

# WOOD natural



## INDICE

### 4 PREMESSA

- 4 FINESTRE E PORTEFINESTRE - DENOMINAZIONE
- 5 NORME IN VIGORE
- 5 TRASMITTANZA TERMICA
- 5 CARATTERISTICHE ACUSTICHE - TRASMITTANZA ACUSTICA DEGLI INFISSI
- 6 RESISTENZA AL CARICO DEL VENTO
- 6 PERMEABILITÀ DELL'ACQUA
- 7 PERMEABILITÀ DELL'ARIA
- 7 CAPACITÀ PORTANTE DEI DEPOSITIVI DI SICUREZZA
- 8 CALCOLO TERMICO
- 8 ANALISI ACUSTICHE
- 8 ANALISI INIZIALI TIPO
- 9 COSTRUZIONE DELLA FINESTRA

### 10 DATI TECNICI DEI MATERIALI DI BASE

- 10 TIPI E LE CARATTERISTICHE DI LEGNO, PROFILI DISPONIBILI - LARGHEZZA E LIMITI
- 11 COLORI
- 12 SISTEMA DI VERNICIATURA TEKNOS
- 13 VETROCAMERE
- 13 COSTRUZIONE DELLE VETROCAMERE
- 13 TIPOLOGIA DEI VETRI USATI NELL'EDILIZIA
- 15 LIMITI DIMENSIONALI
- 16 VETROCAMERE STANDARD E LE LORO CARATTERISTICHE
- 18 CANALINE DI DISTANZIAMENTO
- 19 INGLESINE INTERNO VETRO, DECORATIVI E ADDESSIVE "VIENNESI"
- 20 PANNELLI/CASSE/RIEMPIMENTI
- 22 TITAN AF- SISTEMA DELLA FERRAMENTA PERIMETRALE PER LE FINESTRE E PORTEFINESTRE
- 24 TITAN AF- CARATTERISTICHE DEL SISTEMA
- 29 FINITURA DELLA SUPERFICIE TITAN
- 30 AMBITO DI APPLICAZIONE DELLA FERRAMENTA PERIMETRALE PER LE FINESTRE E PORTE FINESTRE
- 38 MANIGLIE PER LE FINESTRE
- 38 SILICONE
- 39 GUARNIZIONE
- 40 AREATORI
- 44 GOCCIOLATOI (TIPI)
- 45 LISTELLO APS(SULL'ANTA)
- 46 SOGLIA TEDESCA
- 48 SOGLIA BASSA IN ALLUMINIO PER LE PORTEFINESTRE
- 50 ORNAMENTI
- 50 LISTELLI DI FINITURA
- 51 LISTELLI DECORATIVI
- 51 LISTELLI PER I DAVANZALI
- 52 ALLARGAMENTI

## 52 LISTELLI E ACCESSORI

- 52 LISTELLI DI FINITURA
- 53 COPRIFILI ARROTONDATI
- 53 COPRIFILI PIATTI
- 54 ANIME DI GUNZIONE
- 54 ANGOLARI
- 54 MONTANTI DI GUZIONE

- 55 FIITURE
- 56 TELAIO DA RESTAURO (CON ALETTA)
- 57 IMBOTTI
- 58 DAVANZALI
- 59 PERSIANE

## 60 OFFERTA DEI PRODOTTI - I SISTEMI DISPONIBILI

- 60 WOOD+ ECO 68 STANDARD
- 63 WOOD+ ECO 68 OPTIMUM

- 66 WOOD+ THERM 78 WARM
- 69 WOOD+ THERM 78 SILENT
- 72 WOOD+ THERM 78 SAFE

- 75 WOOD+ PREMIUM 92 WARM
- 78 WOOD+ PREMIUM 92 SILENT
- 81 WOOD+ PREMIUM 92 SAFE

## PREMESSA

→ Finestra e portafinestra  
- denominazione



La finestra viene definita come la costruzione montata nel foro del muro tra il pavimento e soffitto, assemblata dai profili di telaio e le ante con l'apertura relativa riempiti con il vetro o altro materiale.

La finestra divide il clima esterno da quello interno. Serve principalmente per illuminazione e ventilazione degli ambienti e fornisce isolamento termico e acustico e garantisce l'impermeabilità del foro nel muro.

Oltre alle caratteristiche elencate di sopra soddisfare le caratteristiche funzionali di base, come la durata, sicurezza e ergonomia d'uso e requisiti delle normative nazionali.

Attualmente la denominazione con l'indicazione della falegnameria, è regolata dalla terminologia standard EN 12519:2018-10

**Porte e finestre. Terminologia**

Questo standard fornisce una definizione dettagliata nel campo delle finestre, portefinestre, finestre da tetto e porte esterne, compresi i suoi componenti. Secondo lei, una finestra è un elemento da costruzione (una parte mobile o fissa) per chiudere un'apertura in un muro o un tetto spiovente, che consente l'afflusso di luce e può fornire ventilazione; è costituito da una cornice e da una o più ante con il vetro. (fisso o mobile) o dal telaio vetrato stesso.

La porta finestra, invece, è parte mobile del muro con le caratteristiche strutturali del serramento e svolge contemporaneamente la funzione di finestra e porta; una finestra alta porta che consente l'accesso o il passaggio.



Le norme applicabili a cui sono soggetti i prodotti

**WOOD GLASS TEAM** sono:

NORMA NADRZĘDNA

**PN-EN 14351-1+A2:2016-10**

Finestre e porte. Standard di prodotto, proprietà operative.

Certamente, le proprietà delle finestre, cioè trasmittanza termica, isolamento acustico, resistenza al carico del vento, la tenuta all'acqua, la permeabilità all'aria vengono determinati e riportati sulle norme e standard specifici.

**PN-EN 942:2008**

Legno nella falegnameria edile. Requisiti generali.



Valore d'isolazione termica

**$U_w$  [W/m<sup>2</sup>K]**

È uno dei parametri fondamentali delle finestre perché caratterizza l'isolamento termico. Il coefficiente indica la quantità di calore che scorre in un'ora per metro quadrato finestre con una differenza di temperatura esterna e all'interno della stanza, pari a 1 K. Più basso è il valore del coefficiente di scambio termico, più „calda” è la finestra. I calcoli termici per finestre e porte in legno vengono eseguiti in conformità con PN-EN ISO 10077-1: 2017-10 e PN-EN ISO 10077-2: 2017-10

**Per determinare correttamente coefficiente di calore per l'intera finestra, dovresti considerarne tre fattori di base:**

- coefficiente di scambio termico nella parte centrale del vetro  $U_g$  [W / m<sup>2</sup>K]
- coefficiente di scambio termico del telaio e dei profili delle ante,
- coefficiente di scambio termico lineare del ponte termico alla giunzione del vetro con il telaio.

**Coefficiente di scambio termico può essere calcolato dalla formula:**

$$U_w = \frac{A_f U_f + U_g A_g + L_g \Psi}{A_f + A_g}$$

dove:

$A_g$  - superficie del vetro [m<sup>2</sup>]  
 $U_g$  - Coefficiente di scambio termico del vetro [W/m<sup>2</sup>K]  
 $U_f$  - Coefficiente di trasferimento termico del telaio [W/m<sup>2</sup>K]  
 $A_f$  - area frame [m<sup>2</sup>]  
 $\Psi$  - coefficiente di scambio termico lineare dovuto agli effetti termici combinati vetri, distanziatore e telaio [W/mK]  
 $L_g$  - lunghezza del perimetro vetrata [m]  
 $A_w$  - area dell'intera finestra [m<sup>2</sup>] ( $A_w = A_f + A_g$ )



Proprietà acustiche

- isolamento acustico finestra  **$R_w (C; C_{tr})$  [dB]**

**Coefficiente di isolamento partizione acustica, ad esempio una finestra  $R_w$  è espressa in decibel e determina il valore della riduzione del rumore, la cui fonte è all'esterno della partizione.**

Maggiore è il valore del coefficiente  $R_w$ , migliore è l'isolamento acustico della partizione.

Metodo di riferimento **PN-EN ISO 10140-3: 2011**  
 Metodo di misurazione: **PN-EN ISO 10140-2: 2011**,  
**PN-EN ISO 354: 2005** standard,  
 Risultati determinati da  
**PN-EN ISO 717-1: 2013-08**

**Isolamento acustico della finestra dipende:**

- tipo di vetri
- sistema costruttivo (profili)
- metodo di sigillatura (numero e tipo di guarnizioni)
- dimensioni geometriche (compresa la forma)
- assemblaggio (schiume, spazi vuoti)
- tipo di diffusore d'aria utilizzato (se applicato)

**$R_w (C; C_{tr})$**

dove:

$R_w$  - indice di isolamento acustico specifico ponderato [dB]  
 $C$  - fattore di adattamento spettrale per es. Rumore aereo [dB]  
 $C_{tr}$  - coefficiente di adattamento spettrale per il rumore stradale [dB]  
 Indicatori a numero unico di valutazione acustica inclusi forma dello spettro del rumore e correzione.  
 $A$  (orecchio umano)  
 $R_{w1} = R_w + C$  (frequenze medie e alte)  
 $R_{w2} = R_w + C_{tr}$  (frequenze basse e medie)

## → Resistenza al carico del vento

La resistenza al carico del vento è una proprietà che fornisce informazioni a quale carico con il vento che soffia direttamente sulla finestra, perpendicolare al suo piano, si può verificare la massima deflessione ammissibile dell'elemento finestra che si è maggiormente deformato.

Deflessione massima consentita di un elemento finestra, che è il più distorto non deve superare 1/150 della lunghezza di questo particolare elemento. Viene calcolata la pressione del vento in pascal [Pa].

Altrimenti, la resistenza al carico del vento è definita da a quale velocità del vento la finestra soddisferà i requisiti strutturali per i serramenti, in altre parole: quale valore di pressione (causato dalla pressione del vento / aspirazione) resisterà la nostra carpenteria prima di subire un'eccessiva deformazione. Questa deformazione potrebbe portare a un'eccessiva permeabilità all'aria, perdite di acqua piovana o addirittura alla rottura del vetro.

**Le finestre e le porte esterne sono testate secondo lo standard PN-EN 12211: 2016-04.**

**La flessione degli elementi del telaio (ad esempio, le tele delle finestre e i montanti) dovrebbe essere determinata mediante calcolo o test (metodo di riferimento). I risultati sono espressi in conformità con PN-EN 12210: 2016-05.**

### Classificazione secondo PN-EN 14351-1 + A2: 2016-10

Proprietà	Classificazione / Valore						
Resistenza a carico della pressione del vento prova P1 [Pa]	nf	1 (400)	2 (800)	3 (1200)	4 (1600)	5 (2000)	Exxx >2000
Resistenza a carico il vento deflessione del telaio	nf	A (≤1/150)		B (≤1/200)		C (≤1/300)	

Esempio classe C3 (secondo EN 12210): deflessione più frontale consentita 1/300 dell'elemento finestra deformato è avvenuto sotto la pressione del vento con un valore di 1200 Pa.

### La divisione d'Italia per le zone di trasmittanza termica



### Trasmittanza termica di infissi in Italia (calco le norme UNI ENISO 10077-1)

Zona climatica A	≤ 2,60 W/m <sup>2</sup> K
Zona climatica B	≤ 2,60 W/m <sup>2</sup> K
Zona climatica C	≤ 1,75 W/m <sup>2</sup> K
Zona climatica D	≤ 1,67 W/m <sup>2</sup> K
Zona climatica E	≤ 1,30 W/m <sup>2</sup> K
Zona climatica F	≤ 1,00 W/m <sup>2</sup> K

## → Impermeabile

L'impermeabilità ti dice a quale carico del vento, in caso di pioggia, ci saranno perdite nella stanza. Questa proprietà può essere assegnata a undici classi. Appariranno le finestre meno resistenti alla pioggia alla classe 1A, mentre la più resistente alla classe Exxx. La classe Exxx è una classe di raggruppamento di finestre, che sono stretti a qualsiasi precipitazione con vento aggiuntivo che soffia a una velocità non maggiore di 112 chilometri orari.

**La prova di tenuta all'acqua viene eseguita secondo lo standard PN-EN 1027: 2016-04. I risultati sono espressi secondo EN PN-EN 12208: 2001.**

Prova di tenuta all'acqua dei kit finestre e porte devono essere realizzate nell'insieme set o sui loro singoli elementi. In quest'ultimo caso, le prestazioni del set dovrebbero essere in base all'elemento o agli elementi con le proprietà più sfavorevoli.

### Classificazione secondo PN-EN 14351-1 + A2: 2016-10

Proprietà	Permeabilità all'aria										
Impermeabile esposto (A) pressione prova [Pa]	npd	1A (0)	2A (50)	3A (100)	4A (150)	5A (200)	6A (250)	7A (300)	8A (450)	9A (600)	Exxx (>600)
Impermeabile coperto(B), pressione di prova(Pa)	npd	1B (0)	2B (50)	3B (100)	4B (150)	5B (200)	6B (250)	7B (300)			

## → Permeabilità all'aria

La permeabilità all'aria può essere definita come la quantità di flusso d'aria attraverso finestra chiusa a causa della differenza di pressione su entrambi i lati. È espresso in m<sup>3</sup> / h e relativo a 1 m<sup>2</sup> della superficie della finestra e 1 m di lunghezza della linea di contatto dell'anta o delle ante con un telaio (ed eventualmente - a seconda del tipo di finestra - battenti tra loro, un montante fisso e sonno), misurata all'interno.

**Maggiore è la classe di proprietà permeabilità all'aria, più stretta è la finestra.**

**La permeabilità all'aria attraverso la finestra è strettamente correlata alla sua tenuta. Maggiore è la tenuta minore è la permeabilità all'aria e viceversa.**

Viene determinato anche l'immobile in oggetto dal coefficiente di infiltrazione „a”. Nel caso delle finestre, viene calcolato come un valore medio basato sulle misurazioni del flusso il volume d'aria che fluisce attraverso la porta a determinati livelli di pressione differenziale positivo (che si verifica con la pressione del vento) „Δp” di aria interna ed esterna, dalla formula:

$$a = V_o / L \cdot (\Delta p)^{2/3} [m^3/hm(daPa)^{2/3}]$$

dove:

V<sub>o</sub> - portata volumetrica dell'aria che scorre attraverso la finestra per un dato livello di differenza di pressione Δp, m<sup>3</sup> / h,  
L - lunghezza della linea di contatto tra le ante, e il telaio, m,  
Δp - differenza di pressione dell'aria tra il lato esterno e la finestra interna, daPa.

**Ce lo dirà il fattore di infiltrazione d'aria „a” quanta aria penetrerà in 1 ora attraverso 1 metro della fessura della finestra con una differenza di pressione di 1daPa / m<sup>3</sup>.**

Nei test secondo lo standard PN-EN 1026: 2016-04, viene determinata la quantità di aria che passa attraverso la finestra quando è accesa pressione di prova (una con pressioni positive e uno con negativo). Risultato del test, definito come media numerica da due valori di permeabilità all'aria (m<sup>3</sup>/h) misurata per ogni livello di pressione, è espresso secondo PN-EN 12207: 2017-01.

**Classificazione secondo PN-EN 14351-1 + A2: 2016-10**  
**Esistono 4 classi di permeabilità all'aria**

Proprietà	Classificazione / Valore				
Permeabilità all'aria Max. pressione prova (Pa)	nf	1	2	3	4
		(150)	(300)	(600)	(600)
Permeabilità all'aria di riferimento a 100 Pa 100 Pa (m <sup>3</sup> /(h*m <sup>2</sup> ) o (m <sup>3</sup> /h*m))		(50 o 12,50)	(27 o 6,75)	(9 o 2,25)	(3 o 0,75)

## → Capacità di carico dei dispositivi di sicurezza

I dispositivi di fissaggio (ad esempio ganci / chiavistelli che tengono e girano l'anta, arresti e dispositivi di fissaggio per il lavaggio) dovrebbero essere in grado di mantenere l'anta in posizione per 60 secondi quando l'anta è tenuta contro di essa.  
- nel modo più sfavorevole (es. posizione, direzione - ala AR)  
- carico 350 N.

Questa forza di soglia dovrebbe essere dimostrata mediante test eseguito secondo PN-EN 14609: 2006.

**Classificazione secondo PN-EN 14351-1 + A2: 2016-10**

Proprietà	Classificazione / Valore	
Portata dispositivi sicurezza	nf <sup>a</sup>	Valore stimato

<sup>a</sup> solo se il prodotto non è (sono) presente con alcun dispositivo (i) di sicurezza

CALCOLI DI CALORE  $U_w$ 

DIMENSIONE FINESTRA A 1 ANTA RIF. 1,23 X 1,48 DIM. HS RIF 1,48 x 2,18		
PROFILO 68	WOOD+ ECO 68	1,1 per $U_g$ 0,8 o 1,3 per $U_g$ 1,0
	WOOD ALU ECO+ 68	Meranti 1,0 per $U_g$ 0,8 Pino 1,1 per $U_g$ 0,8 Rovere 1,2 per $U_g$ 0,8
	WOOD+ HS 68	1,1 per $U_g$ 0,8
PROFILO 78	WOOD+ THERM 78	1,0 per $U_g$ 0,7
	WOOD ALU THERM+ 78	Meranti 0,87 per $U_g$ 0,6 Pino 0,89 per $U_g$ 0,6 Rovere 0,99 per $U_g$ 0,6
	WOOD+ HS 78	1,0 per $U_g$ 0,7
PROFILO 92	WOOD+ PREMIUM 92	0,8 per $U_g$ 0,5
	WOOD ALU PREMIUM+ 92	Meranti 0,76 per $U_g$ 0,5 Pino 0,78 per $U_g$ 0,5 Rovere 0,87 per $U_g$ 0,5
	WOOD+ HS 92	0,87 per $U_g$ 0,5

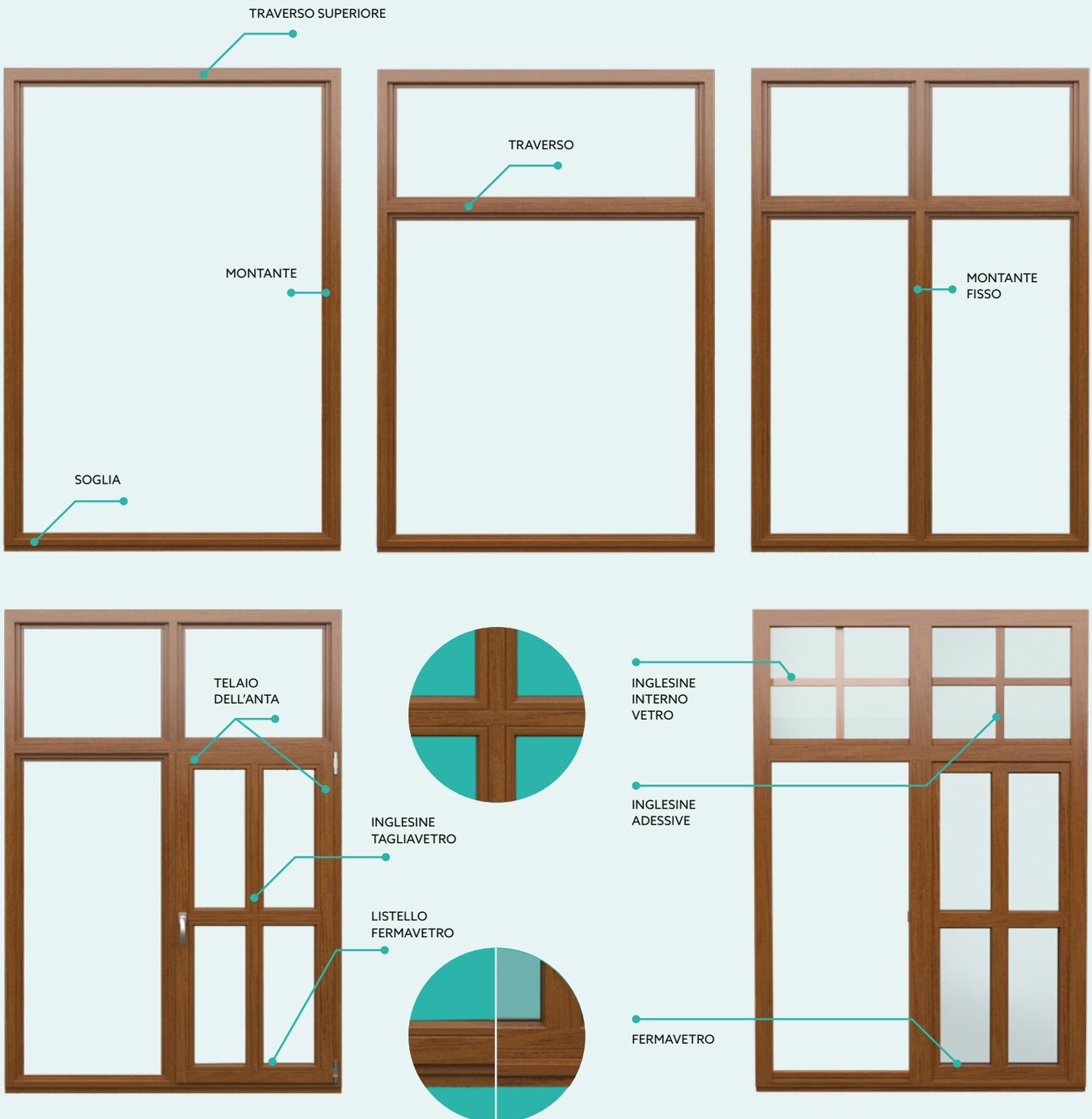
PROVE ACUSTICHE  $R_w$ 

FINESTRA A TELAIO SINGOLO 1,23 X 1,48	$R_w$ LE FINESTRE
Profilo 68, vetro Rw 31(-1;-5)	33 (-1;-5)
Profilo 68, vetro Rw 37(-2;-5)	36 (-1;-4)
Profilo 78, vetro Rw 42 (-1;-5)	42 (-2;-5)
Profilo 78, vetro Rw 42 (-1;-5) con diffusori	37 (-2;-4)
Profilo 92, vetro Rw 47 (-2;-6)	44 (-2;-5)
Profilo 92, vetro Rw 47 (-2;-6) con diffusori	37 (-1;-3)

## PROVA INIZIALE DI TIPO

		Permeabilità d'aria	Impermeabilità	Resistenza al carico del vento	Capacità portante dei dispositivi di sicurezza
PROFILO 68	WOOD+ ECO 68				
	1 anta	4	E1050	nessuno	350N
	2 ante + montante mobile	4	E1050	C2	nessuno
	3 ante + montante fisso	4	E900	C3	nessuno
PROFILO 98	WOOD+ PREMIUM 92				
	1 anta	4	7A	C4	350N
	2 ante + montante mobile	4	Npd	C3	350N
	3 ante + montante fisso	4	8A	C5	350N

## → Costruzione dell'infisso

**Montante**

-elemento verticale del telaio

**Traverso superiore**

-elemento orizzontale(superiore) del telaio

**Soglia**

-elemento orizzontale (inferiore), viene effettuato in legno o come la soglia in alluminio a taglio termico

**Montante fisso**

-elemento vetricale centrale situato al interno del telaio, divide le ante

**Traverso**

-elemento orizzontale centrale situato al interno del telaio, determina l'ordine della finestra

**Talio dell'anta**

-elemento verticale o orizzontale dell'anta

**Inglesina tagliavetro**

un ulteriore elemento strutturale che divide il piano dell'anta, costituendo un supporto per vetri o pannelli

**Rift:** una barra di montante strutturale nel balcone, un elemento strutturale orizzontale aggiuntivo del telaio dell'anta, che divide il suo piano.

Rafforza la stabilità del telaio e permette per allineare la luce del vetro in combinazione con la finestra.

## Dati tecnici dei materiali di base

### → Specie e caratteristiche del legno, profili disponibili - lunghezze e limitazioni



PINO

**Pino** - è una conifera popolare. È la materia prima di base per la produzione di finestre, così come strutture edili in legno. Il legno di pino è relativamente resistente e durevole, ma resistente e facile in fase di elaborazione. La sua resistenza all'azione dell'umidità è almeno sufficiente (grazie all'alto contenuto di resina). Il pino può essere facilmente impregnato e verniciato con pitture e vernici.



ROVERE

**Rovere** - è il miglior materiale da costruzione tra gli alberi decidui autoctoni. Il legno di rovere è duro, molto durevole e resistente sull'abrasione. Sono caratterizzati da un'elevata durata e resistenza alle mutevoli condizioni di umidità (si deforma solo leggermente sotto l'influenza dell'umidità). Vale anche la pena sapere che il rovere diventa nero sotto l'influenza dell'acqua, alcuni adesivi e a contatto con leghe di ferro.



MERANTI

**Meranti** - è un albero deciduo esotico proveniente dalla Malesia e dall'Indonesia. Le finestre Meranti sono talvolta chiamate „mogano” dai produttori. Meranti ha un ritiro inferiore rispetto al legno di pino (funziona a malapena), quindi quando piccole quantità di acqua entrano all'interno del legno, le dimensioni della finestra non cambieranno. Meranti è facile da lavorare e ha buoni parametri di isolamento termico. Il legno ha un colore e un motivo piacevole. Quando si sceglie meranti, ne siamo certi che la resina non sfonderà il rivestimento di vernice (il che ridurrebbe notevolmente l'estetica della finestra).

La diversità del colore dei singoli elementi della finestra Meranti è una caratteristica del prodotto.

#### COEFFICIENTI D'ISOLAMENTO TERMICO:

<b>Meranti</b>	0,12 [W/m <sup>2</sup> K]
<b>Pino</b>	0,13 [W/m <sup>2</sup> K]
<b>Rovere</b>	0,18 [W/m <sup>2</sup> K]



### Le finestre del sistema WOOD + realizzate da appositamente selezionato ed essiccato legno a un'umidità del 13% ± 2%. Prodotti semilavorati incollati gli strati di legno sono costituiti dalle seguenti specie:

- **Pino lamellare SL** (incollato a strati
- -liste esterne intere)
- **Meranti ML** (incollato a strati
- -liste esterne intere)
- **Rovere DL** (incollato a strati
- -liste esterne intere)

Per l'incollaggio di pezzi grezzi e giunti angolari del telaio, vengono utilizzati adesivi impermeabili per unire il legno, con classe di resistenza D4 e resistenza a temperature fino a 80 ° C.

#### QUALITÀ:

- densità del legno secco:
  - **pino** - 550 kg / m<sup>3</sup>
  - **meranti** - 450+ kg / m<sup>3</sup> (EN 14220)
  - **rovere** - 750 kg / m<sup>3</sup>

- giuntato classe I unita (300 mm +) - tutti gli strati sono in legno uniti longitudinalmente con mini code di rondine (listelli uniti),
- solido: strati solidi esterni, strato intermedio combinato o solido, fatto di legno rotondo secco, quattro o tre strati incollati secondo Norma PN-EN 204 con colla impermeabile di classe D4,
- costruzione del 3 ° o 4 ° strato;
- vaso in piedi e semi-in piedi (fino a 45 gradi) accettabile su due strati esterni, nello strato interno accettabile vaso sdraiato (anello di crescita annuale), gli elementi devono essere a grandezza naturale e semplice, senza errori, macchia blu e riparazione, nessuna crepa negli strati esterni ed interni, nessun nodo, bolle di resina, tappi, anima a vista, fori da taglialegna, alborno di colore variabile (compresa la macchia blu); lamelle senza biselli,
- le giunture a pettine devono essere ben strette lunghezza delle singole sezioni non inferiore a 300 mm (pino unito),

- la connessione con lo stucco non è consentita,
- umidità dei singoli strati il legno nel semilavorato non può superare il 13% ± 2% e la differenza di umidità negli strati incollati non deve essere superiore al 2%,
- deflessione massima 1 mm / 1 m,
- le perdite di adesivo devono essere rimosse;
- estremità (faccia) tagliate a misura, tolleranza (spessore: + 2,0 mm / - 0,0 mm, larghezza: + 2,0 mm / - 0,0 mm, lunghezza: + 10,0 mm / - 0,0 mm);

I profili devono soddisfare gli standard: PN-EN 13307-1, PN-EN 204.

Destinazione: legno per la produzione di infissi esterni che soddisfino i requisiti della norma: PN-EN 942, PN-EN 14220. La qualità del materiale è in linea con IZ 01/2015.

#### PROFILI DISPONIBILI:

Pino micro (giuntato a pettine/fingerjoint) SM	Pino lamellare SL, Red meranti ML, Rovere lamellare DL (per le lunghezze oltre 3 metri in pofilo può essere giuntato)
72 x 86 x 6000 mm	72 x 86 x 3000 mm
72 x 115 x 6000 mm	72 x 115 x 3000 mm
72 x 145 x 6000 mm	72 x 145 x 3000 mm
84 x 86 x 6000 mm	84 x 86 x 3000 mm
84 x 115 x 6000 mm	84 x 115 x 3000 mm
84 x 145 x 6000 mm	84 x 145 x 3000 mm
96 x 86 x 6000 mm	96 x 86 x 3000 mm
96 x 115 x 6000 mm	96 x 115 x 3000 mm
96 x 145 x 6000 mm	96 x 145 x 3000 mm

→ Colori

Mazzetta dei colori mostrata (tinte e RAL) è solo di riferimento.



La tonalità e il tipo di legno influiscono in modo significativo sul colore finale del rivestimento tipo (tinta).

**COLORI  
TRANSPARENTI**

PINO	ROVERE	MERANTI	PINO	ROVERE	MERANTI
A01 Natural	A01 Natural	A01 Natural	A07 Rabbit	A07 Rabbit	A07 Rabbit
A02 Polar White	A02 Polar White	A02 Polar White	A08 Walnut	A08 Walnut	A08 Walnut
A03 Basalt	A03 Basalt	A03 Basalt	A09 Afromosia	A09 Afromosia	A09 Afromosia
A04 Merino	A04 Merino	A04 Merino	A10 Mocha	A10 Mocha	A10 Mocha
A05 Cappuccino	A05 Cappuccino	A05 Cappuccino	A11 Milk Chocolate	A11 Milk Chocolate	A11 Milk Chocolate
A06 Pinia	A06 Pinia	A06 Pinia	A12 Dark Chocolate	A12 Dark Chocolate	A12 Dark Chocolate

**Colori RAL**

LA MAZZETTA COLORI RAL E DISPONIBILE COME STANDARD.

RAL 6009	RAL 7016	RAL 8011	RAL 8017
RAL 9001	RAL 9010	RAL 9016	RAL 7030

**SPECIALE**

Altri colori della mazzetta RAL sono disponibili su richiesta speciale dell'ordine e sono soggetti a valutazione individuale a seconda dell'ordine.

**STRUTTURA LISCIA / VISIBILE**

Colori del rivestimento della mazzetta RAL, verniciati su rovere e meranti evidenziano la struttura del legno, nel caso di legno di pino, ottenuto c'è una superficie liscia.



Visibile  
Stuttura

Liscia  
verniciatura

## → Sistema di rivestimento Teknos

SISTEMA INCOLORE

**Pino, a 4 mani**

Fase	Metodo di applicazione	Spessore della vernice umido, micrometri
<b>Impregnazione</b>	Irrigazione, immersione	80 - 100
<b>Sottofondo</b>	Irrigazione, immersione	80 - 100
<b>Intermedio</b>	Doccia	125 - 175
<b>Scanalatura a V.</b>	Manualmente	Chiusura della sezione trasversale di legno
<b>Superficie</b>	Doccia	250 - 300

SISTEMA COPRENTI

**Pino, a 4 mani**

Fase	Metodo di applicazione	Spessore della vernice umido, micrometri
<b>Impregnazione</b>	Irrigazione, immersione	80 - 100
<b>Sottofondo</b>	Irrigazione, immersione	100-125
<b>Intermedio</b>	Doccia	150-200
<b>Scanalatura a V.</b>	Manualmente	Chiusura della sezione trasversale di legno
<b>Superficie</b>	Doccia	250-300

SISTEMA INCOLORE

**Meranti, a 4 mani**

Fase	Metodo di applicazione	Spessore della vernice umido, micrometri
<b>Impregnazione</b>	Irrigazione, immersione	80 - 100
<b>Sottofondo</b>	Irrigazione, immersione	80 - 100
<b>Intermedio</b>	Doccia	150 - 200
<b>Scanalatura a V.</b>	Manualmente	Chiusura della sezione trasversale di legno
<b>Superficie</b>	Doccia	250 - 300

SISTEMA COPRENTI

**Meranti, a 4 mani**

Fase	Metodo di applicazione	Spessore della vernice umido, micrometri
<b>Impregnazione</b>	Irrigazione, immersione	80 - 100
<b>Sottofondo</b>	Irrigazione, immersione	100-125
<b>Intermedio</b>	Doccia	150-200
<b>Scanalatura a V.</b>	Manualmente	Chiusura della sezione trasversale di legno
<b>Superficie</b>	Doccia	250 - 300

SISTEMA INCOLORE

**Dąb, a 4 mani**

Fase	Metodo di applicazione	Spessore della vernice umido, micrometri
<b>Impregnazione</b>	Irrigazione, immersione	80 - 100
<b>Sottofondo</b>	Irrigazione, immersione	80 - 100
<b>Intermedio</b>	Doccia	150 - 200
<b>Scanalatura a V.</b>	Manualmente	Chiusura della sezione trasversale di legno
<b>Superficie</b>	Doccia	250 - 300

SISTEMA COPRENTI

**Dąb, a 3 mani**

Fase	Metodo di applicazione	Spessore della vernice umido, micrometri
<b>Bloccante</b>	Irrigazione, immersione	80 - 100
<b>Bloccante</b>	Doccia	150-200
<b>Scanalatura a V.</b>	Manualmente	Chiusura della sezione trasversale di legno
<b>Superficie</b>	Doccia	250 - 300

**Impregnazione:** rinforza e protegge il substrato, protegge la lavorazione del legno contro la macchia blu e gli effetti distruttivi dei funghi.

**Sottofondo:** riduce la migrazione dei coloranti, riducendo lo scolorimento dello strato finitura, dà l'effetto di uniformare i colori trasparenti.

**Intermedio:** sigilla il legno, un rivestimento intermedio di riempimento-blocchaggio.

**Composto sigillante** - un composto per la chiusura di sezioni trasversali nei giunti di costruzione.

**Superficie:** lo strato colorante finale. Ha un'elevata resistenza alle condizioni meteorologiche e fornisce protezione contro i distruttivi esposizione ai raggi UV.

## Vetrocamere

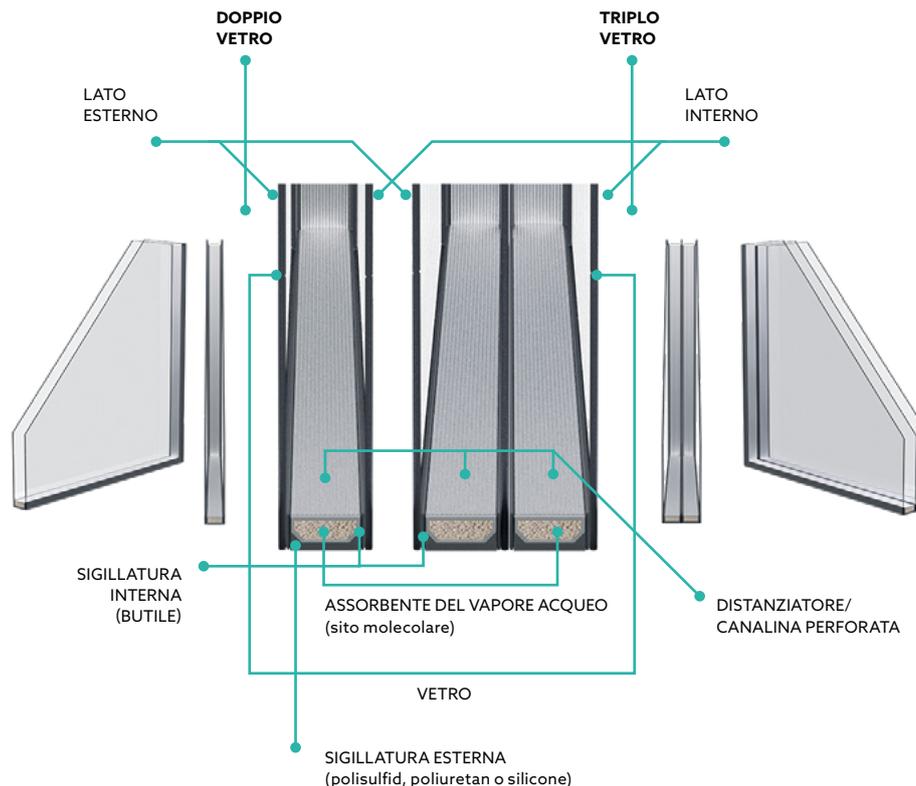
## → Costruzione della vetrocamera



Una vetrata isolante (IGU) è un assieme costituito da almeno due lastre di vetro separate da uno o più distanziatori, sigillate ermeticamente lungo il perimetro, meccanicamente stabili e durevoli. All'interno dei pozzi può esserci aria secca, Krypton o Argon.

La struttura in vetro dovrebbe risultare da calcoli di progettazione basati sulle disposizioni della PN-EN 1279, che tengono conto delle condizioni di utilizzo. Ciò riguarda principalmente le dimensioni, il tipo di vetro utilizzato e lo scopo e proprietà del vetro isolante.

L'uso principale del vetro isolante è in edifici e strutture come finestre, facciate continue, tetti e pareti divisorie, dove la periferia è protetta dalla radiazione ultravioletta diretta. Se i bordi non sono protetti dai raggi ultravioletti diretti, è necessario un silicone resistente ai raggi UV. Questo vale per i riquadri a gradini (ad es. Connessione ad angolo).



## → Tipologie dei vetri usati nell'edilizia

**Float Clear (F)** - vetro ricotto prodotto con il metodo float, trasparente di spessore uniforme, senza rivestimento, con una lucentezza naturale della superficie. A disposizione negli spessori di 4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm e 12 mm.

**Termofloat (TF, TFE)** - vetro float trasparente con un rivestimento di ossidi di metalli preziosi su un lato, che influisce in modo significativo sul coefficiente di isolamento termico Ug dell'unità di vetro isolante. Standard disponibile negli spessori 4mm e 6mm.

**Temprato (ESG)** vetro float trasparente, vetro colorato, vetro riflettente, termofloat o vetro altamente selettivo sottoposto al processo di indurimento, è caratterizzato da maggiore elasticità e resistenza meccanica e vetro termico di vetro float ricotto; è sicuro perché si rompe in piccoli pezzi quando si rompe. Standard disponibile negli spessori 4mm e 6mm.

**VSG VSG** - vetro stratificato di sicurezza. Viene creato come risultato dell'incollaggio permanente di due lastre di vetro con una pellicola speciale (solitamente incolore o lattiginosa). La sua sicurezza è dovuta al fatto che la lamina posta tra 2 vetri ferma i frammenti di vetro in caso di rottura. In questo modo, evitiamo il rischio di ferire le persone intorno a te. Il termine VSG, comunemente usato in Polonia e nel mondo, è un'abbreviazione del termine tedesco „VerbundSicherheitsGlas”, che significa vetro di sicurezza stratificato.

**Classe di sicurezza 2 / B / 2 (VSG33.1)** - vetro stratificato con uno spessore nominale di 6,4 mm, composto da costituito da due lastre di vetro float trasparente, ognuna di 3 mm di spessore, collegate con una lamina di PVB, di 0,38 mm di spessore. VSG 33.1 può essere inoltre con rivestimento TF. Il vetro è progettato per proteggere l'utente da lesioni.

**Classe di protezione P2A (VSG44.2)** - vetro stratificato con uno spessore nominale di 8,8 mm, costituito da due lastre di vetro float trasparente, dello spessore di 4 mm ciascuna, collegate da due pellicole in PVB, dello spessore di 0,38 mm ciascuna. VSG 44.2 può essere inoltre disponibile con rivestimento TF. Il vetro è progettato per proteggere dalle lesioni e fornire una protezione temporanea contro i furti con scasso, i ritardi e rendere difficile l'ingresso dei ladri nell'edificio. Il vetro fornisce protezione contro i raggi UV.

**Classe di protezione P4A (VSG44.4)** - vetro stratificato con uno spessore nominale di 9,5 mm, costituito da due lastre di vetro float trasparente, ciascuna di 4 mm di spessore, collegate da quattro lamine in PVB, di 0,38 mm ciascuna. VSG 44.4 può essere inoltre dotato di rivestimento TF. Il vetro è progettato per proteggere dalle lesioni e per fornire una protezione temporanea contro i furti con scasso, per ritardare e rendere difficile l'ingresso di un ladro nell'edificio. Il vetro può sostituire le grate con una maglia di 150 mm in filo di acciaio con un diametro di 10 mm.

**DIFFERENZE TRA IL VETRO P2A E P4A**

**P2A** è classificato come vetro di sicurezza. Fornisce protezione contro rotture e lesioni e un ritardo temporaneo per furto con scasso.

**P4A** è classificato come vetro antieffrazione. Questo tipo di vetro protegge efficacemente da furto e distruzione. Ciò significa che il vetro antieffrazione è molto più lungo del vetro di sicurezza resiste a un possibile ladro e rende difficile per un intruso sfondare la finestra.

**CLASSIFICAZIONI E REQUISITI PER I VETRI DI PROTEZIONE SECONDO PN-EN 356**

Classe di vetro secondo PN-EN 356	Tipo di fattore	Numero di colpi	Modalità di influenza	Altezza di caduta [m]
			<b>Fattori</b>	
P1A P2A	Palla d'acciaio del peso di 4,11 kg	3	Caduta libera della palla sulla superficie del vetro montato nel telaio	1,5
		3		3
P3A P4A P5A		3 3 9		6 9 9
P6B P7B P8B	Martello e ascia prova del peso di 2 kg	30-50 51-70 oltre 70	Tagliare un buco con colpi di martello e un'ascia di prova (energia di un singolo impatto 350 e 300J rispettivamente)	

**Applicazione di vetri protettivi esposti ad attacchi manuali**

	Tipo di fattore	Numero di colpi	Modalità di influenza
1	Abitazioni, scuole, uffici, aziende di produzione: - porte d'ingresso - finestre sui piani - finestre a pianoterra	P1A	Proteggono dalle lesioni in caso di rottura del vetro e rendono difficile la rottura del vetro quando la finestra o la porta vengono chiuse improvvisamente. Possono proteggersi da un tentativo di furto audace senza preparazione.
2	Chioschi, case unifamiliari, finestre ai piani terra di condomini, finestre di hotel e uffici, strutture commerciali di scarso valore, palazzetti dello sport.	P2A	Proteggono dalle lesioni. Possono fornire protezione temporanea quando cerchi di entrare senza preparazione.
3	Finestre di salotti di hotel e uffici, strutture commerciali di rilevante valore tutelato, ville, farmacie.	P3A, P4A	Il vetro antieffrazione può sostituire le grate con maglia da 150 mm realizzato in filo di acciaio con un diametro di 10 mm.
4	Musei, antiquari, gallerie d'arte, sale operatorie di banche, uffici di cambio, negozi di alto valore protetto, ville esclusive.	P5A, P6B	Vetri con maggiore resistenza all'effrazione possono sostituire la grata realizzata con barre di acciaio con un diametro di 12 mm.
5	Gioiellerie e negozi, banche, strutture speciali, mostre di strutture commerciali ad alto valore protetto.	P7B, P8B	Il vetro ad alta resistenza antieffrazione può sostituire la rete realizzata con barre di acciaio con un diametro di 16 mm.

## VETRO CON I VALORI DECORATIVI

**Ornamenti** - vetro traslucido prodotto dal rotolamento di vetro liquido tra due cilindri. C'è un motivo su uno dei cilindri, che è impresso sul vetro durante il processo di produzione. Modelli disponibili: Chinchilla, Kura, Silvit, Crepi, Katedral, Delta Mat, Master Carre.

**Antisol (AS, AZ, AB, AN)** - vetro float colorato nei colori grigio, verde, marrone o blu. Vetro utilizzato come 1° grado di protezione solare. Se utilizzato sulla facciata sud, è necessario un indurimento a causa dell'elevato assorbimento di calore. Disponibile negli spessori 4 mm e 6 mm.

**Reflex (RS, RZ, RB, RN, RC)** - vetro float colorato in massa e vetro float trasparente con un rivestimento di ossidi di metalli preziosi su un lato, che influisce in modo significativo sul coefficiente di trasmissione della luce diurna Lt. Vetro utilizzato come 2° grado di protezione solare. Se utilizzato sulla facciata sud, è necessario un indurimento a causa dell'elevato assorbimento di calore. Disponibile in grigio, verde, marrone, blu e incolore. Disponibile negli spessori 4 mm e 6 mm.

**Altamente selettivo (SELEKT)** - vetro trasparente float con un rivestimento unilaterale di ossidi di metalli preziosi, che influisce in modo significativo sulla trasmissione della luce diurna Lt e sul coefficiente di trasmissione dell'energia solare G. Vetro utilizzato come 3° grado di protezione solare. Il vantaggio principale del vetro SELEKT 70/35 e 61/32 è la bassa trasmissione di energia solare combinata con un'elevata trasmissione della luce diurna. Ciò si traduce in minori costi di climatizzazione dell'edificio. Disponibile negli spessori 4 mm e 6 mm.

**Specchio veneziano (LW)** - un tipo speciale di vetro, progettato per riflettere la maggior parte della luce, e passandone una piccola quantità dall'altra parte. Per ottenere un effetto specchio veneziano al 100% è opportuno ricordare la seguente regola di base: una stanza deve essere meno illuminata e l'altra brillantemente illuminata. Nella stanza da cui „guarderemo - vogliamo essere invisibili“, l'intensità della luce deve essere più debole che nella stanza dall'altra parte nella stanza „sorvegliata“.

 Limiti dimensionali

La tabella seguente presenta le dimensioni approssimative accettabili delle unità di vetro isolante in base allo spessore del vetro componente e alla larghezza del telaio distanziatore per unità a vetro singolo e doppio.

VETRO	LARGHEZZA DISTANZIALE (canalina della vetrocamera) (mm)	SUPERFICIE MASSIMA DEL COMPLESSO (m <sup>2</sup> )	LUNGHEZZA MASSIMA LATERALE (m)	RAPPORTO LATERALE MASSIMO
float 4mm	10	2,5	2,5	1 a 6
float 4mm	16	3,35	2,5	1 a 6
VSG 33.1	16	3,35	2,5	1 a 6
float 6mm	10	4,5	3	1 a 8
float 6mm	16	7	3,5	1 a 8
VSG 44.2	16	7	3,5	1 a 8

## → Vetrocamere standard e le caratteristiche

F - Float Clear  
TF - Termofloat 1,1  
TFE - Termofloat 1,0  
LW - lustrò weneckie

ORN I - Ornamento gr. I - Chinchilla, Kura, Silvit, Crepi  
ORN II - Ornamento gr. II - Katedral  
ORN III - Ornamento gr. III - Delta Mat, Master Carre  
Phone (Ph) - Vetro VSG con pellicola acustica

PT16 - Profilo canalina calda Thermix 16mm  
PT18 - Profilo canalina calda Thermix 18mm  
Ar - gas nobile Argon  
4MAT - Vetro satinato trattato con acido da 4mm  
6MAT - Vetro satinato trattato con acido da 6 mm

### Esempi di combinazioni per il sistema WOOD +68 con distanziatore Thermix „caldo”

No.	Costruzione	Ug (W/m²K)	Larghezza di vetrocamera (mm)	Isolamento acustico * dati di ricerca	Classe di sicurezza / protezione
1.	4F/PT16Ar/4TF	1,1	24	31 (-2;-5) dB	-
2.	4F/PT16Ar/4TFE	1,0	24	31 (-2;-5) dB	-
3.	4F/16Ar/6TF	1,1	26	34 (-1;-5) dB	-
4.	4F/PT16Ar/6TFE	1,0	26	34 (-1;-5) dB	-
5.	6F/PT16Ar/4TF	1,1	26	34 (-1;-5) dB	-
6.	6F/16Ar/4TFE	1,0	26	34 (-1;-5) dB	-
7.	6F/PT16Ar/6TF	1,1	28	33 (-1;-5) dB	-
8.	6F/PT16Ar/6TFE	1,0	28	33 (-1;-5) dB	-
9.	8F/PT16Ar/4TF	1,1	28	36 (-2;-6) dB	-
10.	8F/PT16Ar/4TFE	1,0	28	36 (-2;-6) dB	-
11.	8F/PT16Ar/6TF	1,1	30	38 (-1;-5) dB	-
12.	8F/PT16Ar/6TFE	1,0	30	38 (-1;-5) dB	-
13.	10F/PT16Ar/4TF	1,1	30	37 (-3;-7) dB	-
14.	10F/PT16Ar/6TF	1,1	32	39 (-1;-4) dB	-
15.	4TF/10Ar/4F/10Ar/4TF	0,8	32	31 (-1;-4) dB	-
16.	4MAT/PT16Ar/4TF	1,1	24	31 (-2;-5) dB	-
17.	4MAT/PT16Ar/4TFE	1,0	24	31 (-2;-5) dB	-
18.	4MAT/PT16Ar/6TF	1,1	26	34 (-1;-5) dB	-
19.	4MAT/PT16Ar/6TFE	1,0	26	34 (-1;-5) dB	-
20.	6MAT/PT16Ar/4TF	1,1	26	34 (-1;-5) dB	-
21.	6MAT/PT16Ar/4TFE	1,0	26	34 (-1;-5) dB	-
22.	6MAT/PT16Ar/6TF	1,1	28	33 (-1;-5) dB	-
23.	6MAT/PT16Ar/6TFE	1,0	28	33 (-1;-5) dB	-
24.	4LW/PT16Ar/4TF	1,1	24	31 (-2;-5) dB	-
25.	4LW/PT16Ar/4TFE	1,0	24	31 (-2;-5) dB	-
26.	4LW/PT16Ar/6TF	1,1	26	34 (-1;-5) dB	-
27.	4LW/PT16Ar/6TFE	1,0	26	34 (-1;-5) dB	-
28.	4F/PT16Ar/33.1TF	1,1	26,4	34 (-1;-5) dB	2B2
29.	4F/PT16Ar/44.2TF	1,1	28,8	37 (-1;-5) dB	P2A
30.	4F/PT16Ar/44.4TF	1,1	29,6	37 (-1;-5) dB	P4A
31.	4F/PT16Ar/44.1PhoneTF	1,1	28,4	39 (-1;-5) dB	2B2
32.	6F/PT16Ar/33.1TF	1,1	28,4	35 (-3;-7) dB	2B2
33.	6F/PT16Ar/44.2TF	1,1	30,8	39 (-2;-6) dB	P2A
34.	6F/PT16Ar/44.4TF	1,1	28,06	39 (-2;-6) dB	P4A
35.	VSG33.1/PT16Ar/4TF	1,1	26,4	34 (-1;-5) dB	2B2
36.	VSG33.1/PT16Ar/4TFE	1,0	28,4	34 (-1;-5) dB	2B2
37.	VSG33.1/PT16Ar/6TF	1,1	28,4	35 (-3;-7) dB	2B2
38.	VSG33.1/PT16Ar/6TFE	1,0	28,4	35 (-3;-7) dB	2B2
39.	VSG33.1/PT16Ar/33.1TF	1,1	28,8	35 (-2;-6) dB	2B2/2B2
40.	VSG44.2/PT16Ar/4TF	1,1	28,8	37 (-1;-5) dB	P2A
41.	VSG44.2/PT16Ar/4TFE	1,0	28,8	37 (-1;-5) dB	P2A
42.	VSG44.2/PT16Ar/6TF	1,1	30,8	39 (-2;-6) dB	P2A
43.	VSG44.2/PT16Ar/6TFE	1,0	30,8	39 (-2;-6) dB	P2A
44.	VSG44.4/PT16Ar/4TF	1,1	29,6	37 (-1;-5) dB	P4A
45.	VSG44.4/PT16Ar/4TFE	1,0	29,6	37 (-1;-5) dB	P4A
46.	VSG44.4/PT16Ar/6TF	1,1	31,6	39 (-2;-6) dB	P4A
47.	VSG44.4/PT16Ar/6TFE	1,0	31,6	39 (-2;-6) dB	P4A
48.	6F/PT16Ar/VSG44.1PhoneTF	1,1	30,4	40 (-2;-6) dB	2B2
49.	VSG33.1/PT16Ar/44.2TF	1,1	31,2	40 (-2;-6) dB	2B2/P2A
50.	VSG33.1/PT16Ar/44.4TF	1,1	32	40 (-2;-6) dB	2B2/P4A
51.	VSG44.2/PT16Ar/33.1TF	1,1	31,2	40 (-2;-6) dB	P2A/2B2
52.	VSG44.4/PT16Ar/33.1TF	1,1	32	40 (-2;-6) dB	P4A/2B2
53.	VSG44.1Phone/PT16Ar/6TF	1,1	30,4	40 (-2;-6) dB	2B2
54.	VSG44.1Phone/PT16Ar/6TFE	1,0	30,4	40 (-2;-6) dB	2B2
55.	VSG44.1Phone/PT16Ar/VSG33.1TF	1,1	30,8	41 (-2;-6) dB	2B2/2B2

SAFE



SILENT / SAFE



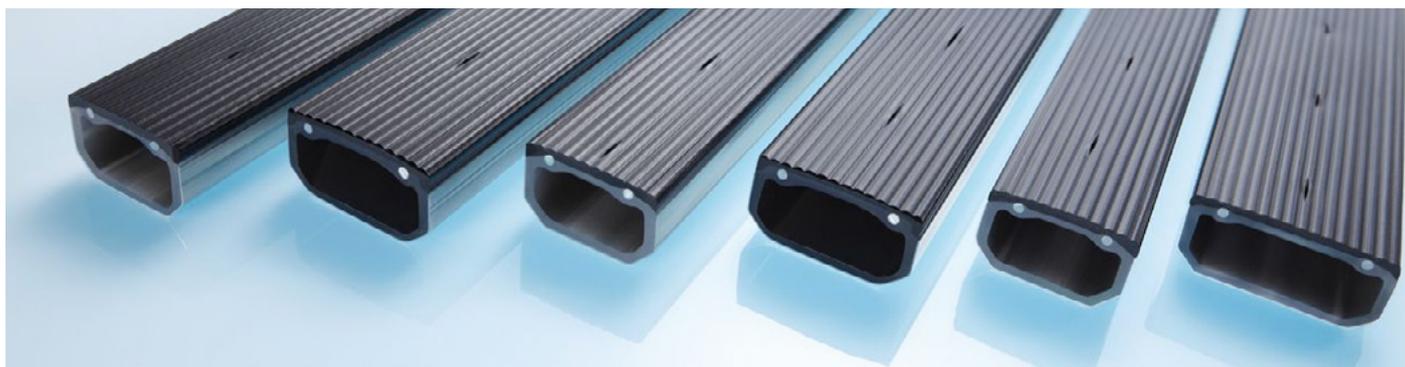
## Esempi di combinazioni per il sistema WOOD +78 con distanziatore Thermix „caldo”

No.	Costruzione	Ug (W/m²K)	Larghezza di vetrocamera (mm)	Isolamento acustico * dati di ricerca	Classe di sicurezza / protezione	
1.	4TFE/PT12Ar/4F/PT12Ar/4TFE	0,7	36	33 (-2;-5) dB	-	<b>WARM</b>
2.	4TFE/PT14Ar/4F/PT14Ar/4TFE	0,6	40	33 (-2;-5) dB	-	
3.	6TF/PT12Ar/6F/PT12Ar/6TFE	0,7	42	34 (-1;-6) dB	-	
4.	6TFE/PT12Ar/4F/PT12Ar/4TFE	0,7	38	36 (-2;-6) dB	-	
5.	6TFE/PT12Ar/4MAT/PT12Ar/4TFE	0,7	38	36 (-2;-6) dB	-	
6.	6TF/PT12Ar/6F/PT12Ar/6TF	0,7	42	34 (-1;-6) dB	-	
7.	4TF/PT12Ar/4F/PT12Ar/4TF	0,7	36	33 (-2;-5) dB	-	<b>SAFE</b>
8.	4TF/PT12Ar/4MAT/PT12Ar/4TF	0,7	36	33 (-2;-5) dB	-	
9.	4LW/PT12Ar/4TF/PT12Ar/4TF	0,7	36	33 (-2;-5) dB	-	
10.	6TF/PT12Ar/4F/PT12Ar/4TF	0,7	38	36 (-2;-6) dB	-	
11.	6TF/PT12Ar/4MAT/PT12Ar/4TF	0,7	38	36 (-2;-6) dB	-	
12.	6TF/PT12Ar/4F/PT12Ar/VSG33.1TF	0,7	40,4	39 (-2;-8) dB	2B2	<b>SAFE</b>
13.	VSG33.1TF/PT12Ar/4F/PT12Ar/VSG33.1TF	0,7	40,8	37 (-3;-8) dB	2B2/2B2	
14.	VSG33.1TF/PT12Ar/4 MAT/PT12Ar/VSG33.1TF	0,7	40,8	37 (-3;-8) dB	2B2/2B2	
15.	VSG33.1TF/PT12Ar/4F/PT12Ar/4TF	0,7	38,4	35 (-1;-6) dB	2B2	
16.	VSG33.1TF/PT12Ar/4MAT/PT12Ar/4TF	0,7	38,4	35 (-1;-6) dB	2B2	
17.	VSG44.2TF/PT12Ar/4F/PT12Ar/4TF	0,7	40,8	36 (-2;-7) dB	P2A	
18.	VSG44.2TF/PT12Ar/4MAT/PT12Ar/4TF	0,7	40,8	36 (-2;-7) dB	P2A	
19.	VSG44.4TF/PT12Ar/4F/PT12Ar/4TF	0,7	41,6	36 (-2;-7) dB	P4A	
20.	VSG44.4TF/PT12Ar/4MAT/PT12Ar/4TF	0,7	41,6	36 (-2;-7) dB	P4A	
21.	6TF/PT12Ar/4F/PT12Ar/VSG44.1Phone TF	0,7	42,4	42 (-1;-6) dB	2B2	

## Esempi di combinazioni per il sistema WOOD+ 92 con distanziatore Thermix „caldo”

No.	Costruzione	Ug (W/m²K)	Larghezza di vetrocamera (mm)	Isolamento acustico * dati di ricerca	Classe di sicurezza / protezione	
1.	4TF/PT18Ar/4F/PT18Ar/4TF	0,5	48	33 (-2;-5) dB	-	<b>WARM</b>
2.	4TFE/PT18Ar/4F/PT18Ar/4TFE	0,5	48	33 (-2;-5) dB	-	
3.	6TFE/PT16Ar/6F/PT16Ar/6TFE	0,5	50	35 (-2;-7) dB	-	
4.	6TFE/PT18Ar/4F/PT18Ar/4TFE	0,5	50	36 (-2;-6) dB	-	
5.	6TF/PT18Ar/4F/PT18Ar/4TF	0,5	50	36 (-2;-6) dB	-	
6.	4TF/PT18Ar/4 MAT/PT18Ar/4TF	0,5	48	33 (-2;-5) dB	-	
7.	4TFE/PT18Ar/4 MAT/PT18Ar/4TFE	0,5	48	33 (-2;-5) dB	-	
8.	4TF/PT16Ar/4 MAT/PT16Ar/4TF	0,5	44	33 (-2;-5) dB	-	
9.	4TFE/PT16Ar/4 MAT/PT16Ar/4TFE	0,5	44	33 (-2;-5) dB	-	
10.	6TFE/PT18Ar/4 MAT/PT18Ar/4TFE	0,5	50	36 (-2;-6) dB	-	
11.	4LW/PT18Ar/4TF/PT18Ar/4TF	0,5	48	33 (-2;-5) dB	-	
12.	4LW/PT18Ar/4TFE/PT18Ar/4TFE	0,5	48	33 (-2;-5) dB	-	
13.	4LW/PT18Ar/6TF/PT18Ar/4TF	0,5	50	38 (-2;-7) dB	-	
14.	4LW/PT18Ar/6TFE/PT18Ar/4TFE	0,5	50	38 (-2;-7) dB	-	
15.	6TF/PT16Ar/6F/PT16Ar/6TF	0,6	50	35 (-2;-7) dB	-	
16.	6TF/PT16Ar/4F/PT16Ar/33.1TF	0,6	48,4	39 (-2;-8) dB	2B2	<b>SAFE / WARM / SILENT</b>
17.	VSG33.1TF/PT18Ar/4F/PT18Ar/4TF	0,6	50,4	35 (-1;-6) dB	2B2	
18.	VSG33.1TF/PT16Ar/4F/PT16Ar/33.1TF	0,6	48,8	37 (-3;-8) dB	2B2/2B2	
19.	VSG44.2TF/PT16Ar/4F/PT16Ar/4TF	0,6	48,8	36 (-2;-7) dB	P2A	
20.	VSG44.4TF/PT16Ar/4F/PT16Ar/4TF	0,6	49,6	36 (-2;-7) dB	P4A	
21.	VSG33.1TF/PT18Ar/4MAT/PT18Ar/4TF	0,6	50,4	35 (-1;-6) dB	2B2	
22.	VSG33.1TF/PT16Ar/4MAT/PT16Ar/33.1TF	0,6	48,8	37 (-3;-8) dB	2B2/2B2	
23.	VSG44.2TF/PT16Ar/4MAT/PT16Ar/4TF	0,6	48,8	36 (-2;-7) dB	P2A	
24.	VSG44.4TF/PT16Ar/4F/PT16Ar/4TF	0,6	49,6	36 (-2;-7) dB	P4A	
25.	6TF/PT16Ar/4F/PT16Ar/44.2TF	0,6	50,8	40 (-2;-8) dB	P2A	
26.	33.1TF/PT16Ar/6F/PT16Ar/6TF	0,6	50,4	40 (-1;-6) dB	2B2	
27.	44.2TF/PT16Ar/4F/PT16Ar/6TF	0,6	50,8	40 (-2;-8) dB	P2A	
28.	44.2TF/PT16Ar/4F/PT16Ar/6TF	0,6	50,8	40 (-2;-8) dB	P2A	
29.	33.1TF/PT16Ar/6F/PT16Ar/33.1TF	0,6	50,8	41 (-2;-5) dB	2B2/2B2	
30.	44.2TF/PT16Ar/4F/PT16Ar/33.1TF	0,6	51,2	42 (-2;-7) dB	P2A	
31.	44.4TF/PT16Ar/4F/PT16Ar/33.1TF	0,6	52	42 (-2;-7) dB	P4A/2B2	
32.	44.2TF/PT16Ar/4F/PT16Ar/33.1TF	0,6	51,2	42 (-2;-7) dB	P2A/2B2	
33.	44.4TF/PT16Ar/4F/PT16Ar/33.1TF	0,6	52	42 (-2;-7) dB	P4A/2B2	
34.	VSG44.1Ph./PT16Ar/4F/PT16Ar/VSG44.1Ph.	0,6	52,8	47 (-2;-6) dB	2B2/2B2	

→ Canaline di distanziamento

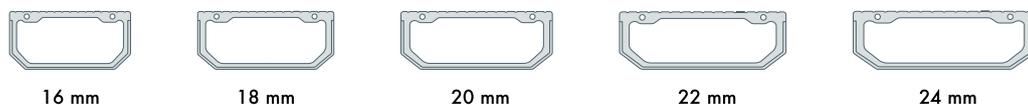


L'efficienza energetica dei serramenti in legno dotati di vetro singolo e doppio vetro dipende anche dal tipo di distanziatore utilizzato. Il distanziatore è montato tra le lastre di vetro nel doppio vetro.

Il valore del coefficiente di scambio termico lineare  $\Psi$  (psi), che determina la quantità di dispersione termica sul bordo delle vetrate isolanti, con l'utilizzo del telaio Thermix TX Pro, può essere ridotto al livello di circa  $0,040 \text{ W / (mK)}$ , che rispetto alla finestra di riferimento permette di ridurre il valore  $U_w$  o  $0,1 - 0,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ .

**Il warm frame (canalina calda)** è un profilo distanziatore in plastica speciale ad alta efficienza isolante. L'utilizzo di un „bordo caldo” nella vetratura consente di evitare l'effetto ponte termico. Ulteriori vantaggi dell'utilizzo di questo tipo di telai sono la riduzione della condensa del vapore acqueo. Attualmente utilizziamo i telai Thermix, che hanno un effetto positivo sul mantenimento di un clima sano nella stanza.

**Larghezze delle canaline Thermix:**



**COLORI STANDARD**



**COLORI SPECIALI**



**Larghezze delle canaline in alluminio:**

8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22 i 24mm



→ Inglesine interno vetro decorative e viennesi (adessive)

**INGLESINA DECORATIVA**

È un profilo in alluminio verniciato o impiallacciato racchiuso all'interno di una vetrata. La cornice decorativa è disponibile in quattro larghezze: 8 mm, 18 mm, 26 mm e 45 mm. Muntin con uno spessore di 18 mm, 26 mm e 45 mm può essere collegata a qualsiasi angolazione, mentre la barra di raccordo da 8 mm può essere collegata a un angolo di 45° o 90°. Possono essere installati in vetri con spazio tra i vetri da 12 a 22 mm. C'è la possibilità di realizzare campi ad arco.

**INGLESINE MAZZETTA RENOLIT**

18mm, 26mm



Rovere dorato  
2178001



Noce  
2178007



Mogano  
2097013



Rovere palude  
3167004



Rovere scuro  
2052089

**INGLESINA**  
8mm



Bianco



Piombo



Oro  
lucido

**INGLESINA RAL**  
18mm, 26mm | 45mm



Disponibile  
nella vasta gamma  
di colori RAL

**INGLESINA VIENNESE**

Colloquialmente chiamato DUPLEX è un profilo in alluminio o il cosiddetto Profilo caldo Thermix chiuso all'interno del vetrocamera. Sul montante viennese sono incollate le sbarre di legno che imitano la divisione in sezioni della finestra e hanno una funzione decorativa. Nel caso di tropli vetro, si consiglia di utilizzare inglesina viennese a due camere.

**COLORI STANDARD (THERMIX)**

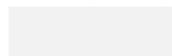


Nero  
RAL 9005



Grigio chiaro  
RAL 7035

**COLORI SPECIALI (THERMIX)**



Bianco alpino  
RAL 9016



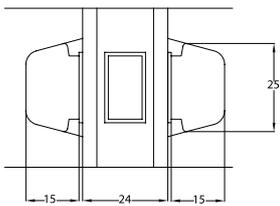
Marrone miele  
RAL 8003



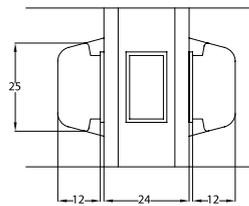
Marrone mogano  
RAL 8016



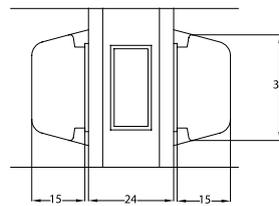
Grigio  
RAL 7040



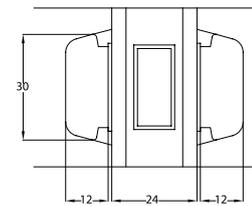
INGLESINA VIENNESE VERTICALE 25 mm



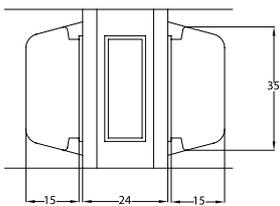
INGLESINA VIENNESE ORIZZONTALE 25 mm



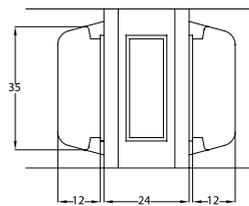
INGLESINA VIENNESE VERTICALE 30 mm



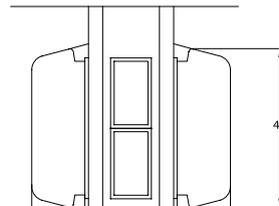
INGLESINA VIENNESE ORIZZONTALE 30 mm



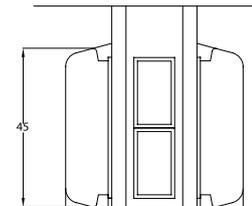
INGLESINA VIENNESE VERTICALE 35 mm



INGLESINA VIENNESE ORIZZONTALE 35 mm

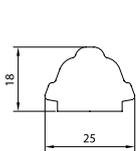


INGLESINA VIENNESE VERTICALE 45 mm

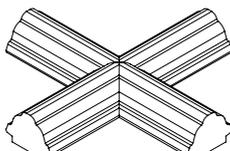


INGLESINA VIENNESE ORIZZONTALE 45 mm

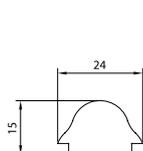
**INGLESINA RETRO**



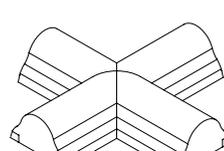
INGLESINA RETRO  
VERTICALE E ORIZZONTALE



GUNZIONE DELL'INGLESINA  
VERTICALE E ORIZZONTALE



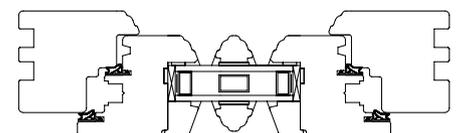
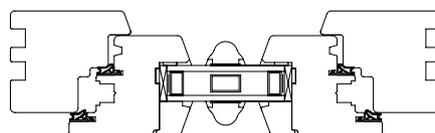
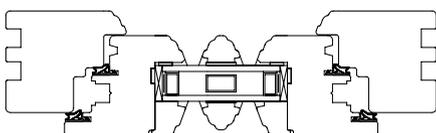
INGLESINA RETRO 2  
VERTICALE E ORIZZONTALE



GUNZIONE DELL'INGLESINA  
VERTICALE E ORIZZONTALE



Disponibilità di applicazione delle inglesine retro dipende dalla configurazione delle finiture di anta e listelli fermavetro



## → Panelli/ Termopanelli/ Riempimenti

Termopanel / Panel - tipo di riempimento, sostituito per un'unità di vetro isolante, si trova più spesso utilizzato come riempimento del fondo nei balconi. Disponibile in tre diverse larghezze.

### Applicazione:

- riempimenti per finestre (cassette), principalmente porte finestre,
- riempimenti (casce) di porte interne ed esterne.

### Tipi di legno:

- Pino calabrese,
- okume tagliato piatto, utilizzato per la realizzazione dei prodotti Meranti
- rovere americano



## PANNELLI SANDWICH PER RIEMPIMENTO PORTE FINESTRE E PORTE ESTERNE

### PANNELLI SANDWICH LISCI - GS



f. 1

#### DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Pannello sandwich costituito da strati esterni in compensato liscio e impermeabile, spessore 4 o 9 mm e un nucleo di poliuretano o polistirene espanso.

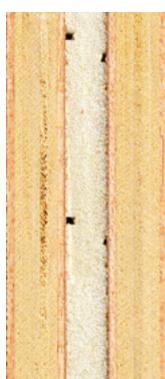
#### Dimensioni standard:

1700 x 2500 mm,  
850 x 2500 mm,  
700 x 2500 mm,  
1000 x 2500 mm.

#### Spessore:

24 mm  
36 mm  
50 mm

### PANNELLI SANDWICH PER FRESATURA - GF



f. 2

#### DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Panelli GF sono una soluzione alternativa per pannelli incollati in tavole GS e compensato speciale per fresatura.

Nella foto f.2 piastre esterne /

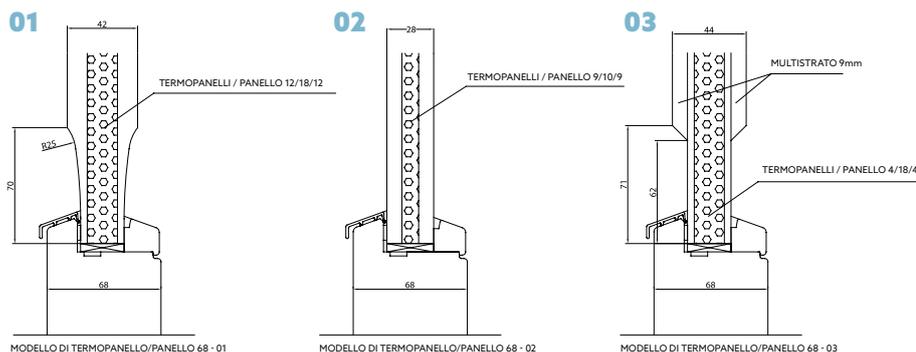
La piastra di 42 mm di spessore è bifacciale fresatura fino ad uno spessore di 26 mm.

\* Pannelli sandwich lisci per fresatura (GF) disponibili solo nel colore del rivestimento.

**Richieste individuali riguardanti la produzione di casse devono essere indirizzate al servizio clienti di Wood Natural.**

Il pannello per la porta piatta è realizzato tagliando la tavola a misura. Il pannello fresato (modello 03) viene realizzata incollandola alla lavagna forme multistrato a strati uno o due lati speciale per la fresatura.

TERMOPANELLI  
PER IL PROFILO WOOD+ 68 ECO

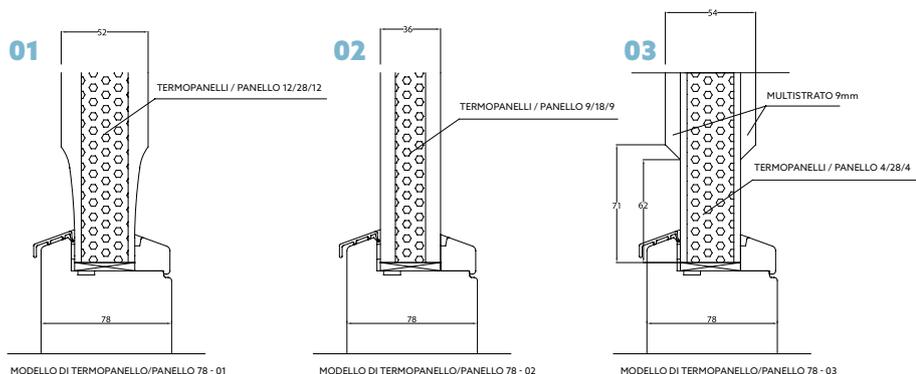


**01**  
**dimensioni del pannello per rettangoli:**  
larghezza minima 250 mm  
larghezza massima 1700 mm  
altezza minima 350 mm  
altezza massima 2500 mm  
**dimensioni pannello per forme:**  
larghezza minima 350 mm  
larghezza massima 1000 mm  
altezza minima 500 mm  
altezza massima 2500 mm

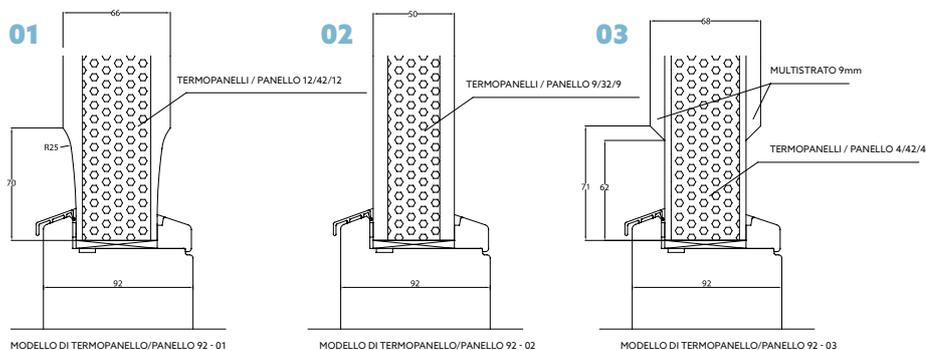
**02**  
**dimensioni del pannello per rettangoli:**  
larghezza minima 200 mm  
larghezza massima 1700 mm  
altezza minima 300 mm  
altezza massima 2500 mm  
**dimensioni pannello per forme:**  
larghezza minima 300 mm  
larghezza massima 1000 mm  
altezza minima 400 mm  
altezza massima 2500 mm

**03**  
**dimensioni del pannello per rettangoli:**  
larghezza minima 200 mm  
larghezza massima 1700 mm  
altezza minima 350 mm  
altezza massima 2500 mm  
**non è possibile realizzare un pannello ad arco**

TERMOPANELLI  
PER IL PROFILO WOOD+ 78 THERM



TERMOPANELLI  
PER IL PROFILO WOOD+ 92 PREMIUM



**ATTENZIONE:**

- Metodo di marcatura della costruzione pannello termico / pannelli y / x / y  
Y - compensato  
X - isolamento (polistirolo / schiuma di poliuretano)
- Schema pannello termico \ pannelli 68/78/92 - 01 - disponibile solo in colore coprente

TERMOPANELLI - VALORE D'ISOLAZIONE TERMICA [W/M²K]\*

Tipo		ECO 68	THERM 78	PREMIUM 92
Pannello	Modello			
12/18/12 Pino, rovere, okume (meranti) ** 42mm	01	1,32	-	-
9/10/9 Pino, rovere, okume (meranti) ** 28mm	02	1,84	-	-
4/18/4 Pino, rovere, okume (meranti) ** 26+(2x9)mm	03	1,45	-	-
12/28/12 Pino, rovere, okume (meranti) ** 52mm	01	-	0,97	-
9/18/9 Pino, rovere, okume (meranti) ** 36mm	02	-	1,37	-
4/28/4 Pino, rovere, okume (meranti) ** 36+(2x9)mm	03	-	1,03	-
12/42/12 Pino, rovere, okume (meranti) ** 66mm	01	-	-	0,70
9/32/9 Pino, rovere, okume (meranti) ** 50mm	02	-	-	0,88
4/42/4 Pino, rovere, okume (meranti) ** 50+(2x9)mm	03	-	-	0,74

\* dati del produttore  
\*\* panelli in okume vengono utilizzate nelle finestre in meranti

## → TITAN AF

### Sistema di ferramenta perimetrale per finestre e portefinestre

La ferramenta per finestre è un sistema di cerniere ed elementi di chiusura, distribuiti uniformemente lungo il perimetro della finestra. Quando sono chiusi, premono l'anta in modo uniforme contro il telaio.

Ciò garantisce la tenuta e previene la deformazione. Il compito della ferramenta è fissare correttamente l'anta al telaio della finestra (telaio), aprirlo e chiuderlo e apertura a ribalta delle finestre o porte.

#### PIÙ VANTAGGI PER IL CLIENTE GRAZIE A TITAN AF

- Il fungo rotante è garanzia di praticità d'uso e protezione antieffrazione
- Un alloggiamento con una scivolata di plastica si muove facilmente senza attrito e fornisce protezione contro lo schiocco in posizione inclinata
- La cremone DSG di serie con serratura a maniglia garantisce una maggiore sicurezza un chiavistello del balcone con la funzione di sbloccare la posizione di inclinazione aumenta notevolmente il comfort dell'utente
- Il nuovo lato cerniera TITAN conferisce al raccordo un aspetto migliore e più moderno
- Dato che il tappo rotante è già disponibile nella versione base, diventa più facile espandere dal livello di sicurezza base a S2. L'integrazione degli elementi della ferramenta dell'involucro e la sostituzione degli elementi del telaio consentono di aumentare la sicurezza del serramento, anche in un secondo momento

#### COMPOSIZIONE BASE:

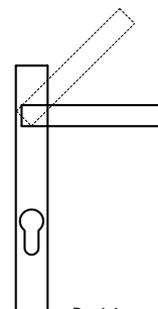
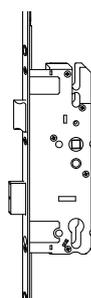
- Maniglia ad altezza fissa;
- Spagnoletta ai „funghi“ (8a, 8b);
- Chiusura antifurto in ogni anta RU (15);
- Cremone a foglia inattiva (DSG) - con maniglia;
- Alzata dell'ala del rullo - integrata con l'angolo (6a, 6b);
- Blocco funzionamento errato sulla cremone - blocco rotazione maniglia (18);
- Microventilazione (37) (apertura dell'ala) nell'ala AR;
- Scrocco per balcone (21) - per anta oltre 1837 mm - senza corrimano esterno;
- Morsetto interno;

#### UNA VASTA GAMMA DI ADDITIVI:

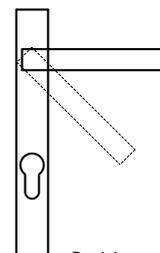
- limitatore di movimento maniglia sulla cremone
- alloggiamento inverno / estate
- freno dell'anta
- freno a frizione
- confortevole alloggiamento aggiuntivo
- inclinazione graduale
- Sistema di aerocontrollo (kontrakton)

#### SERRATURA DELLA PORTA (PORTA FINESTRA):

La cremone è installata nella porta finestra. Grazie al suo utilizzo è possibile ottenere lo stesso funzionamento della maniglia nella porta finestra come nella porta esterna (d'ingresso), ulteriormente estesa con possibilità di bloccaggio del balcone, simile ad una maniglia standard. Un inserto cilindro è installato di serie nella cremone.



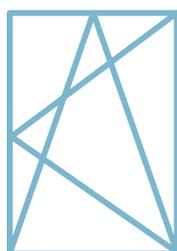
Posizione Aperto



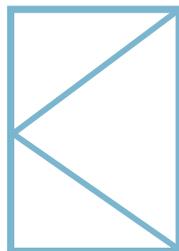
Posizione Chiuso

#### Tecnica convenzionale di installazione della ferramenta

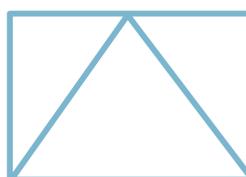
- facile implementazione e integrazione con gli attuali processi di produzione
- bassi costi di sostituzione della ferramenta



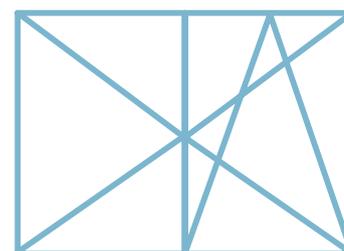
Battente e ribalta (RU)



Battente (R)

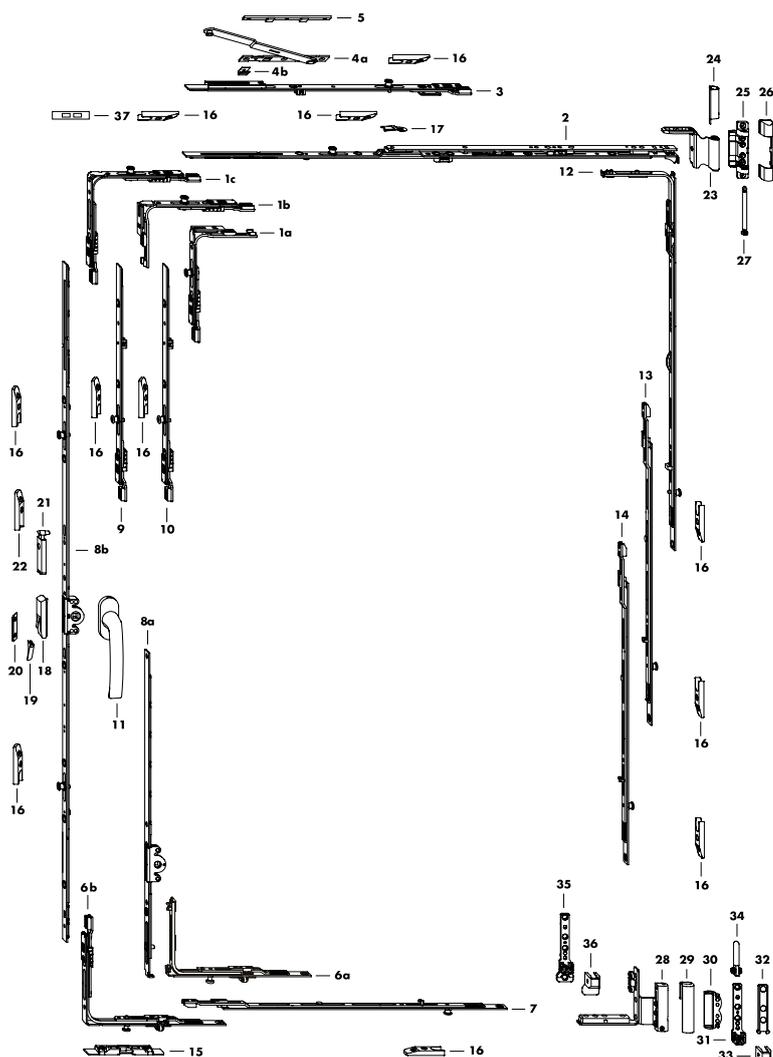


Ribalta (U)



Doppia anta (R+RU)

## La composizione standard della ferramenta per l'anta AR



## LISTA DELLA FERRAMENTA

- 1a angolo stretto AF VSO
- 1b angolo stretto AF VSO
- 1c angolo AF VSO
- 2 alloggiamento
- 3 connettori per alloggiamento aggiuntivo
- 4 soggiorni aggiuntivi
- 5 rondella Z
- 6a VSU corner
- 6b angolo AF VSU
- 7 Connettore BS / FH
- 8a spagnoletta
- 8b spagnoletta
- 9 Connettore AF
- 10 Connettore AF
- 11 maniglia della porta
- 12 angoli BS / K3
- 13 Connettore BS / FH
- 14 Connettore BS / FH
- 15 fermo inclinazione
- 16 catura
- 17 limitatore di inclinazione
- 18 blocco del funzionamento errato della maniglia
- 19 lingetta di blocco
- 20 Paraurti FBS
- 21 scrocco per balcone
- 22 spinta parte del fermo
- 23 cerniera ad angolo DH
- 24 coperchio W
- 25 cerniera a strallo DH
- 26 copertina S
- 27 perno sulla cerniera del tirante
- 28 cerniera battuta anta
- 29 FEB copertina
- 30 riempimento H
- 31 cerniera telaio
- 32 copertina EL O
- 33 copertina EL U
- 34 perno della cerniera del telaio
- 35 Cerniera telaio S.
- 36 copertina EL-S U
- 37 gancio per microventilazione

Finestra ad un'anta rettangolare battente a ribalta

## AMBITO DI APPLICAZIONE

		finestra / porta
FFB	(mm)	305 - 1650
Larghezza dell'anta nella tacca		
FFH	(mm)	310 - 3000
Larghezza dell'anta nella tacca		
Peso dell'anta	(kg)	100 / 130

Devono essere considerati i seguenti campi di applicazione: H58.AWD\_T\_S001PL, H58.AWD\_T\_S002PL

**Le linee guida del produttore della ferramenta devono essere seguite rigorosamente (<https://www.siegenia.com/pl>)**

## TITAN AF

### Caratteristiche del sistema

#### FUNGO ROTANTE CON REGOLAZIONE IN ALTEZZA INTEGRATA

- fornisce un assemblaggio più semplice e allo stesso tempo assolutamente accurato
- compensa in modo indipendente le tolleranze di gioco della ferramenta
- riduce notevolmente la necessità di adeguamenti in corso produzione, assemblaggio e utilizzo
- si adatta automaticamente ai cambiamenti delle condizioni operative, ad esempio la temperatura
- garantisce sempre un sistema di chiusura regolato in modo ottimale
- previene regolamentazioni lunghe e costose
- consente una regolazione regolare della pressione dell'anta contro il telaio
- utilizzato anche per raccordi PORTAL



#### COSTRUZIONE DEL SISTEMA EFFICIENTE

A causa dell'uso standard di spine rotanti, sono sufficienti solo pochi elementi di estensione (senza doverli tagliare) per trasformarli facilmente raccordi con sicurezza di base negli accessori con un livello di sicurezza aumentato di classe S1 o S2



#### UNA VASTA GAMMA DI ADDITIVI:

- Foglio antitrapano;
- S1 - almeno 4 fermi antieffrazione in ogni anta;
- Si consiglia la vetratura S1 - P2A;
- S2 - tutte le catture nell'ala antieffrazione;
- S2 - vetro antieffrazione - classe minima P4A;
- S2 - lastra di vetro incollata al profilo della finestra con colla dedicata;
- S2 - lastra di vetro montata con perni lunghi (minimo 35mm);
- Una maniglia con una chiave.

Le finestre di classe S1 forniscono una protezione di base contro la violenza fisica e gli atti vandalici.

Nel caso della classe S2 la finestra è efficacemente protetta fino a 3 minuti per agire con un cacciavite, una pinza o un cuneo.

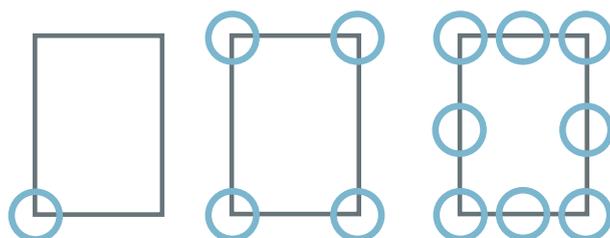


#### PUNTI DI SICUREZZA

1 PUNTO  
SICUEZZA  
DI BASE

S1

S2



#### GANCI ANTIFURTO



I fermi sono perfettamente abbinati al fungo rotante montato nel telaio della finestra. Questa soluzione, oltre alla sicurezza, garantisce anche un'apertura facile e senza problemi della finestra e una regolare regolazione della pressione.



**STANDARD****SISTEMA DI CONNESSIONE**

- collegamento semplice e sicuro degli elementi
- tempi di montaggio e assemblaggio ridotti
- sistema di sicurezza S1, S2 senza necessità taglio aggiuntivo di elementi
- il sistema modulare consente una facile espansione con elementi ripetitivi  
elementi aggiuntivi possono essere facilmente installati se necessario  
è necessaria solo una vite per ogni collegamento dei componenti

**Dentini con una divisione di 1,5 mm e alta tolleranza di connessione:**

- facilità di connessione
- meno gioco nella connessione
- risparmio di tempo grazie alla connessione facile e sicura
- può essere utilizzato con avvitatori automatici



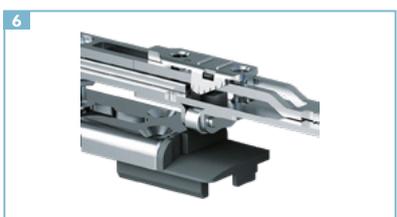
- gli elementi sono tagliati dritti
- il bordo tagliato è coperto da una copertura speciale e protetto contro la corrosione
- la soluzione è molto conveniente per i tecnici del sito  
-gli elementi possono anche essere tagliati con un normale seghetto.

**FORBICE**

- permette la chiusura e il ribaltamento in modo ancora più semplice e comodo
- la minore altezza dello strallo aumenta la tolleranza della precisione dell'anta
- una vasta gamma di chiusura di appoggio sul soggiorno permette la luce, anche ante molto larghe possono essere facilmente chiuse
- inserimento delicato nella posizione di inclinazione grazie al manicotto del freno
- Blocco anti-scatto integrato in posizione inclinata
- elevata capacità di carico con attrito minimo grazie allo scorrimento standard in plastica di alta qualità
- blocco nella posizione di inclinazione per impedire il funzionamento errato della finestra

**INGRANAGGI DI BLOCCAGGIO PER MONTANTI MOBILI (DSG)**

- leva del cambio montata
- l'identica posizione dei fermi fa muovere le ante attive e passive nella stessa direzione
- i ganci integrati alla cremonese sono dotati di apposita serratura
- optional, elegante e allo stesso tempo molto funzionale l'estensione della maniglia garantisce un funzionamento leggero in caso di ante di grandi dimensioni e un alto grado di antieffrazione (un gran numero di ganci)
- protezione contro lo scivolamento nei montanti mobili - blocco antieffrazione integrato della ferramenta passiva del montante mobile attraverso il raccordo nell'anta attiva

**SOLLEVATORE DELL'ANTA A RULLO (INLINER) - INTEGRATO CON L'ANGOLO**

- lo spostamento dei rulli verso il lato cerniere garantisce un sollevamento ancora più anticipato dell'anta
- può essere utilizzato sia in foglie attive che passive a posti mobili
- può essere installato in tutti i tipi di finestre ammissibili, anche arcuato e trapezoidale
- non è necessario alcun elemento di telaio aggiuntivo poiché la rampa è già integrata nel riscontro di inclinazione
- garantisce una chiusura regolare anche dopo anni di utilizzo
- grazie alla sua posizione in basso, il martinetto può essere anche inclinato



#### GANCI DELLA RIBALTA S-ES FH

- elemento telaio cooperante con VSU S-ES angolo attrezzato con fungo antieffrazione e alzante avvolgibile (Inliner)
- utilizzato nelle classi di sicurezza di base e superiori
- può essere utilizzato indipendentemente dal senso di apertura dell'anta



#### LATO CERNIERA VISIBILE ALLE FINESTRE

- le cerniere superiore ed inferiore non sporgono oltre i bordi dell'anta, a filo della battuta
- range di utilizzo fino a 100 e 130 kg con identiche dimensioni della cerniera

#### COLORI DISPONIBILI DELLE COPRICERNIERE



#### CERNIERA SUPERIORE

- tutte le viti sono coperte dalla cerniera
- fori simmetrici
- la possibilità di forare su un montante libero
- cerniera rivestita in materiale che riduce l'attrito
- perno nascosto all'interno della cerniera
- protezione contro la rimozione del perno della cerniera del tirante dall'esterno della finestra in posizione di ribaltamento



#### CERNIERA INFERIORE



#### CERNIERA DELL'ANTA



#### BLOCCO MALFUNZIONAMENTO SULLA SPAGNOLETTA

- non sono necessari attrezzi per installare la serratura
- funziona in una gamma molto ampia di spazio, la ferramenta
- garantisce un'elevata sicurezza d'uso
- non è possibile portare la finestra in posizione di apertura e ribaltamento contemporaneamente
- azione diretta nel punto di applicazione della forza (impugnatura)
- può essere installato in finestre già esistenti



#### CHIUSURA DEL BALCONE

- utilizzato per l'altezza dell'anta nella battuta superiore a 1801 mm
- protegge la porta da aperture improvvise o sbalzi
- il fermo standard ha una forza di incuneamento regolabile e ha un basso livello di attrito
- i fermi nella versione comfort hanno la possibilità di sbloccarsi in posizione ribaltata
- attacco standard come elemento del telaio
- regolazione della forza di scatto



#### CONFORTEVOLE ALLOGGIO AGGIUNTIVO

- utilizzato per la larghezza dell'anta nella battuta 1251-1650
- è una comoda funzione che fornisce supporto meccanico quando si chiude la finestra
- utilizzato principalmente nel caso di ante pesanti e finestre balcone, facilitando la chiusura dell'anta dalla posizione di ribaltamento
- fornisce una posizione stabile con le ante inclinate o aperte
- riduce l'usura degli elementi portanti

37



### MICRO VENTILAZIONE (APERTURA DELL'ANTA)

- consiste nel ridurre la pressione dell'anta sul telaio mediante opportuni raccordi
- elimina la formazione di vapore acqueo sul vetro
- assicura il ricambio d'aria nella stanza senza raffreddarla

## DODATKI DO OKUC



### LIMITATORE DI MUOVIMENTO DELLA MANIGLIA SULLA SPAGNOLETTA

- non sono necessari attrezzi per installare la serratura
- funziona in una gamma molto ampia di spazio della ferramenta
- garantisce un'elevata sicurezza d'uso
- non è possibile portare la finestra in posizione di apertura e ribaltamento contemporaneamente
- azione diretta nel punto di applicazione della forza (impugnatura)
- può essere installato in finestre già esistenti



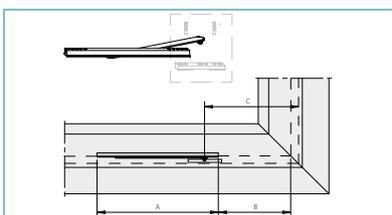
### ALOGGIO(FORBICE) INVERNO-ESTATE

- un piccolo grado di apertura delle ante in posizione „inverno” riduce i costi energetici
- ventilazione estiva: la finestra si inclina normalmente
- ventilazione invernale: l'inclinazione è limitata a circa 40 mm
- Attivazione della modalità „inverno” con un semplice movimento della mano senza necessità di attrezzi
- protezione anti-scatto integrata aggiungere un soggiorno a una finestra già operativa



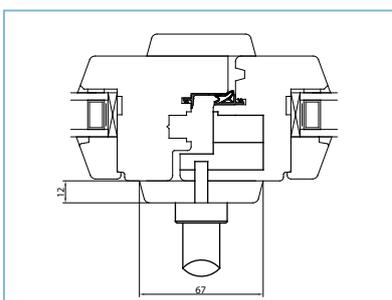
### FRENO DELL'ANTA (FRENO DELLA MANIGLIA)

- il freno consente il bloccaggio delle ante a sola svolta e anta-ribalta in qualsiasi posizione di apertura per ventilare l'ambiente
- esclude la possibilità di apertura o chiusura accidentale dell'anta, anche con forti raffiche di vento
- attivato dal movimento della maniglia
- trasmissione di potenza al freno tramite una curva
- regolazione individuale della larghezza di apertura: l'anta è bloccata
- montaggio completamente nascosto nella posizione desiderata



### FRENO AD ATTRITO

- un elemento non associato alla ferramenta perimetrale
- livello di frenata regolabile
- angolo di apertura 60 o 90 gradi
- da non utilizzare come limitatore di apertura
- quando si utilizza un freno ad attrito deve essere preso in considerazione distanze tra i punti di chiusura
- il freno a frizione Gr. 190/126 non è abbinabile alla cerniera battuta dell'anta

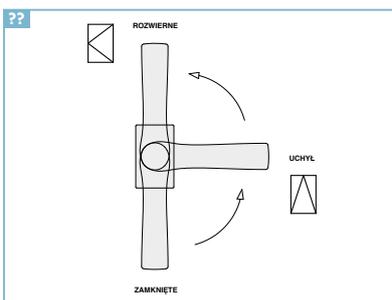


### MANIGLIA SUL NODO CENTRALE

- soluzione disponibile per la finestra a due ante con il montante mobile
- permette di posizionare la maniglia sul nodo centrale tra l'anta attiva e passiva
- soluzione popolare soprattutto nelle finestre stilizzate come antiche
- chiamato anche spostamento dell'asse della maniglia
- una striscia di copertura aggiuntiva dall'interno

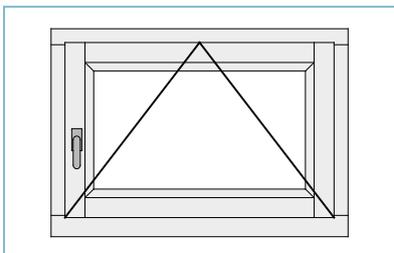
### MANIGLIA CENTRALE

- È possibile utilizzare una maniglia al centro del binario dell'anta



### TBT - RA RIBALTA & BATTENTE

- soluzione per modificare l'ordine delle funzioni della finestra
- prima inclina, poi apri
- è necessario utilizzare una maniglia con funzione tbt e cambio di raccordi (soggiorno, angolo, gancio inferiore)



### FINESTRA A RIBALTA CON LA MANIGLIA SUL MONTANTE VERTICALE

- una soluzione che permette di posizionare la maniglia nella finestra a ribalta sull'anta verticale
- facilita il funzionamento dell'anta con l'installazione di finestre alte
- non consigliato per le ante larghe - oltre 1000 mm di larghezza



### BLOCCO IN APERTURA

- impedisce l'apertura dell'anta, solo ribaltamento
- montaggio in qualsiasi momento, indipendentemente dalla disposizione dei raccordi



### INCLINAZIONE GRADUALE

- zapewnia wietrzenie pomieszczenia dzięki ustawienia skrzydła w kilku pozycjach uchyłu (3-6) w zależności od rodzaju zastosowanych profili okiennych
- realizowany za pomocą odpowiedniego narożnika AF VSO/MSP z zestawem dodatków
- zastosowanie w oknach jednoskrzydłowych oraz ze słupkiem stałym
- stopień bezpieczeństwa podstawowy GS i S1



### OTWIERACZ NAŚWIETLA GEZE OL 90 N, OL95, OL100

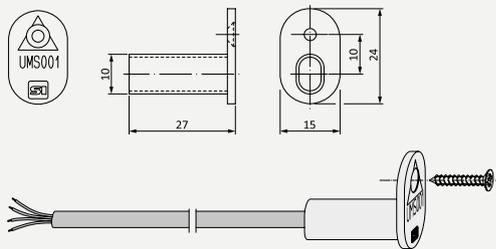
- ferramenta destinata all'apertura di finestre verticali situate ad alta quota, ad es. palazzetti dello sport, capannoni industriali, scuole, ospedali e altri edifici pubblici
- disponibile nei colori della palette RAL
- tutti gli elementi a vista sono in metallo leggero
- nessuna vite di fissaggio visibile
- poco spazio richiesto sopra l'anta e sui lati - almeno 19 mm
- bloccaggio delle forbici contro il distacco (FPS)
- regolazione regolare della pressione della foglia

## AEROCONTROL

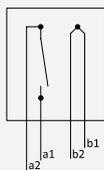
- Aerocontrol (kontrakton) completa la protezione meccanica finestre e portefinestre con protezione elettronica contro i furti
- L'interruttore a lamella funge da trasmettitore di segnale all'interno del sistema segnalazione allarme antieffrazione
- Aerocontrol, a seconda della versione, può implementare compiti aggiuntivi, come il controllo dell'aria condizionata e del riscaldamento durante la ventilazione della stanza, entrambe le funzioni possono essere combinate tra loro.



### INTERRUTTORE MAGNETICO UMS001

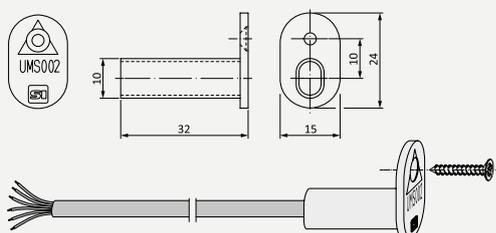


a1-a2	Chiusura del contatto
b1-b2	Linea antisabotaggio

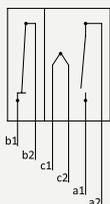


- Aerocontrol è un interruttore magnetico che viene utilizzato combinato con un magnete
- Il campo magnetico viene utilizzato per mantenere contatti in un interruttore magnetico (kontrakton) in posizione di aperto o chiuso, il tipo di contatto dipende dalla versione dell'interruttore magnetico e il cambio di posizione campo magnetico dallo spostamento fisico del magnete provoca una variazione del contatto nell'interruttore magnetico
- A seconda della versione, l'interruttore magnetico è collegato al ricevitore con Cavi a 4 o 6 fili

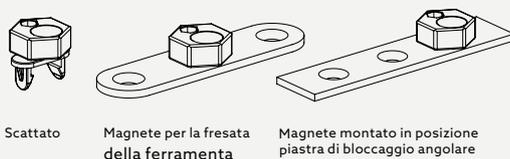
### INTERRUTTORE MAGNETICO UMS002



a1-a2	Chiusura del contatto
b1-b2	Contatto di apertura
c1-c2	Linea antisabotaggio



### MAGNETI CAMPIONE



Scattato

Magnete per la fresata della ferramenta

Magnete montato in posizione piastra di bloccaggio angolare

## FINITURA SUPERFICIALE TITANO

- protezione a lungo termine grazie all'utilizzo di materiali di prima qualità per la finitura superficiale
- TITAN Silber - superficie standard in acciaio zincato e rivestito
- E-look - una superficie speciale in acciaio con rivestimento in zinco-nichel - utilizzata principalmente in condizioni ambientali estreme (zone costiere)

Superfici SIEGENIA TITAN.  
Perfetto per la maggior parte  
delle realizzazioni più esigenti.

superficie standard  
TITAN Silber



superficie  
E-Look speciale



<b>PROFILO</b>	Legna	drewniany
<b>PROTEZIONE CONTRO LA CORROSIONE A SECONDA DEI TERMINI AMBIENTALE (DIN EN 1670)</b>	la più alta classe 5, > 480 ore di test in nebbia salina	la più alta classe 5, > 1000 ore di test in nebbia salina
<b>APPLICAZIONE IN ZONE COSTIERE</b>		●
<b>PROTEZIONE NONOSTANTE DANNI SULLA SUPERFICIE</b>	●	●
<b>MATERIALE</b>	acciaio galvanizzato e rivestito	acciaio rivestito zinco-nichel
<b>GUARDA</b>	argento, lucido	acciaio inossidabile, grigio opaco
<b>SPECIFICA</b>	la superficie standard migliore e più durevole disponibile sul mercato	durata oltre 15 anni comprovata in tutto il mondo nelle zone costiere

## → L'ambito di applicazione della ferramenta perimetrale per le finestre e portefinestre



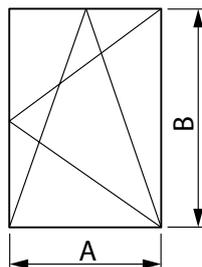
### SIEGENIA RU FINO A 100 KG

#### Presupposti per i test e i calcoli eseguiti:

- Presupposti per i test e i calcoli eseguiti: test di durata secondo il programma certificazione QM 328 Allegato 2 - A:
  - 15.000 cicli di rotazione-inclinazione
  - 10.000 cicli di pausa
- carico aggiuntivo secondo EN 14608 (figura A.1) / classe 4 secondo EN 13115 (800 N).

#### Prerequisiti per l'utilizzo del diagramma:

- montaggio di elementi portanti secondo TBDK deve essere fornito dal produttore della finestra:
  - forza sulla cerniera telaio superiore 2.710 N
  - forza sulla cerniera telaio inferiore 2.890 N
- i seguenti valori devono essere mantenuti per tutti i sistemi:
  - rapporto larghezza-altezza massimo  $Q_{B/H} \leq 2,0$
  - spazio per vetri CG  $\geq 28$  mm
  - peso profilo PG  $\leq 3,25$  kg/m
- seguire le istruzioni per destinazione d'uso!

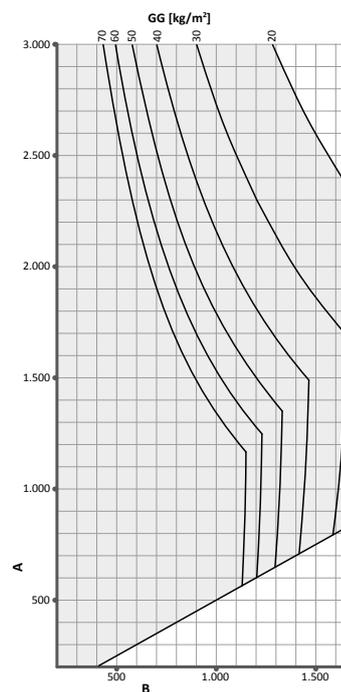


- solo per apertura ante verso l'interno

A = FFH = altezza dell'anta nella battuta  
B = FFB = larghezza battuta anta  
GG = peso specifico del vetro [kg/m<sup>2</sup>]

 ambito di applicazione

 ambito di applicazione inaccettabile



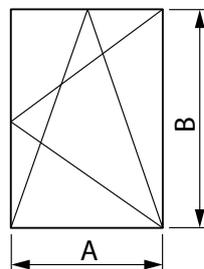
### SIEGENIA RU FINO A 130 KG

#### Presupposti per i test e i calcoli eseguiti:

- test di durata secondo il programma certificazione QM 328 Allegato 2 - A:
  - 15.000 cicli di rotazione-inclinazione
  - 10.000 cicli di pausa
- carico aggiuntivo secondo EN 14608 (figura A.1) / classe 4 secondo EN 13115 (800 N).

#### Prerequisiti per l'utilizzo del diagramma:

- montaggio di elementi portanti secondo TBDK deve essere fornito dal produttore della finestra:
  - forza sulla cerniera dello strallo (N): 3.525
  - forza sulla cerniera del telaio (N): 3.760
- i seguenti valori devono essere mantenuti per tutti i sistemi:
  - rapporto larghezza-altezza massimo  $Q_{B/H} \leq 2,0$
  - spazio per vetri CG (mm):  $\leq 28$
  - peso profilo PG (kg/m):  $\leq 3,25$

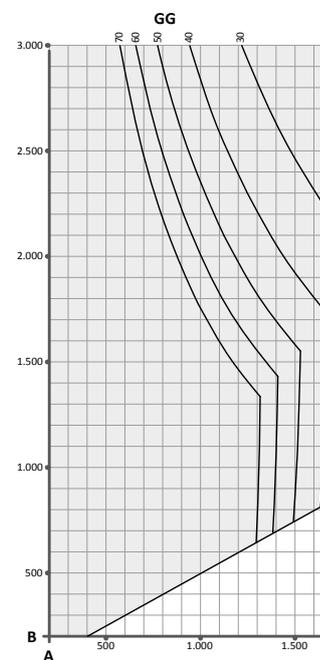


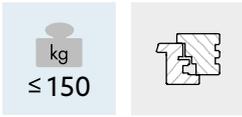
- solo per apertura ante verso l'interno

A = FFH = altezza dell'anta nella battuta  
B = FFB = larghezza battuta anta  
GG = peso specifico del vetro [kg/m<sup>2</sup>]

 ambito di applicazione consentito

 ambito di applicazione inaccettabile





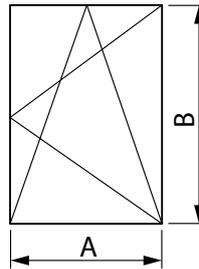
**SIEGENIA  
RU FINO A 150 KG**

**Presupposti per i test e i calcoli eseguiti:**

- test di durata secondo il programma certificazione QM 328 Allegato 2 A:  
- 15.000 cicli di rotazione-inclinazione  
- 10.000 cicli di pausa
- carico aggiuntivo secondo EN 14608 (figura A.1) / classe 4 secondo EN 13115 (800 N).

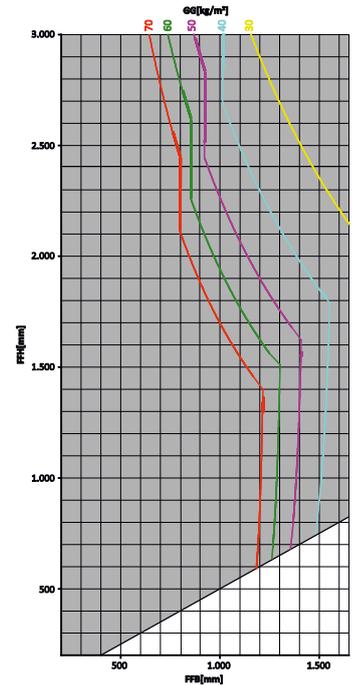
**Prerequisiti per l'utilizzo del diagramma:**

- montaggio di elementi portanti secondo TBDK deve essere fornito dal produttore della finestra:  
- forza sulla cerniera telaio superiore 4.200 N  
- forza sulla cerniera telaio inferiore 4.340 N
- i seguenti valori devono essere mantenuti per tutti i sistemi:  
- rapporto larghezza-altezza massimo  $Q_{B/H} \leq 2,0$   
- spazio per vetri CG (mm):  $\leq 28$   
- peso profilo PG (kg/m):  $\leq 4,0$



Limitazione delle dimensioni delle ante per ribaltare a destra oa sinistra le finestre, con apertura verso l'interno, correttamente inserite nelle partizioni verticali

A= FFH = altezza dell'anta nella battuta  
B= FFB = larghezza battuta anta



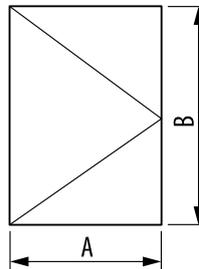
**SIEGENIA  
R A FINO A 80 KG**

**Presupposti per i test e i calcoli eseguiti:**

- test di durata QM 328 allegato 2 A:  
- cicli di apertura: 25.000
- È stato applicato un carico aggiuntivo secondo EN 14608 (figura A.1) / classe 4 secondo EN 13115 (800N).

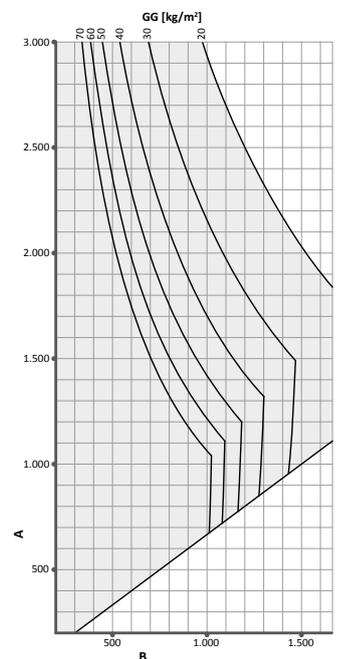
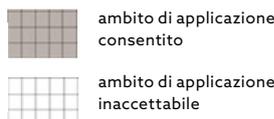
**Prerequisiti per l'utilizzo del diagramma:**

- Fissaggio di elementi portanti secondo TBDK deve essere fornito dal produttore della finestra e soddisfano i seguenti requisiti:  
- forza sulla cerniera dello strallo (N): 2.200  
- forza sulla cerniera del telaio (N): 2.310
- Devono essere rispettati i seguenti valori per tutti i sistemi:  
- rapporto larghezza / altezza massimo  $Q_{B/H} \leq 1,5$   
- spazio per vetri CG (mm): M 28  
- peso del prolo PG (kg/m):  $\leq 3,25$



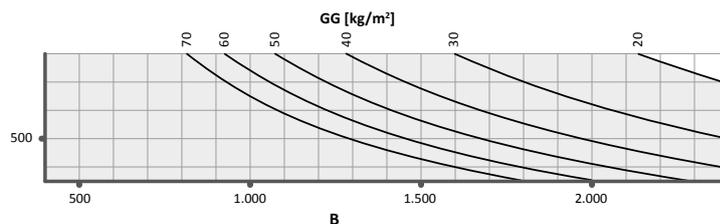
- all'antacentrale (nelle finestre a 3 ante)
- solo per apertura ante verso l'interno

A = FFH = altezza dell'anta nella battuta  
B = FFB = larghezza battuta anta  
GG = peso specifico del vetro [kg/m<sup>2</sup>]





**SIEGENIA**  
**U FINO A 50 KG**

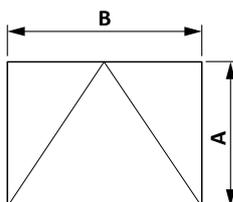


**Presupposti per i test e i calcoli eseguiti:**

- test di inclinazione secondo RAL-GZ 607/12:  
- cicli di ribaltamento: 15000
- carico aggiuntivo secondo RAL-GZ 607/12

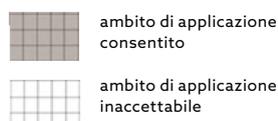
**Prerequisiti per l'utilizzo del diagramma:**

- il fissaggio degli elementi notturni deve essere fornito dal produttore della finestra.
- i seguenti valori devono essere rispettati per tutti i sistemi:  
- distanza per vetratura CG (mm): ≤28  
- peso del prolo PG (kg/m): ≤ 3.25

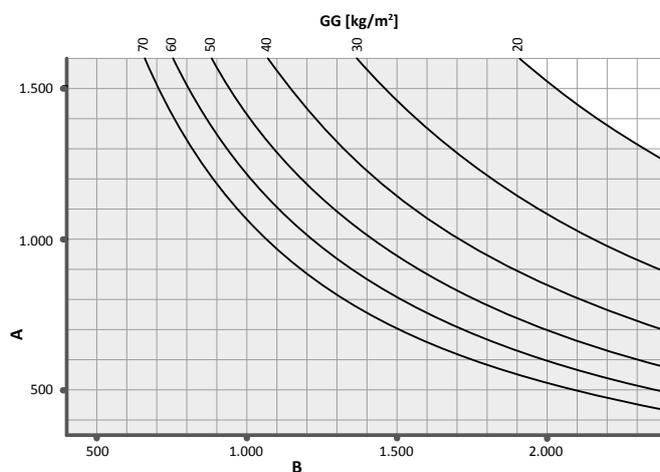


- solo per apertura ante verso l'interno

A = FFH = altezza dell'anta nella battuta  
B = FFB = larghezza battuta anta  
GG = peso specifico del vetro [kg/m<sup>2</sup>]



**SIEGENIA**  
**U FINO A 80 KG**

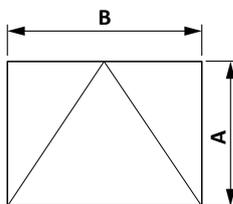


**Presupposti per i test e i calcoli eseguiti:**

- test di inclinazione secondo RAL-GZ 607/12:  
- cicli di ribaltamento: 15000
- carico aggiuntivo secondo RAL-GZ 607/12

**Prerequisiti per l'utilizzo del diagramma:**

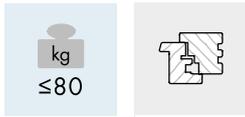
- il fissaggio degli elementi notturni deve essere fornito dal produttore della finestra.
- i seguenti valori devono essere rispettati per tutti i sistemi:  
- distanza per vetratura CG (mm): ≤28  
- peso del prolo PG (kg/m): ≤ 3.25



- solo per apertura ante verso l'interno

A = FFH = altezza dell'anta nella battuta  
B = FFB = larghezza battuta anta  
GG = peso specifico del vetro [kg/m<sup>2</sup>]





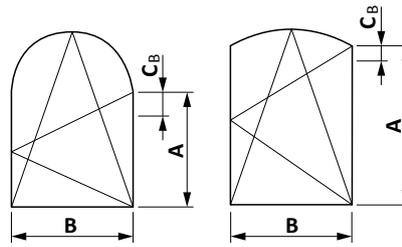
## ARCHI RU FINO A 80 KG

### Presupposti per i test e i calcoli eseguiti:

- test di durata secondo il programma certificazione QM 328 Allegato 2 - A:
  - 15.000 cicli di rotazione-inclinazione
  - 10.000 cicli di pausa
- carico aggiuntivo secondo EN 14608 (figura A.1) / classe 4 secondo EN 13115 (800 N).

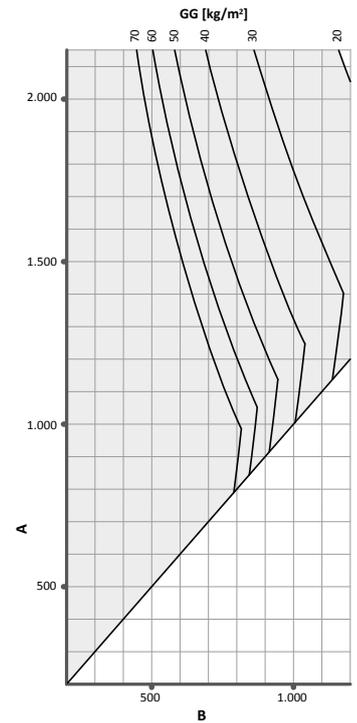
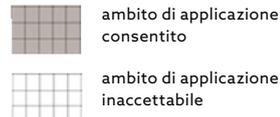
### Prerequisiti per l'utilizzo del diagramma:

- montaggio di elementi portanti secondo TBDK deve essere fornito dal produttore della finestra:
  - forza sulla cerniera telaio superiore 2200 N
  - 2310 N forza sulla cerniera inferiore del telaio
- i seguenti valori devono essere mantenuti per tutti i sistemi:
  - rapporto larghezza / altezza massimo  $Q_{B/H} \leq 1,0$
  - spazio per vetri CG  $\geq 28$  mm
  - peso profilo PG  $\leq 3,25$  kg/m
- seguire le istruzioni per destinazione d'uso!



- solo per apertura ante verso l'interno

A = FFH = altezza dell'anta nella battuta  
 B = FFB = larghezza battuta anta  
 C<sub>B</sub> = distanza tra le cerniere max. 38 mm  
 Ciò corrisponde generalmente al peso del riempimento (FG) o al peso specifico della vetratura (GG), per il vetro da 1 mm di spessore da 2,5 kg/m<sup>2</sup>



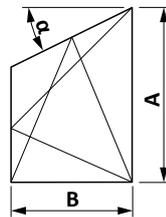
## TRAPEZI RU FINO A 80 KG i 15°

### Presupposti per i test e i calcoli eseguiti:

- test di durata secondo il programma certificazione QM 328 Allegato 2 - A:
  - 15.000 cicli di rotazione-inclinazione
  - 10.000 cicli di pausa
- carico aggiuntivo secondo EN 14608 (figura A.1) / classe 4 secondo EN 13115 (800 N).

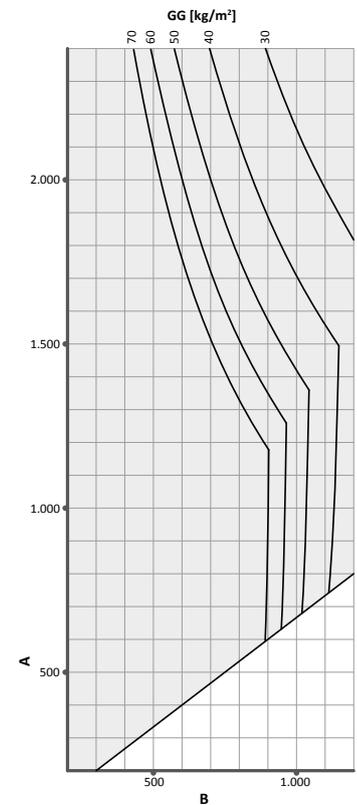
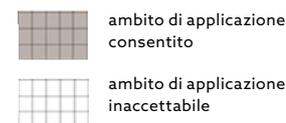
### Prerequisiti per l'utilizzo del diagramma:

- montaggio di elementi portanti secondo TBDK deve essere fornito dal produttore della finestra:
  - forza sulla cerniera telaio superiore 2200 N
  - 2310 N forza sulla cerniera inferiore del telaio
- i seguenti valori devono essere mantenuti per tutti i sistemi:
  - rapporto larghezza / altezza massimo  $Q_{B/H} \leq 1,5$
  - spazio per vetri CG  $\geq 28$  mm
  - peso profilo PG  $\leq 3,25$  kg/m
- seguire le istruzioni per destinazione d'uso!



- solo per apertura ante verso l'interno

A = FFH = altezza dell'anta nella battuta  
 B = FFB = larghezza battuta anta  
 GG = peso specifico del vetro [kg/m<sup>2</sup>]  
 $\alpha \leq 15^\circ$  con cerniera angolare SF  
 Di regola, questo corrisponde al peso del riempimento (FG) o il peso specifico del vetro (GG) a 1 mm spessore della confezione di vetro 2,5 kg / m<sup>2</sup>





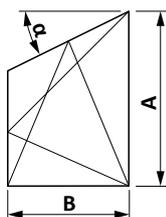
**TRAPEZI  
RU FINO A 80 KG i 35°**

**Presupposti per i test e i calcoli eseguiti:**

- test di durata secondo il programma certificazione QM 328 Allegato 2 - A:  
- 15.000 cicli di rotazione-inclinazione  
- 10.000 cicli di pausa
- carico aggiuntivo secondo EN 14608 (figura A.1) / classe 4 secondo EN 13115 (800 N).

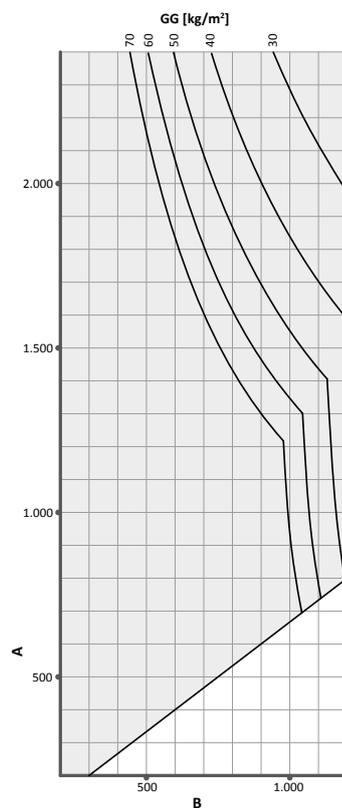
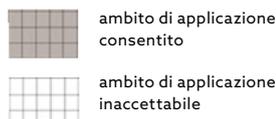
**Prerequisiti per l'utilizzo del diagramma:**

- montaggio di elementi portanti secondo TBDK deve essere fornito dal produttore della finestra:  
- forza sulla cerniera telaio superiore 2200 N  
- 2310 N forza sulla cerniera inferiore del telaio
- i seguenti valori devono essere mantenuti per tutti i sistemi:  
- rapporto larghezza / altezza massimo  $Q_{B/H} \leq 1,5$   
- spazio per vetri  $CG \geq 28$  mm  
- peso profilo  $PG \leq 3,25$  kg/m
- seguire le istruzioni per destinazione d'uso!



- solo per apertura ante verso l'interno

A = FFH = altezza dell'anta nella battuta  
B = FFB = larghezza battuta anta  
GG = peso specifico del vetro [kg/m<sup>2</sup>]  
 $\alpha \leq 35^\circ$  con cerniera angolare SF  
Di regola, questo corrisponde al peso del riempimento (FG)  
o il peso specifico del vetro (GG) a 1 mm spessore della confezione di vetro  
2,5 kg / m<sup>2</sup>



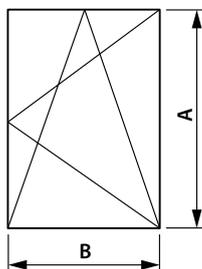
**SIEGENIA HEAVY DUTY  
RU FINO A 200 KG**

**Presupposti per i test e i calcoli eseguiti:**

- test di durata secondo il programma certificazione QM 328 Allegato 2 - A:  
- 15.000 cicli di rotazione-inclinazione  
- 10.000 cicli di pausa
- carico aggiuntivo secondo EN 14608 (figura A.1) / classe 4 secondo EN 13115 (800 N).

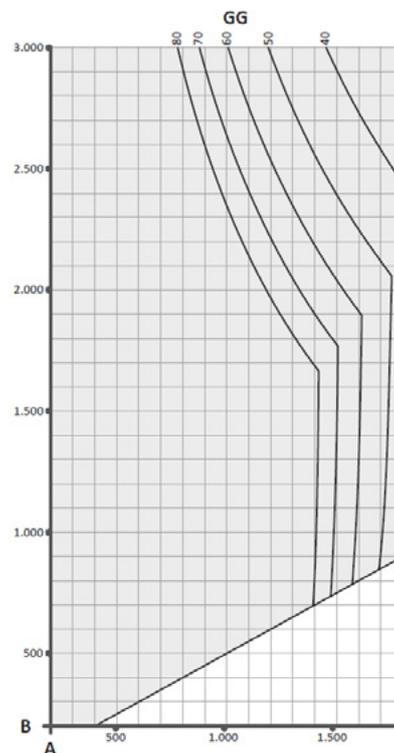
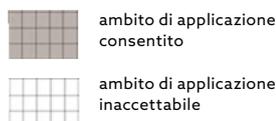
**Prerequisiti per l'utilizzo del diagramma:**

- montaggio di elementi portanti secondo TBDK deve essere fornito dal produttore della finestra:  
- forza sulla cerniera superiore del telaio 5.500 N  
- forza sulla cerniera telaio inferiore 5.780 N
- i seguenti valori devono essere mantenuti per tutti i sistemi:  
- rapporto larghezza-altezza massimo  $Q_{B/H} \leq 2,0$   
- spazio per vetri  $CG \geq 28$  mm  
- peso profilo  $PG \leq 4,00$  kg/m
- seguire le istruzioni per destinazione d'uso!



- solo per apertura ante verso l'interno

A = FFH = altezza dell'anta nella battuta  
B = FFB = larghezza battuta anta  
GG = peso specifico del vetro [kg / m<sup>2</sup>]





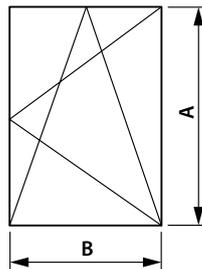
**SIEGENIA HEAVY DUTY  
RU FINO A 300 KG**

**Presupposti per i test e i calcoli eseguiti:**

- test di durata secondo il programma certificazione QM 328 Allegato 2 - A:  
- cicli di pausa: 25.000
- carico aggiuntivo secondo EN 14608 (disegno A.1) / classe 4 secondo EN 13115 (800 N).

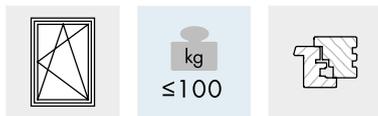
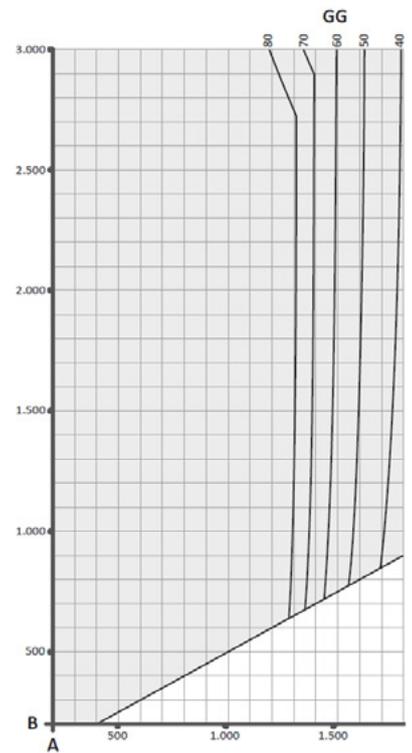
**Prerequisiti per l'utilizzo del diagramma:**

- montaggio di elementi portanti secondo TBDK deve essere fornito dal produttore della finestra:  
- forza sulla cerniera superiore del telaio 8.310 N  
- forza sulla cerniera telaio inferiore 8.670 N
- i seguenti valori devono essere mantenuti per tutti i sistemi:  
- rapporto larghezza-altezza massimo  $Q_{B/H} \leq 2,0$   
- spazio per vetri CG  $\geq 28$  mm  
- peso profilo PG  $\leq 4,00$  kg/m
- seguire le istruzioni per destinazione d'uso!



- solo per apertura ante verso l'interno

A = FFH = altezza dell'anta nella battuta  
B = FFB = larghezza battuta anta  
GG = peso specifico del vetro [kg / m<sup>2</sup>]



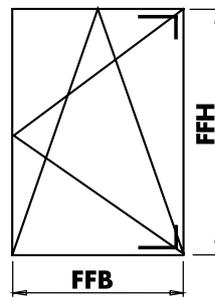
**CAMPO DI APPLICAZIONE  
AXXENT 24+ RU FINO A 100 KG**

**Presupposti per i test e i calcoli eseguiti:**

- test di durata secondo il programma certificazione QM 328 Allegato 2 - A:  
- 15.000 cicli di rotazione-inclinazione  
- 10.000 cicli di pausa
- carico aggiuntivo secondo EN 14608 (figura A.1) / classe 4 secondo EN 13115 (800 N).

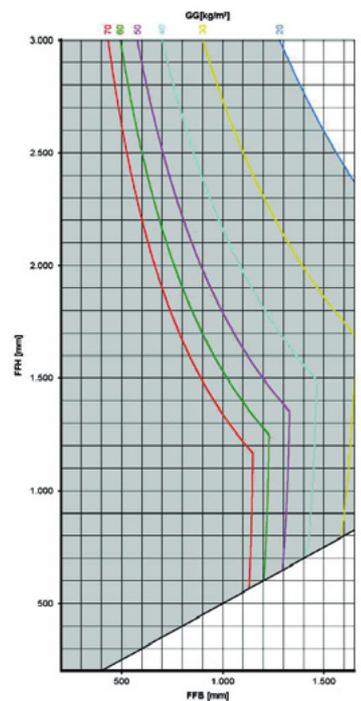
**Prerequisiti per l'utilizzo del diagramma:**

- montaggio di elementi portanti secondo TBDK deve essere fornito dal produttore della finestra:  
- forza sulla cerniera superiore del telaio 2.710 N  
- forza sulla cerniera telaio inferiore 2.890 N
- i seguenti valori devono essere mantenuti per tutti i sistemi:  
- rapporto larghezza-altezza massimo  $Q_{B/H} \leq 2,0$   
- spazio per vetri CG  $\geq 28$  mm  
- peso profilo PG  $\leq 3,25$  kg/m
- seguire le istruzioni per destinazione d'uso! (regole l'uso di diagrammi - vedere il documento H58.AWD\_BG\_PL)



**Limitazione delle dimensioni delle ante per ribaltare a destra o sinistra le finestre, con apertura verso l'interno, correttamente inserite nelle partizioni verticali**

FFH = altezza dell'anta nella battuta  
FFB = larghezza battuta anta





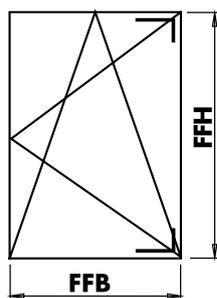
**CAMPO DI APPLICAZIONE**  
**AXXENT 24+ RU FINO A 150 KG**

**Presupposti per i test e i calcoli eseguiti:**

- test di durata secondo il programma certificazione QM 328 Allegato 2 - A:
  - 15.000 cicli di rotazione-inclinazione
  - 10.000 cicli di pausa
- carico aggiuntivo secondo EN 14608 (figura A.1) / classe 4 secondo EN 13115 (800 N).

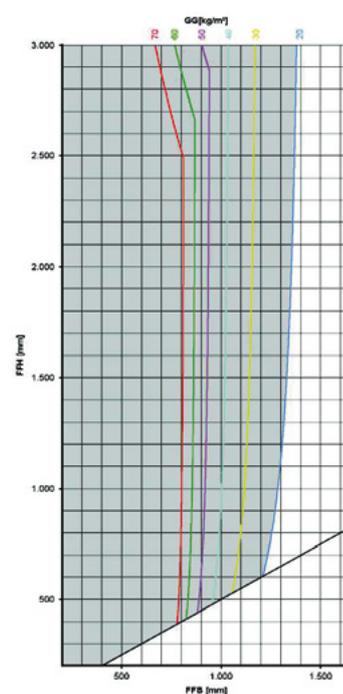
**Prerequisiti per l'utilizzo del diagramma:**

- montaggio di elementi portanti secondo TBDK deve essere fornito dal produttore della finestra:
  - forza sulla cerniera superiore del telaio 2.710 N
  - forza sulla cerniera telaio inferiore 2.890 N
- i seguenti valori devono essere mantenuti per tutti i sistemi:
  - rapporto larghezza-altezza massimo  $Q_{B/H} \leq 2,0$
  - spazio per vetri  $CG \geq 28$  mm
  - peso profilo  $PG \leq 3,25$  kg/m
- seguire le istruzioni per destinazione d'uso! (regole l'uso di diagrammi - vedere il documento H58.AWD\_BG\_PL)



**Limitazione delle dimensioni delle ante per ribaltare a destra o sinistra le finestre, con apertura verso l'interno, correttamente inserite nelle partizioni verticali**

FFH = altezza dell'anta nella battuta  
FFB = larghezza battuta anta



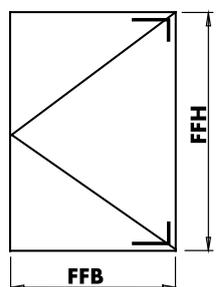
**CAMPO DI APPLICAZIONE**  
**AXXENT 24+ R FINO A 80 KG**

**Presupposti per i test e i calcoli eseguiti:**

- test di durabilità secondo il programma di certificazione QM 328 per connettore 2 - B
  - 25.000 cicli di rotazione-inclinazione
- carico aggiuntivo secondo EN 14608 (figura A.1) / classe 4 secondo EN 13115 (800 N)

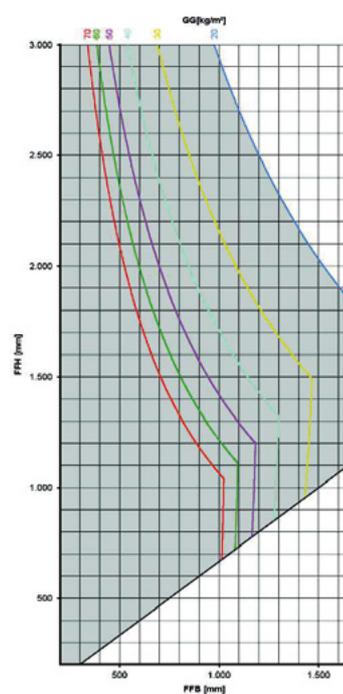
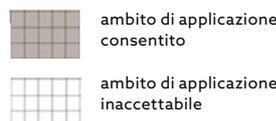
**Prerequisiti per l'utilizzo del diagramma:**

- montaggio di elementi portanti secondo TBDK deve essere fornito dal produttore della finestra:
  - forza sulla cerniera telaio superiore 2.200 N
  - forza sulla cerniera telaio inferiore 2.310 N
- i seguenti valori devono essere mantenuti per tutti i sistemi:
  - rapporto larghezza / altezza massimo  $Q_{B/H} \leq 1,5$
  - spazio per vetri  $CG \geq 28$  mm
  - peso profilo  $PG \leq 3,25$  kg/m
- seguire le istruzioni per destinazione d'uso! (regole l'uso di diagrammi - vedere il documento H58.AWD\_BG\_PL)



**Limitare le dimensioni delle ante per le finestre con apertura a destra o sinistra, aprendosi verso l'interno correttamente inserite negli scomparti verticale**

FFH = altezza dell'anta nella battuta  
FFB = larghezza battuta anta





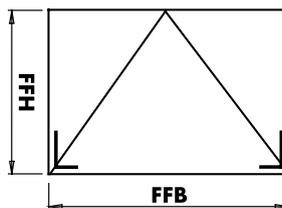
**CAMPO DI APPLICAZIONE**  
**AXXENT 24+ R FINO A 80 KG**

**Presupposti per i test e i calcoli eseguiti:**

- test di durabilità secondo il programma di certificazione QM 328 per connettore 2 - B
  - 15.000 cicli di rotazione-inclinazione
- carico aggiuntivo secondo RAL-GZ 607/12

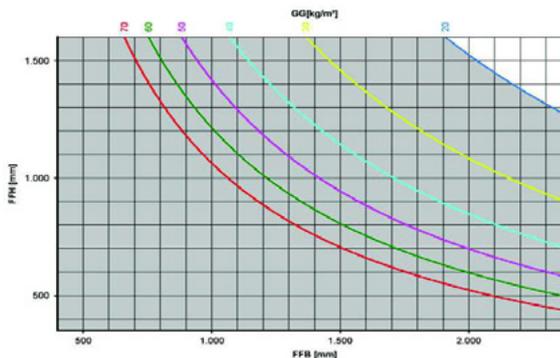
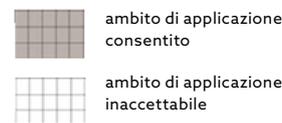
**Prerequisiti per l'utilizzo del diagramma:**

- montaggio di elementi portanti secondo TBDK deve essere fornito dal produttore della finestra i seguenti valori devono essere mantenuti per tutti i sistemi:
  - spazio per vetri CG ≥ 28 mm
  - peso profilo PG ≤ 3,25 kg/m
- seguire le istruzioni per destinazione d'uso! (regole l'uso di diagrammi - vedere il documento H58.AWD\_BG\_PL)



Limitare le dimensioni delle ante per le finestre con apertura a destra o sinistra, aprendosi verso l'interno correttamente inserito negli scomparti verticale

FFH = altezza dell'anta nella battuta  
FFB = larghezza battuta anta



**ALTEZZE DELLE MANIGLIE SIEGENIA**

**ALTEZZA DELLA MANIGLIA STANDARD E NON STANDARD DAL FONDO DELL'ANTA**

ALTEZZA DELL'ANTA DA	ALTEZZA DELL'ANTA A	198	318	418	518	618	718	1018
346	446	●						
447	636	●						
637	836	○	●					
837	1036	○	○	●				
1037	1236	○	○	○	●			
1237	1436		○	○	○	●		
1437	1636			○	○	○	●	
1637	1836				○	○	●	
1837	2036					○	○	●
2037	3036						○	●

●	<b>STANDARD</b>
○	<b>POSSIBILITA' DI ESECUZIONE</b>

Altre altezze delle maniglie su richiesta

## → Maniglie per le finestre

### COLORI DISPONIBILI

#### GREENTEQ

##### MANIGLIA PER FINESTRA GREENTEQ FG10

- corsa maniglia 45°
- maniglia in alluminio
- anodizzato o colorato
- viti incluse

#### VERSIONI



STANDARD

CON CHIAVE

CON PULSANTE



BIANCO F9016



MARRONE F8707



ARGENTO F1



ORO ANTICO F4



TITANIO F9

### DOSTĘPNE KOLORY

#### HOPPE

##### MANIGLIA PER FINESTRA SECUSTIK® ATLANTA

- corsa maniglia 45°
- maniglia in alluminio
- anodizzato o colorato
- viti incluse

#### VERSIONI



STANDARD

CON CHIAVE

CON PULSANTE



BIANCO F9016



MARRONE F8707



ARGENTO F1



ORO ANTICO F4



TITANIO F9



La maniglia passante per la porta finestra Atlanta di Hoppe con PZ 7 mm, permette di aprire e chiudere il balcone da fuori. Un inserto è incluso come standard. Colori disponibili: bianco, argento F1, titanio F9 e oro antico F4.

## → Siliconi

### COLORI DISPONIBILI

Silicone monocomponente professionale destinato per i produttori di serramenti per porte e finestre, in particolare per unendo la lavorazione del legno con il vetro. Il silicone è un adesivo flessibile che sigilla lo spazio tra il vetro e la battuta (fermavetro) nella finestra in legno. Protegge dalla penetrazione dell'acqua in luoghi indesiderati e protegge dalla degradazione del legno. Grazie alla sua flessibilità, compensa le differenze di espansione del legno e del vetro. È caratterizzato da un'ottima adesione sia al legno che al vetro. Il silicone utilizzato è classificato come legante neutro.

INCOLORE RAL 0000	BIANCO RAL9016
GRIGIO RAL 7042	NERO RAL 9005
ROVERE DORATO RAL 8007	MARRONE SCHOKO RAL 8017

## → Guarnizioni

Guarnizioni utilizzate nella falegnameria WOOD Natural, come accessori dei componenti, hanno un impatto significativo sulle seguenti caratteristiche del prodotto:

- Permeabilità all'aria,
- impermeabile,
- isolamento acustico,
- forze operative,
- durata e uso a lungo termine,

I profili di tenuta sono conformi ai requisiti della norma EN 12365 1-4.

Presenta i requisiti che devono essere soddisfatti dalle guarnizioni e consente la loro classificazione.

Le guarnizioni INTER-DEVENTER sono prodotte secondo il sistema di gestione della qualità ISO 9001, che garantisce una qualità elevata e ripetibile dei nostri prodotti.

### Vantaggi della guarnizione SP 7603

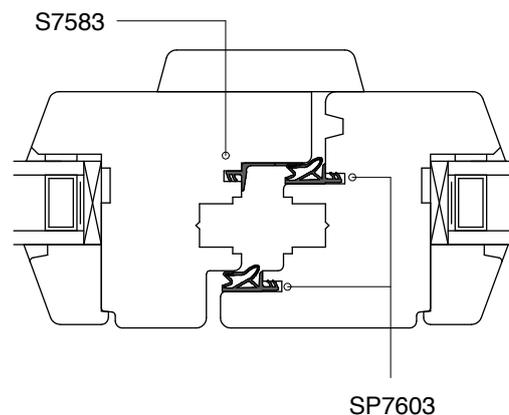
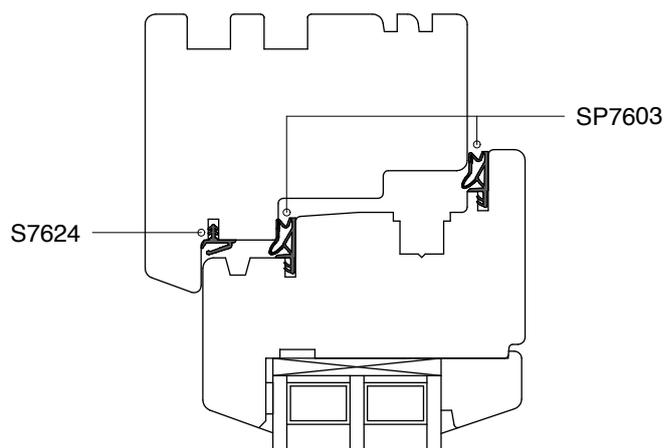
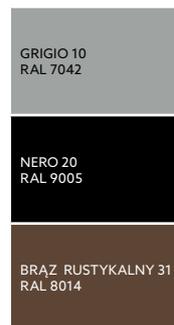
- una guarnizione per due scontri
- elevata tolleranza dimensionale
- Guarnizione SP 7603 adatta a soluzioni con asse di rotazione sfavorevole
- ottimi risultati nei test di permeabilità all'acqua piovana e all'aria
- chiusura comoda
- forza di chiusura minima
- possibilità di utilizzare suggerimenti su l montante mobile

### Vantaggi della guarnizione S 7624

- miglioramento della tenuta all'acqua piovana con grandi quantità d'acqua e forti venti
- impedisce all'acqua di penetrare nella battuta
- quindi un rilievo significativo degli angoli inferiori
- può essere utilizzato in tutte le costruzioni di finestre disponibili

### Guarnizione S7583

- - guarnizione piatta del montante mobile



 Diffusori

La presa d'aria è un dispositivo montato su una finestra o nella parete, che consente di fornire aria fresca agli ambienti in cui viene utilizzata c'è gravità o ventilazione meccanica di scarico.

Installiamo diffusori nel cosiddetto ambiente pulito - stanze e possibilmente una cucina. L'aria fluisce dai locali dotati di prese d'aria ai locali con griglie di scarico, ad es. locali tecnici - cucina, bagno, WC.

In modo che la presa d'aria svolga le sue funzioni dovrebbe essere installato nella parte superiore della finestra.

**Il diffusore contrasta:**  
 - condensa sulle finestre  
 - avvelenamento da monossido di carbonio  
 - la formazione di muffe e funghi

DIFFUSORI						
MODELLO	UM	AMO	2MO	EMM		
TIPO		DIFFUSORE DI PRESSIONE	DIFFUSORE DI PRESSIONE	DIFFUSORE IGRO-CONTROLLATO		
DESCRIZIONE		Diffusore di pressione, comandato automaticamente, con possibilità di impostare l'otturatore in posizione flusso minimo.	Nawiewnik ciśnieniowy, sterowany automatycznie, z możliwością ustawienia przesłony w pozycji minimalnego przepływu, przeznaczony do wąskich skrzydeł okiennych.	Ingresso dell'aria controllato da umidità, comandato automaticamente, con possibilità di impostare la serranda in posizione del passaggio minimo.		
VERSIONE				Diffusori EMM + ingresso aria piastra di montaggio + cappa standard AS	Diffusori EMM + ingresso aria piastra di montaggio + cappa standard AB	Diffusori EMM + ingresso aria piastra di montaggio + cappa standard AD
CODICE		<b>AMO.103, AMO.113, AMO.123, AMO.163</b>	<b>2MO.102, 2MO.112, 2MO.122, 2MO.162,</b>	<b>EMM.709, EMM.749, EMM.789, EMM.739, EMM.769</b>	<b>EMM.707, EMM.747, EMM.787, EMM.737, EMM.767</b>	<b>EMM.706, EMM.746, EMM.786, EMM.736, EMM.766</b>
ATTENUAZIONE ACUSTICA	<b>[DB(A)]</b>	<b>32(-1;1)/33(0;0)</b>	<b>33(-1;-1)/35(-1;-1)</b>	<b>32(-1;0)/33(0;0)</b>	<b>32(-1;0)/34(0;0)</b>	<b>38(0;1)/40(0;0)</b>
FLUSSO D'ARIA	<b>[M³/H]</b>	<b>6-27</b>	<b>4-20</b>	<b>7-33</b>	<b>6-30</b>	<b>6-30</b>

## EXR

## DIFFUSORE IGRODINAMICO

Pres a d'aria controllata dall'umidità, controllata automaticamente, con abbattimento acustico e la funzione di bloccare la posizione del flusso massimo e minimo.

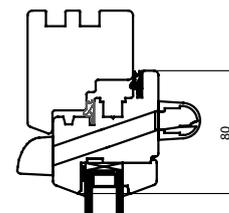
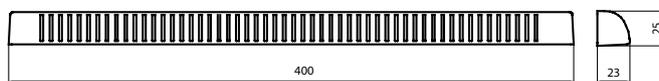
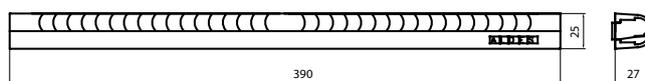
Pres a d'aria EXR + piastra di montaggio + cappa AS standard	Pres a d'aria EXR + connettore acustico + cappa AS standard	Pres a d'aria EXR + piastra di montaggio + cappa AB standard	Pres a d'aria EXR + connettore acustico + cappa AB standard	Pres a d'aria EXR + piastra di montaggio + cappa acustica AD	Pres a d'aria EXR + connettore acustico + cappa acustica AD	Pres a d'aria EXR + piastra di montaggio + cappa acustica AQ	Pres a d'aria EXR + connettore acustico + cappa acustica AQ
<b>EXR.304, EXR.314, EXR.324, EXR.334, EXR.364</b>	<b>EXR.305, EXR.315, EXR.325, EXR.335, EXR.365</b>	<b>EXR.306, EXR.316, EXR.326, EXR.336, EXR.366</b>	<b>EXR.307, EXR.317, EXR.327, EXR.337, EXR.367</b>	<b>EXR.308, EXR.318, EXR.328, EXR.338, EXR.368</b>	<b>EXR.309, EXR.319, EXR.329, EXR.339, EXR.369</b>	<b>EXR.408, EXR.418, EXR.428, EXR.438, EXR.468</b>	<b>EXR.409, EXR.419, EXR.429, EXR.439, EXR.469</b>
<b>35(0;0)/35(0;1)</b>	<b>38(0;-1)/39(0;-1)</b>	<b>35(0;0)/37(0;0)</b>	<b>38(0;0)/40(0;-1)</b>	<b>40(0;-1)/41(0;-1)</b>	<b>42(0;-1)/44(-1;-2)</b>	<b>40(0;0)/42(-1;-1)</b>	<b>42(0;-1)/43(-1;-1)</b>
<b>7-30</b>	<b>7-30</b>	<b>7-28</b>	<b>7-28</b>	<b>7-28</b>	<b>7-28</b>	<b>7-30</b>	<b>7-30</b>

**AMO**

È un diffusore autoregolante di pressione con possibilità di impostare la membrana in posizione di minima portata. Il set è composto da due parti: quella esterna - la cappa, il cui compito è proteggere dalla penetrazione di acqua piovana e insetti, e la parte interna - il diffusore, il cui compito è controllare la quantità di aria fornita e proteggerla dal suo eccessivo afflusso. Ha la possibilità di chiudere la serranda, limitando al minimo il flusso d'aria. Il kit AMO ha un fattore di abbattimento acustico standard suono ed è di 32 dB con lo sfciato aperto.



Larghezza minima dell'anta  
660 mm



**COLORI DISPONIBILI**

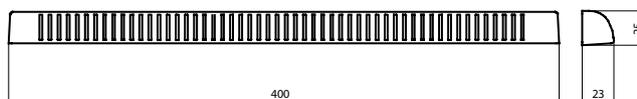
RAL 9003	RAL 8017
RAL 8001	RAL 7016

**EMM**

È una presa d'aria igroscopica, controllata automaticamente, con funzione di blocco in posizione di minima portata. Il set è composto da tre parti: la cappa esterna (standard o acustica), che protegge dall'ingresso di acqua piovana e insetti, e due parti interne: il diffusore, che è responsabile del controllo della quantità di aria fornita, e il supporto di montaggio. Ha la capacità di chiudersi. A causa delle diverse cappe, sono caratterizzate da diversi valori del coefficiente di attenuazione acustica.

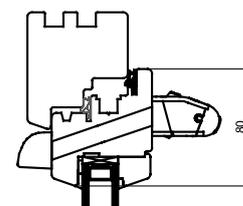


Larghezza minima dell'anta  
600 mm



**COLORI DISPONIBILI**

RAL 9003	RAL 8017
RAL 8001	RAL 7016
RAL 7045	



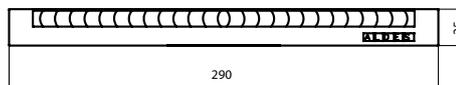
**2MO**

È un diffusore autoregolante di pressione con possibilità di impostare la membrana in posizione di minima portata. Il set è composto da due parti: quella esterna - la cappa, il cui compito è proteggere dall'ingresso di acqua piovana e gli insetti e la parte interna - il diffusore, il cui compito è controllare la quantità di aria soffiata e protezione contro il suo afflusso eccessivo. Ha la possibilità di chiudere la serranda, limitando al minimo il flusso d'aria. Il set AMO è caratterizzato da il fattore di attenuazione acustica standard ed è di 33 dB con il diffusore aperto.

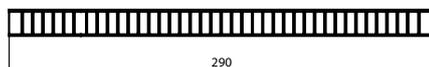


Larghezza minima dell'anta e  
570 mm

Diffusore di pressione 2MO (mini EMMA)

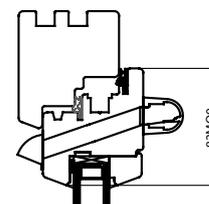


Cappuccio APP



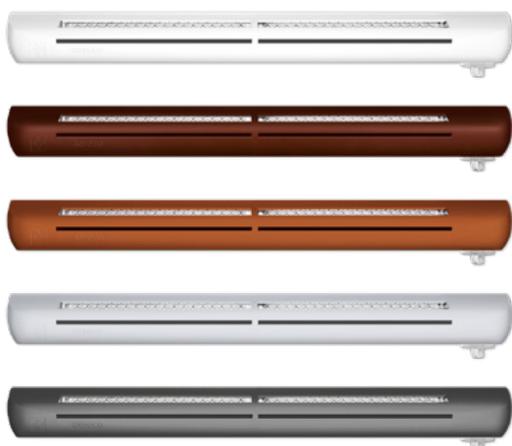
**COLORI DISPONIBILI**

RAL 9003	RAL 8017
RAL 8001	RAL 7016

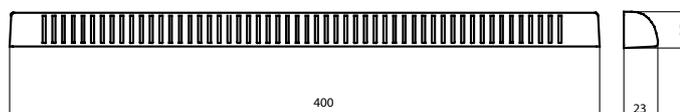
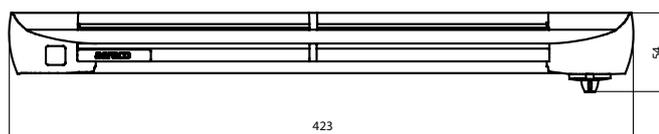


**EXR**

È una presa d'aria igroscopica, controllata automaticamente, con funzione di blocco del flusso massimo e minimo. Il set è composto da tre parti: la cappa esterna (standard o acustica), che protegge dall'ingresso di acqua piovana e insetti, e due parti interne: il diffusore, che è responsabile del controllo della quantità di aria fornita, e il supporto di montaggio. Ha un interruttore che consente il pieno controllo su come funziona il dispositivo. A causa della varietà le cappe sono caratterizzate da diversi valori del coefficiente di attenuazione acustica.

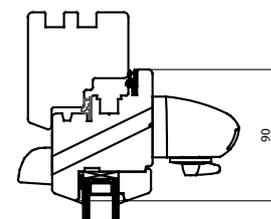


Larghezza minima dell'anta e  
640 mm



**COLORI DISPONIBILI**

RAL 9003	RAL 8017
RAL 8001	RAL 7016
RAL 7045	



## → Gocciolatoi (opzioni)

Le finestre proteggono l'interno dalle condizioni meteorologiche avverse.

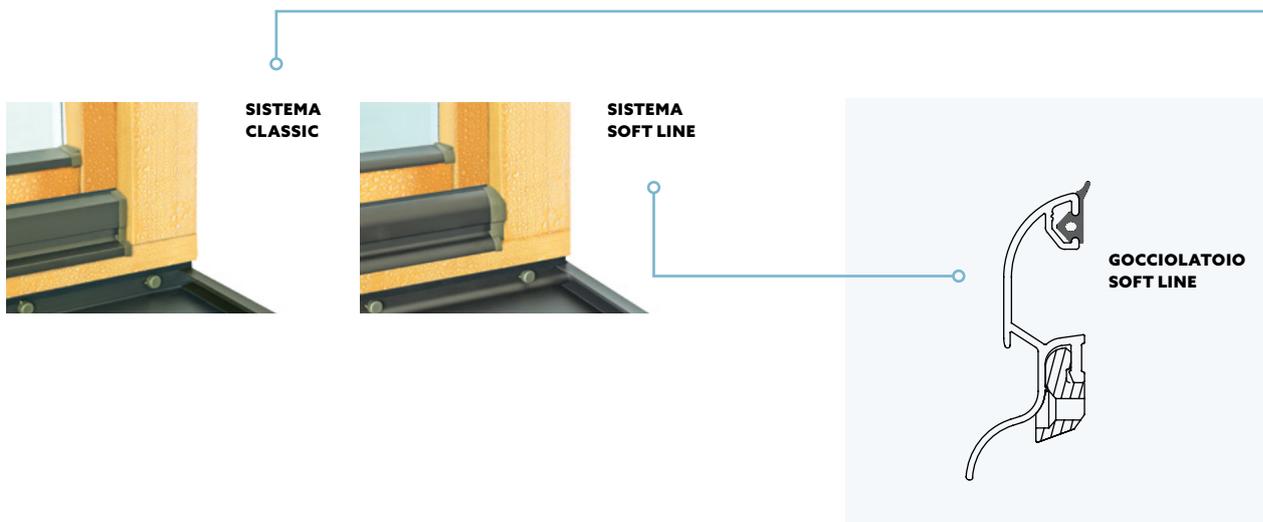
Pioggia, vento, temperature ambientali variabili, rumore e polvere: tutti questi fenomeni possono influenzare sfavorevoli al loro aspetto e funzionalità. L'acqua che scorre dalla finestra durante la pioggia più lunga rimane sul fondo del telaio della finestra, provocando un degrado accelerato della finestra.

Per drenare l'acqua oltre il suo contorno e impedire la penetrazione dei microelementi all'interno vengono utilizzati gocciolatoi in alluminio.

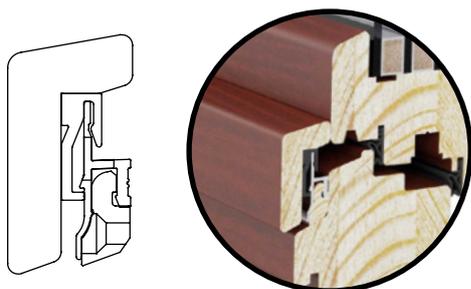
I gocciolatoi sono profili curati nei minimi dettagli, per adattarsi perfettamente alle finestre in legno.

La finestra con gocciolatoio permette di proteggere adeguatamente l'apertura della finestra da condizioni meteorologiche sfavorevoli, fessurazioni e scrostamenti della vernice. I gocciolatoi proteggono le finestre in legno dai danni e garantire l'equalizzazione della pressione tra il telaio e l'anta.

### GOCCIOLATOIO IN ALLUMINIO



### GOCCIOLATOIO IN LEGNO



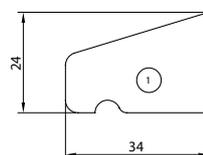
WOOD + profili con gocciolatoio in legno è una soluzione estetica e pratica che protegge la parte inferiore del telaio contro l'acqua corrente.

### LA SOGLIA TEDESCA

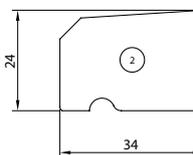


I profili Wood + con soglia tedesca sono una soluzione perfetta per enfatizzare i valori estetici di legno. La migliore soluzione per finestre vintage. Scelta della fascia di gronda „Drip” da due modelli disponibili. Il profilo con soglia tedesca è disponibile in tutti gli spessori del profilo, cioè 68 mm, 78 mm e 92 mm.

LISTELLO DEL GOCCIOLATOIO 1 STANDARD



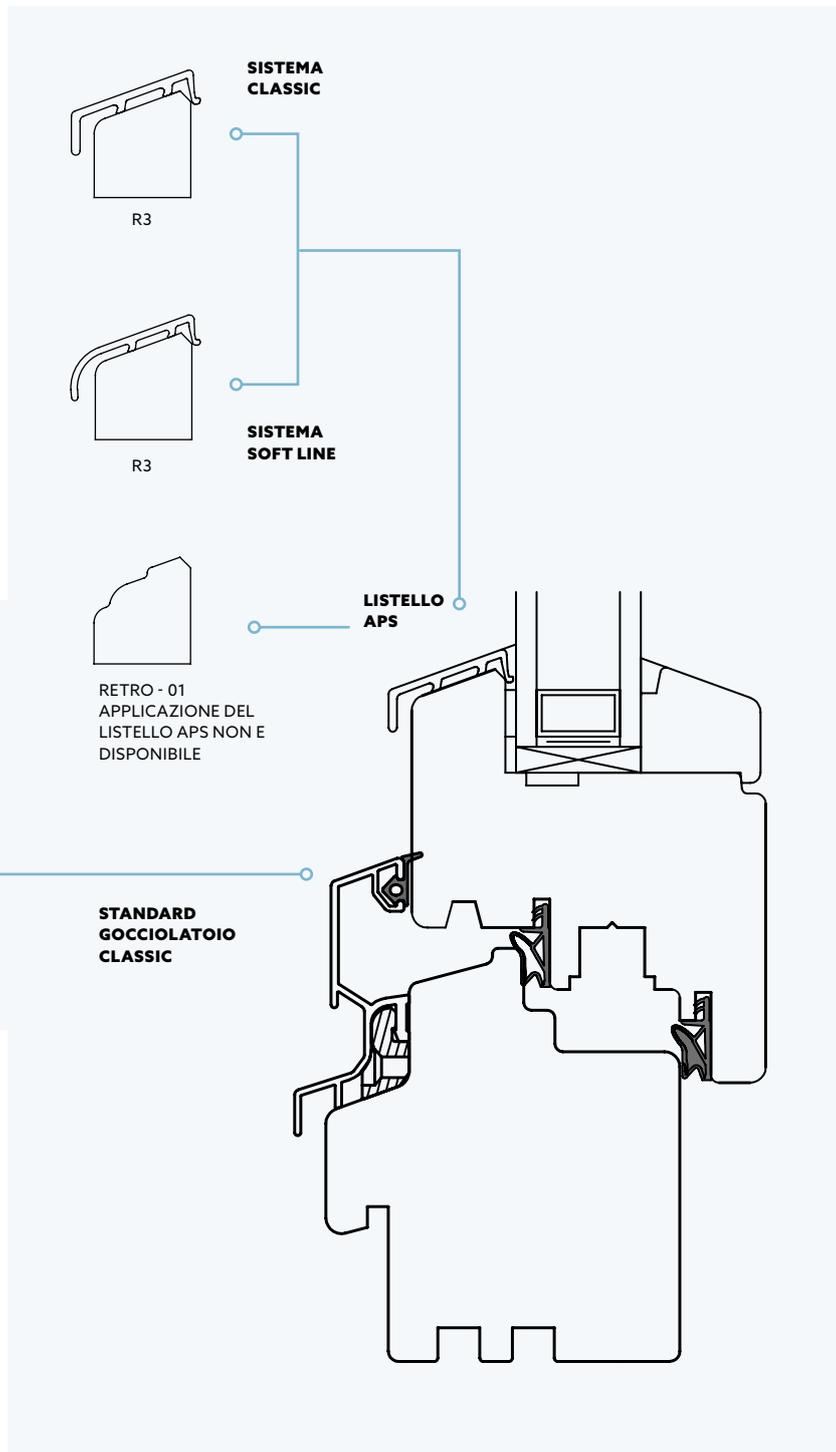
LISTELLO DEL GOCCIOLATOIO 2





## Listello APS

Proteggono efficacemente la parte più esposta dell'anta dai raggi UV. Design che si abbina alle linee dei gocciolatoi Soft e Classic.



### COLORI DISPONIBILI DEI GOCCIOLATOI E LISTELLI APS IN ALLUMINIO

COLORE	PROFILO IN ALLUMINIO		LIVELLO DI LUCIDITA	CAPUCCI
VERNICIATURA A POLVERE	RAL 9016	BIANCO	SATINATO	BIANCO
	RAL 9004	NERO	SATINATO	NERO
ANODIZZAZIONE	C0	ARGENTO	-	GRIGIO CHIARO
	C33	OLIVA	-	OLIVA
	C34	MARRONE SCURO	-	MARRONE SCURO

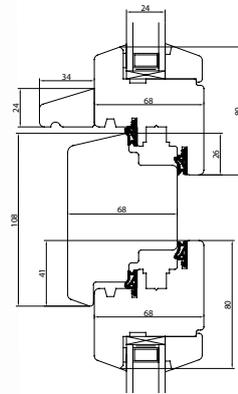
→ Soglia tedesca

LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**68**  
 mm

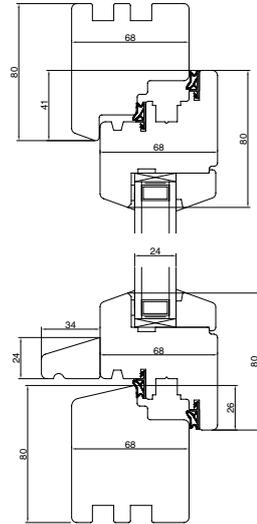
**WOOD+  
 ECO 68**



**TRAVERSO**



**SEZIONE VERTICALE**

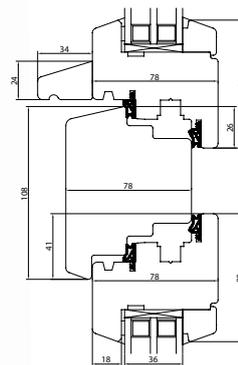


LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**78**  
 mm

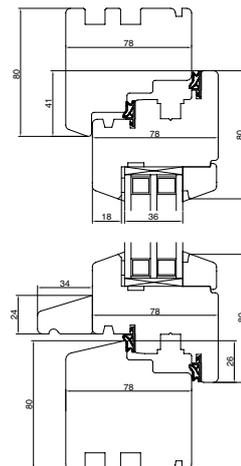
**WOOD+  
 THERM 78**



**TRAVERSO**



**SEZIONE VERTICALE**

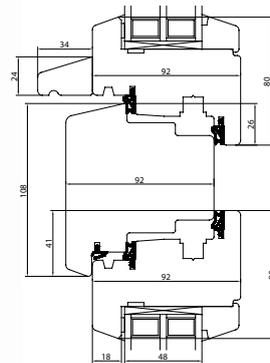


LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**92**  
 mm

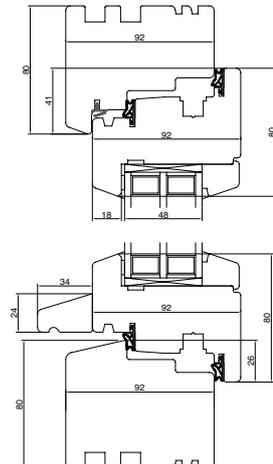
**WOOD+  
 PREMIUM 92**



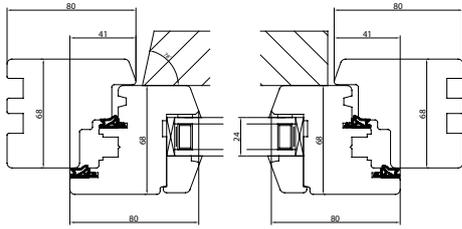
**TRAVERSO**



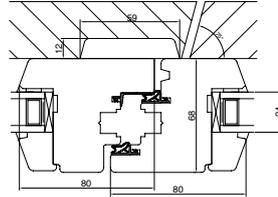
**SEZIONE VERTICALE**



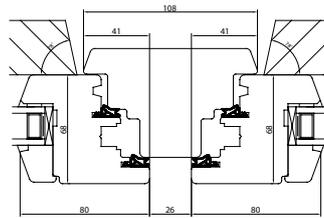
**SEZIONE ORIZZONTALE**



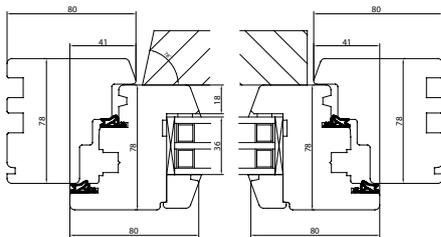
**NODO CENTRALE**



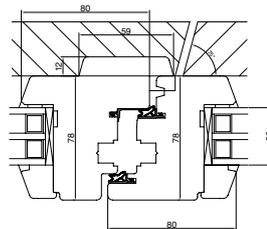
**MONTANTE FISSO**



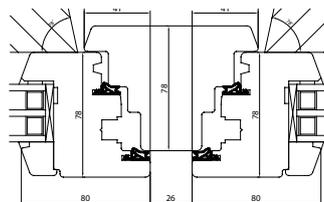
**SEZIONE ORIZZONTALE**



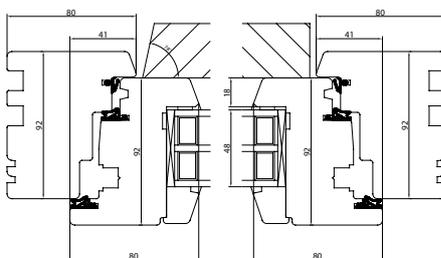
**NODO CENTRALE**



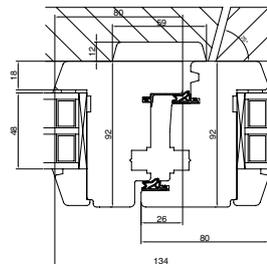
**MONTANTE FISSO**



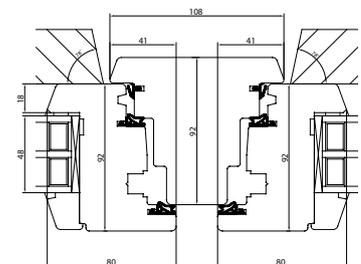
**SEZIONE ORIZZONTALE**



**NODO CENTRALE**



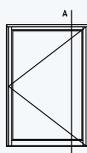
**MONTANTE FISSO**



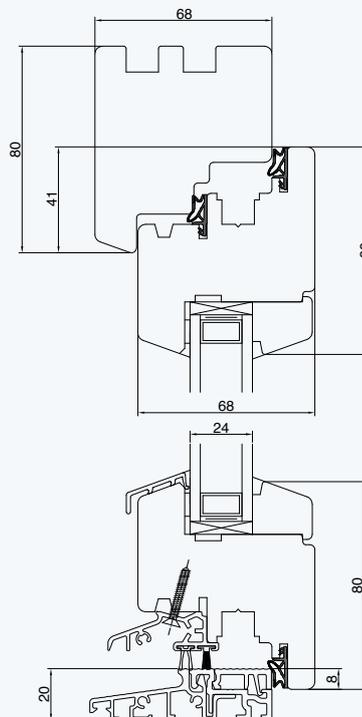
→ Soglia bassa in alluminio-per le portefinestre

- altezze disponibili: 32 e 20mm
- permette ad abbassare la soglia nelle portefinestre
- resistente all'usura e danneggiamento
- sul passaggio non si presentano gli ostacoli
- soglia 32mm- solido e resistente
- soglia 20mm- senza ostacoli

**SOGLIA 20 mm**

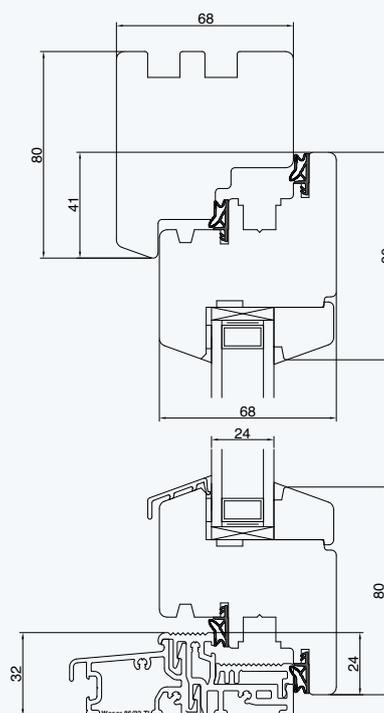
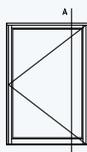


**WOOD+  
ECO 68**

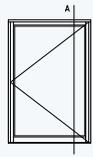


A - A

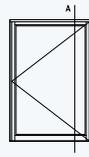
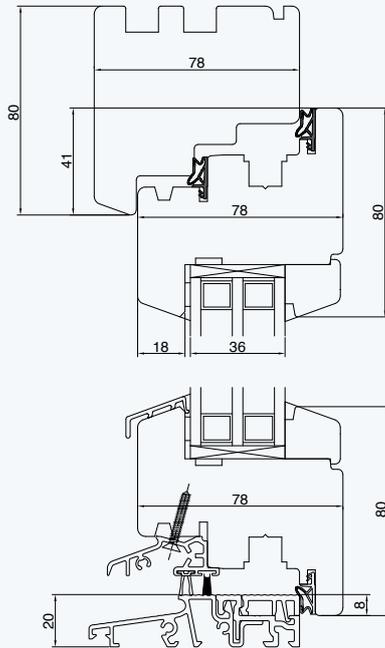
**SOGLIA 32 mm**



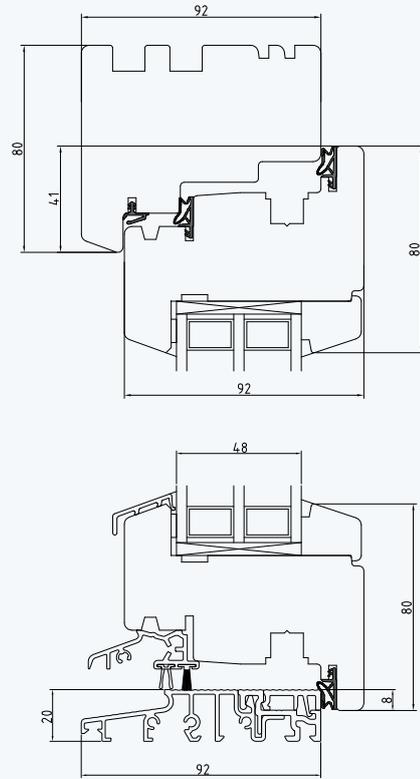
A - A



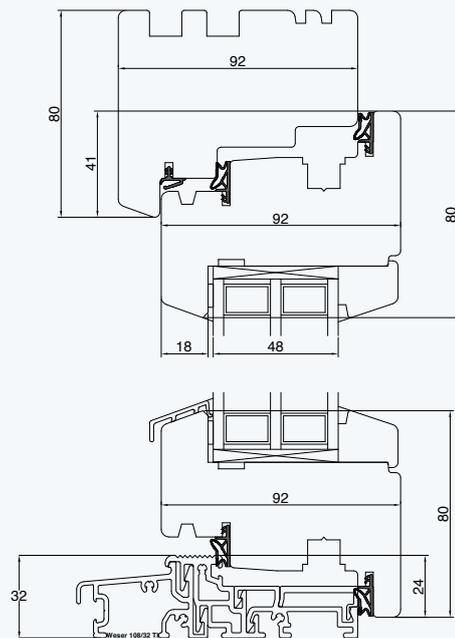
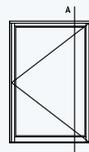
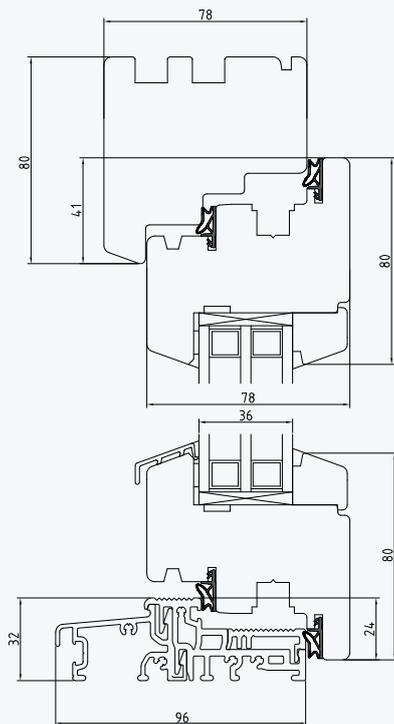
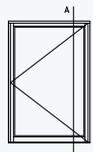
**WOOD+  
THERM 78**



**WOOD+  
PREMIUM 92**



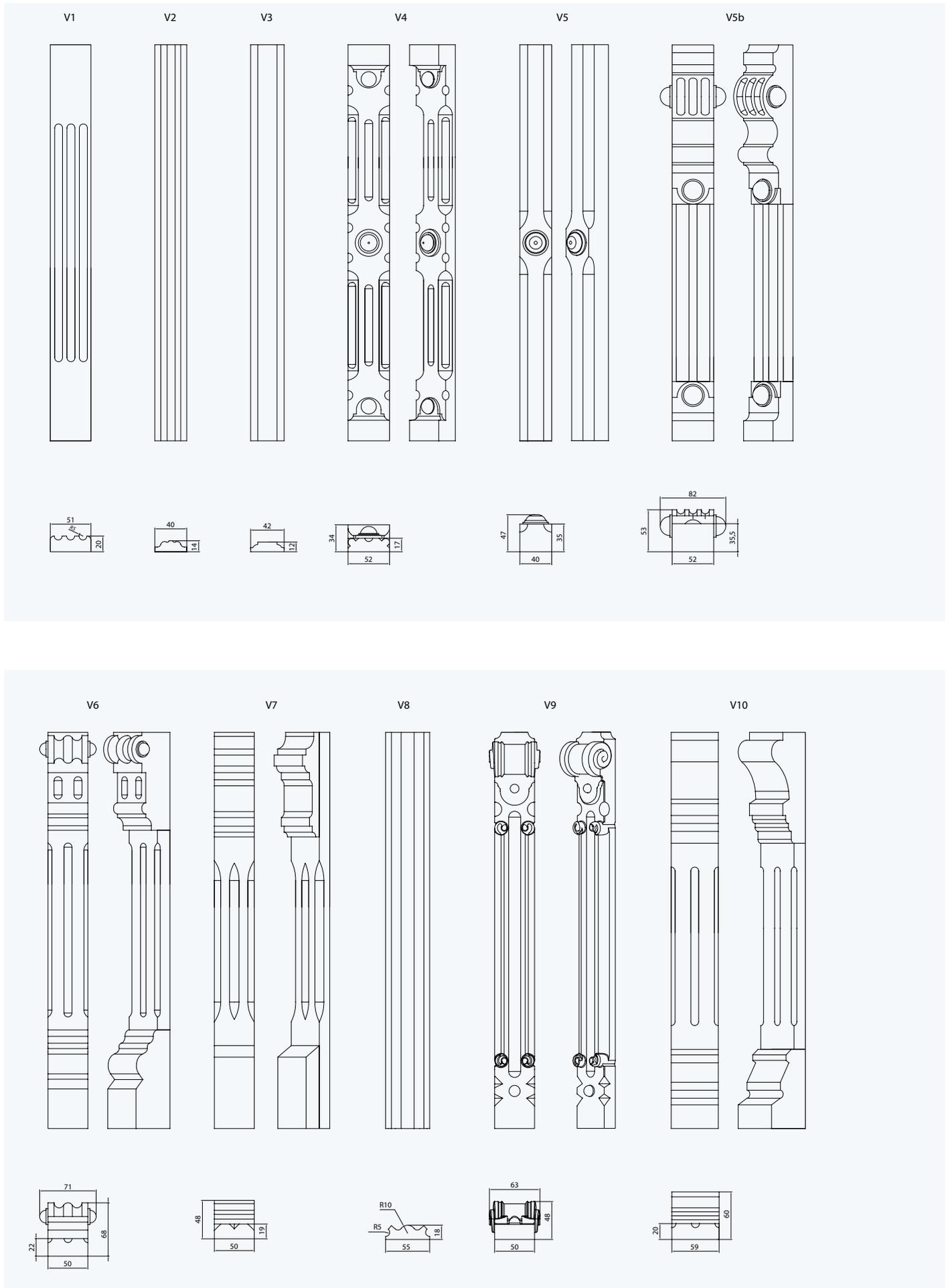
A - A



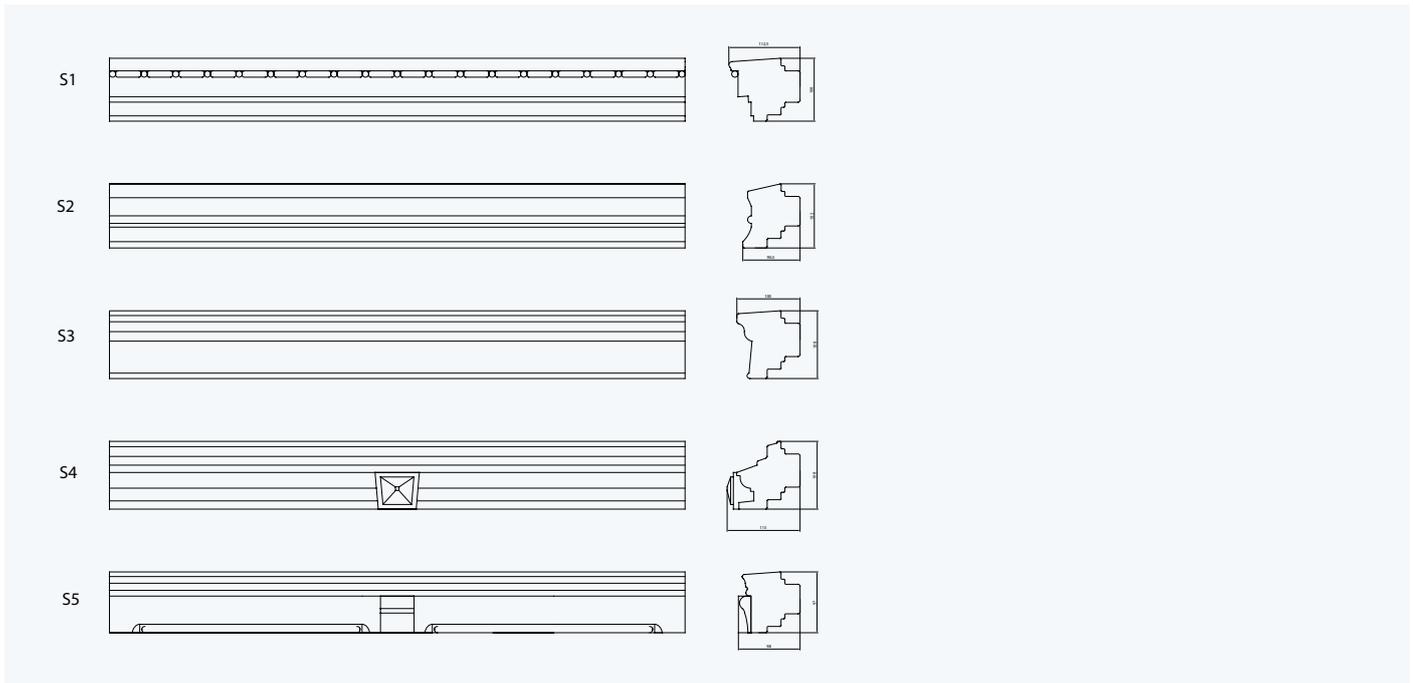
A - A

A - A

**DECORAZIONI**  
LISTELLI DI FINITURA

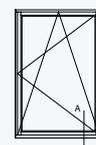
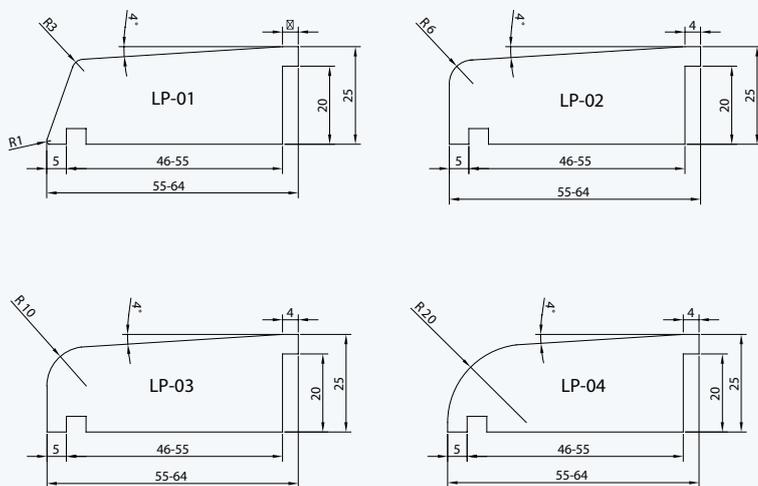


**TRAVERSI  
DECORATIVI**

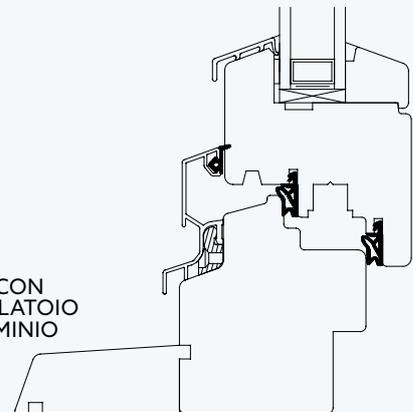


**LISTELLI  
PER GLI DAVANZALI**

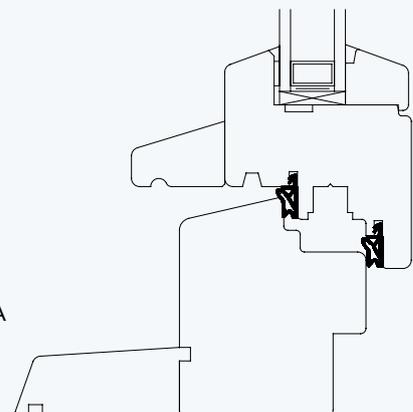
MODELLI



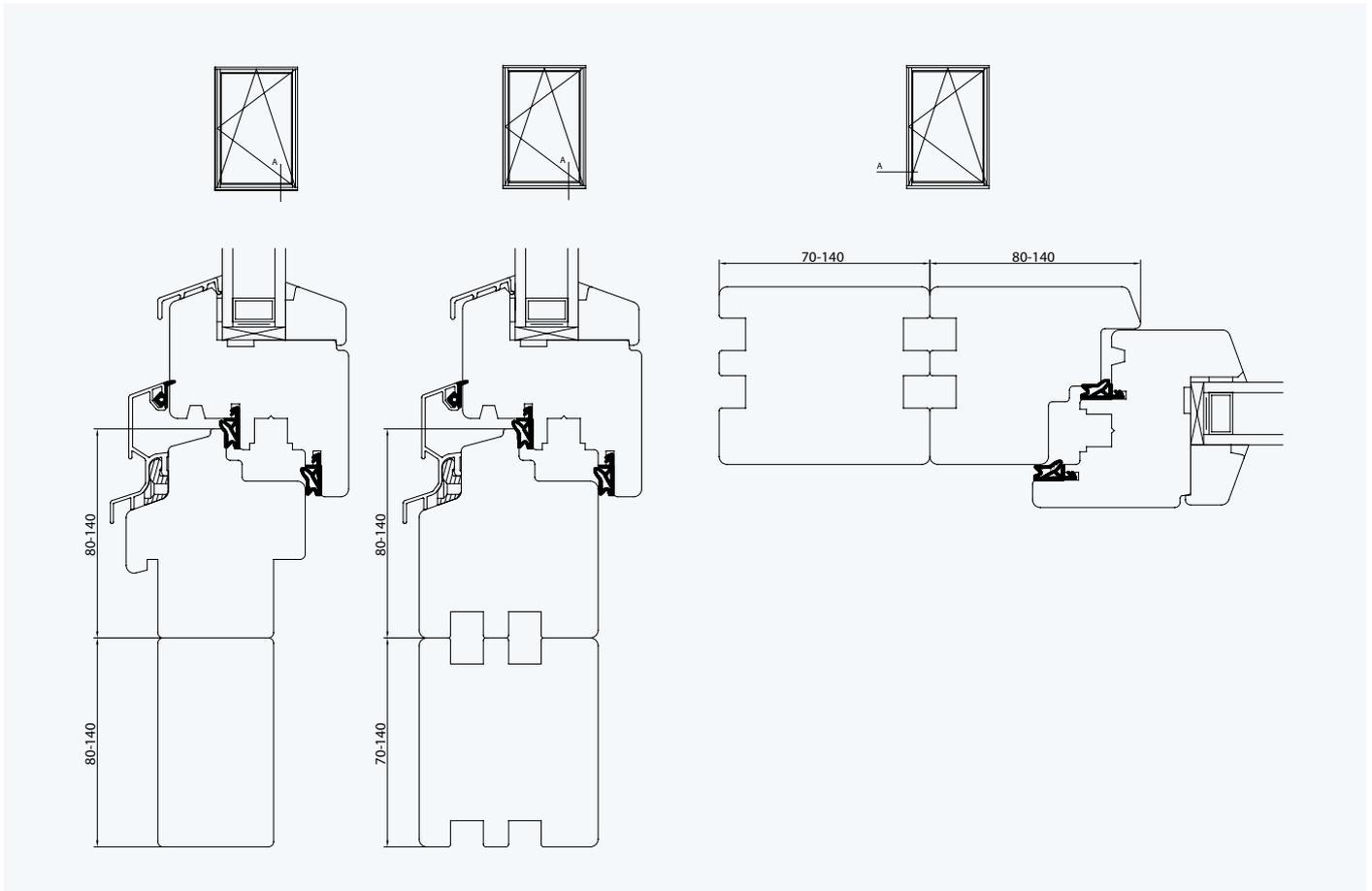
SOGLIA CON  
GOCCIOLATOIO  
IN ALLUMINIO



SOGLIA  
TEDESCA

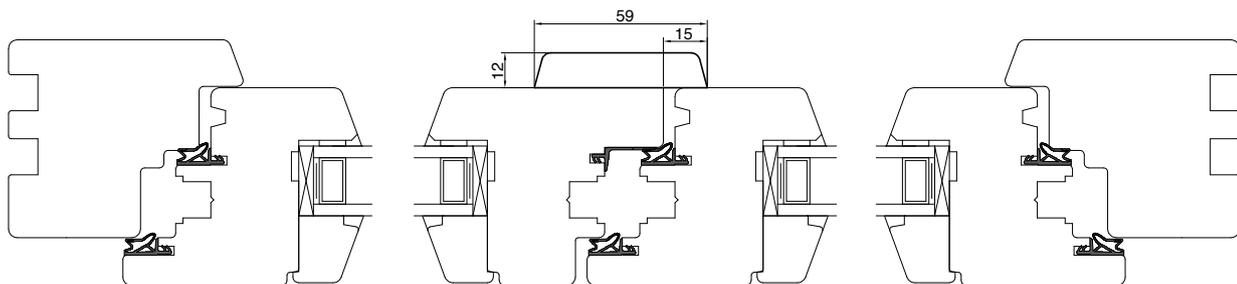
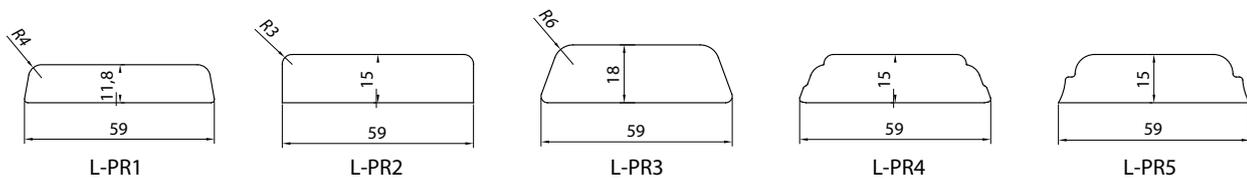


**ELEMENTI STRUTTURALI  
E ALLARGATORI**



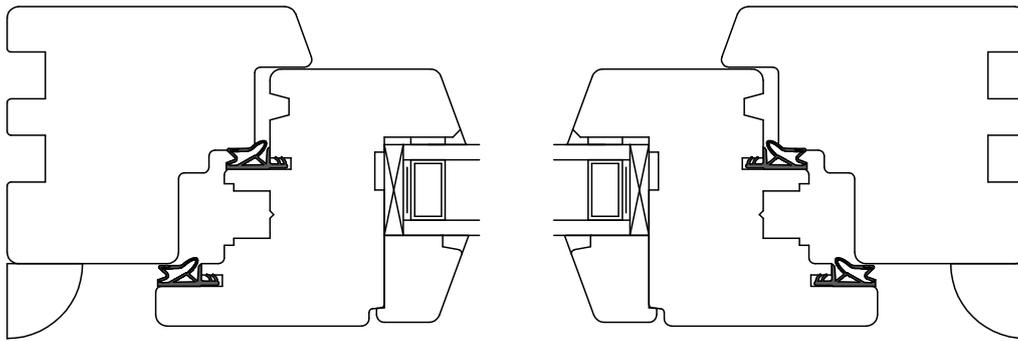
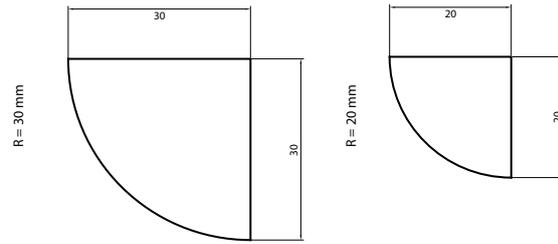
→ **Listelli e accessori**

**LISTELLI  
DI FINITURA**

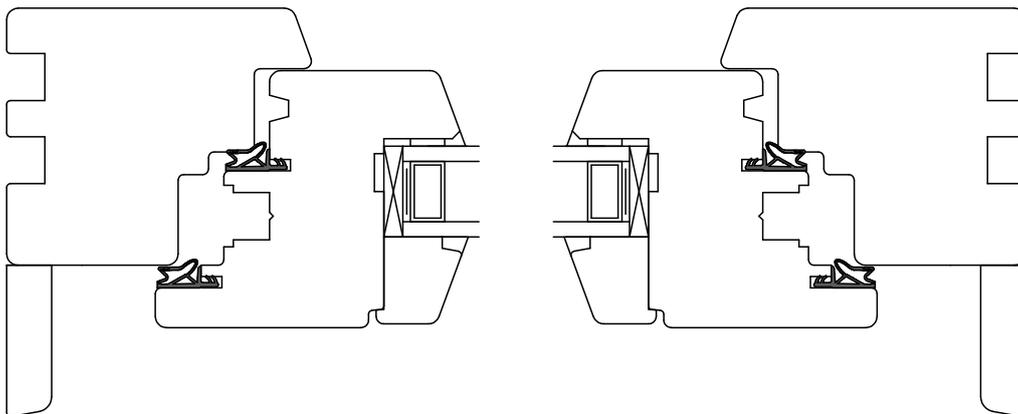
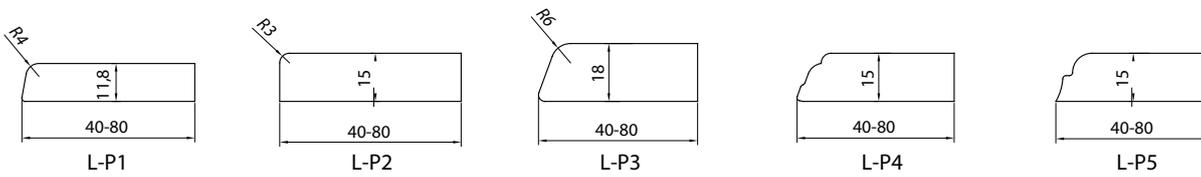


**QUARTI DI GIRO**

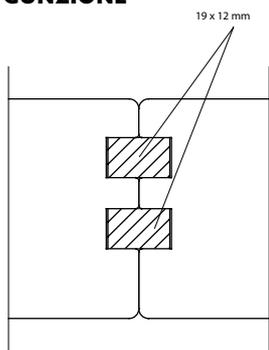
Listelli di finitura a quarto di giro disponibili in due misure.  
Lunghezze disponibili di 1 m, 2 me 3 m.  
Da utilizzare solo con finestre rettangolari.



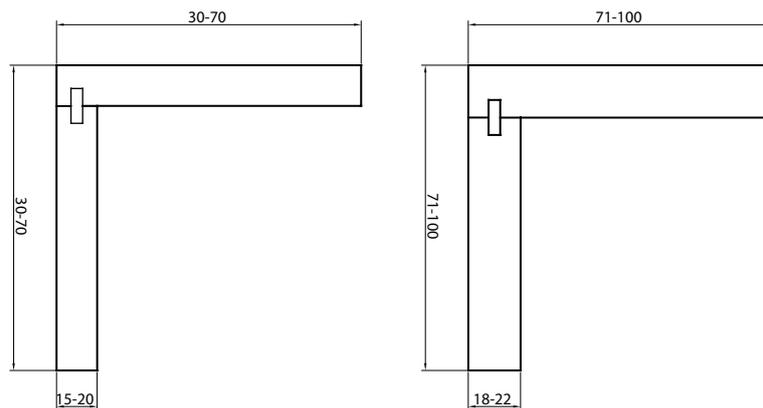
**PIATTINE**



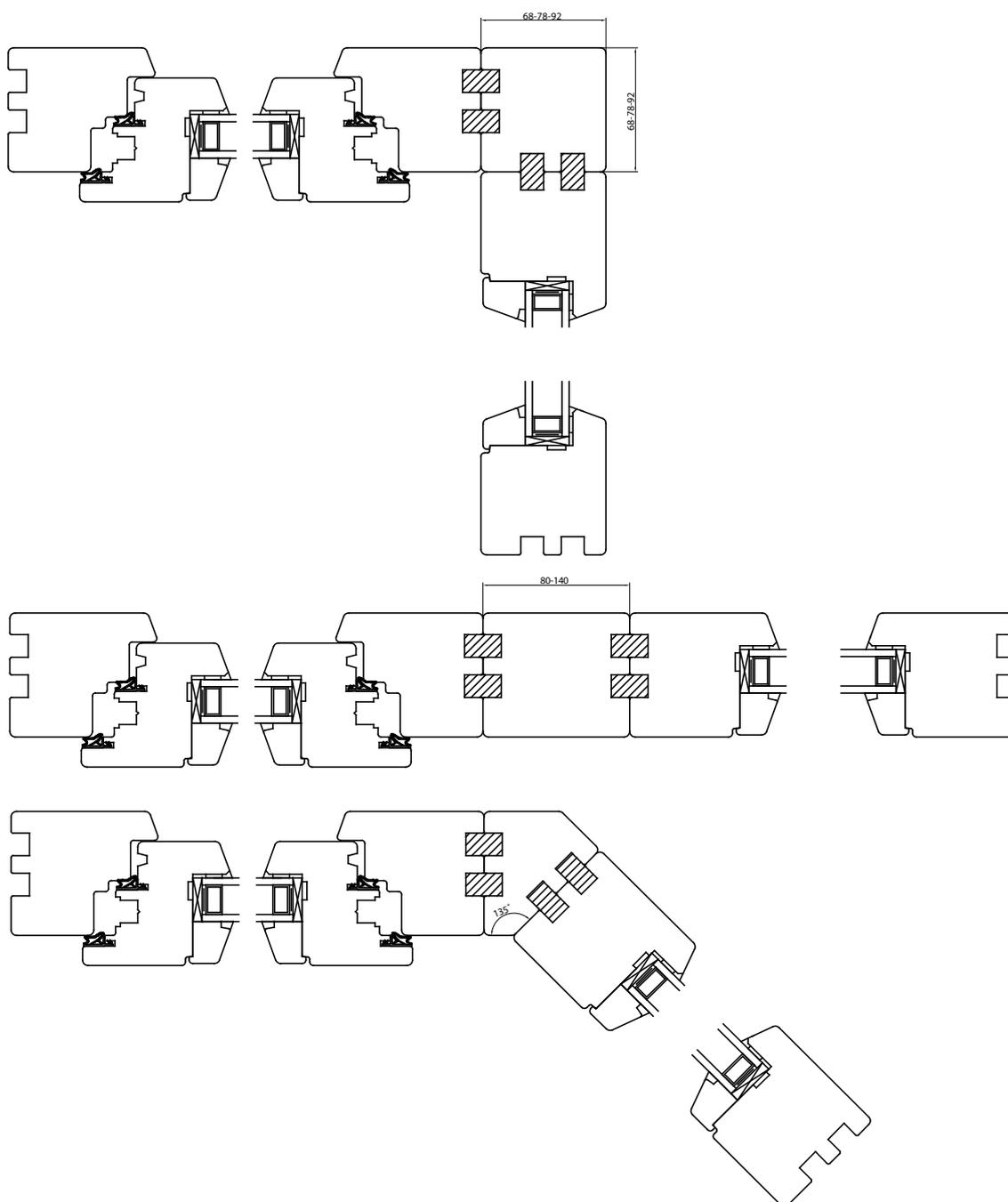
**ANIME DI GUNZIONE**



**LISTELLO A ELLE**

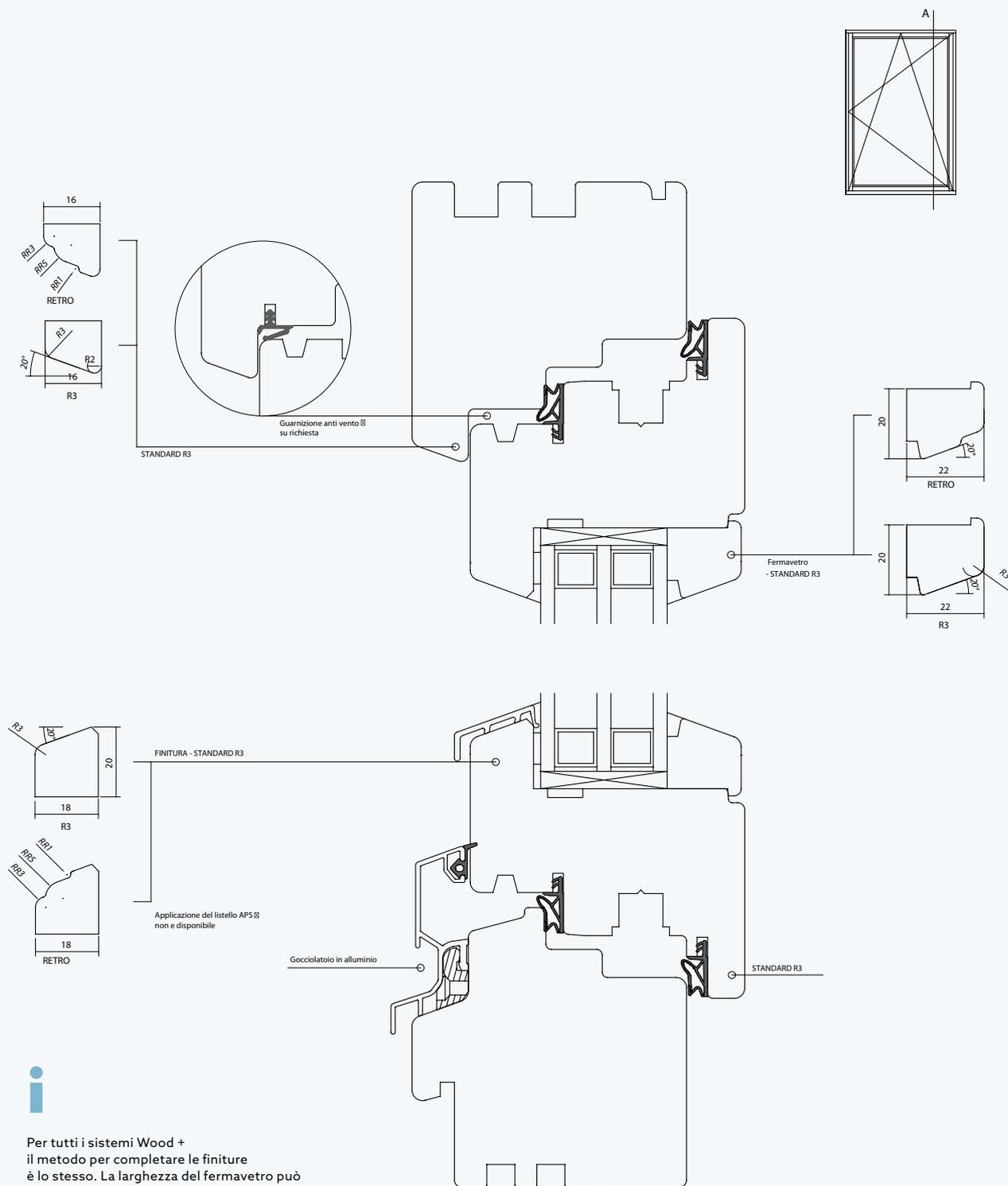


**ELEMENTI DI GUNZIONE/ MONTANTI**



→ Finiture

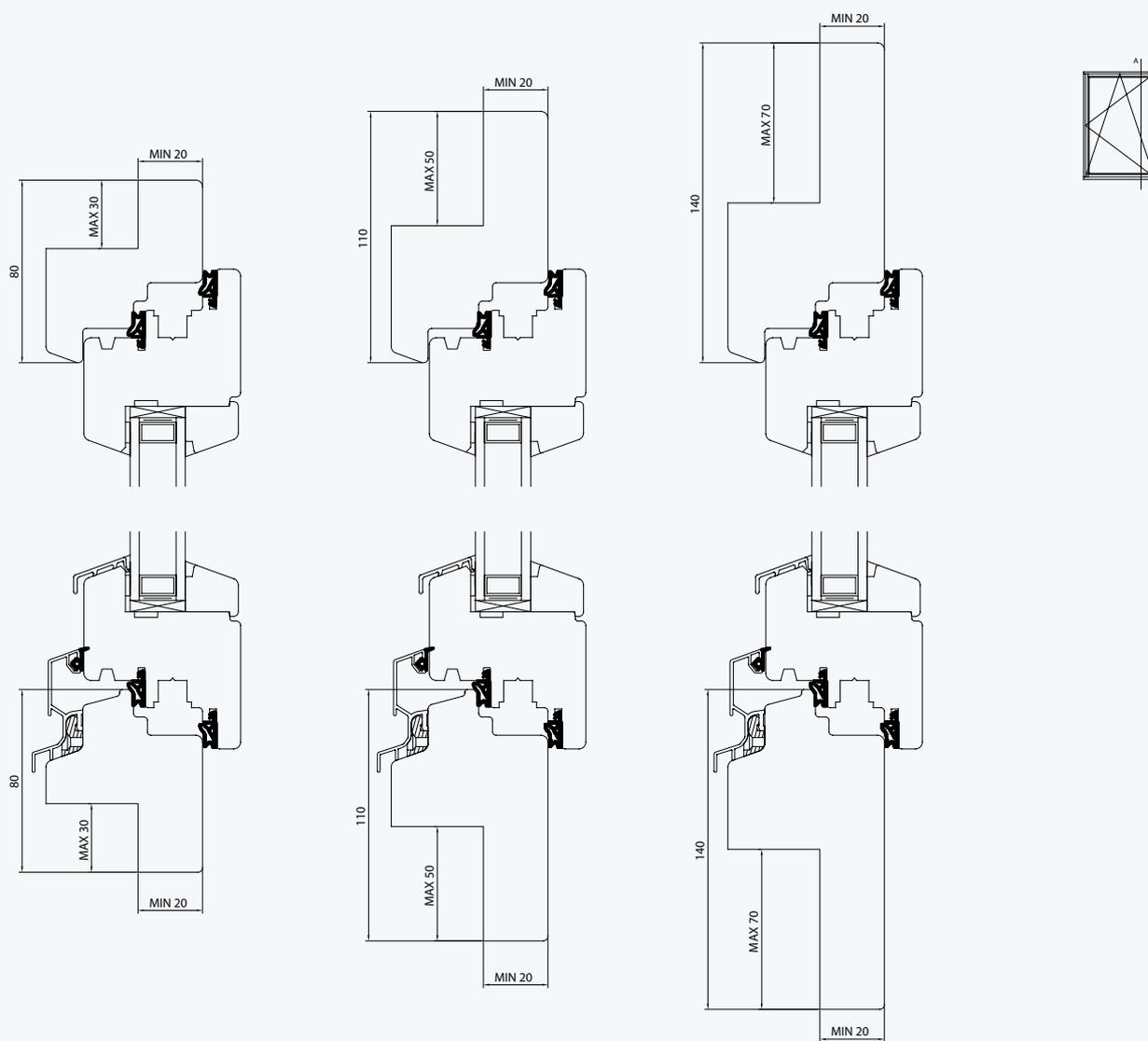
**WOOD+**



Per tutti i sistemi Wood +  
il metodo per completare le finiture  
è lo stesso. La larghezza del fermavetro può  
variare a seconda del singolo progetto.

→ Telaio da restauro/ a Z

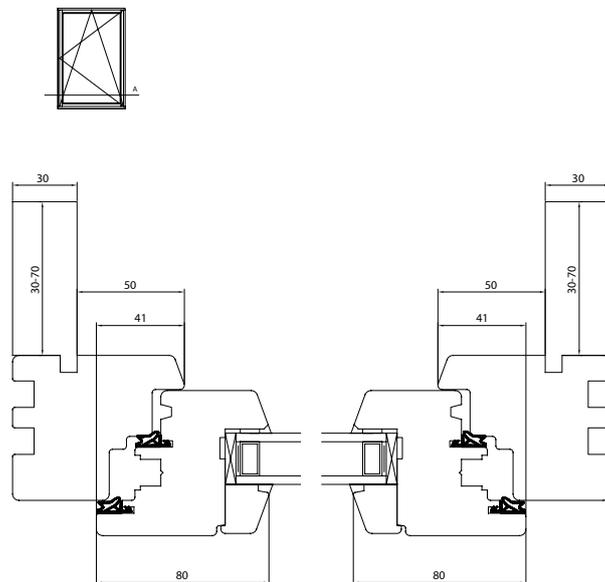
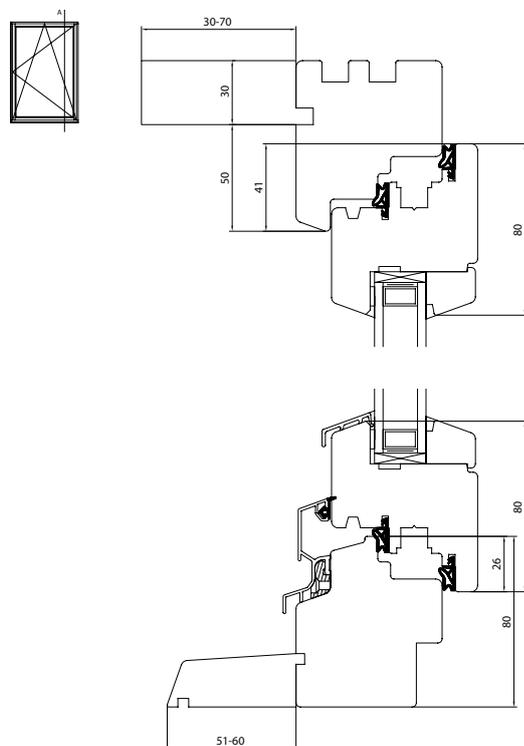
**Telaio da restauro** - un tipo di profilo con uno speciale sottosquadro - „aletta” all'interno. Una soluzione molto apprezzata sul mercato italiano e francese. Consente l'installazione di una finestra su un telaio esistente.



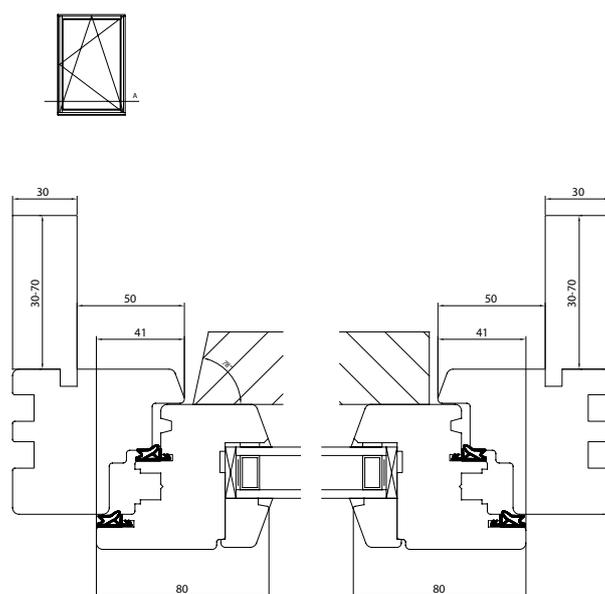
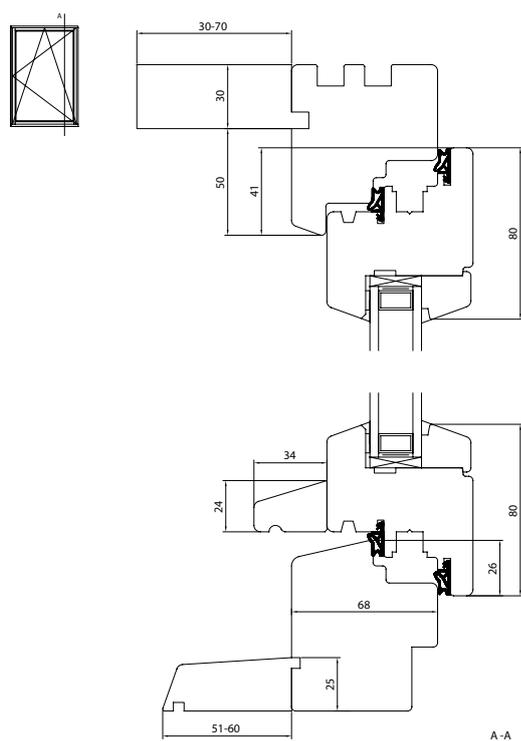
→ Tapée

**Tapée:** è un tipo di rivestimento/ scatola. Una soluzione popolare sul mercato francese. Il nastro è fissato al telaio della finestra dall'esterno. Elementi superiori e laterali sono realizzati a forma di rettangolo. Inferiore a causa della necessità di drenaggio dell'acqua è fatta con una pendenza di 4 gradi. L'alloggiamento può essere realizzato nell'intervallo di 30 - 70 mm.

**TAPÉE**  
LISTELLO STANDARD



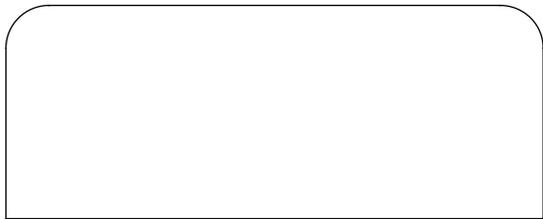
**TAPÉE**  
SOGLIA TEDESCA



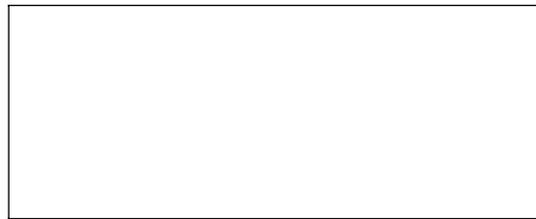
## → Davanzali

I davanzali in legno sono disponibili in quattro tipi di legno: pino, meranti, larice e rovere.  
Quattro modelli e due finiture angolari tra cui scegliere.  
Protetto con una tecnologia di verniciatura a quattro strati.

### VISTA DEI DAVANZALI DA SOPRA



ANGOLI ARROTONDATI  
A RAGGIO R=40



ANGOLI QUADRATI

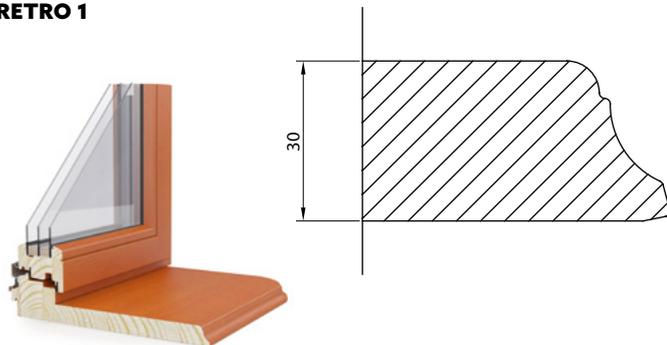
- ANGOLI QUADRATI
- WOOD+ TUTTI MODELLI

POSSIBILITÀ PRODUTTIVE: RAGGIO  
DI ARROTONDAMENTO ANGOLO  
R40:

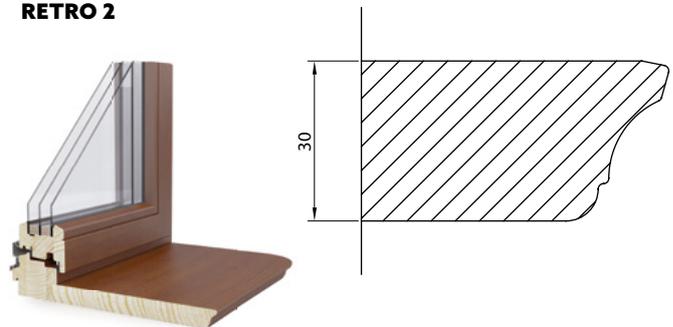
- RETRO 1
- RETRO 2
- WOOD VERSIONE R3 ORAZ R8

### SEZIONI

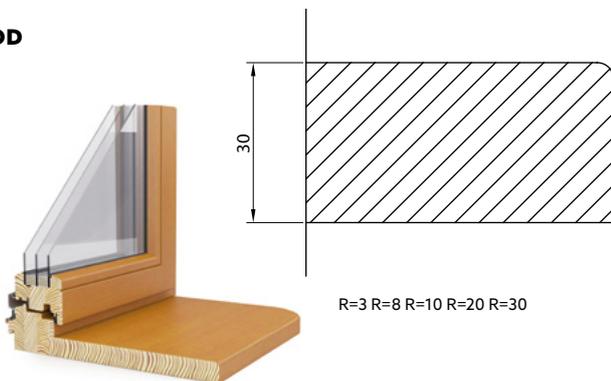
#### RETRO 1



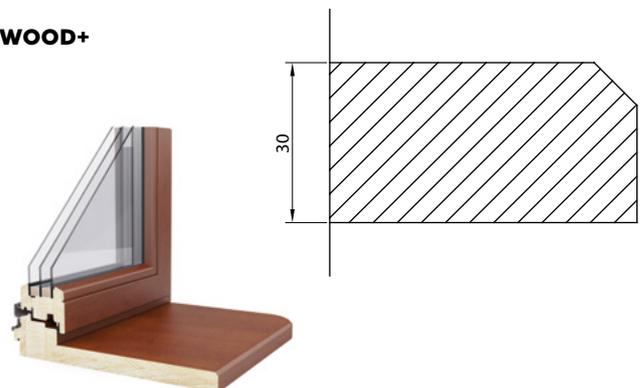
#### RETRO 2



#### WOOD



#### WOOD+



→ Persiane



VASTA GAMMA  
DI COLORI



IL LEGNO  
È DI PRIMA  
SCELTA



ALTA RESISTENZA  
AGLI A GENTI  
ATMOSFERICI

Le persiane **WOOD NATURAL** sottolineano perfettamente il carattere dell'architettura. Possibilità di dipingere in una gamma completa di colori trasparenti e colori dalla mazzetta RAL.

Le persiane **WOOD NATURAL** sono realizzate con legni selezionati. Diverse configurazioni disponibili previo accordo (tavola, lamelle).

Le persiane in **WOOD NATURALE** proteggono le finestre dal sole, dal vento e dalla grandine e, con l'utilizzo di ferramenta con elevate proprietà antieffrazione, aumentano la sicurezza dell'edificio.

**POSSIBILITÀ  
DI FISSAGGIO**

La ferramenta consente vari metodi di assemblaggio: al muro, al telaio della finestra, al telaio proprio.

❶ FISSAGGIO SUL TELAIO PROPRIO



❷ FISSAGGIO SUL TELAIO DELL'INFISSO



❸ FISSAGGIO SUL MURO



❹ FISSAGGIO SUL MURO COMPLANARE

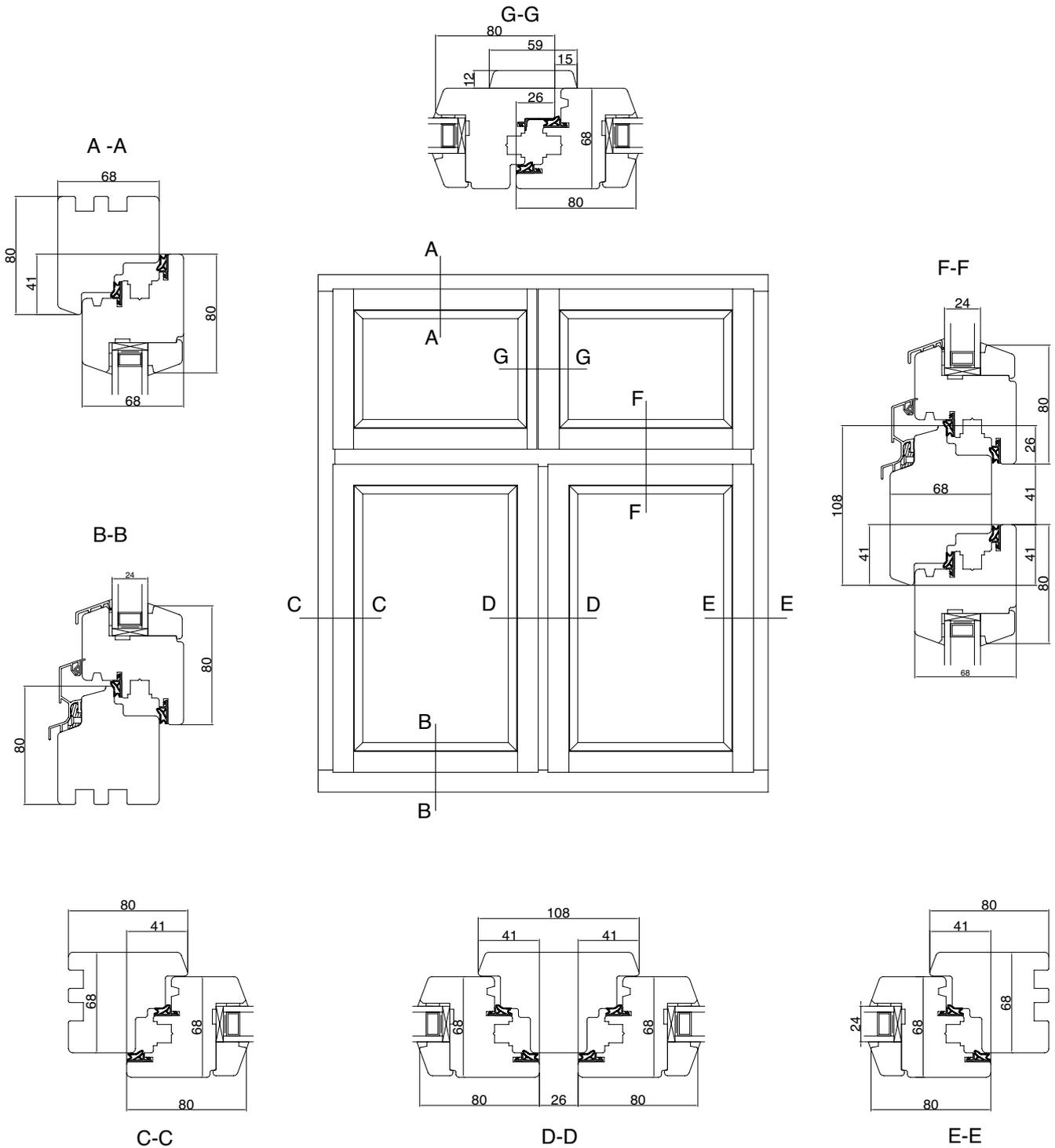


→ Sistema  
**WOOD NATURAL**

**WOOD+**  
ECO 68

STANDARD ↕

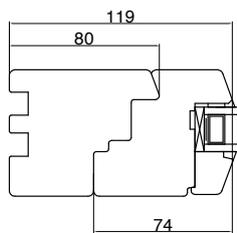
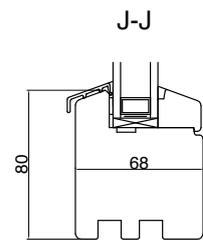
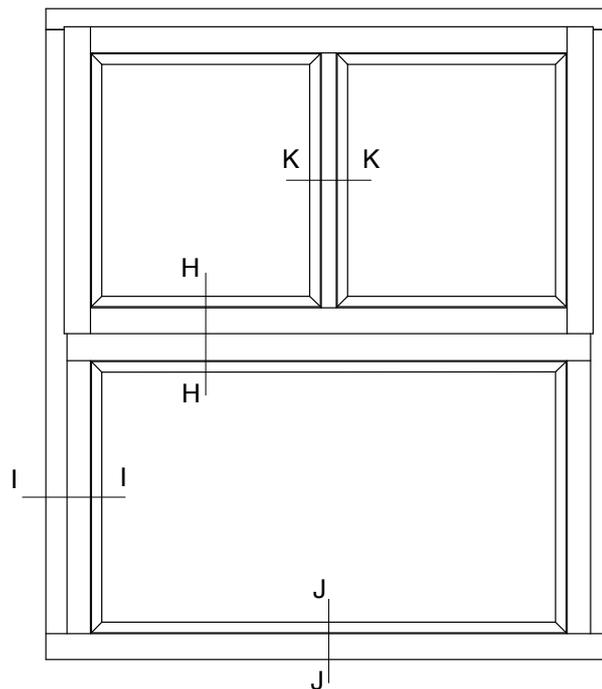
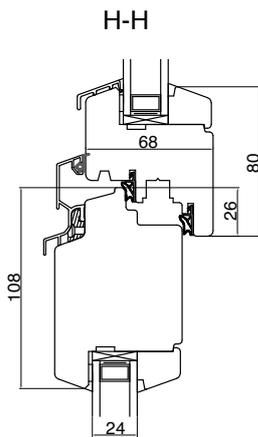
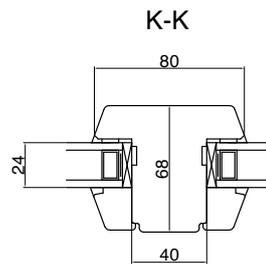
LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**68**  
mm



WOOD+  
ECO 68

STANDARD ↻

LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**68**  
mm

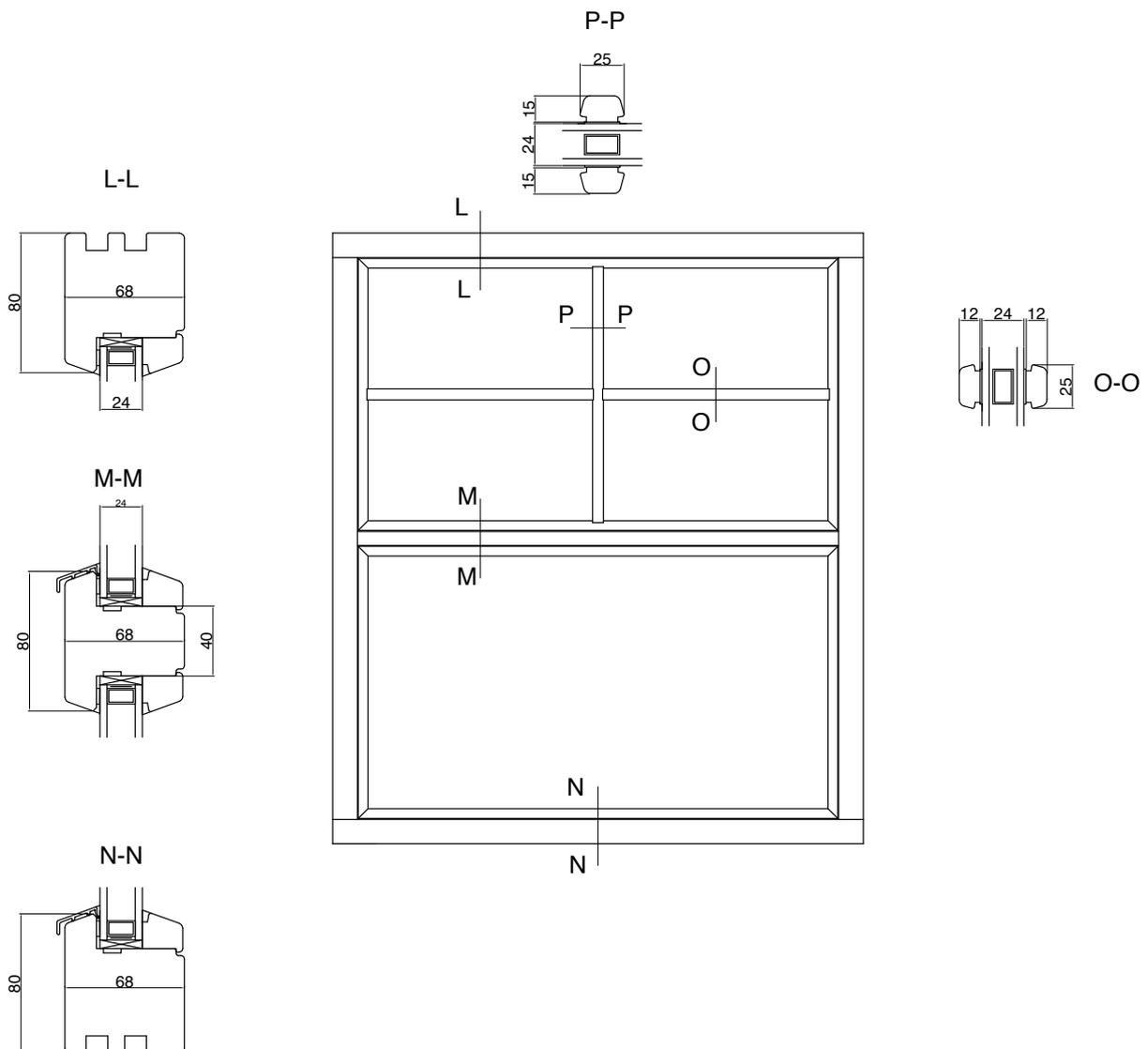


I-I

**WOOD+**  
ECO 68

STANDARD ↕

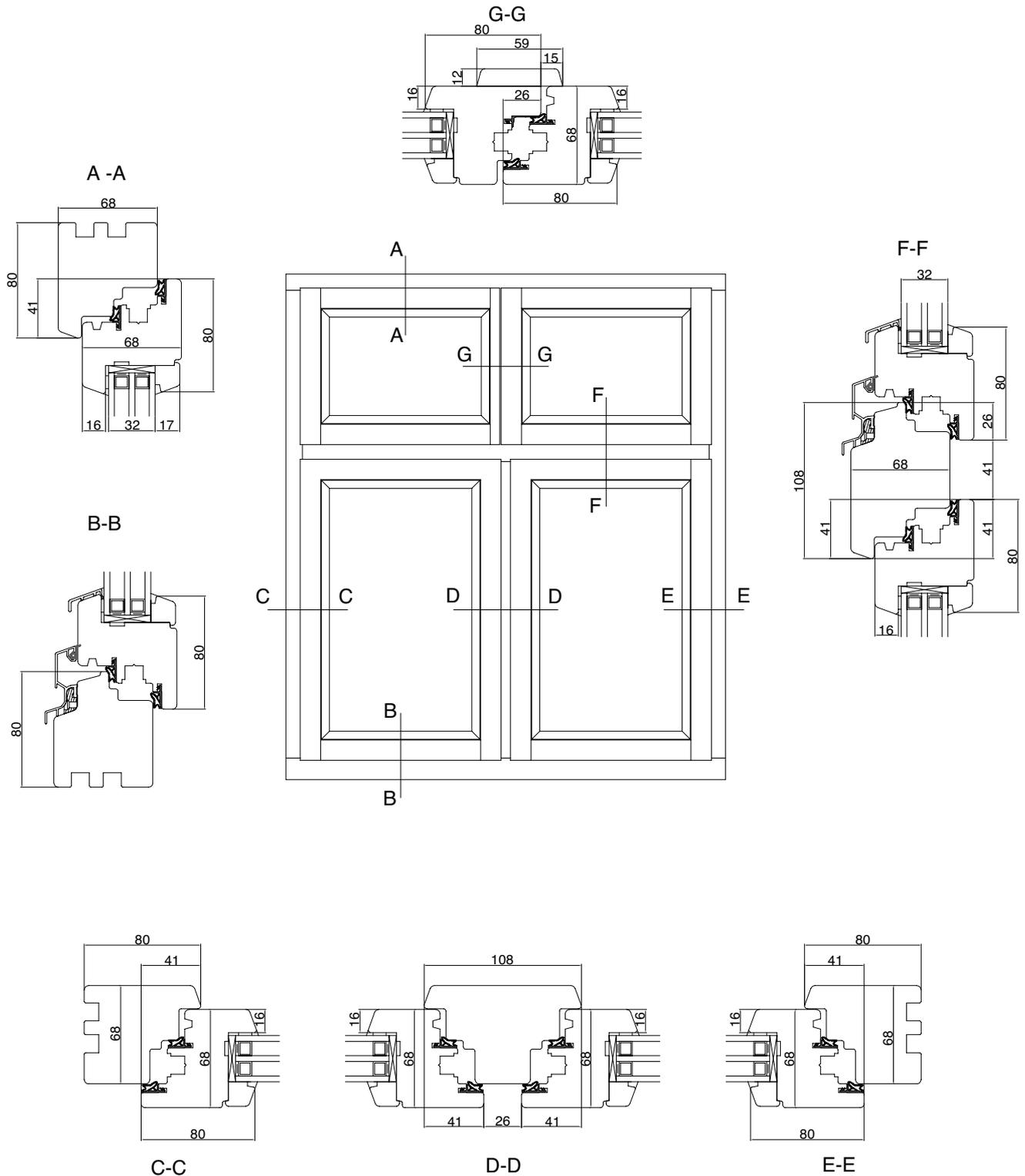
LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**68**  
mm



WOOD+  
ECO 68

OPTIMUM 18

LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**68**  
mm



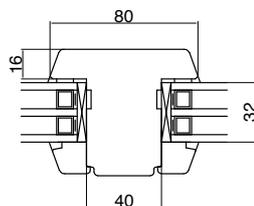
WOOD+  
ECO 68

OPTIMUM 

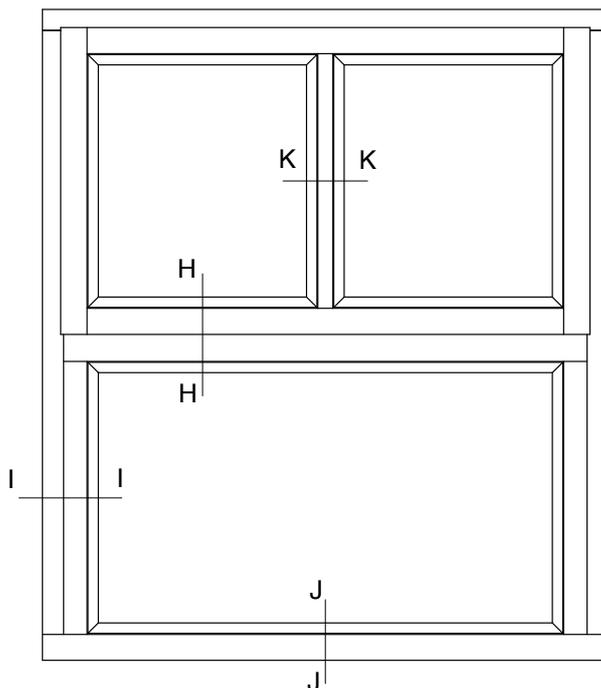
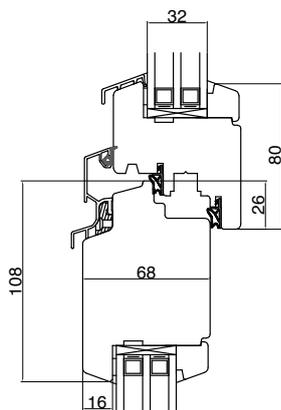
LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**68**  
mm



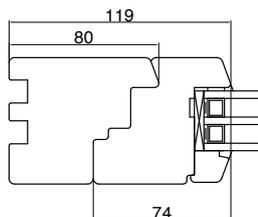
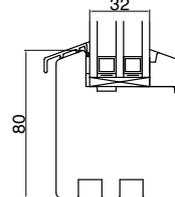
K-K



H-H



J-J

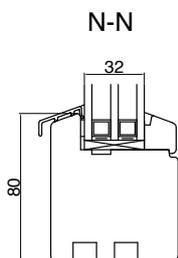
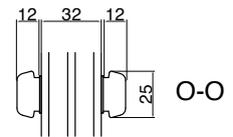
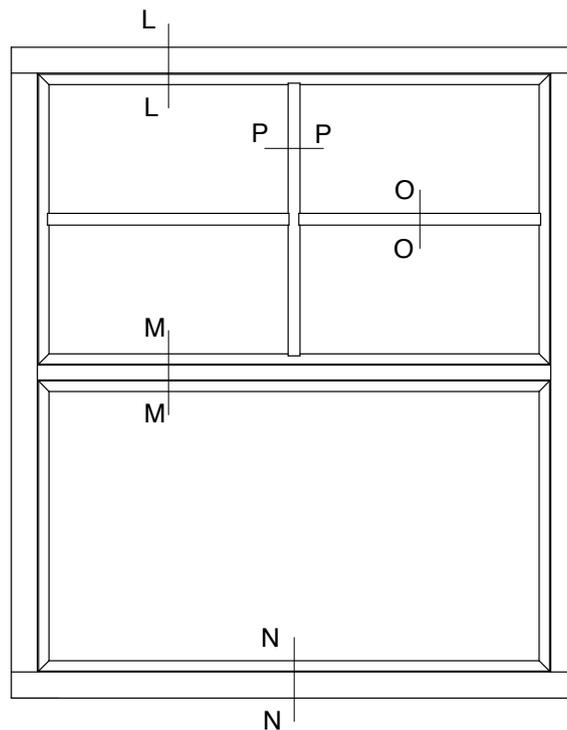
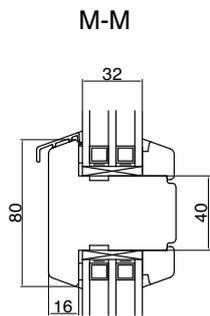
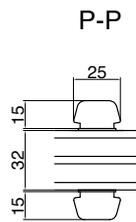
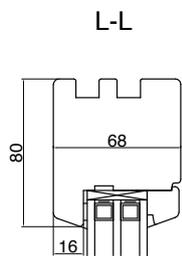


I-I

WOOD+  
ECO 68

OPTIMUM 

LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**68**  
mm



WOOD+  
THERM 78

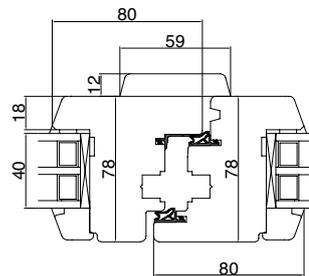
WARM



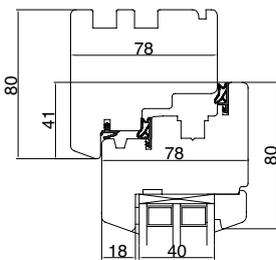
LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**78**  
mm



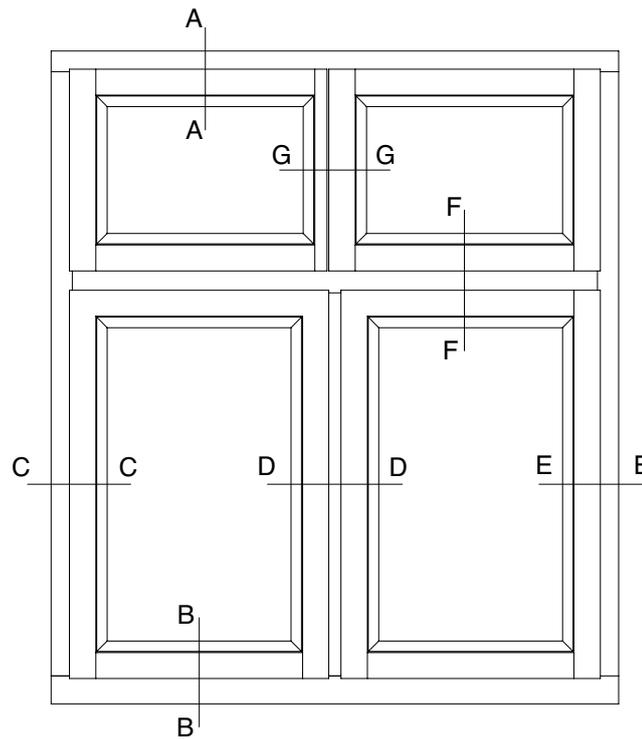
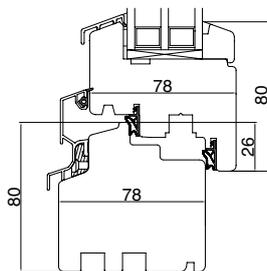
G-G



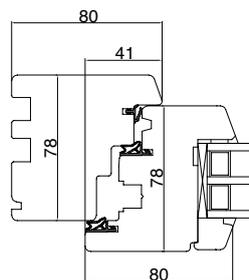
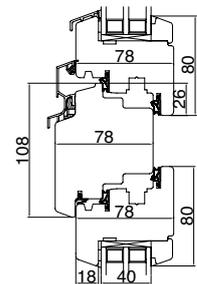
A-A



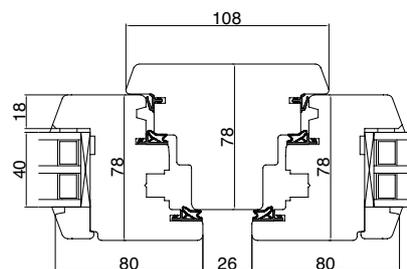
B-B



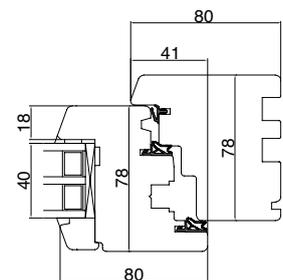
F-F



C-C



D-D



E-E

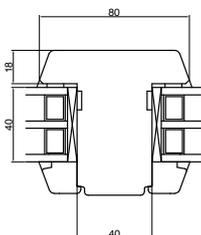
WOOD+  
THERM 78



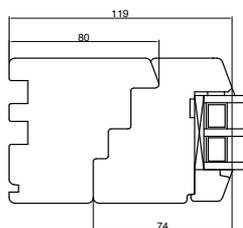
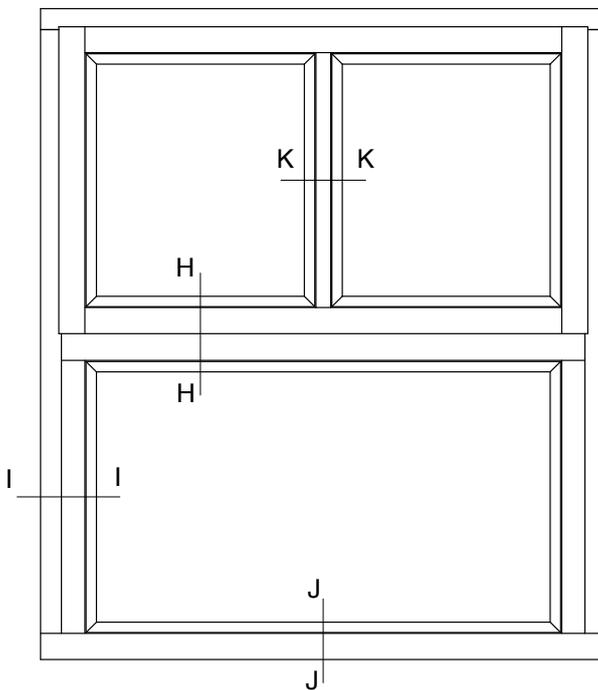
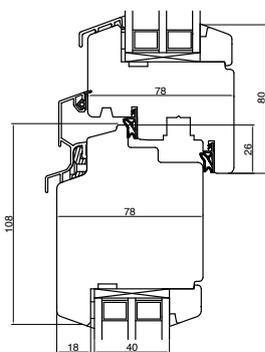
LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**78**  
mm



K-K



H-H

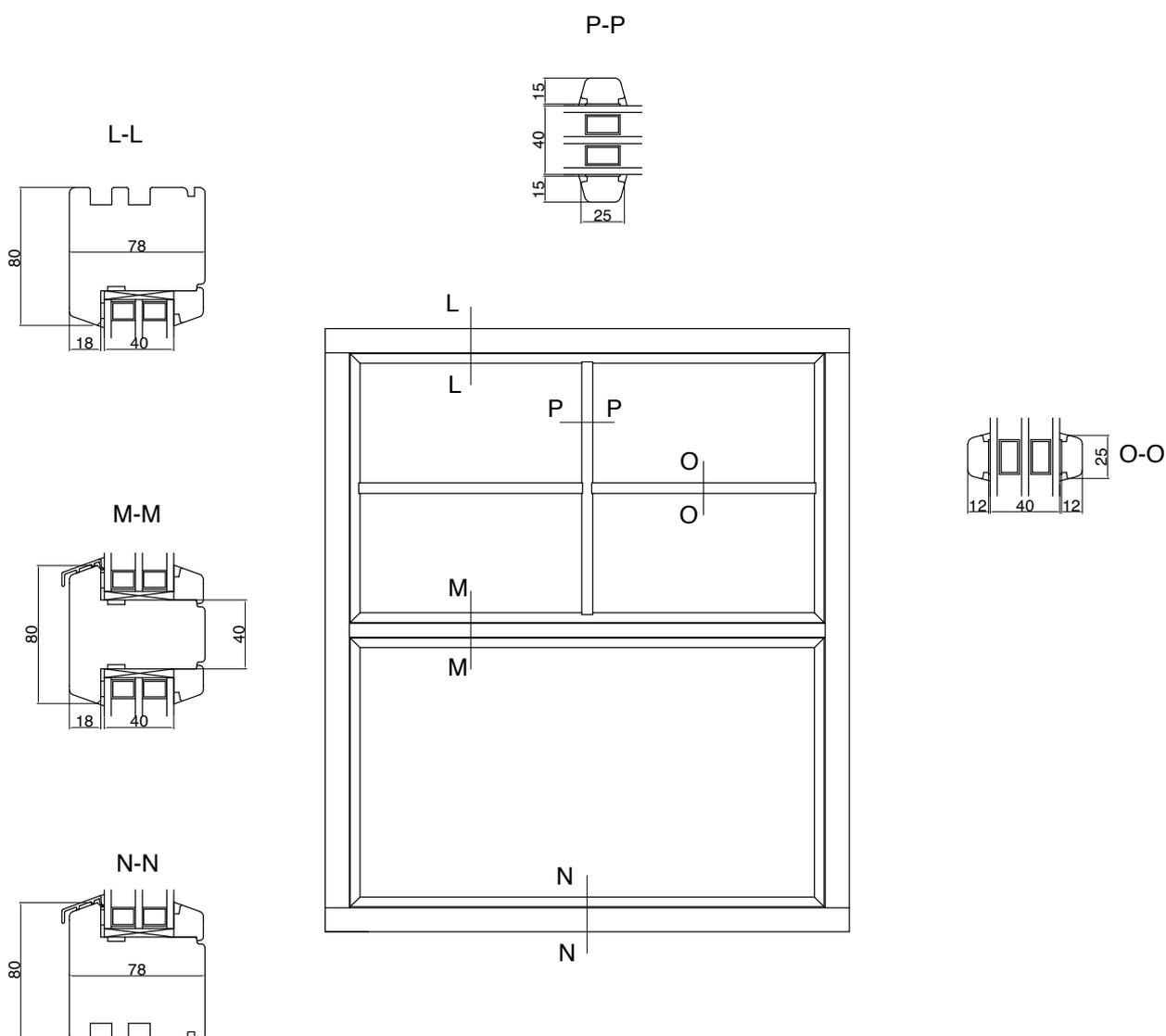


I-I

WOOD+  
THERM 78



LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**78**  
mm

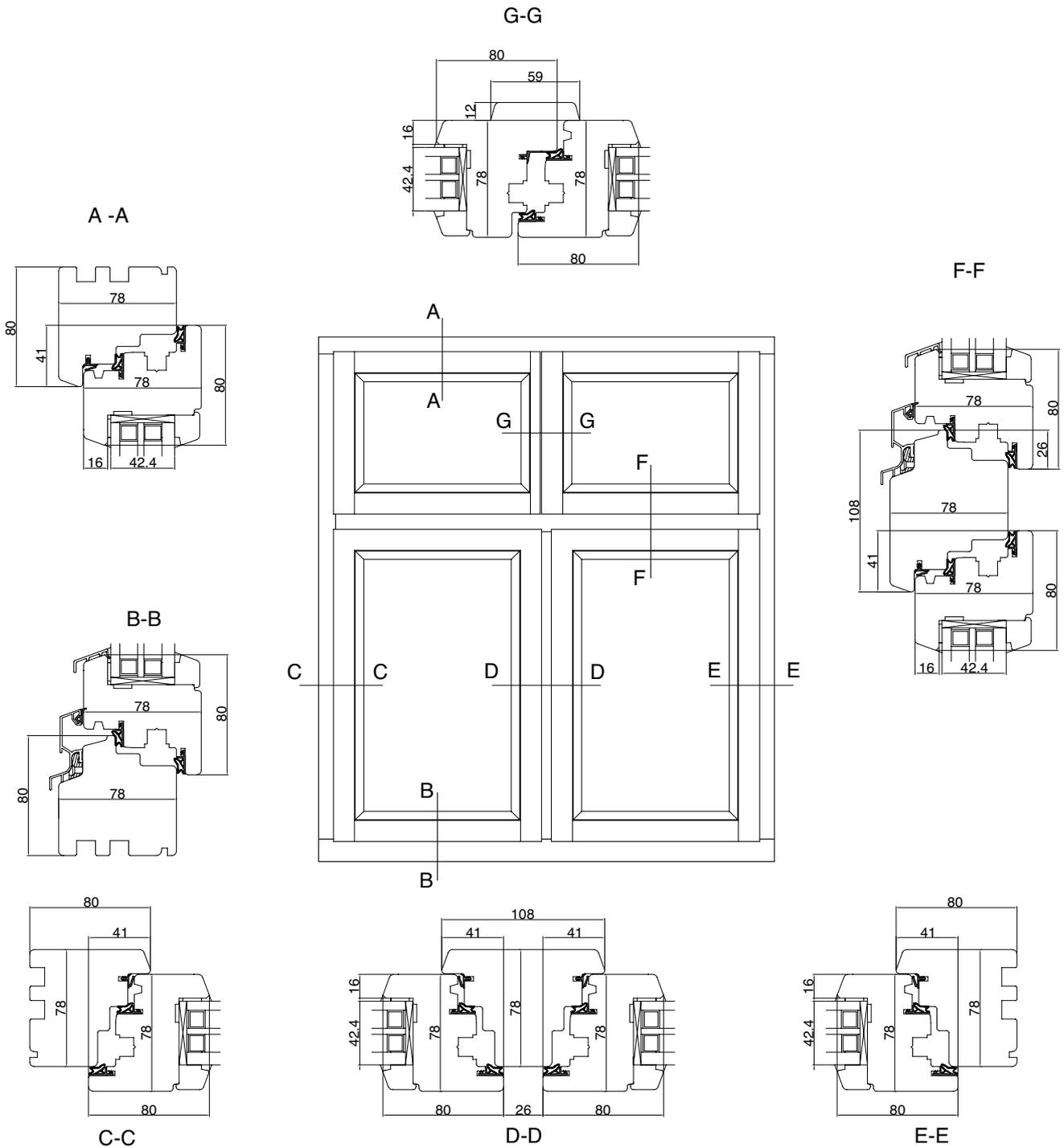


WOOD+  
THERM 78

SILENT



LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**78**  
mm



WOOD+  
THERM 78

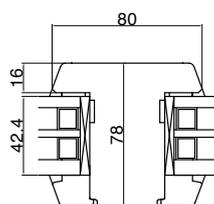
SILENT



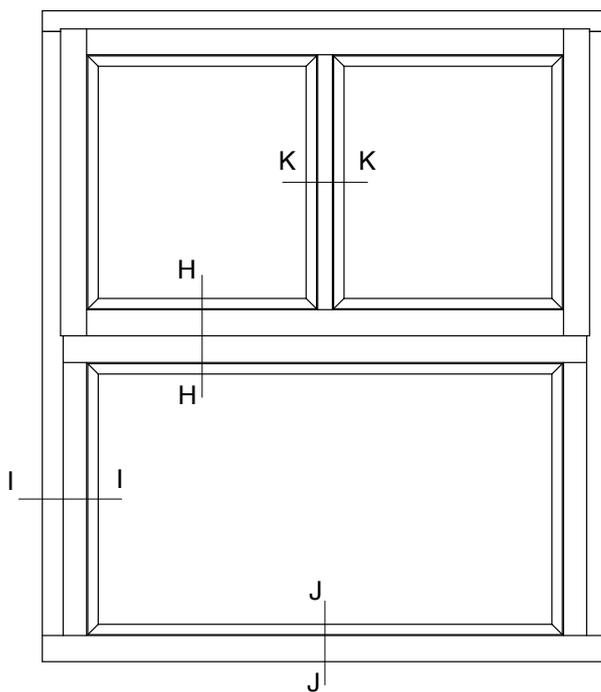
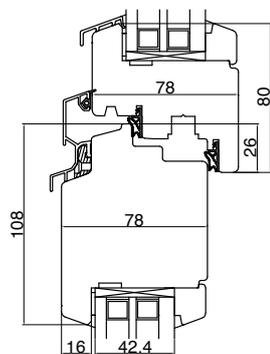
LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**78**  
mm



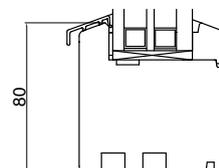
K-K



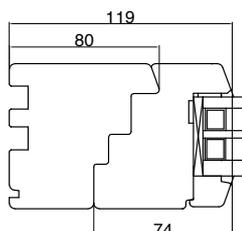
H-H



J-J



I-I



I-I

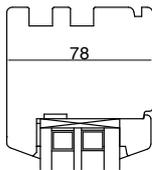
WOOD+  
THERM 78

SILENT 

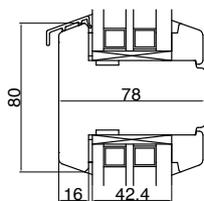
LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**78**  
mm



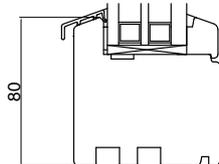
L-L



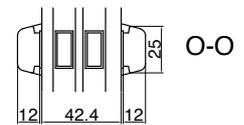
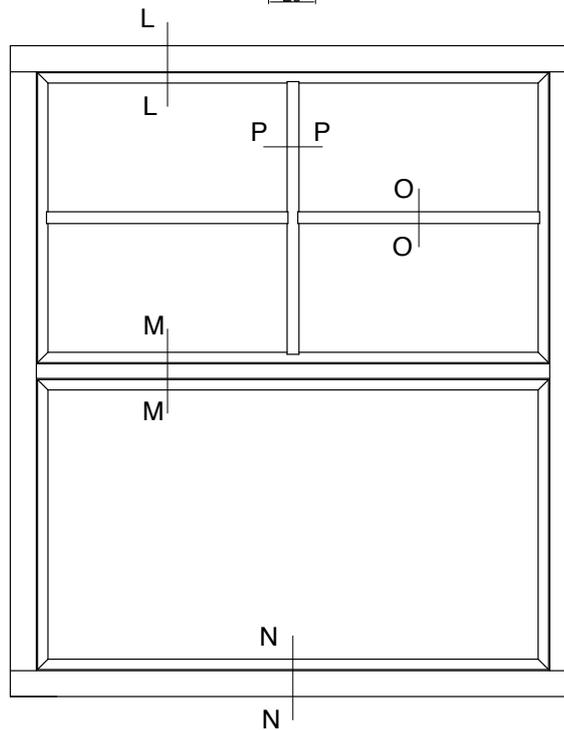
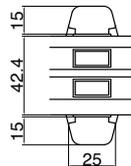
M-M



N-N



P-P



WOOD+  
THERM 78

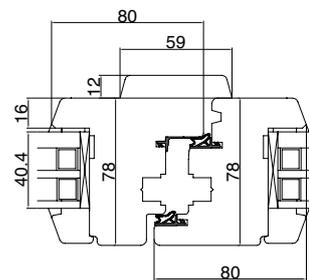
SAFE



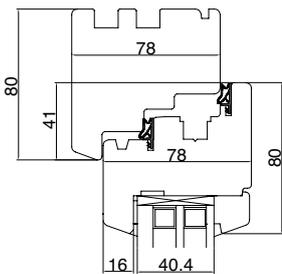
LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**78**  
mm



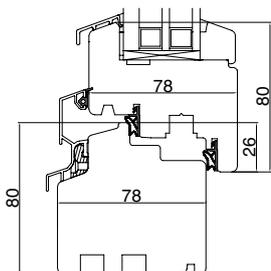
G-G



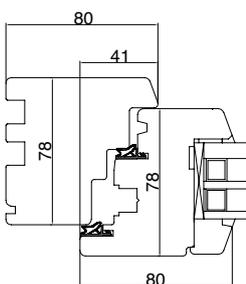
A-A



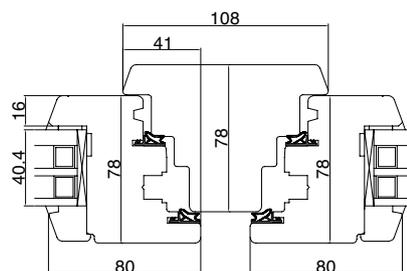
B-B



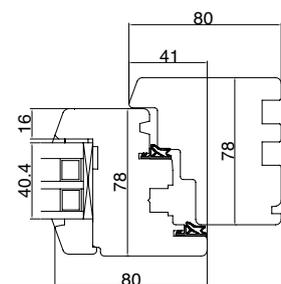
C-C



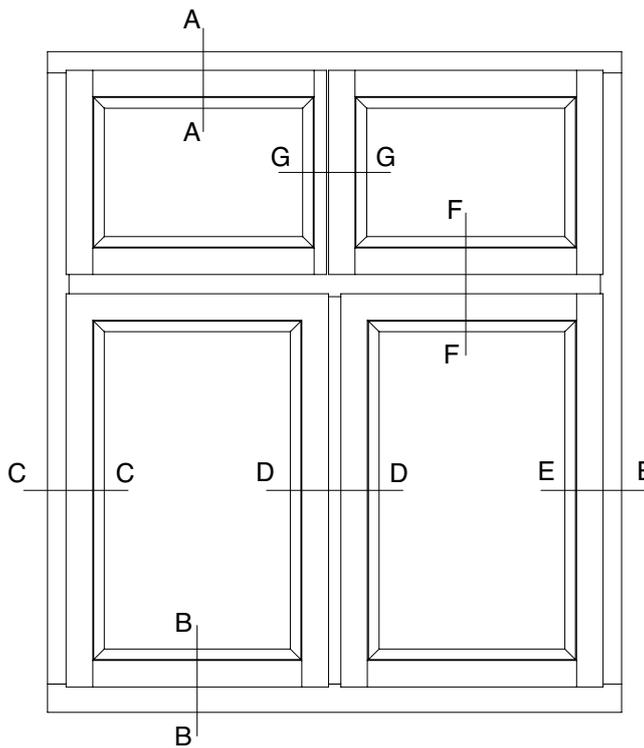
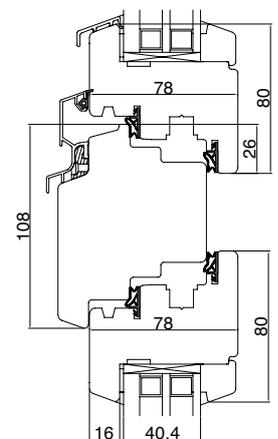
D-D



E-E



F-F



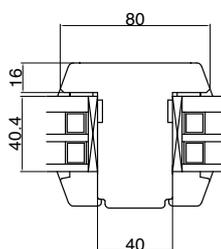
WOOD+  
THERM 78



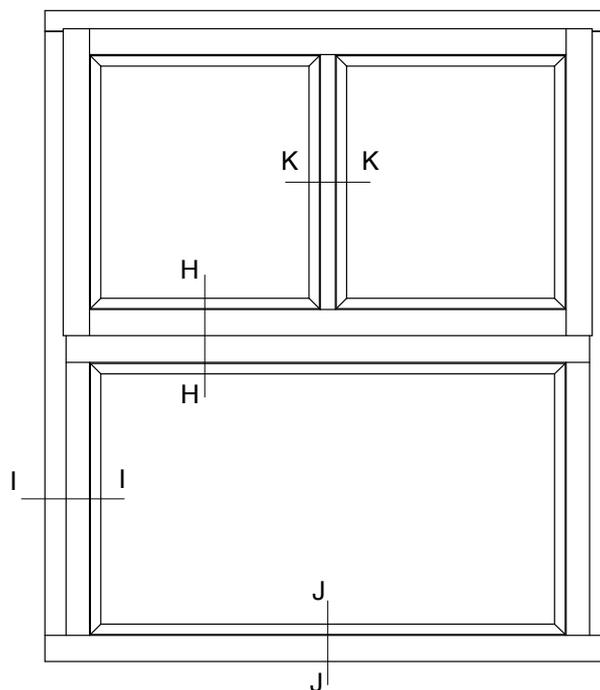
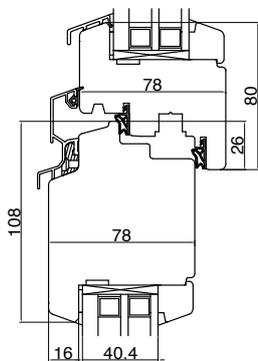
LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**78**  
mm



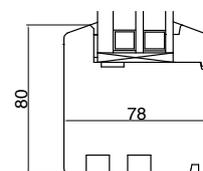
K-K



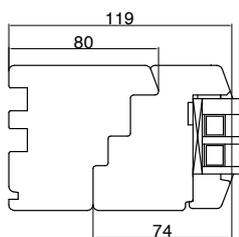
H-H



J-J



I-I



I-I

**WOOD+**  
**THERM 78**

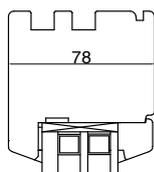
SAFE



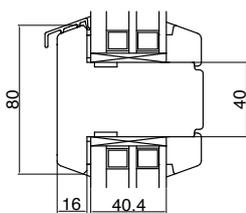
LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**78**  
mm



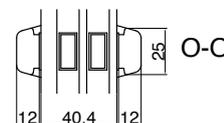
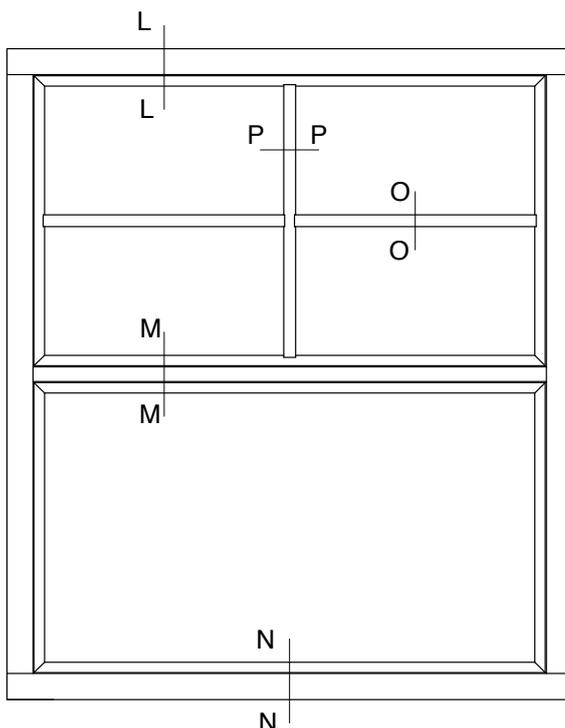
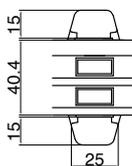
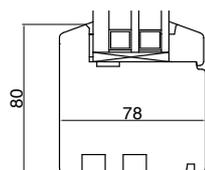
L-L



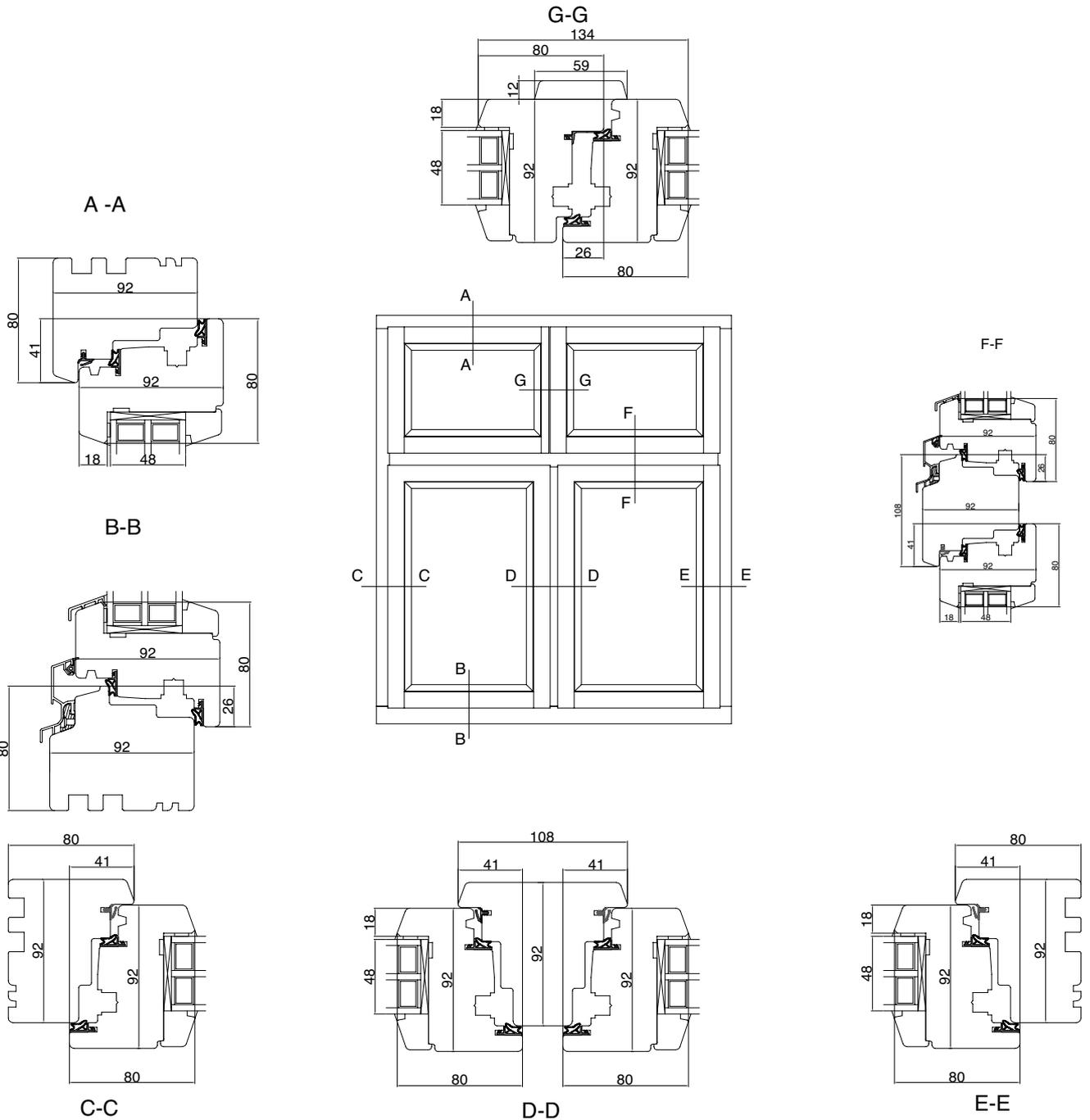
M-M



N-N



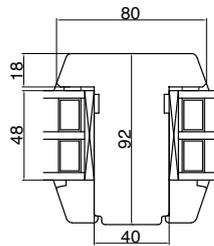
WOOD+  
PREMIUM 92



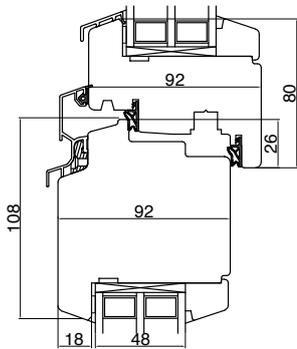
WOOD+  
PREMIUM 92



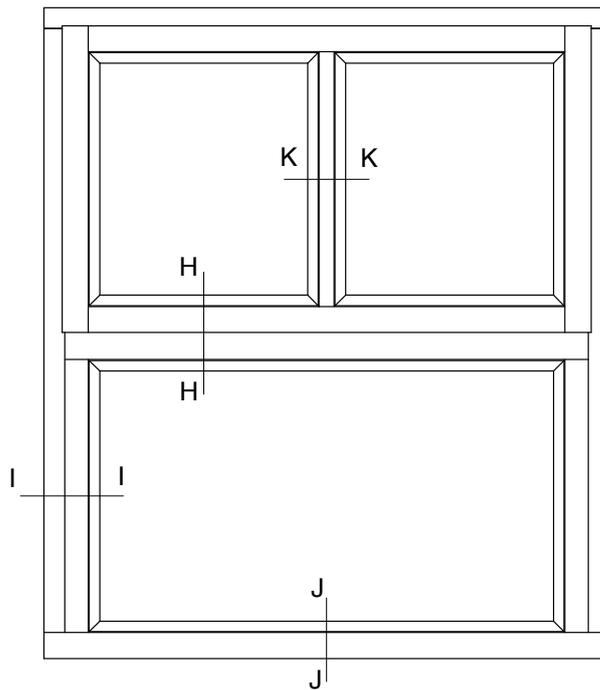
K-K



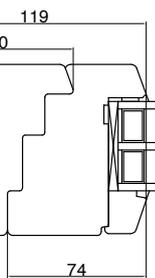
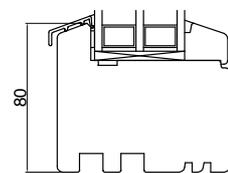
H-H



K K

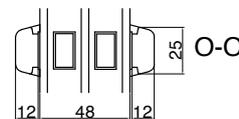
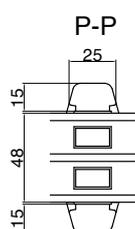
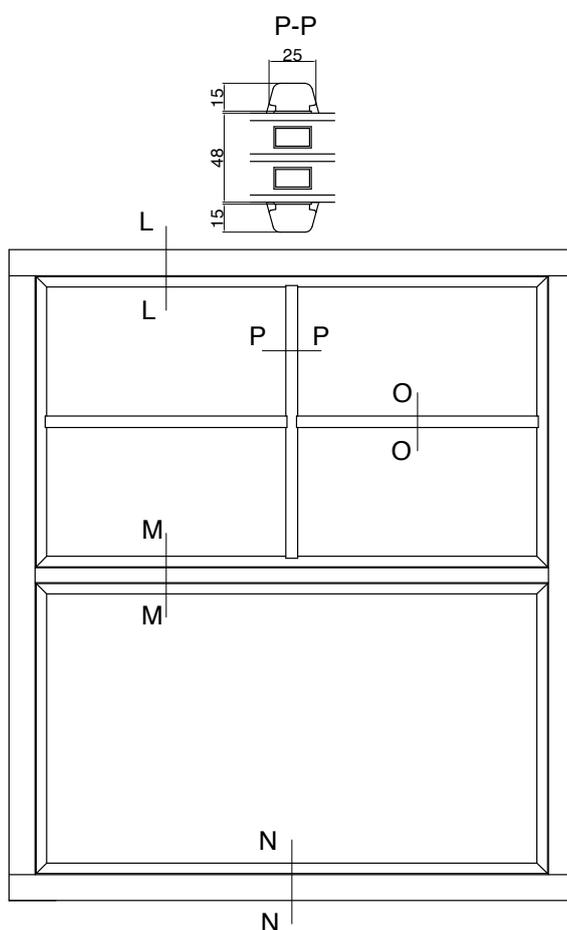
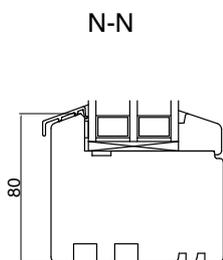
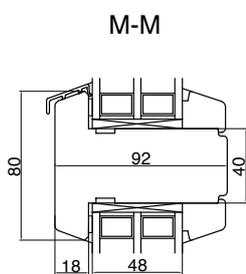
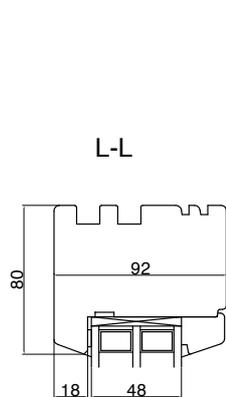


J-J



I-I

WOOD+  
PREMIUM 92

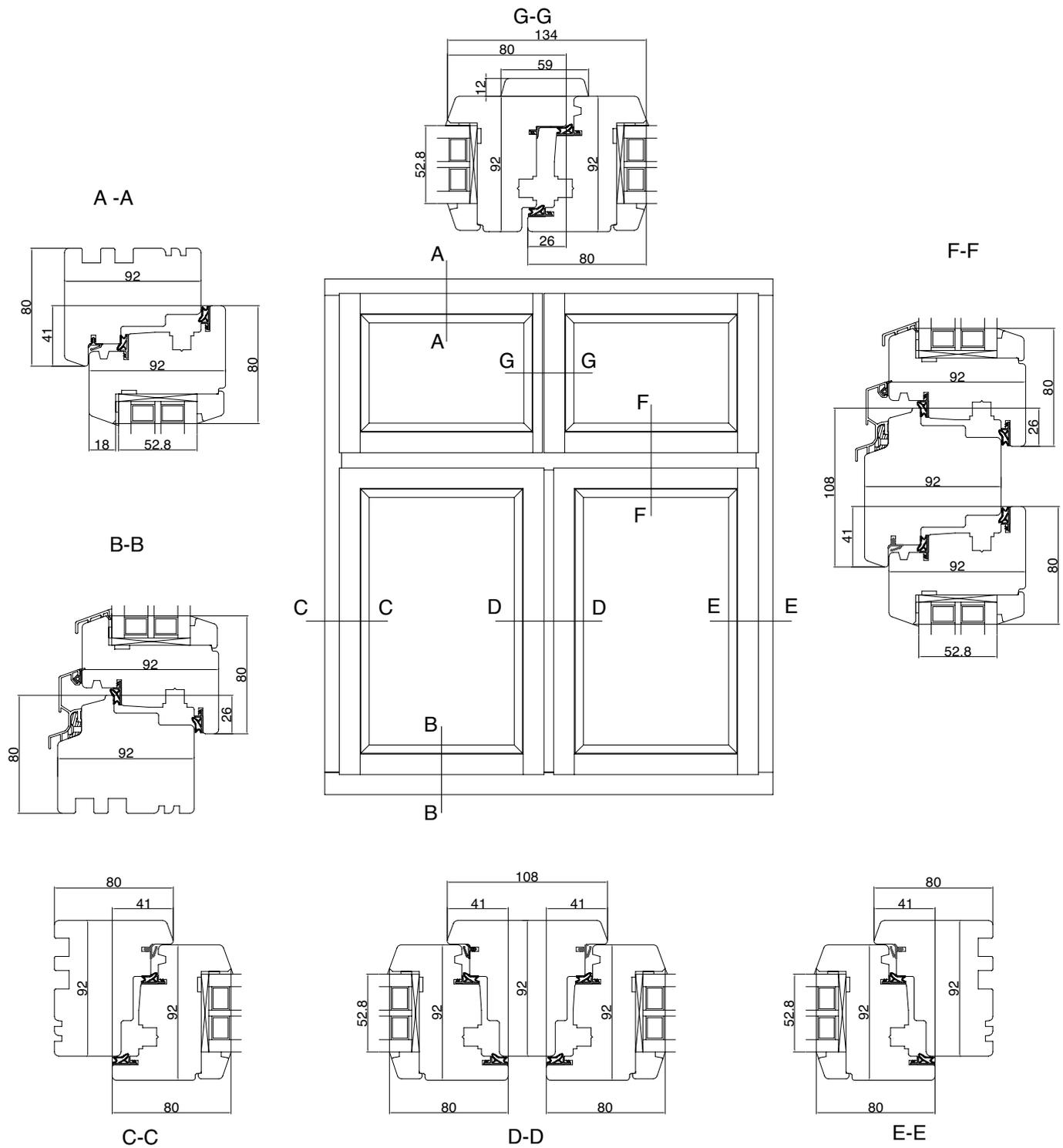


WOOD+  
PREMIUM 92

SILENT



LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**92**  
mm



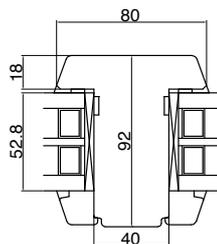
WOOD+  
PREMIUM 92

SILENT 

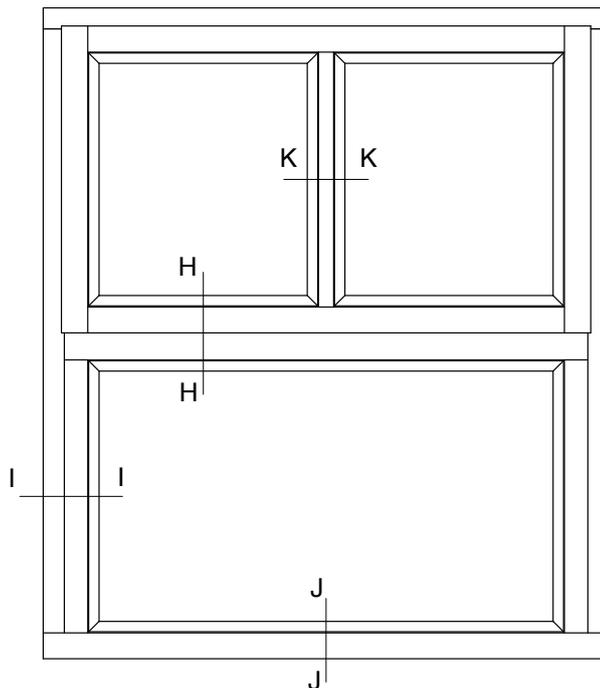
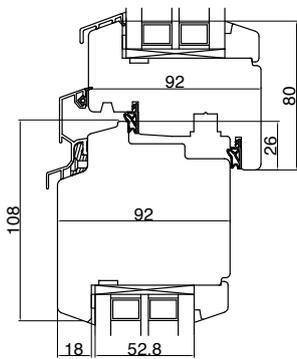
LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**92**  
mm



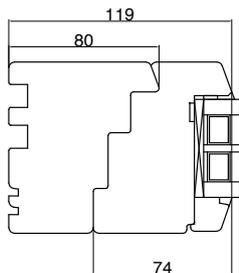
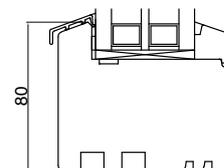
K-K



H-H



J-J



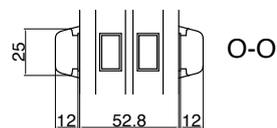
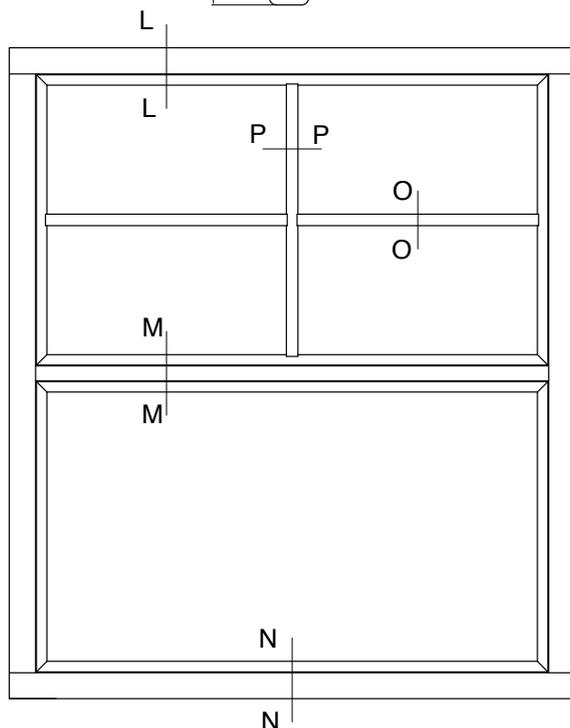
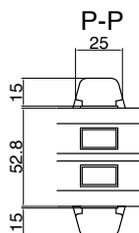
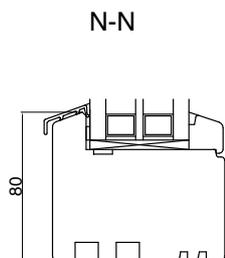
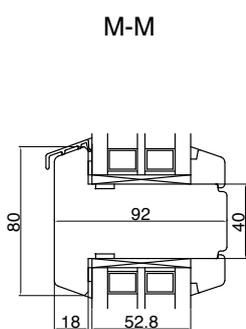
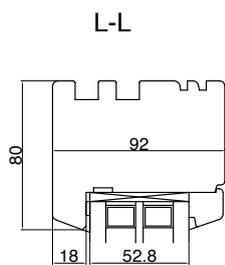
I-I

**WOOD+**  
PREMIUM 92

SILENT



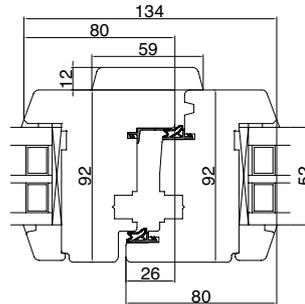
LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**92**  
mm



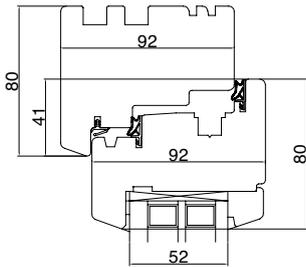
WOOD+  
PREMIUM 92



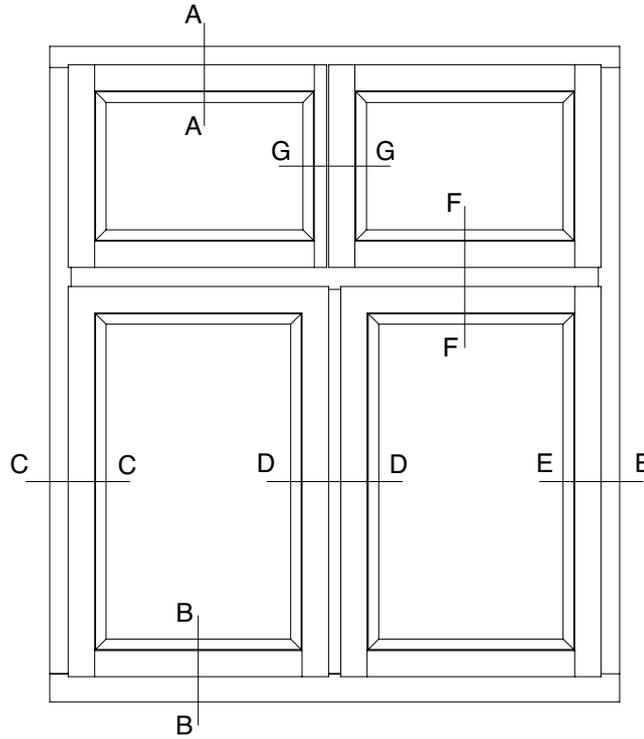
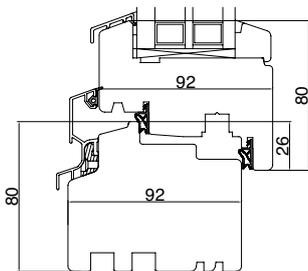
G-G



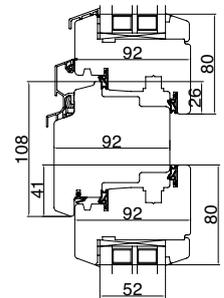
A-A



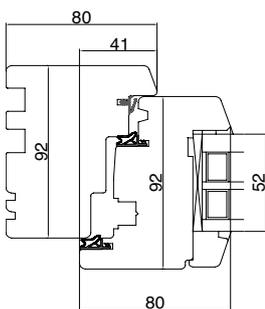
B-B



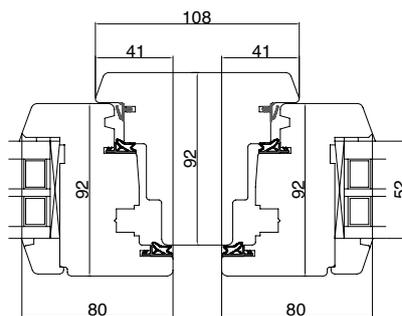
F-F



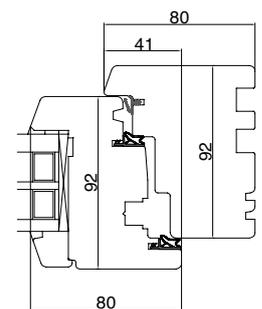
C-C



D-D



E-E



WOOD+  
PREMIUM 92

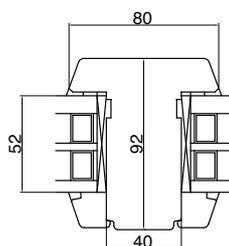
SAFE



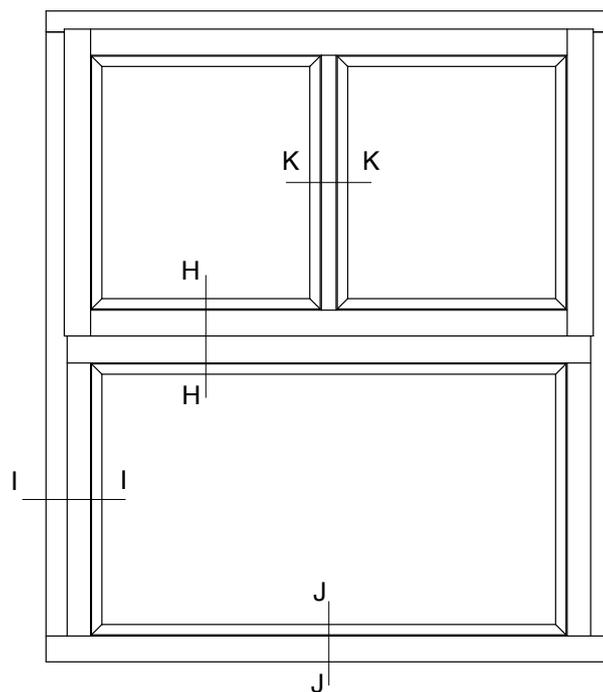
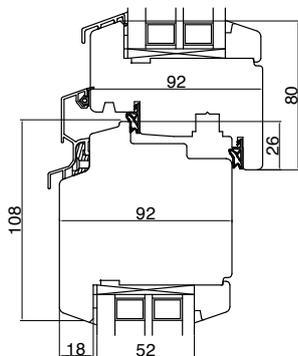
LARGHEZZA DEL SERRAMENTO  
**92**  
mm



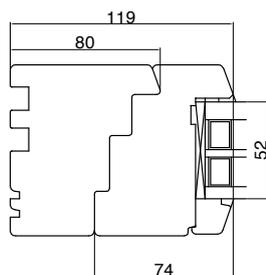
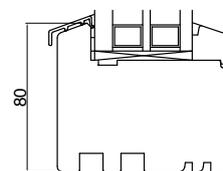
K-K



H-H



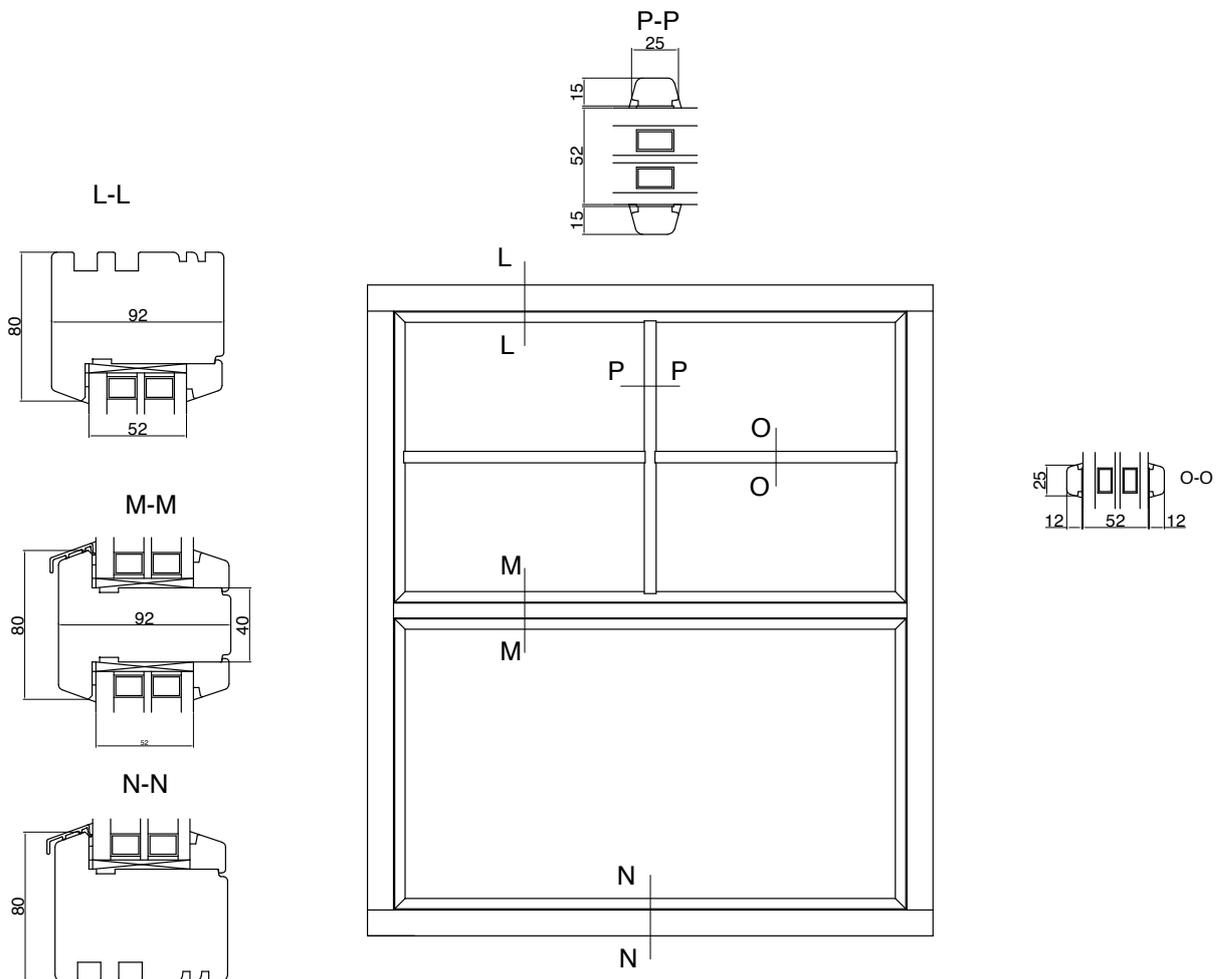
J-J



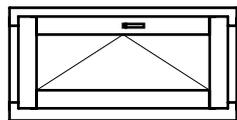
I-I

WOOD+  
PREMIUM 92

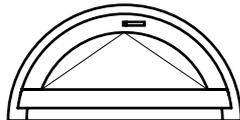
SAFE



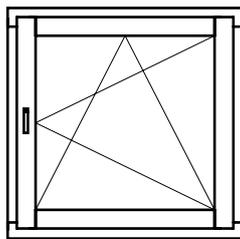
→ Le misure disponibili



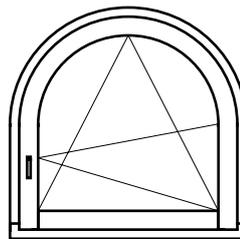
➤ L 470-2400  
Hz 450-1600



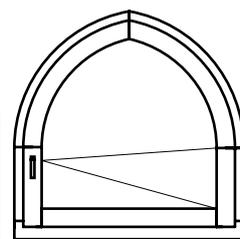
➤ L 580-1800  
Hz 510-1600



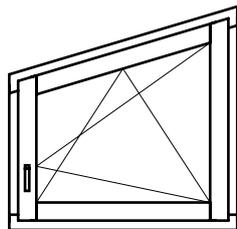
➤ L 400-1800  
Hz 450-3000



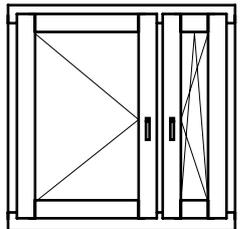
➤ L 510 - 1300  
Hz 800 - 2350  
Hz1 > 300



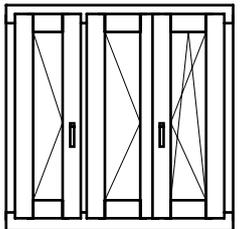
➤ L 510 - 1300  
Hz 1050 - 2350  
Hz1 > 300



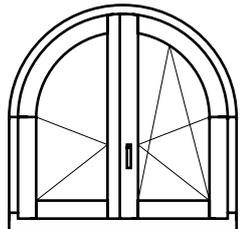
➤ L 510 - 1300  
Hz 700 - 2350  
alfa 35° - 60°  
Hz1 > 300



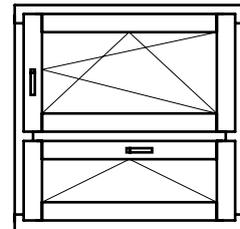
➤ L 800-3100  
Hz 450-3000  
Ss 380-1700  
Sz 760-3000  
con montante mobile



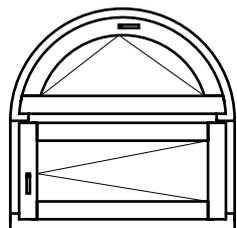
➤ L1450 - 3100  
Hz 580 - 2400  
Ss 450 - 1200



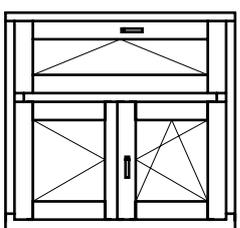
➤ L 780 - 2400  
Hz 800 - 2350



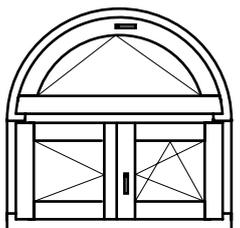
➤ L 470-1800  
Hz 950-3600  
h>450



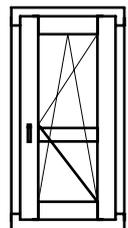
➤ L 580-1800  
Hz 980-3600  
h>450



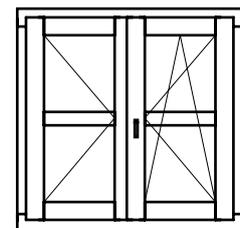
➤ L 800-2400  
Hz 980-3600  
h>450



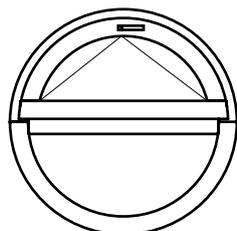
➤ L 800-1800  
Hz 980-3600  
h=1/2 Sz



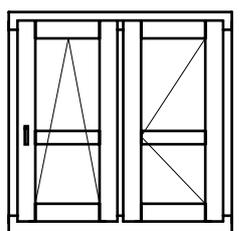
➤ L 510 - 1500  
Hz 1900 - 2400



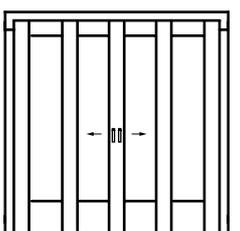
➤ L 850-3100  
Hz 1800-3000



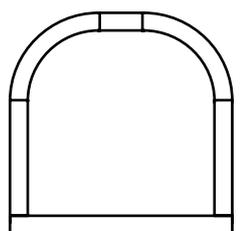
➤ D 400-1800



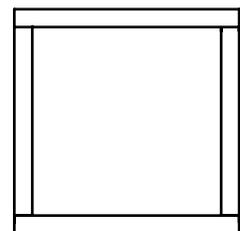
➤ Schema A  
L 1690-4170  
Hz 1130-2480  
Schema C  
L 3385-6000  
Hz 1590-2490



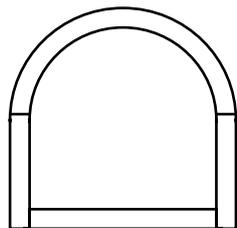
➤ L 1500-12000  
Hz 1350-3000



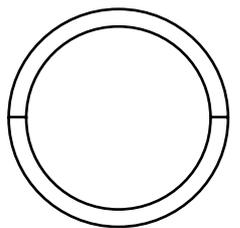
➤ L 880 - 1800



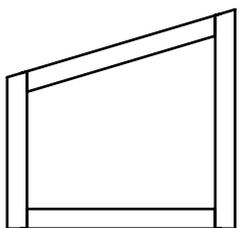
➤ L 350-3100  
Hz 350-3100



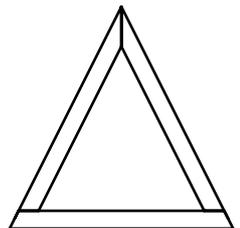
➤ L 400 - 1800  
Hz 590 - 2450  
Hz1 > 300  
r = 1/2 Sz



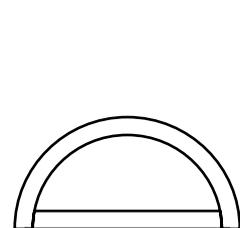
➤ D 400 - 1800



➤ L 400 - 1800  
Hz 700 - 2450  
Hz1 > 300  
alfa > 35°



➤ L 500 - 1800  
Hz 450 - 2450  
alfa > 35°



➤ L 500-1800  
Hz 450-2450

➤ (Dimensioni in mm), L-Larghezza esterna, Hz -Altezza esterna, Hz1- Altezza di lato corto, Lz1- Larghezza di architrave, r-raggio dell'arco, alfa- angolo di inclinazione, h-altezza di soprauce , D-diametro, L- larghezza dell'anta







---

## WOOD NATURAL<sup>™</sup>

e-mail: [info@woodnatural.pl](mailto:info@woodnatural.pl)  
telefon: (+48) 52 318 99 99  
serwis: [serwis@woodnatural.pl](mailto:serwis@woodnatural.pl)

**WOOD GLASS TEAM<sup>®</sup>**  
connected with nature.

ul. Kardynała Wyszyńskiego 58  
88-320 Strzelno

