate di incontri disponibili con o senza regolazione.

Profilati a tre camere. Soglia a taglio termico, universale, sia per porte con apertura verso l'interno sia verso l'esterno.

NC 65 STH Porte

Caratteristiche

Dimensione della base: da 65 a 75 mm
Tipo di tenuta aria-acqua-vento:
doppia guarnizione in battuta
Spessore dei vetri: da 4 mm a 48 mm
Linee estetiche: Piana, Sagomata



Sezione orizzontale

Prestazioni

Tenuta all'acqua EN 1027 - EN 12208	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	Exxx
	(0Pa)	(50Pa)	(100Pa)	(150Pa)	(200Pa)	(250Pa)	(300Pa)	(450Pa)	(600Pa)	(xxxPa)

Permeabilità all'aria EN 1026 - EN 12207	1	2	3	4
	(150Pa)	(300Pa)	(600Pa)	(600Pa)

Resistenza al vento EN 12211 - EN 12210	Pressione max	1	2	3	4	5	Exxx
		(400Pa)	(800Pa)	(1200Pa)	(1600Pa)	(2000Pa)	(>2000Pa)

Con freccia di flessione	A	B	C
	(≤ 1/150)	(≤ 1/200)	(≤ 1/300)

Potere fonoisolante EN ISO 140-3 - EN ISO 717-1	Fino a 42 dB			
--	--------------	--	--	--

Trasmittanza Termica Uf W/m² K	2.7
-----------------------------------	-----

Ud W/m² K c/pannello*	1.3
-----------------------	-----

Ud W/m² K c/vetro**	1.6
---------------------	-----

* Porta 1 anta 1480 x 2180 mm con pannello Up=0.5 W/m²K
** Porta 1 anta 1480 x 2180 mm con vetro Ug=1.0 W/m²K, psi=0.05 W/m K

Forze di azionamento EN 13115	Classe 0	Classe 1	Classe 2
	-	100 N	30 N

Resistenza meccanica EN 12211 - EN 12210	Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4

Resistenza ai cicli di apertura e chiusura - EN 1191 - EN 12400

	Finestre e porte				Solo porte				
Classif./ N° di cicli	0	1	2	3	4	5	6	7	8
	-	5000	10000	20000	50000	100000	200000	500000	1000000

Resistenza all'urto EN 13049	Classif./ H di caduta	1	2	3	4	5
		200 mm	300 mm	450 mm	700 mm	950 mm



NC 75 STH Porte

Caratteristiche

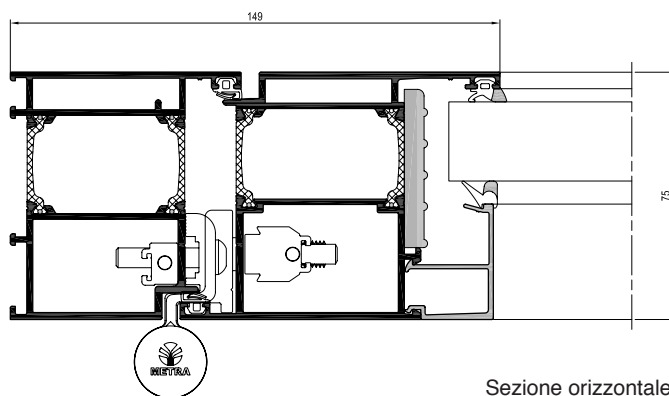
Dimensione della base: da 75 a 85 mm

Tipo di tenuta aria-acqua-vento:

doppia guarnizione in battuta

Spessore dei vetri: da 14 mm a 58 mm

Linee estetiche: Piana, Sagomata



Sezione orizzontale

Prestazioni

Tenuta all'acqua

EN 1027 - EN 12208

1A (0Pa)	2A (50Pa)	3A (100Pa)	4A (150Pa)	5A (200Pa)	6A (250Pa)	7A (300Pa)	8A (450Pa)	9A (600Pa)	Exxx (xxxPa)
-------------	--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	-----------------

Permeabilità all'aria

EN 1026 - EN 12207

1 (150Pa)	2 (300Pa)	3 (600Pa)	4 (600Pa)
--------------	--------------	--------------	--------------

Resistenza al vento

EN 12211 - EN 12210

Pressione max	1 (400Pa)	2 (800Pa)	3 (1200Pa)	4 (1600Pa)	5 (2000Pa)	Exxx (>2000Pa)
Con freccia di flessione	A (≤ 1/150)	B (≤ 1/200)	C (≤ 1/300)			

Potere fonoisolante

EN ISO 140-3 - EN ISO 717-1

Fino a 42 dB

Trasmittanza Termica

Uf W/m² K



Ud W/m² K c/pannello*



Ud W/m² K c/vetro**



* Porta 1 anta 1480 x 2180 mm con pannello Up=0.5 W/m²K

** Porta 1 anta 1480 x 2180 mm con vetro Ug=1.0 W/m²K, psi=0.05 W/m K

Forze di azionamento

EN 13115

Classe 0 -	Classe 1 100 N	Classe 2 30 N
---------------	-------------------	------------------

Resistenza meccanica

EN 12211 - EN 12210

Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
----------	----------	----------	----------	----------

Resistenza ai cicli di apertura e chiusura - EN 1191 - EN 12400

	Finestre e porte					Solo porte			
Classif./ N° di cicli	0 -	1 5000	2 10000	3 20000	4 50000	5 100000	6 200000	7 500000	8 1000000

Resistenza all'urto

EN 13049

Classif./ H di caduta	1 200 mm	2 300 mm	3 450 mm	4 700 mm	5 950 mm
--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Finestre e porte finestre in Alluminio-Legno

Per chi ama il legno naturale applicato a forme contemporanee, Alluminio-Legno è la scelta perfetta. Grande resistenza, sicurezza e tenuta dal cuore di alluminio... cromie ed essenze di legno dallo stile sorprendente.

Applicazioni

- Finestre e porte balcone ad una o più ante a battente, a vasistas, ad anta-ribalta e a vasistas-scorrevole parallelo.
- Porte di ingresso con apertura interna e specchiature composte da parti fisse.

Vantaggi

- Ampia scelta di finiture e linee estetiche
- Massimo isolamento termico - acustico
- Resistenza e stabilità strutturale
- Facilità di manutenzione
- Possibilità di combinare diversi tipi di apertura
- Drenaggio dell'acqua sui telai in vista e/o nascosto (senza cappette)
- Meccanismi di movimentazione con trattamento anticorrosione

Caratteristiche

Se non vuoi rinunciare ad un materiale resistente come l'alluminio e allo stesso tempo desideri la naturalezza del legno, METRA ti offre la soluzione ideale: il Sistema Alluminio-Legno. Questo Sistema ti permette infatti di realizzare infissi mediante l'utilizzo di telai composti: la parte esterna da profilati di alluminio, la parte interna composta da massello di legno naturale.

Il massello di legno in tutte le tinte ed essenze all'interno donano una nota di calore e naturalezza all'ambiente, celando un cuore e una struttura di alluminio che riducono gli interventi di manutenzione e conservano le prestazioni nel tempo.

Chiedi ad un serramentista autorizzato METRA le possibilità di combinazioni fra le diverse linee estetiche, le tipologie di aperture e la varietà di serie METRA.

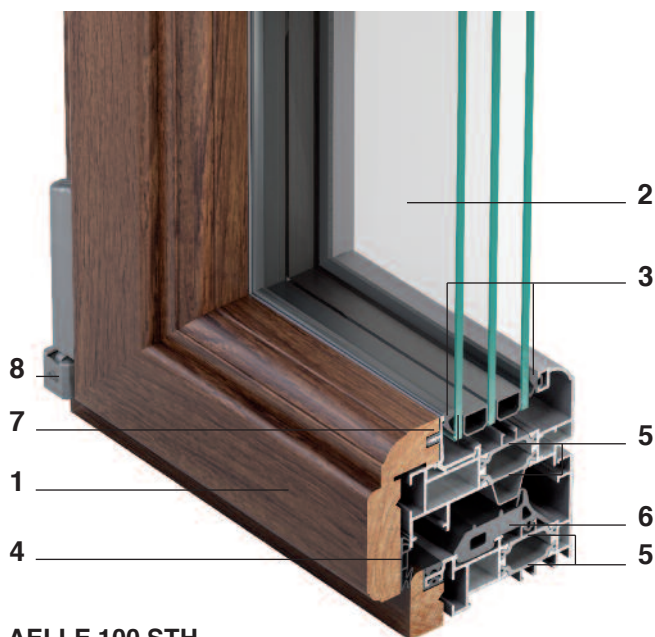
Linee estetiche

Piana

Sagomata



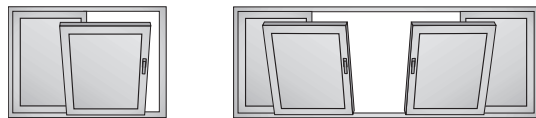
Tecnologia



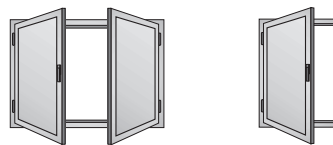
AELLE 100 STH

- 1 - Legno massello
- 2 - Vetro isolante a due intercapedini (triplo vetro)
- 3 - Guarnizioni per vetro in EPDM
- 4 - Guarnizione in battuta insonorizzante.
- 5 - Astine termiche a risparmio energetico
- 6 - Guarnizione centrale: in EPDM a giunto aperto
- 7 - Fermavetro con sistema tipo antieffrazione
- 8 - Cerniere regolabili

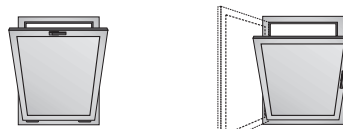
Tipologie di apertura



Finestre, porte e porte-finestre: a vasistas - scorrevole parallelo



Finestre, porte e porte-finestre: a battente



Finestre a vasistas

Finestre, porte e porte-finestre: ad anta-ribalta

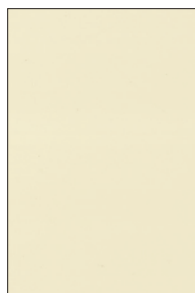
Le essenze del legno



ROL
Toulipier
Laccato Bianco



FSB
Frassino
Sbiancato



RAL
Toulipier
Laccato 1013



FVE
Frassino
Verde



CIL
Ciliegio



FAM
Frassino
Amaranto



RON
Rovere
Naturale



FCL
Frassino
Tinto Ciliegio



RCA
Rovere
Tinto Castagno



FWH
Frassino
Wengè



ROC
Rovere
Tinto Noce



FTA
Frassino
Tabacco

AELLE 65 I

Caratteristiche

Serie senza taglio termico per finestre e porte.

Spessori vetro: da 20 mm a 24 mm

Serie Finestra:

Telaio con profilati base da 64 mm, anta da 76.5 mm con sormonto interno da 21 mm.

Telaio con profilato base da 74 mm, anta da 85 mm con sormonto interno da 21 mm "Linea Sagomata".

Tenuta aria-acqua-vento: guarnizione centrale a giunto aperto.

Linee estetiche alluminio: Classica e Sagomata

Linee estetiche legno: Piana e Sagomata

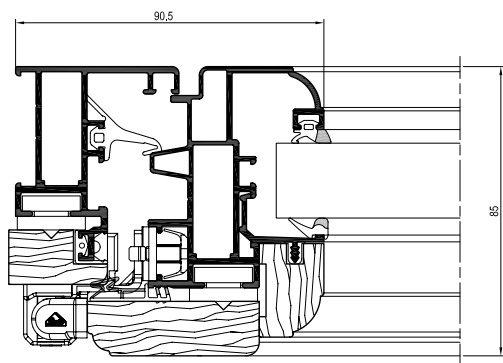
Serie Porte:

Telaio con profilato base da 74 mm, anta da 74 mm con sormonto interno da 10 mm oppure anta da 80 mm con sormonto interno da 16 mm "Linea Sagomata".

Tenuta aria-acqua-vento: doppia guarnizione di battuta.

Linee estetiche alluminio: Sagomata

Linee estetiche legno: Piana



Sezione orizzontale



AELLE 80 STH

Caratteristiche

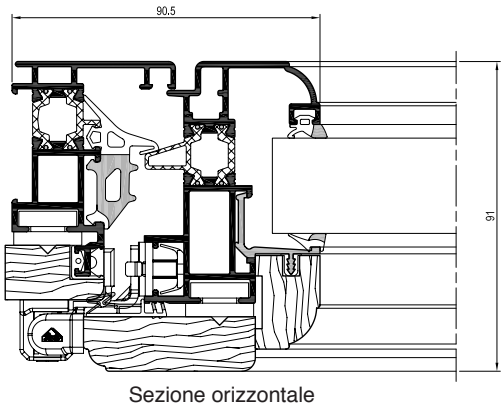
Serie a taglio termico per finestre e porte.
Spessori vetro: da 17 mm a 50 mm

Serie Finestra:

Telaio con profilati base da 70 mm, anta da 91 mm con sormonto interno da 21 mm “Linea Piana”.
Telaio con profilato base da 80 mm, anta da 91 mm con sormonto interno da 21 mm “Linea Sagomata”.
Tenuta aria-acqua-vento: guarnizione centrale a giunto aperto.
Linee estetiche alluminio: Piana e Sagomata
Linee estetiche legno: Piana e Sagomata

Serie Porte:

Telaio ed anta complanari con profilati da 74 mm “Linea Piana”.
Telaio con profilato base da 80 mm, anta da 80 mm con sormonto interno da 10 mm oppure anta da 86 mm con sormonto interno da 16 mm “Linea Sagomata”.
Sistema di tenuta tramite doppia guarnizione di battuta.
Linee estetiche alluminio: Piana e Sagomata
Linee estetiche legno: Piana



Prestazioni

Tenuta all'acqua
EN 1027 - EN 12208

1A (0Pa)	2A (50Pa)	3A (100Pa)	4A (150Pa)	5A (200Pa)	6A (250Pa)	7A (300Pa)	8A (450Pa)	9A (600Pa)	Exxxx (xxxxPa)
-------------	--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	-------------------

Permeabilità all'aria
EN 1026 - EN 12207

1 (150Pa)	2 (300Pa)	3 (600Pa)	4 (600Pa)
--------------	--------------	--------------	--------------

Resistenza al vento
EN 12211 - EN 12210

Pressione max	1 (400Pa)	2 (800Pa)	3 (1200Pa)	4 (1600Pa)	5 (2000Pa)	Exxx (>2000Pa)
Con freccia di flessione	A (≤ 1/150)	B (≤ 1/200)		C (≤ 1/300)		

Potere fonoisolante
EN ISO 140-3 - EN ISO 717-1

Fino a 44 dB

Trasmittanza Termica
Uf W/m² K

2.76

Uw W/m² K*

1.3

* Finestra 1 anta 1230 x 1480 mm; Ug=0.6 W/m²K, psi=0.05 W/m K

AELLE 100 STH

Caratteristiche

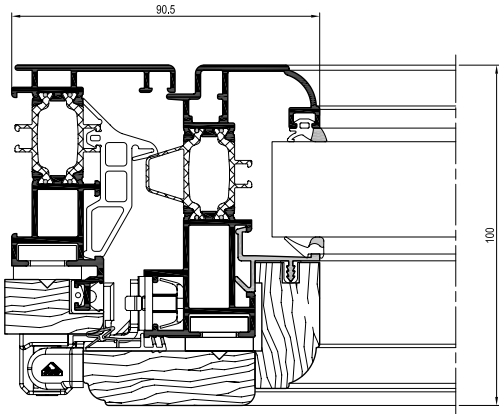
Serie a taglio termico per finestre e porte.
Spessori vetro: da 26 mm a 59 mm

Serie Finestra:

Telaio con profilati base da 79 mm, anta da 100 mm con sormonto interno da 21 mm “Linea Piana”.
Telaio con profilato base da 89 mm, anta da 100 mm con sormonto interno da 21 mm “Linea Sagomata”.
Tenuta aria-acqua-vento: guarnizione centrale a giunto aperto.
Linee estetiche alluminio: Piana e Sagomata
Linee estetiche legno: Piana e Sagomata

Serie Porte:

Telaio ed anta complanari con profilati da 79 mm, anta da 79 mm.
Sistema di tenuta tramite doppia guarnizione di battuta.
Linee estetiche alluminio: Piana
Linee estetiche legno: Piana



Sezione orizzontale

Prestazioni

Tenuta all'acqua EN 1027 - EN 12208	1A (0Pa)	2A (50Pa)	3A (100Pa)	4A (150Pa)	5A (200Pa)	6A (250Pa)	7A (300Pa)	8A (450Pa)	9A (600Pa)	Exxxx (xxxxPa)
Permeabilità all'aria EN 1026 - EN 12207	1 (150Pa)	2 (300Pa)	3 (600Pa)	4 (600Pa)						
Resistenza al vento EN 12211 - EN 12210	Pressione max 1 (400Pa)	2 (800Pa)	3 (1200Pa)	4 (1600Pa)	5 (2000Pa)	Exxx (>2000Pa)				
	Con freccia di flessione A (≤ 1/150)		B (≤ 1/200)		C (≤ 1/300)					
Potere fonoisolante EN ISO 140-3 - EN ISO 717-1	Fino a 44 dB									
Trasmittanza Termica Uf W/m² K	2.20 ↓									
Uw W/m² K*	1.1 ↓									

* Finestra 1 anta 1230 x 1480 mm; Ug=0.6 W/m²K, psi=0.05 W/m K



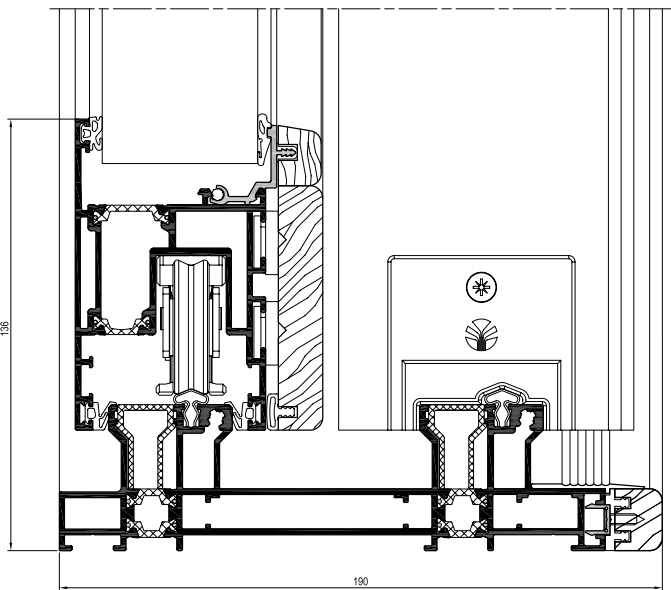
AELLE- S 190 STH

Caratteristiche

Serie a taglio termico per finestre e porte scorrevoli.
Spessori vetro: da 24 mm a 50 mm

Serie Composta Alluminio-Legno:
Telai fissi con profilati base da 190 mm
Telai mobili con profilato base da 78 mm
Tenuta aria-acqua-vento: guarnizioni in EPDM

Sistema di movimentazione: alzante scorrevole
Portata 300/400 kg



Sezione orizzontale

Prestazioni

Tenuta all'acqua
EN 1027 - EN 12208

1A (0Pa)	2A (50Pa)	3A (100Pa)	4A (150Pa)	5A (200Pa)	6A (250Pa)	7A (300Pa)	8A (450Pa)	9A (600Pa)	Exxx (xxxPa)
-------------	--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	-----------------

Permeabilità all'aria
EN 1026 - EN 12207

1 (150Pa)	2 (300Pa)	3 (600Pa)	4 (600Pa)
--------------	--------------	--------------	--------------

Resistenza al vento
EN 12211 - EN 12210

Pressione max	1 (400Pa)	2 (800Pa)	3 (1200Pa)	4 (1600Pa)	5 (2000Pa)	Exxx (>2000Pa)
Con freccia di flessione	A (≤ 1/150)		B (≤ 1/200)		C (≤ 1/300)	

Potere fonoisolante
EN ISO 140-3 - EN ISO 717-1

Fino a 42 dB

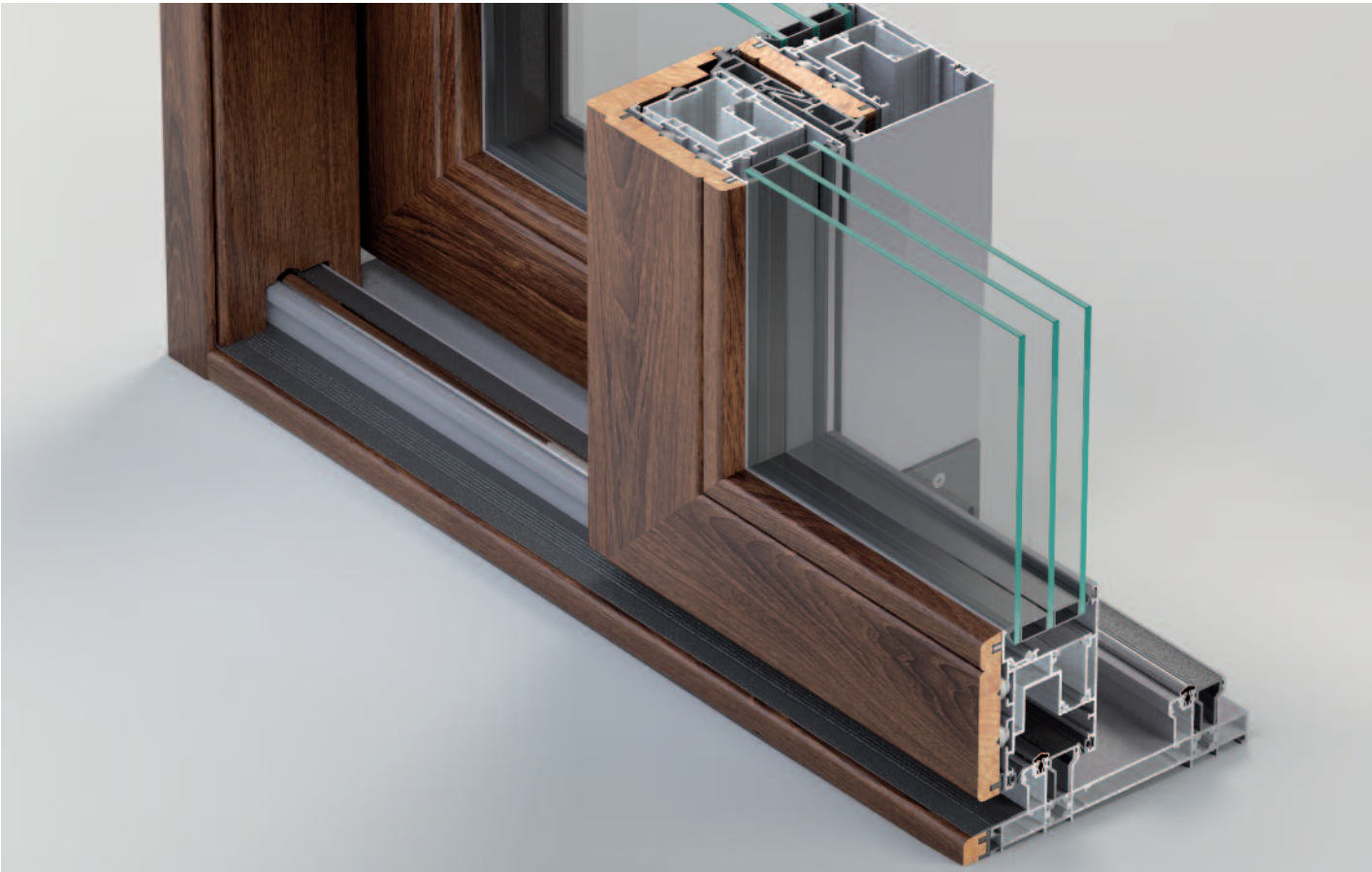
Trasmittanza Termica
Uf W/m² K

2.8

Uw W/m² K*

1.2

* Porta 2 ante 2500 x 2500 mm; vetro:Ug=0.6 W/m²K, psi=0.05 W/m K



Finestre e porte scorrevoli

Gli scorrevoli METRA contengono tutta la tecnologia e il design necessari ad un progettista per dare valore a proposte di interior ed exterior: grandi luci, design dal gusto superiore, anche ultrasottile (la gamma parte da una base di 50 mm, fino a 150 mm), con cuore di alluminio.

Rispetto ai prodotti in altri materiali, gli scorrevoli METRA racchiudono globalmente performance di estetica, sicurezza, tenuta, durata, comfort... a cui si aggiunge una vasta gamma di superfici dal gusto straordinario, anche in legno naturale.

Applicazioni

- Finestre e porte scorrevoli a 2 e 3 binari
- Porte alzanti scorrevoli per grandi dimensioni

Vantaggi

- Facilità di manutenzione
- Isolamento termico e acustico
- Assenza di barriere architettoniche
- Ottimizzazione degli spazi
- Design di alto livello
- Inalterabilità e durata nel tempo
- Sistema antieffrazione
- Predisposizione antifurto
- Predisposizione all'automazione e alla domotica
- Grande comfort nella scorrevolezza

Caratteristiche

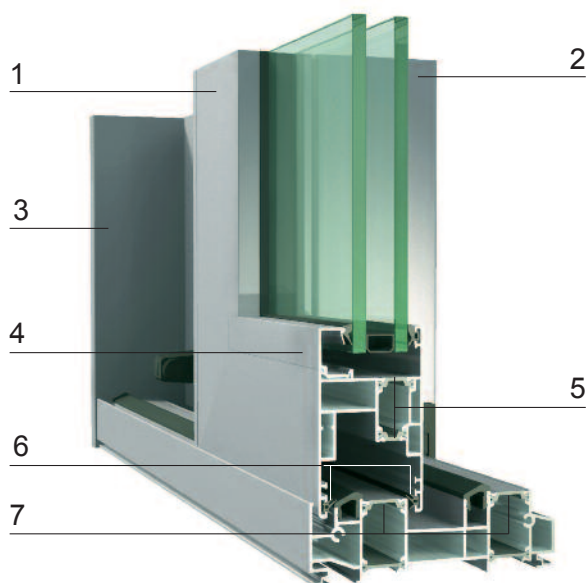
- Integrabili con le serie a battente NC 50 I, NC 50 STH e NC 65 STH.
- Disegno ergonomico con profilati piani sulle facce esterne, di facile pulizia.
- Asole di drenaggio acqua inserite in parti non visibili per un miglior aspetto estetico dell'infisso e per un minor costo del prodotto.
- Accessori di alta qualità, realizzati in materiale non corrosivo, idoneo per l'ambiente marino.
- Dimensioni ridotte delle sezioni, miglior visibilità e luminosità negli ambienti.
- Facilità di movimentazione ante, grazie ai carrelli con cuscinetti a rulli ed alle guide di scorrimento in poliammide anti-atrito.
- Elevate portate fino a 200 kg per anta.
- Comfort acustico e risparmio energetico con profilati a taglio termico, prodotti in conformità al decreto legislativo n° 311 del 2006.
- Design particolare, studiato per un'immagine positiva mirante a qualificare il prodotto e chi lo espone.
- Sistema alzante scorrevole per grandi specchiature con il massimo delle prestazioni ed elevate portate fino a 400 kg per anta.

Barriere architettoniche

I sistemi per porte e porte finestre scorrevoli sono stati progettati anche per rispondere alle normative che cercano di favorire l'assenza di barriere architettoniche, potendo così soddisfare ogni esigenza da parte di ogni tipologia di utilizzatore.



Tecnologia



- 1 - Telaio mobile: doppio vetro e guarnizione EPDM (possibilità d'utilizzo di vetri antisfondamento di elevato spessore)
- 2 - Finiture resistenti agli agenti atmosferici
- 3 - Telaio fisso
- 4 - Fermavetro
- 5 - Astine termiche
- 6 - Guarnizione di tenuta
- 7 - Binari di scorrimento in materiale autolubrificante e resistenti all'usura

Sistema alzante - scorrevole

Questo sistema è ideale per maneggiare ante di grandi dimensioni e peso, permettendo una facile e perfetta scorrevolezza.

Attraverso un semplice giro della maniglia, una ferramenta di adeguata precisione e robustezza, alza l'anta, permettendo lo scorrimento in un modo sicuro, leggero e silenzioso.

Il sistema non interferisce sull'estetica del serramento ed ha la possibilità di sopportare carichi fino a 400 kg.

Chiusura motorizzata di sicurezza

Questo sistema permette una operatività con la massima affidabilità e sicurezza di comando.

Appropriato nell'utilizzo di realizzazioni con "assenza di barriere architettoniche", rende più confortevole l'apertura e la chiusura del serramento. Il motore ed i componenti elettrici, nascosti in un piccolo cassetto nella parte superiore dell'infisso premettono di comandare, anche a distanza, il funzionamento del serramento.

La particolarità di questo sistema è data dal fatto che nel caso di mancanza di corrente elettrica o in situazioni critiche è possibile tornare al funzionamento manuale.

Portata massima fino a 400 kg

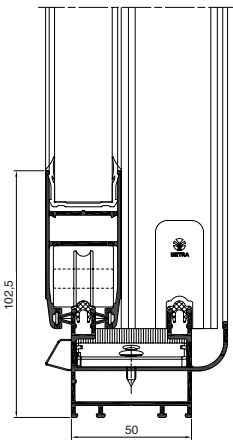


NC-S 65 I

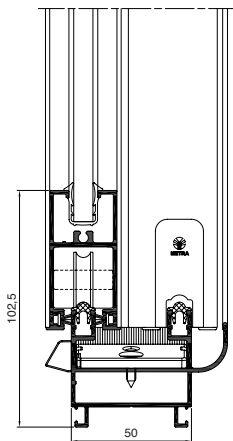
Caratteristiche

Dimensione della base: 50-90 mm
Tipo di tenuta aria-acqua-vento:
mediante guarnizione a spazzola
Spessore dei vetri: monolitico 6/8 mm massimo 24 mm
Peso max anta: 160 kg

Tipologie di apertura



Sezione Linea Roma



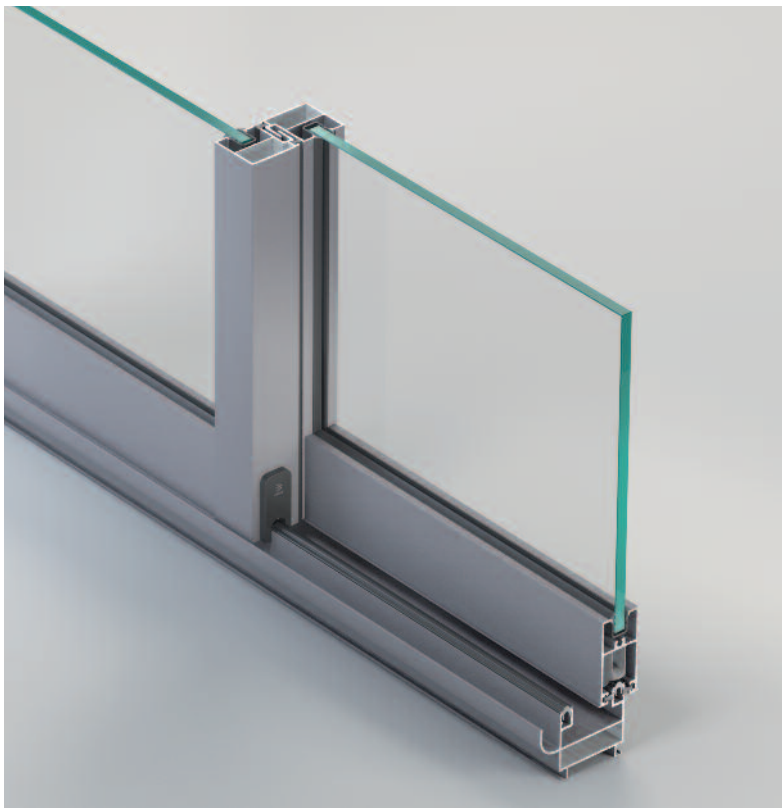
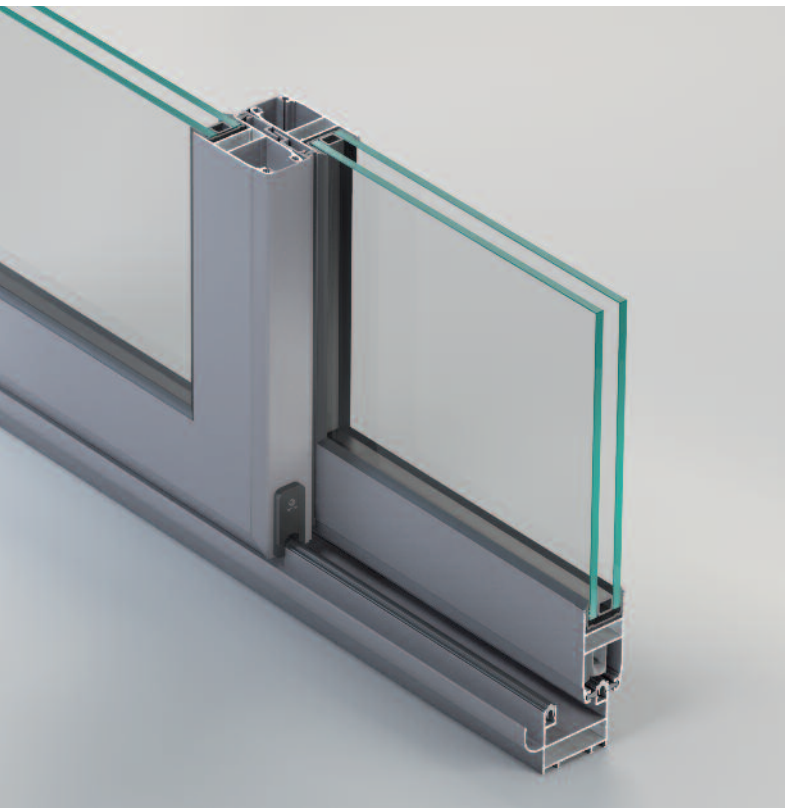
Sezione Linea Tahiti

Prestazioni

Tenuta all'acqua EN 1027 - EN 12208	1A (0Pa)	2A (50Pa)	3A (100Pa)	4A (150Pa)	5A (200Pa)	6A (250Pa)	7A (300Pa)	8A (450Pa)	9A (600Pa)	Exxx (xxxPa)
	1 (150Pa)	2 (300Pa)	3 (600Pa)	4 (600Pa)						
Permeabilità all'aria EN 1026 - EN 12207	1 (150Pa)	2 (300Pa)	3 (600Pa)	4 (600Pa)						
	1 (400Pa)	2 (800Pa)	3 (1200Pa)	4 (1600Pa)	5 (2000Pa)	Exxx (>2000Pa)				
Resistenza al vento EN 12211 - EN 12210	1 (400Pa)	2 (800Pa)	3 (1200Pa)	4 (1600Pa)	5 (2000Pa)	Exxx (>2000Pa)				
	A (≤ 1/150)	B (≤ 1/200)	C (≤ 1/300)							

Linea Roma

Linea Tahiti

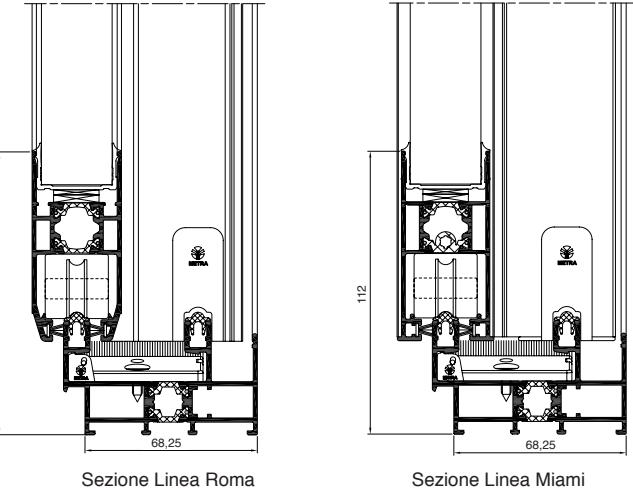


NC-S 65 STH

Caratteristiche

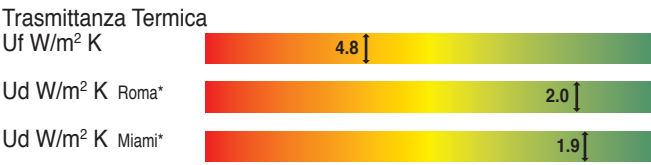
Dimensione della base: 50-68-98 mm
Tipo di tenuta aria-acqua-vento:
mediante guarnizione a spazzola
Spessore dei vetri: massimo 28 mm
Peso max anta: 160 kg

Tipologie di apertura



Prestazioni

Tenuta all'acqua EN 1027 - EN 12208	1A (0Pa)	2A (50Pa)	3A (100Pa)	4A (150Pa)	5A (200Pa)	6A (250Pa)	7A (300Pa)	8A (450Pa)	9A (600Pa)	Exxx (xxxPa)
	Roma						Miami			
Permeabilità all'aria EN 1026 - EN 12207	1 (150Pa)	2 (300Pa)	3 (600Pa)				4 (600Pa)			
Resistenza al vento EN 12211 - EN 12210	Pressione max	1 (400Pa)	2 (800Pa)	3 (1200Pa)	4 (1600Pa)	5 (2000Pa)	Exxx >2000Pa)			
		A (≤ 1/150)		B (≤ 1/200)		C (≤ 1/300)				



* Porta 2 ante 2500 x 2500 mm; Ug=1.0 W/m²K, psi=0.05 W/m K

Linea Roma

Linea Miami

NC-S 120 STH

Caratteristiche

Dimensione della base: 100-120 mm

Tipo di tenuta aria-acqua-vento:

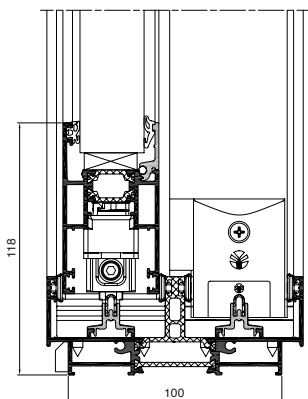
mediante guarnizione in Elaprene e a spazzola

Spessore dei vetri: massimo 20 - 32 mm

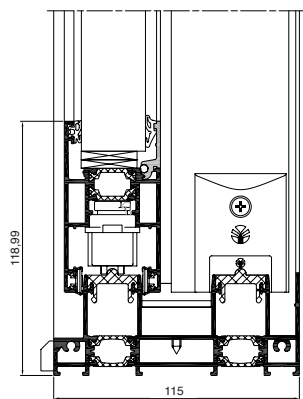
Peso max anta:

- Linea Montreal: 200 kg
- Linea Europa: 200 kg
- Linea Slim: 400 kg

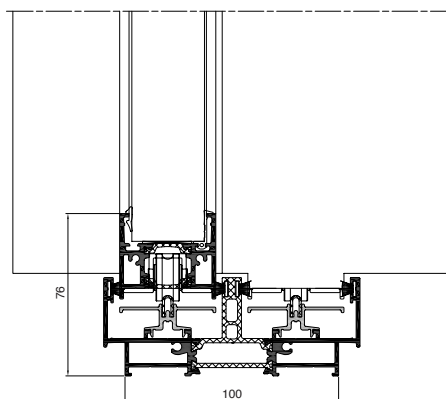
Tipologie di apertura



Sezione Linea Montreal



Sezione Linea Europa

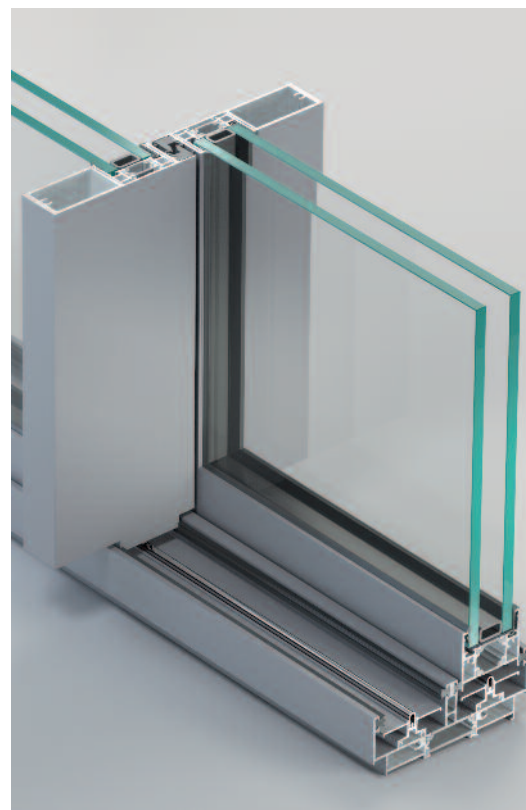
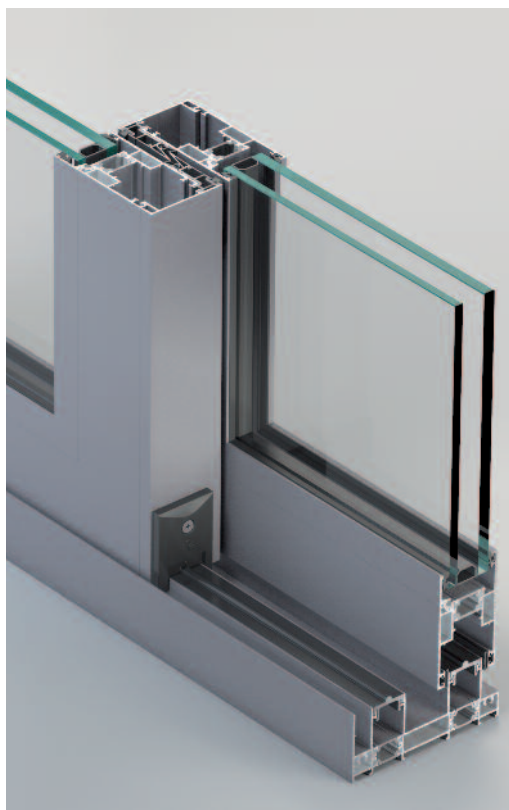
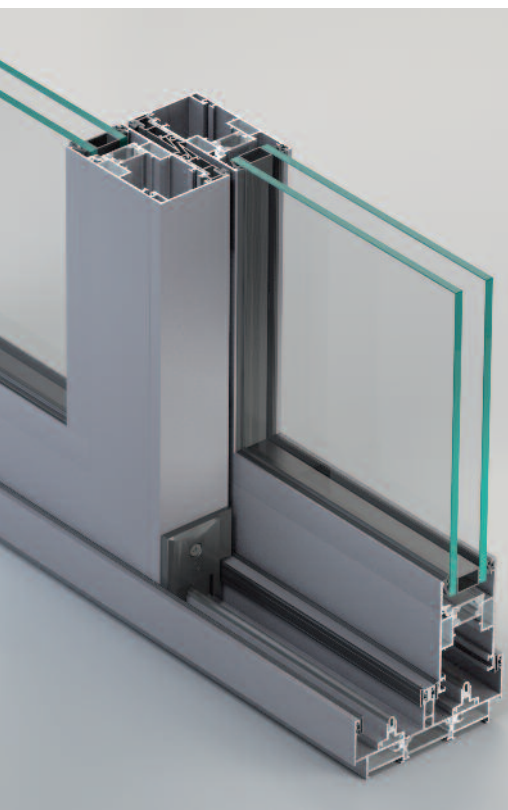


Sezione Linea Slim

Linea Montreal

Linea Europa

Linea Slim



Prestazioni

Tenuta all'acqua

EN 1027 - EN 12208

1A (0Pa)	2A (50Pa)	3A (100Pa)	4A (150Pa)	5A (200Pa)	6A (250Pa)	7A (300Pa)	8A (450Pa)	9A (600Pa)	Exxx (xxxPa)
-------------	--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	-----------------

Permeabilità all'aria

EN 1026 - EN 12207

Montreal					Europa				
1 (150Pa)	2 (300Pa)	3 (600Pa)	4 (600Pa)		1 (150Pa)	2 (300Pa)	3 (600Pa)	4 (600Pa)	

Resistenza al vento

EN 12211 - EN 12210

Pressione max	1 (400Pa)	2 (800Pa)	3 (1200Pa)	4 (1600Pa)	5 (2000Pa)	Exxx (>2000Pa)
Con freccia di flessione	A (≤ 1/150)	B (≤ 1/200)	C (≤ 1/300)			

Potere fonoisolante

EN ISO 140-3 - EN ISO 717-1

Fino a 42 dB

Trasmittanza Termica

Uf W/m² K



Uw W/m² K Montreal*



Uw W/m² K Europa*



Uw W/m² K Slim*



* Porta 2 ante 2500 x 2500 mm; vetro: Ug=0.8 W/m²K, psi=0.05 W/m K

NC-S 150 STH

Caratteristiche

Dimensione della base: 140 - 150 mm

Tipo di tenuta aria-acqua-vento:

mediante guarnizione EPDM o a spazzola

Spessore dei vetri: massimo 43 mm

Peso max anta: 300 - 400 kg (soluzione con alzante)

Tipologie di apertura



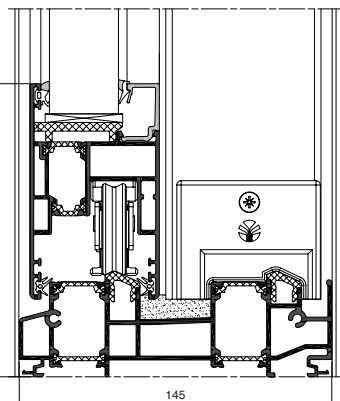
1 anta
+ fisso

2 ante

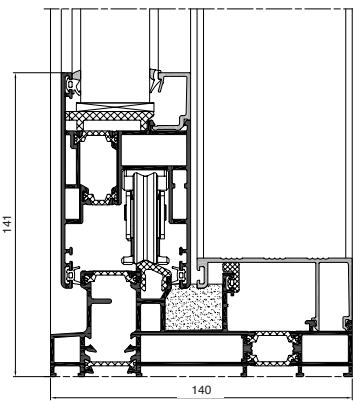
3 ante
su 3 binari

2 ante
+ 2 fissi

4 ante
su 2 binari



Sezione Linea Rodos



Sezione Linea Petra

Prestazioni

Tenuta all'acqua

EN 1027 - EN 12208

1A (0Pa)	2A (50Pa)	3A (100Pa)	4A (150Pa)	5A (200Pa)	6A (250Pa)	7A (300Pa)	8A (450Pa)	9A (600Pa)	Exxxx (xxxxPa)
-------------	--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	-------------------

Permeabilità all'aria

EN 1026 - EN 12207

1 (150Pa)	2 (300Pa)	3 (600Pa)	4 (600Pa)
--------------	--------------	--------------	--------------

Resistenza al vento

EN 12211 - EN 12210

Pressione max	1 (400Pa)	2 (800Pa)	3 (1200Pa)	4 (1600Pa)	5 (2000Pa)	Exxx (>2000Pa)
Con freccia di flessione	A (≤ 1/150)	B (≤ 1/200)		C (≤ 1/300)		

Potere fonoisolante

EN ISO 140-3 - EN ISO 717-1

Fino a 42 dB

Trasmittanza Termica

Uf W/m² K



Uw W/m² K Rodos*



Uw W/m² K Petra*



* Porta 2 ante 2500 x 2500 mm; vetro Ug=0.6 W/m²K, psi=0.05 W/m K

Forze di azionamento

EN 13115

Classe 0 -	Classe 1 100 N	Classe 2 30 N
---------------	-------------------	------------------

Resistenza meccanica

EN 12211 - EN 12210

Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
----------	----------	----------	----------	----------

Resistenza ai cicli di apertura e chiusura - EN 1191 - EN 12400

Classif./ N° di cicli	Finestre e porte					Solo porte			
	0 -	1 5000	2 10000	3 20000	4 50000	5 100000	6 200000	7 500000	8 1000000

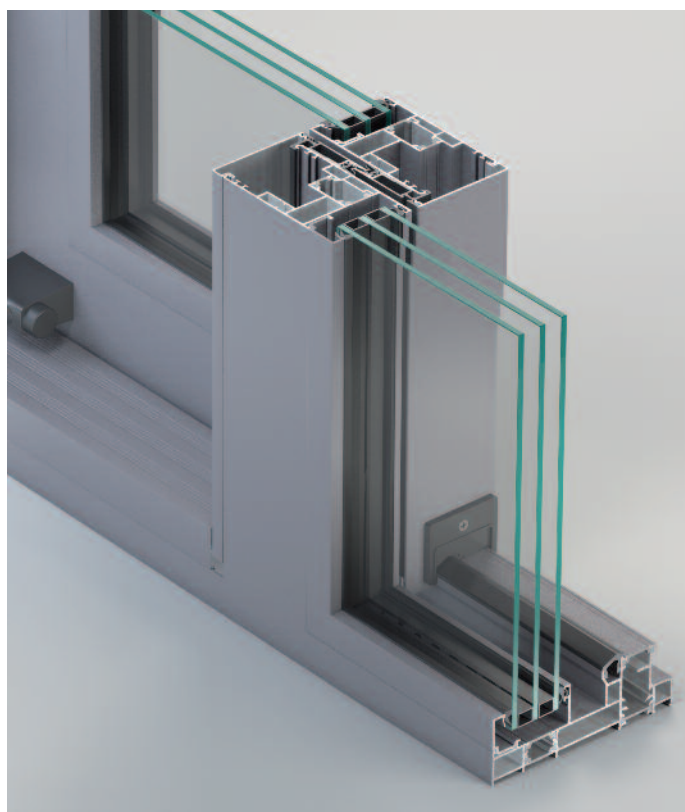
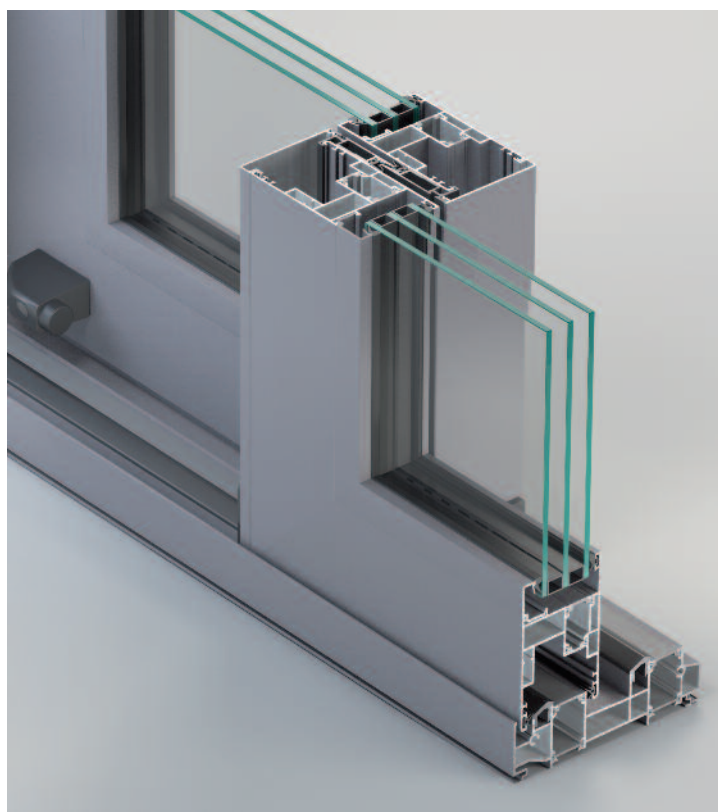
Resistenza all'urto

EN 13049

Classif./ H di caduta	1 200 mm	2 300 mm	3 450 mm	4 700 mm	5 950 mm
--------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Linea Rodos

Linea Petra



METRA-Flex Porte interne

Sintesi e qualità strutturale sono caratteristiche distintive delle porte interne METRA.

Le porte e le pareti divisorie METRA garantiscono solidità, perfetta tenuta, durata e comfort acustico.

Caratteristiche

- Pannelli con spessore 40 mm.
- Vetri monolitici con spessore 8 mm.
- Viti non a vista per il fissaggio dei telai alla muratura e per il fissaggio dei telai compensatori (occultate da specifiche guarnizioni).
- Telai compensatori formati da profilati a doppia tubolarità per ottenere una corretta unione dell'angolo.
- Possibilità di coprire uno spessore della muratura variabile da 90 mm fino a 215 mm.
- Regoli di spessoramento idonei per vetri e pannelli con montaggio ad infilare.
- Serrature con entrata 35 / 50 / 60 mm.
- Fermavetri raggiati con montaggio frontale ed aggancio rapido mediante clips in nylon.
- Cerniere con perno rettificato in acciaio INOX, regolabili in altezza e rotazione.
- Porte con profilato anta ribassato, idoneo per tutto il perimetro.
- Porte scorrevoli ad incasso nella muratura
- Ampia possibilità di scelta tra i vari modelli.

Vantaggi

- Velocità di montaggio
- Inalterabilità e durata nel tempo
- Facile manutenzione

Applicazioni

- Uffici, scuole, ospedali, abitazioni
- Compatibile con il sistema NC 100 Pareti Divisorie e con i profilati della serie a battente NC 50 I

Tipologie di apertura

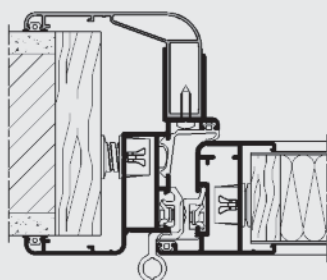


Linea a sormonto



Porte realizzabili con pannello e/o vetro:

- Anta da 53 mm con serratura montata sul pannello
- Anta da 86 mm con serratura montata direttamente sul montante
- Porta con anta a sormonto con doppia guarnizione di battuta

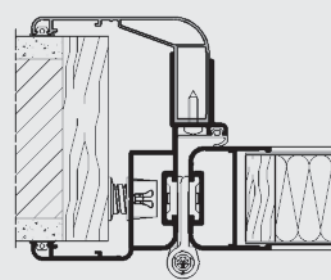


Linea complanare



Porte realizzabili con pannello e/o vetro:

- Varianti costruttive:
 - Tutto pannello
 - Pannello rifinito con cornice di alluminio
 - Ante da 36/68/92 mm
- Porta con anta raggiata e complanare con il telaio



Tecnologia



- 1- Profilato telaio
- 2- Profilato compensatore
- 3- Profilato anta
- 4- Profilato trasverso di base
- 5- Pannello
- 6- Guarnizione di battuta anta
- 7- Guarnizione di battuta a muro telaio
- 8- Guarnizione di battuta e di finitura interna copri vite
- 9- Cerniera

Finiture e colori

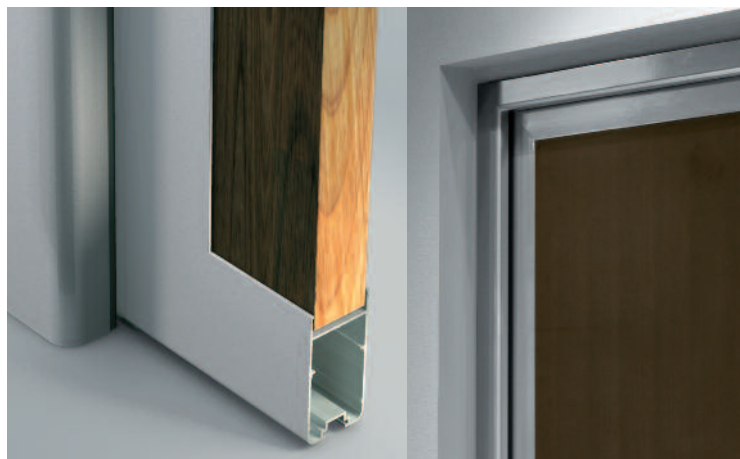
Le finiture superficiali sono composte da pigmenti naturali a zero impatto ambientale e dall'estetica e durata straordinarie. Vernici ossidate, opache, lucide, extralucide, effetto legno, oppure verniciature con effetto sabbato.

In particolare la linea Evolution è stata ispirata dagli architetti, per dare valore ai nuovi stili di vita: colori contemporanei, effetti opaco-lucidi e cangianti, di grande resistenza e durata.

Complementi di design

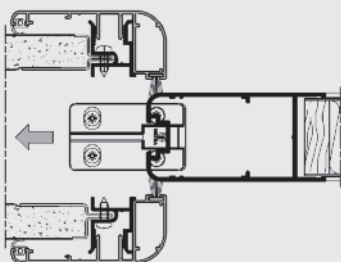
Maniglie e cerniere. I complementi e gli accessori di design sono applicabili a tutti i sistemi METRA per l'architettura. Forme contemporanee dallo stile unico ed esclusivo, progettate per dare valore, fin nei dettagli, ad ogni tipologia di living e per convivere in grande armonia estetica e funzionale con i serramenti. La vasta gamma delle finiture consente un'ampia scelta di soluzioni estetiche, abbinabili al vostro stile.

Linea scorrevole ad incasso



Porte realizzabili con pannello e/o vetro:

- Anta da 36 mm con serratura montata sul pannello
- Anta da 92 mm con serratura montata direttamente sul montante
- Guarnizioni elastiche di sicurezza, inserite nei profilati compensatori
- Porta con anta scorrevole ad incasso nella muratura

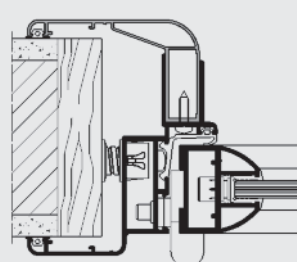


Linea vetrata con cardine



Porte realizzabili con vetro:

- Anta da 36 mm con vetro ad infilare di 8 mm di spessore
- Regoli compensatori di spessoramento vetro
- Apertura mediante cardini
- Porta con anta con linea estetica ellittica



Balconi - Théâtre

Caratteristiche

- Altezza massima del parapetto 1100 mm
- Interasse massimo tra montanti 1800 mm con sovraccarico orizzontale 1 kN/m
- Interasse minimo tra montanti 950 mm con sovraccarico orizzontale 2 kN/m
- Semplicità nelle lavorazioni dei profilati
- Bloccaggio degli accessori mediante grani ad espansione o viti a contrasto in acciaio inox
- Possibilità di ancoraggio su piani e su rampe scale grazie all'utilizzo di staffe per il fissaggio superiore o frontale al solaio

Applicazioni

- Balconi
- Terrazze
- Applicazioni di scale o rampe sia in ambienti esterni che in ambienti interni, pubblici o privati

Vantaggi

- Inalterabilità e durata nel tempo
- Semplicità di realizzazione, di posa in opera e manutenzione
- Componenti ricavati da profilati di alluminio estruso
- Efficacia e sicurezza
- Corrimano con presa facile, gradevole e sicura
- Certificazioni secondo le normative vigenti
- Scelta dei colori illimitata

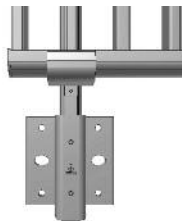
Prestazioni

Resistenza sovraccarico
orizzontale lineare

1kN/m 2kN/m

- 8 certificati di conformità e di collaudo.
- Ente certificante: Istituto Giordano S.p.A.
- Resistenza all'urto secondo norma UNI EN 14019:2004.

Staffe



Staffa per fissaggio frontale

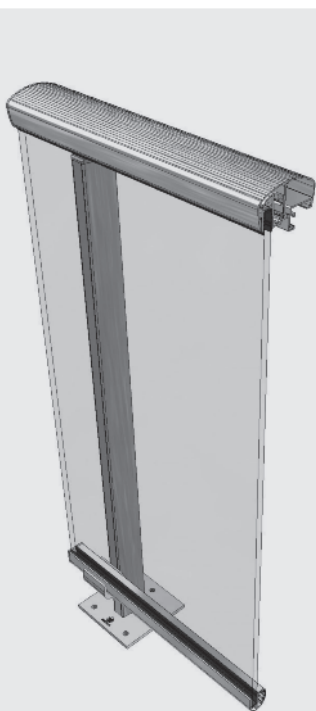


Staffa per fissaggio a pavimento

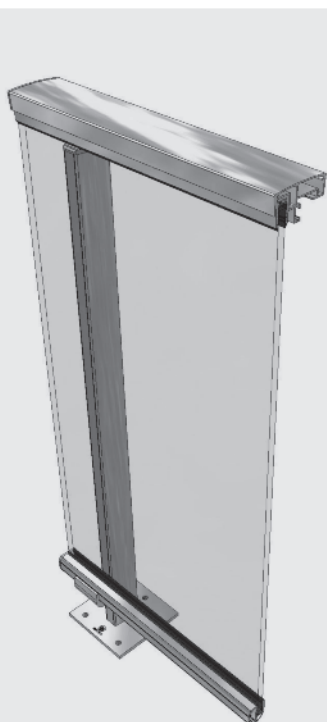


Le diverse forme e tipologie di tamponamenti, profilati e accessori rispondono alle varie esigenze architettoniche e consentono con grande facilità la perfetta realizzazione e installazione di parapetti in piano o in rampa di qualunque tipologia e forma, anche la più complessa.

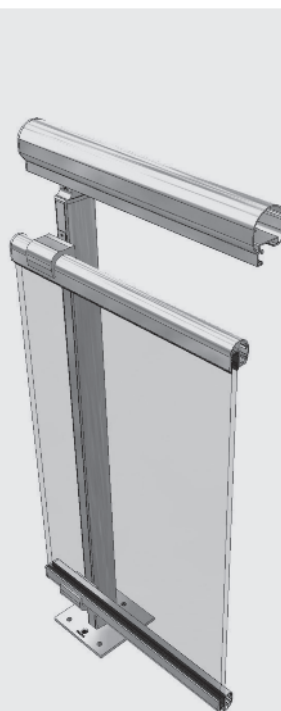
Linea Firenze



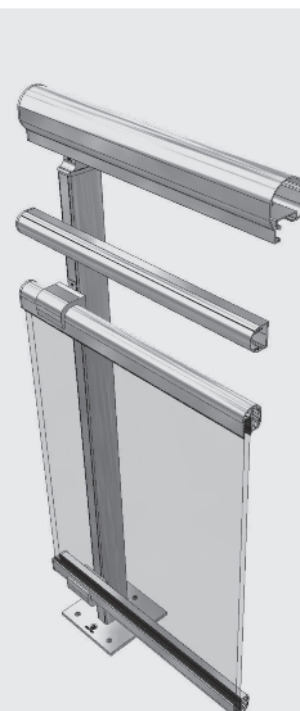
Linea Pisa



Linea Venezia



Linea Verona



Tecnologia



Corrimano

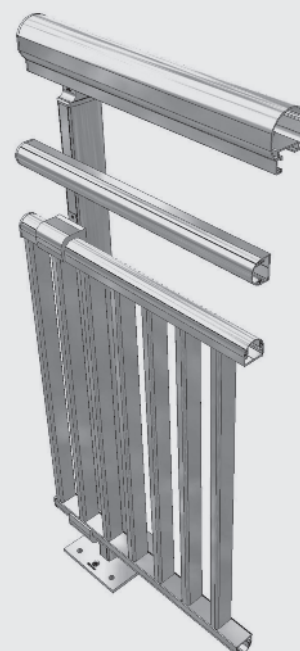
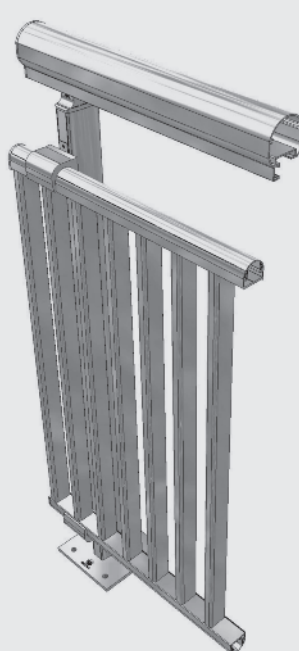
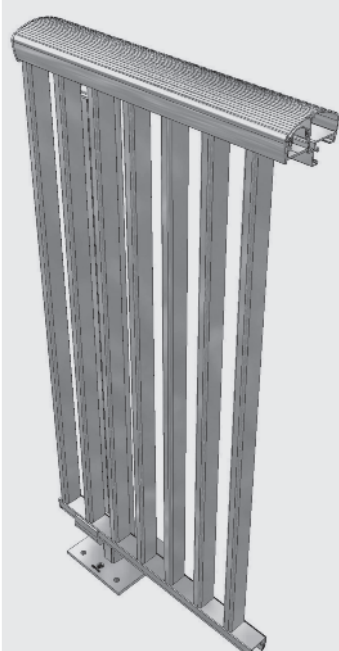
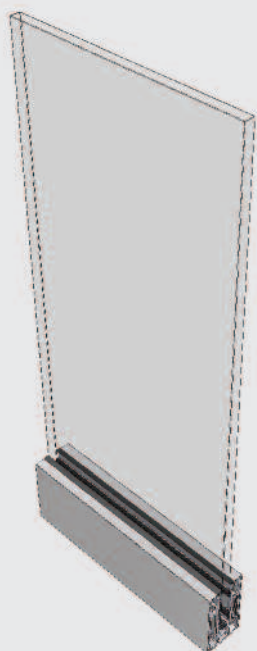


Linea Glass

Linea Milano

Linea Torino

Linea Roma



Sistemi oscuranti - Frangisole

Straordinario lo stile contemporaneo ed evoluto che il sistema Frangisole METRA è in grado di offrire.

La nuova serie Frangisole è più di un semplice strumento di protezione solare: la sua applicazione va dal building alla casa privata e valorizza esteticamente qualsiasi forma architettonica.

Ogni tipologia di habitat diventa gratificante e maggiormente vivibile nella scelta tra luce, penombra e scuro, a qualsiasi ora della giornata e con grande facilità.

Il semplice inserimento di pannelli fotovoltaici nelle lamelle produce energia pulita a basso impatto ambientale. I Frangisole possono avere le stesse finiture di tutti i sistemi METRA, e gli automatismi essere gestiti da un sistema domotico.

Applicazioni

- Abitazioni private ed edifici pubblici
- Abbinamento con i sistemi per facciate continue

Vantaggi



Protezione dal surriscaldamento



Protezione contro le dispersioni notturne



Risparmio energetico



Domotica



Flessibilità di configurazione



Ricircolo d'aria e ventilazione

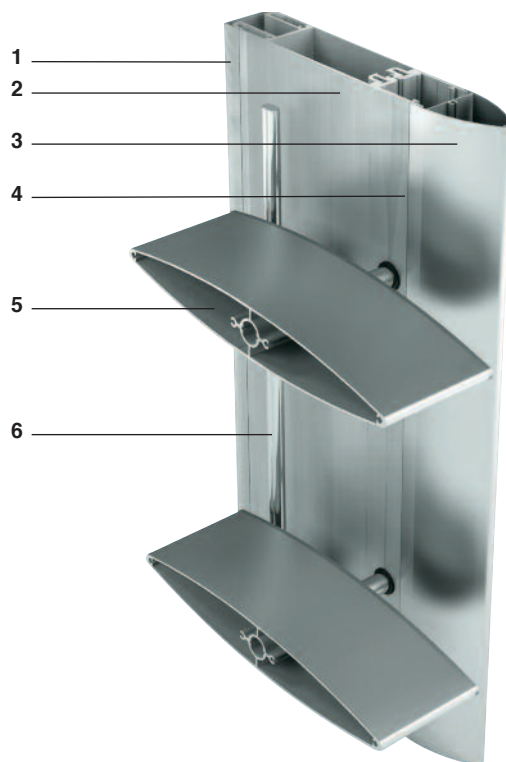


Funzionamento silenzioso
Comfort acustico interno



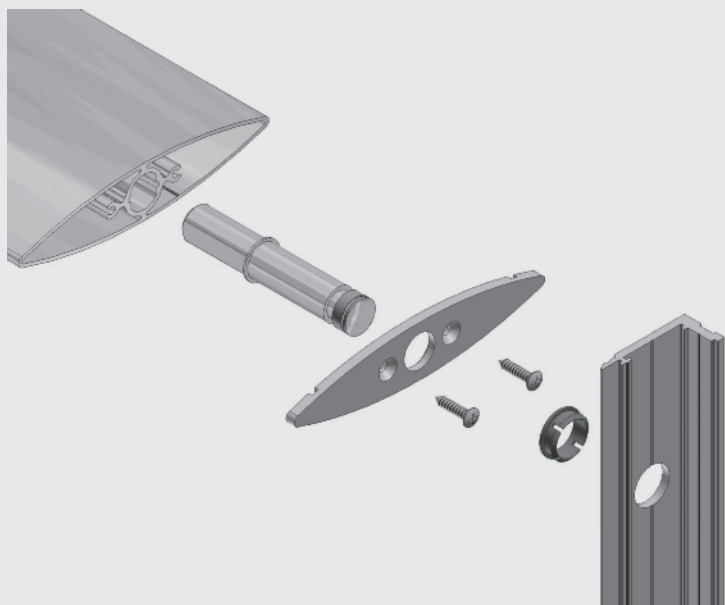
Minima manutenzione

Tecnologia

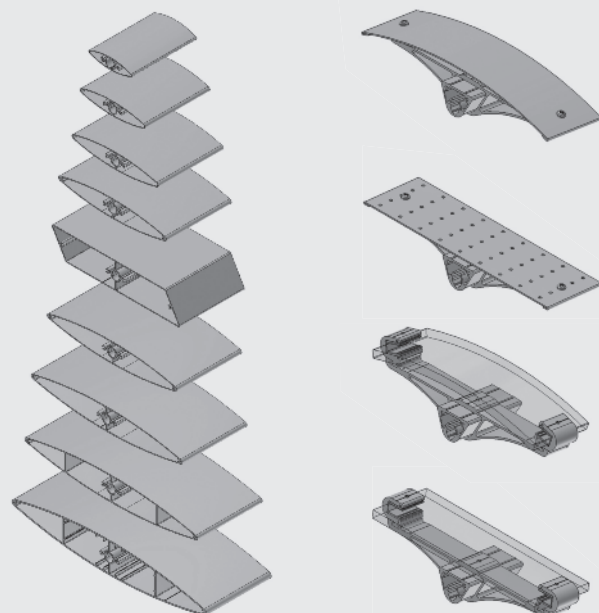


- 1 - Profilato di copertura interno montante
- 2 - Montante
- 3 - Profilato di copertura esterno montante
- 4 - Asse di rotazione
- 5 - Lamella ellittica
- 6 - Asta di collegamento per movimentazione lamelle

Principio costruttivo



Lamelle



Principio costruttivo

La soluzione METRA è caratterizzata da un unico principio costruttivo che dà origine a ben 13 tipologie, racchiudendo tutte le possibilità costruttive:

una lamella in alluminio estruso, due perni in acciaio inox che si posizionano ad infilare nella sede centrale della lamella e restano bloccati dai tappi laterali anche essi in alluminio, per sfruttare tutte le possibilità di finiture esistenti.

Montanti

In alluminio estruso, forniti in barre da 6500 mm di lunghezza.

Soluzioni:

- Per sottostruttura, montanti a sezione ridotta.
- Per facciate continue, montanti a sezione variabile per alte prestazioni statiche.
- Per soluzione a cellula, montanti abbinabili.

Lamelle

- 1 - In alluminio estruso, di sezione ellittica di larghezze diverse: 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400 e 450 mm, fornite in barre da 6500 mm di lunghezza.
- 2 - Lamiera in alluminio o acciaio, di sezione piatta o curva, di spessori diversi secondo l'estetica desiderata (lamelle non di fornitura METRA).
- 3 - Lastre di vetro temprato, di sezione piatta o curva con spessori variabili da 10 a 14 mm secondo i requisiti strutturali e possibilità di contenere cellule fotovoltaiche (lastre non di fornitura METRA).

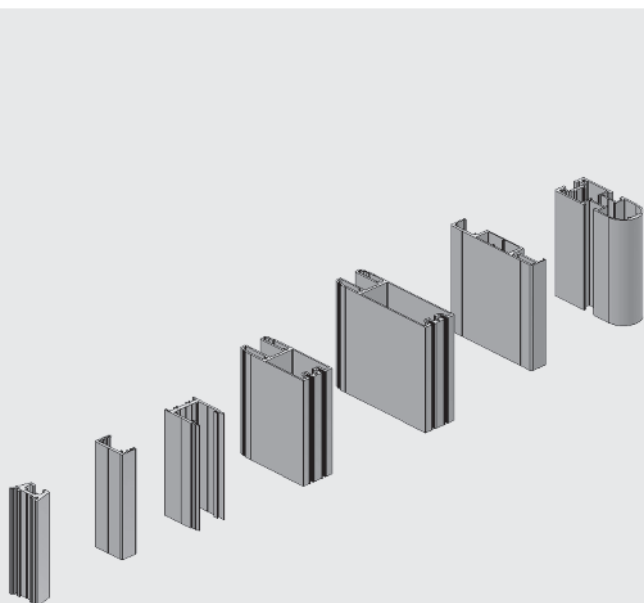
Movimentazione

Nella progettazione di un edificio è di fondamentale importanza determinare il livello della luce naturale. Il sistema di movimentazione è in grado di pilotare le lamelle con inclinazione variabile ed è studiato per risultare molto compatto ed efficace.

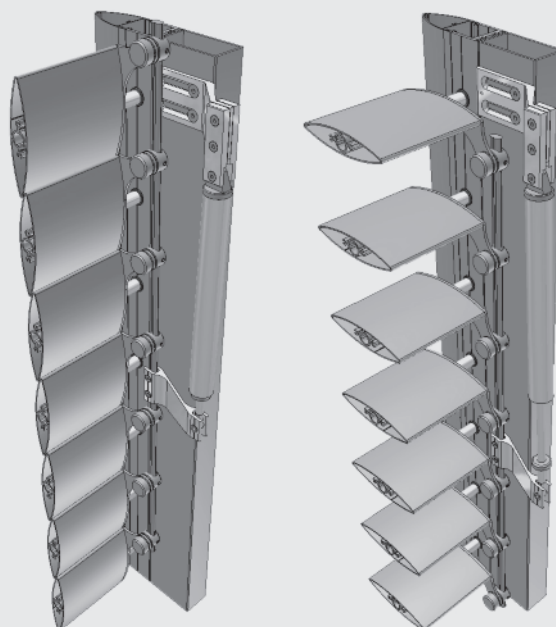
Viene così garantito l'ottimale livello di confort all'interno dell'edificio.

Indubbiamente sono notevoli anche i vantaggi sotto l'aspetto energetico, in termini sia di utilizzo della luce naturale che di termoregolazione climatica.

Montanti



Movimentazione



Sistemi oscuranti - Frangisole

Orientamento

Incorporare nella facciata dell'edificio un sistema frangisole non è sufficiente per passare dalla protezione solare tradizionale a quella ideale, bisogna considerare un parametro importante:

- l'orientamento dell'edificio e di conseguenza
- l'orientamento delle lamelle frangisole.

La radiazione solare incide sulla terra principalmente in due maniere diverse, nell'emisfero Nord si ripercuote sulle facciate Sud, Est ed Ovest degli edifici, mentre contrariamente nell'emisfero Sud incide direttamente sulle facciate poste a Nord, Est ed Ovest.

La scelta della tipologia di frangisole e conseguentemente del suo esatto orientamento assicurano l'efficienza totale del sistema apportando i benefici di utilizzo della protezione solare.

Protezione solare

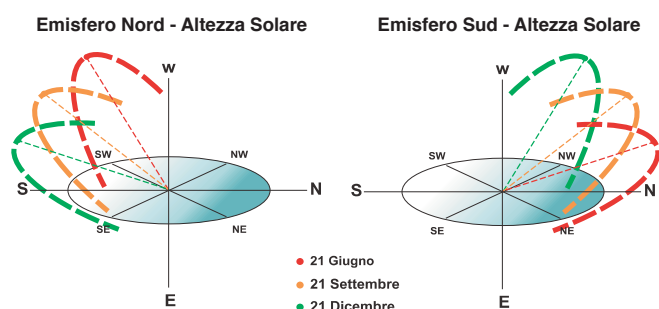
La protezione solare riveste sempre più un ruolo determinante nella progettazione degli spazi abitativi e di lavoro.

L'obiettivo finale è quello di utilizzare in modo ottimale ed intelligente le risorse a disposizione, garantendo un elevato comfort interno, ottimizzando lo sfruttamento dell'energia solare in modo da ridurre al minimo il consumo energetico, soddisfacendo nello stesso tempo le esigenze di luce diurna e di contatto visivo con il mondo esterno.

I parametri principali nella protezione solare sono:

- Il calore che raggiunge l'interno dell'edificio.
- Il rendimento della luce solare che filtra dalle vetrazioni.
- La protezione dall'abbagliamento che la luce provoca.
- La visibilità verso l'esterno.

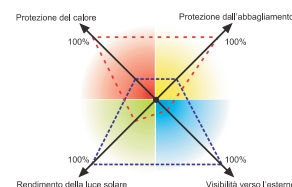
La protezione solare ideale difende dal calore e dall'abbagliamento, ma non blocca la visibilità verso l'esterno né la luce solare.



Protezione solare Tradizionale

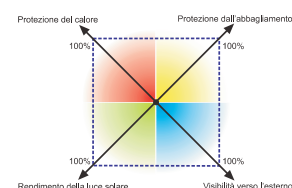
Lamelle aperte

Lamelle chiuse

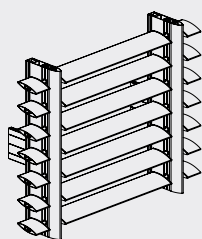


Protezione solare Ideale

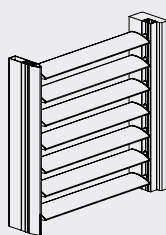
Lamelle ad ogni posizione



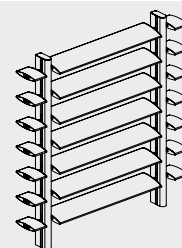
Tipologie



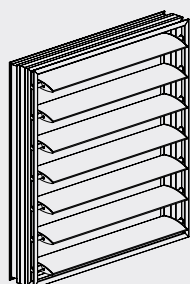
D1 - Frangisole orizzontale. Angoli prestabiliti e variabili. Collegabile alle facciate continue METRA Poliedra- Sky 50 ed alla muratura.



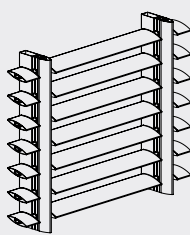
D3 - Frangisole orizzontale. Angoli prestabiliti e variabili. Collegabile frontalmente e lateralmente alla muratura ed alle sottostrutture in acciaio.



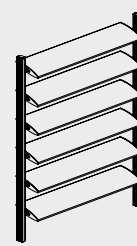
D5 - Frangisole orizzontale. Angoli prestabiliti e variabili. Collegabile frontalmente e lateralmente alla muratura ed alle sottostrutture in acciaio.



D2 - Frangisole orizzontale a cellule. Angoli prestabiliti e variabili. Collegabile alle facciate continue METRA ed alla muratura.



D4 - Frangisole orizzontale per sottostruttura. Angoli prestabiliti e variabili.



D6 - Frangisole orizzontale per sottostruttura. Angoli prestabiliti e variabili.

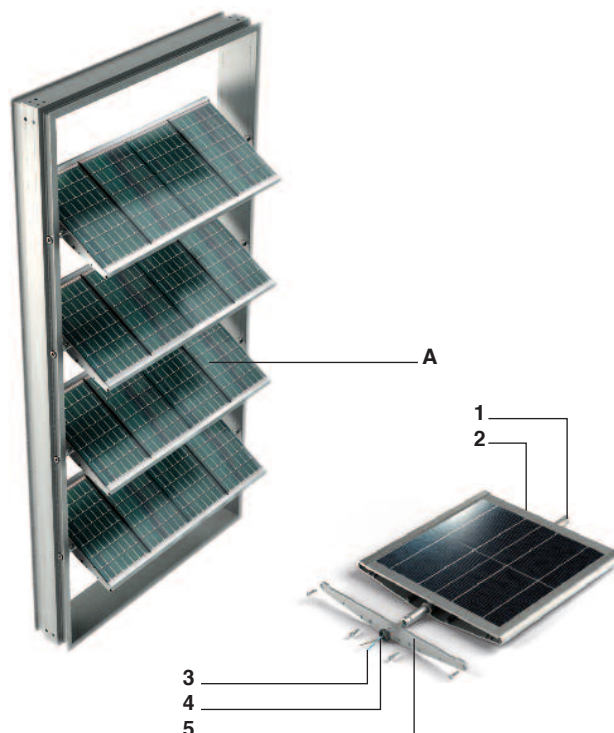
Protezione e guadagno solare

L'integrazione di pannelli fotovoltaici negli elementi schermanti consente di trasformare la funzione schermante dei frangisole in produzione di energia.

La corretta progettazione della schermatura solare fotovoltaica consente di utilizzare al meglio gli apporti solari gratuiti quando comportano dei vantaggi e cercare di eliminarli o minimizzarli quando possono essere dannosi, evitando il surriscaldamento nei periodi estivi e garantendo un uso efficiente dell'illuminazione naturale nei periodi invernali.

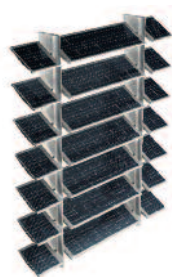
Il profilo METRA per frangisole fotovoltaico consente l'applicazione di pannelli fotovoltaici laminati, non intelaiati, con spessore fino a 8 mm, larghezza 350 mm e lunghezza personalizzabile a seconda delle caratteristiche del progetto.

Le tre tipologie di applicazione (D1, D3 e D4) rendono i frangisole METRA adattabili a tutte le richieste architettoniche.



A - Lamella con pannello fotovoltaico

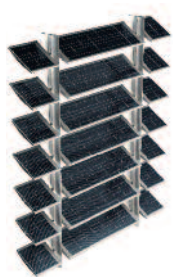
- 1 - Perno di rotazione per passaggio cavo alimentazione
- 2 - Pannello con celle fotovoltaiche
- 3 - Cavo di alimentazione
- 4 - Boccola per perno di rotazione
- 5 - Tappo tamponamento lamella



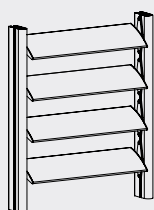
D1



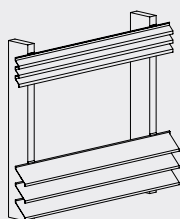
D3



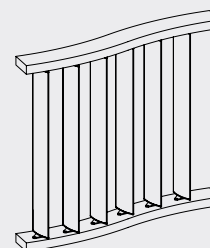
D4



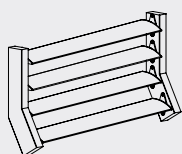
D7 - Frangisole orizzontale. Angoli prestabiliti.



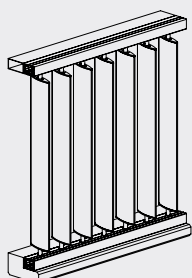
D10 - Frangisole orizzontale fisso per sottostruttura.



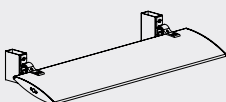
D12 - Frangisole verticale per sottostruttura. Angoli prestabiliti.



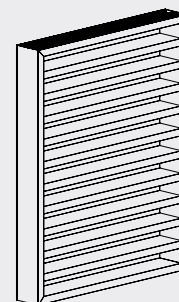
D8 - Frangisole orizzontale per sottostruttura. Angoli prestabiliti.



D11 - Frangisole verticale. Angoli prestabiliti e variabili. Collegabile frontalmente e lateralmente allarmatura ed alle sottostrutture in acciaio.



D9 - Frangisole orizzontale per sottostruttura. Angoli prestabiliti.



D13 - Frangisole orizzontale scorrevole.

Sistemi oscuranti - Persiana METRA

Tra tutti i tipi di serramenti la persiana è il sistema che maggiormente contribuisce a creare l'uniformità e lo stile dell'edificio e della facciata in cui viene inserita, mantenendo una coerenza estetica con il contesto urbano e ambientale circostante.

Per questo motivo e grazie alla ricerca sulle forme e sulle finiture dei profilati, METRA ha realizzato una Serie completa di persiane.

Con METRA puoi così trovare la persiana ideale per forma e colore: a te la scelta.

Caratteristiche

- Tipologie con battuta a muro o su telaio
- Chiusure realizzabili con lamelle, ovaline o doghe, fisse o orientabili
- Possibilità di fissare le lamelle od ovaline in profilati tranciati o mediante l'inserimento di selle in nylon.
- Assemblaggio degli angoli mediante squadrette a tiraggio meccanico.
- Cerniera a scomparsa con montaggio agevolato e regolabile.
- Accessori di chiusura, catenacci, rinforzati.
- Nuova maniglia con montaggio veloce.
- Linea Scorrevole con possibilità di montaggio in luce o esterno al muro con guide di scorrimento.
- Linea Scorrevole a libro da 2 a 6 ante.
- Linea Scuro e Scurello con doghe orizzontali e verticali.
- Linea Genova e Firenze con sportello.

Linee

Classica

Storica

Firenze

Genova

Orientabile



Applicazioni

- Abitazioni private ed edifici pubblici
- Centri storici e nuove costruzioni

Vantaggi

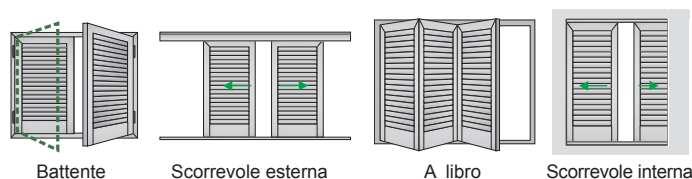
- Elevata resistenza agli agenti atmosferici
- Costi di manutenzione ridotti
- Facili operazioni di pulizia
- Differenti aperture e forme

Stili ed estetica

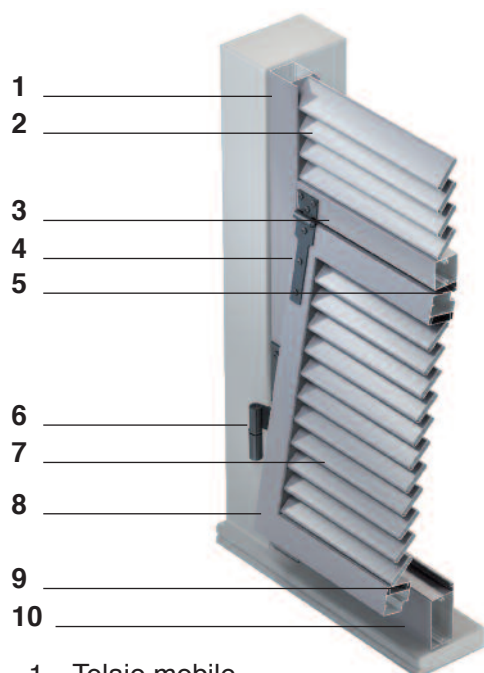
METRA si fa interprete attenta degli usi locali, assumendo nelle diverse regioni italiane gli stili più adeguati, unendo così il gusto della tradizione agli innovativi vantaggi dell'alluminio.

La vasta gamma di profilati ed accessori delle diverse linee si adattano ad ogni contesto, storico e di avanguardia.

Tipologia di apertura

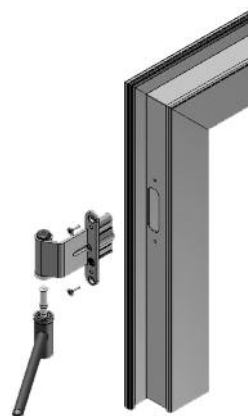


Tecnologia



- 1 - Telaio mobile
- 2 - Lamelle od ovaline
- 3 - Traverso centrale di battuta
- 4 - Cerniera per sportello Genova
- 5 - Guarnizione di battuta in EPDM
- 6 - Cerniera METRA a due ali
- 7 - Sportello per linea Genova
- 8 - Telaio sportello
- 9 - Compensatore
- 10 - Traverso di battuta

Nuovi accessori

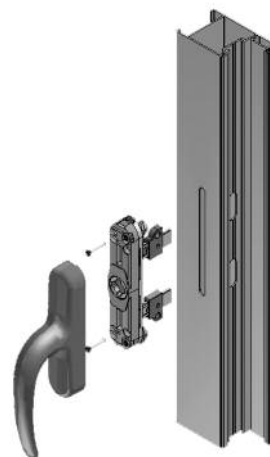


Cerniera e cardine regolabili



Catenaccio

I nuovi accessori: cerniere, chiusure, maniglie, ecc. offrono una elevata resistenza e durabilità ed un facile e veloce montaggio.



Maniglia

A libro

Scorrevole

Scuro

Scuretto



Applicazioni fotovoltaiche

Frangisole

I frangisole si utilizzano per controllare in maniera ottimale la radiazione solare che raggiunge l'edificio sotto forma di luce e di energia termica. L'integrazione di pannelli fotovoltaici negli elementi schermanti consente di aggiungere alla funzione schermante dei frangisole quella di produzione di energia.

La corretta progettazione della schermatura solare fotovoltaica consente di utilizzare al meglio gli apporti solari gratuiti e cercare di eliminarli o minimizzarli quando possono essere dannosi, evitando il surriscaldamento nei periodi estivi e garantendo un uso efficiente dell'illuminazione naturale nei periodi invernali.

Il Sistema METRA per Frangisole fotovoltaico consente l'applicazione di pannelli fotovoltaici laminati, non intelaiati, con spessore fino a 8 mm, larghezza 350 mm e lunghezza personalizzabile a seconda delle caratteristiche del progetto. Le tre tipologie di applicazione rendono i Frangisole METRA adattabili a tutte le richieste architettoniche:

- **Tipologia D1:** frangisole orizzontale. Angoli prestabiliti e variabili. Collegabile alle facciate continue METRA Poliedra-Sky 50 ed alla muratura.
- **Tipologia D3:** frangisole orizzontale. Angoli prestabiliti e variabili. Collegabile frontalmente e lateralmente alla muratura ed alle sottostrutture in acciaio.
- **Tipologia D4:** Frangisole orizzontale per sottostruttura. Angoli prestabiliti e variabili



Poliedra-Sky 50

Il sistema consente la realizzazione di facciate continue di forme e dimensioni particolari con un'ampia gamma di soluzioni, sia dal punto di vista funzionale che estetico (coperture, piramidi, verande).

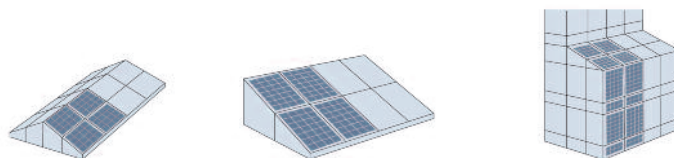
La possibilità di inserire moduli trasparenti o ciechi, vetrati o pannellati con spessori variabili da 4 mm a 45 mm rende questo sistema l'applicazione più completa per tutte le tipologie di pannelli fotovoltaici. Dal pannello laminato tradizionale per le zone marcapiano ai vetri fotovoltaici montati in vetrocamera per le zone vision, con diverse percentuali di trasparenze.

La struttura leggera di montanti e traversi (50 mm di ingombro in prospettiva) consente di nascondere i cablaggi in appositi alloggiamenti ispezionabili, senza pregiudicare le caratteristiche termiche-acustiche e garantendo l'indispensabile sicurezza elettrica.

Le facciate fotovoltaiche così realizzate diventano un elemento vivo e attivo dell'involucro edilizio che vuole confort, risparmio energetico, estetica e sostenibilità al centro delle sue esigenze.

Caratteristiche e vantaggi

- Riduzione del fabbisogno energetico grazie al taglio termico
- Ombreggiatura degli ambienti interni e controllo solare con vetrocamere fotovoltaici semitrasparenti
- Estetica di grande impatto architettonico
- Personalizzazione delle soluzioni



Urano Wall

Il sistema consente la realizzazione di “facciate ventilate” con rivestimento totale o parziale in pannelli fotovoltaici. Il sistema è costituito da una struttura portante, fissata alla parete retrostante, a cui vengono vincolati i moduli di rivestimento (fotovoltaici, vetrati, metallici).

Per consentire la circolazione d'aria la struttura portante rimane nascosta e separata dal fronte di parete retrostante, sul quale si trova in genere un pannello termoisolante. L'interazione tra coibentazione e ventilazione naturale garantisce un incremento della prestazione termica dell'involucro.

La facciata così realizzata è adatta per accogliere pannelli fotovoltaici di tutte le tipologie di tecnologie fotovoltaiche presenti sul mercato.

I moduli di rivestimento possono essere realizzati con pannelli fotovoltaici laminati, non intelaiati, con spessore fino a 8 mm.

Caratteristiche e vantaggi

- Efficace protezione contro le azioni combinate di pioggia e vento
- Maggior durabilità della parete
- Maggiore efficienza energetica nella stagione fredda
- Riduzione del carico termico sull'edificio dovuto all'irraggiamento solare nella stagione calda
- Sensibile miglioramento l'isolamento acustico dell'involucro
- Versatilità nell'estetica e nelle forme

Integrazione architettonica

L'integrazione del fotovoltaico negli edifici è la nuova frontiera della progettazione sostenibile.

Coniugando funzionalità, efficienza energetica e resa estetica è possibile porre la sostenibilità ambientale al centro di un nuovo modo di progettare e vivere l'architettura.

Integrare il fotovoltaico nell'architettura significa equilibrare gli aspetti tecnici ed estetici dei componenti della tecnologia fotovoltaica con quelli dell'involucro edilizio, senza compromettere le caratteristiche funzionali di entrambi.

Una corretta integrazione architettonica del fotovoltaico riesce a coniugare la capacità del fotovoltaico di produrre energia elettrica con la qualità estetica dello spazio che lo contiene.

Le caratteristiche fisiche del modulo fotovoltaico - forma, dimensione, colore, eventuale trasparenza - non sono più caratteristiche “subite” ma diventano elementi di caratterizzazione dello spazio architettonico.

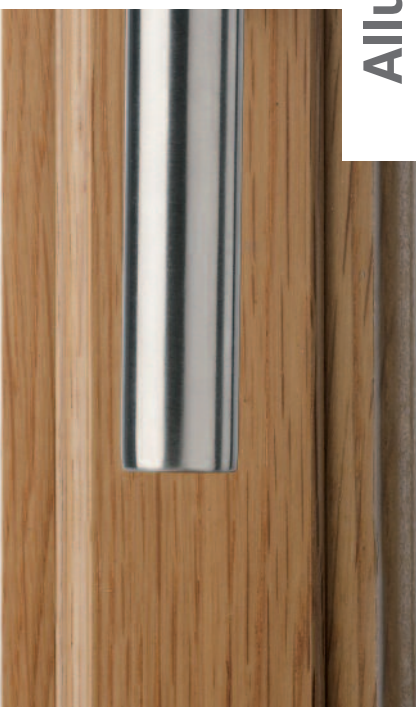
Il fotovoltaico viene interpretato e utilizzato come vero materiale edilizio e diventa parte inscindibile della costruzione diventando un componente attivo dell'involucro edilizio in grado di contribuire positivamente alla performance energetica degli edifici.

Per informazioni sulle applicazioni fotovoltaiche METRA: fotovoltaico@metra.it



Per chi ama il legno naturale applicato a forme contemporanee, Alluminio-Legno è la scelta perfetta. Grande resistenza, sicurezza e tenuta dal cuore di alluminio... cromie ed essenze di legno dallo stile sorprendente.

Alluminio-Legno



Effetti ossidati naturali, opachi, lucidi... fino all'Extra Lucido, un effetto veramente cool e attuale. La linea Evolution è stata ispirata dagli architetti per dare valore ai nuovi stili di vita. Evolution è molto richiesta per tutti i tipi di living, per la forte esteticità e per la grande resistenza ad ogni clima.

Evolution

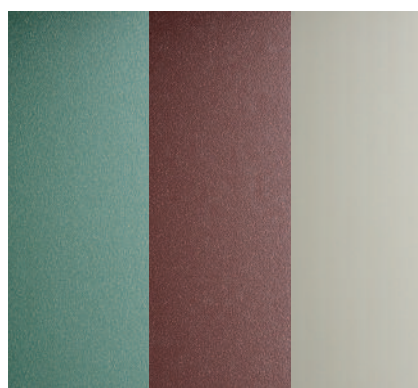
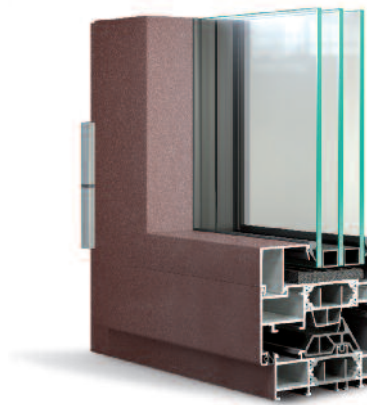
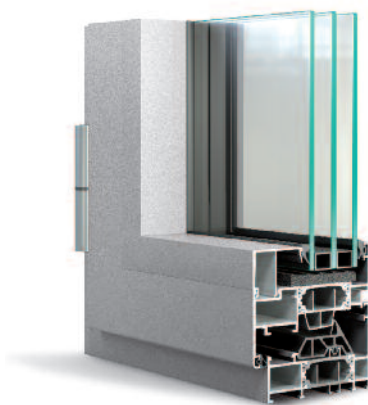


Le finiture Sablé hanno un effetto polisensoriale per chi le vive... fantastiche da guardare e ruvide o satinare al tatto. L'effetto sabbia è molto versatile, attuale, facilmente abbinabile a ristrutturazioni e a living dal gusto innovativo.

Sablé



La linea Natur-Plus coniuga la resistenza e l'affidabilità dei serramenti in alluminio ai colori del legno. Con la deposizione di due strati di polveri si riproducono le caratteristiche venature e sfumature delle varie essenze del legno.



Natur-Plus

La linea Raffaello è stata sviluppata in collaborazione con importanti studi di architettura e offre due differenti finiture: liscia e martellinata. Entrambe, grazie ad una particolare tecnica di "puntinismo" ottenuto per miscelazione controllata di più tinte, donano alla vista e al tatto un effetto esclusivo.

Raffaello

Decor combina la forza dell'alluminio alla componente estetica del legno. La linea riproduce fedelmente le venature delle essenze di legno tradizionali, grazie al processo di sublimazione realizzato sul substrato verniciato.

Decor

La linea AL rappresenta con la sua gamma i colori più classici. Alle tradizionali finiture lucide si affiancano i colori opachi, con effetto coprente ed eccellente resistenza antigraffio.

AL

Accessori e complementi di design

Maniglie e cerniere. I complementi e gli accessori di design sono applicabili a tutti i sistemi architettonici METRA.

Forme contemporanee dallo stile unico ed esclusivo, progettate per dare valore fin nei dettagli ad ogni tipologia di living e per convivere in grande armonia estetica e funzionale con i serramenti.

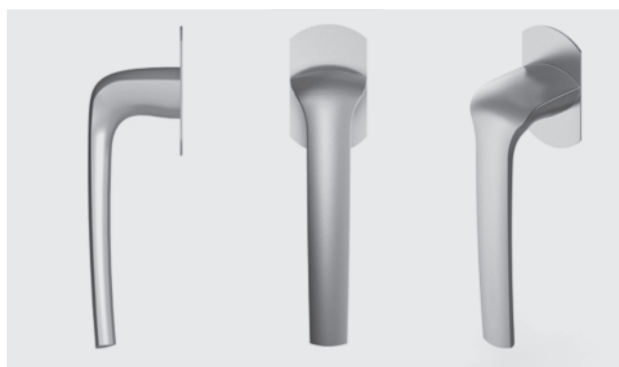
La vasta gamma delle finiture consente un'ampia scelta di soluzioni estetiche abbinabili al vostro stile.

Maniglia METRA

Il progetto della maniglia per finestra METRA è il frutto di una serie di considerazioni e attenzioni: pensata per la mano che l'afferra e per l'occhio che la intercetta, per scoprirne i particolari.

Una forma geometrica pura, essenziale e al tempo stesso dinamica, studiata per essere versatile con la combinazione di materiali e finiture differenti e potersi così meglio adattare ai diversi arredi.

Il segno ricorda quindi il logo dell'azienda, che nasce dalla rosetta per diventare un elemento cuneiforme che conduce al manico. La rosetta a filo con il serramento rappresenta di per sé un'innovazione formale e costruttiva essendo ridotta al minimo e lasciando grande presenza alla maniglia.





DITTA GERARDO SORRENTINO

carpenteria metallica
infissi in alluminio, alluminio-legno ed acciaio

Via XXV luglio 257
84013 Cava de' Tirreni (SA)
C.C.I.A.A. SA128694
P.IVA 0008570 065 6

TELEFONO (089) 461609
FAX (089) 8422488
E-MAIL cmsorrentino@gmail.com
SITO WEB <http://www.carpenteriesorrentino.eu>

Facciate continue

Finestre e porte a battente

Finestre e porte in Alluminio-Legno

Finestre e porte scorrevoli

Porte interne e pareti divisorie

Balconi

Verande

Sistemi oscuranti

Applicazioni fotovoltaiche

Accessori e complementi di design

Finiture e colori



METRA

METRA S.p.A. Via Stacca,1 - 25050 Rodengo Saiano (BS) Italia

Tel. +39 030 6819.1 - Fax +39 030 6810363

metra@metra.it - www.metra.it

METRA utilizza per la sua documentazione carta ecologica e prodotti per la stampa a basso impatto ambientale.



Documentazione METRA
Brochure

Sistemi METRA per l'Architettura - Italiano

Data di edizione: 12/2011 - Data di stampa: 12/2011