



ARMONIA

sistema alluminio legno



FINESTRE INNOVA



FINESTRE INNOVA

*"Io credo nel popolo italiano.
È un popolo generoso, laborioso, non chiede che lavoro, una casa e di poter curare la salute dei suoi cari.
Non chiede quindi il paradiso in terra.
Chiede quello che dovrebbe avere ogni popolo."*

(Sandro Pertini, Messaggio di fine anno agli Italiani, 1981)



FINESTRE INNOVA



FINESTRE INNOVA



INTRODUZIONE

Dal continuo desiderio di innovazione e dalla costante ricerca di qualità firmata Made in Italy, nasce un nuovo prodotto INNOVA: la finestra Armonia, che racchiude la sintesi e l'esaltazione dei materiali cardini del mondo degli infissi.

Realizzata con sistema alluminio-legno, la finestra Armonia permette di ottimizzare ai massimi livelli l'isolamento termico.

Ciò significa innanzitutto in benessere abitativo: la finestra Armonia è in grado di proteggere tutti gli ambienti della tua casa da spifferi d'aria, da acqua, da agenti atmosferici e da inquinamento.

L'isolamento termico dall'ambiente esterno si traduce anche in risparmio energetico, poiché il calore della tua casa non viene disperso attraverso gli infissi.

Armonia garantisce massime prestazioni e funzionalità, grazie ai materiali utilizzati, tutti rigorosamente Made in Italy, che garantiscono una perfetta tenuta alle intemperie, proteggendo la tua casa ma anche l'infisso da possibili infiltrazioni dannose.

A ciò si aggiunge il valore estetico di Armonia: lo stile minimal e il particolare costruttivo a 90° conferiscono alla finestra Armonia un design essenziale ed elegante, adattabile ad ogni contesto abitativo.



INDICE

INTRODUZIONE	5
INFORMAZIONI TECNICO-COMMERCIALI	8
Manuale uso e manutenzione del serramento	11
Condizioni generali di vendita	15
Capitolato sistema "Armonia"	17
Certificazioni	19
Test di laboratorio - ISTEDIL	20
Trasmittanza termica	25
Tabella riepilogativa risultati dei test	
Acqua/Aria/Vento	27
ACCESSORI - PROFILI - SCHEMI DI TAGLIO	28
Limiti dimensionali finestre, balcone e scorrevole	29
Elenco dei profili	30
Elenco degli accessori	34
Elenco dei nodi sistema alluminio/legno	36
Elenco dei nodi sistema alluminio/alluminio	43
Schemi di taglio	49
ASSEMBLAGGIO	62
Schemi di posizionamento spessori vetro	63
REALIZZAZIONI	64
Riprese fotografiche delle realizzazioni	65

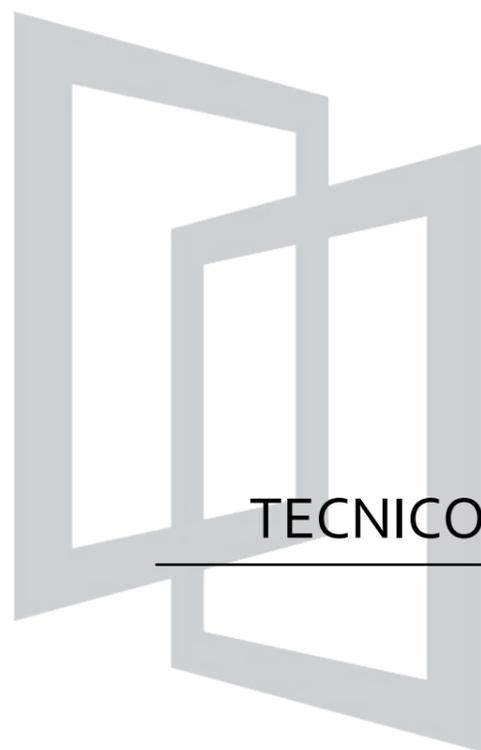
FINESTREINNOVA



FINESTREINNOVA



FINESTREINNOVA



INFORMAZIONI
TECNICO - COMMERCIALI

FINESTREINNOVA

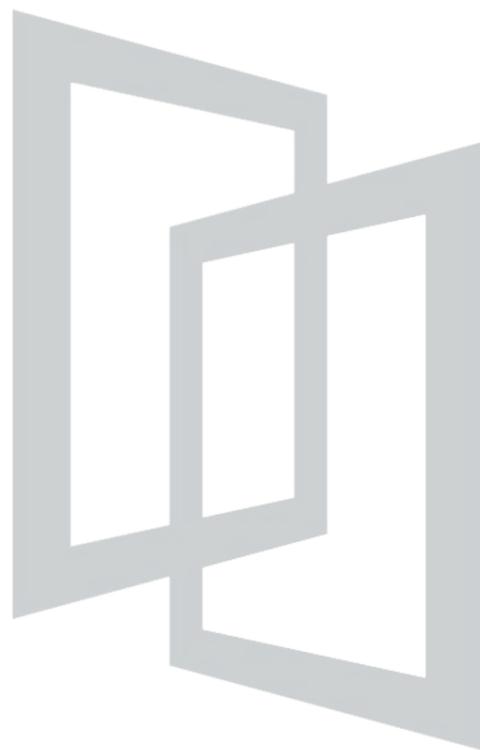




FINESTREINNOVA



FINESTREINNOVA



FINESTREINNOVA

MANUALE USO E MANUTENZIONE

Consigli pratici

Una buona finestra non deve solo far passare aria e luce. È infatti un componente dell'arredo e strutturale al quale vengono richiesti alti requisiti tecnici.

Oltre all'importante manutenzione dei meccanismi, quindi, bisogna anche prestare attenzione alla superficie dell'infisso, alla vetratura ed alla guarnizione e ripristinare eventuali parti logorate.

Evitare il contatto diretto dei meccanismi con l'umidità ed i detergenti. La guarnizione comunque non deve mai venire a contatto con vernici o detergenti acidi. I meccanismi non devono venire riverniciati.

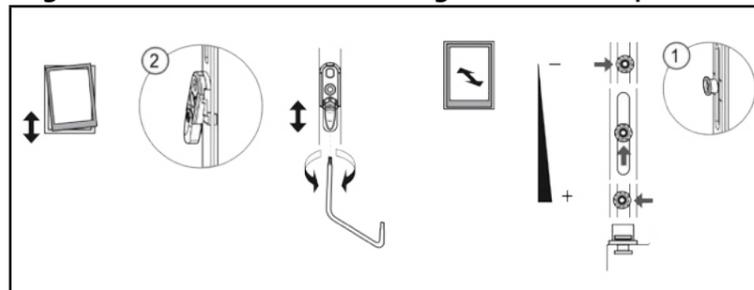
Posizione maniglia e relativa funzione

		Posizione di aerazione continua del locale (anta ribalta).			Solo per un breve ma intenso ricambio d'aria o per la pulizia del vetro. Non lasciare la finestra incustodita.
		Esecuzione speciale con forbice per aerazione controllata: posizione intermedia per una ridotta aerazione			Posizione di chiusura ovvero quando non è richiesta l'aerazione ed in caso di assenza dal locale.

Regolazione ferramenta

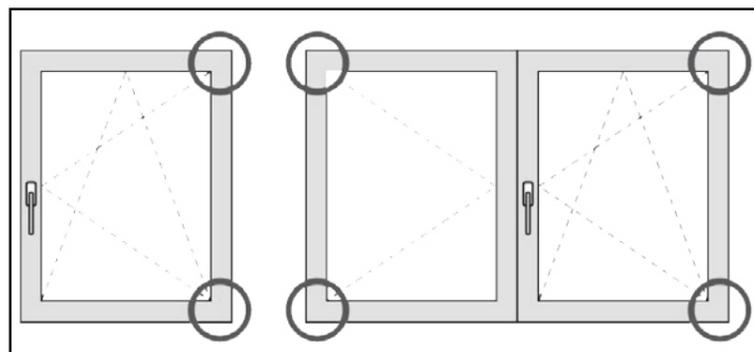
Le indicazioni qui riportate, sono da intendersi indicative per ferramenta standard. Vi invitiamo pertanto a prendere contatto col produttore o rivenditore della vostra serie.

Regolazione dell'alza anta **Regolazione della pressione**



Controlli costanti

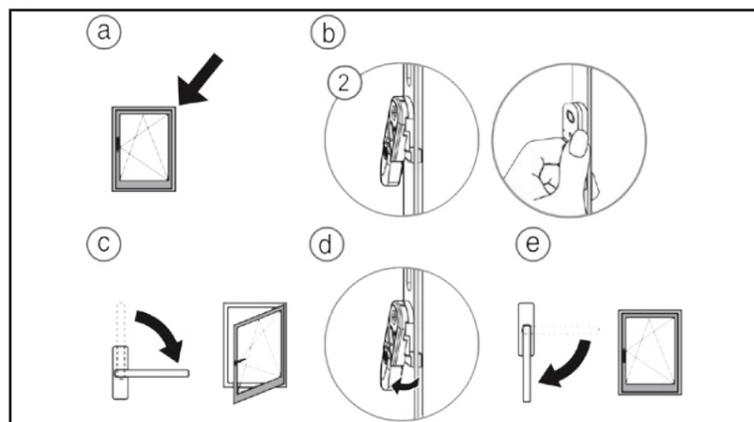
Controllare lo stato di usura dei pezzi rilevanti ai fini della sicurezza della finestra (minimo una volta all'anno).



In caso di falsa manovra anta/ribalta

Nel caso in cui, con l'anta aperta a battente, si sia riusciti a ruotare la maniglia verso l'alto (a ribalta) - oppure il contrario - è necessario:

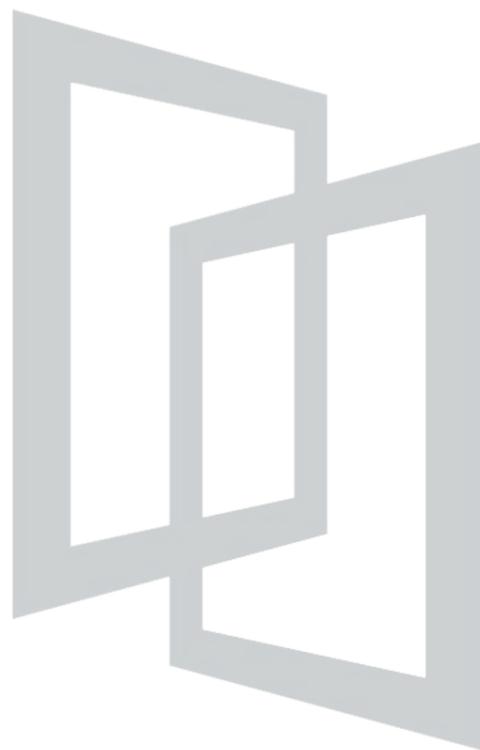
- a) Accostare e mantenere accostato l'angolo dell'anta superiore al telaio (quello opposto rispetto alla maniglia);
- b) Premere il meccanismo alza anta;
- c) Portare la maniglia in posizione di apertura a battente;
- d) Rilasciare il meccanismo alza anta;
- e) Portare l'anta in chiusura e ruotare la maniglia verso il basso.



FINESTREINNOVA

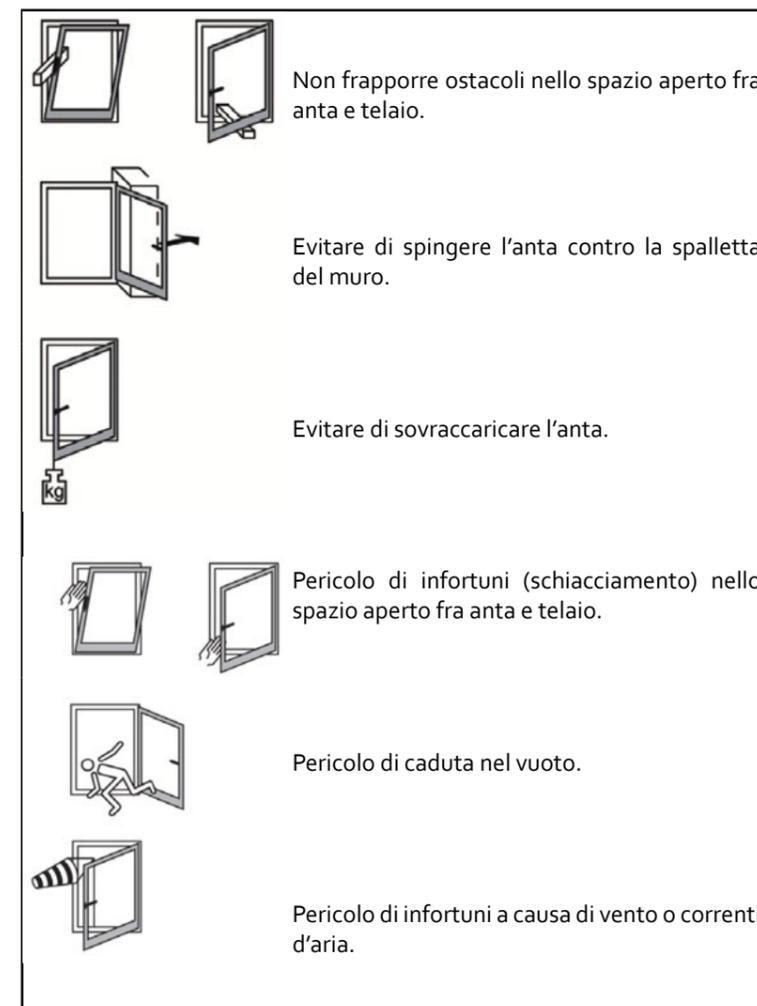


FINESTREINNOVA



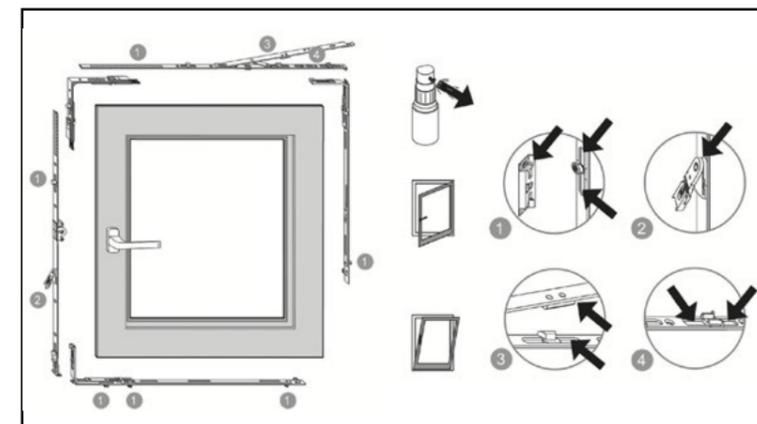
FINESTREINNOVA

Precauzioni d'uso



Manutenzione

Ingrassare tutte le parti mobili e di chiusura dei meccanismi anta/ribalta (per esempio con lubrificante per meccanismi) almeno una volta l'anno.





Istruzioni per la cura del serramento ARMONIA

Pulizia corretta del telaio

Per la pulizia esterna della finestra, è sufficiente utilizzare acqua tiepida con un detergente neutro o un detersivo delicato, ed asciugare con un panno morbido.

E' fortemente sconsigliato l'uso di detersivi abrasivi, alcool e spazzole con fili di ferro e di tutti i materiali provocanti un effetto aggressivo sulla superficie delle finestre.

Le parti in legno possono essere trattate con prodotti per mobili, si possono usare macchine per la pulizia a vapore senza contatto evitando di dirigere il getto di vapore direttamente sul vetro se la temperatura esterna è particolarmente bassa. Una volta all'anno è consigliata l'applicazione di un prodotto ravvivante a base di cera d'api.

Pulizia corretta del vetro

Per effettuare la pulizia del vetro si possono utilizzare i comuni detersivi facili da comprare destinati alla pulitura dei vetri. E' fortemente sconsigliato l'uso delle paste caustiche ne tantomeno di mezzi chimici. In caso di sporco ostinato, bagnare preliminarmente il vetro con detersivo diluito nell'acqua ed in seguito asciugare con un panno pulito e soffice.

Manutenzione della ferramenta

Per garantire il corretto funzionamento della finestra, occorre effettuare la manutenzione della ferramenta almeno una volta all'anno. La manutenzione consiste nel lubrificare tutte le parti mobili con grassi, olii privi di acido o resine. In caso di necessità, avvitare a fondo le viti di fissaggio.

Manutenzione delle guarnizioni

Per garantire la respinta di acqua e di correnti d'aria, occorre effettuare la manutenzione delle guarnizioni con cadenza annuale.

La manutenzione consiste nel controllare tutte le guarnizioni all'interno del telaio e pulirle con acqua e detergente delicato.

Manutenzione dei fori di scarico dell'acqua

I fori di scarico dell'acqua si trovano a finestra aperta, all'interno del telaio. Con cadenza annuale, è consigliato controllare che le aperture di scarico non presentino sporco ed eventualmente rimuovere tali intasamenti.



CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

1) Premessa

INNOVA è un'azienda industriale che produce e commercializza sistemi per serramenti ed altri prodotti complementari ad essi correlati.

Il cliente della INNOVA acquista i prodotti di quest'ultima mediante una proposta d'ordine. L'accettazione dell'ordine del cliente da parte della INNOVA è legata ad una conferma dell'ordine che sarà emessa quando tutti gli elementi oggetto dell'ordine saranno definitivi. Con la fornitura si avrà l'esecuzione, da parte della INNOVA, del negozio giuridico stipulato tra l'azienda produttrice e il cliente.

Le presenti condizioni di vendita e fornitura valgono quale contratto-quadro per tutti i negozi giuridici presenti e futuri tra la INNOVA e il cliente. Accordi aggiuntivi necessitano di una conferma scritta da parte di INNOVA per la loro validità.

2) Accettazione dell'incarico

2.1) E' solo ed esclusivamente la conferma dell'ordine scritta emessa da INNOVA a determinare il contenuto dei negozi giuridici stipulati tra le parti contrattuali, anche nel caso in cui alle trattative dovessero partecipare agenti e/o rappresentanti di INNOVA

2.2) Viene fatturato il numero, la misura e il tipo dei prodotti ordinati come risulta dalla conferma dell'ordine.

2.3) INNOVA si riserva in ogni caso il diritto di apportare le modi che costruttive a titolo di sviluppo tecnico.

2.4) Eventuali richieste di modi che della conferma d'ordine da parte del cliente devono essere inoltrate per iscritto. Se la richiesta di modifica perviene quando la conferma d'ordine è stata già elaborata saranno fatturati separatamente a carico del cliente le competenze amministrative, le prestazioni già effettuate nonché tutti i costi supplementari eventualmente connessi alla modifica stessa. Ogni modi ca implica un nuovo termine di consegna; INNOVA si adopererà comunque per assicurare una consegna quanto più rapida possibile. Omissioni e ritardi colposi del cliente in caso di modi che sono a suo esclusivo carico.

3) Prezzo

3.1) I prezzi dei prodotti sono quelli indicati nella conferma d'ordine.

3.2) I prezzi non includono: l'IVA che sarà dovuta nella misura legalmente in vigore al giorno della fatturazione, ed il trasporto. Dette voci saranno comunque menzionate in calce alla conferma d'ordine.

4) Termini di consegna, accettazione

4.1) I termini di fornitura menzionati nella conferma d'ordine da INNOVA sono indicativi. Eventuali ritardi di INNOVA non potranno, quindi, dare luogo a risarcimento alcuno e/o annullamento dell'ordine.

4.2) Qualora il cliente non dovesse effettuare un pagamento pattuito, anche non relativo alla commessa al momento in produzione, INNOVA è in ogni caso autorizzata a sospendere la fornitura.

4.3) I termini di consegna si intendono indicati sotto riserva di trasporto con mezzi propri di INNOVA. In caso di impedimenti in questo settore nonché in caso di scioperi, serrate, forza maggiore e ogni altro impedimento di produzione o fornitura non imputabili a INNOVA il termine di consegna si intende prorogato per tutta la durata dell'impedimento non imputabile. 4.4) è indispensabile che i luoghi di consegna siano raggiungibili senza pericoli e con gli ordinari mezzi di trasporto utilizzati da INNOVA. INNOVA risponde, comunque, esclusivamente no alla diramazione dalla strada pubblica.

4.5) I prodotti forniti si intendono accettati al momento dell'arrivo in luogo. Se nel luogo pattuito non dovesse trovarsi nessuna persona autorizzata all'accettazione del prodotto, INNOVA ha il diritto, a sua scelta e comunque a spese e rischio del cliente di scaricare i prodotti in luogo o di riportarli indietro e depositarli. Sia nell'uno che nell'altro caso l'accettazione dei prodotti s'intende comunque effettuata al momento dell'arrivo nel luogo originariamente pattuito. Qualora, per poter effettuare lo scarico, si dovesse attendere l'arrivo di persone e/o attrezzature speciali si provvederà a quanti care il costo di tale attesa (fermo-macchina).

4.6) Se il trasporto avviene con l'ausilio di un vettore i prodotti si intendono accettati al momento della consegna (resa franco magazzino INNOVA).

4.7) INNOVA può eseguire forniture parziali.

4.8) Il cliente è obbligato a curare lo scarico dei prodotti.

4.9) In caso di vizi al cliente spetta il diritto di veder ridotto il prezzo o di recedere dal contratto solo dopo che ha dato ad INNOVA la possibilità di rimediare ai vizi e questa vi abbia provato invano. Il diritto del cliente a veder risolto il contratto resta escluso in caso di vizi di scarsa importanza che non pregiudicano l'attitudine dei prodotti forniti all'uso contrattualmente garantito o la riducano solo in minima parte. INNOVA è obbligata a tentare di rimediare ai vizi entro un termine congruo dall'arrivo della contestazione. Non hanno effetto termini più brevi imposti dal cliente.

4.10) In caso di reclami ingiusti cati, INNOVA fattura le spese intercorse per ovviare il presunto vizio.

4.11) INNOVA è autorizzata ad emettere fattura e richiederne il pagamento per merce in giacenza presso i propri magazzini se la fornitura prodotta, nei tempi e nei modi previsti, dalla conferma dell'ordine, non può essere consegnata per motivi non imputabili a INNOVA.

5) Riserva di proprietà

5.1) Tutte i prodotti forniti da INNOVA restano di sua proprietà fino a quando il cliente ha adempiuto a tutti gli obblighi contrattuali.

6) Modalità di Pagamento

6.1) Il cliente è liberato dai suoi obblighi di pagamento esclusivamente se effettua i pagamenti stessi direttamente a favore di INNOVA. Rappresentanti, posatori e autisti non sono autorizzati all'incasso a meno che non dispongano, nel caso concreto, di una procura scritta ed espressa rilasciata da INNOVA.

6.2) i tempi ed i modi di pagamento saranno menzionati nella conferma d'ordine; nel caso di omissione si intende "in contanti alla consegna".

7) Ritardi nel pagamento, inadempimento contrattuale

7.1) Se il cliente adempie ai suoi obblighi contrattuali nei confronti di INNOVA ritardo o se resta in altro modo inadempiente o se interrompe i pagamenti, l'intero importo risultante dai rapporti commerciali tra il cliente e INNOVA si intende immediatamente scaduto, anche nella parte in cui dovessero sussistere effetti con scadenze eventualmente posteriori. Sconti ed eventuali altre riduzioni di prezzo sono automaticamente revocate. Lo stesso dicasi in caso di peggioramento o delle condizioni economiche del cliente, anche nei confronti di terzi (ad esempio iscrizione nelle liste dei protesti cambiari, instaurazione di esecuzioni mobiliari e immobiliari ecc.) o delle sue condizioni giuridiche. Dallo stesso momento si applicano interessi moratori nella misura del ABI – Prime Rate aumentato di cinque punti percentuali. Gli assegni bancari non valgono quali mezzi di pagamento, vengono accettati esclusivamente salvo buon fine.

7.2) In caso di ritardi del cliente nei pagamenti ed in via alternativa alla perdita del beneficio del termine, INNOVA ha il diritto di recedere da tutti i contratti stipulati con il cliente, anche se non ancora eseguiti, e di richiedere il risarcimento dei danni. Eventuali pagamenti già effettuati possono essere trattenuti a titolo di penale fino alla misura del 35% dell'importo complessivo dell'ordine e salva la risarcibilità del danno ulteriore.

8) Garanzia

8.1) I prodotti forniti da INNOVA rispondono alle qualità contrattualmente promesse nella conferma dell'ordine. A condizioni che il montaggio, la manutenzione e la pulizia dei prodotti siano stati effettuati a regola d'arte, INNOVA garantisce i suoi prodotti, come per legge, per un anno dalla data di fattura ed entro i confini dello Stato in cui ha sede INNOVA.

8.2) La mano d'opera specializzata nonché gli oneri relativi (contributi, assicurazione personale, oneri anzianità, ecc) occorrenti per la manutenzione e/o riparazione dei prodotti rimarranno ad esclusivo carico del cliente. Saranno invece a carico di INNOVA tutte le eventuali parti di ricambio che dovessero eventualmente occorrere per la messa in efficienza dei prodotti in periodo di garanzia valutando di volta in volta eventuali costi aggiuntivi di mano d'opera.

8.3) La garanzia resta operante a patto che sia rispettato il contenuto del "manuale uso & manutenzione" che accompagna i prodotti INNOVA.

9) Foro competente e diritto applicabile

9.1) Luogo di adempimento per tutte gli obblighi derivanti dal rapporto giuridico, per tutti gli adempimenti e per i pagamenti del cliente è la sede di INNOVA

9.2) Per qualsiasi controversia le parti convengono la competenza esclusiva del Foro di Napoli, in deroga a tutti i Fori previsti dal Codice di Procedura Civile.

9.3) In ogni caso diritto applicabile sarà quello della sede di INNOVA.

10) Tutela dei dati personali

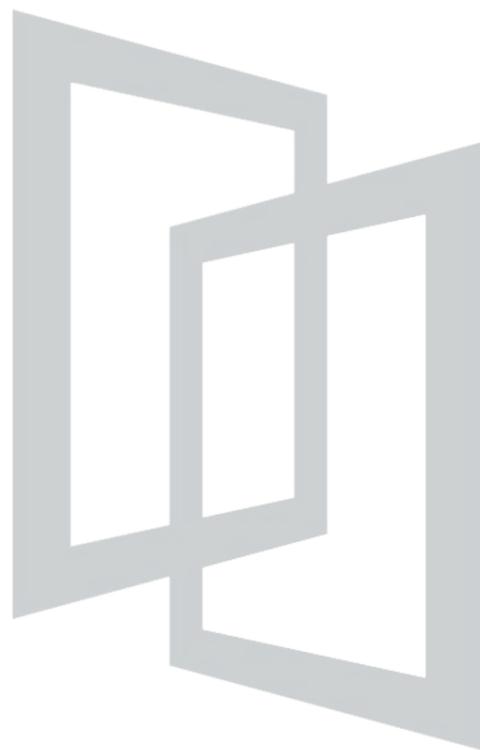
INNOVA dichiara che i dati personali messi a disposizione dal cliente verranno trattati secondo le disposizioni in materia (Legge 675/96) e ciò esclusivamente a fini connessi con il presente o futuri negozi giuridici.



FINESTREINNOVA



FINESTREINNOVA



FINESTREINNOVA

CAPITOLATO SISTEMA "ARMONIA"

Scozza esterna in alluminio estruso lega 6060 conformemente alle norme EN 573-3 e EN 755-2

Stato di fornitura T5 secondo norma UNI EN 515

I profili sono conformi alle tolleranze dimensionali imposte dalla norma UNI EN 12020-2

Sistema taglio termico in "TBM" (Thermal Break Material) con le seguenti caratteristiche:

- Conducibilità termica: 0,17 W / m.k
- Formulazione a base di Ca / Zn, certificata NF132 (esposizione all'aperto)
- Sviluppato per il montaggio in alluminio con certificazione NF 252 (CSTB, EN14024)
- Insensibile all'umidità / acqua
- Altamente riciclabile

Rivestimento interno in legno massello di Frassino essiccato con umidità residua di circa 12%.

Finitura superficiale interna: la finitura dei profilati in legno potrà essere effettuata mediante processo di verniciatura all'acqua a più strati in varie finiture, oppure con rivestimento di preziosa cellulosa in varie essenze e finiture.

Protezione superficiale esterna: La protezione dei profilati potrà essere effettuata mediante ossidazione anodica con classe di spessore superiore ai 15 micron come da norma UNI 4522/00 (66-07), oppure mediante verniciatura a polveri di poliesteri termoindurenti e polimerizzate in forno nel rispetto delle procedure del marchio di qualità QUALICOAT e delle disposizioni UNI 9983 (92-09).

Resistenza della finitura esterna: La finitura superficiale esterna non deve subire corrosioni od alterazioni di aspetto per un periodo di tempo adeguato alla vita del manufatto. Le caratteristiche sufficienti per assicurarne il comportamento in funzione del tipo di ambiente sono specificate dalle norme UNI 4522/00 per l'ossidazione e dalle UNI 9983/00 per la verniciatura, ricordando che i principali fattori che influiscono sulla resistenza all'ambiente sono la vicinanza al mare, l'inquinamento atmosferico, la manutenzione e pulizia anche da pioggia

Ferramenta

La ferramenta è di tipo a nastro con nottolini antieffrazione. Tutti i componenti della ferramenta utilizzata sono prodotti con trattamento anticorrosione.

I supporti delle cerniere e quelli delle forbici, i nottolini e i funghi di chiusura sono regolabili.

Il supporto guida l'anta in maniera sicura, ed evita che la finestra esca dai cardini nel caso di anta aperta. La forbice della ribalta, tramite il dispositivo di falsa manovra, evita in caso di uso erraneo che l'anta esca dai cardini, o si apra a battente.

Tutti gli infissi, ove tecnicamente possibile, saranno provvisti di anta con apertura a battente e a ribalta con due ulteriori posizioni per la microventilazione ad eccezione delle finestre/porte finestre scorrevoli e wasistas.

Dimensioni profili e nodi standard:

telaio mm 74

anta mm 96

Nodo laterale mm 118

Nodo centrale mm 177

Vetrazione max mm 28

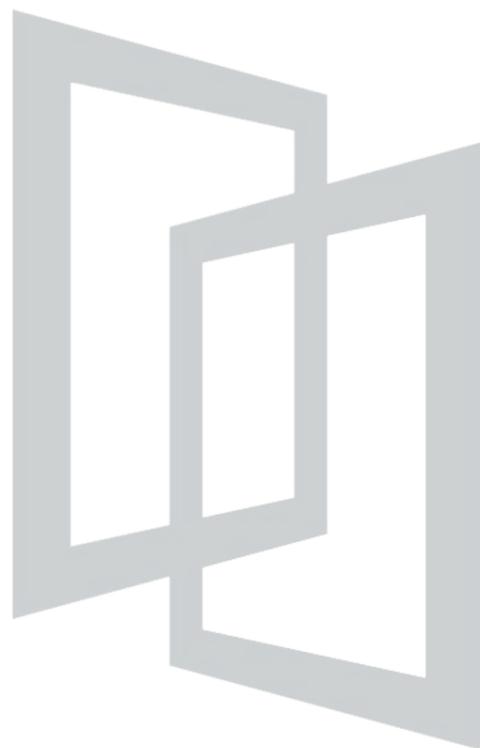
Gli infissi saranno provvisti di marcatura CE ed ottemperare alla normativa Europea UNI EN14351-1:2010



FINESTREINNOVA



FINESTREINNOVA



FINESTREINNOVA

CERTIFICAZIONI



FINESTREINNOVA

ISTEDILLaboratorio di GUIDONIA (RM) - Via Tiburtina Km 18,300 - 00012 Guidonia Montecelio (Roma) - Tel. 0774 353580
Autorizzazione del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Servizio Tecnico Centrale n° 4305 del 30/05/2014

REGOLAMENTO (UE) n°305/11 - Laboratorio notificato CEE n°0529 per prove su "Finestre e porte esterne pedonali" (UNI EN 14351-1)

RAPPORTO DI PROVA n° 1007/2018

Guidonia M., 05/12/2018

Risultato del calcolo della trasmittanza termica di un telaio per serramenti eseguito il giorno 05/12/2018 con metodo numerico.

Le caratteristiche geometriche e strutturali del telaio sono riportate nel disegno allegato, fornito dal Committente, che costituisce parte integrante del presente rapporto di prova.

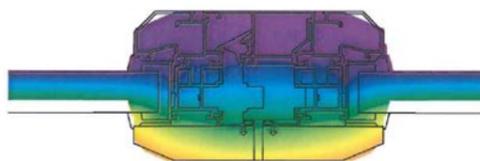
COMMITTENTE : INNOVA SRL - Castellammare di Stabia (NA)**DATI DICHIARATI**

Denominazione : Nodo Centrale
Struttura telaio : Legno-PVC-Alluminio

Conducibilità termica dei materiali ed emissività delle cavità presenti:

Material	λ [W/(m·K)]
ALLUMINIO	160,000
CAVITA INTERNE Eps. 0.9 **	Eps=0,9/0,9
Cavità leggermente ventilate **	Eps=0,9/0,9
Cavità non ventilate **	Eps=0,9/0,9
EPDM	0,250
LEGNO MORBIDO 500	0,130
PVC	0,170
Pannello ISOLANTE	0,035

** EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3

**MODALITA' DI PROVA**

Normativa di riferimento : UNI EN ISO 10077-2
Programma di calcolo : FLIXO 8

RISULTATO DELLA MISURA

FLIXO data file : Nodo centrale def F8.flx

TRASMITTANZA TERMICA DEL TELAIO (UNI EN ISO 10077-2)

$$U_t = \frac{\Phi}{\Delta T} = \frac{U_{p1} \cdot b_{p1} + U_{p2} \cdot b_{p2}}{b_t} = \frac{13,881}{20,000} - 1,169 \cdot 0,204 - 1,169 \cdot 0,204}{0,146} = 1,49 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

1 / 3

E' vietata la riproduzione parziale del Rapporto senza il consenso scritto dell'Istituto

Istedil SpA Società a socio unico
Via Tiburtina Km 18,300 I-00012 Guidonia (Roma)
Loc. Setteville - Italy
Tel. +39 0774 353580 r.a.
Fax +39 0774 353762
e-mail: info@istedil.it - www.istedil.it

Capitale Sociale € 200.000,00 Int.Versato
Tribunale di Roma 1256/72 - C.C.I.A.A. 358813
P.Iva IT 00887271005 - Cod.Fisc. 00422780585

Società soggetta ad attività di Direzione
e coordinamento di CESI S.p.A.

Autorizzato all'esecuzione delle prove ai sensi
e per gli effetti dell'Art. 20 della Legge del 5-11-71
n. 1086 con Decreto Ministero LL.PP.

Autorizzato alle certificazioni CE
Notificato CEE n. 0529



FINESTREINNOVA

ISTEDILLaboratorio di GUIDONIA (RM) - Via Tiburtina Km 18,300 - 00012 Guidonia Montecelio (Roma) - Tel. 0774 353580
Autorizzazione del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Servizio Tecnico Centrale n° 4305 del 30/05/2014

REGOLAMENTO (UE) n°305/11 - Laboratorio notificato CEE n°0529 per prove su "Finestre e porte esterne pedonali" (UNI EN 14351-1)

RAPPORTO DI PROVA n° 1007/2018-A

Guidonia M., 05/12/2018

Risultato del calcolo della trasmittanza termica di un telaio per serramenti eseguito il giorno 05/12/2018 con metodo numerico.

Le caratteristiche geometriche e strutturali del telaio sono riportate nel disegno allegato, fornito dal Committente, che costituisce parte integrante del presente rapporto di prova.

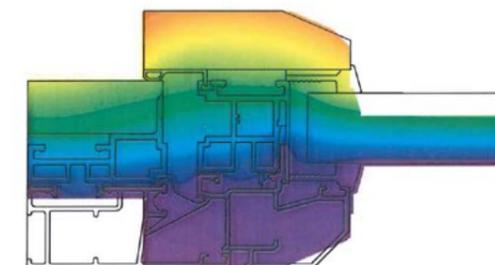
COMMITTENTE : INNOVA SRL - Castellammare di Stabia (NA)**DATI DICHIARATI**

Denominazione : Nodo Laterale
Struttura telaio : Legno-PVC-Alluminio

Conducibilità termica dei materiali ed emissività delle cavità presenti:

Material	λ [W/(m·K)]
ALLUMINIO	160,000
CAVITA INTERNE Eps. 0.9 **	Eps=0,9/0,9
Cavità leggermente ventilate **	Eps=0,9/0,9
Cavità non ventilate **	Eps=0,9/0,9
EPDM	0,250
LEGNO MORBIDO 500	0,130
PVC	0,170
Pannello ISOLANTE	0,035

** EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3

**MODALITA' DI PROVA**

Normativa di riferimento : UNI EN ISO 10077-2
Programma di calcolo : FLIXO 8

RISULTATO DELLA MISURA

FLIXO data file : Nodo laterale def F8.flx

TRASMITTANZA TERMICA DEL TELAIO (UNI EN ISO 10077-2)

$$U_t = \frac{\Phi}{\Delta T} = \frac{U_p \cdot b_p}{b_t} = \frac{8,465}{20,000} - 1,169 \cdot 0,204}{0,110} = 1,68 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

Istedil SpA Società a socio unico
Via Tiburtina Km 18,300 I-00012 Guidonia (Roma)
Loc. Setteville - Italy
Tel. +39 0774 353580 r.a.
Fax +39 0774 353762
e-mail: info@istedil.it - www.istedil.it

Capitale Sociale € 200.000,00 Int.Versato
Tribunale di Roma 1256/72 - C.C.I.A.A. 358813
P.Iva IT 00887271005 - Cod.Fisc. 00422780585

Società soggetta ad attività di Direzione
e coordinamento di CESI S.p.A.

E' vietata la riproduzione parziale del Rapporto senza il consenso scritto dell'Istituto

Autorizzato all'esecuzione delle prove ai sensi
e per gli effetti dell'Art. 20 della Legge del 5-11-71
n. 1086 con Decreto Ministero LL.PP.

Autorizzato alle certificazioni CE
Notificato CEE n. 0529



FINESTREINNOVA

ISTEDIL

 Laboratorio di GUIDONIA (RM) - Via Tiburtina Km 18,300 - 00012 Guidonia Montecelio (Roma) - Tel. 0774 353580
 Autorizzazione del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Servizio Tecnico Centrale n° 4305 del 30/05/2014

REGOLAMENTO (UE) n°305/11 - Laboratorio notificato CEE n.0529 per prove su "Finestre e porte esterne pedonali" (UNI EN 14351-1)*

RAPPORTO DI PROVA n° 1007/2018-B

Guidonia M., 05/12/2018

Risultato del calcolo della trasmittanza termica di un telaio per serramenti eseguito il giorno 05/12/2018 con metodo numerico.

Le caratteristiche geometriche e strutturali del telaio sono riportate nel disegno allegato, fornito dal Committente, che costituisce parte integrante del presente rapporto di prova.

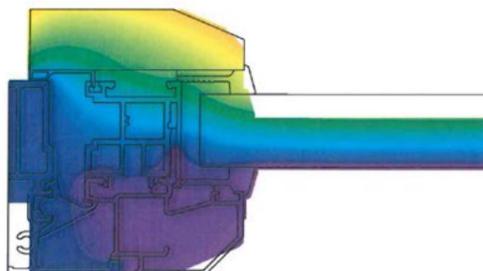
COMMITTENTE : INNOVA SRL - Castellammare di Stabia (NA)
DATI DICHIARATI

 Denominazione : Nodo Soglia Inf.
 Struttura telaio : Legno-PVC-Alluminio

Conducibilità termica dei materiali ed emissività delle cavità presenti:

Material	λ [W/(m·K)]
ALLUMINIO	160,000
CAVITA INTERNE Eps. 0.9 **	Eps=0,9/0,9
Cavità leggermente ventilate **	Eps=0,9/0,9
Cavità non ventilate **	Eps=0,9/0,9
EPDM	0,250
LEGNO MORBIDO 500	0,130
PVC	0,170
Pannello ISOLANTE	0,035

** EN ISO 10077-2:2017, 6.4.3


MODALITA' DI PROVA

 Normativa di riferimento : UNI EN ISO 10077-2
 Programma di calcolo : FLIXO 8

RISULTATO DELLA MISURA

FLIXO data file : Nodo inferiore soglia def F8.flx

TRASMITTANZA TERMICA DEL TELAIO (UNI EN ISO 10077-2)

$$U_t = \frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p = \frac{8,776}{20,000} - 1,169 \cdot 0,204 = \frac{0,078}{0,078} = 2,59 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

1 / 3

 Istedil SpA Società a socio unico
 Via Tiburtina Km 18,300 I-00012 Guidonia (Roma)
 Loc. Setteville - Italy
 Tel. +39 0774 353580 r.a.
 Fax +39 0774 353762
 e-mail: info@istedil.it - www.istedil.it

 È vietata la riproduzione parziale del Rapporto senza il consenso scritto dell'Istituto
 Capitale Sociale € 200.000,00 Int.Versato
 Tribunale di Roma 1256/72 - C.C.I.A.A. 358813
 P.Iva IT 00687271005 - Cod.Fisc. 00422780585

 Società soggetta ad attività di Direzione
 e coordinamento di CESI S.p.A.

 Autorizzato all'esecuzione delle prove ai sensi
 e per gli effetti dell'Art. 20 della Legge del 5-11-71
 n. 1086 con Decreto Ministero LL.PP.

 Autorizzato alle certificazioni CE
 Notificato CEE n. 0529

*NOTA: la versione integrale del documento è presente presso il nostro ufficio tecnico



FINESTREINNOVA

ISTEDIL

REGOLAMENTO (UE) n.305/11 - Laboratorio notificato CEE n.0529 per prove su "finestre e porte esterne pedonali" (UNI EN 14351-1)

RAPPORTO DI PROVA n° 0381/2018

Guidonia M. 31/05/2018

Risultato delle prove di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua e resistenza al vento eseguite il giorno 31/05/2018, su un campione d'infisso a due ante consegnato in data 31/05/2018.

Le caratteristiche geometriche e strutturali del campione risultano nella descrizione allegata, fornita dal Committente, che costituisce parte integrante del presente rapporto di prova.

Committente : INNOVA S.r.l.
- Castellammare di Stabia - (NA)
DATI DICHIARATI

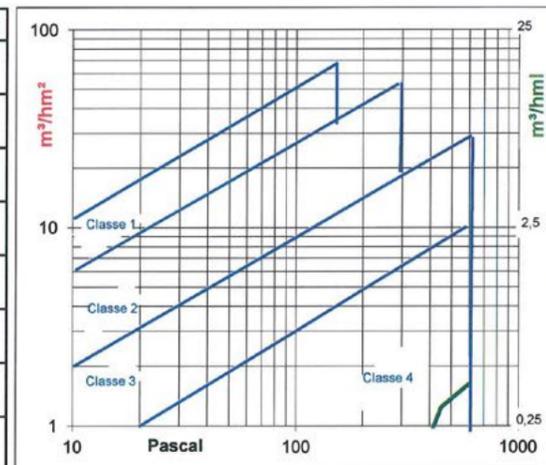
 Denominazione : ARMONIA
 Tipo apertura : Battente
 Struttura infisso : Alluminio/Legno
 Dimensioni (mm) : 1350 x 2360 (totali)
 1275 x 2270 (apribili)

MODALITA' E RISULTATO DELLE PROVE

Condizioni ambientali : 22 °C 51% U.R.

PERMEABILITA' ALL'ARIA (UNI EN 1026) Area totale m² 5,6 Giunti apribili ml 9,3

Pascal	m³/h	m³/hm²	m³/hml
50	0,0	0,0	0,0
100	0,0	0,0	0,0
150	0,0	0,0	0,0
200	0,0	0,0	0,0
250	0,6	0,1	0,1
300	0,9	0,2	0,1
450	2,9	0,5	0,3
600	3,8	0,7	0,4


Classificazione secondo UNI EN 12207
Classe 4
TENUTA ALL'ACQUA (UNI EN 1027 - Metodo A)

Fino al raggiungimento della pressione di prova richiesta di 900 Pa, non si è manifestata alcuna infiltrazione di acqua.

Classificazione secondo UNI EN 12208
Classe E750

pag. 1/2

Istedil S.p.A. Società a socio unico

 Via Tiburtina Km 18,300
 I-00012 Guidonia M. (Roma)
 Loc. Setteville - Italy
 Tel. +39 0774 353580 r.a.
 Fax +39 0774 353762
 e-mail: info@istedil.it
 www.istedil.it

 Capitale Sociale € 200.000,00 interamente versato
 Trib. di Roma 1256/72 - C.C.I.A.A. 358813
 P. I. IT00687271005 - C.F. 00422780585

 Società soggetta ad attività di Direzione
 e coordinamento di CESI S.p.A.

 Autorizzato all'esecuzione delle prove ai sensi e per gli
 effetti dell'Art. 20 della Legge del 5-11-71 n. 1086 con
 Decreto Ministero LL.PP.

 Autorizzato alle certificazioni CE
 Notificato CEE n. 0529

*NOTA: la versione integrale del documento è presente presso il nostro ufficio tecnico

ISTEDIL

REGOLAMENTO (UE) n.305/11 - Laboratorio notificato CEE n.0529 per prove su "finestre e porte esterne pedonali" (UNI EN 14351-1)

RAPPORTO DI PROVA n° 0381/2018

pag. 2/2

RESISTENZA AL CARICO DEL VENTO (UNI EN 12211)**Prova di deformazione (P1)**Luce elemento più deformabile (mm) : **2230**

Misura spostamento (mm)	Pressione P1 (Pa)					
	0	2000	0	0	-2000	0
A →	Ao	Ap	A residuo	Ao	Ap	A residuo
M →	0,0	2,6	0,1	0,0	2,2	0,2
B →	Mo	Mp	M residuo	Mo	Mp	M residuo
	0,0	3,2	0,2	0,0	2,8	0,2
	Bo	Bp	B residuo	Bo	Bp	B residuo
	0,0	2,3	0,1	0,0	1,9	0,2
Deformazione frontale (mm)	Fp			Fp		
	0,8			0,8		
Deformazione frontale relativa	1/ 3186			1/ 3186		
CLASSE	A		B		C	
Limiti freccia relativa frontale (mm)	<1/150	14,9	<1/200	11,2	<1/300	7,4

Prova a pressione ripetuta (P2)

Sono stati applicati n° 50 cicli, comprendenti pressioni negative e positive, a 1000 Pascal (101 Kg/m² e 145 Km/h); al termine la funzionalità dell'infisso è risultata inalterata.

La permeabilità all'aria, effettuata dopo le prove P1 e P2, non ha subito variazioni > del 20 % rispetto all'aria massima ammissibile per la classe di permeabilità all'aria ottenuta.

Prova di sicurezza (P3)

E' stato applicato un ciclo di pressione di prova negativa e positiva pari a 3000 Pascal (304 Kg/m² e 252 Km/h); al termine la funzionalità dell'infisso è risultata inalterata

Classificazione secondo UNI EN 12210**Classe A5**

LO SPERIMENTATORE

Geom. Valentino Piovesan

LA DIREZIONE

Dott. Ing. Fabrizio Olivero

Via Tiburtina
Km. 18,300
GUIDONIA
Montecelio (RM)

ISTEDIL S.p.A. Società a socio unico

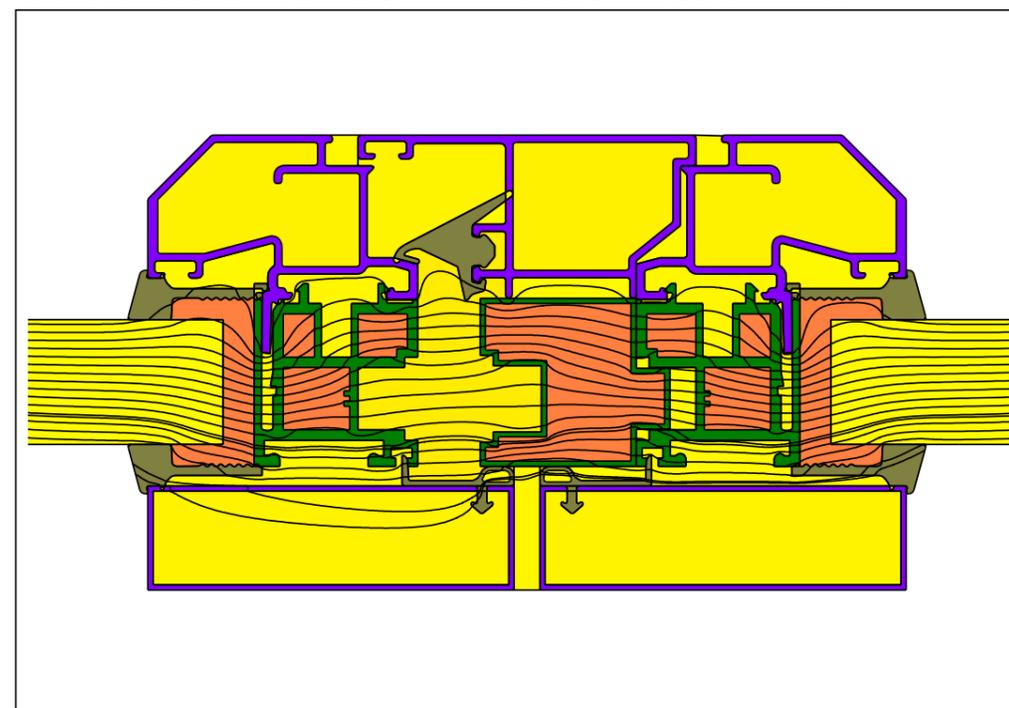
Via Tiburtina Km 18,300
I-00012 Guidonia M. (Roma)
Loc. Setteville - Italy
Tel. +39 0774 353580 r.a.
Fax +39 0774 353762
e-mail: info@istedil.it
www.istedil.itCapitale Sociale € 200.000,00 interamente versato
Trib. di Roma 1256/72 - C.C.I.A.A. 358813
P. I. IT00887271005 - C.F. 00422780585Società soggetta ad attività di Direzione
e coordinamento di CESI S.p.A.Autorizzato all'esecuzione delle prove ai sensi e per gli
effetti dell'Art. 20 della Legge del 5-11-71 n. 1086 con
Decreto Ministero LL PPAutorizzato alle certificazioni CE
Notificato CEE n. 0529

FINESTREINNOVA



FINESTREINNOVA

Nome progetto: **nodo centrale all-all. miç** Temperatura interna: **20.00 °C**
 Visualizzazione: Report Temperature esterna: **0.00 °C**
 Trasmittanza (U): **1.521 W/m²K** Umidità interna: **40.00 %**
 Conduttanza 2D (Lf2D): **0.666 W/mK**
 Larghezza telaio (Bf): 146.00 mm

analisi termica effettuata con
 Frame Simulator**Calcolo della trasmittanza termica U in conformità con UNI EN ISO 10077-2:2007****Dettagli nodo**

Primitive utilizzate per simulazione agli elementi finiti: 199549
 Larghezza telaio (Bf): 146.00 mm

Condizioni al contorno esterne

Temperatura: 0.00 °C
 Resistenza superficiale: 0.040 m²K/W

Condizioni al contorno interne

Temperatura: 20.00 °C
 Resistenza superficiale: 0.130 m²K/W
 Resistenza superficiale con radiazione/convezione ridotta: 0.200 m²K/W

Risultati in conformità con UNI EN ISO 10077-2:2007

Differenza di temperatura ambienti interno/esterno: 20.00 °C
 Conduttanza 2D (Lf2D): 0.666 W/mK

Trasmittanza (U): 1.521 W/m²K



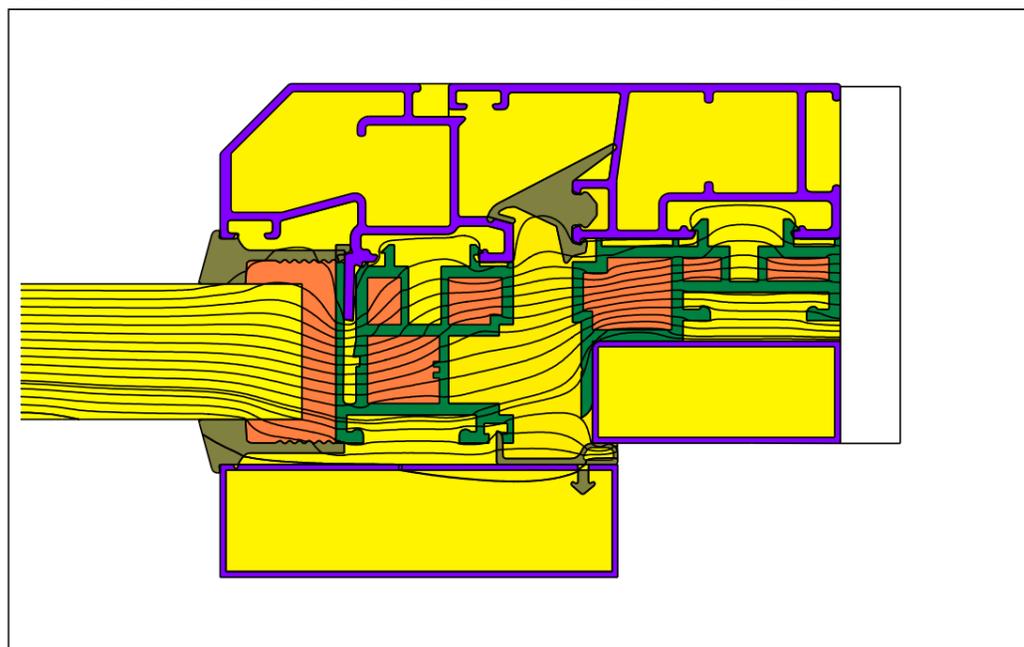
FINESTREINNOVA



FINESTREINNOVA

Nome progetto:	nodo laterale all-all migl	Temperatura interna:	20.00 °C	<p>analisi termica effettuata con Frame Simulator</p>
Visualizzazione:	Report	Temperature esterna:	0.00 °C	
Trasmittanza (U):	1.970 W/m²K	Umidità interna:	40.00 %	
Conduttanza 2D (Lf2D):	0.439 W/mK			
Larghezza telaio (Bf):	110.00 mm			

Calcolo della trasmittanza termica U in conformità con UNI EN ISO 10077-2:2007



Dettagli nodo

Primitive utilizzate per simulazione agli elementi finiti:	171902
Larghezza telaio (Bf):	110.00 mm
Larghezza visibile pannello isolante (Bp):	190.00 mm
Spessore pannello isolante (Dp):	24.00 mm

Condizioni al contorno esterne

Temperatura:	0.00 °C
Resistenza superficiale:	0.040 m²K/W

Condizioni al contorno interne

Temperatura:	20.00 °C
Resistenza superficiale:	0.130 m²K/W
Resistenza superficiale con radiazione/convezione ridotta:	0.200 m²K/W

Risultati in conformità con UNI EN ISO 10077-2:2007

Differenza di temperatura ambienti interno/esterno:	20.00 °C
Conduttanza 2D (Lf2D):	0.439 W/mK

Trasmittanza (U): 1.970 W/m²K

TABELLA RISULTATI TEST ACQUA/ARIA/VENTO

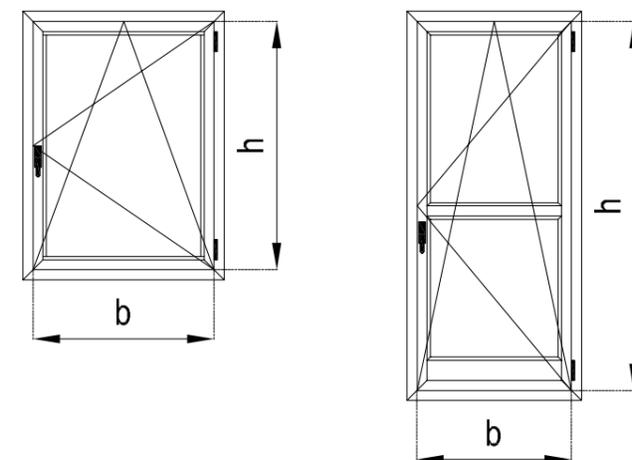
TIPOLOGIA					
PERMEABILITA' ALL'ARIA		4	4	4	4
TENUTA ALL'ACQUA		E750	E750	E750	E750
RESISTENZA AL CARICO DEL VENTO		A5	A5	A5	A5
TRASMITTANZA STANDARD (VETRO 1.1) (CANALINA F.)		1,55	1,73	1,55	1,73
TRASMITTANZA TOP (VETRO 1) (CANALINA C.)		1,30	1,40	1,30	1,40

ACCESSORI - PROFILI SCHEMI DI TAGLIO



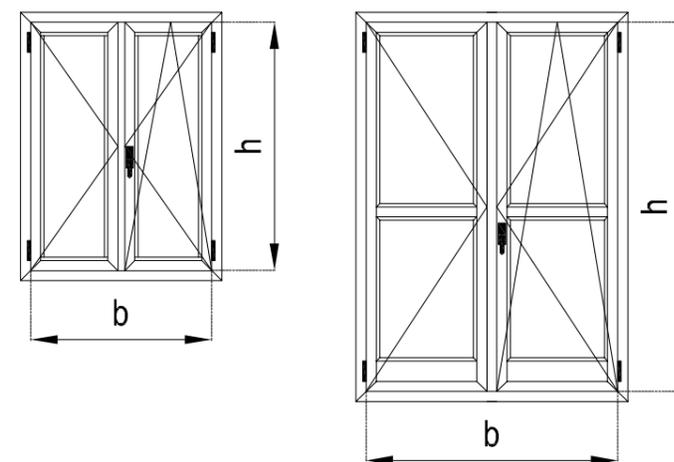
FINESTREINNOVA

LIMITI DIMENSIONALI ANTE



FINESTRA UN'ANTA DIMENSIONE MAX (b x h) 900 x 1800 mm	BALCONE UN'ANTA DIMENSIONE MAX (b x h) 900 x 2400 mm
---	--

*NOTA: le misure sopra espote hanno carattere puramente indicativo; per dati esatti fare riferimento ai diagrammi di applicazione della ferramenta utilizzata



FINESTRA A DUE ANTE DIMENSIONE MAX (b x h) 800 + 800 x 1800 mm	BALCONE A DUE ANTE DIMENSIONE MAX (b x h) 800 + 800 x 2400 mm
--	---

*NOTA: le misure sopra espote hanno carattere puramente indicativo; per dati esatti fare riferimento ai diagrammi di applicazione della ferramenta utilizzata

ELENCO DEI PROFILI



Codice	Descrizione	Figura
ARMONIA 1800	Telaio in alluminio	
ARMONIA 1801	Carter telaio in alluminio	
ARMONIA 1801 Z	Carter telaio in alluminio Z	
ARMONIA 1803	Anta in alluminio	
ARMONIA 1803 M	Anta in alluminio maggiorata	
ARMONIA 1804	Carter anta in alluminio	
ARMONIA 1804 M	Carter anta in alluminio maggiorata	
ARMONIA 1807	Riporto in alluminio	
ARMONIA 1809	Fascia in alluminio	



Codice	Descrizione	Figura
ARMONIA 1810	Carter per fissi in alluminio	
ARMONIA 1812	Traverso per fissi in alluminio	
ARMONIA 1813	Traverso per fissi in alluminio	
ARMONIA 1815	Fermavetro per fissi in alluminio	
ARMONIA 1816	Carter fermavetro in alluminio	
SMLG 1800	Telaio in legno	
SMLG 1801 Z	Telaio a Z in legno	
SMLG 1803	Anta in legno	
SMLG 1803 M	Anta in legno maggiorata	

*NOTA: le guarnizioni di serie saranno colore marrone per i profili con base marrone e colore grigio chiaro per i profili con base bianca



FINESTRE INNOVA



FINESTRE INNOVA

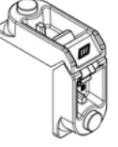
Codice	Descrizione	Figura
SMLG 1812	Traverso per fissi in legno	
SMLG 1813	Fascia in legno	
SMLG 1815	Fermavetro per fissi in legno	
SMPVC 1820	Telaio in PVC	
SMPVC 1821	Anta in PVC	
SMPVC 1822	Riporto in PVC	
SMPVC 1823	Traverso per fissi in PVC	

FINESTRE INNOVA

*NOTA: le guarnizioni di serie saranno colore marrone per i profili con base marrone e colore grigio chiaro per i profili con base bianca

ELENCO DEGLI ACCESSORI



Codice	Descrizione	Figura
0407	Squadretta in alluminio per anta maggiorata	
0427	Squadretta in alluminio	
INN017	Para tempesta	
E 01	Angolo vulcanizzato	
SM21	Tappo di riporto	
SM22	Squadretta nylon anta	
SM23	Squadretta nylon telaio	
INN021	Guarnizione interna vetro	
INN021B	Guarnizione esterna vetro	



Codice	Descrizione	Figura
EMG02	Pinna EPDM	
EMG012	Battuta anta legno	
G2025	Guarnizione esterna vetro	
2119	Blok-stop	

FINESTREINNOVA



FINESTREINNOVA

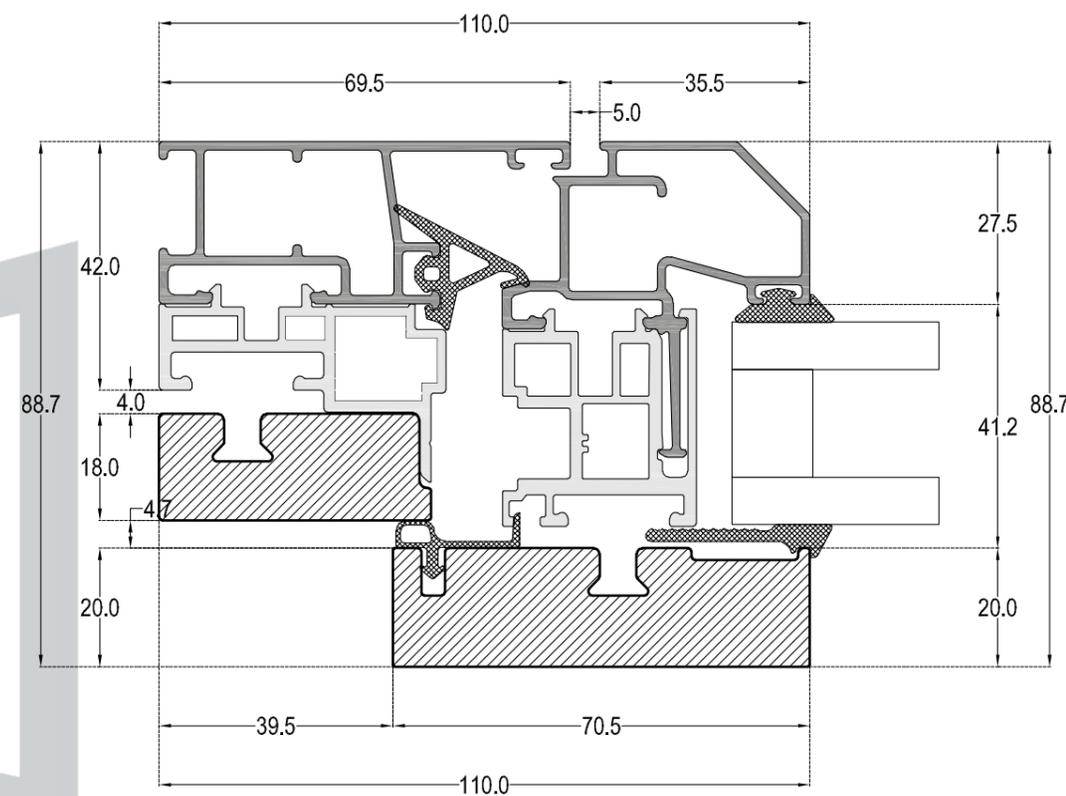
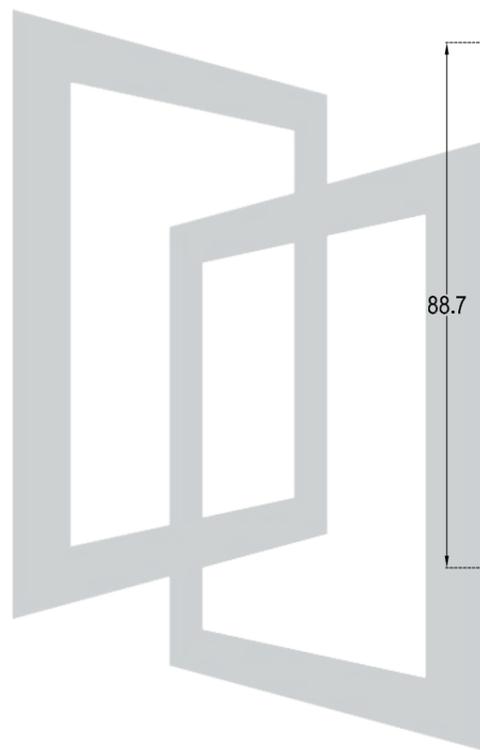
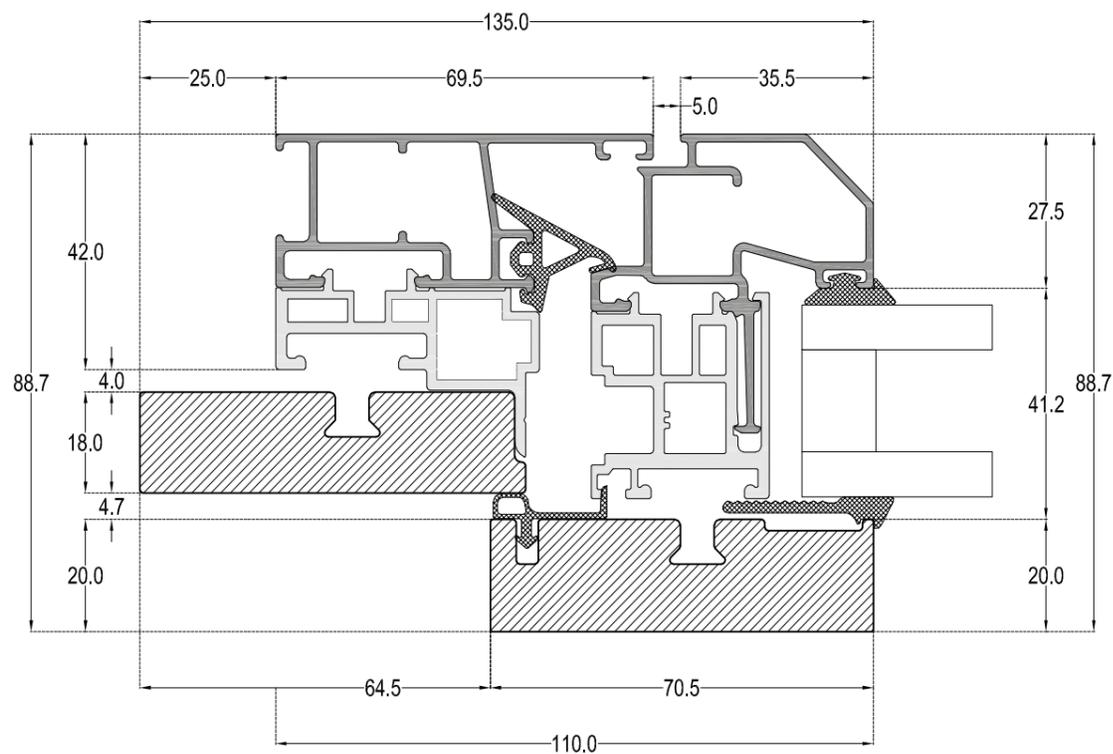


FINESTREINNOVA

NODO LATERALE/SUPERIORE TELAIO A Z

NODO LATERALE/SUPERIORE

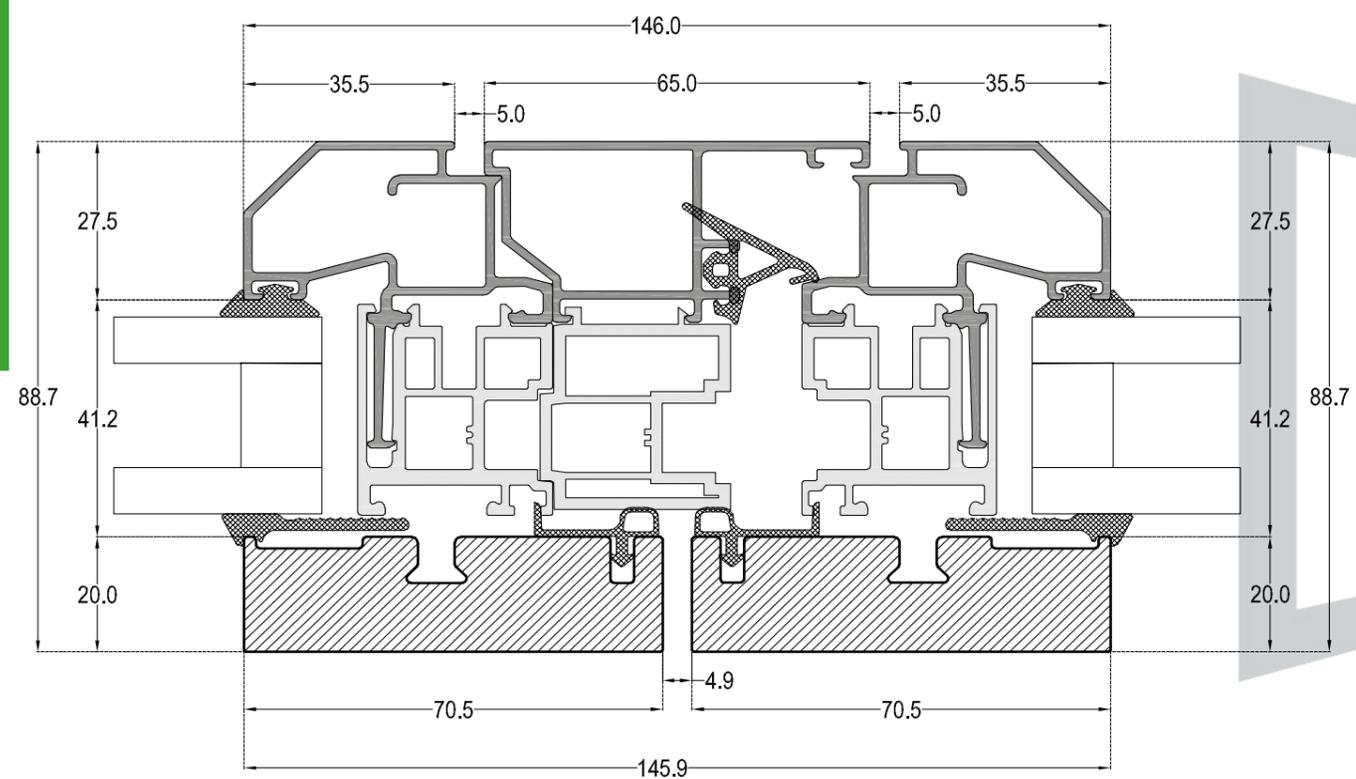
ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO



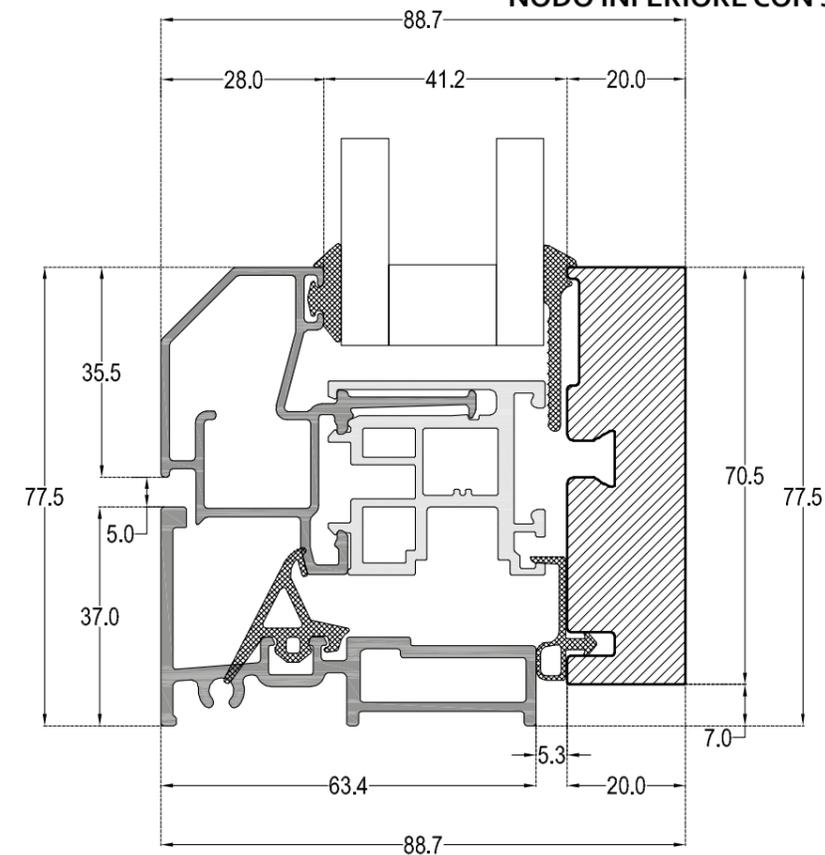
ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO

FINESTREINNOVA

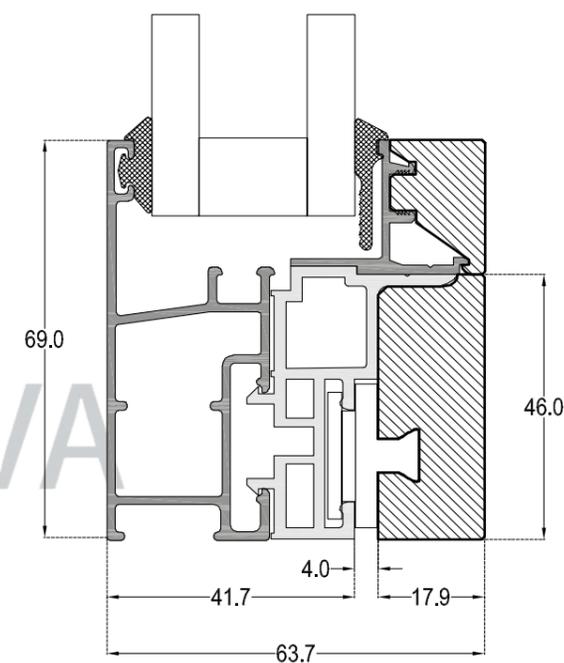
NODO CENTRALE



NODO INFERIORE CON SOGLIA RIBASSATA



NODO FISSO

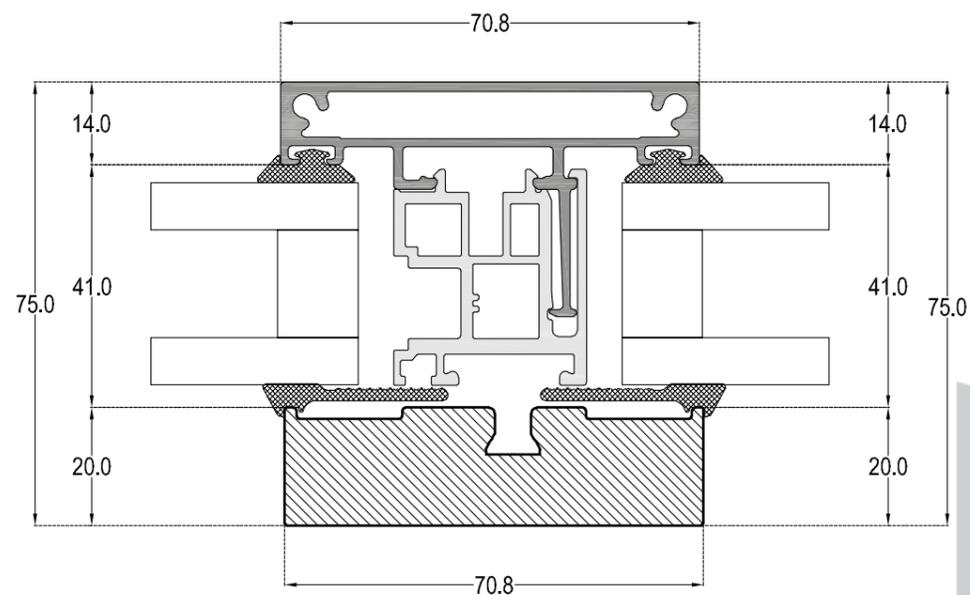


ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO

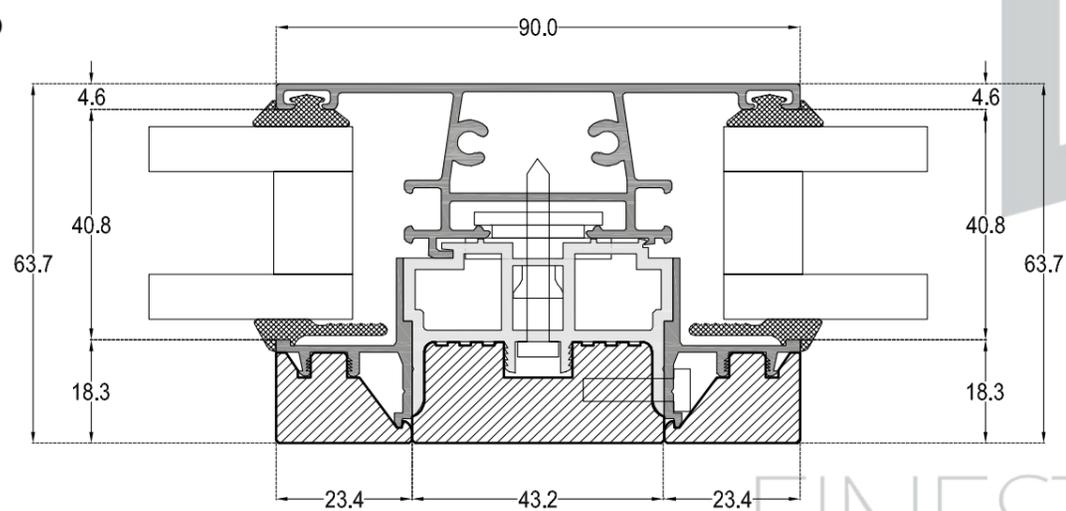
ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO

FINESTREINNOVA

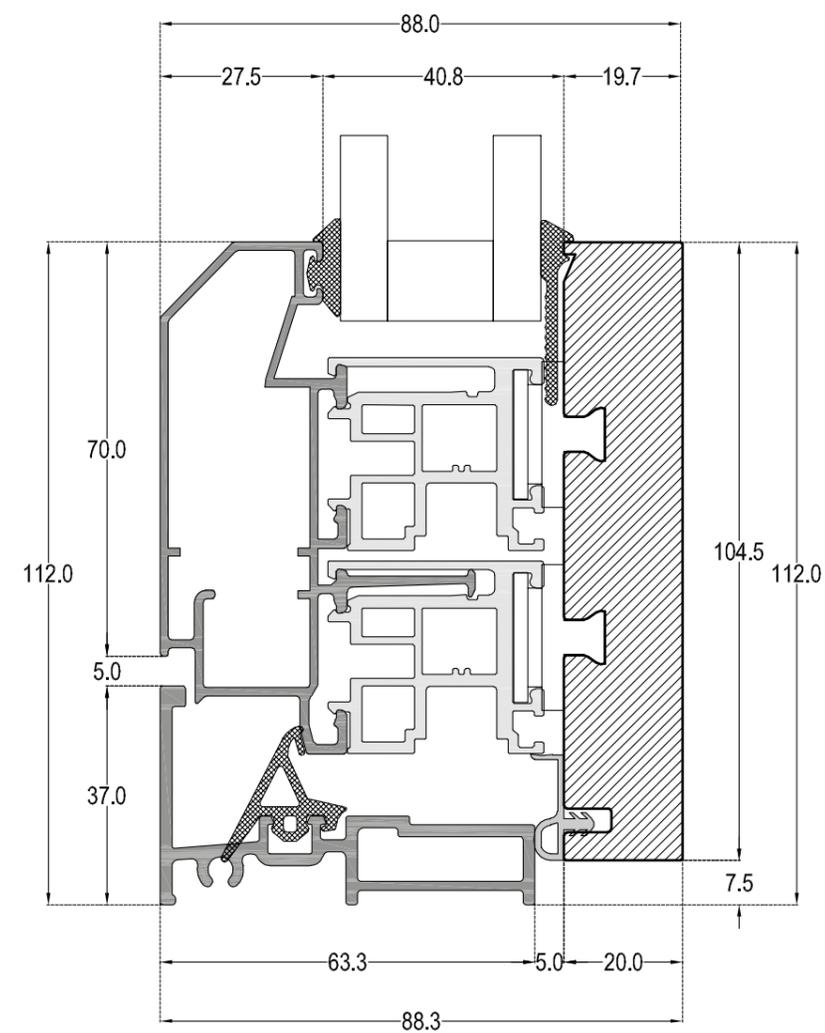
FASCIA CENTRALE



"T" TRAVERSO



NODO INFERIORE ANTA MAGGIORATA CON SOGLIA RIBASSATA



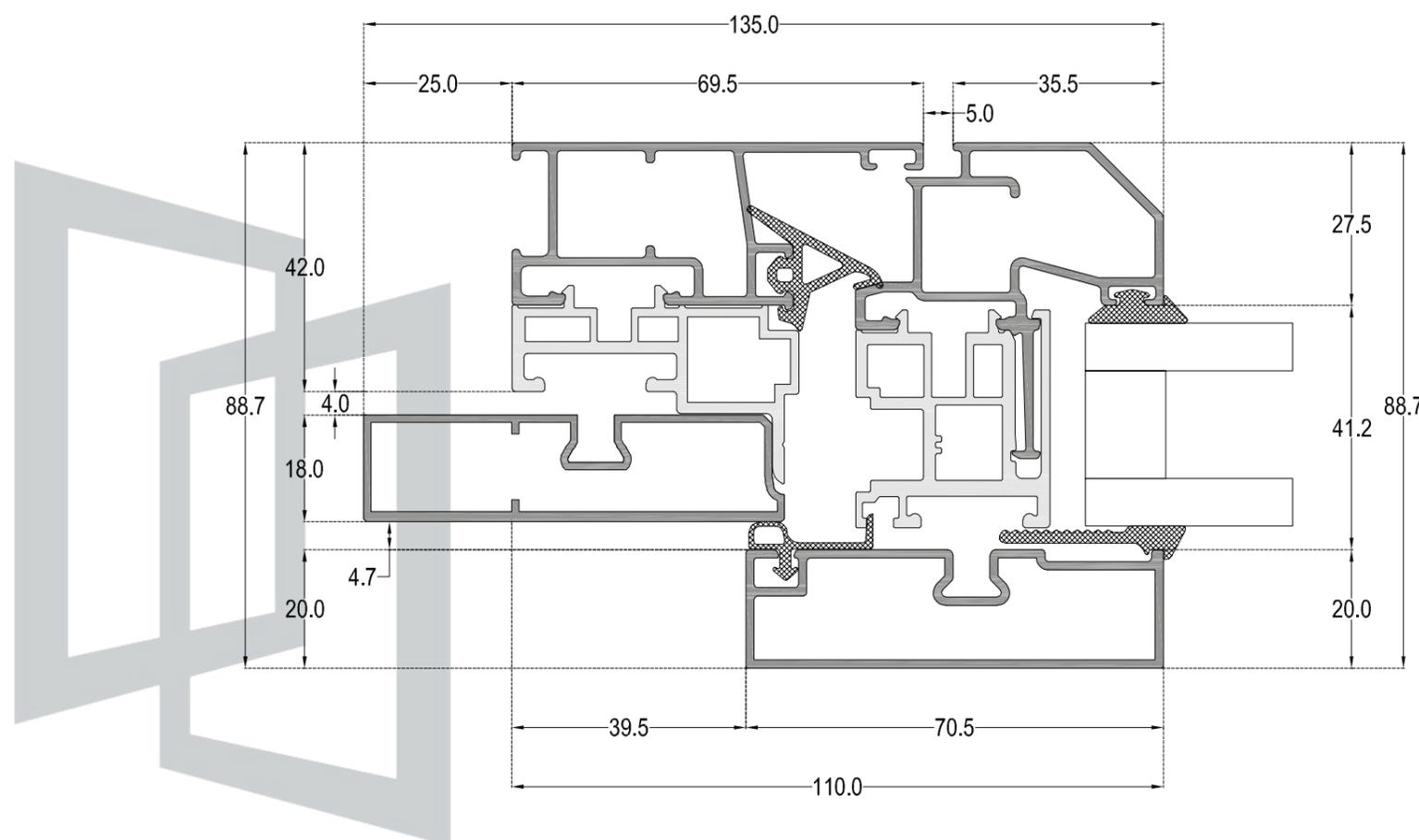
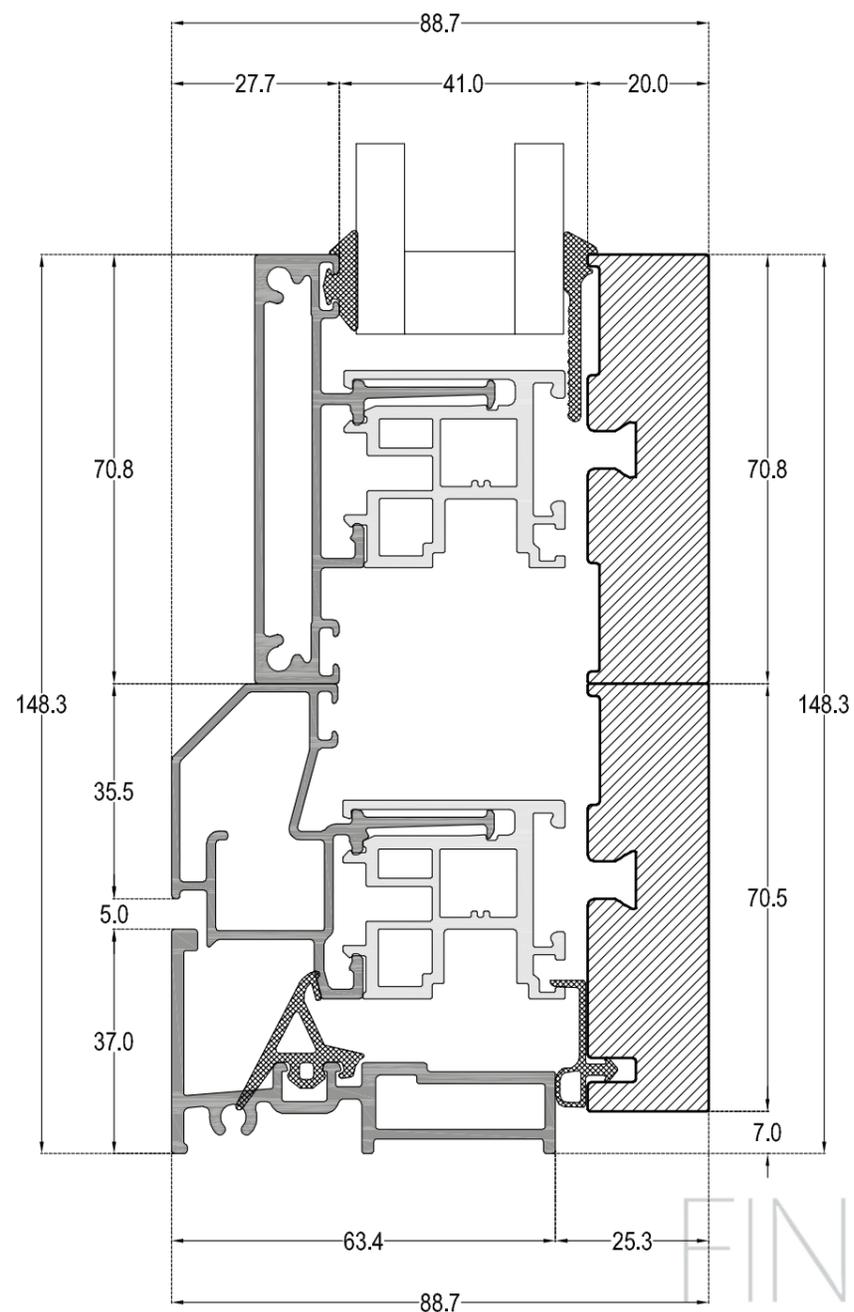
ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO

ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO

FINESTREINNOVA

NODO INFERIORE CON ZOCCOLO E SOGLIA RIBASSATA

NODO LATERALE/SUPERIORE TELAIO A Z



ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO

ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO

FINESTREINNOVA

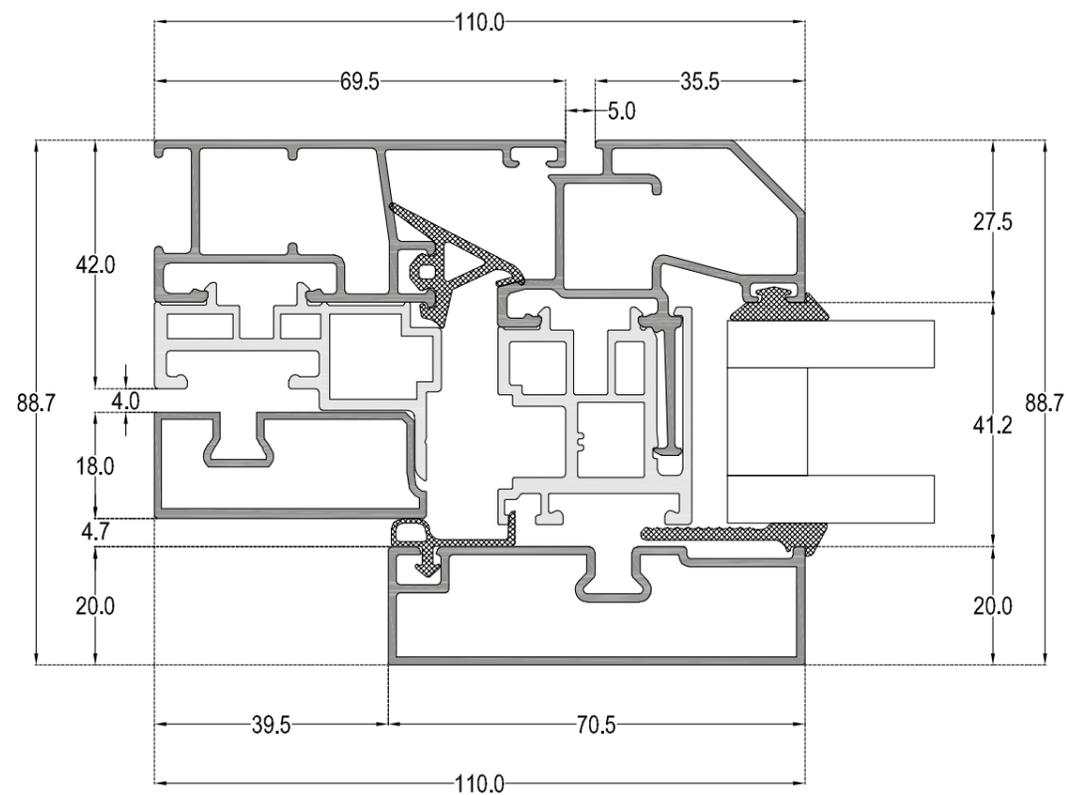


FINESTREINNOVA

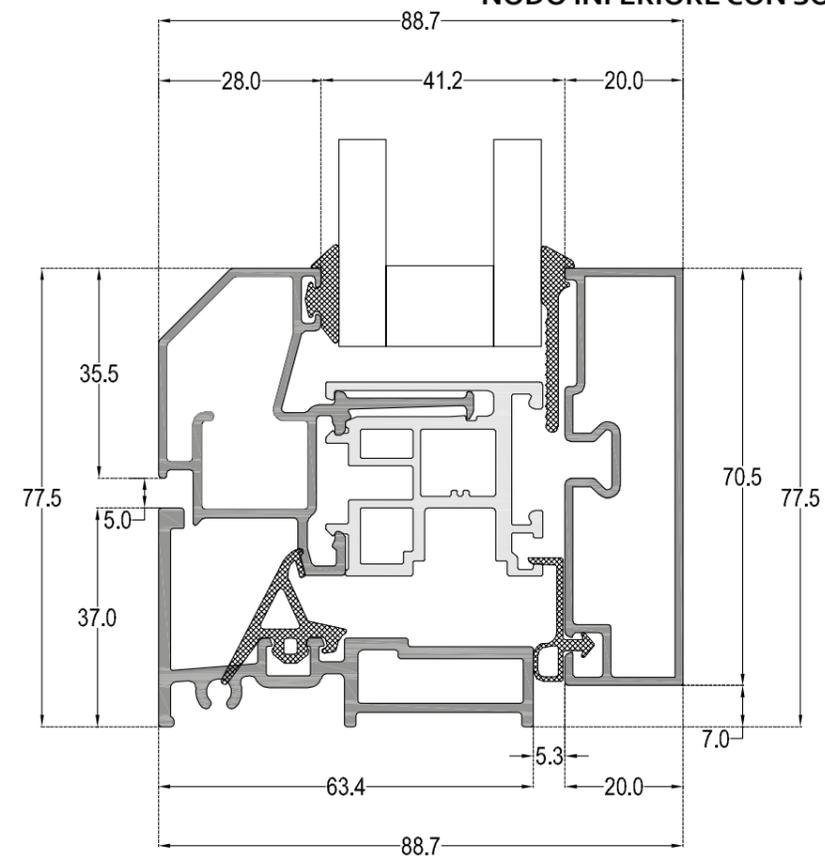


FINESTREINNOVA

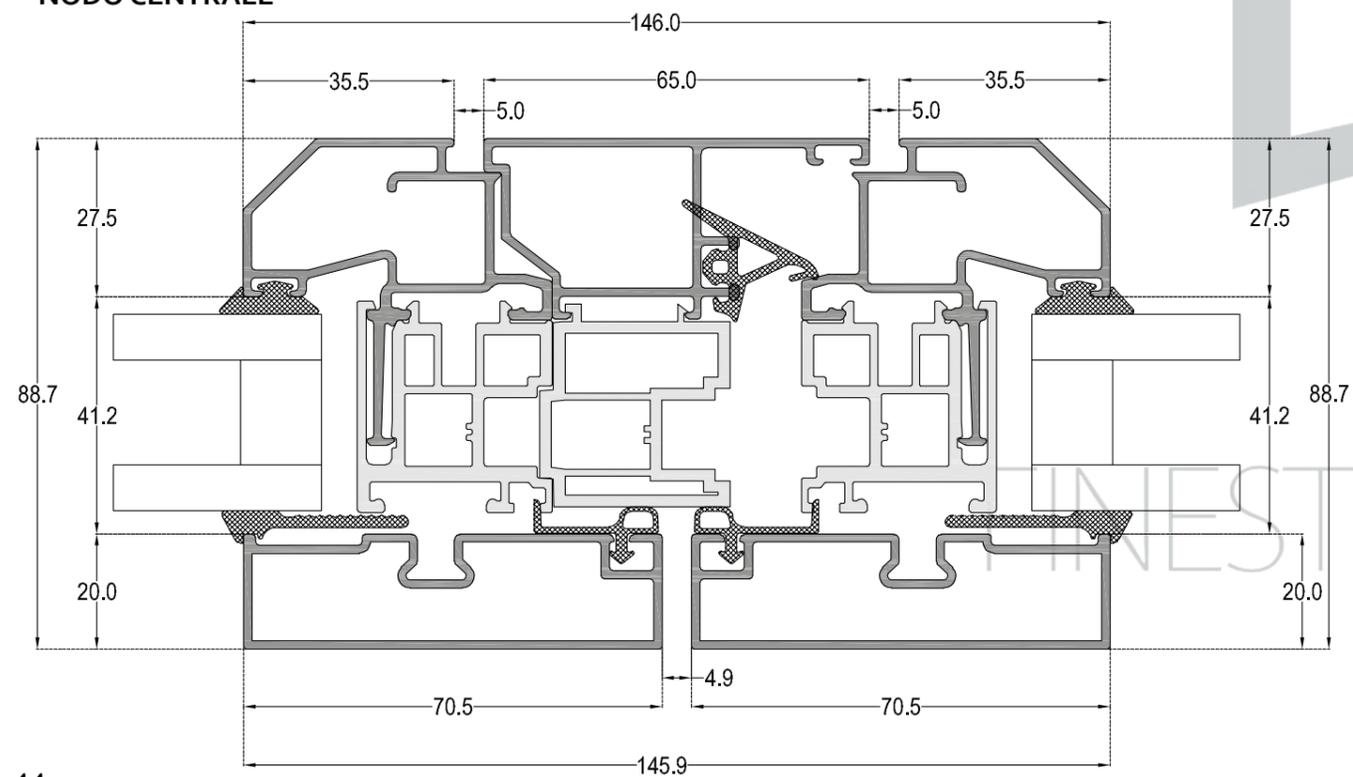
NODO LATERALE/SUPERIORE



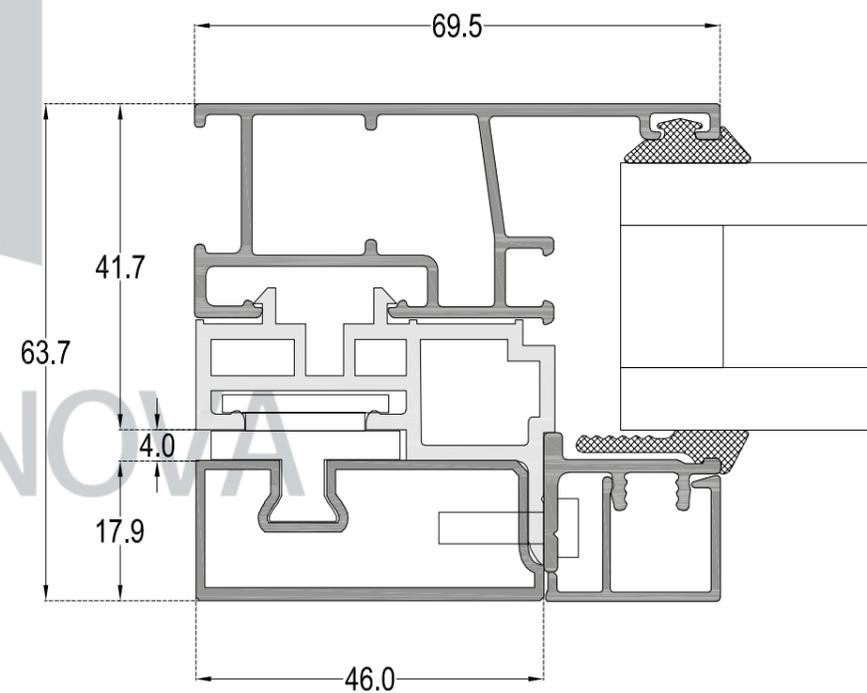
NODO INFERIORE CON SOGLIA RIBASSATA



NODO CENTRALE



NODO FISSO



ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO

ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO

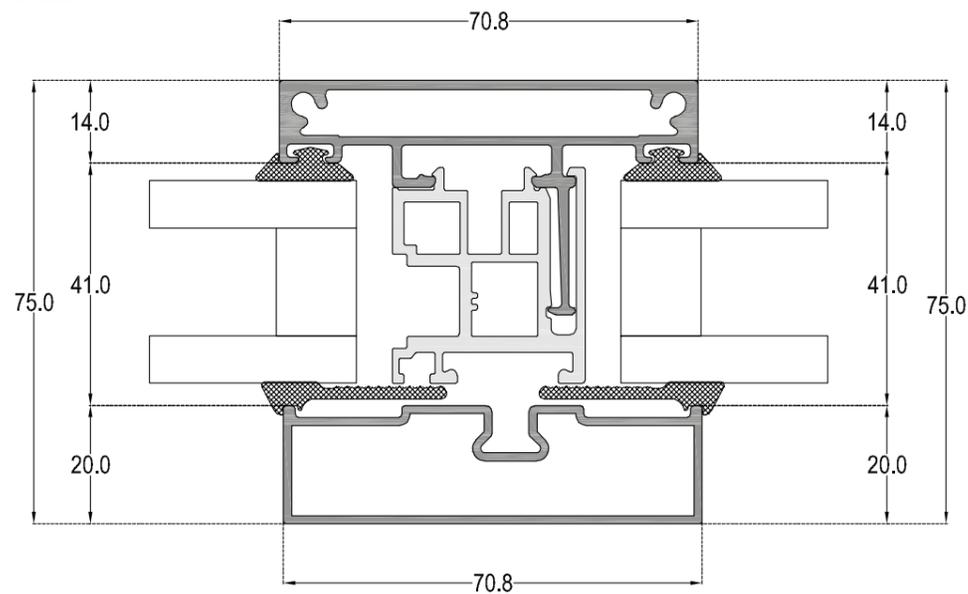


FINESTREINNOVA

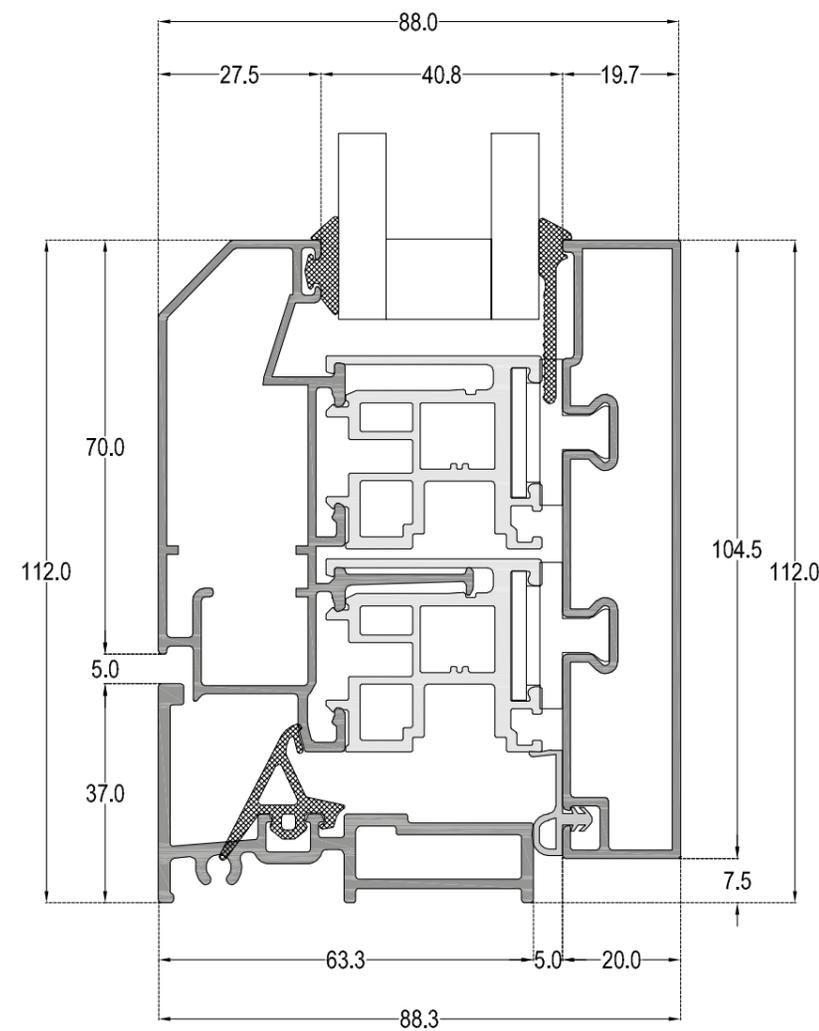


FINESTREINNOVA

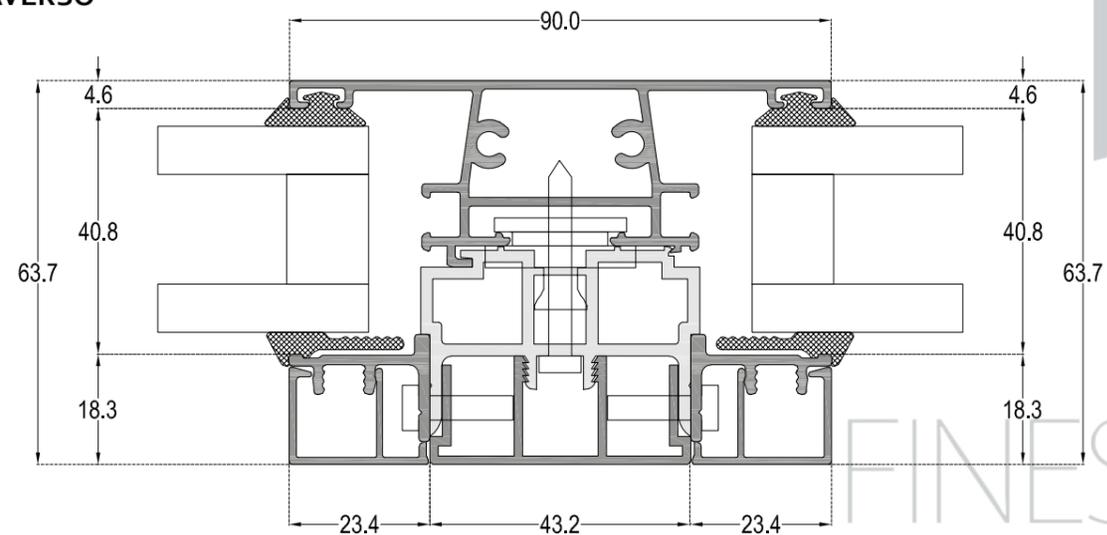
FASCIA CENTRALE



NODO INFERIORE ANTA MAGGIORATA CON SOGLIA RIBASSATA



"T" TRAVERSO

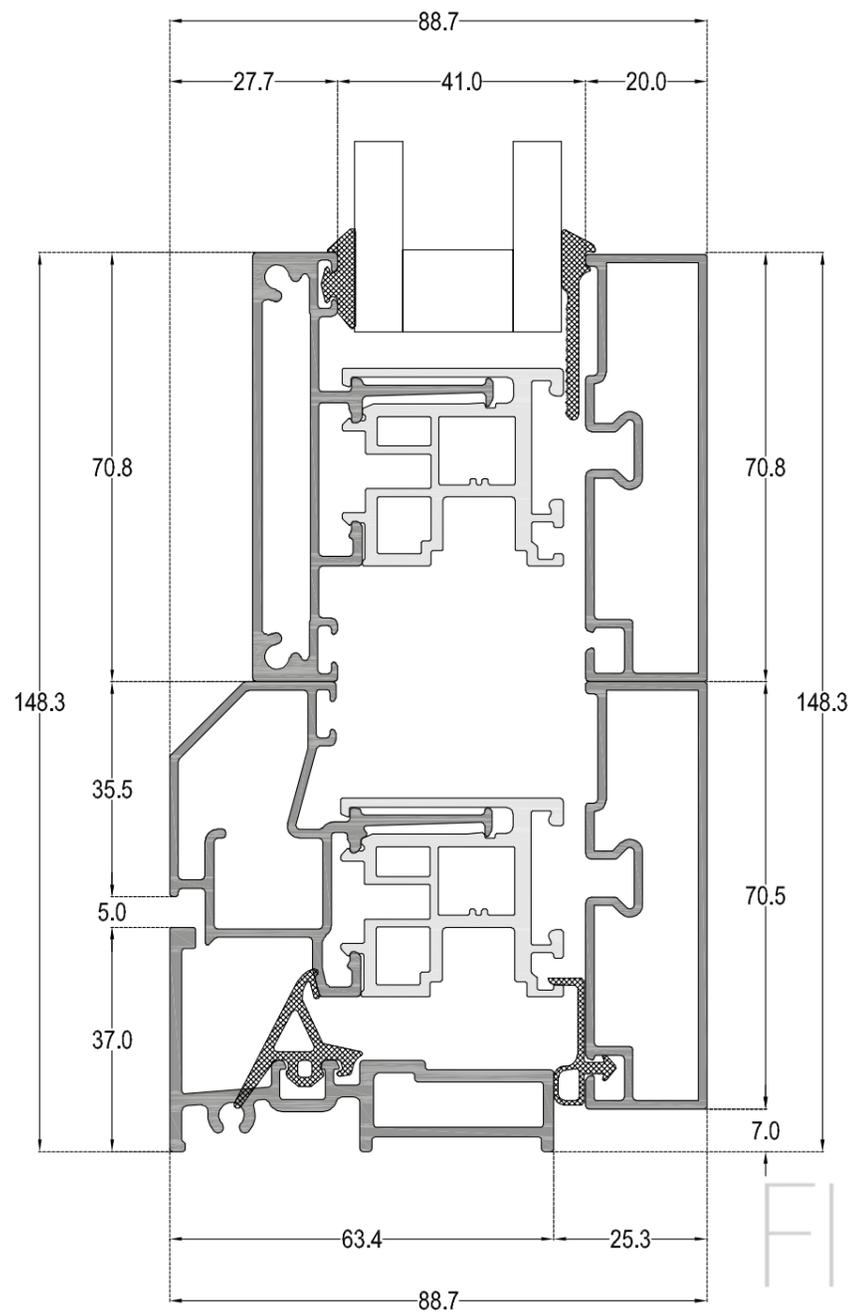


FINESTREINNOVA

ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO

ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO

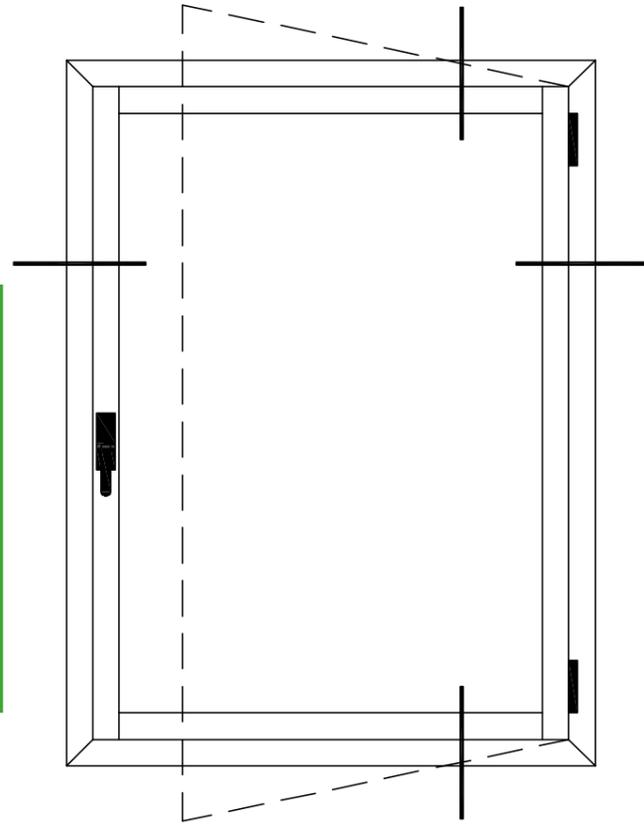
NODO INFERIORE CON ZOCCOLO E SOGLIA RIBASSATA



FINESTREINNOVA

SCHEMI DI TAGLIO

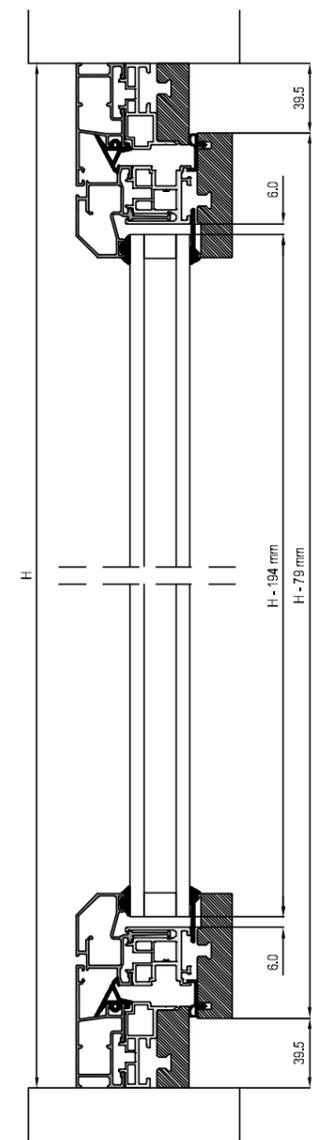
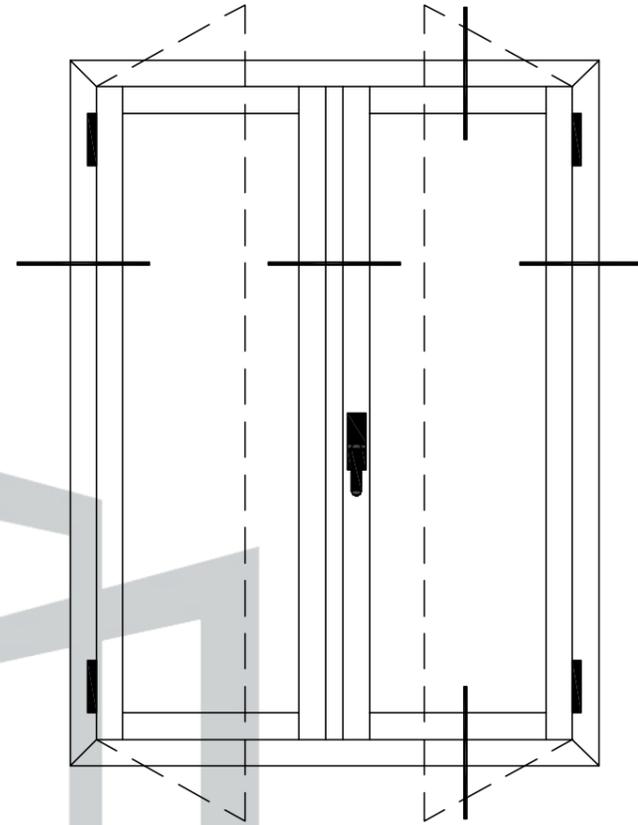
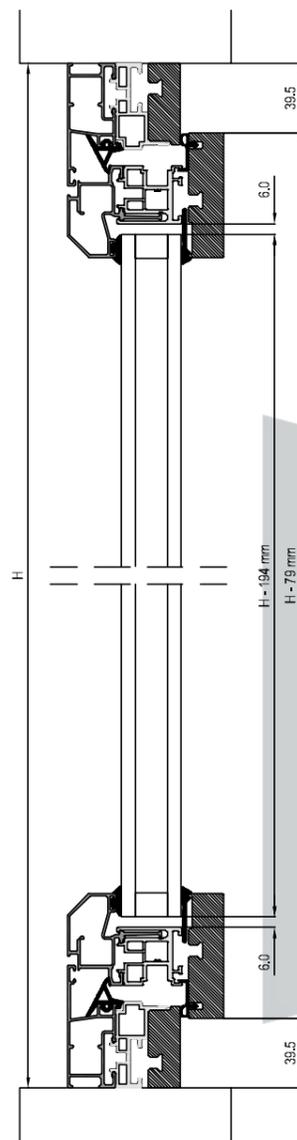
FINESTRA AD ANTA UNICA



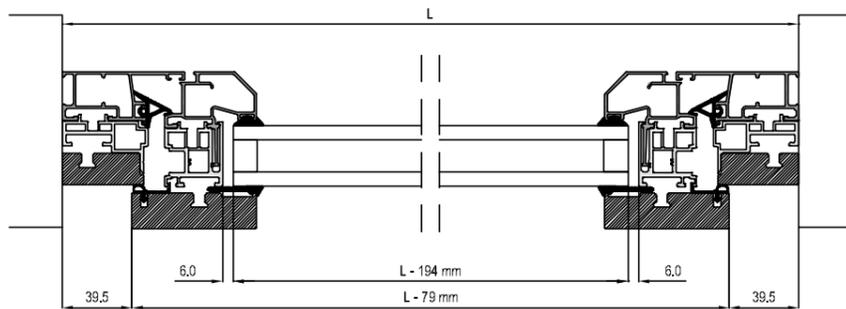
ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO



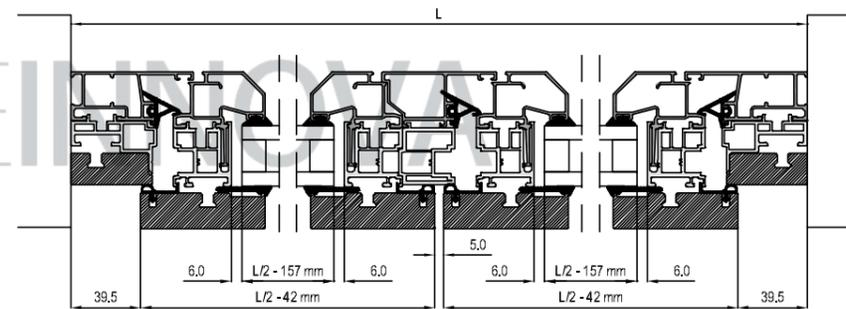
FINESTRA A DUE ANTE



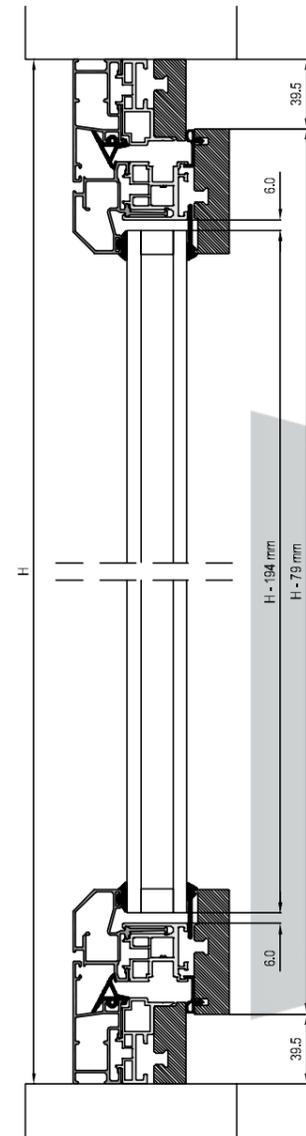
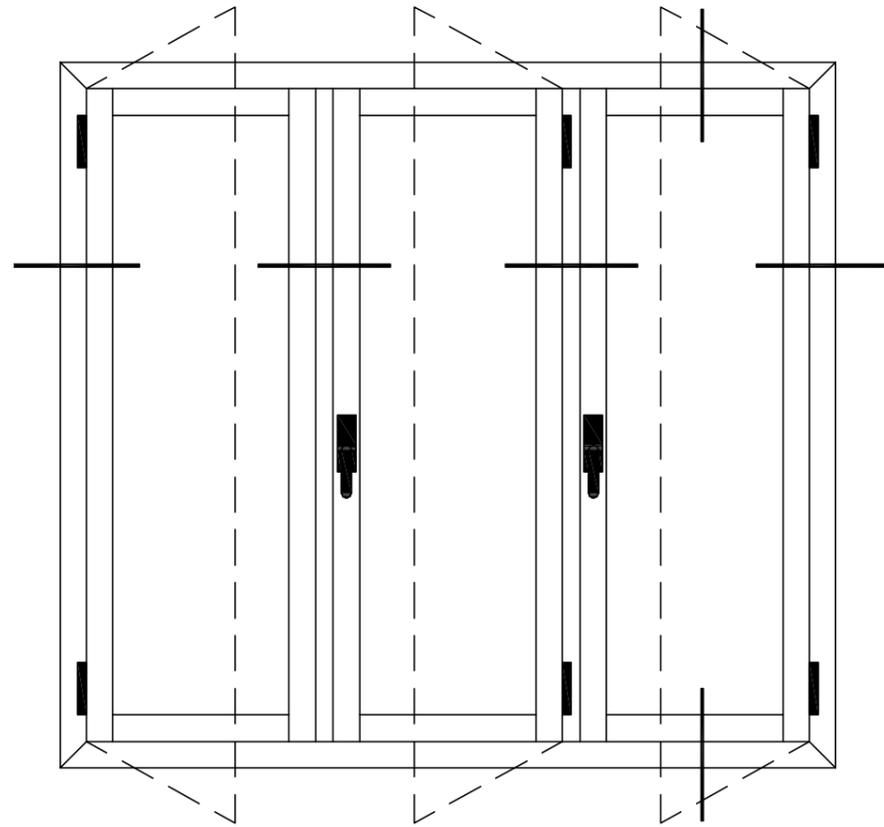
ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO



FINESTRE INNOVA



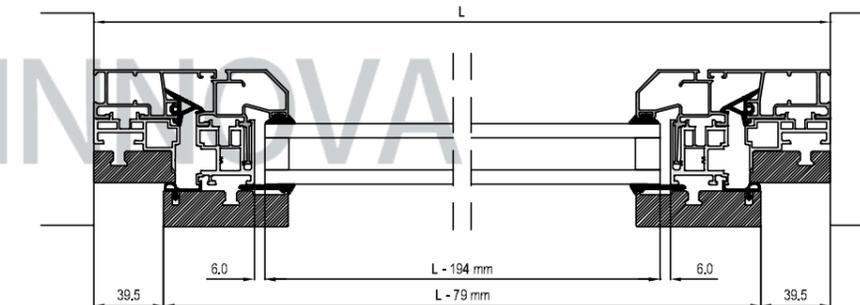
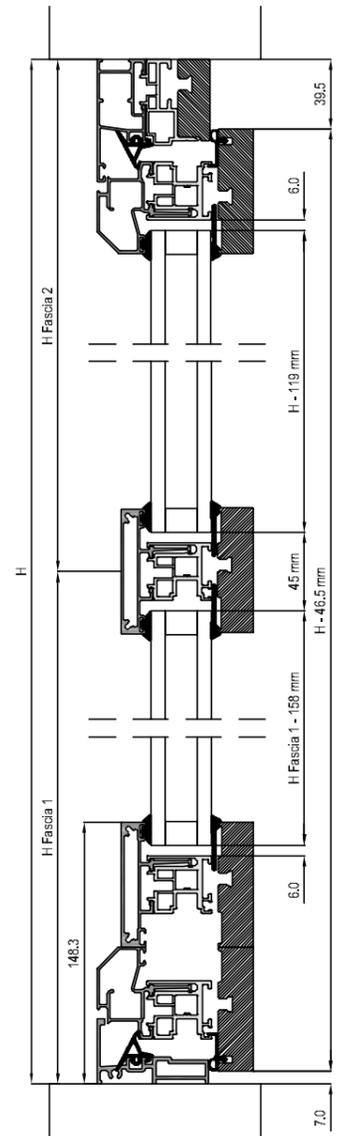
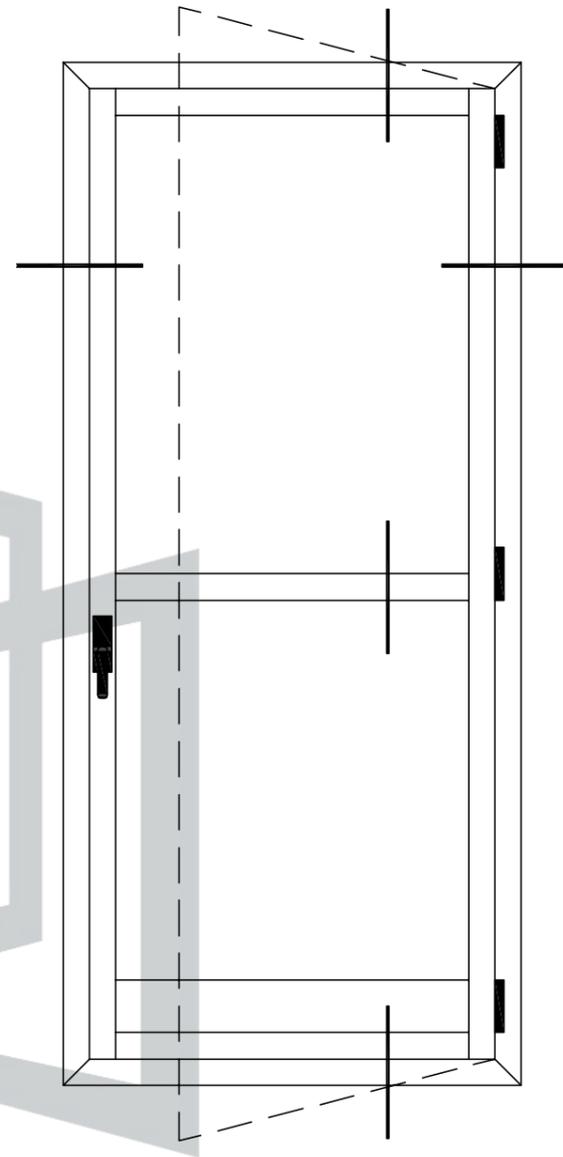
FINESTRA A TRE ANTE



ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO



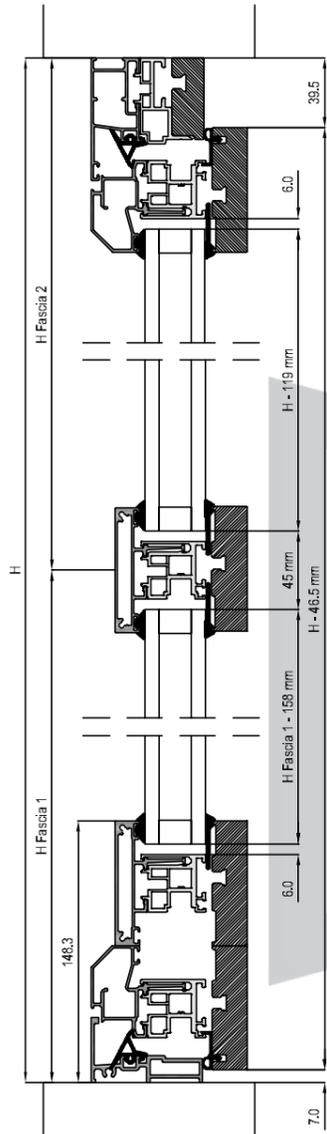
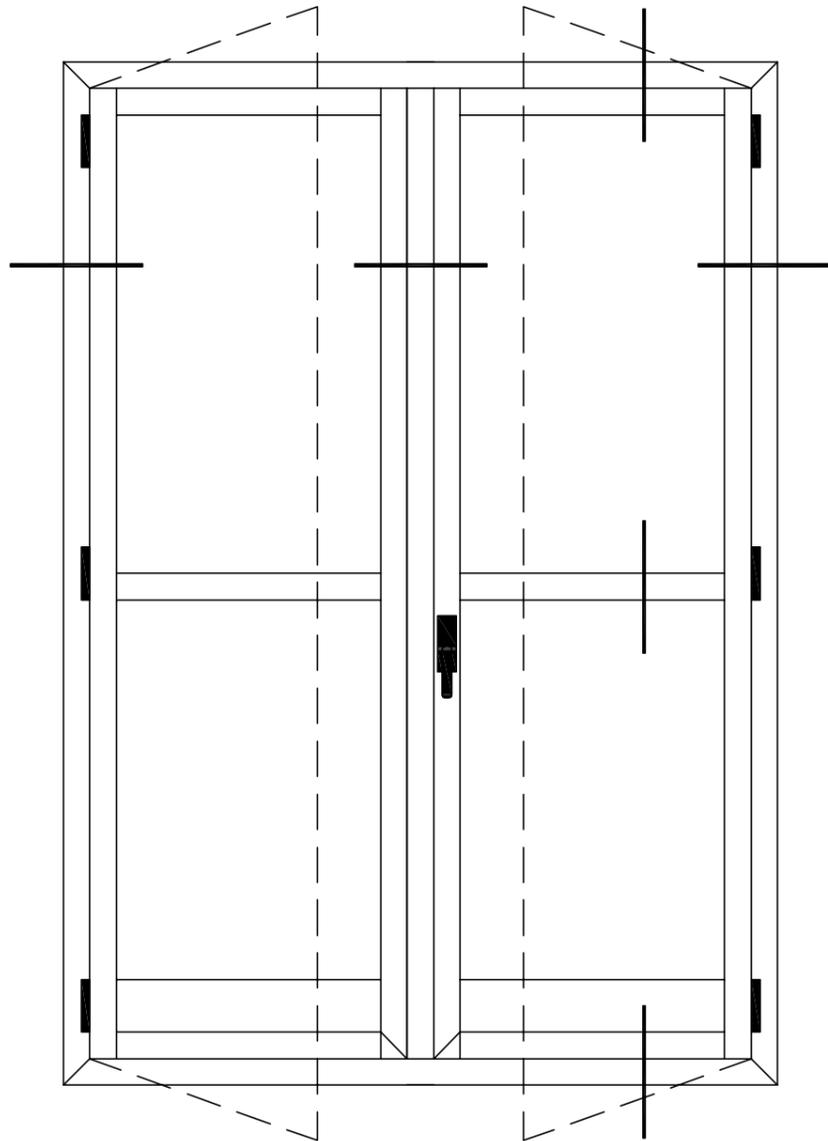
BALCONE AD ANTA UNICA



ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO

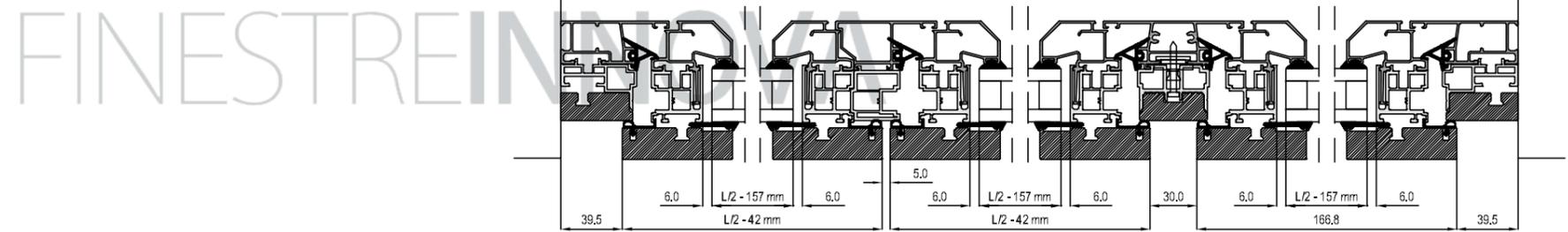
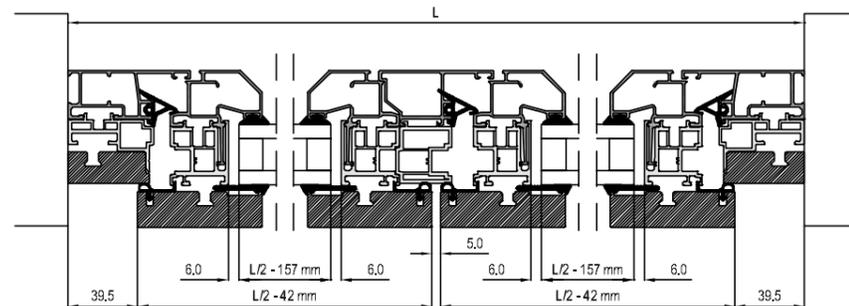
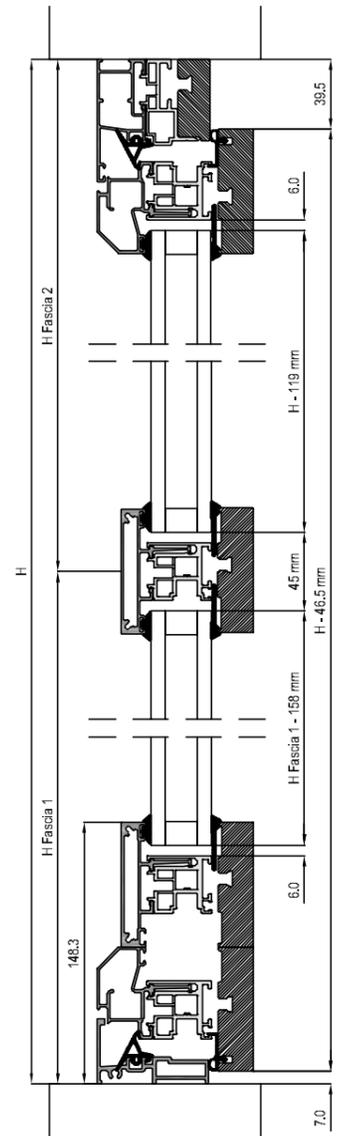
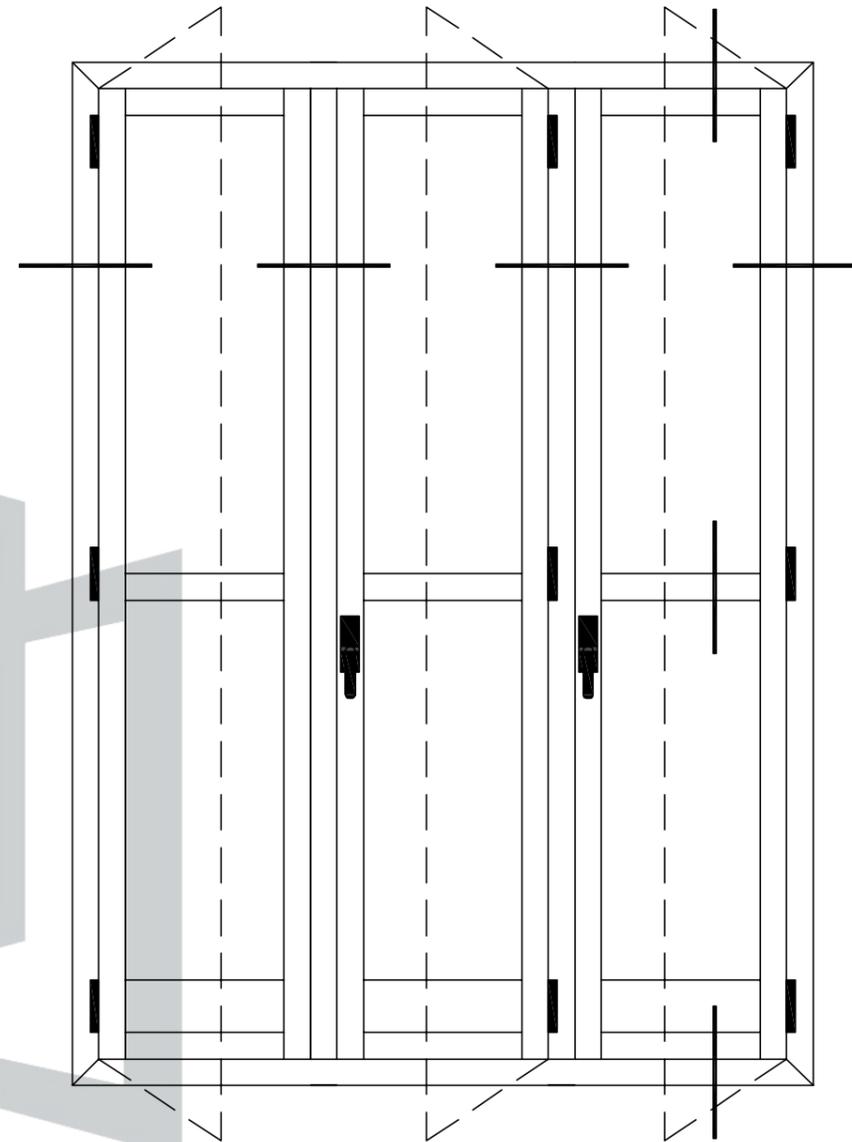
BALCONE A DUE ANTE

ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO

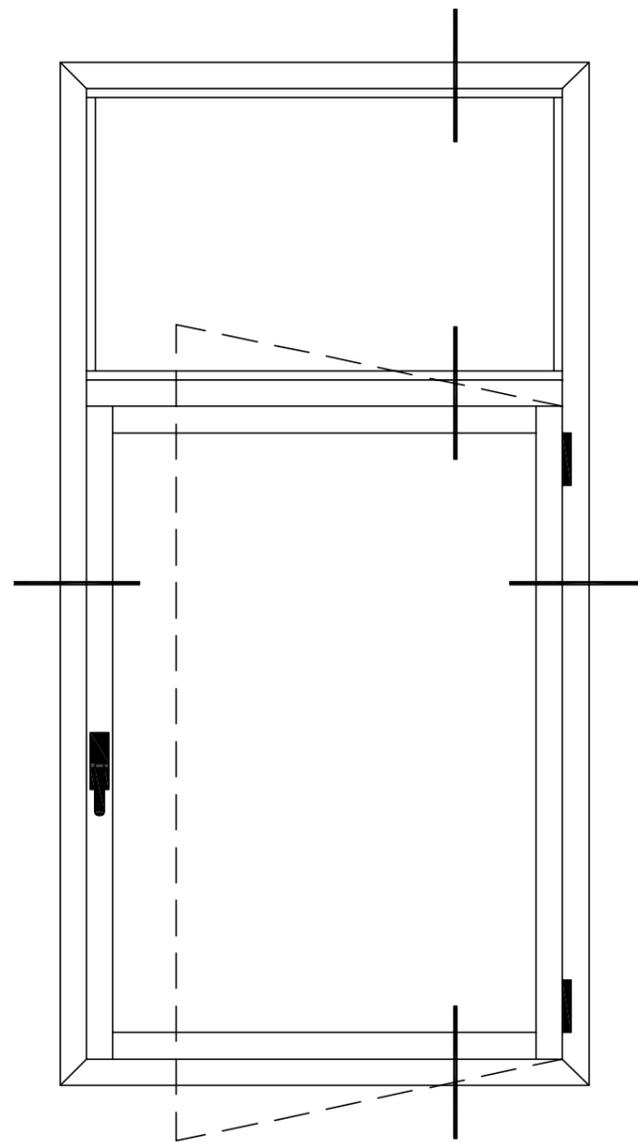


BALCONE A TRE ANTE

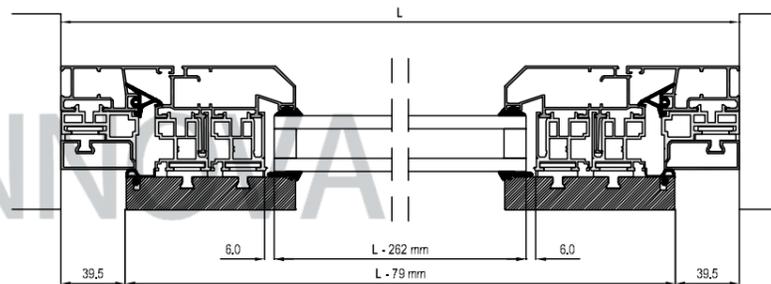
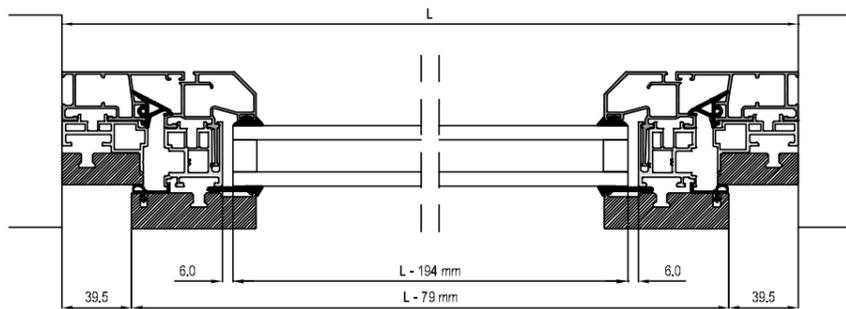
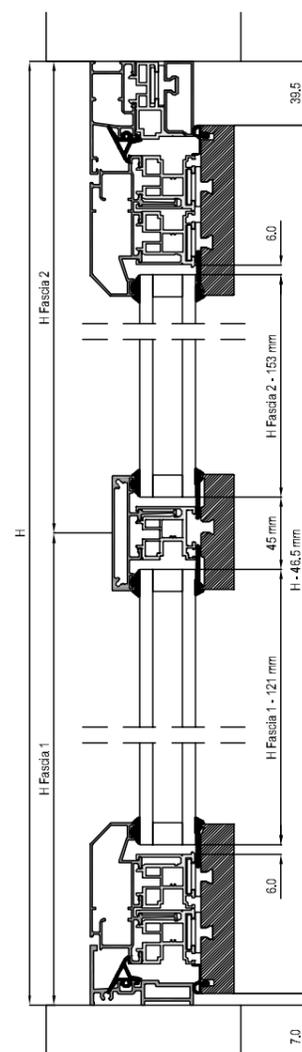
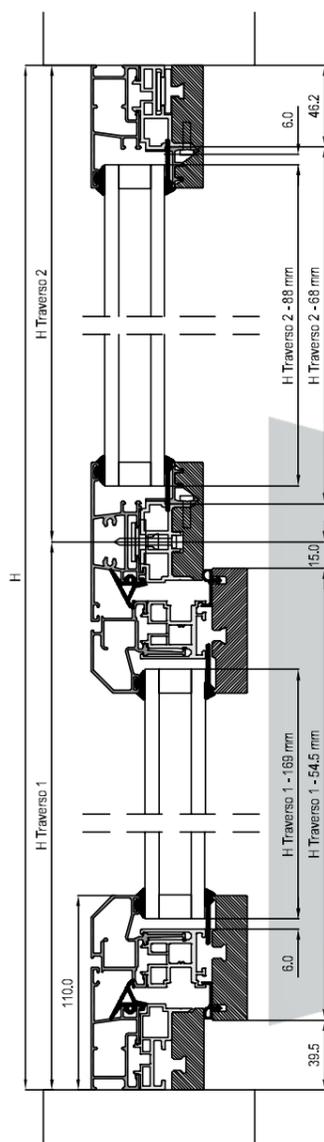
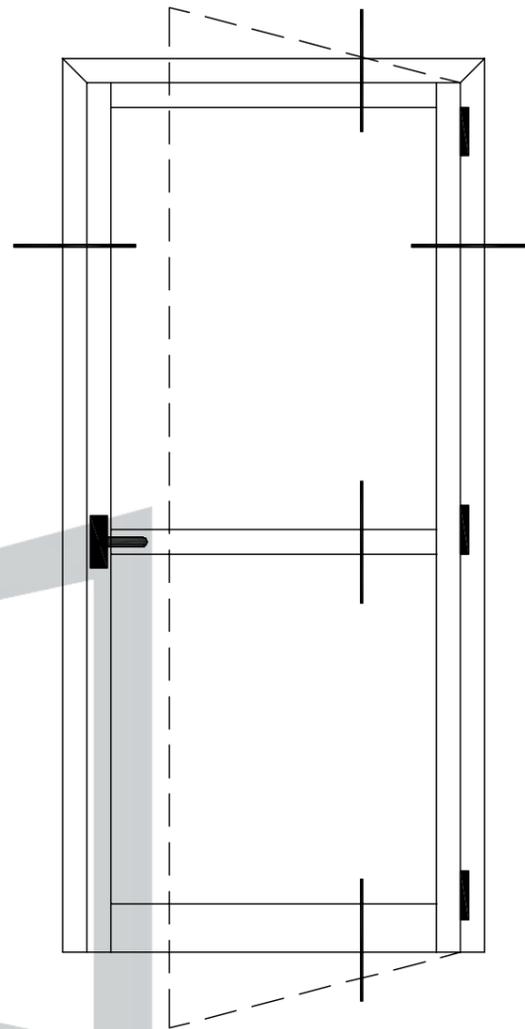
ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO



FINESTRA AD ANTA UNICA CON SOPRALUCE



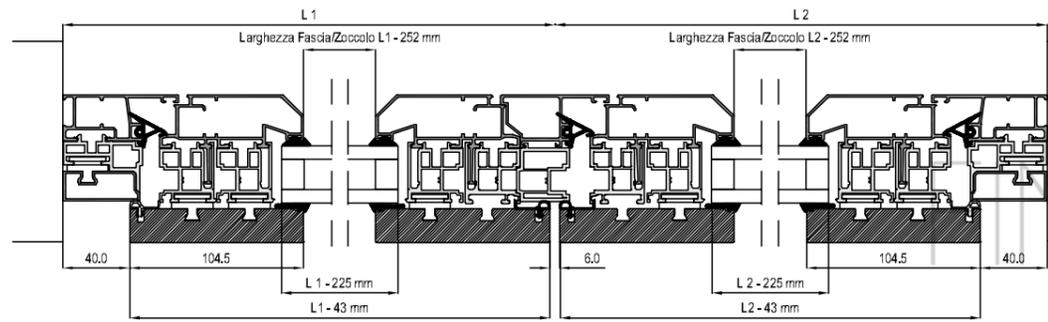
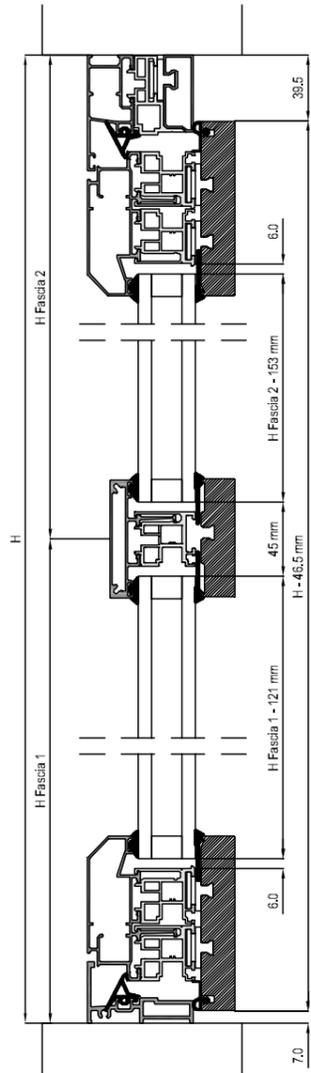
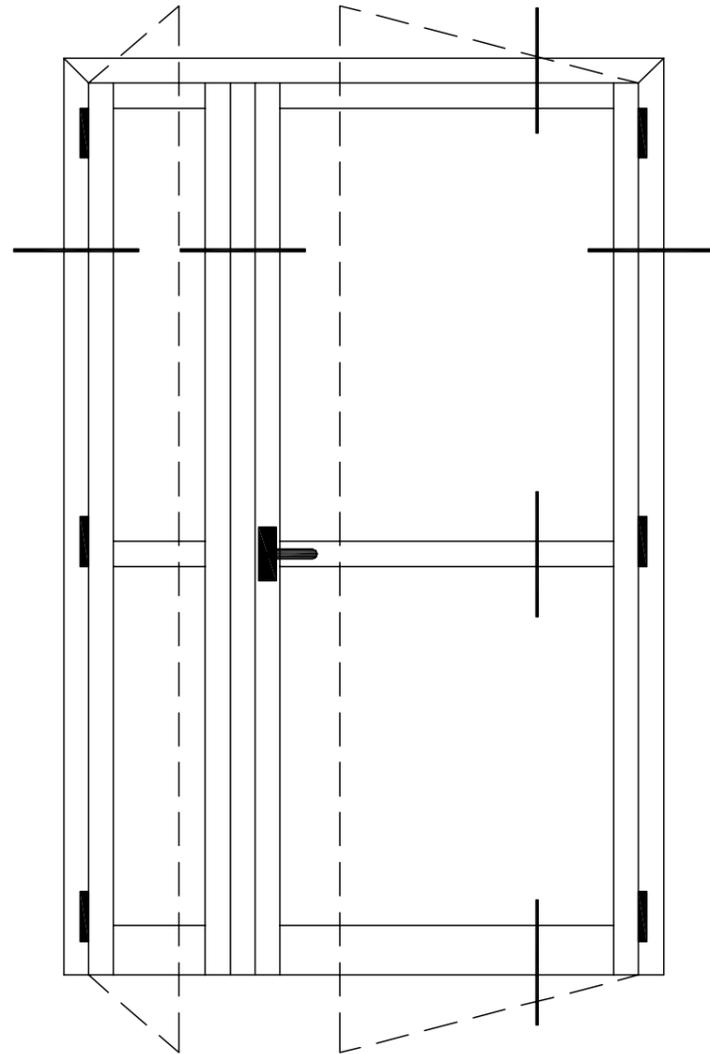
PORTONE AD UN'ANTA





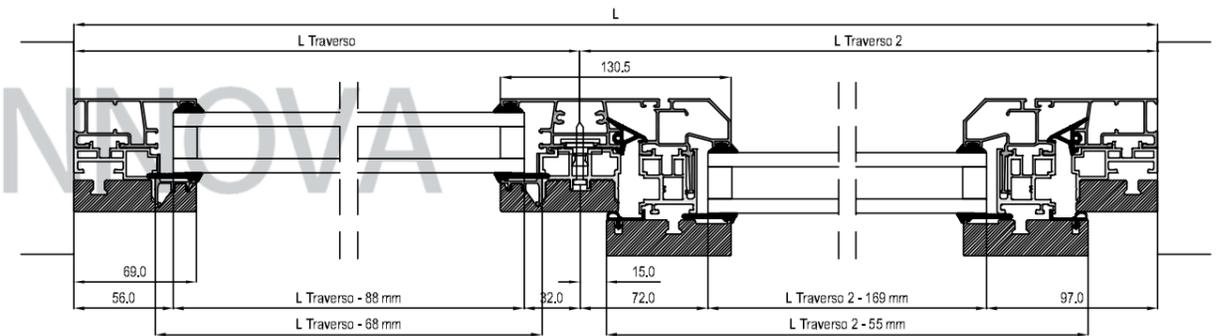
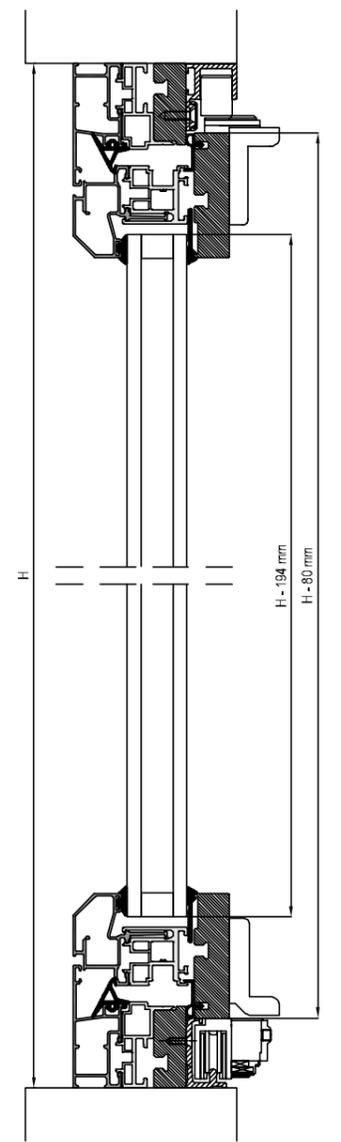
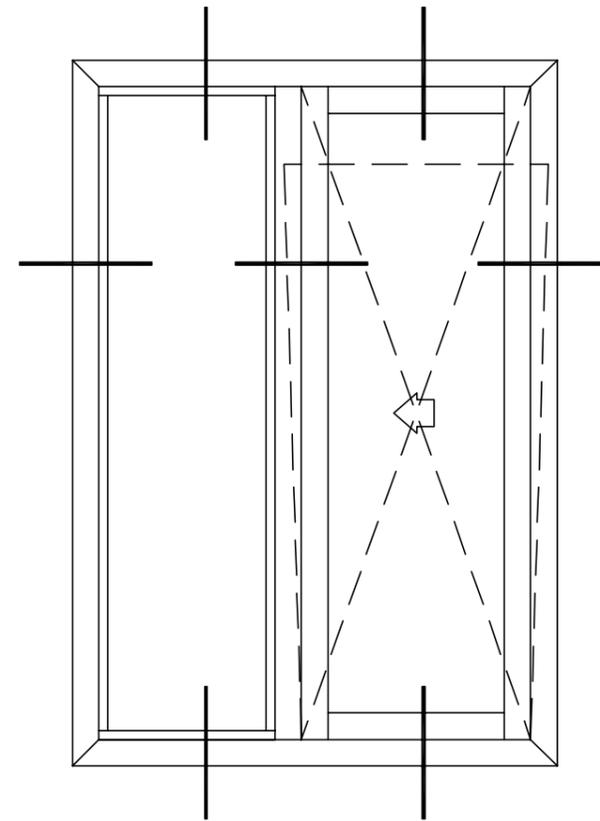
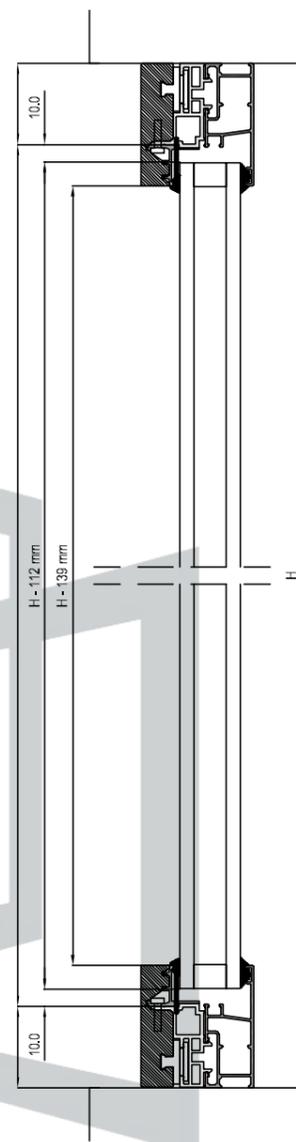
FINESTRE INNOVA

PORTONE A DUE ANTE



FINESTRE INNOVA

SCORREVOLE UN'ANTA + FISSO



ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO

ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO

SCORREVOLE DUE ANTE

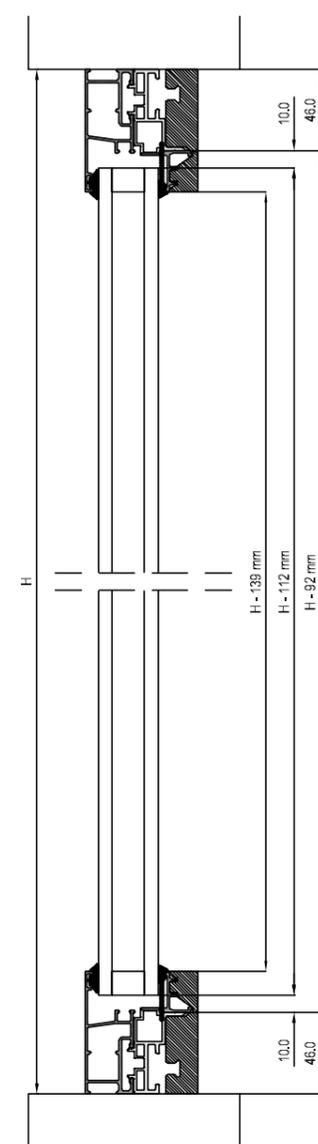
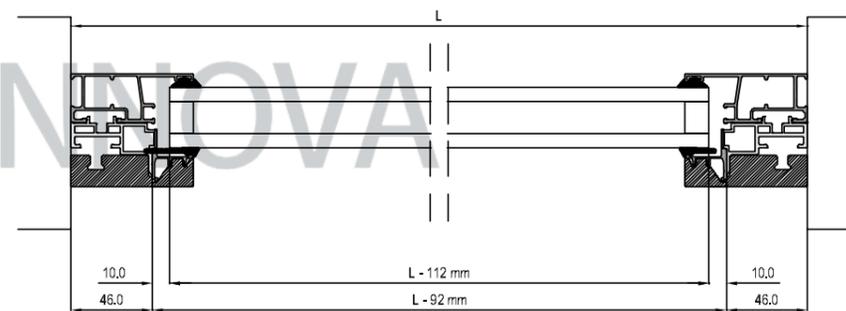
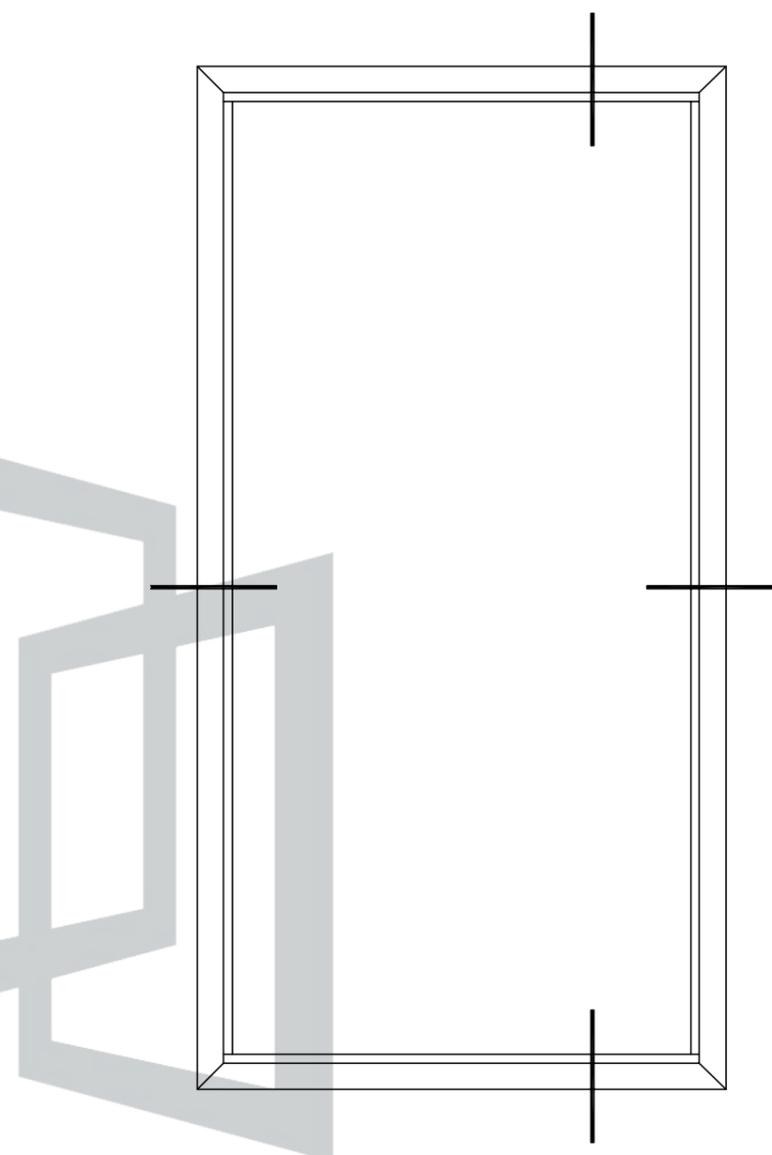
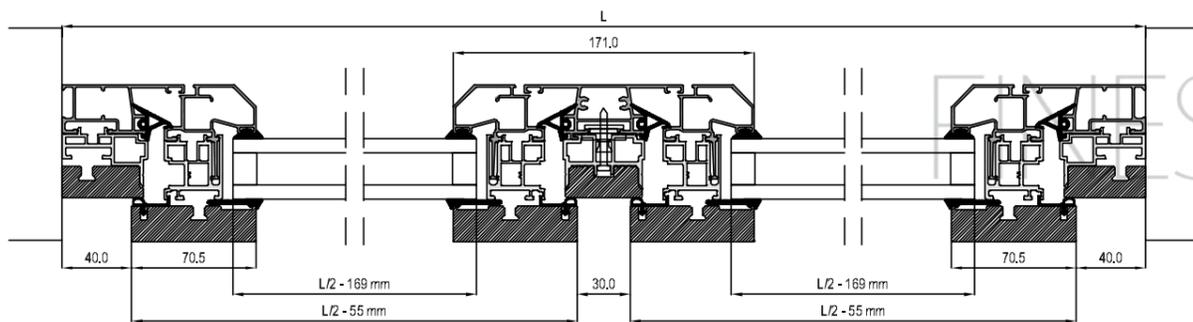
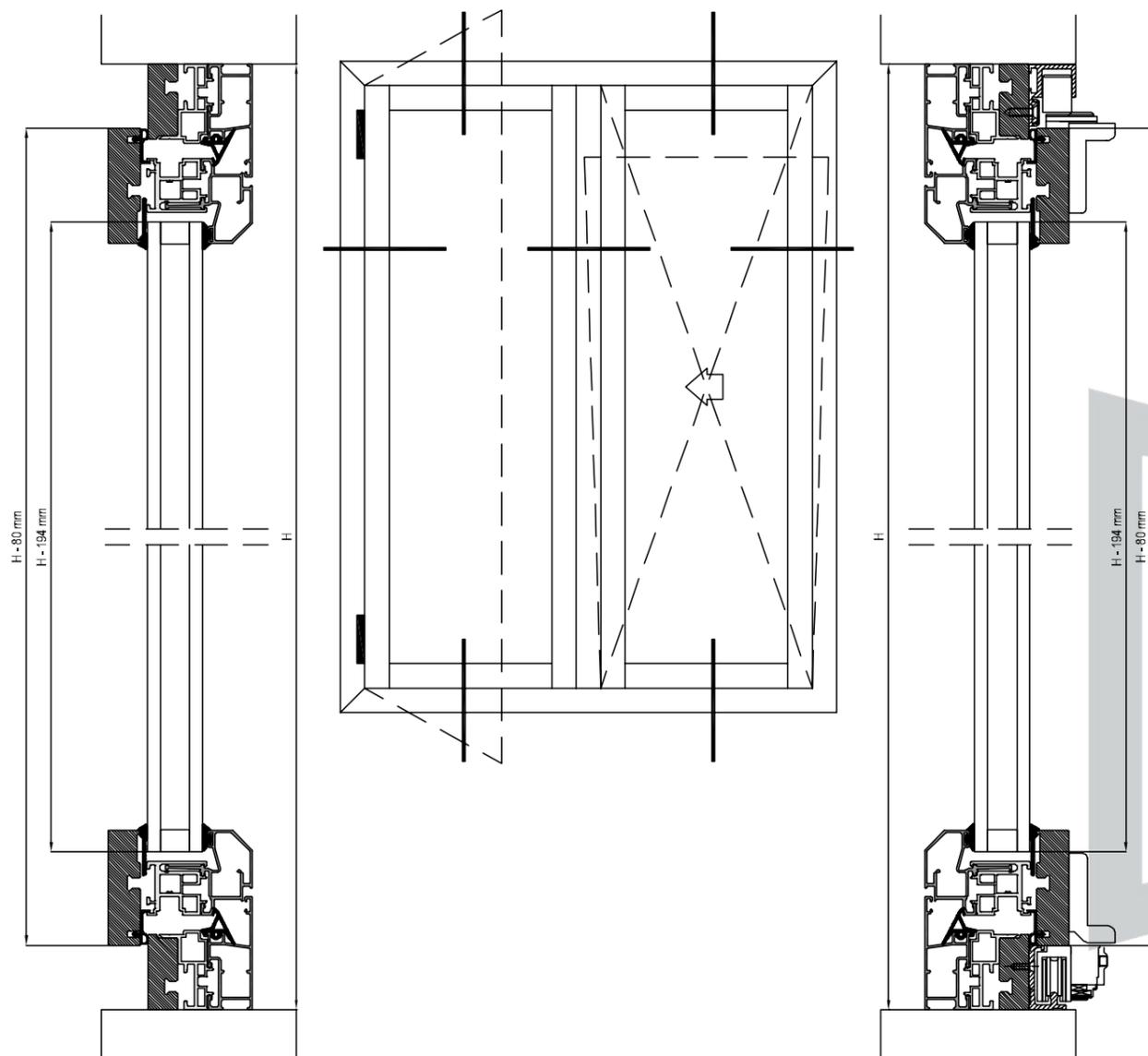


FINESTREINNOVA



FINESTREINNOVA
FINESTRA FISSA

ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO



ACCESSORI - PROFILI
SCHEMI DI TAGLIO

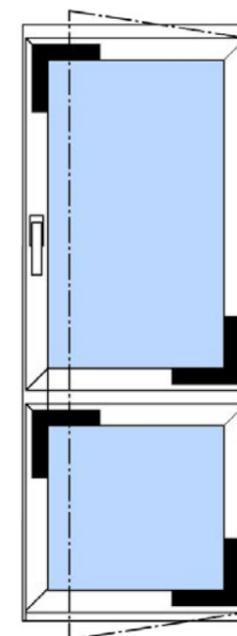
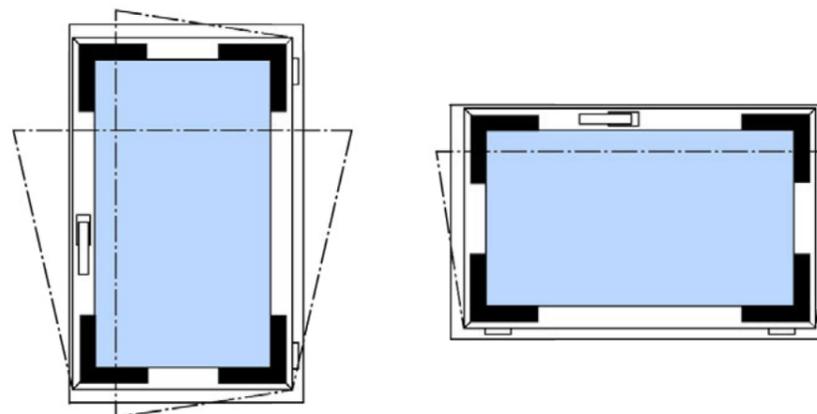
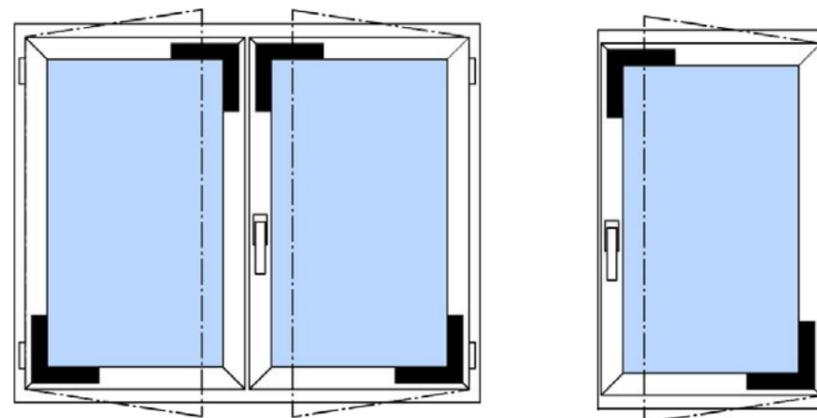


FINESTREINNOVA

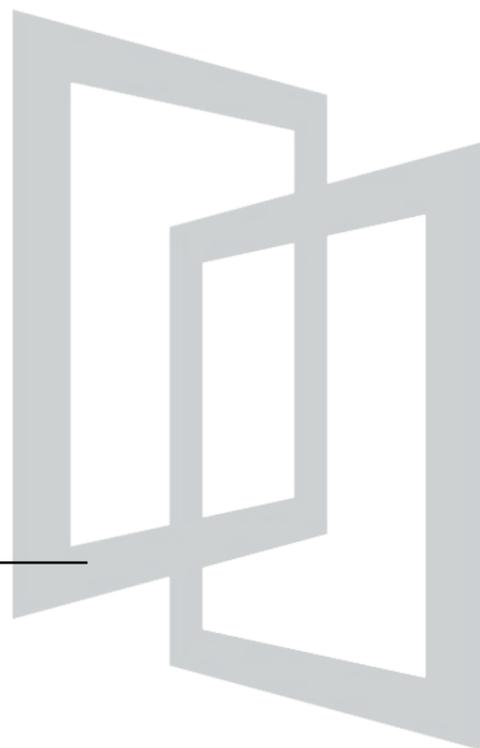


FINESTREINNOVA

SCHEMI DI POSIZIONAMENTO SPESSORIVETRO



ASSEMBLAGGIO



FINESTREINNOVA



FINESTRE INNOVA



FINESTRE INNOVA

REALIZZAZIONI

FINESTRE

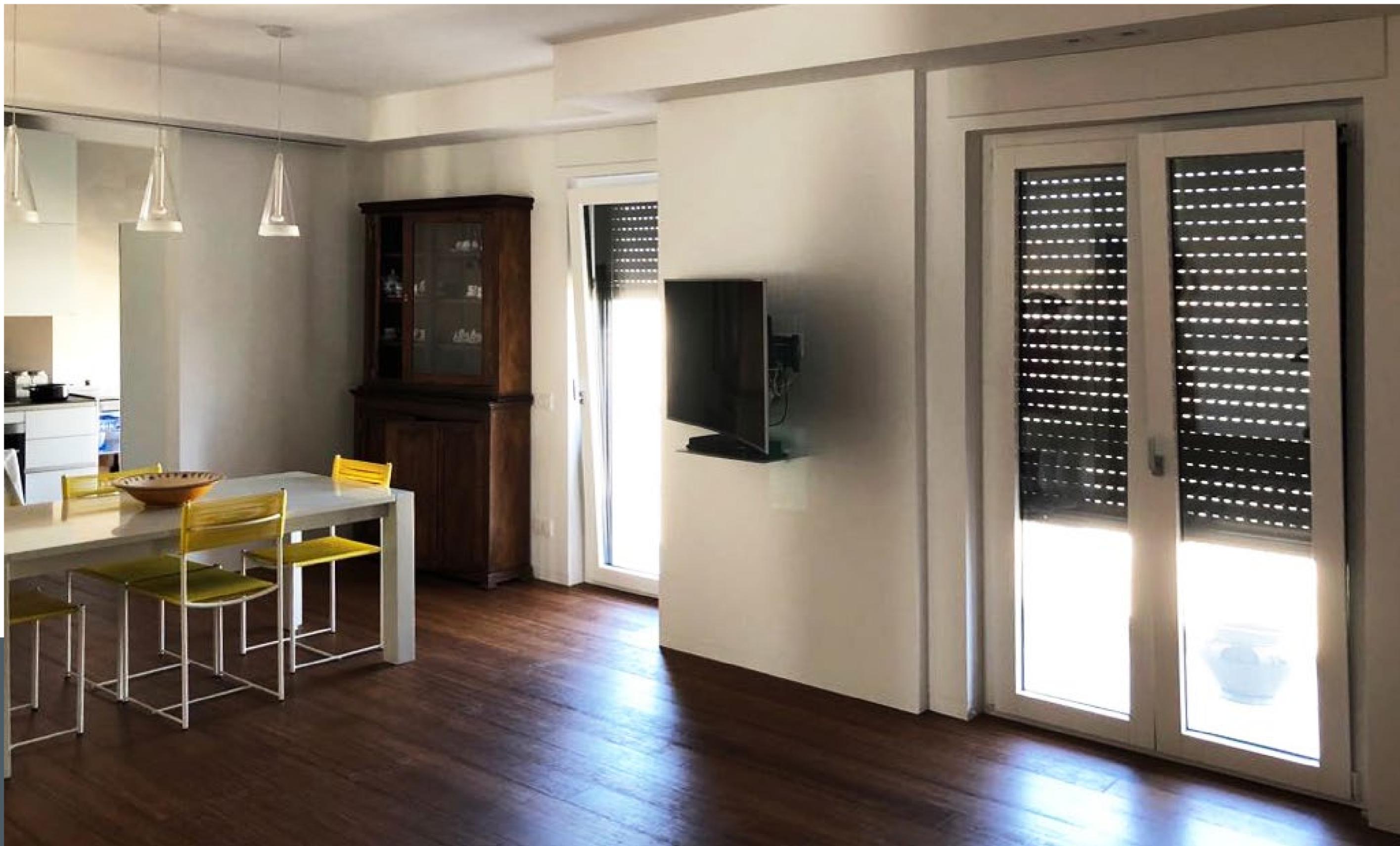




FINESTRE INNOVA



FINESTRE INNOVA





FINESTRE INNOVA



FINESTRE INNOVA





INNOVA srl - Via Traversa Fondo Torto, 37/E - 80053 Castellammare di Stabia (NA)
Tel. 081 8834775 - 081 8835621 Fax 081 8473480 Mail: info@innovaextrusion.com

www.finestreinnova.com

