

1A

Verande

TECNO PREF



- Versatilità nelle forme e soluzioni estetiche
- Ampia scelta di finiture
- Controllo solare e risparmio energetico
- Eccellenti prestazioni di tenuta Aria, Acqua e Vento
- Elevato confort termico ed acustico



METRA
il cuore dell'innovazione



La veranda amplia la tua casa e ti permette di creare così il locale che ti manca per lo studio, la sala da pranzo, oppure un ambiente dedicato al relax o al divertimento in tutte le stagioni dell'anno ed in qualsiasi condizione climatica.

Anche patii, giardini d'inverno, studi, negozi: con i prodotti Metra è possibile realizzare beauwindows e gazebo di ogni forma, dimensione e colore.

Sistemi di aperture personalizzati ti consentiranno inoltre di progettare il tuo nuovo spazio in funzione delle tue esigenze e del risparmio energetico in modo da poter sfruttare al meglio il posizionamento della veranda.

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.

Soluzione per tutti

Veranda come ampliamento della casa (figura 1)

E' la scelta ideale se desideri sfruttare uno spazio esterno che altrimenti rimarrebbe inutilizzato nella stagione invernale. Per approfittare al meglio della luminosità, ricorda di studiare, in fase progettuale, l'orientamento della veranda:



in questo modo risparmio energetico e comfort saranno garantiti dal miglior utilizzo dei Sistemi METRA.

Veranda indipendente o gazebo (figura 2)

A differenza delle verande adiacenti alla casa, questa tipologia è costituita da una struttura che può essere posizionata in maniera indipendente. Se pensi di realizzare un giardino d'inverno, la copertura di una piscina o il rivestimento di una zona particolare, questa è la soluzione che fa per te.



Alcune soluzioni

Verande di estensione

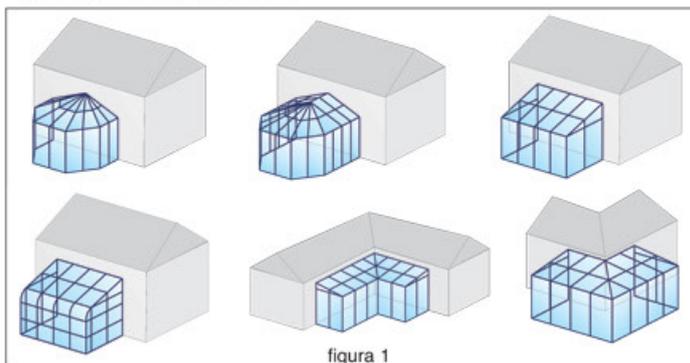


figura 1

Verande indipendenti o gazebo



figura 2

Tipologia di apertura



battente



scorrevole 2 ante



scorrevole 3 ante su 3 binari



bilico orizzontale



bilico verticale



vasistas



anta-ribalta



sporgere



porta-finestra battente



porta-finestra scorrevole a libro



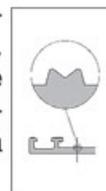
porta-finestra scorrevole

Certificazioni

Utilizzare prodotti ed accessori a marchio METRA ti dà la sicurezza di usare materiali che garantiscono ottime prestazioni e durata nel tempo.

Per essere sicuro di ottenere elevate prestazioni, 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 certificato di garanzia 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.



METRA ti consiglia

Ventilazione

Per raggiungere livelli ottimali di benessere devi evitare il surriscaldamento e l'aumento eccessivo dell'umidità dell'ambiente.

E' anche importante attivare un sistema di circolazione d'aria (naturale o meccanico) che impedisca l'accumulo di calore (nei periodi caldi) e dell'umidità nei punti più critici, specialmente nelle verande esposte ad un notevole irraggiamento.

Il sistema di circolazione d'aria naturale consiste nell'inserire finestre od aperture nella parte bassa (vicino al pavimento) e nella parte alta della copertura; in questo modo si genera una circolazione ascendente. (vedi figure 3 e 4)

Per ottenere la circolazione dell'aria anche con aperture chiuse è necessario installare degli aeratori meccanici. Questi sistemi possono essere automatizzati con un'apposita apparecchiatura comandata da un termostato che ne regola le aperture ed il funzionamento.

La regolazione dell'apertura dipende della stagione, dalle temperature e dalla quantità d'aria da rinnovare.

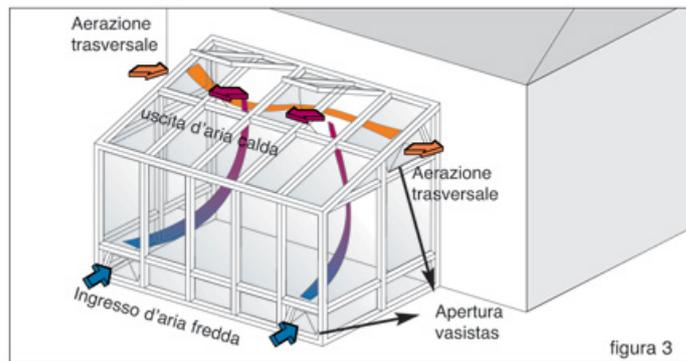


figura 3

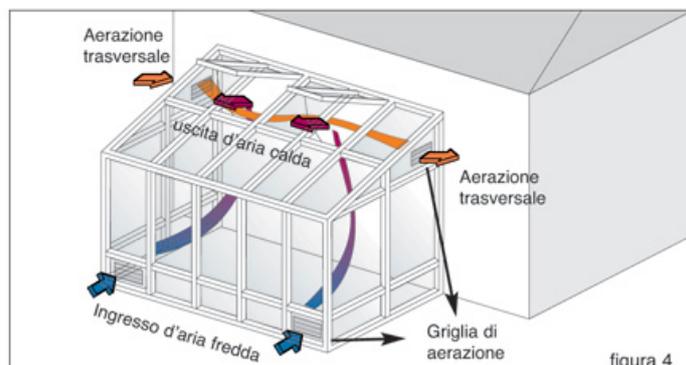


figura 4

Tenuta aria - acqua - vento

La **tenuta all'aria** è la capacità del serramento di non lasciar passare l'aria tra la facciata esterna e quella interna.

La **tenuta all'acqua** è la capacità del serramento di impedire infiltrazioni d'acqua attraverso i suoi giunti.

Come puoi vedere in figura 5, la struttura della veranda è costituita da vari elementi quali profilati, accessori, guarnizioni, vetri. Occorre quindi che tutti questi componenti siano prodotti originali Metra, in modo da garantire l'affidabilità totale di tutti gli elementi. In caso contrario verrebbe a mancare l'uniformità di materiali e progettazione che garantisce la qualità finale del serramento.

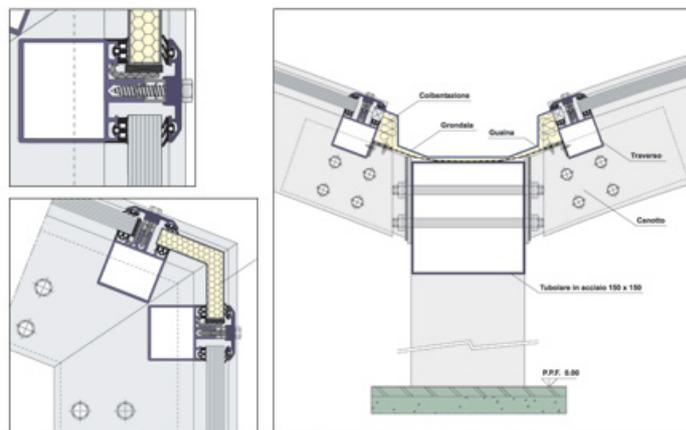


figura 5

Diversi tipi di unioni dei vetri e pannelli alla struttura.

Lo sapevi che ...

Le verande posizionate verso Nord sono un ottimo spazio di transizione tra l'esterno e l'interno e sono ideali come ingresso della casa. Lo spazio racchiuso dalla veranda sarà sempre molto luminoso, senza avere l'incidenza diretta del sole, e potrà quindi essere utilizzato come locale di studio o lavoro.

Le verande posizionate verso Sud sono sempre esposte al sole, pertanto è importante prevedere la progettazione di schermi solari (regolabili ed adattabili in funzione delle stagioni) e della ventilazione.

Le verande posizionate ad Est sono esposte al sole nelle ore del mattino.

Le verande posizionate Ovest sono esposte al sole nelle ore pomeridiane.



METRA ti consiglia

Riscaldamento

Una veranda senza riscaldamento può essere utilizzata come spazio di transizione fra l'interno e l'esterno, con lo scopo di aumentare il risparmio energetico.

Se invece desideri rendere la tua veranda un vero e proprio locale vivibile, ti suggeriamo di effettuare un preciso calcolo del bilancio termico, tenendo conto degli apporti solari e delle dispersioni termiche.

Per adeguare in maniera rapida la temperatura dell'ambiente interno agli sbalzi termici esterni può essere necessario l'uso di termoconvettori.

Guadagno solare

Nel periodo invernale la veranda permette di ottenere un incremento della luce e del calore in maniera naturale.

Esistono esempi di serre adiacenti agli edifici che consentono una **riduzione del 30% dell'abituale consumo per il riscaldamento**.

Nella figura 6 puoi osservare come è possibile ridurre le dispersioni di calore e incrementare il guadagno solare grazie alle verande realizzate con telai a taglio termico e doppio vetro.

Chi sceglie i Sistemi METRA, grazie ai migliori valori di trasmittanza termica U_f ottenuti nel settore, ha la certezza di soddisfare ampiamente i parametri imposti dai D.L. 192/05 e 311/06

Guadagno di energia

Per ottimizzare ulteriormente il risparmio energetico, Metra ti offre anche la possibilità di scegliere la soluzione del sistema integrato alluminio con pannelli fotovoltaici, che permette la trasformazione delle radiazioni solari in energia elettrica.

I pannelli sono costituiti da un insieme di celle di silicio aventi dimensione di 125 x 125 x 0.35 mm e sono collegati in serie o in parallelo a seconda della potenza richiesta.

Mediante un pannello può arrivare ad erogare una potenza di 120 watt. Con circa 25 mq di sistema integrato alluminio-fotovoltaico si ottengono quindi 3 kw di potenza, che soddisfano l'esigenza media di un'abitazione privata.

Informati sulla disponibilità da parte di ogni regione italiana per il finanziamento dei sistemi integrati in alluminio con pannelli fotovoltaici.

Schermi solari

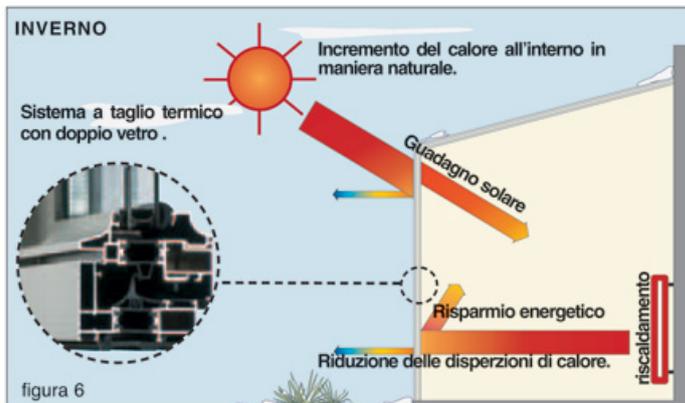
A seconda delle tue esigenze, puoi scegliere tra due tipi di schermi solari: interno ed esterno.

Quelli interni (tendaggi o schermi) garantiscono un buon controllo della luce e richiedono meno manutenzione rispetto a quelli esterni.

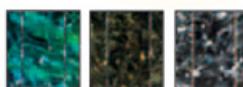
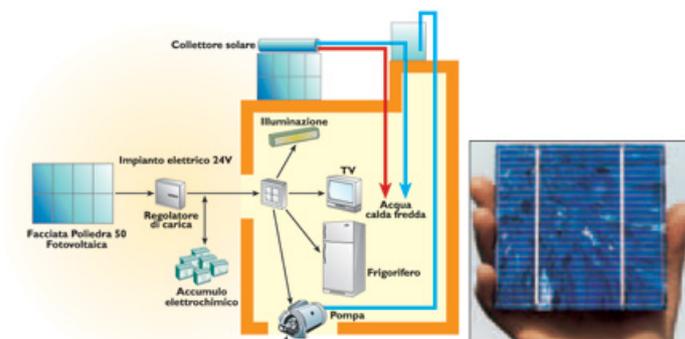
Gli schermi esterni, d'altro canto, evitano il surriscaldamento del vetro nelle ore più calde e sono dotati di un sistema di apertura e chiusura con comando interno.



Esempi di verande utilizzate come protezione o tampono dell'ingresso per ridurre le dispersioni termiche.



Guadagno solare e riduzione della dispersione del calore nelle verande a doppio vetro e telai a taglio termico.



Le celle utilizzate per i pannelli possono essere:
- *monocristalline*:
rendimento medio 14,5%
- *policristalline*:
rendimento medio 12%
Le finiture dei pannelli sono:
- blu brillante, verde, ocra o nero.



schermi esterni



schermi interni

Verande

Realizzazioni



■ Giardino d'inverno

Torino, Italia

Sistemi impiegati:

Poliedra-Sky 50 e NC 45 INT

Finitura: verniciatura grigio seta Ral 7044

Opera premiata all' 11° Concorso Sistema d'Autore METRA - 2003



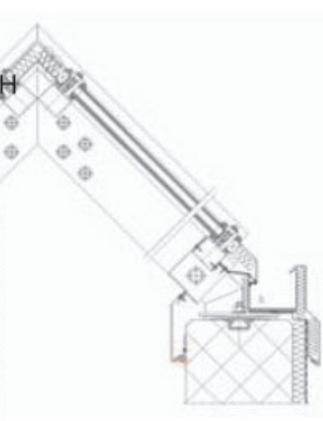
■ Giardino d'inverno

Torino, Italia

Sistema impiegato: NC 68 STH

Finitura: grigio seta Ral 7044

Opera premiata all' 11° Concorso Sistema d'Autore METRA - 2003



■ Veranda

Brescia, Italia

Sistemi impiegati:

Poliedra-Sky 50 e NC-S 150 STH Rodos

Finitura: verniciatura bianco perla Ral 1013 op

Opera presentata al 14° Concorso Sistema d'Autore METRA - 2006



■ Piscina

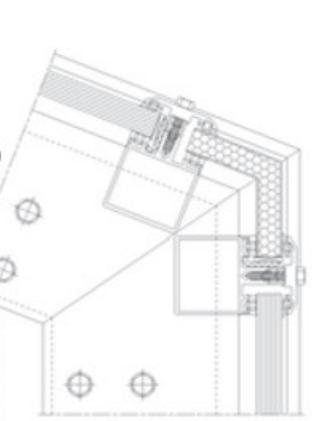
Noto (SR), Italia

Sistemi impiegati:

Poliedra-Sky 50 e NC 70-S

Finitura: verniciatura Ral 9010

Opera presentata al 12° Concorso Sistema d'Autore METRA - 2004

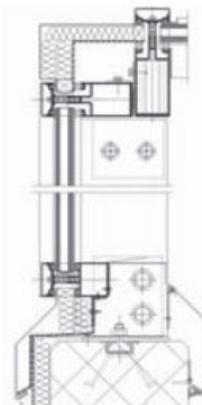


Realizzazioni



■ Veranda

Orta San Giulio (NO), Italia
 Sistemi impiegati:
 NC 45 INT e NC 90 INT
 Finitura: anodizzato elettrocolore
 Opera premiata all' 8° Concorso
 Sistema d'Autore METRA - 2000



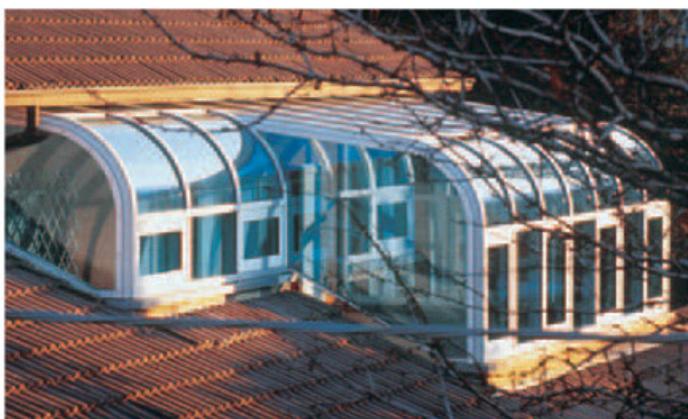
■ Veranda

Milano, Italia
 Sistemi impiegati:
 Poliedra-Sky 50 S - NC 68 STH
 NC-S 150 STH Rodos
 Finitura: verniciatura Raf.M633
 Opera presentata al 12° Concorso
 Sistema d'Autore METRA - 2004



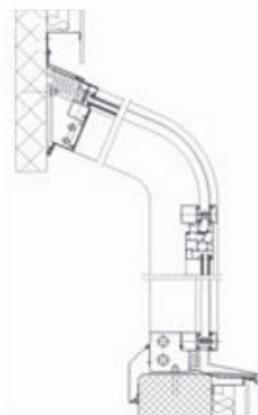
■ Giardino d'inverno

Amburgo, Germania
 Sistemi impiegati:
 Poliedra-Sky 50 e NC 65 STH
 Finitura: verniciatura Raf. 0924
 Opera premiata all' 8° Concorso
 Sistema d'Autore METRA - 2000



■ Veranda Bioclimatica

Giaveno (TO), Italia
 Sistema impiegato:
 Poliedra-Sky 50
 Finitura: verniciatura Ral 9010
 Opera premiata al 5° Concorso
 Sistema d'Autore METRA - 1997



Verande

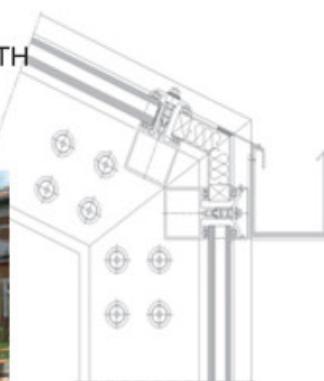
Realizzazioni



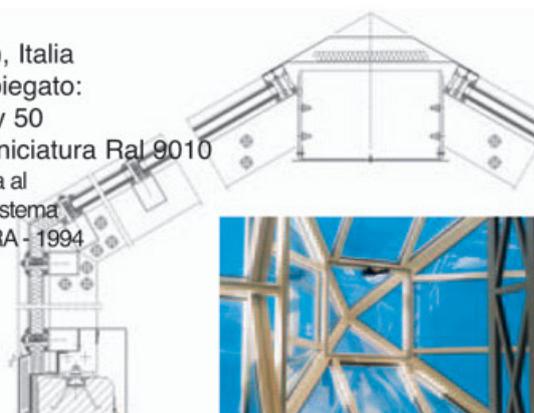
■ **Giardino d'inverno**
Volders/Innsbruck, Austria
Sistemi impiegati:
Poliedra-Sky 50 e NC 68 STH
Finitura:
verniciatura Ral 3005
Opera premiata al 6° Concorso
Sistema d'Autore METRA - 1998



■ **Veranda**
Germania
Sistema impiegato: NC 65 STH
Finitura: verniciatura bianco
Opera presentata al 9° Concorso
Sistema d'Autore METRA - 2001



■ **Veranda**
Vittoria (RG), Italia
Sistema impiegato:
Poliedra-Sky 50
Finitura: verniciatura Ral 9010
Opera premiata al
2° Concorso Sistema
d'Autore METRA - 1994



■ **Giardino d'inverno**
Münster, Germania
Sistemi impiegati:
Poliedra-Sky 50 S e NC 65 STH
Finitura: verniciatura Ral 6000
Opera premiata all' 8° Concorso
Sistema d'Autore METRA - 2000



Realizzazioni



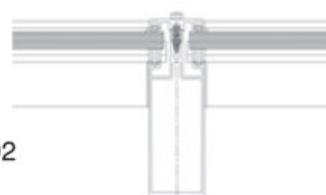
■ Veranda

Basdorf, Germania
Sistema impiegato:
NC 68 STH
Finitura: verniciatura Ral 9003
Opera premiata all' 8° Concorso
Sistema d'Autore METRA - 2000



■ Veranda

Milano, Italia
Sistemi impiegati:
Poliedra-Sky 50 e NC 90 INT
Finitura: verniciatura Raf.M392
Opera premiata al 5° Concorso
Sistema d'Autore METRA - 1997



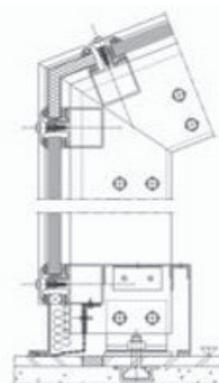
■ Giardino d'inverno

Bordesholm, Germania
Sistemi impiegati: NC 65 STH
Finitura: bicolore
interno Ral 1200
esterno Ral 6004
Opera presentata al 9° Concorso
Sistema d'Autore METRA - 2001



■ Veranda

Gorizia, Italia
Sistemi impiegati:
Poliedra-Sky 50 e NC 45 STH
Finitura: verniciatura Raf. 3976
Opera premiata al 3° Concorso
Sistema d'Autore METRA - 1995



Verande

Realizzazioni pubbliche e commerciali



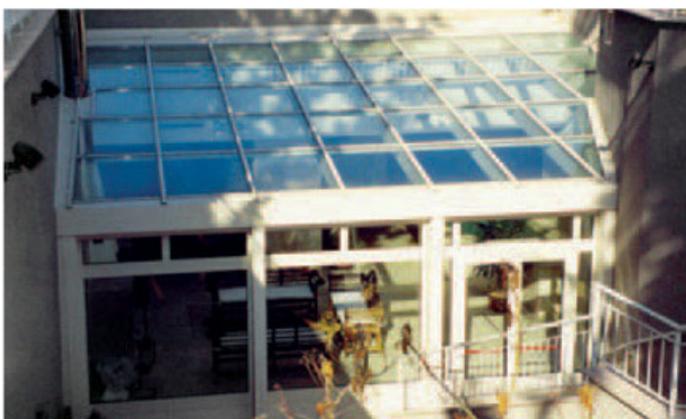
■ **Casinò Municipale**
Ajaccio (Corsica), Francia
Sistemi impiegati:
Poliedra-Sky 50 e NC 65 STH
Finitura:
verniciatura nero M2000
Opera premiata all' 11° Concorso
Sistema d'Autore METRA - 2003



■ **Bar**
Solda (BZ), Italia
Sistema impiegato:
Poliedra-Sky 50
Finitura: verniciatura Ral 9002
Opera premiata al 4° Concorso
Sistema d'Autore METRA - 1996



■ **Casa di riposo**
Waregen, Belgio
Sistema impiegato:
NC 68 STH
Finitura:
verniciatura Ral 5011
Opera premiata al 3° Concorso
Sistema d'Autore METRA - 1995



■ **Edificio pubblico**
Roma, Italia
Sistemi impiegati:
Poliedra-Sky 50 I e NC 50 I
Finitura: verniciatura Ral 1013
Opera presentata all' 11° Concorso
Sistema d'Autore METRA - 2003



TECNO PREF

Tecno Pref s.r.l.

via Ungaretti, 7 25020 Flero (BS)

tel. +39 030 2680317 fax +39 030 3580785

P.IVA / C.F. 01633760176

www.tecnopref.it

Dal 1962 METRA lavora con l'alluminio estruso, metallo dalle eccezionali doti di duttilità, resistenza e leggerezza, valenza estetica e facilità di riciclaggio.

Un percorso in continua ascesa con diverse tappe evolutive che hanno coinvolto non solo la produzione, sempre più orientata alla realizzazione di sistemi ad alto contenuto tecnologico ed estetico, ma anche l'organizzazione aziendale.

14 società, 6 poli logistici ed oltre 20 punti di commercializzazione nei maggiori Paesi Europei, METRA si conferma leader in Italia e grande protagonista nel mercato europeo e internazionale.

La capacità di fornire soluzioni per l'architettura e l'edilizia, dalla facciata al serramento ed agli accessori, studiate in tutti i particolari, fa di METRA l'azienda con le migliori certificazioni CE sul risparmio energetico e l'abbattimento acustico. Tutti i Sistemi METRA si contraddistinguono per la grande cura dei più piccoli dettagli, che rendono la tua casa ancora più bella, confortevole e sicura.

Da oltre 40 anni METRA è impegnata in prima linea nella ricerca per assicurare livelli superiori di qualità, affidabilità e servizio, perché al primo posto per METRA c'è sempre la soddisfazione della propria clientela.

La gamma METRA

Facciate continue - Involucro Architettonico

Poliedra-Sky (50, 50 I, 50 S, 50 CV), Poliedra-Sky 60, Poliedra-Sky80 S, Poliedra-Sky 50 Fotovoltaica, Poliedra-Sky Fast 80, Poliedra-Sky Glass 180/130, Urano Wall

CD 1

Sistemi di completamento dell'Involucro Architettonico

Frangisole, NC 100 Porte e Pareti Divisorie, METRA-FLEX Porte interne

CD 1A

Sistemi a Battente

NC 50 I, NC 50 STH, NC 65 STH, NC 65 STH Porte, NC 72 STH, NC 75 STH

CD 2

Sistemi Composti e Speciali

Alluminio - Legno, Alluminio Bicolore, KORALL 80 STH Théatron (Sistemi per Balconi)

CD 3

Sistemi Scorrevoli

NC-S 50 Roma, NC-S 50 STH Roma, NC-S 65 Tahiti, NC-S 65 Miami, NC-S 65 STH Miami, NC-S 120 STH Montreal, NC-S 150 STH Rodos

CD 4

Persiane

Classica, Genova, Trieste, Provenzale, Scorrevole, Scuretto, Scuretto Rustico

CD 5

ACCESSORI

CD 6

01/2009