PORTE E FINESTRE A BATTENTE

www.metra.it

METRA

Italian Style Emotions

METRA.
LO STILE CHE DA VALORE AL TUO HABITAT

METRA. Design, Colore, Emozione.
Lo stile italiano che il mondo ci invidia.

I sistemi integrati METRA sono stati creati per soddisfare con qualità qualsiasi esigenza architettonica ed estetica di chi vive oggi, donano comfort e sicurezza ai tuoi spazi.
Sono completi di tutto: ampia gamma colori, accessori, complementi di design, antieffrazione, automazione ed ergonomia.
L'isolamento termico, associato ad una posa certificata (Posa Clima), promette grande durata e risparmio energetico.

Quando le persone immaginano casa, immaginano i serramenti METRA.

SOLO METRA TI PROPONE UN PRODOTTO COMPLETO DI TUTTO

UN SERVIZIO PIÙ VICINO AI CLIENTI
METRA mette a disposizione un Numero Verde in grado di sostenere le tue idee, consigliarti nuove soluzioni e poi orientarti verso i punti vendita.
Un servizio di assistenza prevendita e post vendita in grado di seguirti in ogni fase: dalla scelta, alla posa, ai consigli sulla pulizia, fino alla rintracciabilità storica del tuo serramento.

DESIGN E STILE
I serramenti METRA comprendono una vasta gamma di linee estetiche in grado di dare valore a living tradizionali e contemporanei e di rispettare le forme nei restauri conservativi. Le proposte più attuali donano luci sempre più ampie agli habitat grazie a forme affusolate e profili sottili.

I COMPLEMENTI DI DESIGN
I complementi di design METRA sono proposti in una serie di linee coordinate dallo stile unico, capaci di soddisfare e armonizzare la domanda estetica in ogni tipo di living.
Gli accessori METRA garantiscono prestazioni elevate ai tuoi serramenti.

LE FINITURE
Molte, resistenti e cromaticamente sorprendenti. Metallizzate, sabbiate, opache, lucide... fino al rivestimento in legno naturale con il cuore in alluminio.

LA SCELTA DELL'ALLUMINIO
L'alluminio fa sempre più parte della vita di tutti noi: dalla lattina ai treni ad alta velocità. Piacevole esteticamente, malleabile, resistente e riciclabile al 100%. L'alluminio è il materiale ideale per la realizzazione dei serramenti.

IL GREEN
METRA è un'azienda che produce a basso impatto ambientale e commercializza prodotti con altissimi contenuti Green.

IL PUNTO VENDITA METRA
Il punto vendita METRA è il luogo in cui le persone entrano con un sogno e lo realizzano.

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 portefinestre 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

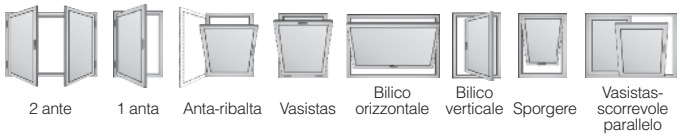
I Sistemi a taglio termico rappresentano la più valida risposta alle attuali esigenze di isolamento termico (caldo e freddo) e alla particolare necessità di ottimizzare le caratteristiche di estetica, funzionalità e durata nonché il risparmio energetico.

Vantaggi

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

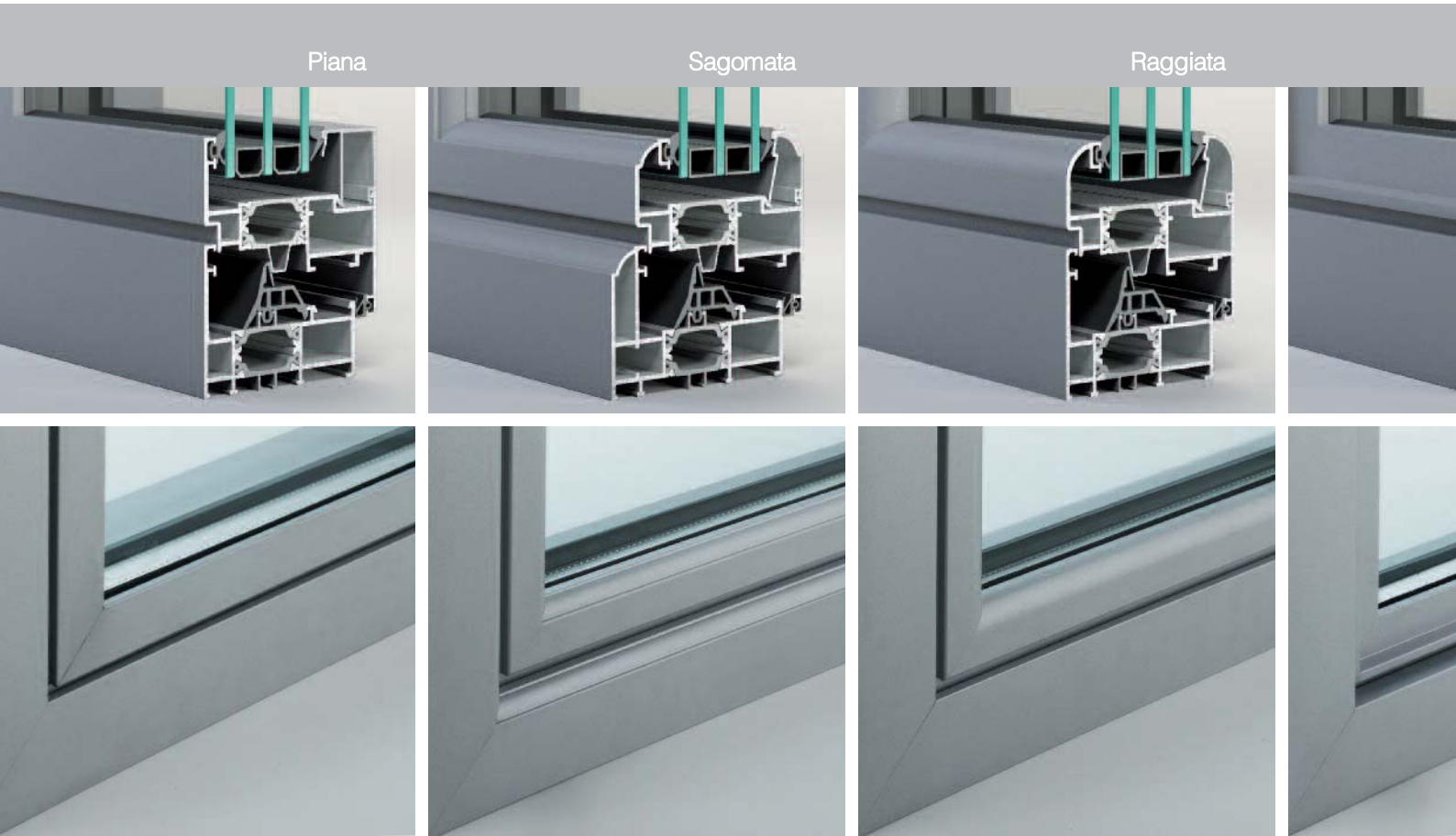
Tipologie di apertura

Finestre:

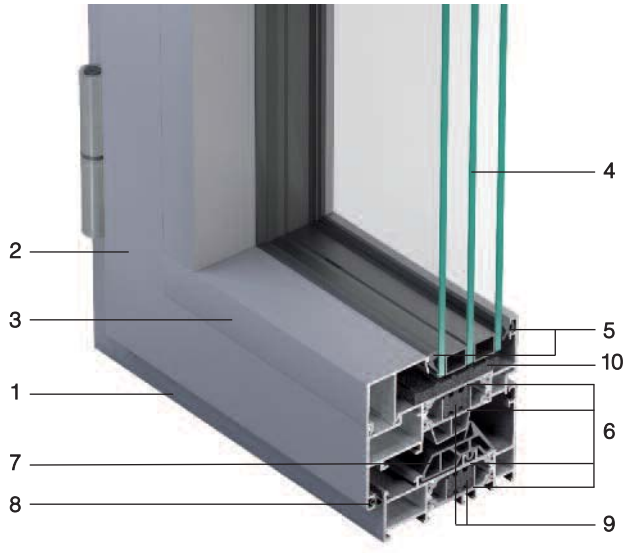


Portefinestre:

Linee estetiche



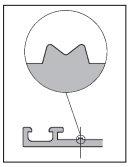
Tecnologia



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

Qualità METRA

Utilizzare prodotti ed accessori a marchio METRA ti dà la sicurezza di usare materiali che mantengono ottime prestazioni e durata nel tempo.
I sistemi METRA sono stati certificati presso i più importanti laboratori prove europei, ottenendo risultati ai massimi livelli prestazionali.



Per essere sicuro, scegli profilati originali, facilmente riconoscibili dal marchio M presente nella parte interna del serramento e su ogni accessorio.

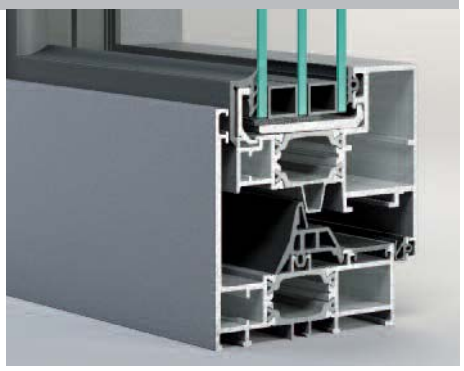
Ricordati che l'accessorio è parte integrante del sistema e solo con gli accessori originali METRA puoi ottenere elevate prestazioni.

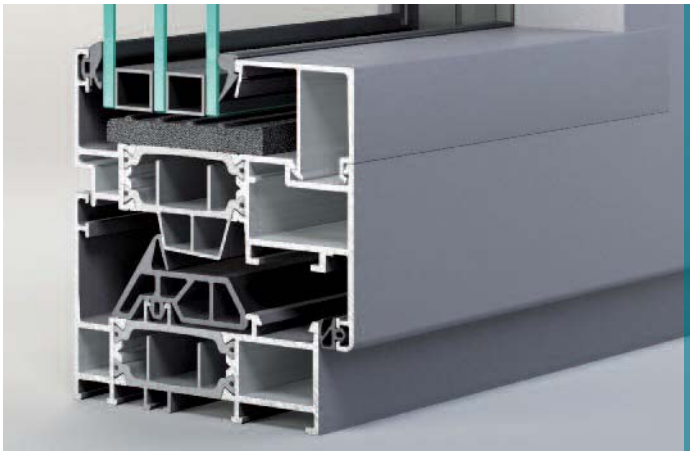
METRA è inoltre tra le prime aziende italiane ad aver ottenuto il marchio di fabbrica sui propri prodotti per favorirne la riconoscibilità a tutela del consumatore.

La qualità dei sistemi METRA è assicurata inoltre, anche dai processi produttivi certificati a “marchio europeo” e dal sistema di qualità aziendale certificato dal RINA in base alle norme ISO 9001:2008.

Ferro

Scomparsa

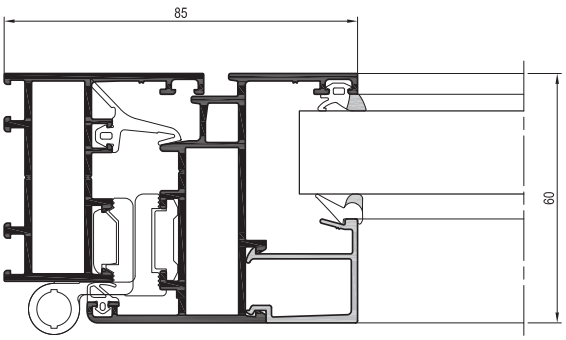




NC 50 I

Caratteristiche

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



Sezione orizzontale

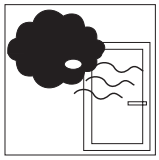
Prestazioni certificate

Tenuta all'acqua EN 1027 - EN 12208

Il serramento METRA, con una pressione del vento pari ad una velocità di 147 Km/h (1050Pa) non ha avuto infiltrazioni d'acqua.

Pressione d'aria applicata	(0Pa)	(50Pa)	(100Pa)	(150Pa)	(200Pa)	(250Pa)	(300Pa)	(450Pa)	**(600Pa)**	(900Pa)
Km/h	0	32,2	45,53	55,77	64,39	72	78,87	96,59	**111,54**	136,6
Classe raggiunta	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	**9A**	E900

Capacità di un infisso di impedire infiltrazioni quando è investito da un flusso d'acqua ed è presente una differente pressione tra interno ed esterno.

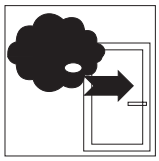


Permeabilità all'aria EN 1026 - EN 12207

Il serramento METRA, con una pressione del vento pari ad una velocità di 125 Km/h (750Pa)ha superato positivamente la prova.

Pressione d'aria applicata	(150Pa)	(300Pa)	(600Pa)	**(600Pa)**
Classe raggiunta	1	2	3	**4**

Caratteristica di un infisso chiuso di lasciare filtrare aria quando è presente una differenza di pressione tra l'interno e l'esterno; minori saranno i volumi dispersi, maggiore sarò la qualità del serramento.



Resistenza al vento EN 12211, EN 12210

Il serramento METRA, con una pressione pari ad una velocità di 182,14 Km/h (1600Pa) non ha subito rotture o deformazioni permanenti.

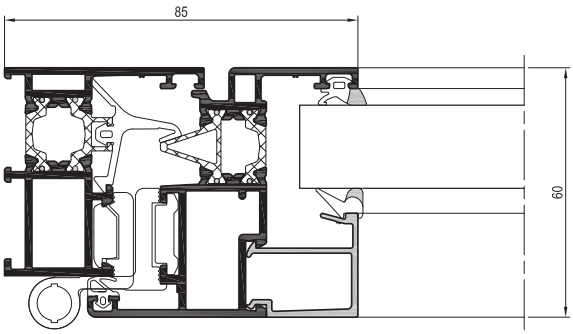
Pressione d'aria applicata	(400Pa)	(800Pa)	(1200Pa)	(1600Pa)	**(2000Pa)**	(>2000Pa)
Con freccia di flessione	A (≤ 1/150)		B (≤1/200)		**C (≤1/300)**	
Classe raggiunta	1	2	3	4	**5**	Exxx

Capacità di un infisso sottoposto a forti pressioni e/o depressioni, come quelle causate dal vento, di mantenere una deformazione ammissibile, di conservare le proprietà iniziali a salvaguardia della sicurezza degli utenti.

NC 50 STH

Caratteristiche

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



Sezione orizzontale

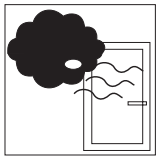
Prestazioni certificate

Tenuta all'acqua EN 1027 - EN 12208

Il serramento METRA, con una pressione del vento pari ad una velocità di 147 Km/h (1050Pa) non ha avuto infiltrazioni d'acqua.

Pressione d'aria applicata	(0Pa)	(50Pa)	(100Pa)	(150Pa)	(200Pa)	(250Pa)	(300Pa)	(450Pa)	**(600Pa)**	(900Pa)
Km/h	0	32,2	45,53	55,77	64,39	72	78,87	96,59	**111,54**	136,6
Classe raggiunta	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	**9A**	E900

Capacità di un infisso di impedire infiltrazioni quando è investito da un flusso d'acqua ed è presente una differente pressione tra interno ed esterno.

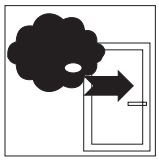


Permeabilità all'aria EN 1026 - EN 12207

Il serramento METRA, con una pressione del vento pari ad una velocità di 125 Km/h (750Pa)ha superato positivamente la prova.

Pressione d'aria applicata	(150Pa)	(300Pa)	(600Pa)	**(600Pa)**
Classe raggiunta	1	2	3	**4**

Caratteristica di un infisso chiuso di lasciare filtrare aria quando è presente una differenza di pressione tra l'interno e l'esterno; minori saranno i volumi dispersi, maggiore sarò la qualità del serramento.



Resistenza al vento EN 12211, EN 12210

Il serramento METRA, con una pressione pari ad una velocità di 182,14 Km/h (1600Pa) non ha subito rotture o deformazioni permanenti.

Pressione d'aria applicata	(400Pa)	(800Pa)	(1200Pa)	(1600Pa)	**(2000Pa)**	(>2000Pa)
Con freccia di flessione	A (≤ 1/150)		B (≤1/200)		**C (≤1/300)**	
Classe raggiunta	1	2	3	4	**5**	Exxx

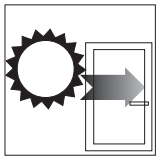
Capacità di un infisso sottoposto a forti pressioni e/o depressioni, come quelle causate dal vento, di mantenere una deformazione ammissibile, di conservare le proprietà iniziali a salvaguardia della sicurezza degli utenti.

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

Capacità di un serramento di attenuare i rumori esterni.

Fino a 46 dB

Il serramento METRA è in grado di abbattere un rumore proveniente dall'esterno per via aerea fino a 46dB.



Trasmittanza Termica

Il serramento METRA rispetta le normative in materia di risparmio energetico.

Uf W/m² K — **3.09**

Uw W/m² K* — **1.3**

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

La trasmittanza termica U è il flusso di calore che passa attraverso il serramento per m² di superficie e per ogni grado di differenza di temperatura tra interno ed esterno. L'unità di misura della trasmittanza termica è il W/m² K.

Resistenza all'effrazione EN 1627 - EN 1630

Il serramento METRA resiste in modo efficace ai tentativi di intrusione interna.

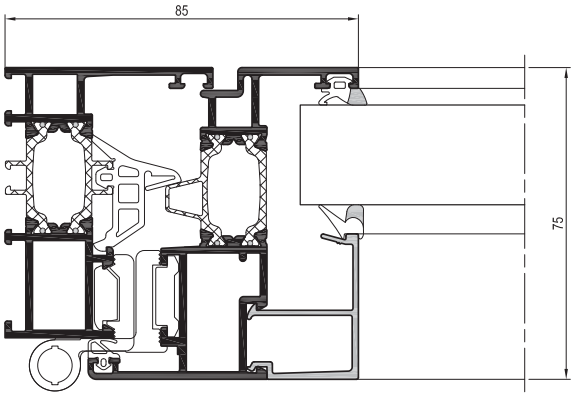
Classe di resistenza	WK1	**WK2**	WK3

Capacità di un infisso di resistere ad un'intrusione violenta a seguito di una applicazione di una forza fisica e con l'aiuto di attrezzi.

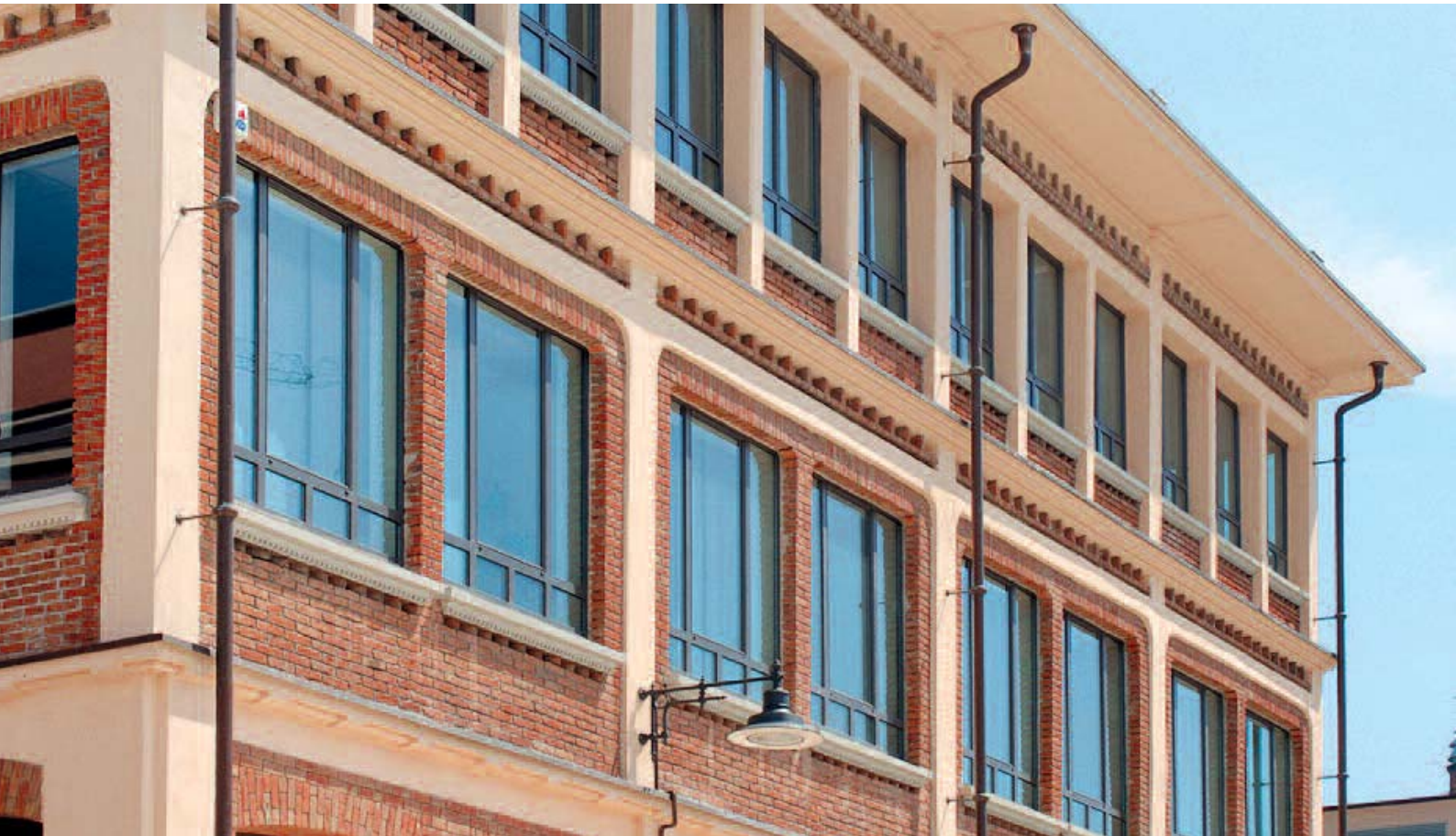
NC 65 STH

Caratteristiche

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



Sezione orizzontale



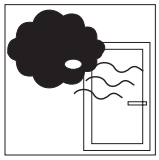
Prestazioni certificate

Tenuta all'acqua EN 1027 - EN 12208

Il serramento METRA, con una pressione del vento pari ad una velocità di 147 Km/h (1050Pa) non ha avuto infiltrazioni d'acqua.

Pressione d'aria applicata	(0Pa)	(50Pa)	(100Pa)	(150Pa)	(200Pa)	(250Pa)	(300Pa)	(450Pa)	**(600Pa)**	(900Pa)
Km/h	0	32,2	45,53	55,77	64,39	72	78,87	96,59	**111,54**	136,6
Classe raggiunta	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	**9A**	E900

Capacità di un infisso di impedire infiltrazioni quando è investito da un flusso d'acqua ed è presente una differente pressione tra interno ed esterno.

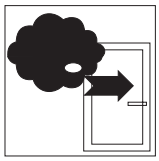


Permeabilità all'aria EN 1026 - EN 12207

Il serramento METRA, con una pressione del vento pari ad una velocità di 125 Km/h (750Pa)ha superato positivamente la prova.

Pressione d'aria applicata	(150Pa)	(300Pa)	(600Pa)	**(600Pa)**
Classe raggiunta	1	2	3	**4**

Caratteristica di un infisso chiuso di lasciare filtrare aria quando è presente una differenza di pressione tra l'interno e l'esterno; minori saranno i volumi dispersi, maggiore sarò la qualità del serramento.



Resistenza al vento EN 12211, EN 12210

Il serramento METRA, con una pressione pari ad una velocità di 182,14 Km/h (1600Pa) non ha subito rotture o deformazioni permanenti.

Pressione d'aria applicata	(400Pa)	(800Pa)	(1200Pa)	(1600Pa)	**(2000Pa)**	(>2000Pa)
Con freccia di flessione	A (≤ 1/150)		B (≤1/200)		**C (≤1/300)**	
Classe raggiunta	1	2	3	4	**5**	Exxx

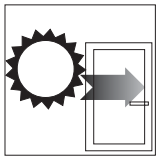
Capacità di un infisso sottoposto a forti pressioni e/o depressioni, come quelle causate dal vento, di mantenere una deformazione ammissibile, di conservare le proprietà iniziali a salvaguardia della sicurezza degli utenti.

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

Capacità di un serramento di attenuare i rumori esterni.

Fino a 43 dB

Il serramento METRA è in grado di abbattere un rumore proveniente dall'esterno per via aerea fino a 43dB.



Trasmittanza Termica

Il serramento METRA rispetta le normative in materia di risparmio energetico.

Uf W/m² K — 2.62

Uw W/m² K* — 1.2

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

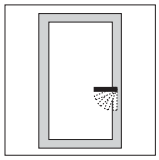
La trasmittanza termica U è il flusso di calore che passa attraverso il serramento per m² di superficie e per ogni grado di differenza di temperatura tra interno ed esterno. L'unità di misura della trasmittanza termica è il W/m² K.

Resistenza all'effrazione EN 1627 - EN 1630

Il serramento METRA resiste in modo efficace ai tentativi di intrusione interna.

Classe di resistenza	WK1	WK2	**WK3**

Capacità di un infisso di resistere ad un'intrusione violenta a seguito di una applicazione di una forza fisica e con l'aiuto di attrezzi.

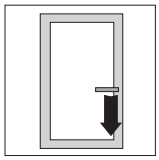


Forze di azionamento EN 13115

Il serramento METRA consente grande facilità di apertura con uno sforzo minimo.

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

Idoneità di un infisso di permettere una facile apertura con uno sforzo minimo.

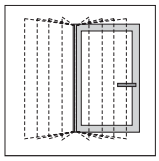


Resistenza meccanica EN 12046 - EN 13115

Il serramento METRA resiste ai carichi applicati senza torsioni, deformazioni permanenti o rotture.

Classe raggiunta	Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3	**Classe 4**

Capacità di un infisso di resistere ai carichi applicati senza rotture, deformazioni permanenti o torsioni tali da pregiudicare il suo corretto funzionamento.

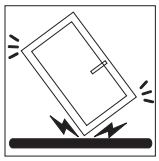


Resistenza ai cicli di apertura e chiusura EN1191 - EN 12400

Il serramento METRA resiste efficacemente nel tempo ai cicli di apertura e chiusura (10.000 aperture per le finestre e 100.000 per le porte).

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

Capacità di un infisso di resistere nel tempo a ripetuti cicli di apertura e chiusura.



Resistenza all'urto (METODO DI PROVA CON CORPO DURO) EN 13049

Il serramento METRA resiste efficacemente agli urti.

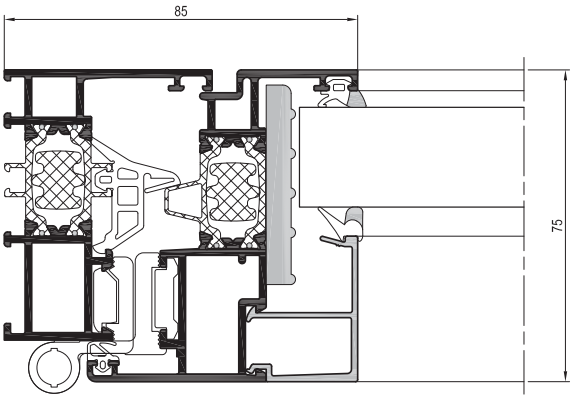
Altezza di caduta	**200 mm**	300 mm	450 mm	700 mm	950 mm
Classe raggiunta	**1**	2	3	4	5

Capacità di un infisso di resistere in caso di urti involontari o accidentali.

NC 65 STH-i

Caratteristiche

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



Sezione orizzontale

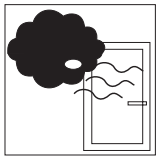
Prestazioni certificate

Tenuta all'acqua EN 1027 - EN 12208

Il serramento METRA, con una pressione del vento pari ad una velocità di 147 Km/h (1050Pa) non ha avuto infiltrazioni d'acqua.

Pressione d'aria applicata	(0Pa)	(50Pa)	(100Pa)	(150Pa)	(200Pa)	(250Pa)	(300Pa)	(450Pa)	**(600Pa)**	(900Pa)
Km/h	0	32,2	45,53	55,77	64,39	72	78,87	96,59	**111,54**	136,6
Classe raggiunta	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	**9A**	E900

Capacità di un infisso di impedire infiltrazioni quando è investito da un flusso d'acqua ed è presente una differente pressione tra interno ed esterno.

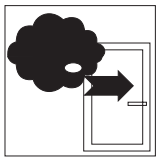


Permeabilità all'aria EN 1026 - EN 12207

Il serramento METRA, con una pressione del vento pari ad una velocità di 125 Km/h (750Pa)ha superato positivamente la prova.

Pressione d'aria applicata	(150Pa)	(300Pa)	(600Pa)	**(600Pa)**
Classe raggiunta	1	2	3	**4**

Caratteristica di un infisso chiuso di lasciare filtrare aria quando è presente una differenza di pressione tra l'interno e l'esterno; minori saranno i volumi dispersi, maggiore sarò la qualità del serramento.



Resistenza al vento EN 12211, EN 12210

Il serramento METRA, con una pressione pari ad una velocità di 182,14 Km/h (1600Pa) non ha subito rotture o deformazioni permanenti.

Pressione d'aria applicata	(400Pa)	(800Pa)	(1200Pa)	(1600Pa)	**(2000Pa)**	(>2000Pa)
Con freccia di flessione	A (≤ 1/150)		B (≤1/200)		**C (≤1/300)**	
Classe raggiunta	1	2	3	4	**5**	Exxx

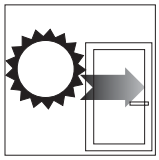
Capacità di un infisso sottoposto a forti pressioni e/o depressioni, come quelle causate dal vento, di mantenere una deformazione ammissibile, di conservare le proprietà iniziali a salvaguardia della sicurezza degli utenti.

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

Capacità di un serramento di attenuare i rumori esterni.

Fino a 43 dB

Il serramento METRA è in grado di abbattere un rumore proveniente dall'esterno per via aerea fino a 43dB.



Trasmittanza Termica

Il serramento METRA rispetta le normative in materia di risparmio energetico.

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

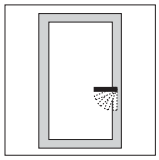
La trasmittanza termica U è il flusso di calore che passa attraverso il serramento per m² di superficie e per ogni grado di differenza di temperatura tra interno ed esterno. L'unità di misura della trasmittanza termica è il W/m² K.

Resistenza all'effrazione EN 1627 - EN 1630

Il serramento METRA resiste in modo efficace ai tentativi di intrusione interna.

Classe di resistenza	WK1	WK2	**WK3**

Capacità di un infisso di resistere ad un'intrusione violenta a seguito di una applicazione di una forza fisica e con l'aiuto di attrezzi.

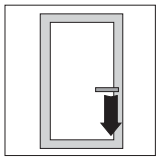


Forze di azionamento EN 13115

Il serramento METRA consente grande facilità di apertura con uno sforzo minimo.

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

Idoneità di un infisso di permettere una facile apertura con uno sforzo minimo.

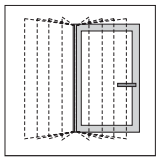


Resistenza meccanica EN 12046 - EN 13115

Il serramento METRA resiste ai carichi applicati senza torsioni, deformazioni permanenti o rotture.

Classe raggiunta	Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3	**Classe 4**

Capacità di un infisso di resistere ai carichi applicati senza rotture, deformazioni permanenti o torsioni tali da pregiudicare il suo corretto funzionamento.

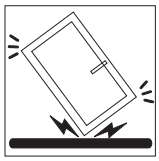


Resistenza ai cicli di apertura e chiusura EN1191 - EN 12400

Il serramento METRA resiste efficacemente nel tempo ai cicli di apertura e chiusura (10.000 aperture per le finestre e 100.000 per le porte).

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

Capacità di un infisso di resistere nel tempo a ripetuti cicli di apertura e chiusura.



Resistenza all'urto (METODO DI PROVA CON CORPO DURO) EN 13049

Il serramento METRA resiste efficacemente agli urti.

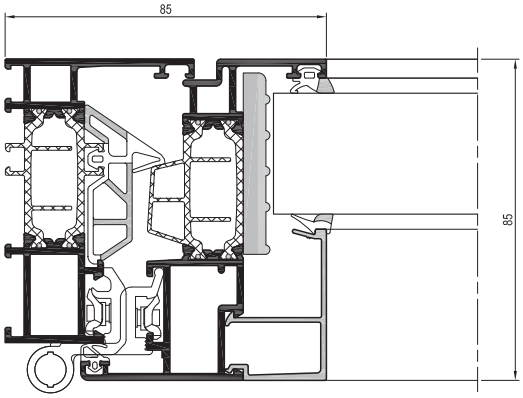
Altezza di caduta	**200 mm**	300 mm	450 mm	700 mm	950 mm
Classe raggiunta	**1**	2	3	4	5

Capacità di un infisso di resistere in caso di urti involontari o accidentali.

NC 75 STH

Caratteristiche

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



Sezione orizzontale

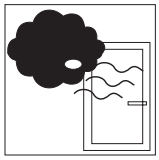
Prestazioni certificate

Tenuta all'acqua EN 1027 - EN 12208

Il serramento METRA, con una pressione del vento pari ad una velocità di 147 Km/h (1050Pa) non ha avuto infiltrazioni d'acqua.

Pressione d'aria applicata	(0Pa)	(50Pa)	(100Pa)	(150Pa)	(200Pa)	(250Pa)	(300Pa)	(450Pa)	**(600Pa)**	(900Pa)
Km/h	0	32,2	45,53	55,77	64,39	72	78,87	96,59	**111,54**	136,6
Classe raggiunta	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	**9A**	E900

Capacità di un infisso di impedire infiltrazioni quando è investito da un flusso d'acqua ed è presente una differente pressione tra interno ed esterno.

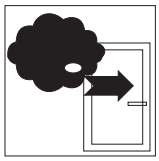


Permeabilità all'aria EN 1026 - EN 12207

Il serramento METRA, con una pressione del vento pari ad una velocità di 125 Km/h (750Pa)ha superato positivamente la prova.

Pressione d'aria applicata	(150Pa)	(300Pa)	(600Pa)	**(600Pa)**
Classe raggiunta	1	2	3	**4**

Caratteristica di un infisso chiuso di lasciare filtrare aria quando è presente una differenza di pressione tra l'interno e l'esterno; minori saranno i volumi dispersi, maggiore sarò la qualità del serramento.



Resistenza al vento EN 12211, EN 12210

Il serramento METRA, con una pressione pari ad una velocità di 182,14 Km/h (1600Pa) non ha subito rotture o deformazioni permanenti.

Pressione d'aria applicata	(400Pa)	(800Pa)	(1200Pa)	(1600Pa)	**(2000Pa)**	(>2000Pa)
Con freccia di flessione	A (≤ 1/150)		B (≤1/200)		**C (≤1/300)**	
Classe raggiunta	1	2	3	4	**5**	Exxx

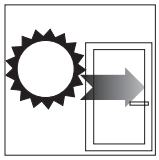
Capacità di un infisso sottoposto a forti pressioni e/o depressioni, come quelle causate dal vento, di mantenere una deformazione ammissibile, di conservare le proprietà iniziali a salvaguardia della sicurezza degli utenti.

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

Capacità di un serramento di attenuare i rumori esterni.

Fino a 43 dB

Il serramento METRA è in grado di abbattere un rumore proveniente dall'esterno per via aerea fino a 43dB.



Trasmittanza Termica

Il serramento METRA rispetta le normative in materia di risparmio energetico.

Uf W/m² K — 1.98

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

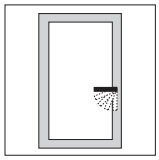
La trasmittanza termica U è il flusso di calore che passa attraverso il serramento per m² di superficie e per ogni grado di differenza di temperatura tra interno ed esterno. L'unità di misura della trasmittanza termica è il W/m² K.

Resistenza all'effrazione EN 1627 - EN 1630

Il serramento METRA resiste in modo efficace ai tentativi di intrusione interna.

Classe di resistenza	WK1	WK2	**WK3**

Capacità di un infisso di resistere ad un'intrusione violenta a seguito di una applicazione di una forza fisica e con l'aiuto di attrezzi.

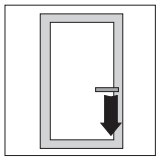


Forze di azionamento EN 13115

Il serramento METRA consente grande facilità di apertura con uno sforzo minimo.

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

Idoneità di un infisso di permettere una facile apertura con uno sforzo minimo.

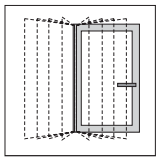


Resistenza meccanica EN 12046 - EN 13115

Il serramento METRA resiste ai carichi applicati senza torsioni, deformazioni permanenti o rotture.

Classe raggiunta	Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3	**Classe 4**

Capacità di un infisso di resistere ai carichi applicati senza rotture, deformazioni permanenti o torsioni tali da pregiudicare il suo corretto funzionamento.

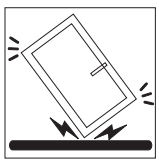


Resistenza ai cicli di apertura e chiusura EN1191 - EN 12400

Il serramento METRA resiste efficacemente nel tempo ai cicli di apertura e chiusura (10.000 aperture per le finestre e 100.000 per le porte).

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

Capacità di un infisso di resistere nel tempo a ripetuti cicli di apertura e chiusura.



Resistenza all'urto (METODO DI PROVA CON CORPO DURO) EN 13049

Il serramento METRA resiste efficacemente agli urti.

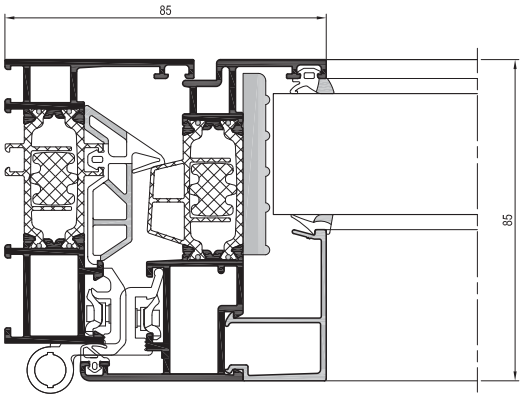
Altezza di caduta	**200 mm**	300 mm	450 mm	700 mm	950 mm
Classe raggiunta	**1**	2	3	4	5

Capacità di un infisso di resistere in caso di urti involontari o accidentali.

NC 75 STH-i

Caratteristiche

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



Sezione orizzontale

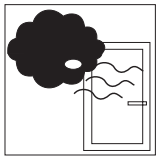
Prestazioni certificate

Tenuta all'acqua EN 1027 - EN 12208

Il serramento METRA, con una pressione del vento pari ad una velocità di 147 Km/h (1050Pa) non ha avuto infiltrazioni d'acqua.

Pressione d'aria applicata	(0Pa)	(50Pa)	(100Pa)	(150Pa)	(200Pa)	(250Pa)	(300Pa)	(450Pa)	**(600Pa)**	(900Pa)
Km/h	0	32,2	45,53	55,77	64,39	72	78,87	96,59	**111,54**	136,6
Classe raggiunta	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	**9A**	E900

Capacità di un infisso di impedire infiltrazioni quando è investito da un flusso d'acqua ed è presente una differente pressione tra interno ed esterno.

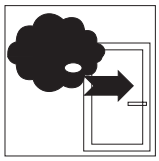


Permeabilità all'aria EN 1026 - EN 12207

Il serramento METRA, con una pressione del vento pari ad una velocità di 125 Km/h (750Pa)ha superato positivamente la prova.

Pressione d'aria applicata	(150Pa)	(300Pa)	(600Pa)	**(600Pa)**
Classe raggiunta	1	2	3	**4**

Caratteristica di un infisso chiuso di lasciare filtrare aria quando è presente una differenza di pressione tra l'interno e l'esterno; minori saranno i volumi dispersi, maggiore sarò la qualità del serramento.



Resistenza al vento EN 12211, EN 12210

Il serramento METRA, con una pressione pari ad una velocità di 182,14 Km/h (1600Pa) non ha subito rotture o deformazioni permanenti.

Pressione d'aria applicata	(400Pa)	(800Pa)	(1200Pa)	(1600Pa)	**(2000Pa)**	(>2000Pa)
Con freccia di flessione	A (≤ 1/150)		B (≤1/200)		**C (≤1/300)**	
Classe raggiunta	1	2	3	4	**5**	Exxx

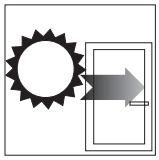
Capacità di un infisso sottoposto a forti pressioni e/o depressioni, come quelle causate dal vento, di mantenere una deformazione ammissibile, di conservare le proprietà iniziali a salvaguardia della sicurezza degli utenti.

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

Capacità di un serramento di attenuare i rumori esterni.

Fino a 43 dB

Il serramento METRA è in grado di abbattere un rumore proveniente dall'esterno per via aerea fino a 43dB.



Trasmittanza Termica

Il serramento METRA rispetta le normative in materia di risparmio energetico.

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

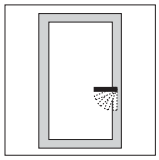
La trasmittanza termica U è il flusso di calore che passa attraverso il serramento per m² di superficie e per ogni grado di differenza di temperatura tra interno ed esterno. L'unità di misura della trasmittanza termica è il W/m² K.

Resistenza all'effrazione EN 1627 - EN 1630

Il serramento METRA resiste in modo efficace ai tentativi di intrusione interna.

Classe di resistenza	WK1	WK2	**WK3**

Capacità di un infisso di resistere ad un'intrusione violenta a seguito di una applicazione di una forza fisica e con l'aiuto di attrezzi.

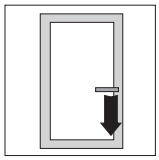


Forze di azionamento EN 13115

Il serramento METRA consente grande facilità di apertura con uno sforzo minimo.

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

Idoneità di un infisso di permettere una facile apertura con uno sforzo minimo.

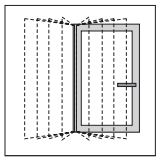


Resistenza meccanica EN 12046 - EN 13115

Il serramento METRA resiste ai carichi applicati senza torsioni, deformazioni permanenti o rotture.

Classe raggiunta	Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3	**Classe 4**

Capacità di un infisso di resistere ai carichi applicati senza rotture, deformazioni permanenti o torsioni tali da pregiudicare il suo corretto funzionamento.

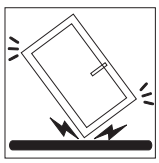


Resistenza ai cicli di apertura e chiusura EN1191 - EN 12400

Il serramento METRA resiste efficacemente nel tempo ai cicli di apertura e chiusura (10.000 aperture per le finestre e 100.000 per le porte).

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

Capacità di un infisso di resistere nel tempo a ripetuti cicli di apertura e chiusura.



Resistenza all'urto (METODO DI PROVA CON CORPO DURO) EN 13049

Il serramento METRA resiste efficacemente agli urti.

Altezza di caduta	**200 mm**	300 mm	450 mm	700 mm	950 mm
Classe raggiunta	**1**	2	3	4	5

Capacità di un infisso di resistere in caso di urti involontari o accidentali.

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

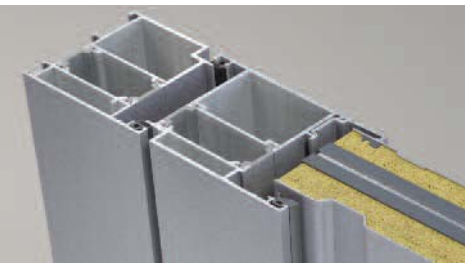
Due le linee estetiche disponibili, la linea Piana, semplice e lineare, ideale da abbinare agli ambienti in stile moderno e minimalisti e la linea Sagomata, adatta agli stili classici e tradizionali.

Tipologie di apertura

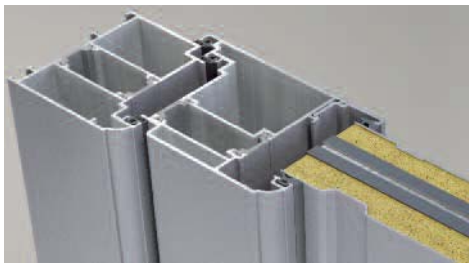
1 anta apertura esterna | 1 anta apertura interna | 2 ante apertura esterna | 2 ante apertura interna

Linee estetiche

Piana



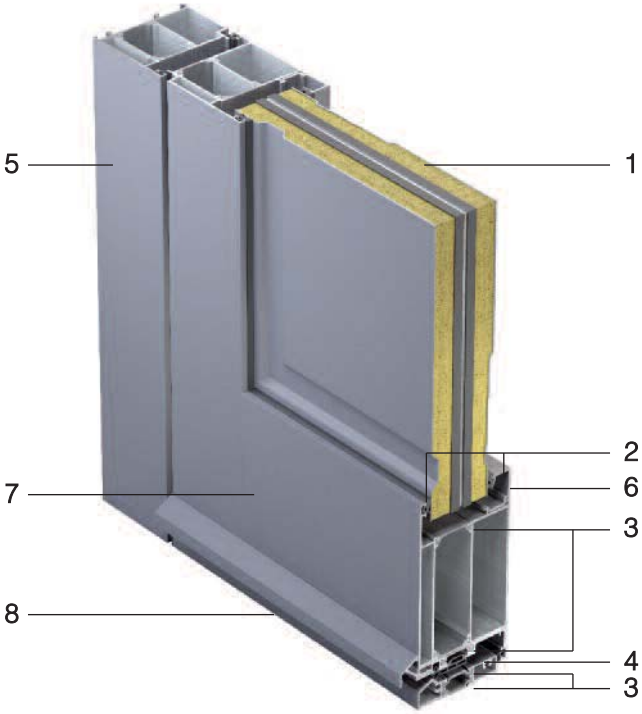
Sagomata



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

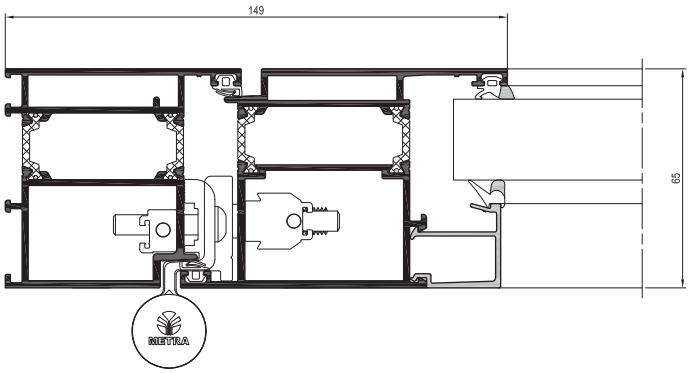


1 - Pannello
2 - Guarnizioni per vetro e/o pannello
3 - Astine termiche
4 - Guarnizione di tenuta
5 - Telaio fisso
6 - Fermavetro
7 - Telaio mobile
8 - Soglia

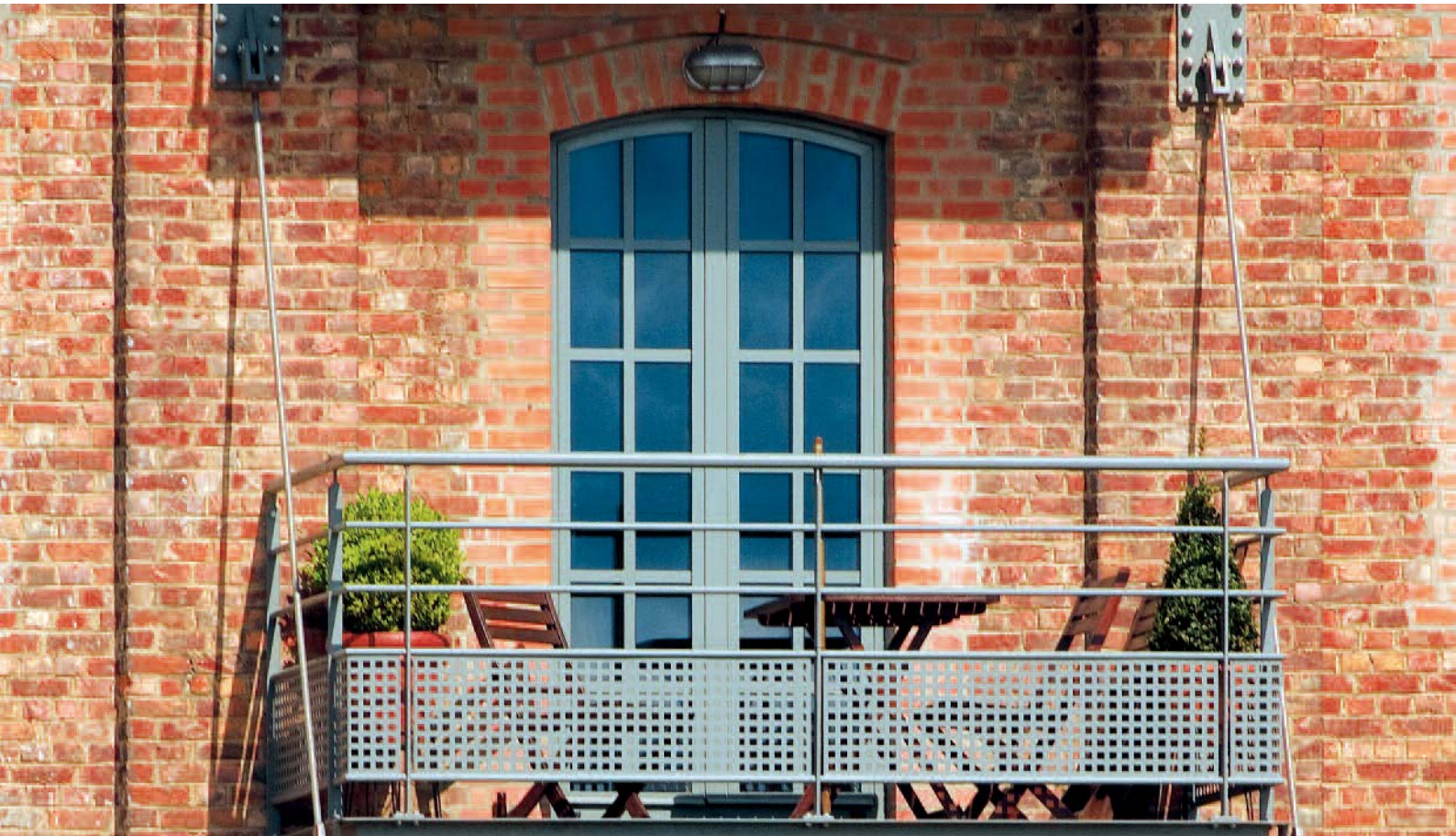
NC 65 STH Porte

Caratteristiche

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



Sezione orizzontale



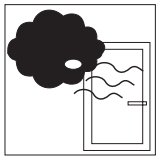
Prestazioni certificate

Tenuta all'acqua EN 1027 - EN 12208

Il serramento METRA, con una pressione del vento pari ad una velocità di 147 Km/h (1050Pa) non ha avuto infiltrazioni d'acqua.

Pressione d'aria applicata	(0Pa)	(50Pa)	(100Pa)	(150Pa)	(200Pa)	(250Pa)	**(300Pa)**	(450Pa)	(600Pa)	(900Pa)
Km/h	0	32,2	45,53	55,77	64,39	72	**78,87**	96,59	111,54	136,6
Classe raggiunta	1A	2A	3A	4A	5A	6A	**7A**	8A	9A	E900

Capacità di un infisso di impedire infiltrazioni quando è investito da un flusso d'acqua ed è presente una differente pressione tra interno ed esterno.

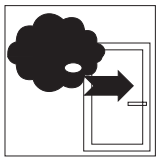


Permeabilità all'aria EN 1026 - EN 12207

Il serramento METRA, con una pressione del vento pari ad una velocità di 125 Km/h (750Pa)ha superato positivamente la prova.

Pressione d'aria applicata	(150Pa)	(300Pa)	(600Pa)	**(600Pa)**
Classe raggiunta	1	2	3	**4**

Caratteristica di un infisso chiuso di lasciare filtrare aria quando è presente una differenza di pressione tra l'interno e l'esterno; minori saranno i volumi dispersi, maggiore sarò la qualità del serramento.



Resistenza al vento EN 12211, EN 12210

Il serramento METRA, con una pressione pari ad una velocità di 182,14 Km/h (1600Pa) non ha subito rotture o deformazioni permanenti.

Pressione d'aria applicata	(400Pa)	(800Pa)	(1200Pa)	(1600Pa)	**(2000Pa)**	(>2000Pa)
Con freccia di flessione	A (≤ 1/150)		B (≤1/200)		**C (≤1/300)**	
Classe raggiunta	1	2	3	4	**5**	Exxx

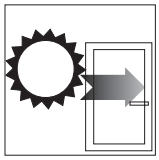
Capacità di un infisso sottoposto a forti pressioni e/o depressioni, come quelle causate dal vento, di mantenere una deformazione ammissibile, di conservare le proprietà iniziali a salvaguardia della sicurezza degli utenti.

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

Capacità di un serramento di attenuare i rumori esterni.

Fino a 42 dB

Il serramento METRA è in grado di abbattere un rumore proveniente dall'esterno per via aerea fino a 42dB.



Trasmittanza Termica

Il serramento METRA rispetta le normative in materia di risparmio energetico.

Uf W/m² K — 2.7

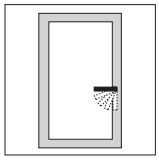
Ud W/m² K c/pannello* — 1.3

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

La trasmittanza termica U è il flusso di calore che passa attraverso il serramento per m² di superficie e per ogni grado di differenza di temperatura tra interno ed esterno. L'unità di misura della trasmittanza termica è il W/m² K.

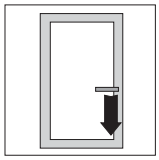


Forze di azionamento EN 13115

Il serramento METRA consente grande facilità di apertura con uno sforzo minimo.

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

Idoneità di un infisso di permettere una facile apertura con uno sforzo minimo.

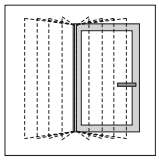


Resistenza meccanica EN 1192

Il serramento METRA resiste ai carichi applicati senza torsioni, deformazioni permanenti o rotture.

Classe raggiunta	Classe 0	Classe 1	Classe 2	**Classe 3**	Classe 4

Capacità di un infisso di resistere ai carichi applicati senza rotture, deformazioni permanenti o torsioni tali da pregiudicare il suo corretto funzionamento.

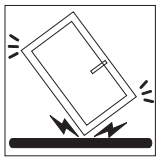


Resistenza ai cicli di apertura e chiusura EN1191 - EN 12400

Il serramento METRA resiste efficacemente nel tempo ai cicli di apertura e chiusura (10.000 aperture per le finestre e 100.000 per le porte).

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

Capacità di un infisso di resistere nel tempo a ripetuti cicli di apertura e chiusura.



Resistenza all'urto (METODO DI PROVA CON CORPO DURO) EN 13049

Il serramento METRA resiste efficacemente agli urti.

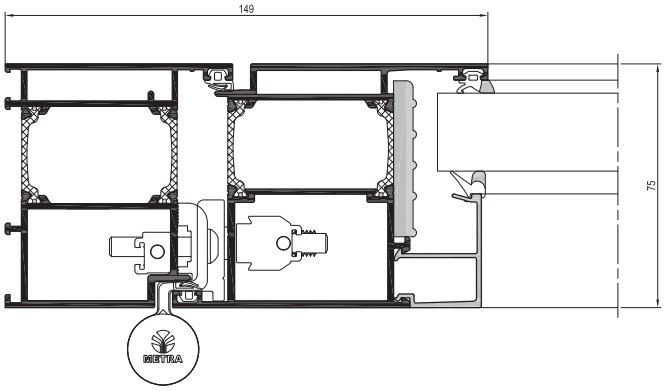
Altezza di caduta	200 mm	300 mm	450 mm	**700 mm**	950 mm
Classe raggiunta	1	2	3	**4**	5

Capacità di un infisso di resistere in caso di urti involontari o accidentali.

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 a 58 mm
Linee estetiche:
Piana, Sagomata



Sezione orizzontale

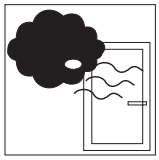
Prestazioni certificate

Tenuta all'acqua EN 1027 - EN 12208

Il serramento METRA, con una pressione del vento pari ad una velocità di 147 Km/h (1050Pa) non ha avuto infiltrazioni d'acqua.

Pressione d'aria applicata	(0Pa)	(50Pa)	(100Pa)	(150Pa)	(200Pa)	(250Pa)	**(300Pa)**	(450Pa)	(600Pa)	(900Pa)
Km/h	0	32,2	45,53	55,77	64,39	72	**78,87**	96,59	111,54	136,6
Classe raggiunta	1A	2A	3A	4A	5A	6A	**7A**	8A	9A	E900

Capacità di un infisso di impedire infiltrazioni quando è investito da un flusso d'acqua ed è presente una differente pressione tra interno ed esterno.

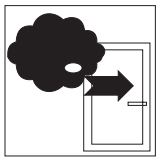


Permeabilità all'aria EN 1026 - EN 12207

Il serramento METRA, con una pressione del vento pari ad una velocità di 125 Km/h (750Pa)ha superato positivamente la prova.

Pressione d'aria applicata	(150Pa)	(300Pa)	(600Pa)	**(600Pa)**
Classe raggiunta	1	2	3	**4**

Caratteristica di un infisso chiuso di lasciare filtrare aria quando è presente una differenza di pressione tra l'interno e l'esterno; minori saranno i volumi dispersi, maggiore sarò la qualità del serramento.



Resistenza al vento EN 12211 - EN 12210

Il serramento METRA, con una pressione pari ad una velocità di 182,14 Km/h (1600Pa) non ha subito rotture o deformazioni permanenti.

Pressione d'aria applicata	(400Pa)	(800Pa)	(1200Pa)	(1600Pa)	**(2000Pa)**	(>2000Pa)
Con freccia di flessione	A (≤ 1/150)		B (≤1/200)		**C (≤1/300)**	
Classe raggiunta	1	2	3	4	**5**	Exxx

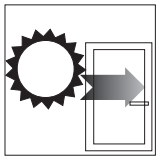
Capacità di un infisso sottoposto a forti pressioni e/o depressioni, come quelle causate dal vento, di mantenere una deformazione ammissibile, di conservare le proprietà iniziali a salvaguardia della sicurezza degli utenti.

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

Capacità di un serramento di attenuare i rumori esterni.

Fino a 42 dB

Il serramento METRA è in grado di abbattere un rumore proveniente dall'esterno per via aerea fino a 42dB.



Trasmittanza Termica

Il serramento METRA rispetta le normative in materia di risparmio energetico.

Uf W/m² K — 2.1

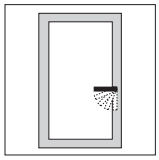
Ud W/m² K c/pannello* — 1.1

Ud W/m² K c/vetro** — 1.4

* 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

La trasmittanza termica U è il flusso di calore che passa attraverso il serramento per m² di superficie e per ogni grado di differenza di temperatura tra interno ed esterno. L'unità di misura della trasmittanza termica è il W/m² K.

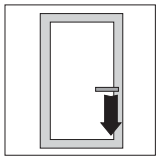


Forze di azionamento EN 13115

Il serramento METRA consente grande facilità di apertura con uno sforzo minimo.

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

Idoneità di un infisso di permettere una facile apertura con uno sforzo minimo.

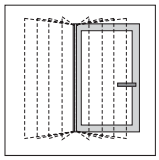


Resistenza meccanica EN 1192

Il serramento METRA resiste ai carichi applicati senza torsioni, deformazioni permanenti o rotture.

Classe raggiunta	Classe 0	Classe 1	Classe 2	**Classe 3**	Classe 4

Capacità di un infisso di resistere ai carichi applicati senza rotture, deformazioni permanenti o torsioni tali da pregiudicare il suo corretto funzionamento.

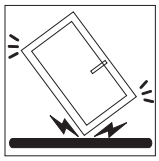


Resistenza ai cicli di apertura e chiusura EN1191 - EN 12400

Il serramento METRA resiste efficacemente nel tempo ai cicli di apertura e chiusura (10.000 aperture per le finestre e 100.000 per le porte).

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

Capacità di un infisso di resistere nel tempo a ripetuti cicli di apertura e chiusura.



Resistenza all'urto (METODO DI PROVA CON CORPO DURO) EN 13049

Il serramento METRA resiste efficacemente agli urti.

Altezza di caduta	200 mm	300 mm	450 mm	**700 mm**	950 mm
Classe raggiunta	1	2	3	**4**	5

Capacità di un infisso di resistere in caso di urti involontari o accidentali.