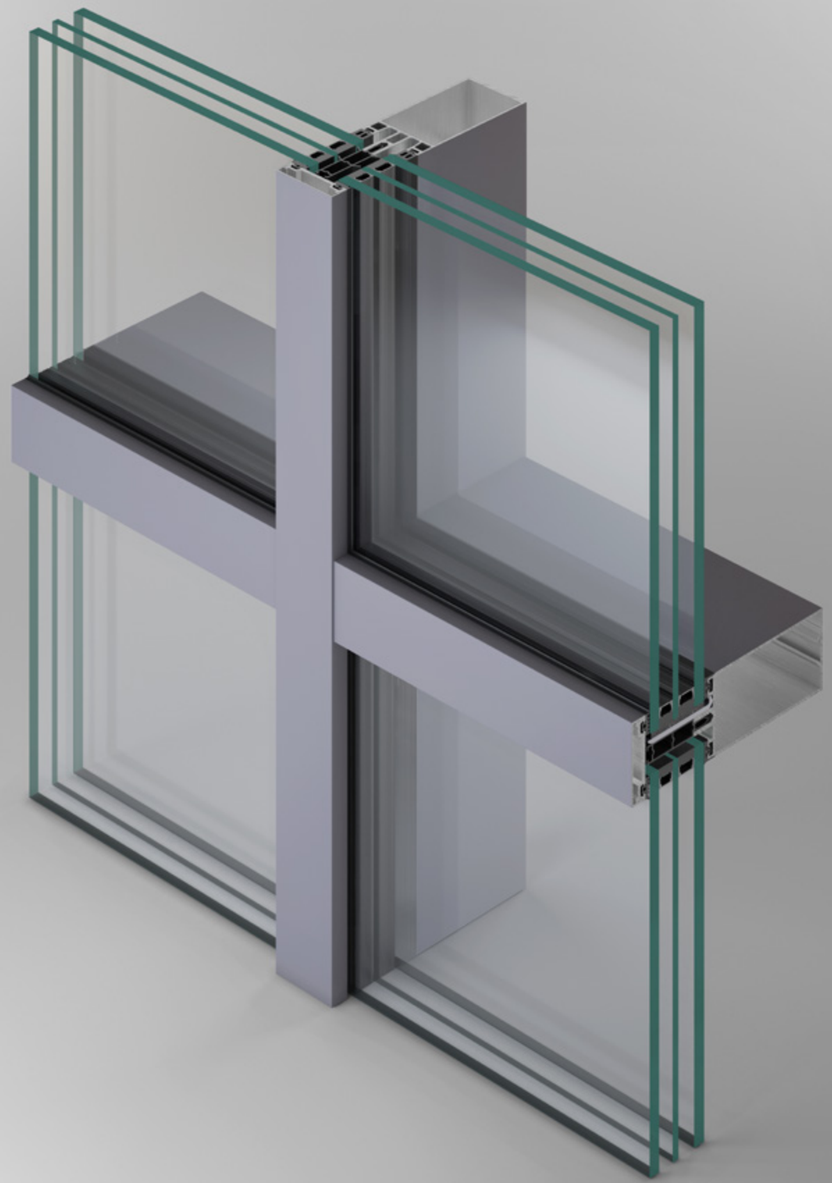


Facciate continue
Curtain walls

Linea Montanti-traversi

Stick system curtain walling



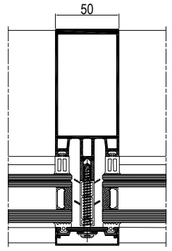






SERIE / SERIES POLIEDRA SKY TECH

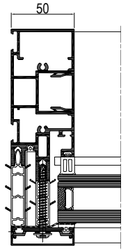
POLIEDRA SKY TECH 50



Montanti *Mullions*	Traversi *Transoms*	Spessore vetri *Glass thickness*
larghezza 50 mm profondità da 50 a 250 mm *width 50 mm* *depth from 50 to 250 mm*	larghezza 50 mm profondità da 6,5 a 249 mm *width 50 mm* *depth from 6,5 to 249 mm*	da 8 a 72 mm *from 8 to 72 mm*

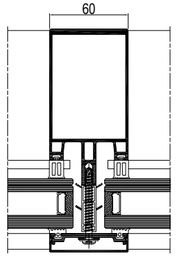
POLIEDRA SKY TECH 50 IV

IV livello / IV level



Montanti *Mullions*	Traversi *Transoms*	Spessore vetri *Glass thickness*
larghezza 50 mm profondità da 100 a 150 mm *width 50 mm* *depth from 100 to 150 mm*	larghezza 50 mm profondità da 99 a 149 mm *width 50 mm* *depth from 99 to 149 mm*	da 18 a 60 mm *from 18 to 60 mm*

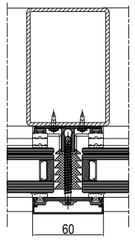
POLIEDRA SKY TECH 60



Montanti *Mullions*	Traversi *Transoms*	Spessore vetri *Glass thickness*
larghezza 60 mm profondità da 50 a 250 mm *width 60 mm* *depth from 50 to 250 mm*	larghezza 60 mm profondità da 6,5 a 249 mm *width 60 mm* *depth from 6,5 to 249 mm*	da 8 a 72 mm *from 8 to 72 mm*

POLIEDRA SKY TECH 60 ACW

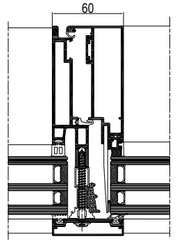
Sottostruttura / Substructure



Montanti *Mullions*	Traversi *Transoms*	Spessore vetri *Glass thickness*
larghezza 60 mm profondità 6 mm *width 60 mm* *depth 6 mm*	larghezza 60 mm profondità 6 mm *width 60 mm* *depth 6 mm*	da 30 a 66 mm *from 30 to 66 mm*

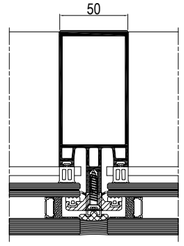
POLIEDRA SKY TECH 60 INW

Apertura interna / Inward opening



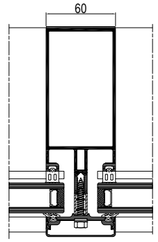
Montanti *Mullions*	Traversi *Transoms*	Spessore vetri *Glass thickness*
larghezza 60 mm profondità da 75 a 150 mm *width 60 mm* *depth from 75 to 150 mm*	larghezza 60 mm profondità 74 o 99 mm *width 60 mm* *depth 74 or 99 mm*	da 32 a 48 mm *from 32 to 48 mm*

POLIEDRA SKY TECH 50 CV



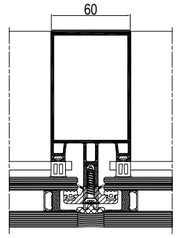
Montanti *Mullions*	Traversi *Transoms*	Spessore vetri *Glass thickness*
larghezza 50 mm profondità da 50 a 250 mm *width 50 mm* *depth from 50 to 250 mm*	larghezza 50 mm profondità da 6,5 a 249 mm *width 50 mm* *depth from 6,5 to 249 mm*	da 28 a 72 mm *from 28 to 72 mm*

POLIEDRA SKY 60 CW



Montanti *Mullions*	Traversi *Transoms*	Spessore vetri *Glass thickness*
larghezza 60 mm profondità da 50 a 250 mm *width 60 mm* *depth from 50 to 250 mm*	larghezza 60 mm profondità da 49 a 249 mm *width 60 mm* *depth from 49 to 249 mm*	da 8 a 45 mm *from 8 to 45 mm*

POLIEDRA SKY TECH 60 CV



Montanti *Mullions*	Traversi *Transoms*	Spessore vetri *Glass thickness*
larghezza 60 mm profondità da 50 a 250 mm *width 60 mm* *depth from 50 to 250 mm*	larghezza 60 mm profondità da 6,5 a 249 mm *width 60 mm* *depth from 6,5 to 249 mm*	da 28 a 72 mm *from 28 to 72 mm*

Descrizione tecnica del sistema

Profilati in alluminio estrusi lega:	EN AW 6060 (EN 573-3 e EN 755-2)
Stato di fornitura:	T6 (EN 515) - Montanti e traversi T5 (EN 515) - Altri profilati
Tolleranze dimensionali e spessori:	EN 12020-2
Tipo di tenuta aria-acqua:	Guarnizioni di tenuta interne ed esterne in EPDM
Isolamento termico:	L'isolamento termico è ottenuto con l'interposizione di distanziali a bassa conducibilita termica tra i profilati interni ed esterni della facciata Possibilità di utilizzare distanziali con materiali diversi raggiungendo così valori di trasmittanza termica differenti con la sola sostituzione degli stessi
Spessore vetri:	Variabile secondo il distanziale impiegato - Da 8 mm a 72 mm
Dimensioni base del sistema:	Montanti e traversi tubolari con larghezza di 50mm e profondità variabile da 50 mm a 250 mm
Impiego:	I profilati permettono la costruzione di facciate continue verticali, inclinate e coperture
Caratteristiche principali:	Con i profilati si ottengono facciate a montanti e traversi con mostra frontale interna di 50mm e copertine esterne a scatto disponibili in varie forme e dimensioni con mostra frontale di 50mm. Nei moduli possono essere inseriti vetri/pannelli fissi e specchiature apribili realizzate con i vari sistemi METRA

L'utilizzo di opportune guarnizioni permetterà di far esercitare al vento una pressione costante su tutto il perimetro delle lastre onde evitare punti di infiltrazione.
A tale scopo la guarnizione esterna sarà più elastica di quella interna in modo da deformarsi prima nel caso di movimenti anomali.
Per la zona parapetto dovranno essere possibili varie soluzioni mantenendo uniforme l'aspetto esterno.
Criteri di sicurezza: nella scelta dei vetri sarà necessario attenersi a quanto previsto dalla norma UNI 7697.

Trasmittanza termica caratteristica del sistema
U_f (W/m^{2}K): ≤ **2,5** a seconda del nodo considerato considerando l'allestimento STANDARD
U_f (W/m^{2}K): ≤ **1,8** a seconda del nodo considerato considerando l'allestimento PLUS

Prestazioni di tenuta

Tenuta all'Acqua Statica (EN 12154)	**: Classe RE1200**
Tenuta all'Acqua Dinamica (EN 13050)	**: Classe 750 Pa**
Permeabilità all'Aria (EN 12152)	**: Classe AE**
Resistenza al Vento (EN 12179 – EN 13116)	**: Classe 2000/3000 Pa**

Isolamento termico
L'interruzione del ponte termico fra la parte strutturale interna e le copertine esterne sarà realizzata mediante l'interposizione di listelli estrusi di materiale sintetico termicamente isolante. Il materiale del listello usato come distanziale permetterà il fissaggio meccanico dei pressori mediante viti auto filettanti senza bisogno di preforatura. I listelli distanziali, di diverse dimensioni,forme e materiale dovranno essere scelti in funzione dello spessore del tamponamento e/o del grado di isolamento termico richiesto..
La trasmittanza media termica della facciata, completa in ogni sua parte (alluminio + vetro) dovrà avere un coefficiente Ucw ---- W/m^{2}K (Trasmittanza termica media).
Detto valore varierà in base alla scelta dei diversi materiali componenti la facciata e dovrà essere calcolato mediante la norma EN ISO 12631.

Isolamento Acustico
Il livello di isolamento acustico della facciata dovrà essere rapportato alla destinazione d'uso del locale nel quale è inserito in accordo con quanto previsto dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5/12/97 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.
La facciata continua, valutata in corrispondenza della sua sezione caratteristica, dovrà avere un indice di valutazione del potere fonoisolante Rw di ….. dB determinato sperimentalmente in laboratorio secondo la EN ISO 140 e valutato in accordo con la norma EN ISO 717. In alternativa il potere fonoisolante potrà essere stimato sulla base di un calcolo teorico.

Attacchi alla Muratura
Gli attacchi alla struttura dovranno essere realizzati mediante staffe d'ancoraggio in lega d'alluminio adeguatamente progettate o comunque in materiali compatibili con l'alluminio in rispetto alla norma UNI 3952 e dovranno essere regolabili nelle tre direzioni ortogonali, per permettere un facile e corretto posizionamento dei profilati, ed in grado di resistere a tutte le sollecitazioni trasmesse dalla facciata e/o copertura (peso proprio, pressione e depressione del vento, carichi accidentali) inoltre dovranno resistere alla corrosione in modo tale da garantire nel tempo tutte le prestazioni sopra elencate: il loro fissaggio alla struttura edilizia sarà eseguito con l'ausilio di ferri di ancoraggio opportunamente annegati nel getto in C.A. oppure con tasselli chimici o meccanici opportunamente dimensionati.
Tra le parti in movimento (a causa di dilatazioni per effetto termico) dovrà essere interposto uno strato di materiale antifrizione (teflon, nylon, ecc., non di fornitura METRA) per evitare l'insorgere di fastidiosi rumori e scricchiolii.

Messa a Terra
La facciata dovrà essere predisposta per la messa a terra.

Verifiche e dimensionamenti statici
La facciata dovrà essere verificata e dimensionata staticamente considerando le forze e le sollecitazioni a cui il manufatto sarà sottoposto. I profilati dovranno essere dimensionati in modo da non subire deformazioni in campo elastico superiori ai limiti previsti dalla norma di prodotto EN 13830. I vetri dovranno essere dimensionati correttamente secondo la normativa di riferimento e non dovranno presentare deformazioni sul bordo superiori a 12mm.

Limiti di Impiego
Il progettista o il serramentista, nel determinare le dimensioni massime dei componenti, dovranno considerare e valutare, oltre le dimensioni ed il momento d'inerzia dei profilati, anche i dati tecnici degli accessori e le caratteristiche applicative e meteorologiche quali l'altezza dal suolo, l'esposizione alla pioggia e la velocità dei venti nella zona.
Per le caratteristiche applicative, consigliamo di consultare e seguire le "Raccomandazioni UNICMI" elaborate sulla base delle normative UNI, UNI-EN e DT-CNR esistenti in merito.

Conformità di prodotto
La facciata dovrà essere fornita in regime di conformità di prodotto ai sensi dei requisiti espressi dal Regolamento Europeo N°305/2011 per i prodotti da costruzione e dalla norma di prodotto EN 13830. Le finiture superficiali eseguite da METRA COLOR saranno conformi a quanto previsto dalle direttive dei marchi QUALICOAT, QUALIMARIN, QUALIDECORAL e QUALANOD.

Collaudi prestazionali

Prove di tenuta

Istituto certificante Numero	EN 12152 EN 12154 EN 13116 EN 13050	Dimensioni	Permeabilita' all'aria classe	Tenuta all'acqua classe	Resistenza al vento classe
		b x h			

Potere fonoisolante Rw (C; Ctr)

Istituto certificante Numero	EN ISO 10140	Dimensioni b x h	Classificazione/ Valore
I.F.T ROSENHEIM 22-002873-PR01 A08	Specchiatura fissa	1230x1480	**40 (-2;-7) dB**
I.F.T ROSENHEIM 22-002873-PR01 A09	Specchiatura fissa	1230x1480	**42 (-2;-5) dB**
I.F.T ROSENHEIM 22-002873-PR01 A06	Specchiatura fissa	1230x1480	**44 (-2;-7) dB**
22-002873-PR04 NW A22 22-002873-PR04 NW A26 22-002873-PR04 NW A27	tutte specchiature fisse	tutto 1230x1480	47 (-2;-5) dB 47 (-2;-6) dB 46 (-2;-6)

Resistenza all'effrazione

Istituto certificante Numero	EN 1627:2021 EN 1628:2021 EN 1629:2021 EN 1630:2021	Dimensioni b x h	Classificazione/ Valore
IRCOOS 0570/RP/2023	Specchiatura fissa	2000 x 1740	**RC2**

Ulteriori certificazioni

Istituto certificante Numero	Environmental Product Declaration (EPD)
EPDItaly EPDITALY0227	in conformità con ISO 14025 e EN 15804

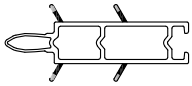
Istituto certificante Numero	PASSIVE HOUSE
Passive House Institute PHI 1921cw03	Classe di efficienza energetica **phA+** per le zone climatiche temperate

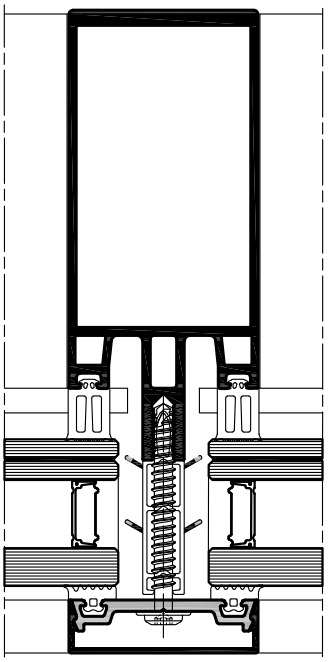
I risultati ottenuti con i suddetti collaudi prestazionali sono validi per le tipologie riportate nei rispettivi certificati.
Non rientrano nelle tipologie certificate le facciate realizzate con profili curvi.

N.B. I risultati dei collaudi sopra indicati sono stati ottenuti utilizzando profilati, guarnizioni ed accessori originali METRA.
I procedimenti costruttivi ed applicativi sono quelli indicati nei cataloghi tecnici METRA.

Valori di trasmittanza termica U_f secondo EN ISO 10077-2

Versione con distanziale standard





U_f [W / m^{2}K]									
X				X					
mm	50	75	100	125	150	175	200	225	250
24	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3
28	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1
32	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
36	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
40	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
44	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
48	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
52	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
56	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
60	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
64	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
68	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
72	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1

I valori di trasmittanza termica U_f riportati in tabella considerano l'influenza delle viti di fissaggio dei pressori.