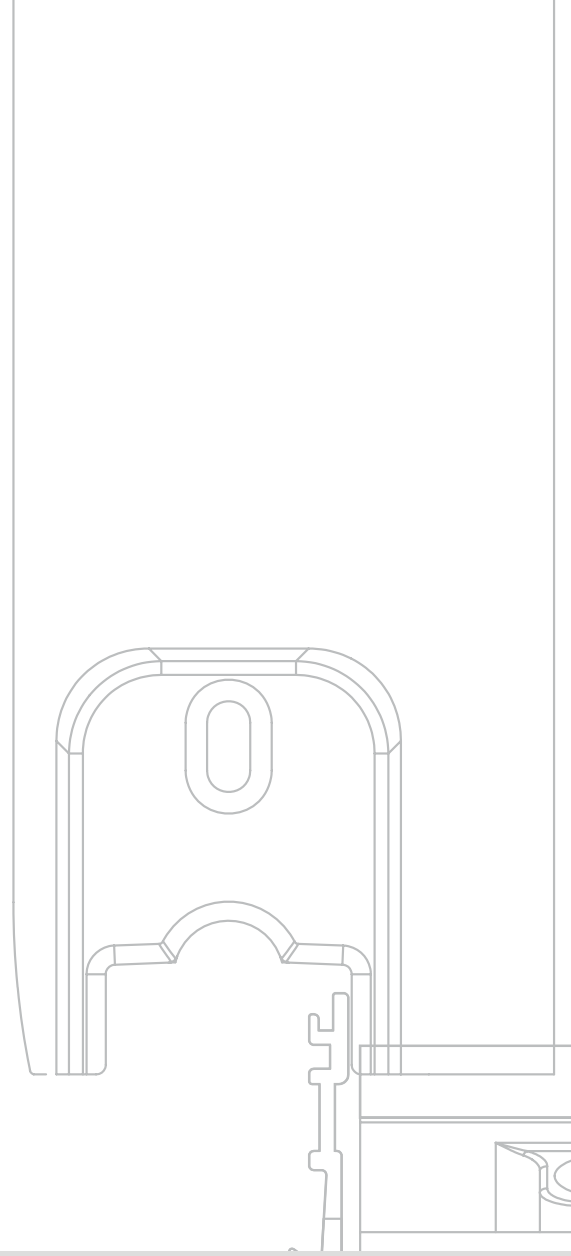
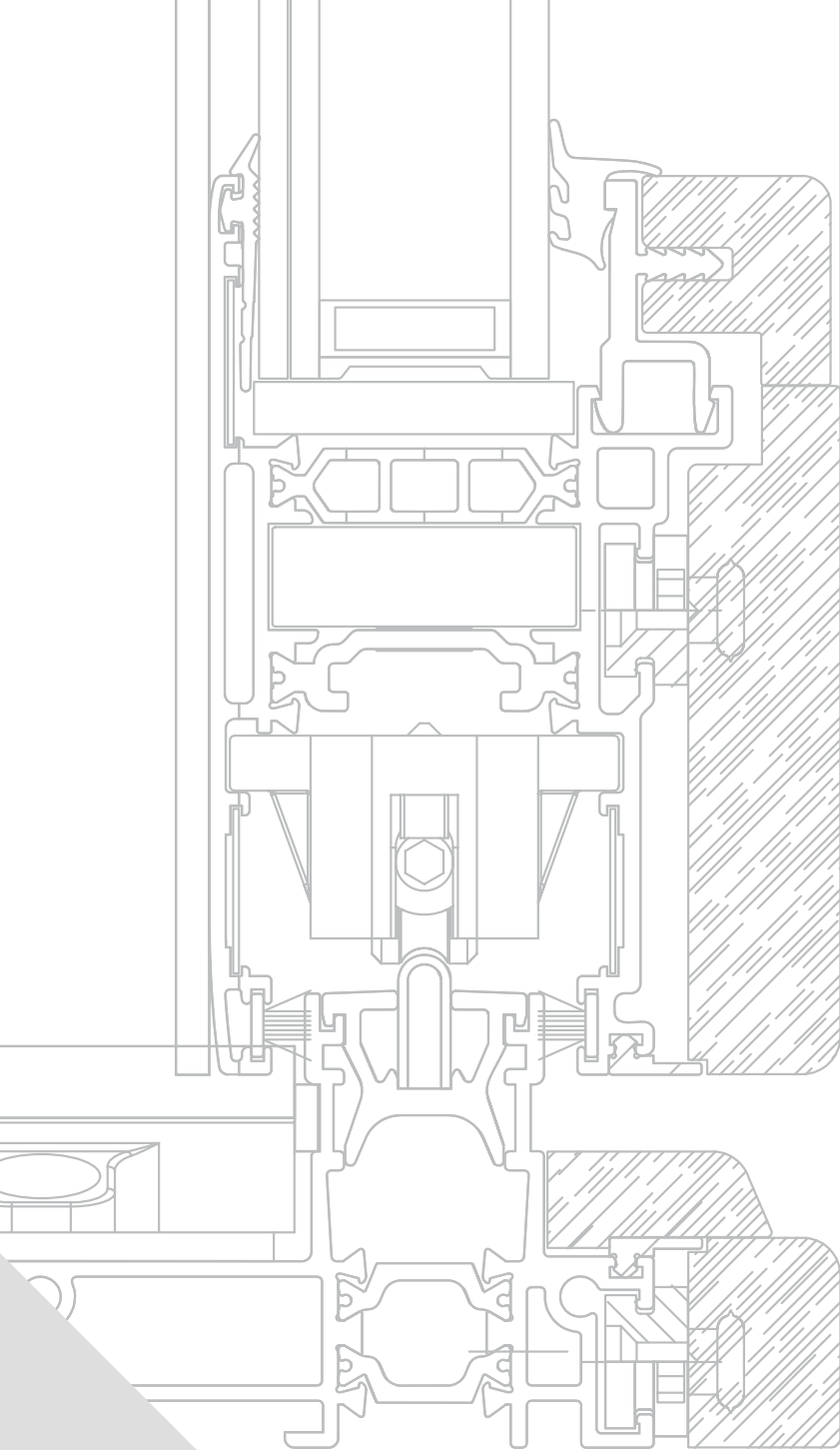


SW150

FINESTRE E PORTE SCORREVOLI
CON TAGLIO TERMICO
ALLUMINIO - **LEGNO**







SW150

FINESTRE E PORTE SCORREVOLI
CON TAGLIO TERMICO
ALLUMINIO - **LEGNO**





TWIN SYSTEMS

ARCHITETTURE IN ALLUMINIO



Informazioni Generali

Gruppo **A**

Indice Generale
Caratteristiche Alluminio
Descrizione Tecnica sistema
Descrizione Tecnica Capitolato
Collaudi Prestazionali

Profilati

Gruppo **B**

Elenco Profilati
Profilati Sc.1:1

Accessori e Guarnizioni

Gruppo **C**

Elenco accessori
Elenco guarnizioni

Sezioni

Gruppo **D**

Sezioni principali
Sc. 1:1
e Accessori

Tipologie

Gruppo **E**

Principali tipologie di finestre

Collegamento muratura

Gruppo **F**

Sezione particolareggiata
attecco alla muratura

Lavorazioni / Montaggi

Gruppo **G**

Schemi Lavorazioni
Frese
Attrezzature



Informazioni
Generali

Gruppo A



PESO PROFILATI

Il peso indicato è quello teorico e potrà variare in funzione delle tolleranze di spessore e dimensionali dei profilati (NORMA UNI EN 12020-2)

LEGA DI ESTRUSIONE

I profilati sono estrusi in lega EN-AW-6060 (UNI EN 573/3)

DIMENSIONI DEI PROFILATI

Le dimensioni indicate sono quelle teoriche, potranno quindi variare in funzione delle tolleranze dimensionali di estrusione (norma UNI EN 12020-2). Questa variabilità che interessa tutti i profilati, può influire, anche se minimamente, sulle dimensioni di taglio e quindi finali del serramento. Anche la verniciatura, aumentando gli spessori, contribuisce a far variare la dimensione dei profilati e, particolarmente, riduce lo spazio nelle sedi di inserimento delle guarnizioni e degli accessori.

DIMENSIONI DI TAGLIO E LAVORAZIONI

Le dimensioni teoriche di taglio e le quote delle lavorazioni indicate nel presente catalogo sono esatte, ovvero matematicamente corrette, in certi casi dovranno, nella pratica, essere adattate in base alla precisione ed al tipo di impostazione delle misure delle macchine utilizzate. È pertanto consigliabile nei primi lavori o nel caso di importanti quantità di serramenti effettuare delle campionature di prova.

PROTEZIONE SUPERFICIALE

Al fine di limitare i processi di corrosione filiforme è importante applicare le seguenti regole:

- Utilizzare accessori di assemblaggio in alluminio utilizzare viti in acciaio inox
- Proteggere le parti tagliate e lavorate con prodotti idonei
- Evitare ristagni di condense all'interno dei profilati.

Per la realizzazione di serramenti è necessario attenersi alla tecnologia costruttiva e utilizzare le guarnizioni e gli accessori originali riportati sul catalogo tecnico e al rispetto delle norme, prescrizioni e raccomandazioni vigenti.. L'osservanza di quanto sopra determina la garanzia .Su queste basi sono stati realizzati campioni che, collaudati in laboratorio hanno ottenuto i risultati indicati nelle certificazioni. Per il buon funzionamento e la durata degli infissi realizzati con profilati ed accessori del sistema , è necessario effettuare alcune semplici operazioni: una buona pulizia, eliminando residui di calce, cemento e/o altro.

È consigliabile peraltro proteggere il manufatto sino al momento della messa in esercizio, lubrificare con olio o grasso neutri le parti in movimento e gli organi di chiusura, controllare il corretto serraggio delle viti e dei grani, controllare gli assetti, registrandoli laddove sono previste regolazioni. Si raccomanda di effettuare queste operazioni almeno con cadenza semestrale. In caso di funzionamento anomalo di qualche componente, evitare assolutamente interventi atti a modificarne le caratteristiche e la sostituzione con ricambi non originali. Ci sembra utile ricordare che interventi di regolazione e/o sostituzione, con particolare riferimento ai meccanismi per oscillo-battente, andranno eseguiti da personale specializzato.

Si raccomanda inoltre, in occasione delle operazioni di pulizia, di non utilizzare detersivi che possano deteriorare i trattamenti superficiali, escludendo tassativamente acidi, solventi, materiali abrasivi, spazzole metalliche o comunque in grado di scalfire le superfici, pagliette metalliche e altro.

DIMENSIONI E TIPOLOGIA DEI SERRAMENTI

La valutazione delle dimensioni dei serramenti, richiede la considerazione di vari fattori quali: il momento d'inerzia dei profilati ,le dimensioni e il peso dei tamponamenti (vetri-pannelli),la larghezza e l'altezza delle parti apribili caratteristiche e portate degli accessori,le condizioni e le quantità degli ancoraggi alle opere morte,l'esposizione, ecc...Fattori che sono valutabili e applicabili, grazie alla buona conoscenza dello stato dell'arte, alle informazioni riportate dai cataloghi, manuali tecnici e dalle normative vigenti. Consigliamo, al fine di evitare inutili contestazioni, di consultare il nostro servizio tecnico sistemi, prima di realizzare serramenti che, per dimensione, forma, esposizione e/o altro possono essere ritenuti atipici. Le soluzioni e le combinazioni proposte in questo catalogo, non hanno carattere limitativo, ma presentano solo le situazioni e combinazioni più comunemente riscontrabili nella realtà. Soluzioni e combinazioni diverse, così come l'adozione di componentistica particolare, ad esempio meccanismi per la realizzazione di ante scorrevoli parallele, ante scorrevoli a libro o altro, sono possibili. A questo proposito il nostro servizio tecnico prodotti per l'edilizia può valutare e proporre le soluzioni più idonee.



DESCRIZIONE TECNICA PER CAPITOLATO

I profilati per serramenti saranno in lega di alluminio ENAW 6060 (EN 573-3 e EN 755-2) con stato fisico di fornitura UNI EN 515. I telai fissi e le ante mobili dovranno essere realizzati con profilati ad interruzione di ponte termico a tre camere (profilo interno ed esterno tubolari, collegati tra di loro con barrette in poliammide PA6.6 rinforzate con fibra di vetro).

INFISSI

Le finestre scorrevoli e le porte finestre scorrevoli dovranno avere un profilato di telaio fisso con profondità di mm.110 mm.(in alternativa di mm. 85) ed un profilato di anta mobile con profondità minima 45 mm. I profilati di telaio fisso dovranno essere predisposti per la doppia predisposizione del ponte termico al fine di esaltarne le performances termiche.

I profilati di telaio fisso dovranno avere la possibilità di utilizzare un binario inox, riportato, per lo scorrimento facilitato e l'usura con conseguente sostituzione. I profilati di telaio fisso dovranno essere predisposti, dove necessario, per rivevere alette di battuta interna sulla muratura da 25 mm .

I profilati di ante mobili dovranno avere un'alletta esterna di battuta per vetro con altezza di 18.5 mm (o 28.5 mm.). Inoltre le finestre e porte scorrevoli dovranno avere la possibilità di essere realizzate con una sola anta scorrevole e parte fissa tradizionale con fermavetro.

ISOLAMENTO TERMICO

L'interruzione del ponte termico sarà ottenuta da barrette continue in poliammide da 18 mm. per i telai e da 32 mm. e dovrà garantire un valore di trasmittanza termica per l'infisso $U_w = \dots\dots\dots W/m^2K$. L'assemblaggio dei profilati in alluminio a taglio termico dovrà garantire i valori di scorrimento (T) tra profilati in alluminio e barrette in POLIAMMIDE previsti dalla direttiva tecnica Europea (UEAtc).

FINITURA INTERNA IN LEGNO

La finitura interna di questi infissi può essere scelta fra un'ampia gamma di essenze proposte in colorazioni diverse. Per evitare le problematiche di dilatazione termica, esistenti nell'accoppiamento di materiali di natura diversa, la parte in legno viene preventivamente assemblata a telaio e successivamente accoppiata ai profilati in alluminio; questa unione avviene per mezzo di speciali eccentrici in materiale sintetico che permettono di assorbire sia le dilatazioni termiche che le piccole tolleranze di costruzione.

DRENAGGI E VENTILAZIONE

I profilati esterni delle ante mobili dovranno prevedere una gola ribassata per la raccolta delle acque di infiltrazione e di condensa onde poter permettere il libero deflusso delle stesse attraverso apposite asole di scarico. Le barrette in poliammide dovranno avere una conformazione geometrica atta ad evitare eventuale ristagno di acque di infiltrazione e di condensa ed essere perfettamente complanari con le pareti trasversali dei profilati di alluminio.

ACCESSORI

Le giunzioni tra profilati orizzontali e verticali dovranno essere perfettamente solidali e ben allineate tra di loro, sia nella parte esterna che interna dei profilati ed unite mediante apposite squadrette a bottone o, in alternativa, in alluminio estruso o pressofuso, con metodo a spino-cianfrinatura od a cianfrinatura totale. Le giunzioni tra profilati telaio sarà del tipo a 90°, fatta eccezione la soluzione monorotaia. Le sezioni dei profilati orizzontali e verticali dovranno essere opportunamente sigillate prima di essere unite con le squadrette. I fermavetri saranno accoppiati a scatto e posizionati nei canali dei profilati in alluminio. I profilati del sistema SW 150 sono stati studiati per l'utilizzo di accessori personalizzati, nella versione scorrevole, mentre per la versione alzante con accessori standard. Entrambe le versioni permettono la realizzazione di ante con peso di 200 kg.

GUARNIZIONI

Tutte le guarnizioni: cingivetro, di tenuta, di battuta... dovranno essere in elastomero (EPDM). In particolare la guarnizione di tenuta centrale dovrà assicurare la continuità perimetrale mediante l'impiego di angoli vulcanizzati preformati incollati alla stessa o in alternativa mediante telai vulcanizzati.

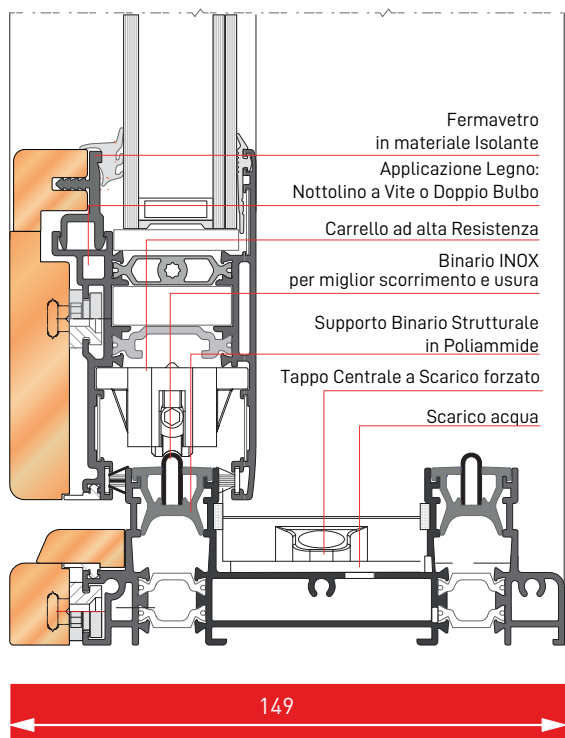
PRESTAZIONI

I serramenti dovranno avere prestazioni di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua e resistenza ai carichi del vento conformemente alle norme:

(UNI-EN 12207 - 12208 - 12210 e UNI-EN 1026 - 1027 - 12211)



SW150

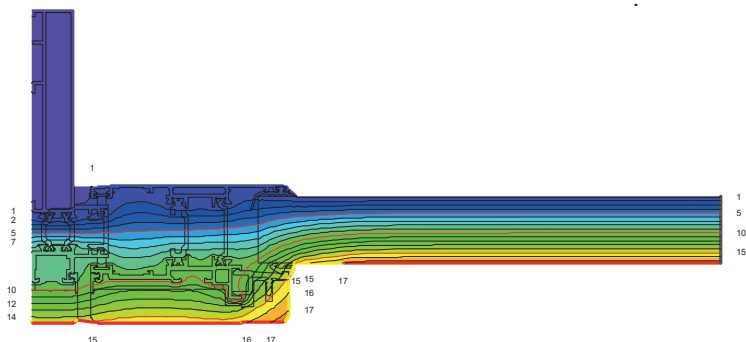


Schema dimensionale:

Telaio Fisso:	mm. 149
Telaio Mobile:	mm. 94 x 66 mm.
Barrette Isolanti:	Poliammide 18-32 mm.
Fuga perimetrale:	
Alloggiamento Accessori:	Linea Brevettata e Personalizzata
Giunzione Angolare:	squadrette a bottone, spinare o cianfrinare



Analisi termica con FLIXO vers.8 e WinIso2D Professional 7.8



Risultati dei test / CE product pass conforme ad UNI EN 14351-1:2006+A1:2010

Permeabilità all'aria: **Classe 4**

Tenuta all'acqua: **Classe E 1500**

Resistenza al carico di vento: **Classe C5**

Isolamento acustico: fino a **46 dB**

Resistenza all'effrazione: **Classe RC 2**



CARATTERISTICHE TECNICHE

Tecnologia:

- Sistema a camera multipla ad elevato isolamento termico con design simmetrico e qualità dell'assemblaggio garantita.
- Spessore dei tamponamenti fino a 55 mm.

SERRAMENTO CAMPIONE:

con vetro camera $U_g = 1.0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ certificato con canalina $\text{psi} = 0.036 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ su finestra normalizzata con $H = 1480 \text{ mm.}$ ed $L = 1535 \text{ mm.}$

■ 1 ANTA: $U_w = 1.18 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

■ 2 ANTE: $U_w = 1.25 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

con vetro triplo $U_g = 0.6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ certificato con canalina $\text{psi} = 0.031 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ su finestra normalizzata con $H = 1480 \text{ mm.}$ ed $L = 1535 \text{ mm.}$

■ 1 ANTA: $U_w = 0.86 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

■ 2 ANTE: $U_w = 0.96 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Dimensioni massime ammesse per il calcolo U_w su serramento campione fino a 2.3 m² (secondo norma UNI EN 14351-1:2006+A1:2010)

FERRAMENTA:

- Sistema con accessori funzionali a camera unificata, spazio 11.5 mm. personalizzati ed a pista 16 mm.
- Giunzione angolare con squadrette a bottone/spinare/cianfrinare ed allineamento.

IMPIEGO:

- Profilati per finestre che consentono la costruzione di infissi ad una, due o più ante a battente, nella versione a giunto aperto complanari all'esterno e a sormonto all'interno. Sono possibili anche specchiature fisse, wasistas, anta-ribalta. Profilati per porte: consentono la costruzione di porte ad una o due ante, apribili all'interno, con sopraluci fissi od apribili e vetrine.



TEST

Risultati dei test / CE product pass conformi ad UNI EN 14351-1:2006+A1:2010

PRESTAZIONI

SW150

- Permeabilità all'aria: **Classe 4**
- Tenuta all'acqua: **E 900**
- Resistenza al vento: **Classe C3**
- Isolamento Acustico: -
- Resistenza a Effrazione: -

CONFIGURAZIONI



CARATTERISTICHE TECNICHE

■ $U_w = 1.11 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

SERRAMENTO CAMPIONE:

con vetro camera $U_g = 1.0 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ certificato
con canalina $\psi = 0.036 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ su finestra
normalizzata con $L = 2500 \text{ mm}$. ed $H = 2180 \text{ mm}$.

Dimensioni massime ammesse per il calcolo U_w su serramento campione fino a 2.3 m^2 (secondo norma UNI EN 14351-1:2006+A1:2010)

■ $U_w = 1.42 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

SERRAMENTO CAMPIONE:

con vetro camera $U_g = 0.6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ certificato
con canalina $\psi = 0.031 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ su finestra
normalizzata con $L = 2500 \text{ mm}$. ed $H = 2180 \text{ mm}$.

IMPIEGO

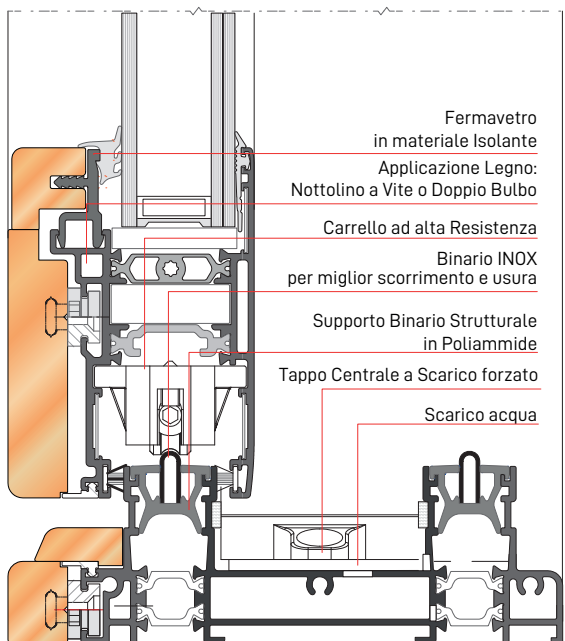
Profilati per finestre e porte scorrevoli che consentono la costruzione di infissi ad una, due o più ante. Sono possibili anche specchiature fisse, wasistas, anta-ribalta in abbinamento con serie WX 710.

■ **E' TASSATIVO realizzare ante H MAX=2500 mm. in presenza di Delta Termico elevato tra telaio esterno e interno.**

Tale circostanza potrebbe provocare la distorsione della porta e problemi di chiusura della stessa. **Questo fenomeno viene chiamato EFFETTO BI-LAMINA.**

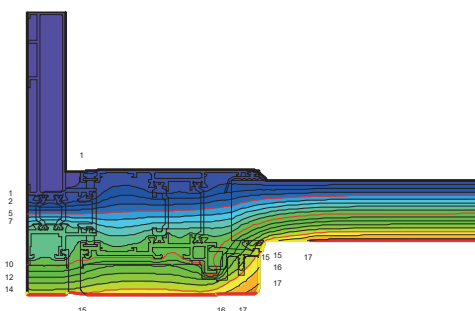
SW150

■ SCORREVOLE



Caratteristiche Tecniche

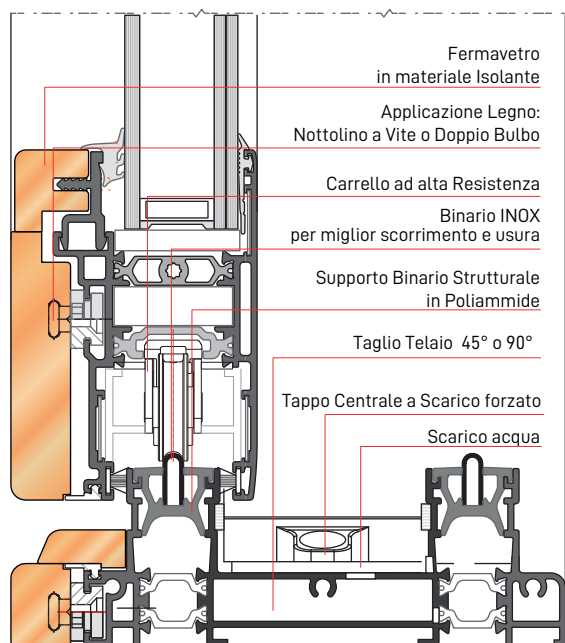
- Telaio Fisso: **149 mm.**
- Telaio Mobile: **94 X 66 mm.**
- Barrette Isolanti: **Poliammide 18 - 32 mm.**
- Inserimento Vetro: **Ad infilare o con fermavetro a scatto.**
- Alloggiamento Accessori: **Inserimento Linea Brevettata e Personalizzata**
- Giunzione Angolare: **Squadrette**
- Tipo Tenuta Aria/Acqua: **Con guarnizione Speciale per scorrimento.**



Analisi termica con FLIXO vers.8 e WinIso2D Professional 7.8

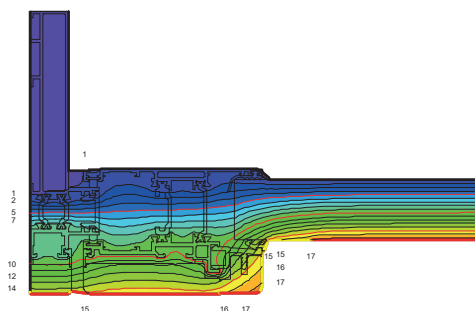
SW150HS

■ ALZANTE | SCORREVOLE



Caratteristiche Tecniche

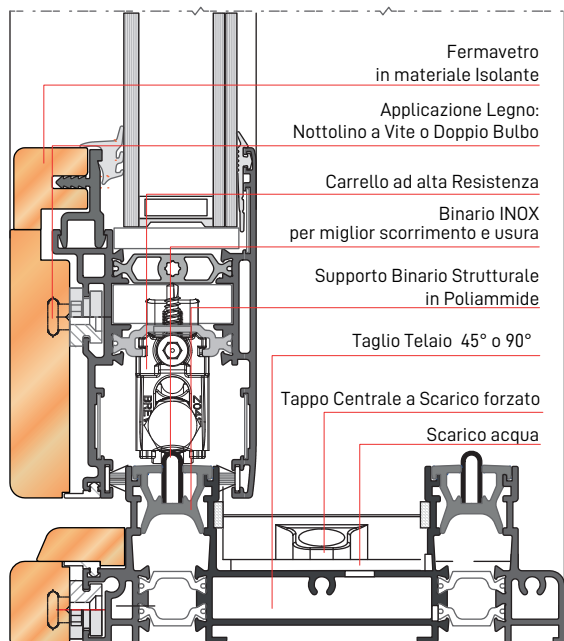
- Telaio Fisso: **149 mm.**
- Telaio Mobile: **94 X 66 mm.**
- Barrette Isolanti: **Poliammide 18 - 32 mm.**
- Inserimento Vetro: **Ad infilare o con fermavetro a scatto.**
- Alloggiamento Accessori: **Inserimento Linea Brevettata e Personalizzata**
- Giunzione Angolare: **Squadrette**
- Tipo Tenuta Aria/Acqua: **Con guarnizione Speciale per scorrimento.**



Analisi termica con FLIXO vers.8 e WinIso2D Professional 7.8

SX110 AS200

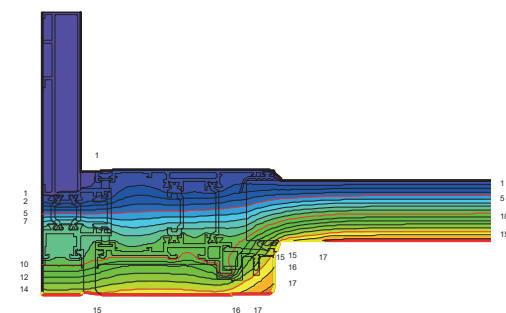
■ ALZANTE | SCORREVOLE



149

Caratteristiche Tecniche

- Telaio Fisso: **149 mm.**
- Telaio Mobile: **94 X 66 mm.**
- Barrette Isolanti: **Poliammide 18 - 32 mm.**
- Inserimento Vetro: **Ad infilare o con fermavetro a scatto.**
- Alloggiamento Accessori: **Inserimento Linea Brevettata e Personalizzata**
- Giunzione Angolare: **Squadrette**
- Tipo Tenuta Aria/Acqua: **Con guarnizione Speciale per scorrimento.**



Analisi termica con FLIX0 vers.8 e WinIso2D Professional 7.8



Agenti Atmosferici



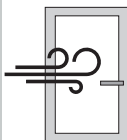
Tenuta all'acqua* EN 1027 - EN 12208

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

Pressione d'Aria Km/h	0Pa	50Pa	100Pa	150Pa	200Pa	250Pa	300Pa	350Pa	600Pa	650Pa	900Pa	1050Pa	1200Pa	1350Pa	1500Pa
Classe	-	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	E750	E900	E1050	E1200	E1350	E1500

L'infisso TWIN, con una pressione del vento pari ad una velocità di 138 Km/h (900Pa) non ha avuto infiltrazioni

Classe Raggiunta
E 900



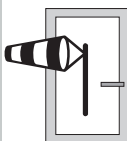
Permeabilità all'Aria* EN 1026 - EN 12207

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

Pressione Vento Classe	150Pa	300Pa	450Pa	500Pa
	1	2	3	4

L'infisso TWIN ha superato la prova con una pressione del vento pari ad una velocità di 111 Km/h (600Pa)

Classe Raggiunta
4



Resistenza al Vento* EN 12211 - EN 12210

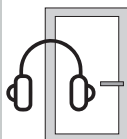
Capacità di un infisso sottoposto a forti pressioni e/o depressioni, come quelle causate dal vento, di mantenere una deformazione ammissibile, di conservare le proprietà iniziali a salvaguardia della sicurezza degli utenti.

Pressione d'Aria Flessione Classe	400Pa	800Pa	1200Pa	1600Pa	2000Pa	>2000Pa
	A(1/150)	B(1/200)	C(1/300)			
	1	2	3	4	5	Exxx

Classe Raggiunta
C3

* Serramento Alzante a 2 ante, dimensione L = mm. 3000 ed H = mm. 2103 - Certificato prova n° RP n° 1994-CPD-RP0866

* Serramento Scorrevole a 2 ante, dimensione L = mm. 3000 ed H = mm. 2103 - Certificato prova n° RP n° 1994-CPD-RP0890



Potere Fonoisolante* EN ISO 140-3 EN ISO 717-1

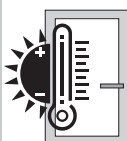
Perdita di isolamento acustico rispetto al vetro DR (dB) a partire dalla classe di permeabilità all'aria dell'infisso (UNI EN 12207)

Classe Perdita	1	2	3	4
	8db	6dB	4dB	2dB

N.B. Per valori DR_w < 38 db è ammesso l'utilizzo di questo metodo tabellare

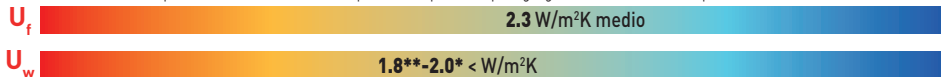
Per valori DR_w > 39 db in su è necessario realizzare un campione al vero e sottoporre a prove di Laboratorio.

Attenuazione Rumori Esterni fino a
-



Trasmittanza Termica

Flusso di calore che passa attraverso il serramento per m² di superficie e per ogni grado di differenza di temperatura tra interno ed esterno.



*Finestra 2 ante (2500 mm. x 2150 mm.; vetro: U_g=1.0 W/m²K; psi=0.045 W/m K - Valore U_w = 2.0 W/m²K

**Finestra 2 ante (2500 mm. x 2150 mm.; vetro: U_g=0.6 W/m²K; psi=0.045 W/m K - Valore U_w = 1.8 W/m²K

Resistenze Meccaniche



Forze di Azionamento EN 13115

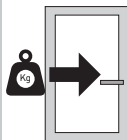
Idoneità di un infisso di permettere una facile apertura con uno sforzo minimo

Classe Forza Applicata	0	1	2
	8db	6dB	4dB

L'infisso TWIN, consente grande facilità di apertura con uno sforzo minimo.

- Telaio Fisso: **149 mm.**
- Telaio Mobile: **94 X 66 mm.**
- Barrette Isolanti: **Poliammide 18 - 32 mm.**
- Inserimento Vetro: **Ad infilare o con fermavetro a scatto**
- Alloggiamento Accessori: **Inserimento Linea Brevettata e Personalizzata**
- Giunzione Angolare: **Squadrette**

Classe Raggiunta
-



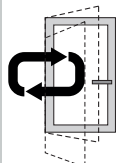
Resistenza Meccanica EN 12046 - EN 13115

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

Classe Carico Verticale Torsione Statica	1	2	3	4
	200 N	400 N	600 N	800 N

L'infisso TWIN resiste ai carichi applicati senza torsioni, deformazioni permanenti o rotture.

Classe Raggiunta
-



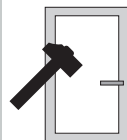
Resistenza ai cicli di apertura e chiusura EN13126 - 4

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

Grado N° Cicli	3	4	5
	10'000	15'000	25'000

L'infisso TWIN resiste efficacemente ai cicli di apertura e chiusura

Resistenza
-



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

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

Classe Altezza Caduta	1	2	3	4	5
	200	300	450	700	950

L'infisso TWIN resiste efficacemente agli urti.

Classe Raggiunta
-



TEST INIZIALI DI TIPO EFFETTUATI SULLE FINESTRE

La serie riportata nel presente catalogo è stata sottoposta a test iniziali di tipo (ITT) relativamente ai requisiti previsti dalla norma prodotto UNI EN 14351-1.

I risultati dei test iniziali di tipo sono estendibili a serramenti di differente tipologia e con differenti dimensioni e componenti, secondo le indicazioni fornite dalla norma EN 14351-1 in Appendice A (interdipendenza fra le caratteristiche e i componenti), Appendice E (determinazione delle caratteristiche) ed Appendice F (selezione facoltativa di provini rappresentativi per le finestre)

Il costruttore di serramenti ha la responsabilità di verificare la rispondenza del serramento prodotto rispetto al campione sottoposto a prova. Il consorzio TWIN Systems mette a disposizione dei propri clienti i risultati dei test effettuati, a seguito della stipulazione di un contratto d'uso gratuito degli stessi.

Dichiarazione di Conformità

Il fabbricante del serramento è tenuto a consegnare al committente una dichiarazione di conformità la quale, in accordo alla norma UNI EN 14351-1, deve includere :

Nome ed indirizzo del fabbricante o del suo rappresentante autorizzato con sede nella EEA;

Descrizione del prodotto (tipo, identificazione, impiego, ecc.) e una copia delle informazioni che accompagnano la marcatura CE;

Disposizioni alle quali il prodotto è conforme (appendice AZ della norma prodotto UNI EN 14351-1);

Condizioni particolari applicabili all'impiego del prodotto (per esempio disposizioni per l'impiego in determinante condizioni, ecc.);

Nome e indirizzo del/i laboratorio/i approvato/i.

Nome e qualifica della persona incaricata di firmare la dichiarazione per conto del fabbricante o del suo rappresentante autorizzato.

La dichiarazione e il certificato devono essere presentati nella lingua o nelle lingue ufficiali dello Stato Membro in cui il prodotto deve essere utilizzato.

Etichettatura e Marcatura

Il fabbricante deve fornire informazioni sufficienti ad assicurare la rintracciabilità del suo prodotto fornendo il collegamento fra il prodotto, il fabbricante e la produzione. Queste informazioni devono essere contenute su un'etichetta o specificate in documenti di accompagnamento nelle specifiche tecniche pubblicate dal fabbricante. Le informazioni seguenti devono accompagnare il simbolo di marcatura CE:

Nome e indirizzo registrato o marchio di identificazione del fabbricante;

Ultime due cifre dell'anno in cui la marcatura CE è stata applicata;

Riferimento alla norma di prodotto (EN 14351-1);

Descrizione del prodotto: nome generico, materiale, dimensioni, ecc. e impiego previsto;

Informazioni sulle caratteristiche essenziali che devono essere dichiarate presentate come:

Valori dichiarati o livelli e/o classi;

NPD - " Nessuna prestazione determinata" per le caratteristiche quando è pertinente.

Il simbolo della marcatura CE e le informazioni di accompagnamento devono essere apposti in modo visibile, leggibile e indelebile in una o più delle posizioni seguenti (gerarchia di preferenza del fabbricante):

Qualsiasi parte idonea del prodotto stesso, purché sia assicurata la visibilità quando si aprono le ante;

Su un'etichetta attaccata

Sul suo imballaggio;

Sul documento commerciale di accompagnamento.



Documentazione Tecnica di Accompagnamento

Il fabbricante deve fornire informazioni su quanto segue:

Immagazzinaggio e movimentazione, se il fabbricante non è responsabile dell'installazione del prodotto;

Requisiti e tecniche d'installazione (sul posto), se il fabbricante non è responsabile dell'installazione del prodotto (Guida UNCSAAL);

Manutenzione e pulizia (Manuale Consorzio TWIN SYSTEMS)

Istruzioni d'uso finali incluse le istruzioni per la sostituzione di componenti;

Istruzioni per l'uso in condizioni di sicurezza.

In Italia i requisiti obbligatori per la Marcatura CE sono:

Permeabilità dell'aria;

Trasmittanza termica;

Proprietà radiative (Fattore solare g, Trasmissione luminosa (TV)).

In Spagna e in Portogallo i requisiti obbligatori per la Marcatura CE sono :

Permeabilità all'aria;

Tenuta all'acqua;

Resistenza al vento;

Trasmittanza termica;

Isolamento acustico.

TRASMITTANZA TERMICA DEI SERRAMENTI

E' necessario sapere che le prescrizioni dettate dal decreto ministeriale cambiano in funzione della tipologia di intervento edilizio (nuova costruzione, ristrutturazione importante di primo oppure secondo livello, riqualificazione energetica) e si applicano ad edifici sia pubblici sia privati.

Per edifici di nuova costruzione si intendono quei fabbricati il cui titolo abilitativo sia stato richiesto dopo l'entrata in vigore del decreto.

Sono assimilati agli edifici di nuova costruzione gli edifici sottoposti a demolizione e ricostruzione, qualunque sia il titolo abilitativo necessario, e gli ampliamenti di edifici esistenti la cui nuova porzione abbia un volume lordo climatizzato superiore al 15% di quello esistente o comunque superiore a 500 m³.

Per interventi di ristrutturazione importante di primo livello si intendono quelli che interessano l'involucro edilizio con un'incidenza superiore al 50 per cento della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio, comprendendo anche la ristrutturazione dell'impianto termico per il servizio di climatizzazione invernale e/o estiva asservito all'intero edificio.

Per interventi di ristrutturazione importante di secondo livello si intendono quelli che interessano l'involucro edilizio con un'incidenza superiore al 25 per cento della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio e possono interessare l'impianto termico per il servizio di climatizzazione invernale e/o estiva.

Negli interventi di riqualificazione energetica rientrano gli interventi non riconducibili agli interventi succitati e che hanno un impatto sulla prestazione energetica dell'edificio. Rientrano quindi anche:

- Le ristrutturazioni che interessano l'involucro edilizio con un'incidenza inferiore o uguale al 25% della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio e/o consistono nella nuova installazione, nella ristrutturazione di un impianto termico asservito all'edificio o di altri interventi parziali, ivi compresa la sostituzione del generatore;
- Gli ampliamenti di edifici esistenti la cui nuova porzione abbia un volume lordo climatizzato inferiore o uguale al 15% di quello esistente o comunque inferiore a 500 m³.

Per gli edifici di nuova costruzione e per quelli sottoposti a ristrutturazioni di primo livello, non sono previsti specifici limiti di trasmittanza termica da rispettare per le chiusure trasparenti. Sussiste l'obbligo di rispettare limiti per quanto concerne altri parametri tecnici che connotano gli impianti, l'involucro edilizio e l'edificio nel loro complesso (per esempio coefficiente medio globale di scambio termico per trasmissione per unità di superficie disperdente HT' - area solare equivalente estiva per unità di superficie utile Asol,est/Asup utile - indice di prestazione termica utile per riscaldamento EPH,nd - indice di prestazione termica utile per il raffrescamento EPC,nd - indice di prestazione energetica globale dell'edificio EPgl,tot, ecc.) contenuti nell'Allegato A del decreto



I limiti dell'Allegato A sul coefficiente medio globale di scambio termico per trasmissione per unità di superficie disperdente HT' sono da rispettare anche per gli interventi di ristrutturazione importante di secondo livello.

Nell'ambito degli interventi di ristrutturazione importante di secondo livello e degli interventi di riqualificazione energetica sono invece da rispettare i limiti riportati nell'Appendice B del decreto relativamente:

- alla trasmittanza termica U_w dei serramenti (trasparenti, opachi) e dei cassonetti posti a delimitazione di ambienti climatizzati verso l'esterno oppure verso ambienti non climatizzati (cfr. tabella 1);
- al fattore di trasmissione solare totale g_{gl+sh} dei serramenti vetrati in combinazione con schermature solari mobili posizionati sui fronti dell'edificio SUD, EST, OVEST, SUD-EST, SUD-OVEST (cfr. tabella 2).

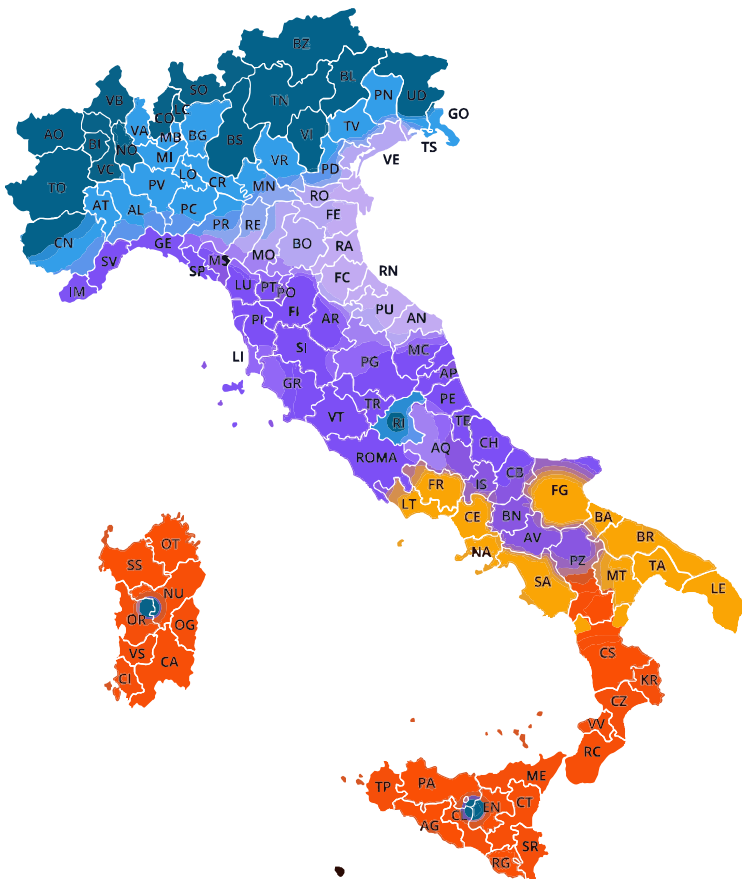


Tabella 1

Valori limite della trasmittanza U_w dei serramenti (trasparenti, opachi) e dei cassonetti posti a delimitazione di ambienti climatizzati verso l'esterno oppure verso ambienti non climatizzati.

ZONA CLIMATICA	U_w [W/m ² K]	
	2021	ECOBONUS
Zona A+B	3.00	2.60
Zona C	2.00	1.75
Zona D	1.80	1.67
Zona E	1.40	1.30
Zona F	1.00	1.00

Tabella 2

Valori limite del fattore di trasmissione solare totale g_{gl+sh} chiusure trasparenti in presenza di schermature solari mobili installate su fronti dell'edificio SUD, EST, OVEST, SUD-EST, SUD-OVEST

ZONA CLIMATICA	g_{gl+sh}
2021	
Zone TUTE	0.35

VALUTAZIONE DELLA PRESTAZIONE TERMICA DEI SERRAMENTI

TRASMITTANZA TERMICA:

La trasmittanza termica rappresenta il parametro più significativo per la valutazione del comportamento termico di un prodotto edilizio: minore è il suo valore migliore è la prestazione termica posseduta dal componente stesso.

Il calcolo semplificato della trasmittanza termica del componente finestrato U_w composta da un singolo serramento e relativo vetro (o pannello) si esegue con la formula:

$$U_w = \frac{A_g U_g + A_f U_f + l_g \emptyset_g}{A_g + A_f}$$

- A_g : Area del vetro in m²
- U_g : Trasmittanza termica riferito all'area centrale della vetrata, e non include l'effetto del distanziatore del vetro lungo il bordo della vetrata stessa
- A_f : Area del telaio
- U_f : Trasmittanza termica del telaio applicabile in assenza della vetrata
- l_g : Lunghezza del perimetro del vetro
- \emptyset_g : Trasmittanza termica lineare concernente la conduzione di calore supplementare che avviene a causa dell'interazione tra telaio, vetri e distanziatore dei vetri in funzione delle proprietà termiche di ognuno di questi componenti e si rileva, secondo quanto precisato nell'allegato E della norma UNI EN ISO 10077-1, preferibilmente con il calcolo numerico eseguito in accordo con la norma ISO 10077-2; quando non sono disponibili i risultati di calcolo dettagliati ci si può riferire ai prospetti E.1 ed E.2 i quali indicano i valori \emptyset_g di default per le tipiche combinazioni di telai, vetri e distanziatori.

**ESTENDIBILITÀ**

L'appendice F della norma di prodotto UNI EN 14351-1 suggerisce le tipologie di serramento rappresentative e le relative estensioni, ma essendo la tabella puramente informativa, sta allo stesso produttore scegliere i campioni.

TIPO DI FINESTRA	Estensione Possibile
Fisso	Finestra ad anta ribalta
Finestra ad una anta (apertura interna o esterna)	
Finestra ad anta ribalta	
Finestra ad due o più ante (apertura interna o esterna)	Finestra ad due o più ante
Finestra a una o due ante orizzontali scorrevoli	
Finestra a due ante orizzontali scorrevoli	Finestra a due ante orizzontali scorrevoli
Finestra a una o due ante orizzontali scorrevoli con ribalta	Finestra a una o due ante orizzontali scorrevoli con ribalta
Bilico orizzontale o verticale	Bilico orizzontale o verticale
Finestra a soffietto	Finestra a soffietto

La norma UNI EN 14351-1 prevede che il calcolo effettuato su di un serramento aventi dimensioni:

1230 (±25%) x 1480 (-25%)

1480 (+25%) x 2180 (±25%)

Le analisi termiche effettuate con le misure sopra descritte, possono essere estese a tutti i serramenti di tutte le dimensioni, purché il vetro utilizzato abbia come valore di Ug uguale o inferiore a 1.9 w/m²K, altrimenti la norma delle regole di estensione dei valori calcolati sull'infisso normalizzato ad infissi di diverse dimensioni.

Ovviamente i calcoli devono essere effettuati sulle stesse tipologie di infissi, e s'intende che una modifica del componente modifica la caratteristica in questione. In termini di prestazioni termiche è ovvio che andando a togliere o ad aggiungere elementi (per esempio passare da una finestra ad una anta, da una a due e così via), determina un variazione dei valori finali.

LA POSA QUALITÀ**PROGETTAZIONE****IL MARCHIO**

Il Marchio Posa Qualità Serramenti distinguerà i migliori costruttori italiani di serramenti di tutti i materiali, offrendo ai consumatori italiani uno strumento tangibile per distinguere le migliori aziende con una garanzia assicurativa post vendita sul prodotto installato fino a 10 anni.

In questo modo il costruttore di serramenti potrà qualificare al cliente non solo le prestazioni «astratte» di un serramento, bensì quelle reali, una volta installato, potrà attestare la qualificazione della propria Azienda e potrà garantire nel tempo ciò che ha venduto.

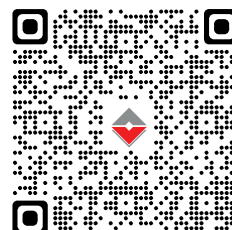
Perché un Marchio rigoroso sulla Posa è l'unica forma di garanzia tangibile da offrire al consumatore.

Il progetto Marchi Posa Qualità prevede un piano di formazione che coinvolgerà tutta la filiera industriale del serramento, un Marchio che certificherà la qualità della progettazione della posa attraverso severi test di laboratorio e un Marchio che garantirà e verificherà la sua corretta esecuzione attraverso controlli a campione.

il consorzio TWIN SYSTEMS è certificato PROGETTAZIONE Posa Qualità Serramenti dal 2020. I suoi consorziati organizzano periodicamente corsi professionali per l'acquisizione dei patentini professionali per i posatori.

IL MANUALE e CATALOGO PRODOTTI TWIN SYSTEMS per la POSA QUALITÀ è

- Disponibile presso le sedi dei consorziati e dei serramentisti di riferimento
- Liberamente scaricabile sul sito www.twinsystems.it nella sezione CATALOGHI






Profilati


Gruppo B





SW15.11 Telaio orizz. a 2 vie - mm.129 Peso kg/ml. 2.547 Jx 92.82 cm ⁴ Wx 16.88 cm ³ Jy 12.45 cm ⁴ Wy 4.27 cm ³		B 04	SX11.143 Telaio 1 via - Incontro per 4 anta Peso kg/ml. 0.908 Jx 3.23 cm ⁴ Wx 2.58 cm ³ Jy 5.22 cm ⁴ Wy 1.93 cm ³		B 09
SW15.12 Telaio vert. 3 vie - int. - mm. 209 Peso kg/ml. 2.651 Jx 105.04 cm ⁴ Wx 18.15 cm ³ Jy 16.92 cm ⁴ Wy 4.05 cm ³		B 06	SX11.149 Telaio-binario singolo ribassato Peso kg/ml. 0.463 Jx 00,00 cm ⁴ Wx 00,00 cm ³ Jy 00,00 cm ⁴ Wy 00,00 cm ³		B 09
SW15.13 Telaio vert. 2 vie - int. - mm.129 Peso kg/ml. 1.776 Jx 319,00 cm ⁴ Wx 37.53 cm ³ Jy 18.62 cm ⁴ Wy 6.46 cm ³		B 04	SW15.20 Monorotaia Peso kg/ml. 1.228 Jx 00,00 cm ⁴ Wx 00,00 cm ³ Jy 00,00 cm ⁴ Wy 00,00 cm ³		B 09
SW15.14 Telaio orizz. a 3 vie - mm. 209 Peso kg/ml. 3.866 Jx 66.14 cm ⁴ Wx 10.86 cm ³ Jy 4.36 cm ⁴ Wy 1.89 cm ³		B 06	SW15.21 Anta con fermavetro Peso kg/ml. 1.749 Jx 18.45 cm ⁴ Wx 7.79 cm ³ Jy 21.76 cm ⁴ Wy 4.98 cm ³		B 08
SW15.15 Telaio vert. 2 vie - est. - mm.129 Peso kg/ml. 1.842 Jx 111.74 cm ⁴ Wx 16.81 cm ³ Jy 11.78 cm ⁴ Wy 3.63 cm ³		B 04	SW15.301 Incontro centrale Peso kg/ml. 0.700 Jx 7.67 cm ⁴ Wx 2.36 cm ³ Jy 1.17 cm ⁴ Wy 0.52 cm ³		B 08
SW15.16 Telaio vert. 3 vie - est. - mm. 209 Peso kg/ml. 2.762 Jx 110.86 cm ⁴ Wx 16.67 cm ³ Jy 11.53 cm ⁴ Wy 3.61 cm ³		B 06	SX11.303 Incontro centr. 4 anta universale Peso kg/ml. 0.485 Jx 00,00 cm ⁴ Wx 00,00 cm ³ Jy 00,00 cm ⁴ Wy 00,00 cm ³		B 09
SW15.18 Telaio con fisso WX - mm. 142 Peso kg/ml. 2.016 Jx 59.70 cm ⁴ Wx 14.05 cm ³ Jy 11.44 cm ⁴ Wy 4.08 cm ³		B 10	SW15.305 Incontro centrale per fisso Peso kg/ml. 0.532 Jx 00,00 cm ⁴ Wx 00,00 cm ³ Jy 00,00 cm ⁴ Wy 00,00 cm ³		B 08
SW15.19 Telaio monorotaia WX - mm. 142 Peso kg/ml. 2.613 Jx 237.71 cm ⁴ Wx 32.79 cm ³ Jy 17.62 cm ⁴ Wy 6.22 cm ³		B 10	SW15.42 Traverso anta con fermavetro Peso kg/ml. 1.893 Jx 00,00 cm ⁴ Wx 00,00 cm ³ Jy 00,00 cm ⁴ Wy 00,00 cm ³		B 08



SX15.176			Tavola B 08								
Materiale plastico											
Peso	kg/ml.										
Jx 00,00 cm ⁴	Wx 00,00 cm ³										
Jy 00,00 cm ⁴	Wy 00,00 cm ³										

WX71.501			Tavola B 09								
Materiale plastico											
Peso	kg/ml.										
Jx 00,00 cm ⁴	Wx 00,00 cm ³										
Jy 00,00 cm ⁴	Wy 00,00 cm ³										

SX11.612			Tavola B 09								
Battuta da mm. 25 riportata											
Peso	kg/ml.			0.254							
Jx 00,00 cm ⁴	Wx 00,00 cm ³										
Jy 00,00 cm ⁴	Wy 00,00 cm ³										

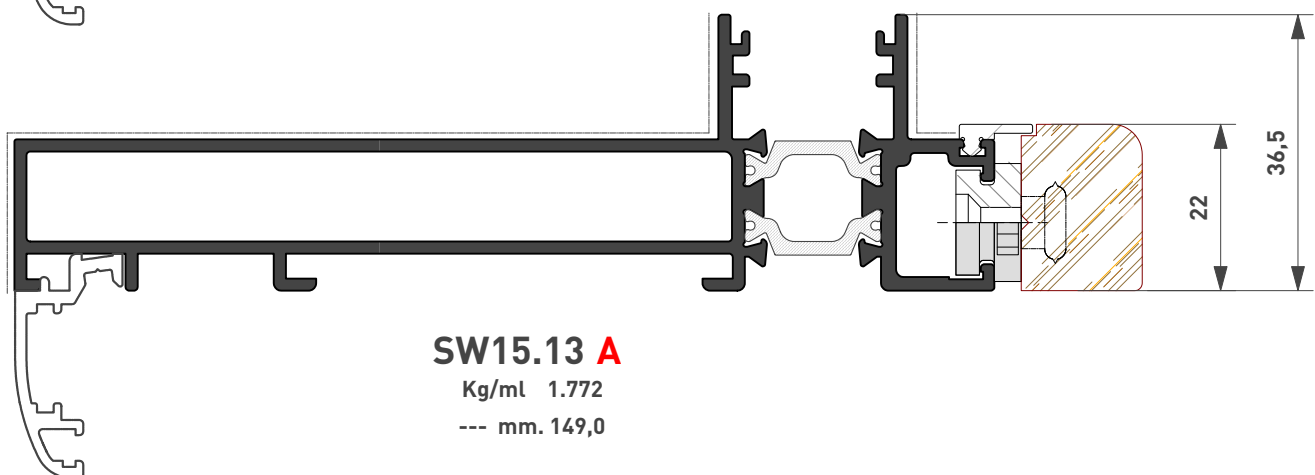
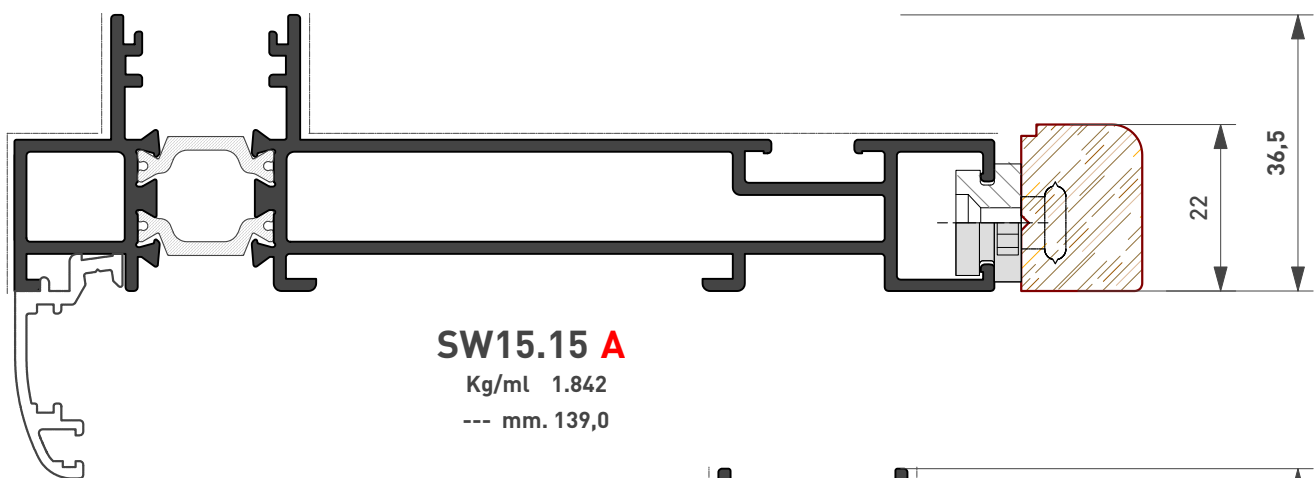
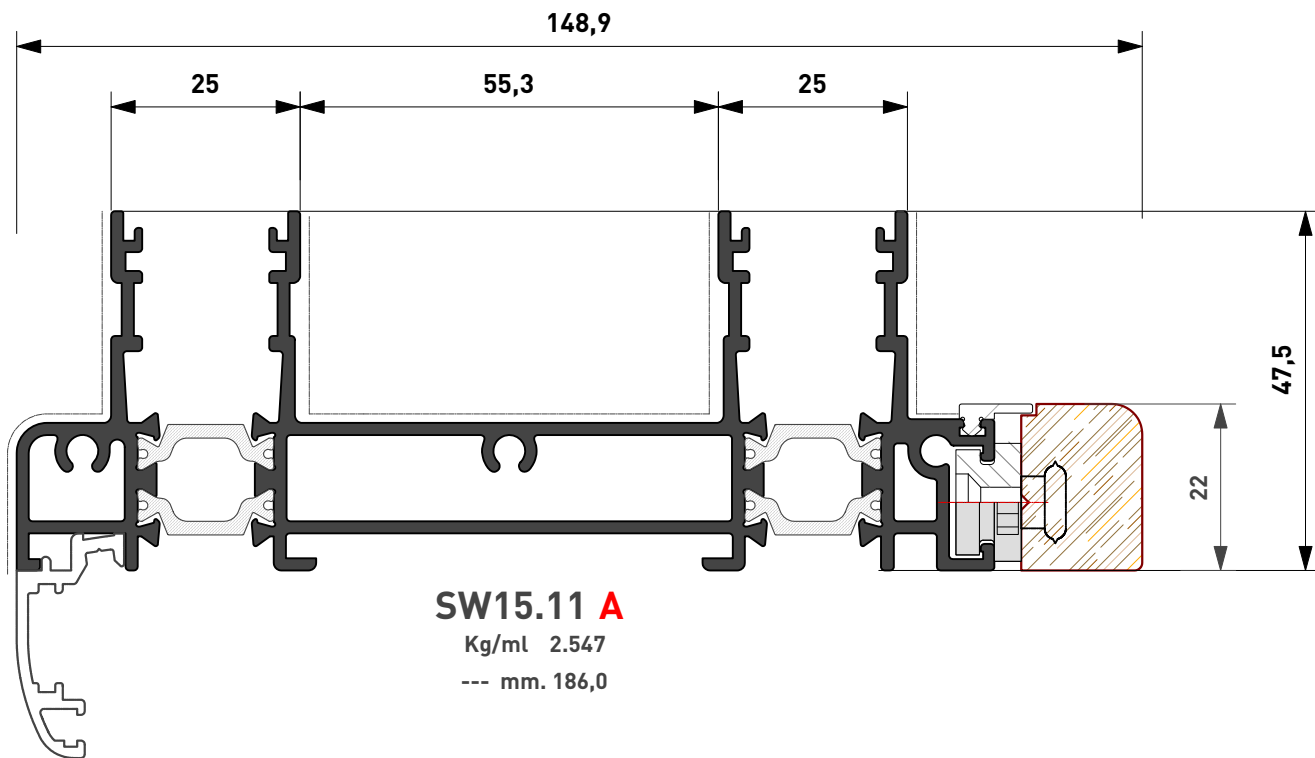
SX11.631			Tavola B 09								
Gocciolatoio-zanzariera											
Peso	kg/ml.			0.300							
Jx 00,00 cm ⁴	Wx 00,00 cm ³										
Jy 00,00 cm ⁴	Wy 00,00 cm ³										

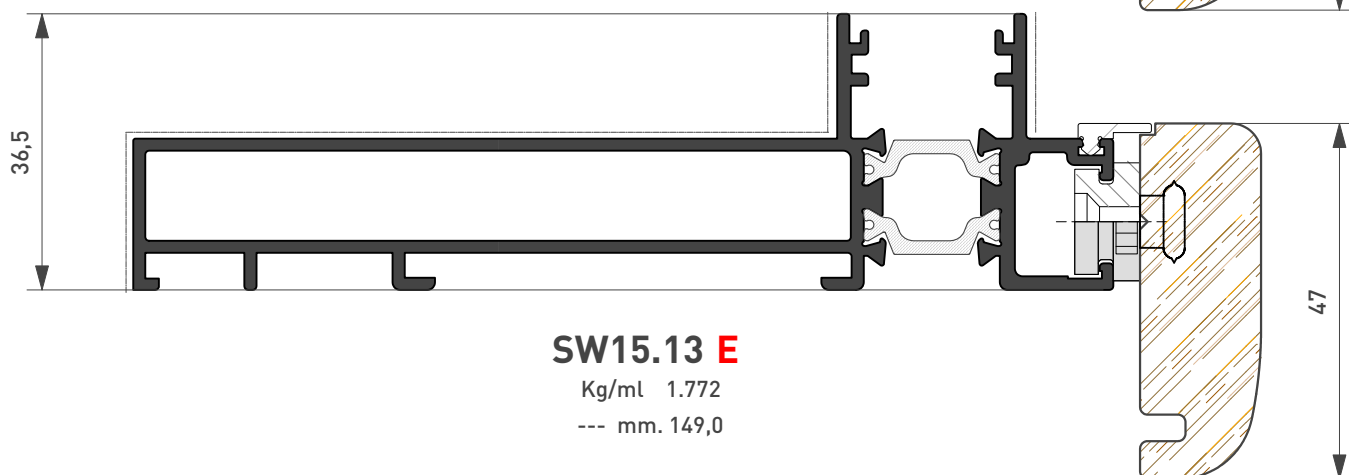
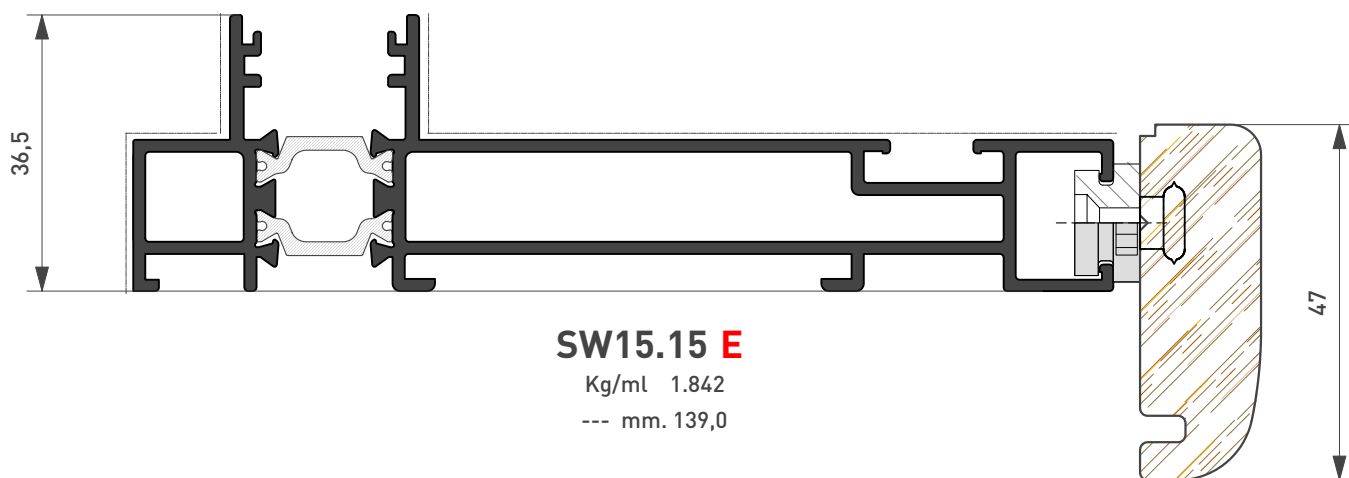
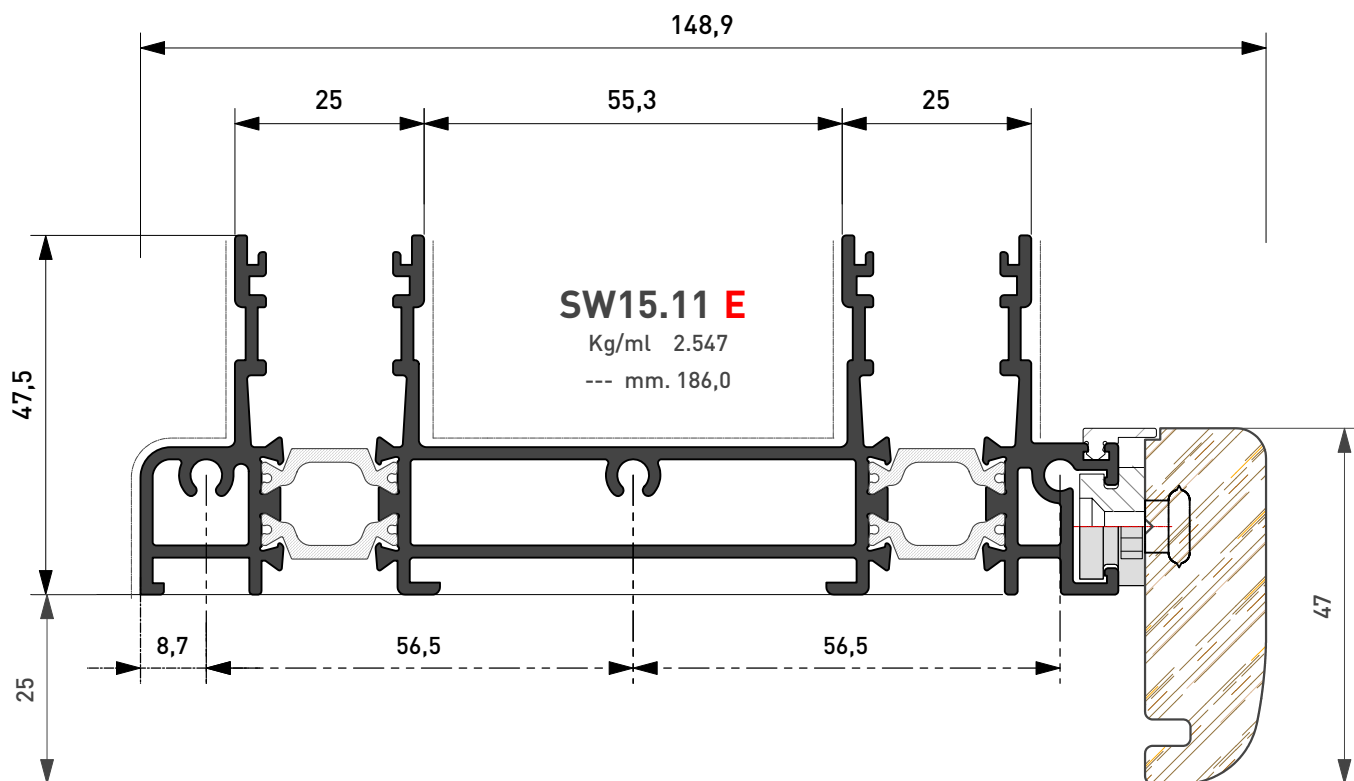
Peso	kg/ml.								
Jx	cm ⁴	Wx	cm ³						
Jy	cm ⁴	Wy	cm ³						

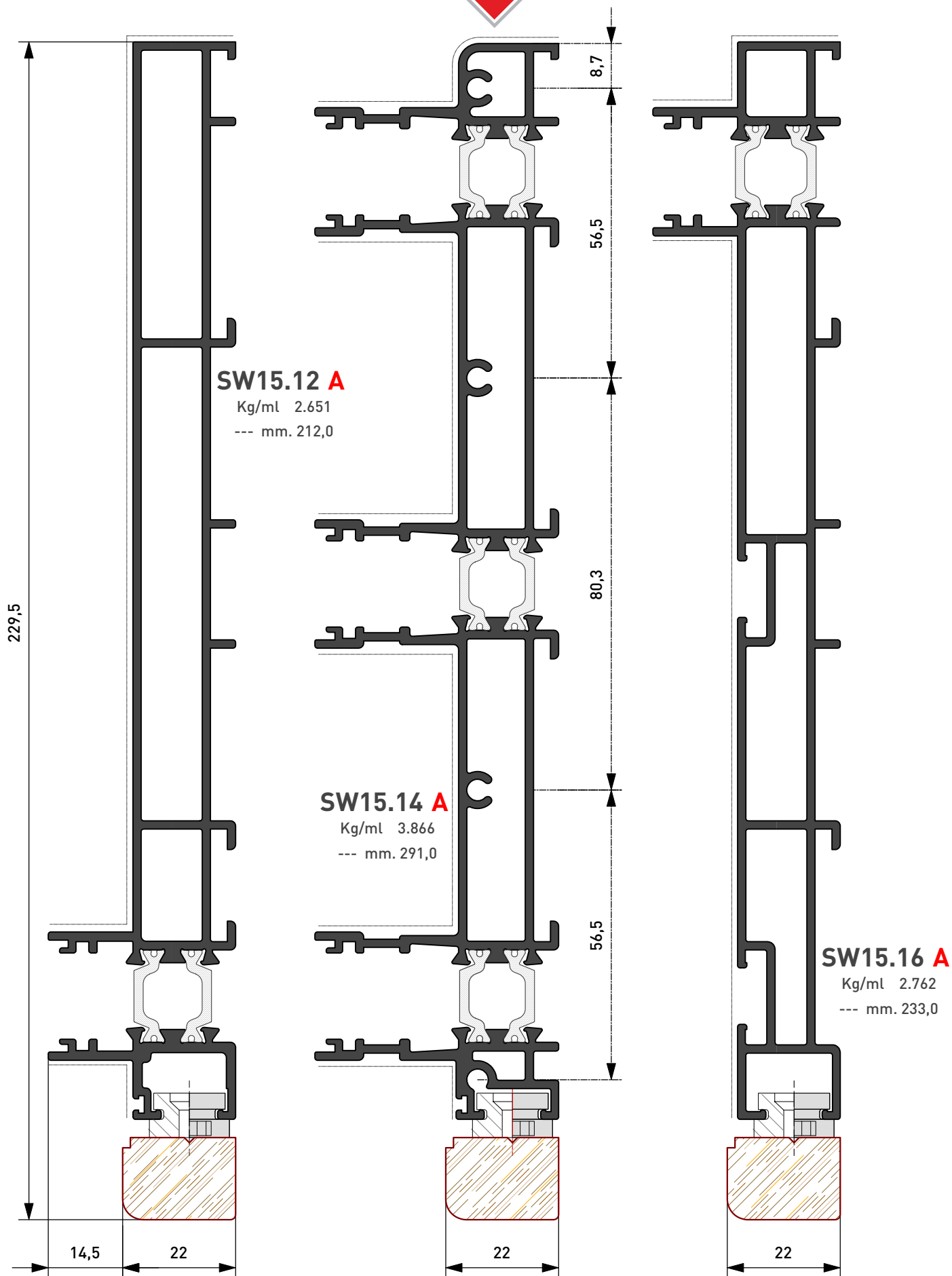
Peso	kg/ml.								
Jx	cm ⁴	Wx	cm ³						
Jy	cm ⁴	Wy	cm ³						

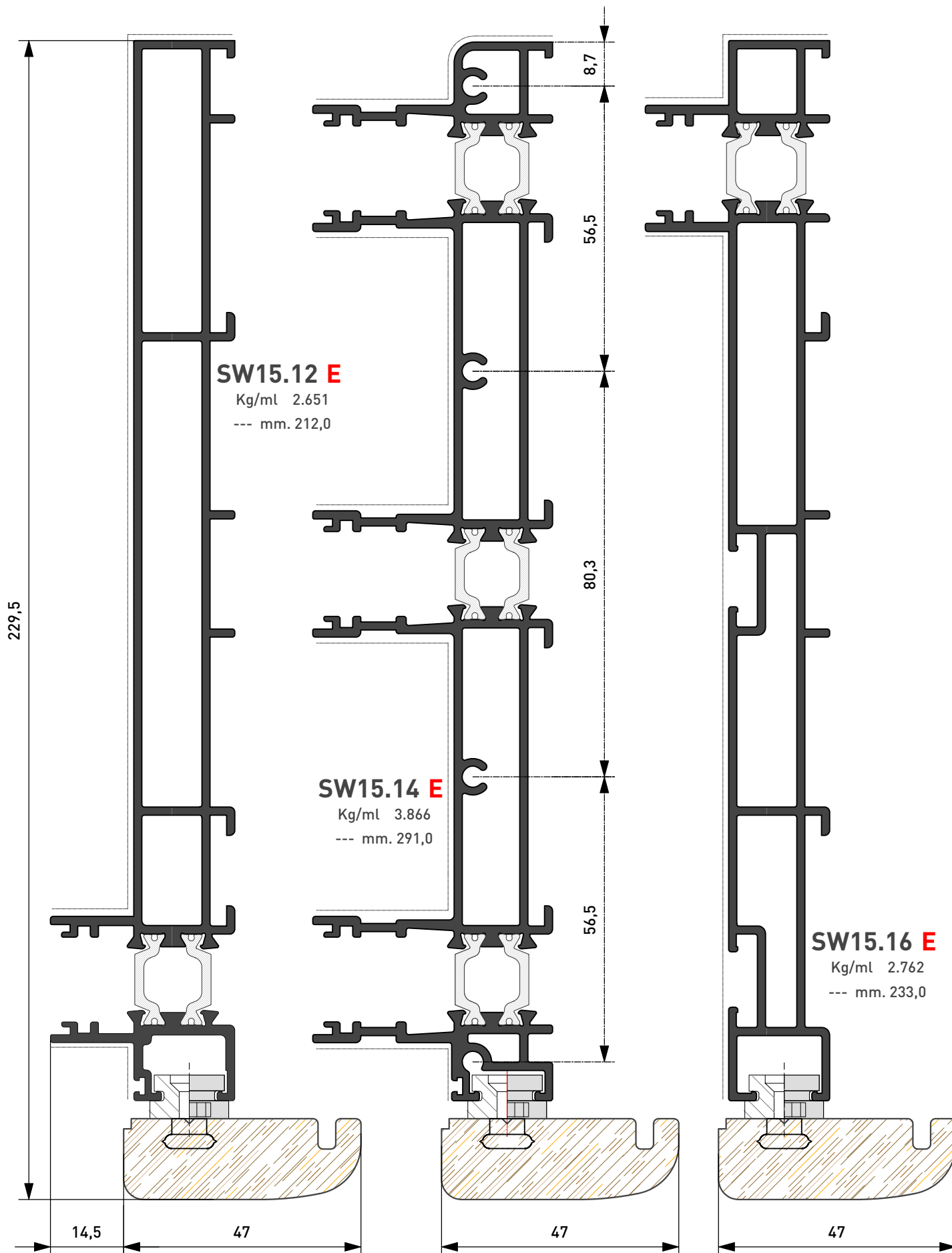
Peso	kg/ml.								
Jx	cm ⁴	Wx	cm ³						
Jy	cm ⁴	Wy	cm ³						

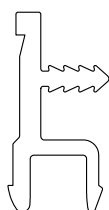
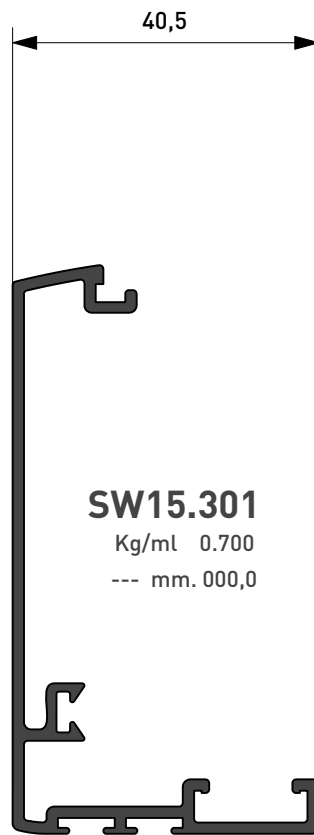
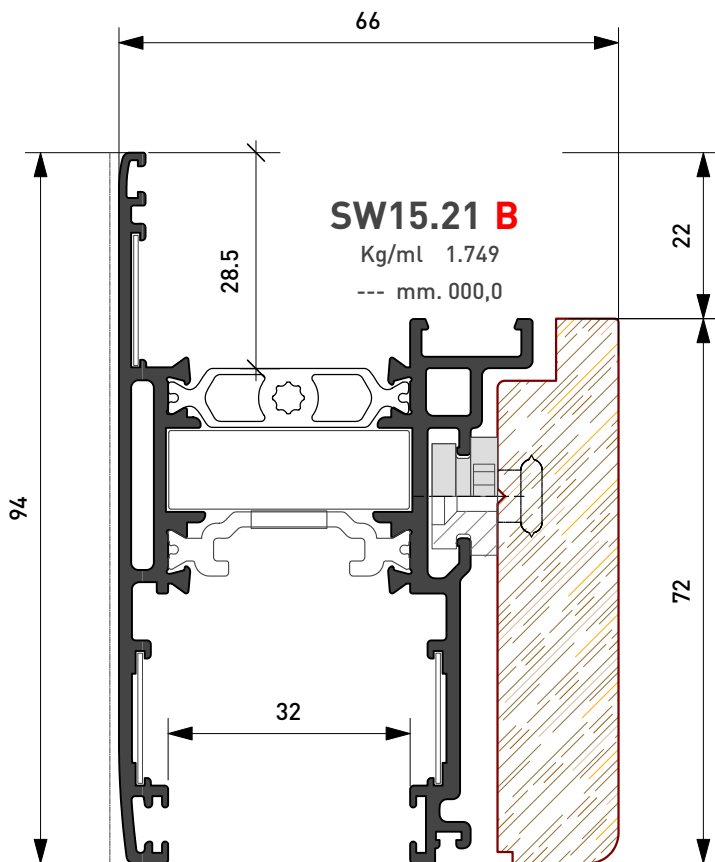
Peso	kg/ml.								
Jx	cm ⁴	Wx	cm ³						
Jy	cm ⁴	Wy	cm ³						



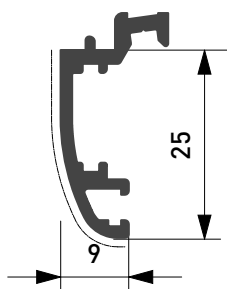




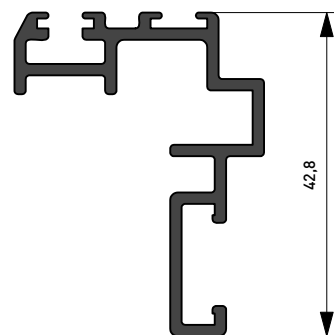




WX71.501
Kg/ml 1,223
--- mm. 69

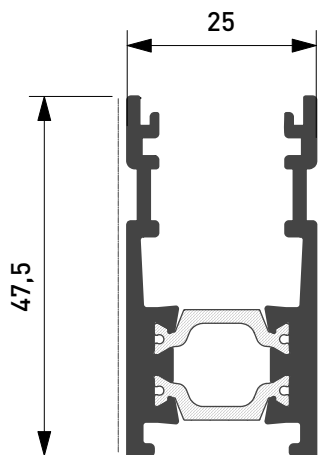


SX11.612
Kg/ml 0.254
--- mm. 31,0



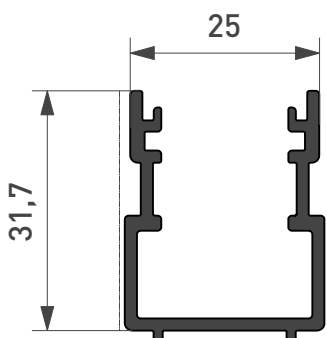
SW15.305
Kg/ml 0.532
--- mm. 000,0

Profilato	Squadretta esterna		Squadretta interna			Squadretta allineamento	
	Cianfrinare	Spinare	Bottone	Cianfrinare	Spinare	Esterna	Interna
SW15.21			ASX.24.SQ			ASX.25.SQ	ASX.25.SQ



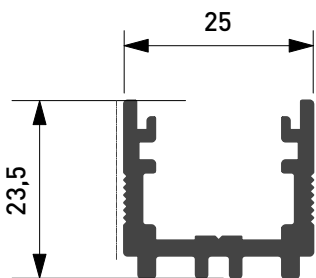
SX11.143

Kg/ml 0.908
--- mm. 95,0



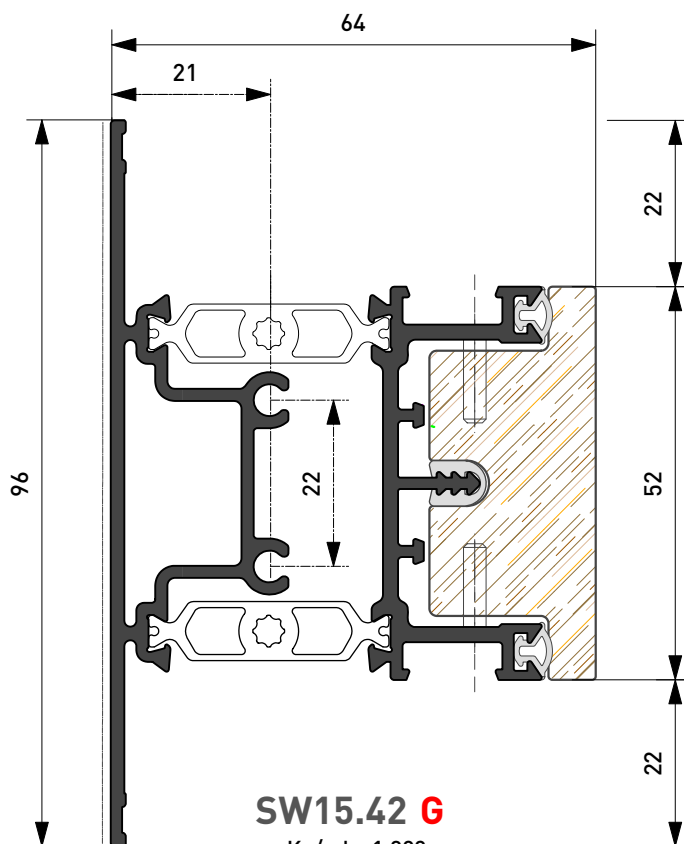
SX11.303

Kg/ml 0.472
--- mm. 63,0



SX11.149

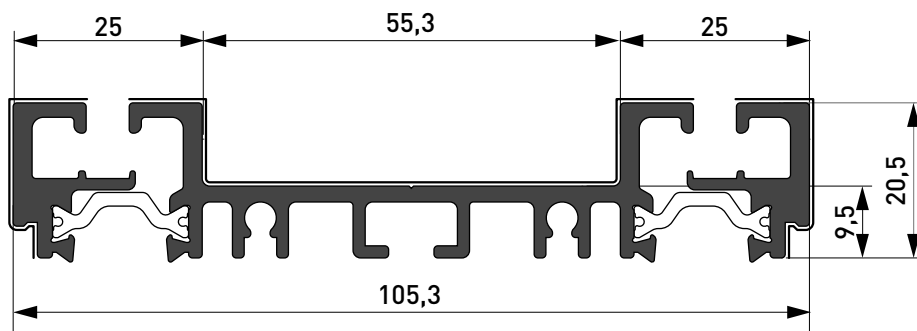
Kg/ml 0.463
--- mm. 40,0



SW15.42 G

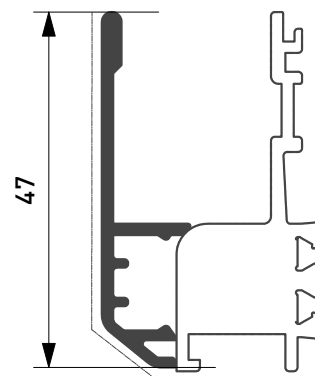
Kg/ml 1.893
--- mm. 139,0

Sagome legno fare riferimento a WX 710



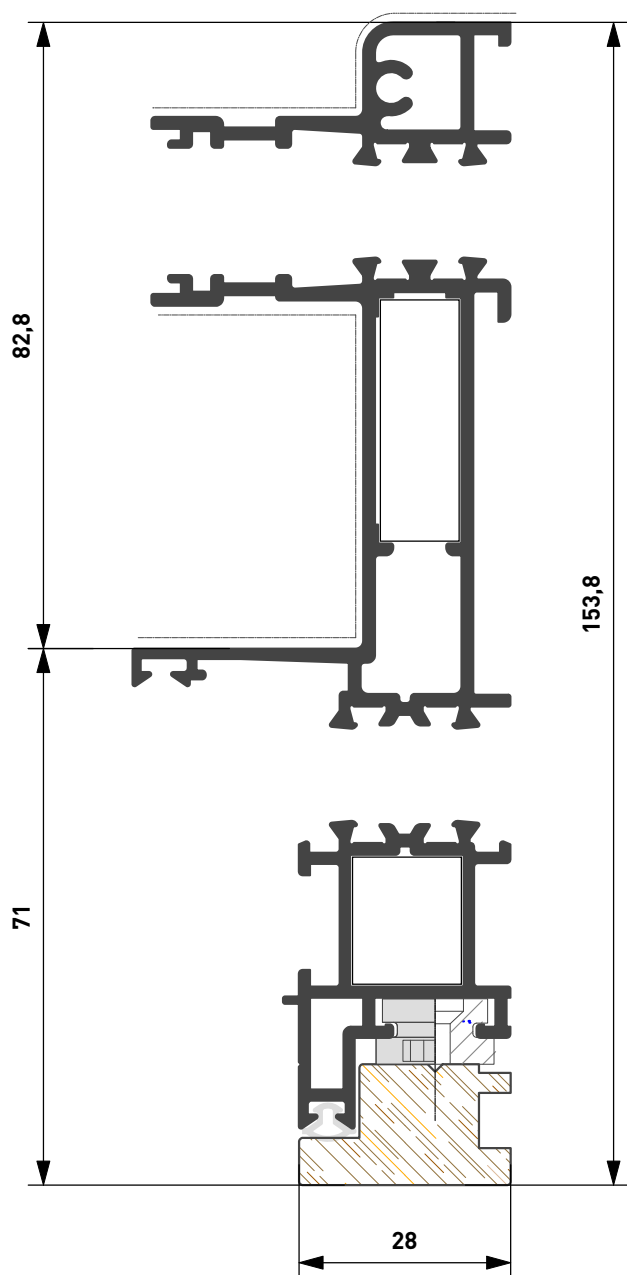
SX15.176

Kg/ml 1.765
--- mm. 166,0

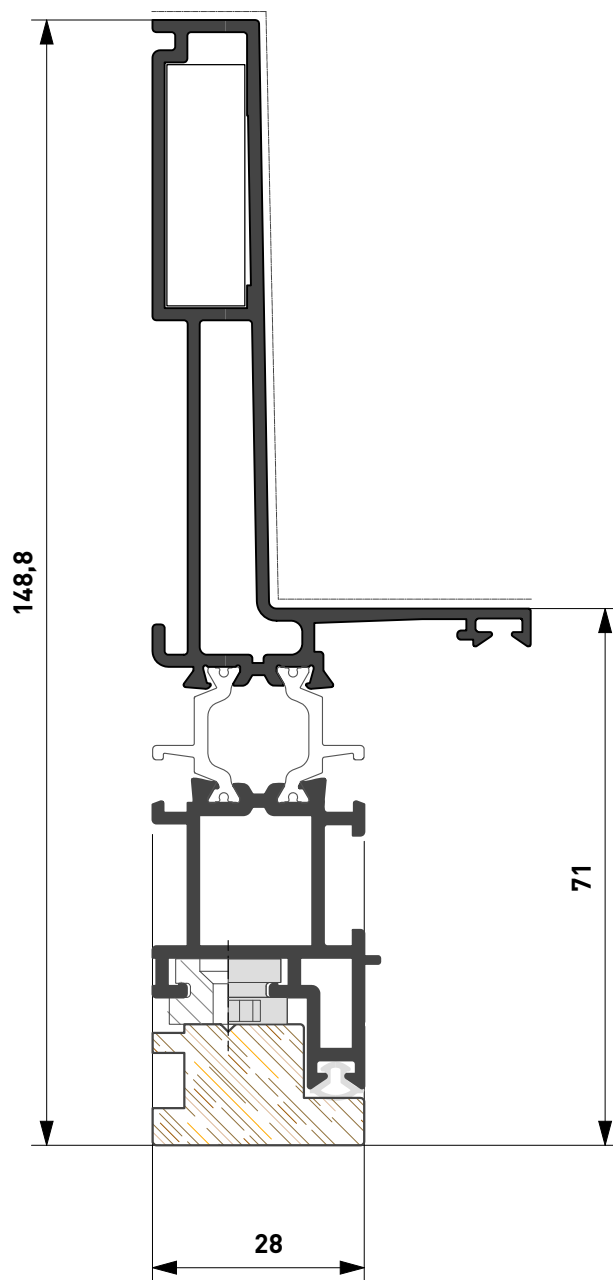


SX11.631

Kg/ml 0,300
--- mm. 50,0



SW15.19 -
Kg/ml 2.613
--- mm. 153,0



SW15.18 -
Kg/ml 2.016
--- mm. 128,0

Sagome legno fare riferimento a WX 710

Profilato	Squadretta esterna		Squadretta interna		Squadretta allineamento	
	Bottone		Cianfrinare-ancorag. int./est.		Esterna	Interna
SW15.18	ASX.24.SQ			AWX.19.SQ	ARX.15.SQ	
SW15.19	ASX.24.SQ			AWX.19.SQ	ARX.15.SQ	



**Sagome legno da utilizzarsi
con art. AWX.06.04 (Fissaggio con vite)**

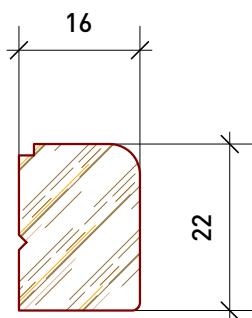
Sagoma legno		Tavola B 10	Sagoma legno		Tavola
SW-A			SW-E		
Sagoma per telaio a "L"			Sagoma per telaio a "Z"		
Sagoma legno		Tavola B 09	Sagoma legno		Tavola
SW-B			SW-F		
Sagoma anta			Sagoma per telaio monorotaia con fisso o apribile		
Sagoma legno		Tavola	Sagoma legno		Tavola
SW-C			SW-P		
Sagoma incontro centrale e finitura montante telaio			Sagoma per fermavetro anta		
Sagoma legno		Tavola			Tavola
SW-D					
Sagoma finitura orizzontale telai (opzionale)					

**Sagome legno da utilizzarsi
con art. AWX.06.05 (Doppio bulbo)**

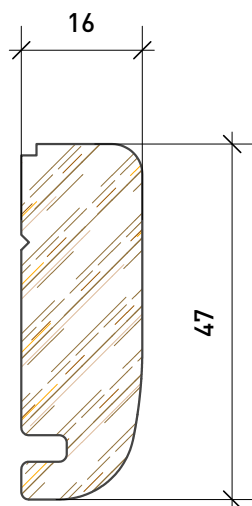
Sagoma legno		Tavola B 10	Sagoma legno		Tavola B 10
SW-A2			SW-E2		
Sagoma per telaio a "L"			Sagoma per telaio a "Z"		
Sagoma legno		Tavola B 10	Sagoma legno		
SW-B2					
Sagoma anta					



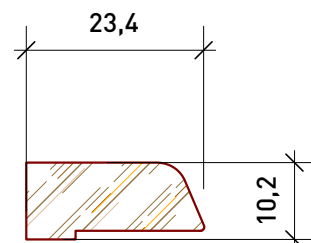
Sagome legno da utilizzarsi
con art. **AWX.06.04** (Fissaggio con vite)



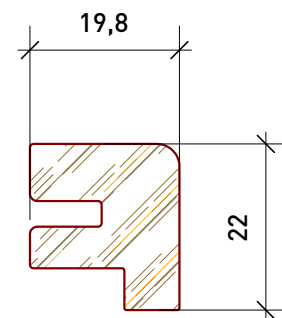
SW-A



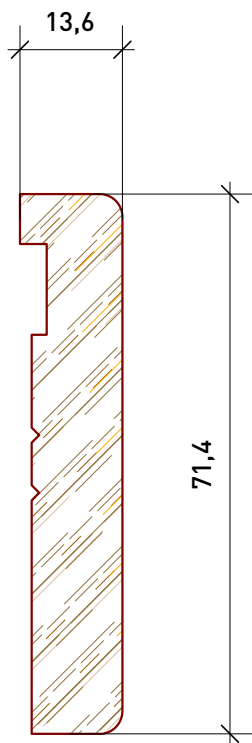
SW-E



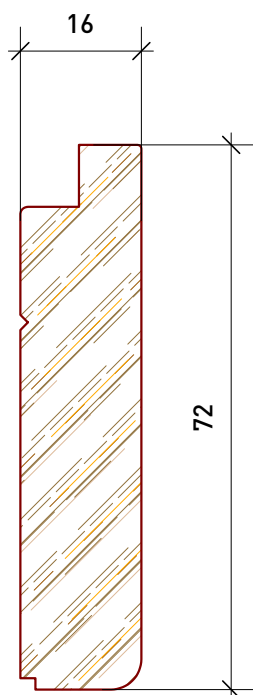
SW-D



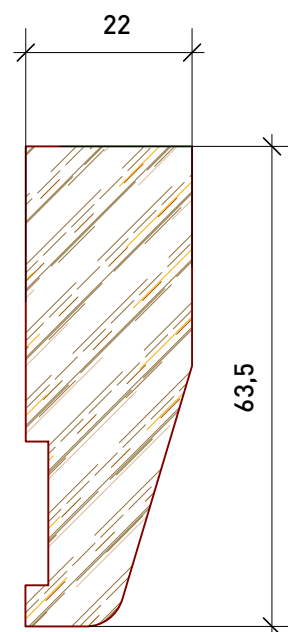
SW-F



SW-C



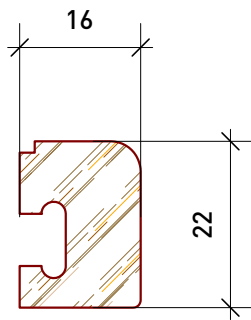
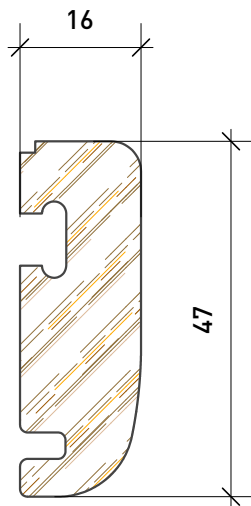
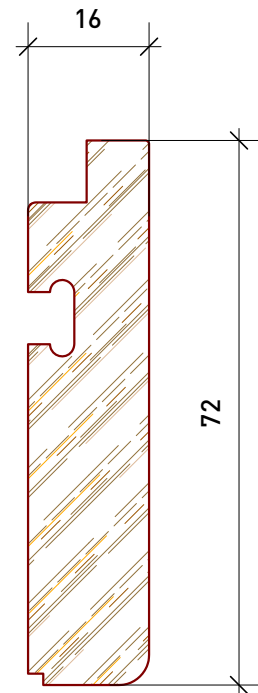
SW-B



SW-F



Sagome legno da utilizzarsi
con art. **AWX.06.05** (Doppio bulbo)

**SW-A2****SW-E2****SW-B2**



Accessori e
Guarnizioni

Gruppo C



CODIFICA FINITURE SUPERFICIALI ACCESSORI

In fase di ordine aggiungere agli accessori di seguito riportati, ove previste, le seguenti codifiche superficiali:

SIGLA	DESCRIZIONE
NEOPA	VERNICIATO NERO OPACO
R9010	VERNICIATO BIANCO
R1013	VERNICIATO AVORIO
R6005	VERNICIATO VERDE
R9005	VERNICIATO NERO LUCIDO
R8017	VERNICIATO MARRONE
G6360	VERNICIATO VERDE GOTICO
G9420	VERNICIATO GRIGIO GOTICO
G3976	VERNICIATO MARRONE GOTICO
VEAR	VERNICIATO ARGENTO
VSCRA	VERDE SCURO RAGGRINZITO
MARAG	MARRONE RAGGRINZITO
KANFU	CANNA DI FUCILE GOLDFINISH
KRAME	RAME GOLDFINISH
KINOX	INOX LUCIDO GOLDFINISH
KSATI	INOX SATINATO GOLDFINISH
KGOLD	GOLD GOLDFINISH
KANTIC	OTTONE ANTICO GOLDFINISH
ARGENT	NEW ARGENTO
BRONZ	NEW BRONZO

ESEMPIO:

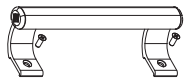

ARX 02.01 | **RAL** 9010 = Cerniera Verniciata | COLORE Bianco Ral 9010



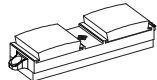
ACCESSORI GENERICI

ASX 24.SQ	Squadretta a Bottone	
ASX 25.SQ	Squadretta di Allineamento	
ARX 05.01	Cappetta Drenaggio Asola 30X6	
ASX 05.02	Boccola di Drenaggio Foro ϕ 12 mm.	
ASX 07.08	Tappo Chiusura 4 Ante	
ARX 06.01	Registro Universale	
ASX 15.02	Binario INOX L=3000 mm.	

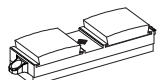
ACCESSORI AGGIUNTIVI PER KIT SCORREVOLE

ASX 15.09	Maniglia di Traino	
ASX 15.14	Camma di Fissaggio per Contropiastra su Telaio 90°	

ACCESSORI AGGIUNTIVI PER ALZANTE **AS200**

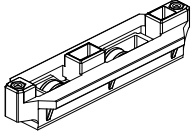
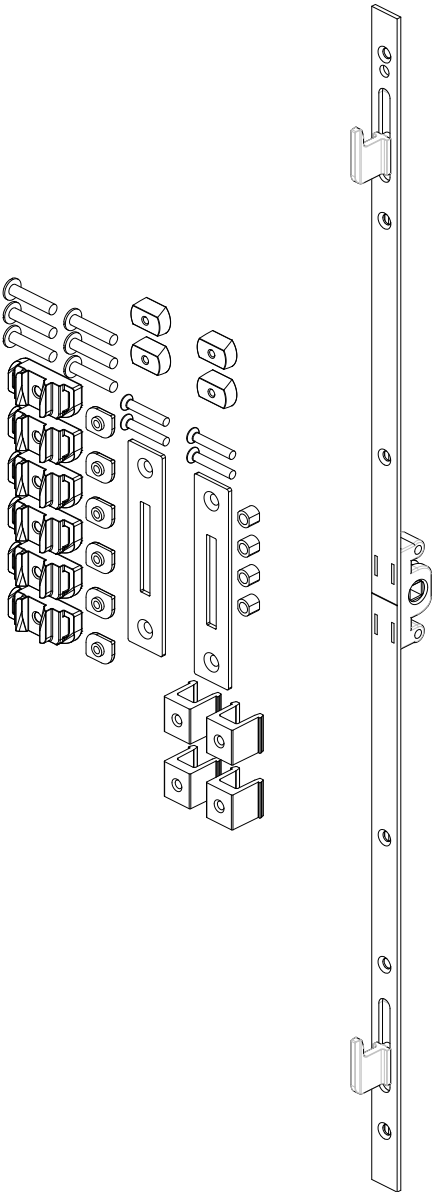
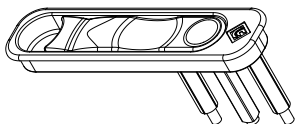
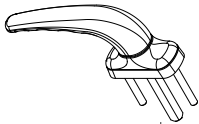
ASX 15.13	Tassello di Tenuta Superiore	
KIT AS200	KIT base per Scorrevole Alzante [da comporre]	

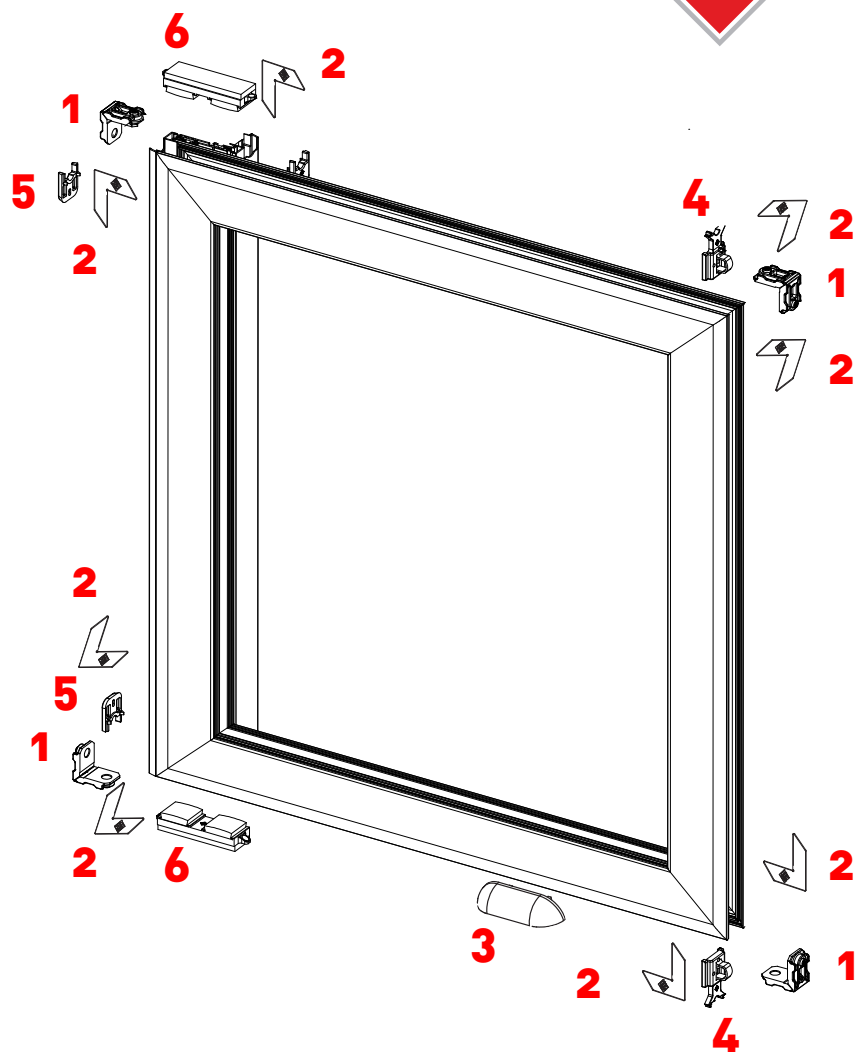
ACCESSORI AGGIUNTIVI PER ALZANTE **HS**

ASX 15.10	Piastrina Fissaggio Riscontri con Viti 2 pz. + Spessori Carrelli HS 8 pz. + Spessore CREMONESE HS 8pz.	
ASX 15.13	Tassello di Tenuta Superiore	
KIT S3000	KIT base per Scorrevole Alzante [da comporre]	



ACCESSORI AGGIUNTIVI a KIT SCORREVOLE


ASX 13.01	Carrello singolo portata 100 kg. (200/Anta)	
ASX 13.02	Chiusura multipunto Fast Lock Entrata 15 mm. H. 600 mm Naselli a Uncino	
ASX 14.02	Kit riscontri Fast Lock H = 600 mm	
ASX 13.03	Chiusura multipunto Fast Lock Entrata 15 mm. H. 1000 mm Naselli a Uncino	
ASX 14.03	Kit riscontri Fast Lock H = 1000 mm	
ASX 13.04	Chiusura multipunto Fast Lock Entrata 15 mm. H. 1800 mm Naselli a Uncino	
ASX 14.04	Kit riscontri Fast Lock H = 1800 mm	
ASX 13.05	Chiusura multipunto Fast Lock Entrata 15 mm. H. 1800 mm Naselli a Uncino	
ASX 14.04	Kit riscontri Fast BLock H = 1800 mm	
ASX 15.01	Maniglia ad incasso	
ASX 03.03 ASX 03.04	Martellina COMFORT	



SCORREVOLE + FISSO

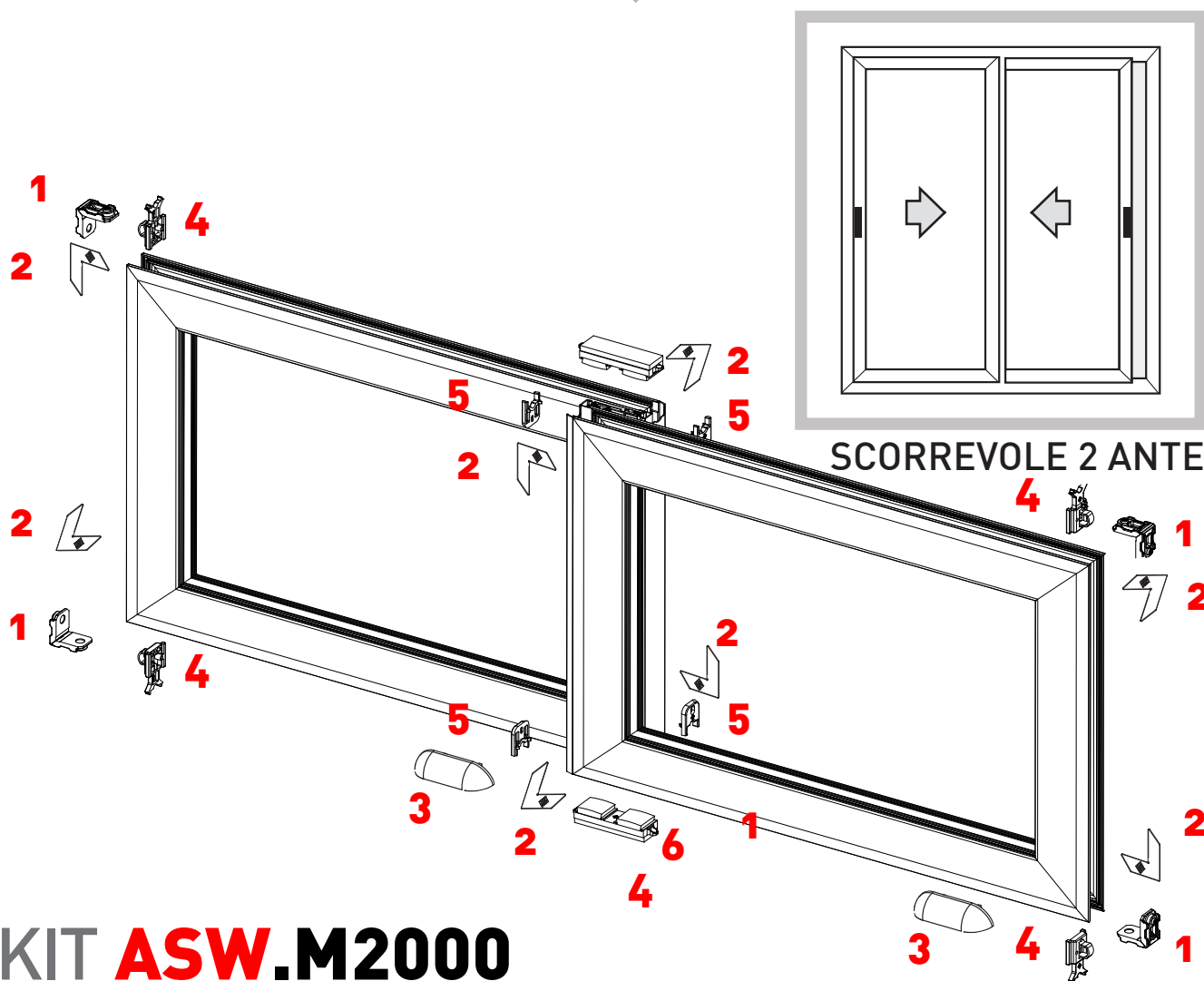
*Gli accessori della zona fissa non sono inclusi

KIT ASW.M1000

ASX 24.SQ	Squadretta a Bottone		Pos. 1 Qt. 4
ASX 25.SQ	Squadretta di Allineamento		Pos. 2 Qt. 8
ARX 05.01	Cappetta Drenaggio Asola 30X6		Pos. 3 Qt. 2
ASX 05.02	Boccola di Drenaggio Foro ϕ 12 mm.		Pos. - Qt. 3
ASX 07.03	Tassello ammortizzatore		Pos. 4 Qt. 2
ARX 07.05	Tappo coprilavorazione SX11.301		Pos. 5 Qt. 2
ASW 07.09	Tassello di tenuta L=46mm.		Pos. 6 Qt. 2

ATTENZIONE Completare con Accessori Aggiuntivi per Scorrevole [cfr. Tav. C04]

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and, by law, is prohibited reproduction, even partial, if not expressly authorized.

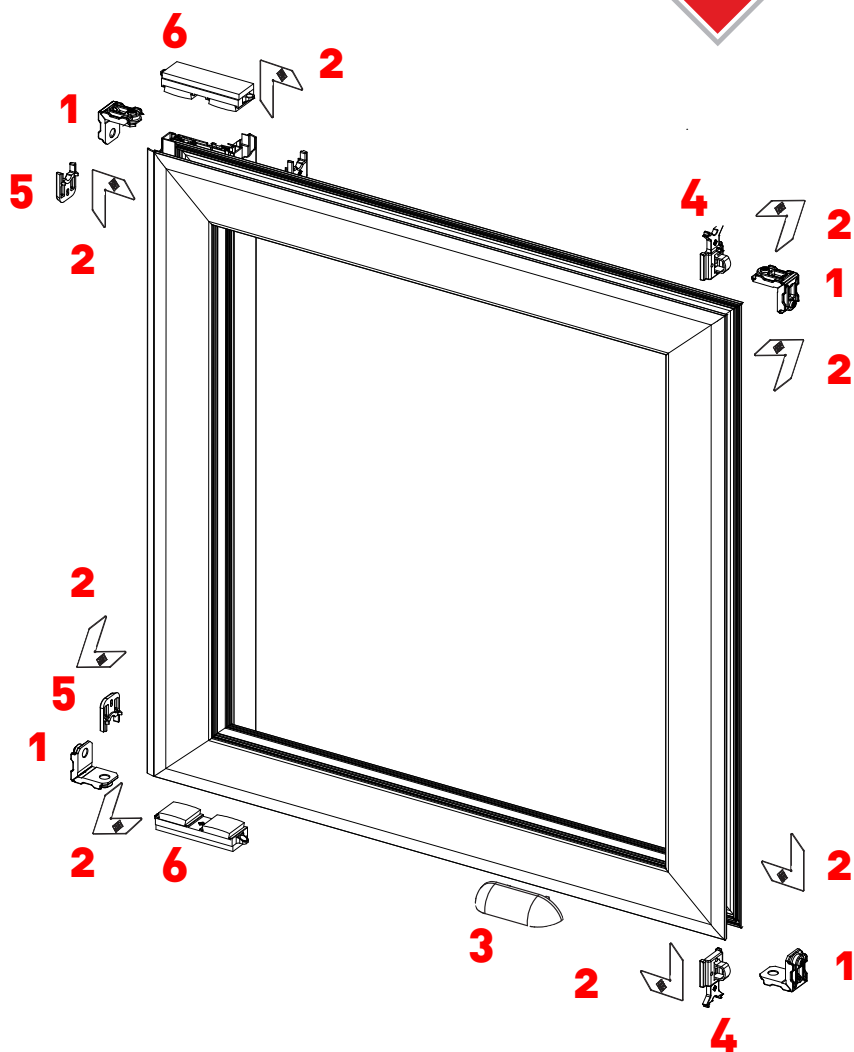


KIT **ASW.M2000**

ASX 24.SQ	Squadretta a Bottone		Pos. 1 Qt. 8
ASX 25.SQ	Squadretta di Allineamento		Pos. 2 Qt. 16
ARX 05.01	Cappetta Drenaggio Asola 30X6		Pos. 3 Qt. 2
ASX 05.02	Boccola di Drenaggio Foro ϕ 12 mm.		Pos. - Qt. 3
ASX 07.03	Tassello ammortizzatore		Pos. 4 Qt. 4
ARX 07.05	Tappo coprilavorazione SX11.301		Pos. 5 Qt. 4
ASW 07.08	Tassello di tenuta L=55mm.		Pos. 6 Qt. 2

ATTENZIONE Completare con Accessori Aggiuntivi per Scorrevole [cfr. Tav. C04]

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and, by law, is prohibited reproduction, even partial, if not expressly authorized.



SCORREVOLE + FISSO

*Gli accessori della zona fissa non sono inclusi



Per Alzante **AS 200**
KIT AS200 Qt. 1
ASX15.13 Qt. 1

DETTAGLIO Tav. C04/C10

Per Alzante **HS**
ASX 15.10 Qt. 1
ASX15.13 Qt. 1
ASX S3000 Qt.1

DETTAGLIO Tav. C04/C11

KIT ASW.S1000

ASX 24.SQ	Squadretta a Bottone		Pos. 1 Qt. 8
ASX 25.SQ	Squadretta di Allineamento		Pos. 2 Qt. 8
ARX 05.01	Cappetta Drenaggio Asola 30X6		Pos. 3 Qt. 2
ASX 05.02	Boccola di Drenaggio Foro ϕ 12 mm.		Pos. - Qt. 3
ASX 07.03	Tassello ammortizzatore		Pos. 4 Qt. 2
ARX 07.05	Tappo coprilavorazione SX11.301		Pos. 5 Qt. 2
ASW 07.09	Tassello di tenuta L=46 mm.		Pos. 6 Qt. 1

ATTENZIONE Completare con Accessori Aggiuntivi per Scorrevole [cfr. Tav. C04]

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and, by law, is prohibited reproduction, even partial, if not expressly authorized.

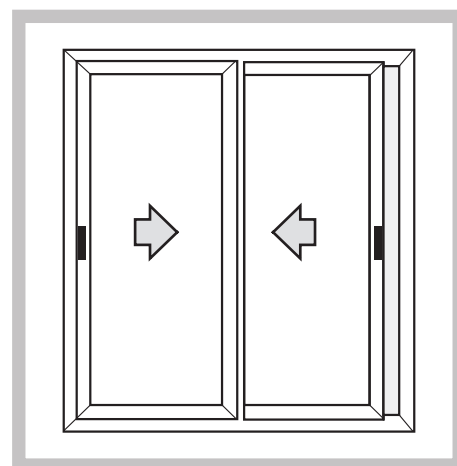


Per Alzante **AS 200**
KIT AS200 Qt. 2
ASX15.13 Qt. 1

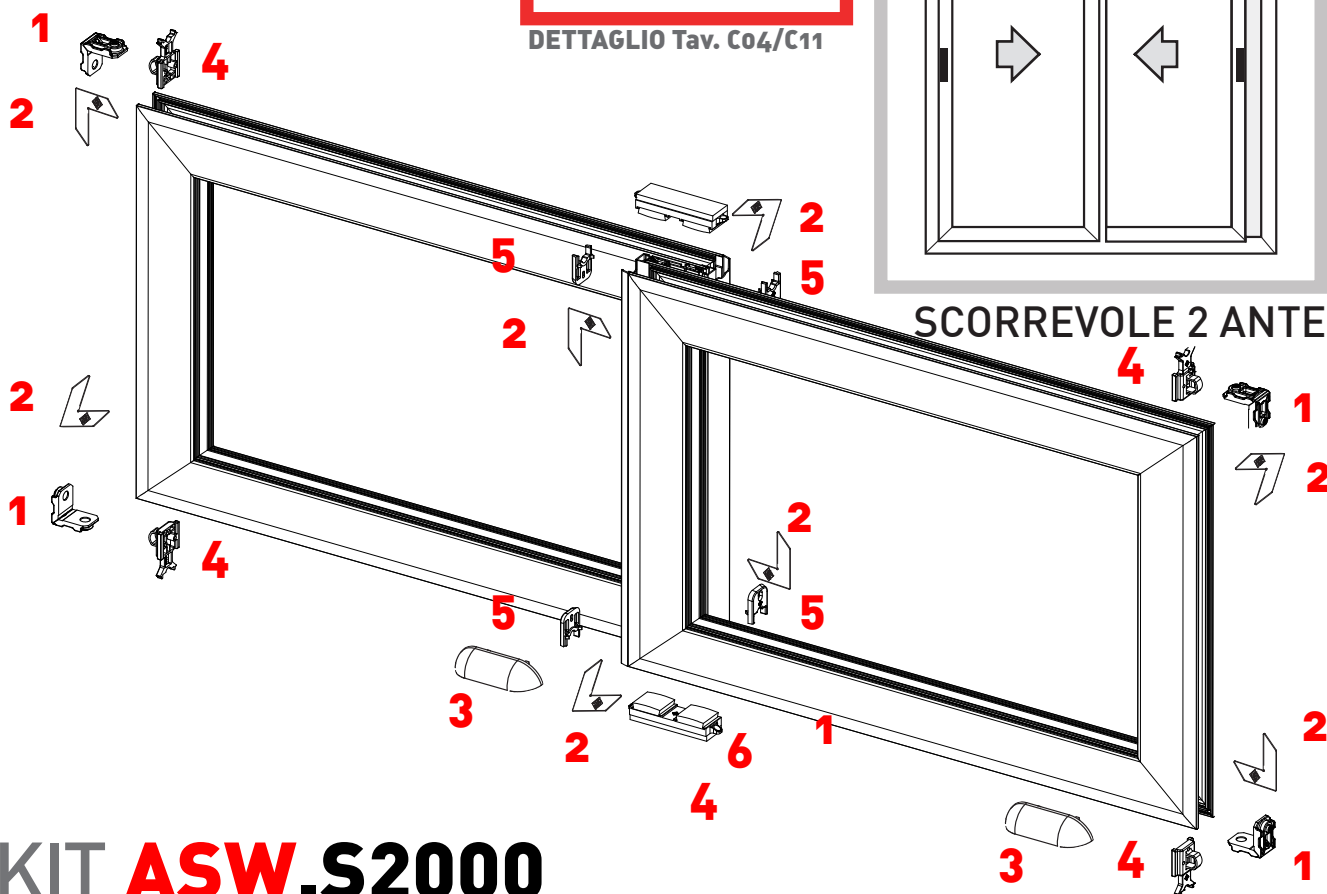
DETTAGLIO Tav. C04/C10

Per Alzante **HS**
ASX 15.10 Qt. 2
ASX15.13 Qt. 1
ASX S3000 Qt. 2








DETTAGLIO Tav. C04/C11



SCORREVOLE 2 ANTE



KIT **ASW.S2000**

ASX 24.SQ	Squadretta a Bottone		Pos. 1 Qt. 8
ASX 25.SQ	Squadretta di Allineamento		Pos. 2 Qt. 16
ARX 05.01	Cappetta Drenaggio Asola 30X6		Pos. 3 Qt. 2
ASX 05.02	Boccola di Drenaggio Foro ϕ 12 mm.		Pos. - Qt. 3
ASX 07.03	Tassello ammortizzatore		Pos. 4 Qt. 4
ARX 07.05	Tappo coprilavorazione SX11.301		Pos. 5 Qt. 4
ASW 07.08	v		Pos. 6 Qt. 1

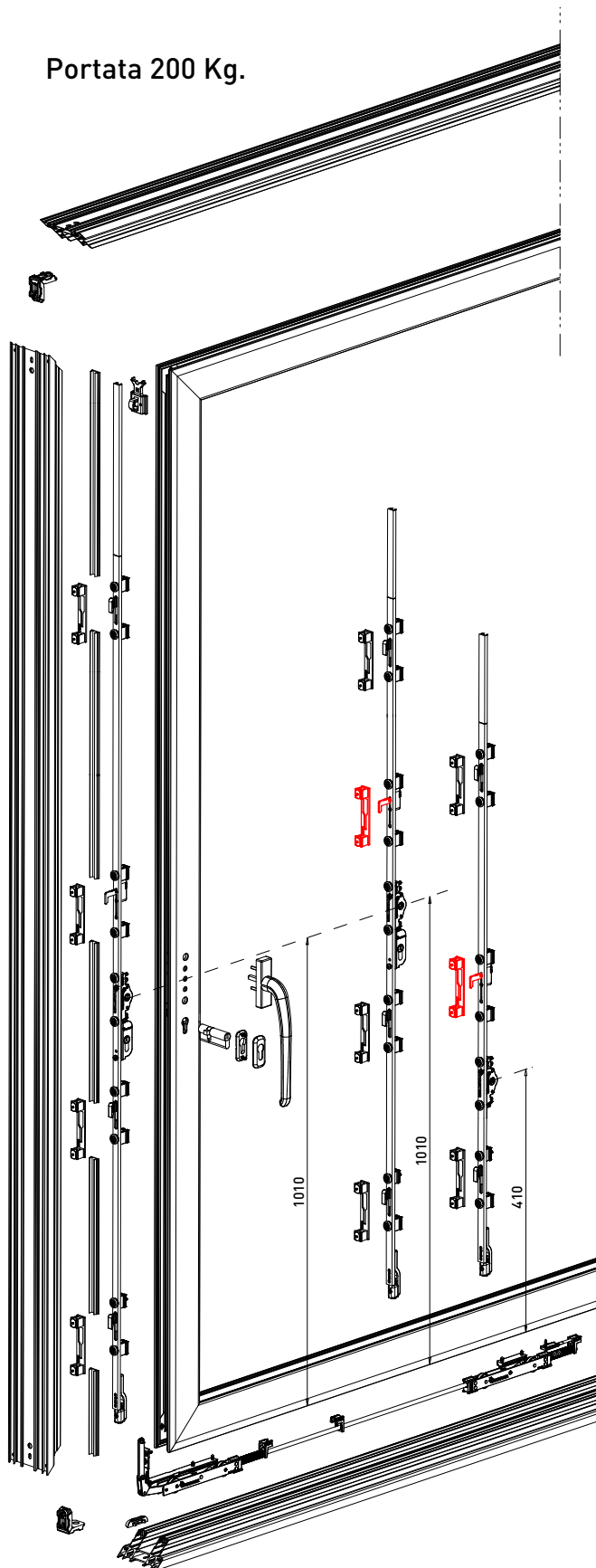
ATTENZIONE Completare con Accessori Aggiuntivi per Scorrevole [cfr. Tav. C04]

Quanto illustrato in questo catalogo è riservato e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata.
As illustrated in this catalog is reserved and, by law, is prohibited reproduction, even partial, if not expressly authorized.



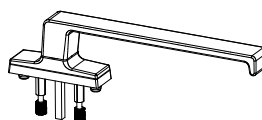
ALZANTE AS 200
KIT da comporre

Portata 200 Kg.



ASX .16.20

Martellina Manico Lungo



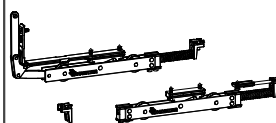
ASX .16.07

Maniglia di traino



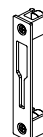
ASX .16.03

Kit Carrelli



ASX .16.05

Contropiastra



Campo di applicazione

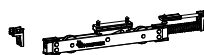
Articolo	H min	H max	Punti chiusura
ASX .16.00	1175	1775	2
ASX .16.01	1776	2275	3
ASX .16.02	2276	2675	3



Articoli **Opzionali**

ASX .16.04

Carrello supplementare



ASX .16.22

Kit Borchia cilindro



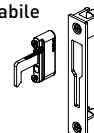
ASX .16.10

Serratura



ASX .16.09

Microventilazione con nasello regolabile



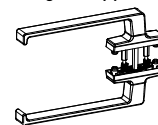
ASX .16.15

Tondino collegamento carrelli L=1500 mm.



ASX .16.21

Kit maniglia doppia

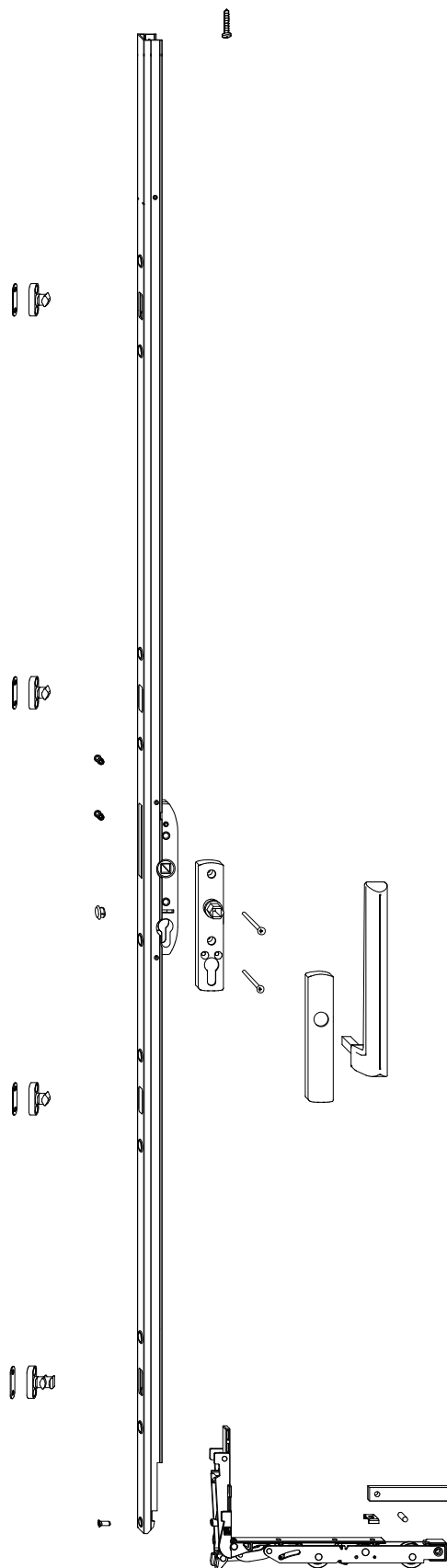


NB.

Utilizzare spessori giusta misura



Articolo ASX. S3000
KIT BASE PER
ALZANTE HS
Composizione e varianti



ARTICOLO

DESCRIZIONE

SPS-PMKB0020-100010HS confezione base 200 Kg

SPS-PGKB0040-524010HS cremonese 1175-1775 G410 EV1

SPS-PGKB0050-524011HS cremonese 1776-2775 EV1

SPS-PGKB0060-524010HS serratura 2276-2676 G1010 E27,5 EV1

SPI-719282HS barra collegamento 0720-1500

SPI-719480HS barra collegamento 1501-2000

SPI-719497HS barra collegamento 2001-2500

SPS-719725HS barra collegamento 2501-3350

UK-185176-1184HS maniglione singolo argento

UK-185170-1184HS maniglione singolo bianco

UK-185173-1184HS maniglione singolo tdm


UK-185185-1193HS maniglione doppio argento


UK-185179-1193HS maniglione doppio bianco


UK-185182-1193HS maniglione doppio tdm


Portata 200 Kg.





AWX .10.21	
Descrizione	
Guarnizione vetro interna spessore mm. 3	


ASX .10.36	
Descrizione	
Spazzolino base 6.9 mm. con pinna singola	


AWX .10.22	
Descrizione	
Guarnizione vetro interna spessore mm. 4	


ASX .10.40	
Descrizione	
Guarnizione mono pinna per incontro centrale ed anta nella versione alzante	

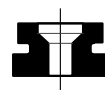
AWX .10.23	
Descrizione	
Guarnizione vetro interna spessore mm. 6	

BX .09	
Descrizione	
Barretta guida inferiore per binario Inox	


AWX .10.24	
Descrizione	
Guarnizione vetro interna spessore mm. 5	

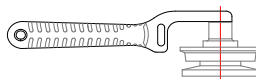
ASW.10.43	
Descrizione	
Guarnizione di finitura ante e telai	


AWX .10.25	
Descrizione	
Guarnizione vetro interna spessore mm. 8	


AWX .06.04	
Descrizione	
Block stop fissaggio con vite Materiale plastico	

ASX .10.26	
Descrizione	
Barretta coprirotaia	

AWX .06.05	
Descrizione	
Block stop fissaggio senza vite Materiale plastico	

ARX .10.27	
Descrizione	
Rotella infila guarnizioni	

ASX .10.33	
Descrizione	
Guarnizione lunga esterna vetro mm. 1,5	

ASX .10.34	
Descrizione	
Spazzolino base 6.9 mm. con tripla pinna	

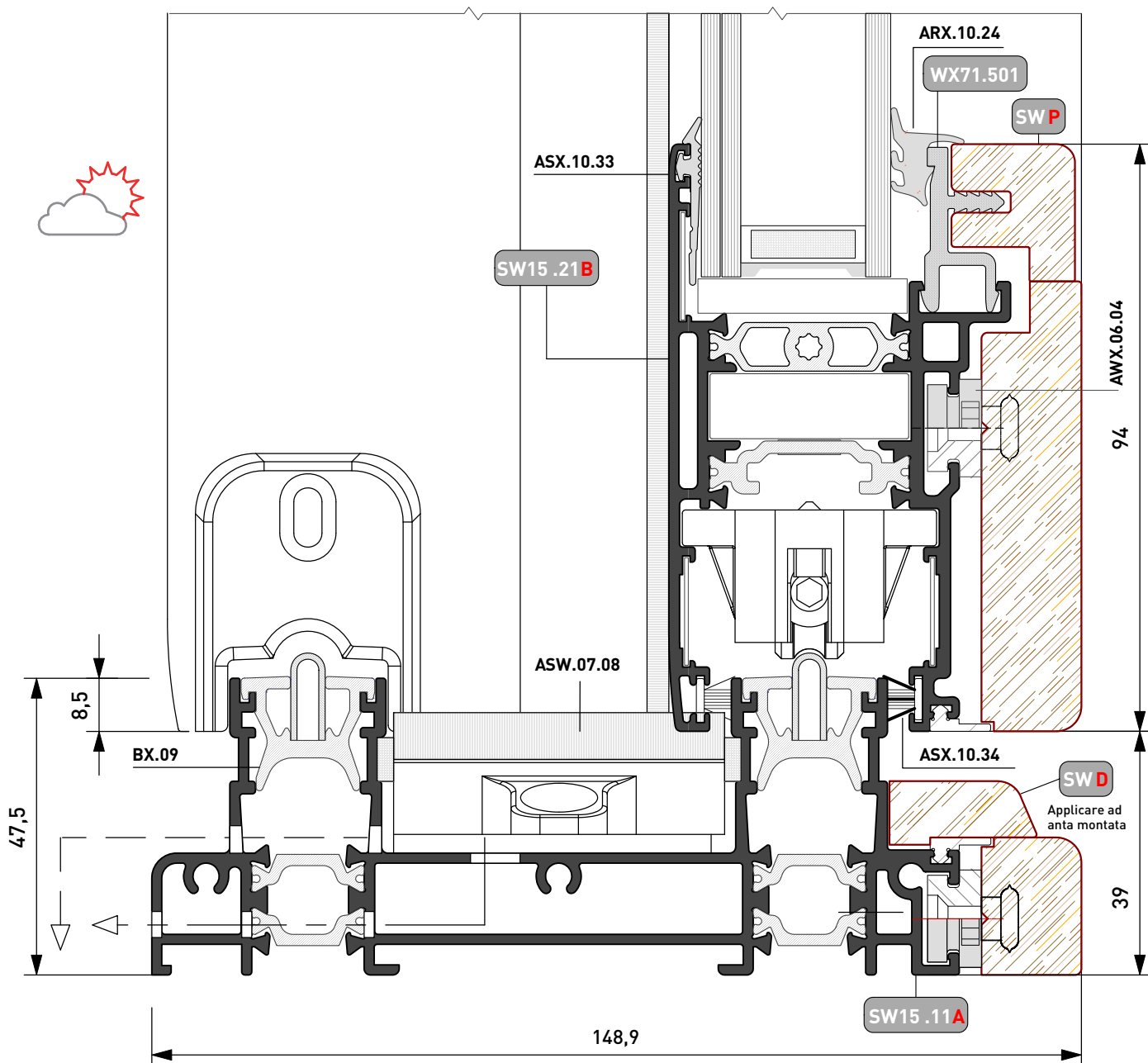
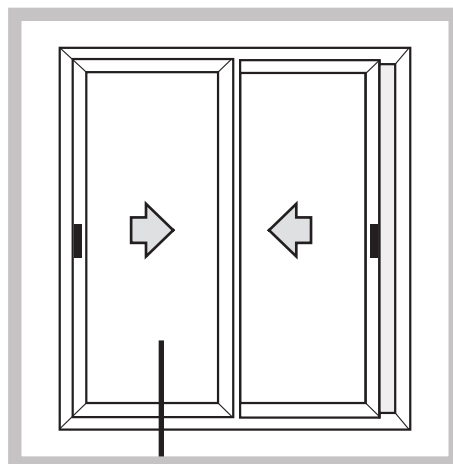


Sezioni
scala 1:1

Gruppo D

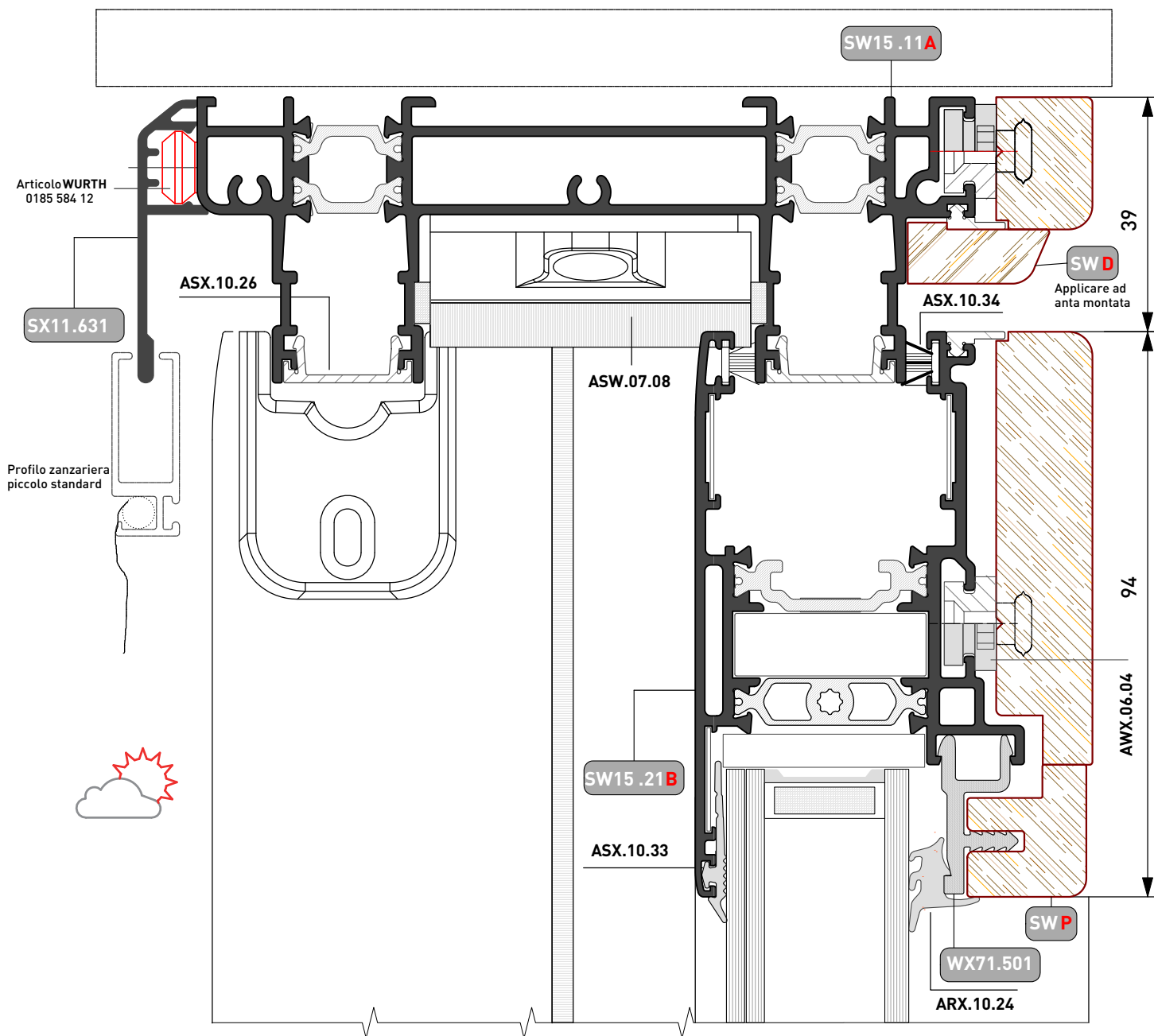
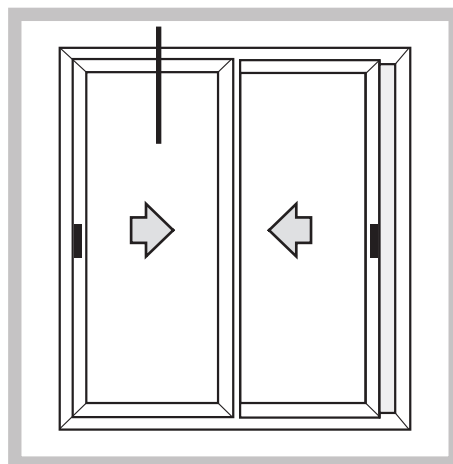


**FINESTRA
SCORREVOLE**



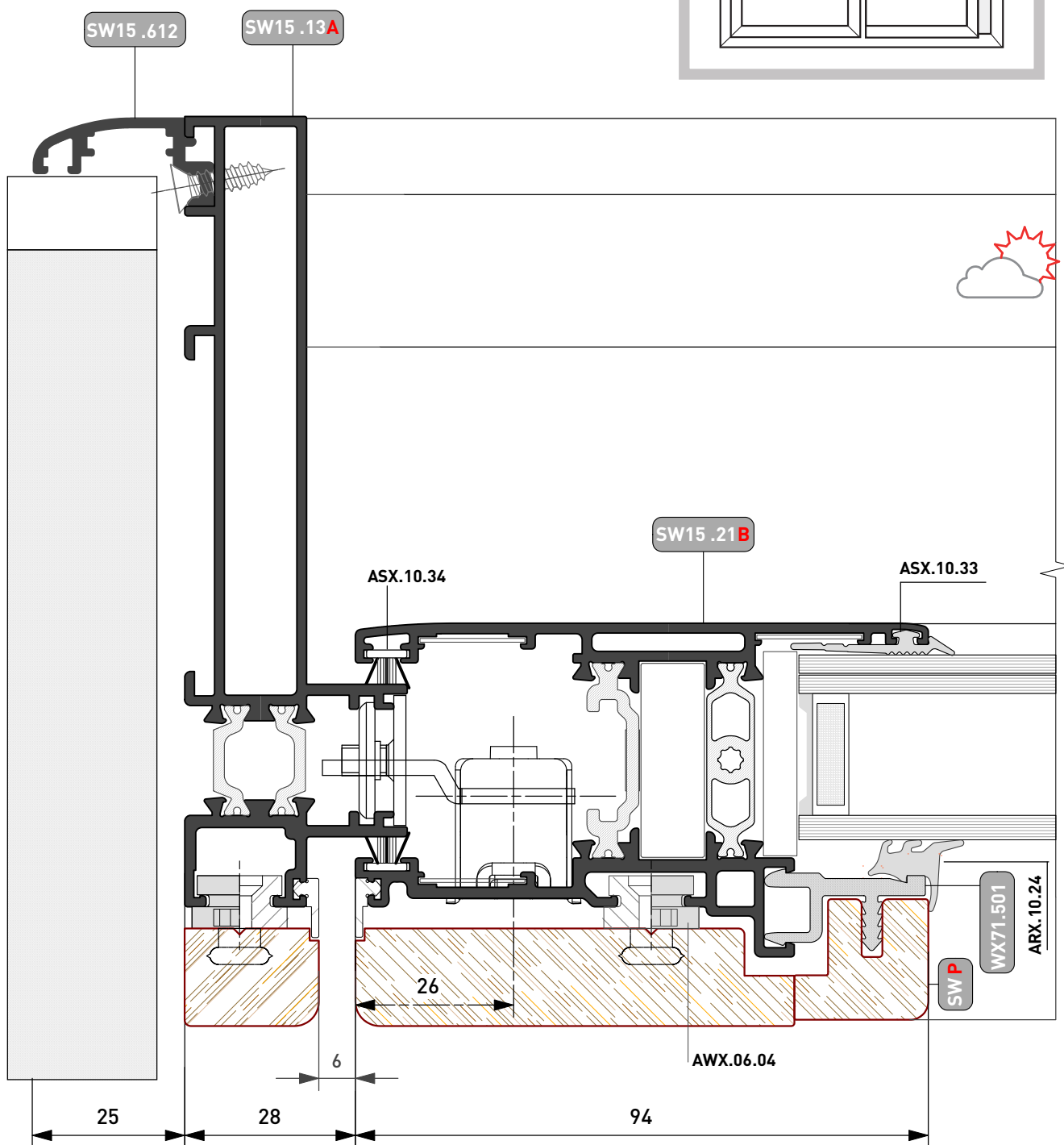
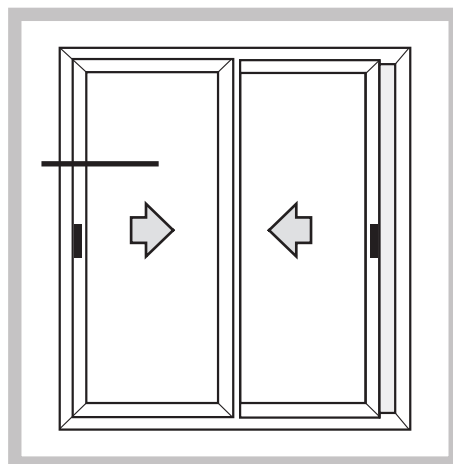


**FINESTRA
SCORREVOLE**



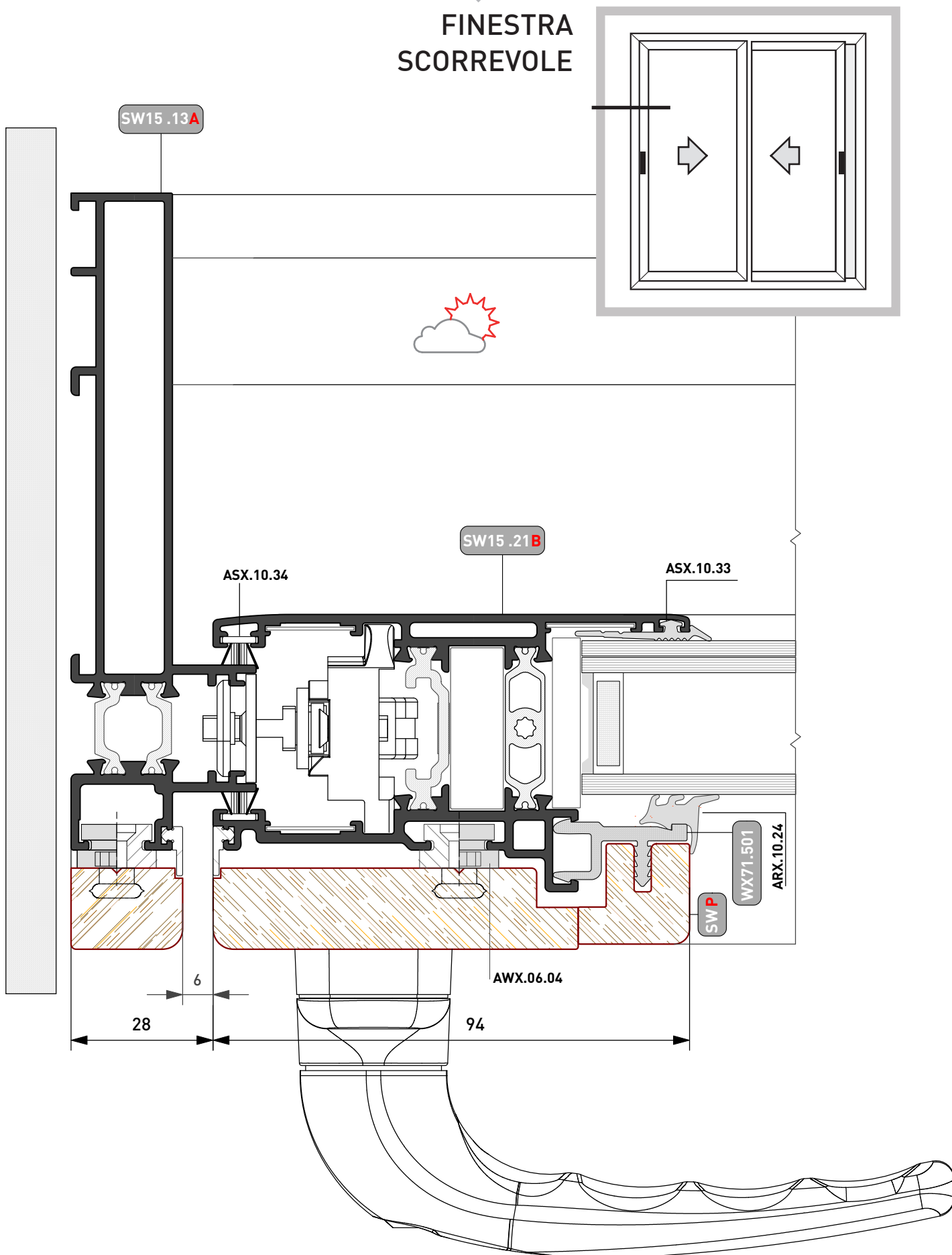


**FINESTRA
SCORREVOLE**



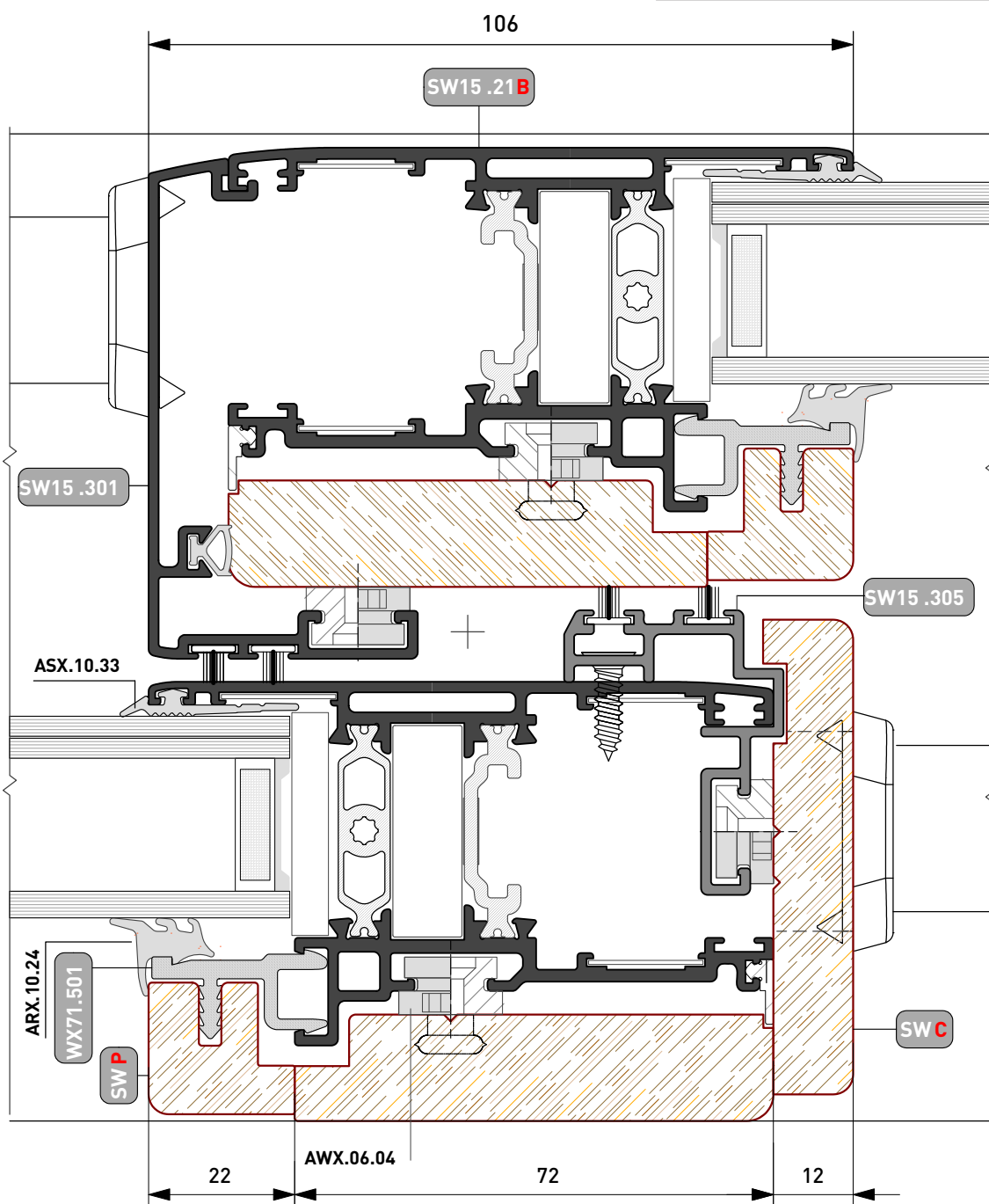
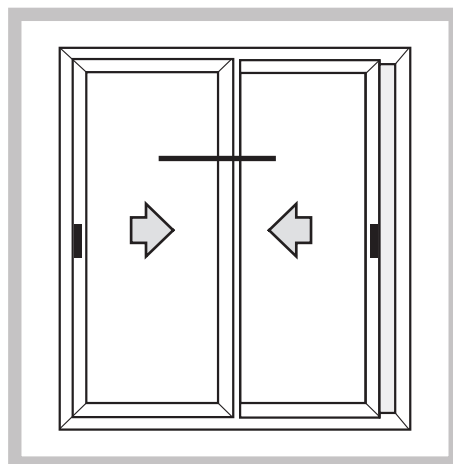


**FINESTRA
SCORREVOLE**



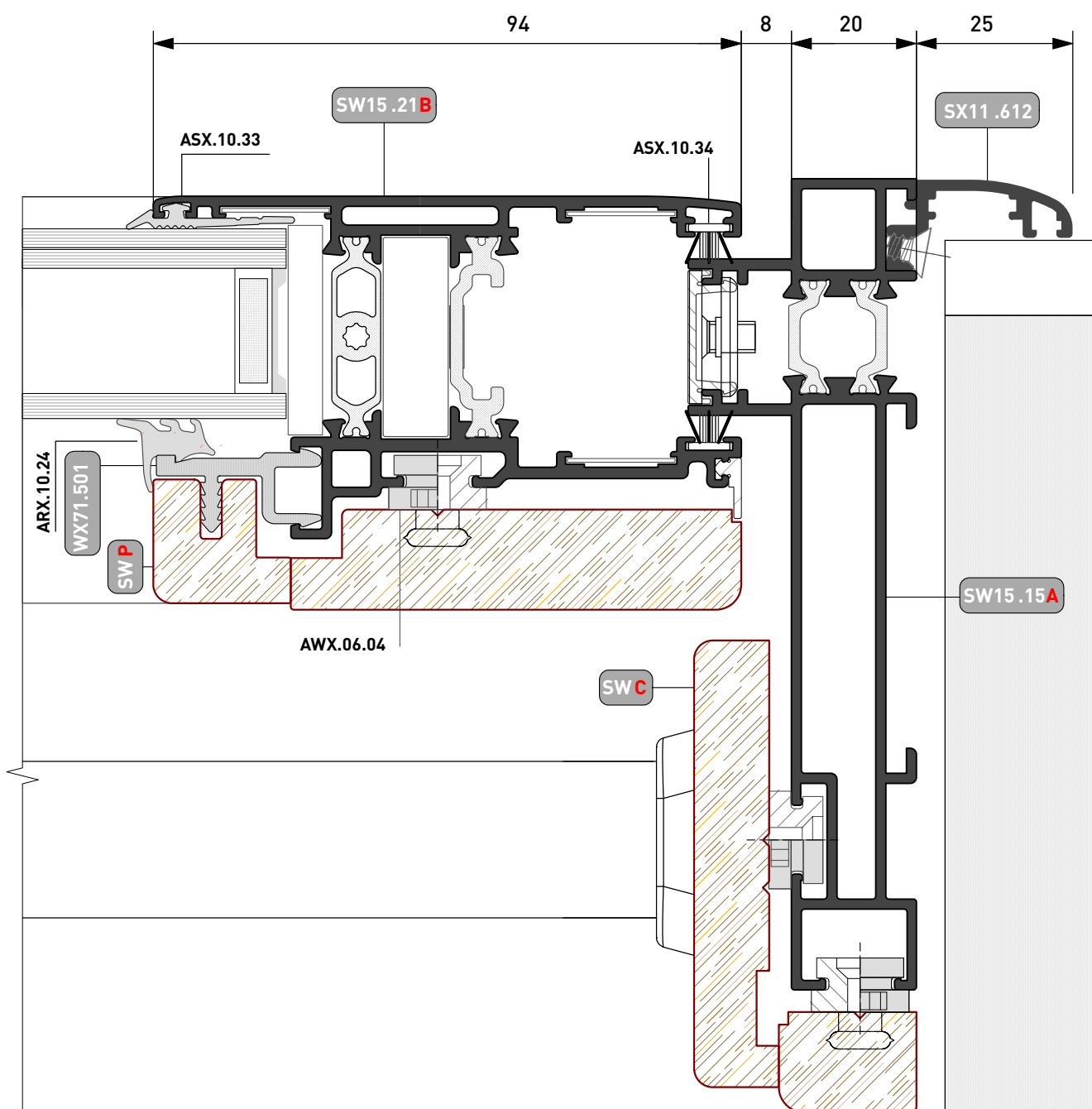
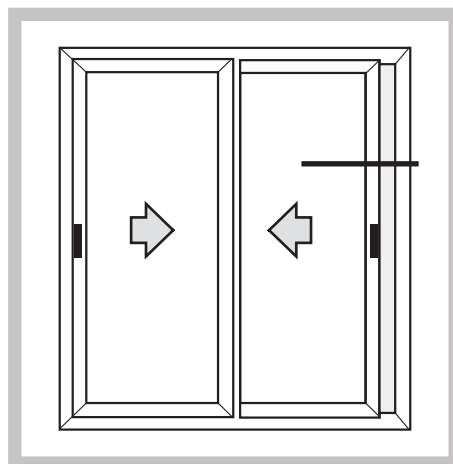


**FINESTRA
SCORREVOLE**



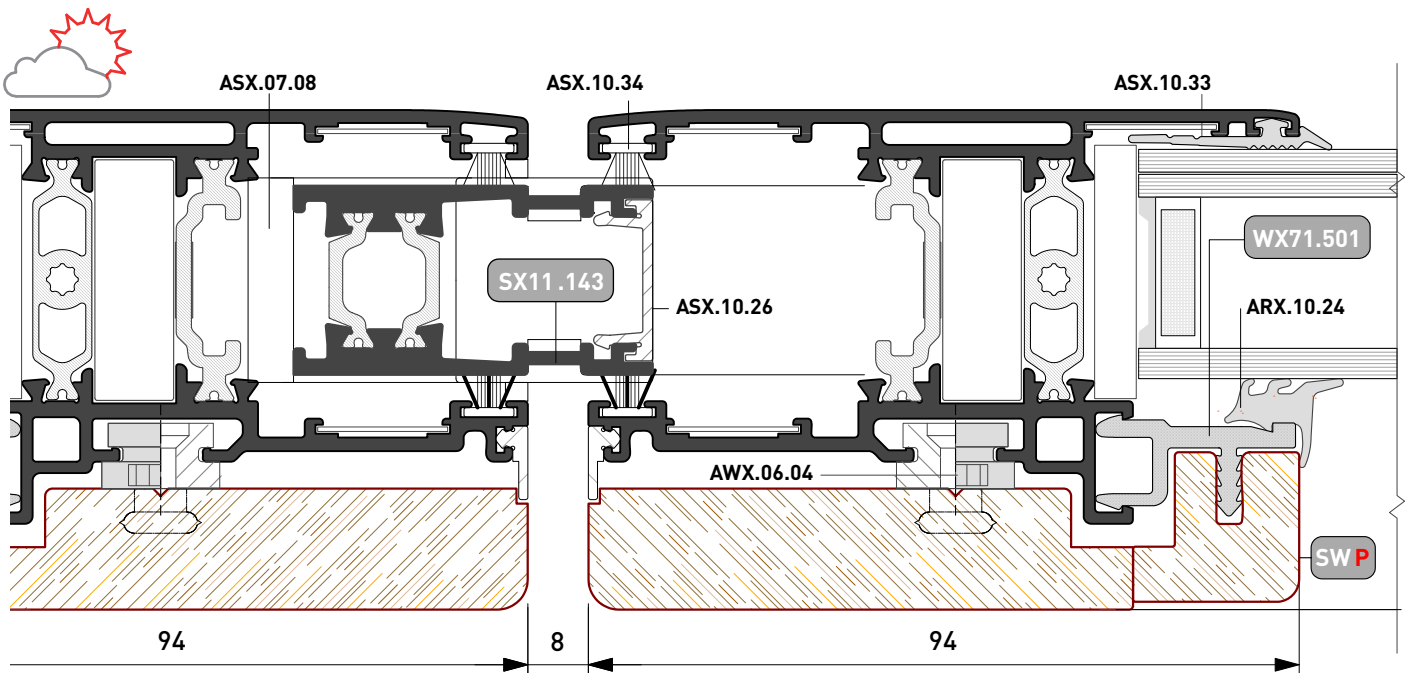
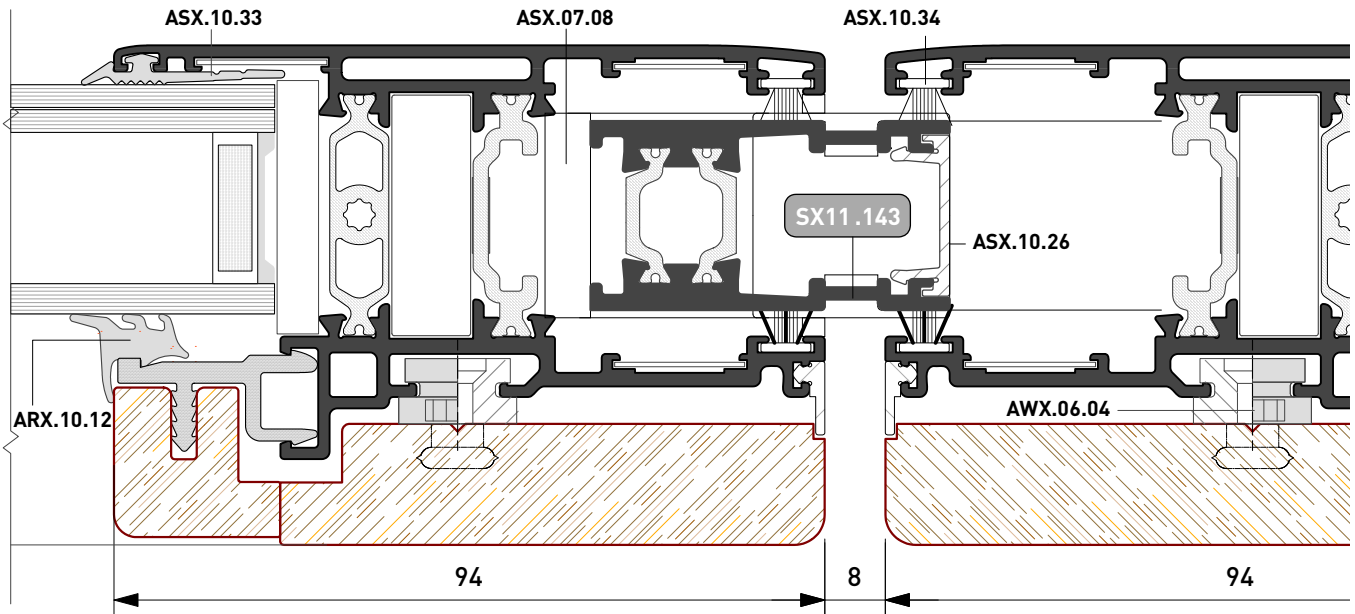
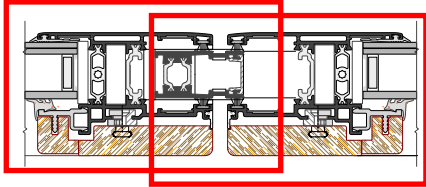
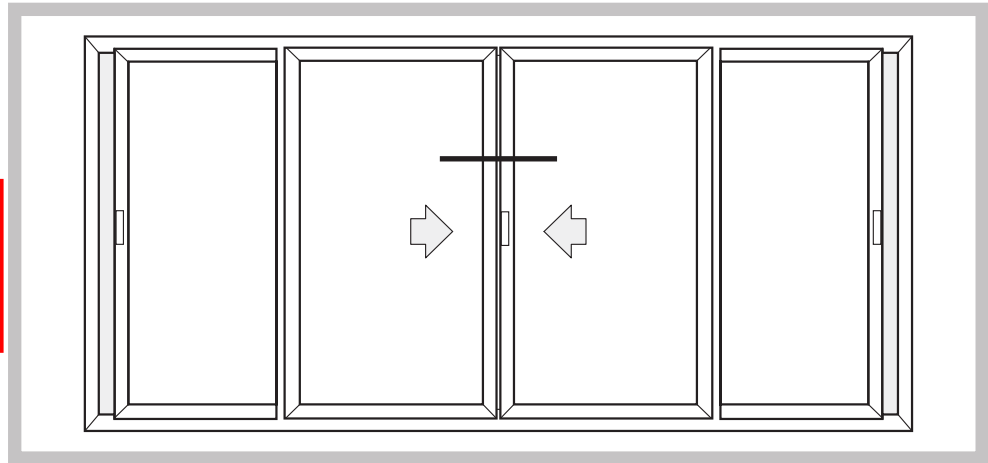


**FINESTRA
SCORREVOLE**



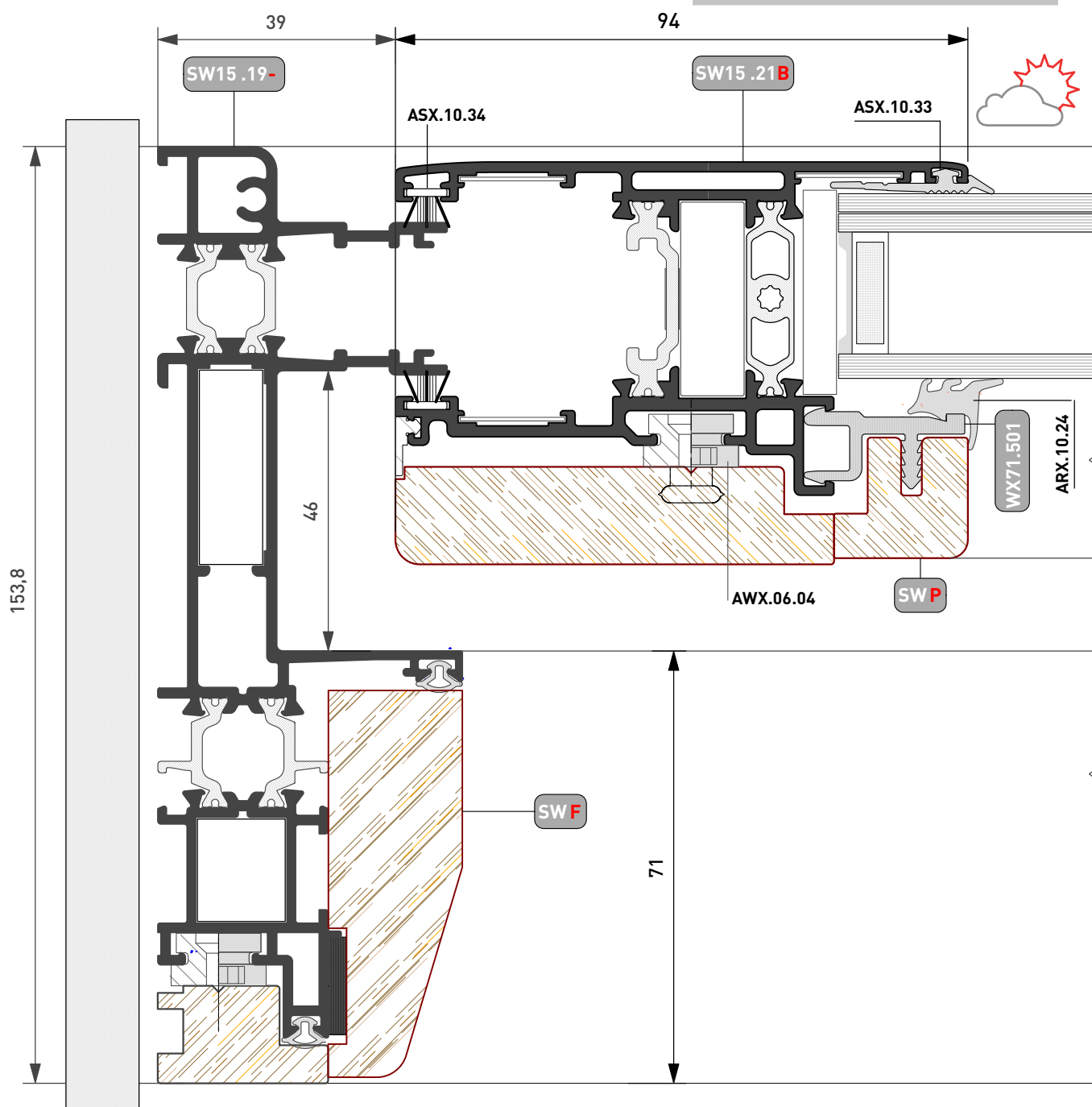


FINESTRA SCORREVOLE
4 Ante



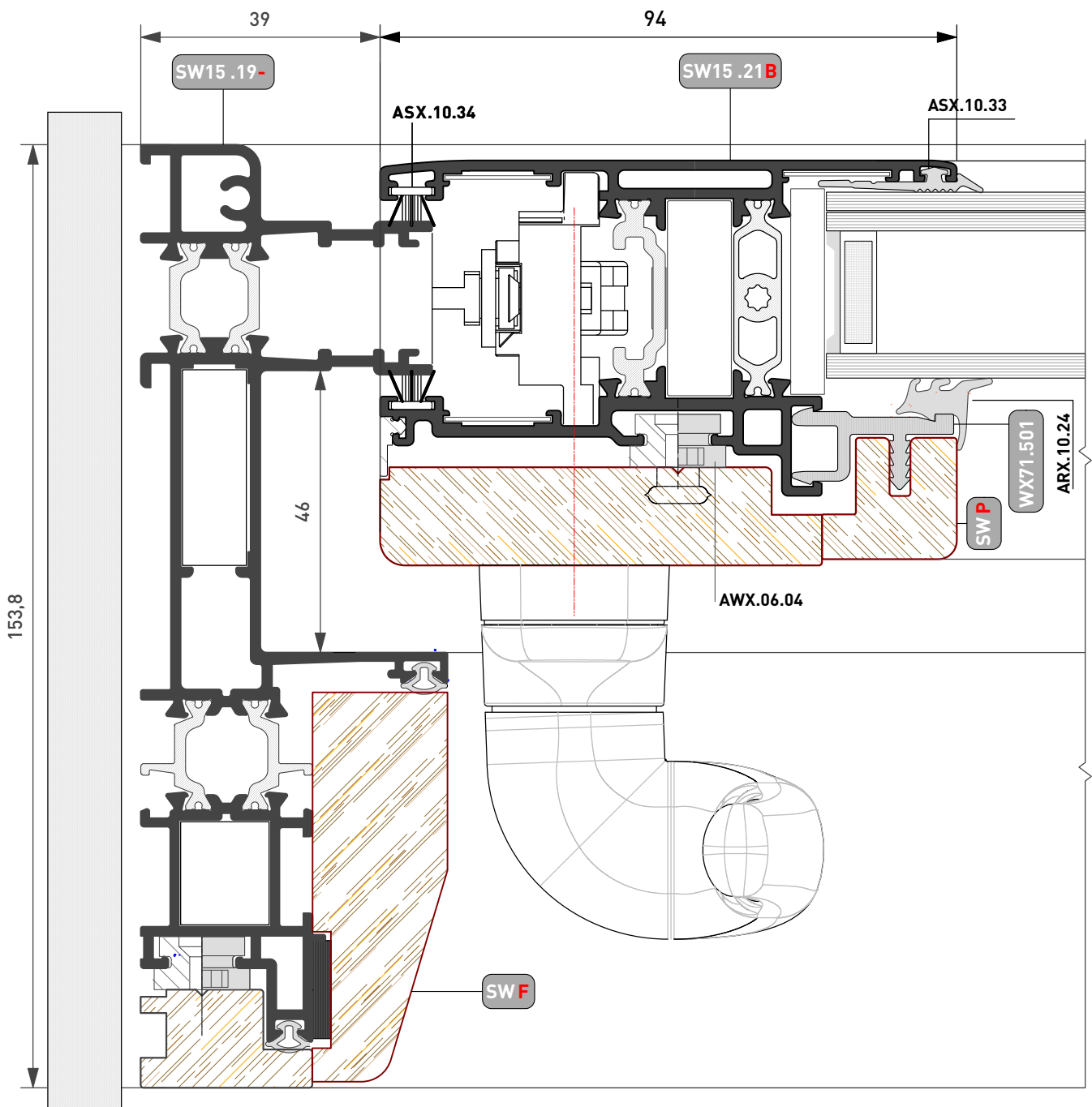


FINESTRA
SCORREVOLE + FISSO
[Abbinamento con **WX710**]



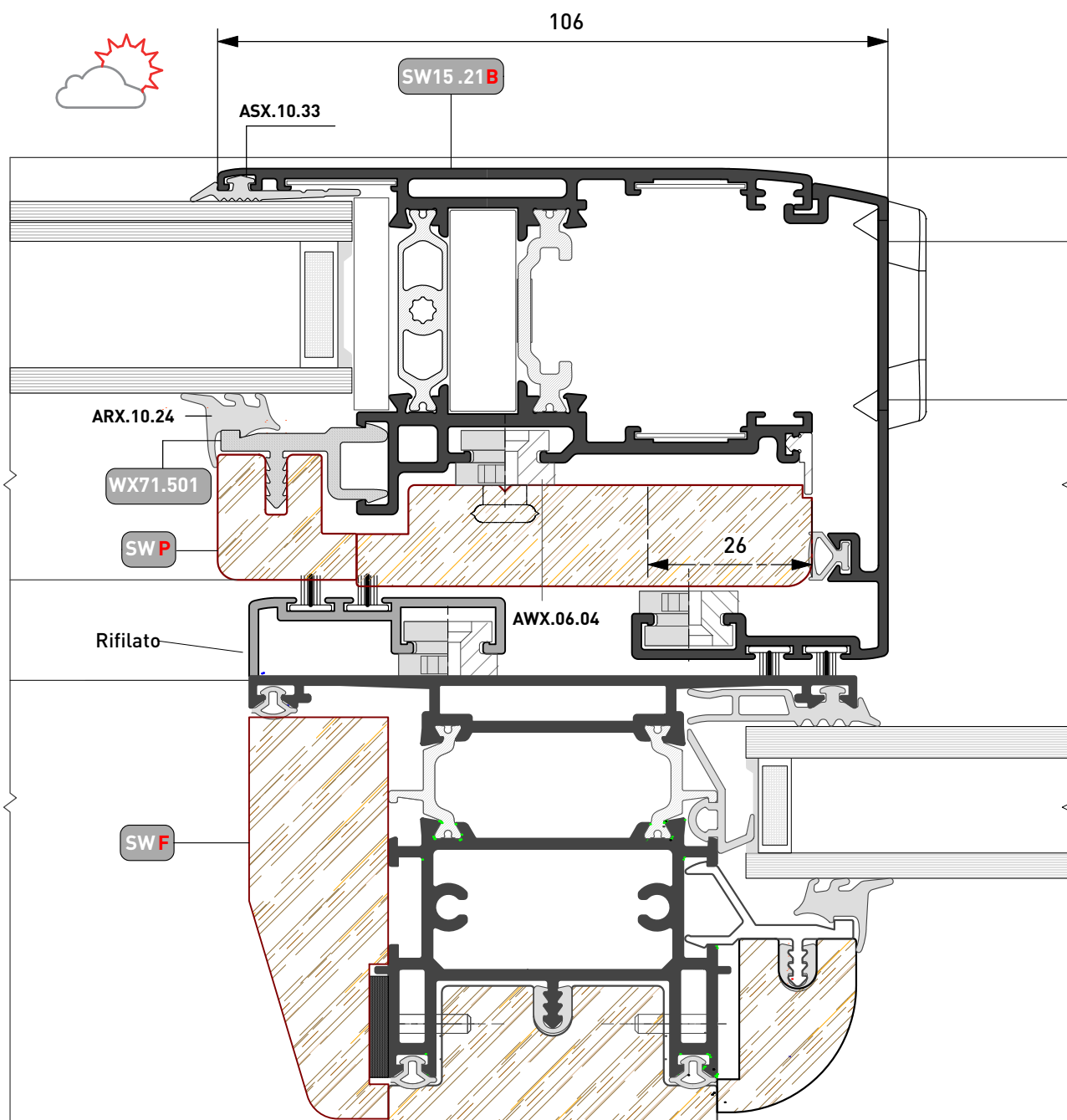


**FINESTRA
SCORREVOLE + FISSO**
[Abbinamento con **WX710**]



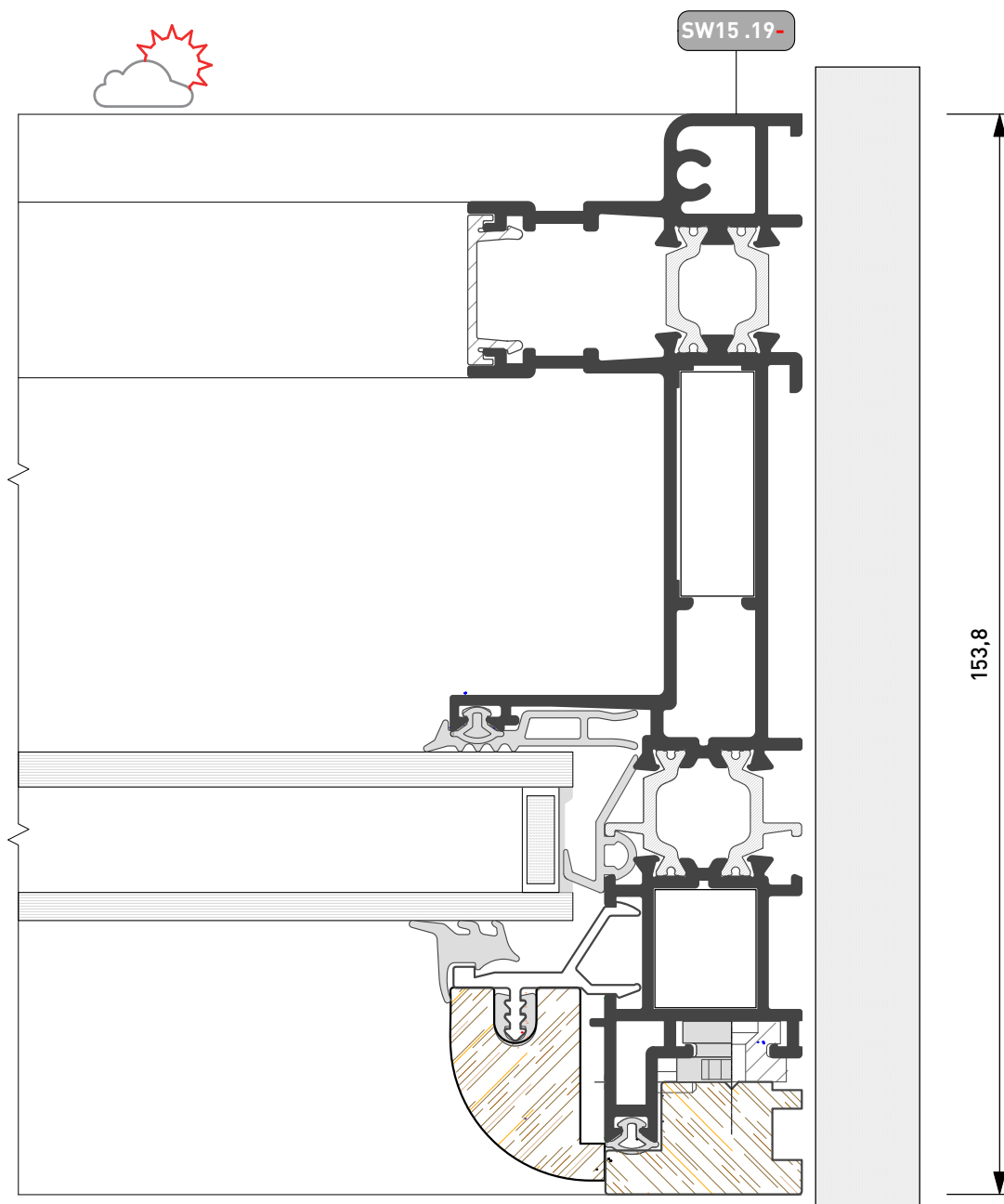


**FINESTRA
SCORREVOLE + FISSO**
[Abbinamento con **WX710**]



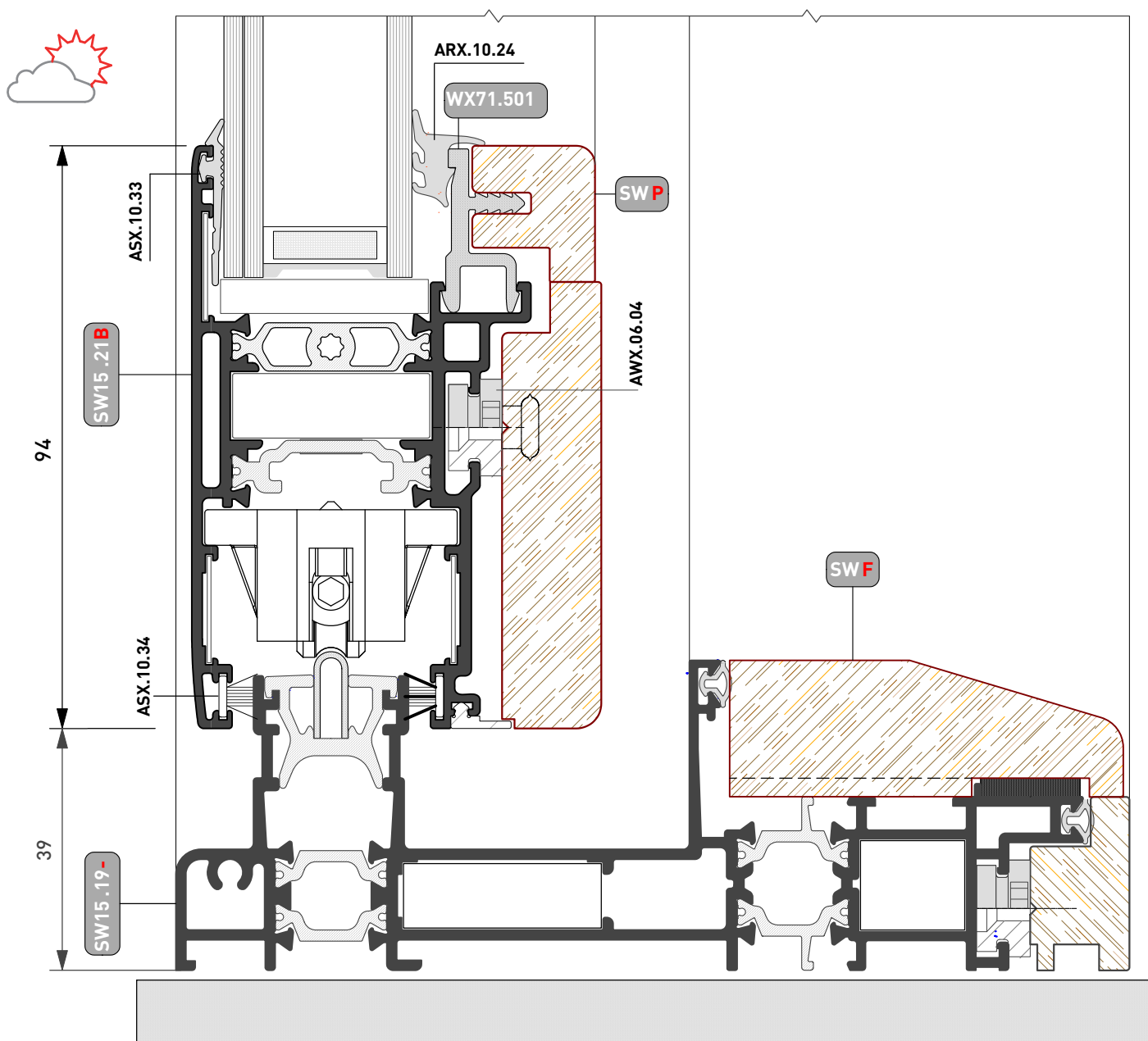
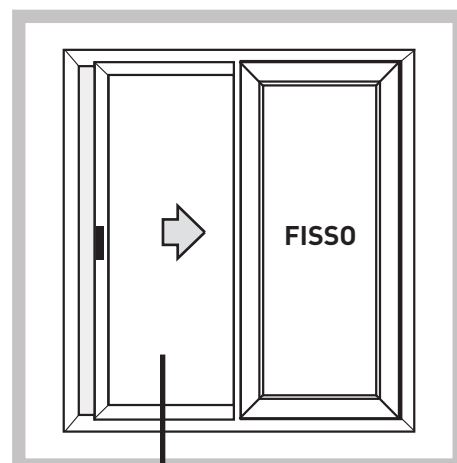


**FINESTRA
SCORREVOLE + FISSO**
[Abbinamento con **WX710**]



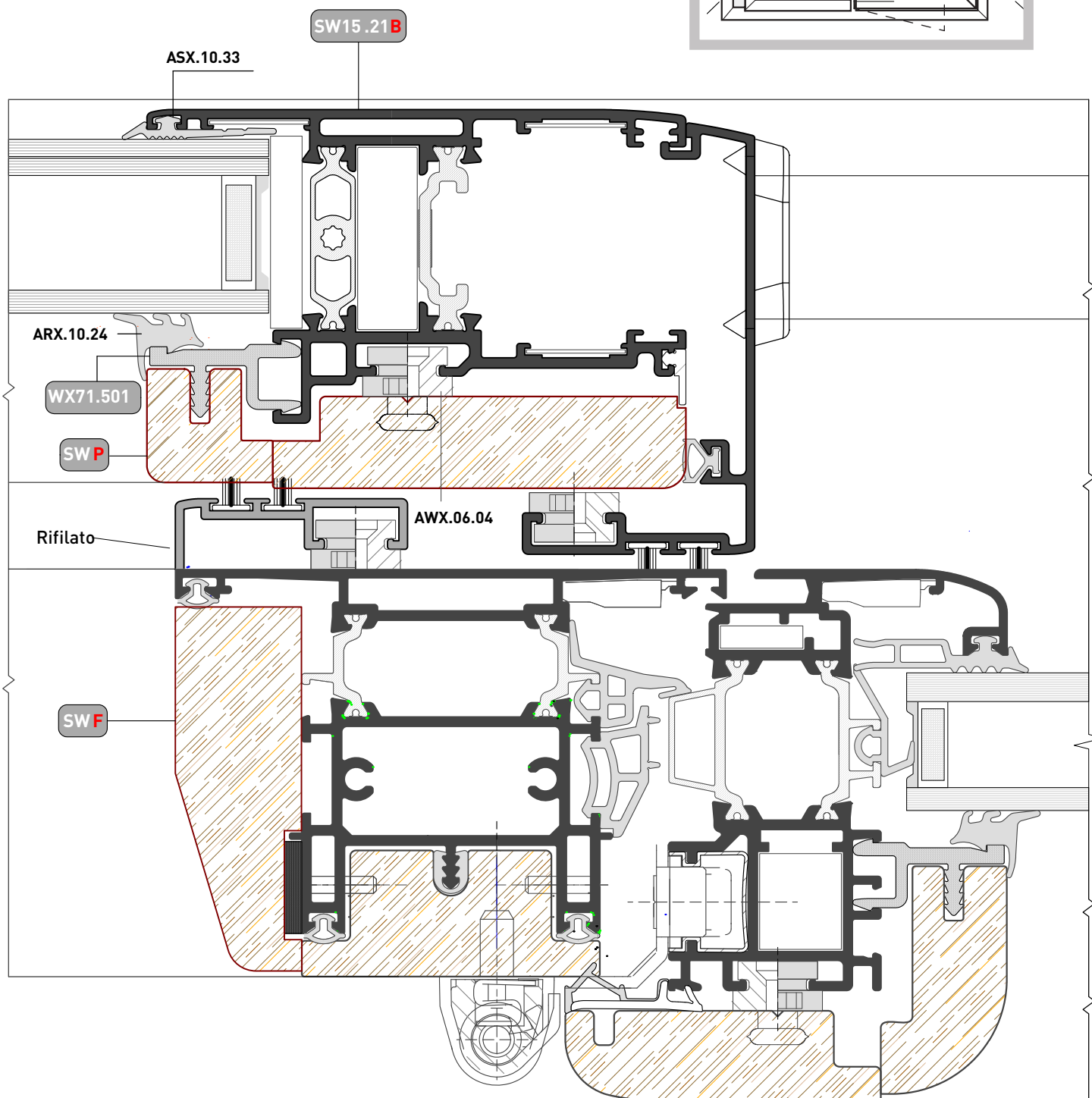
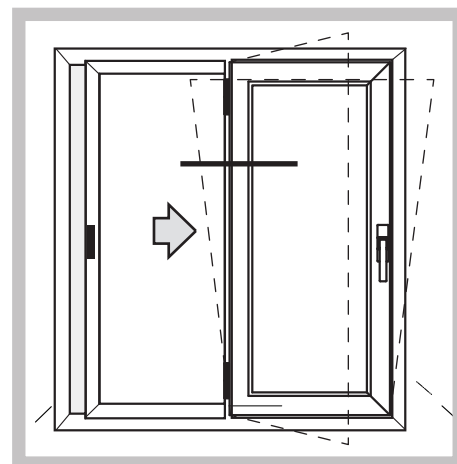


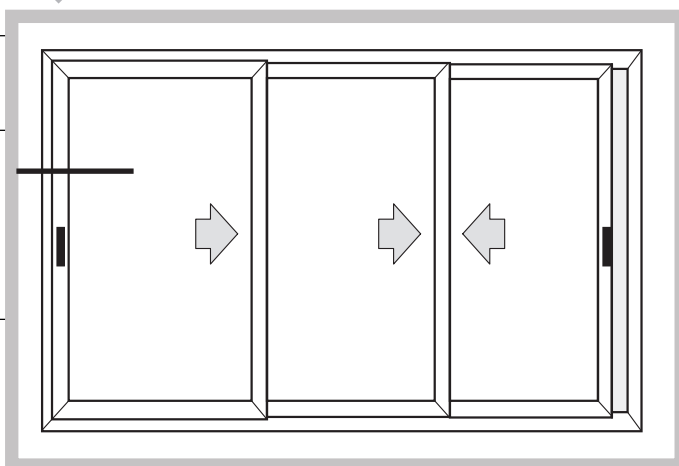
FINESTRA
SCORREVOLE + FISSO
[Abbinamento con **WX710**]



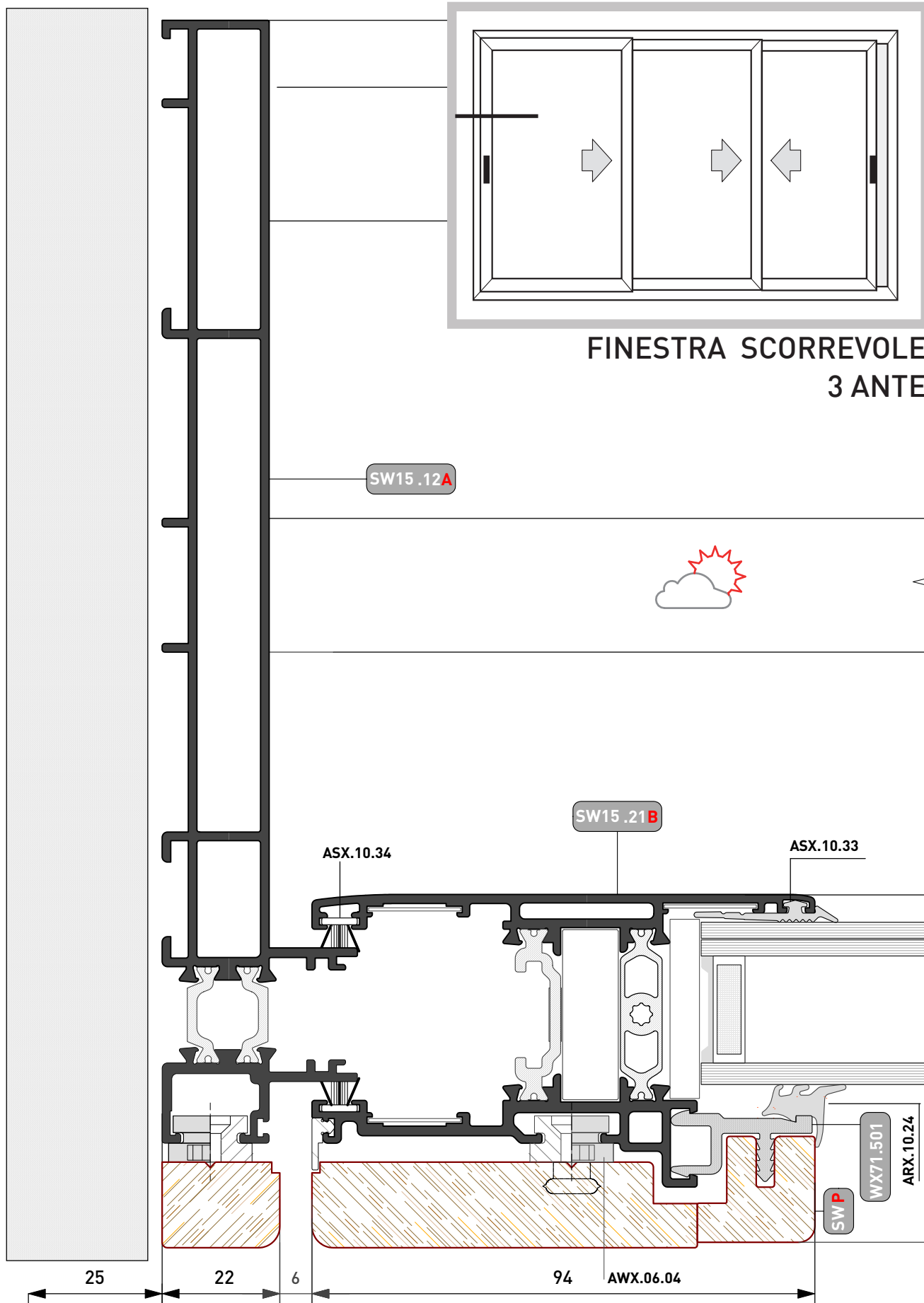


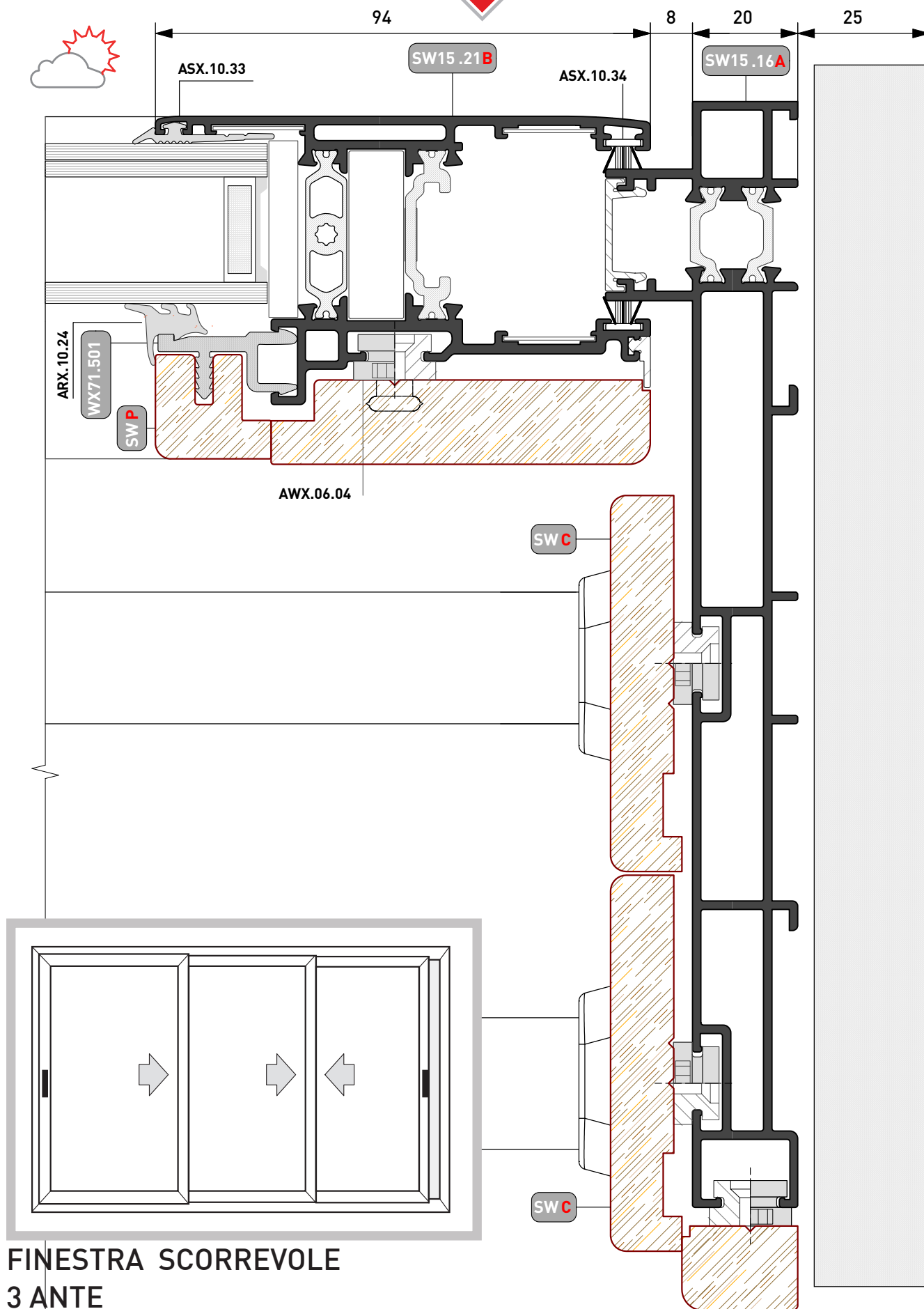
**FINESTRA
SCORREVOLE + ANTA RIBALTA**
[Abbinamento con **WX710**]





**FINESTRA SCORREVOLE
3 ANTE**

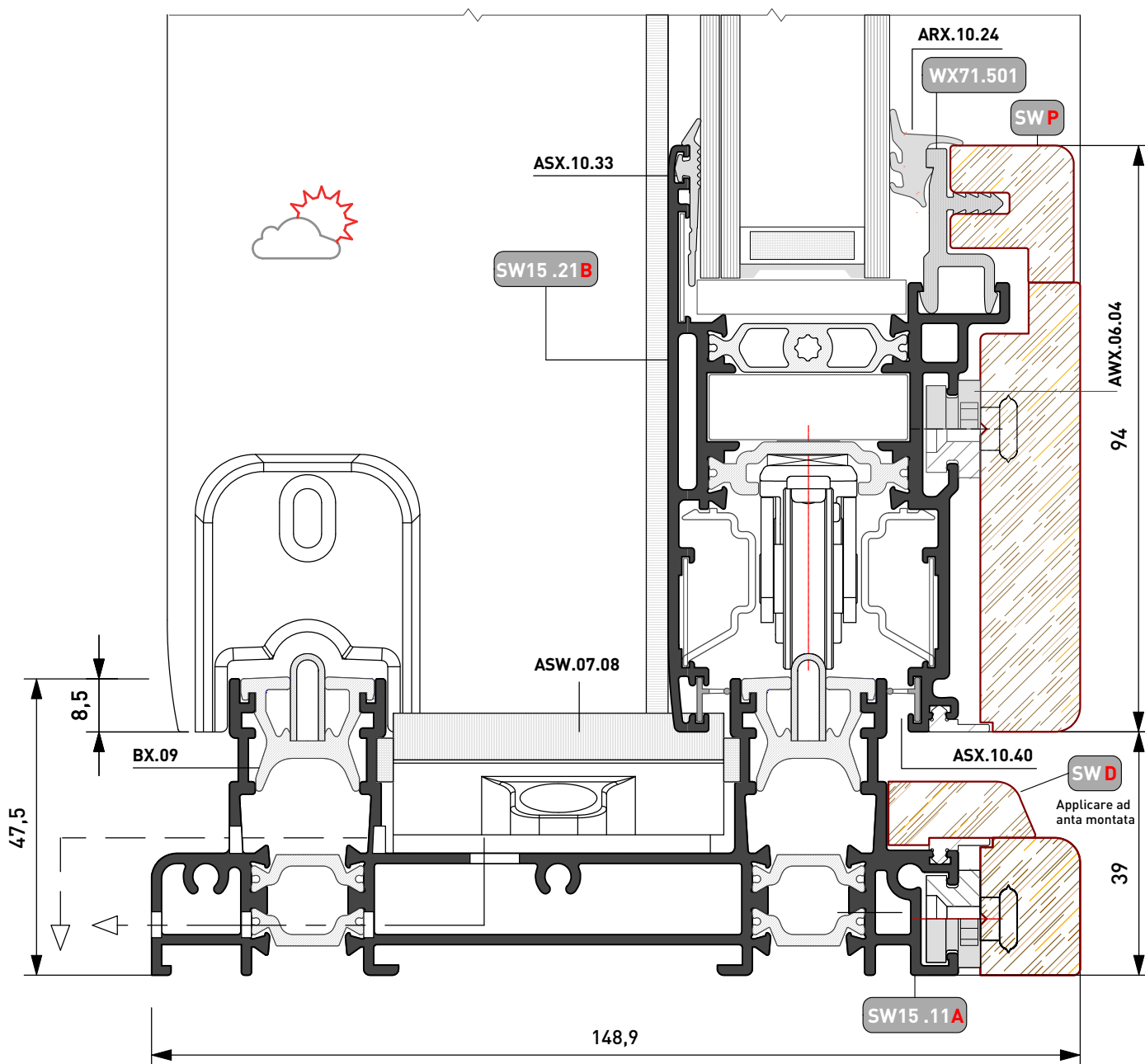
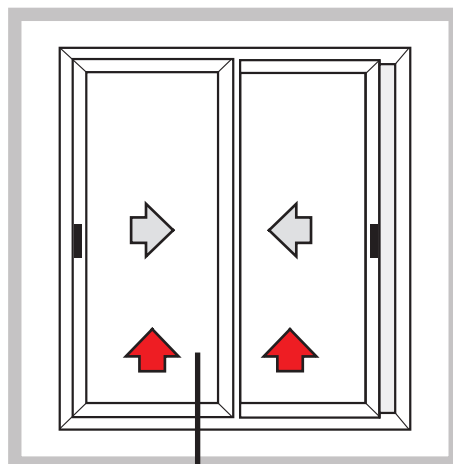




**FINESTRA SCORREVOLE
3 ANTE**

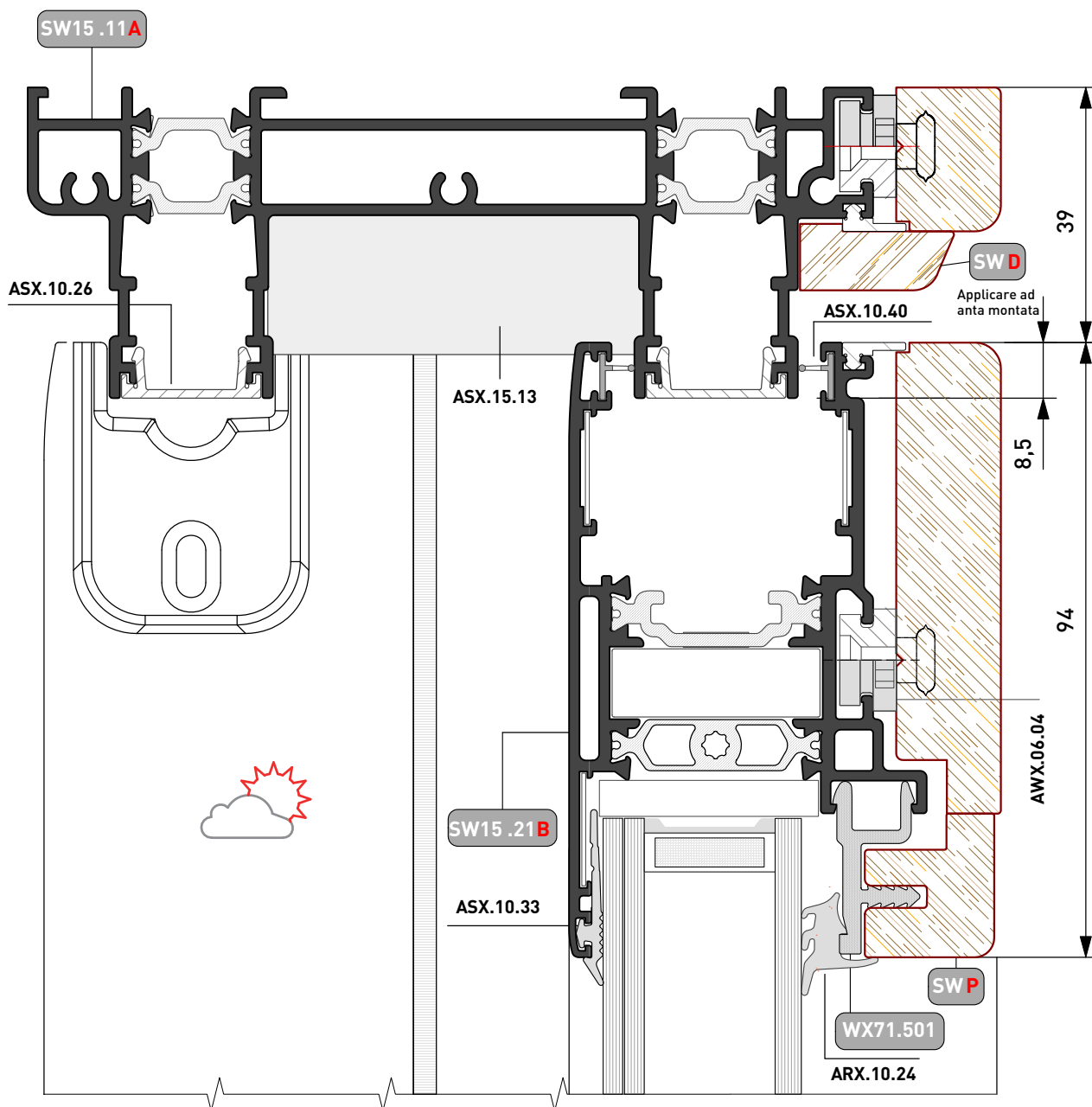
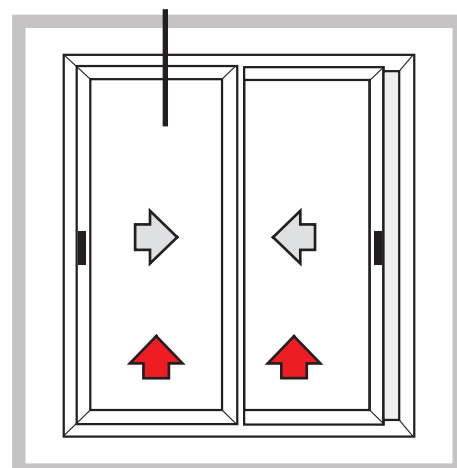


FINESTRA
SCORREVOLE
ALZANTE HS



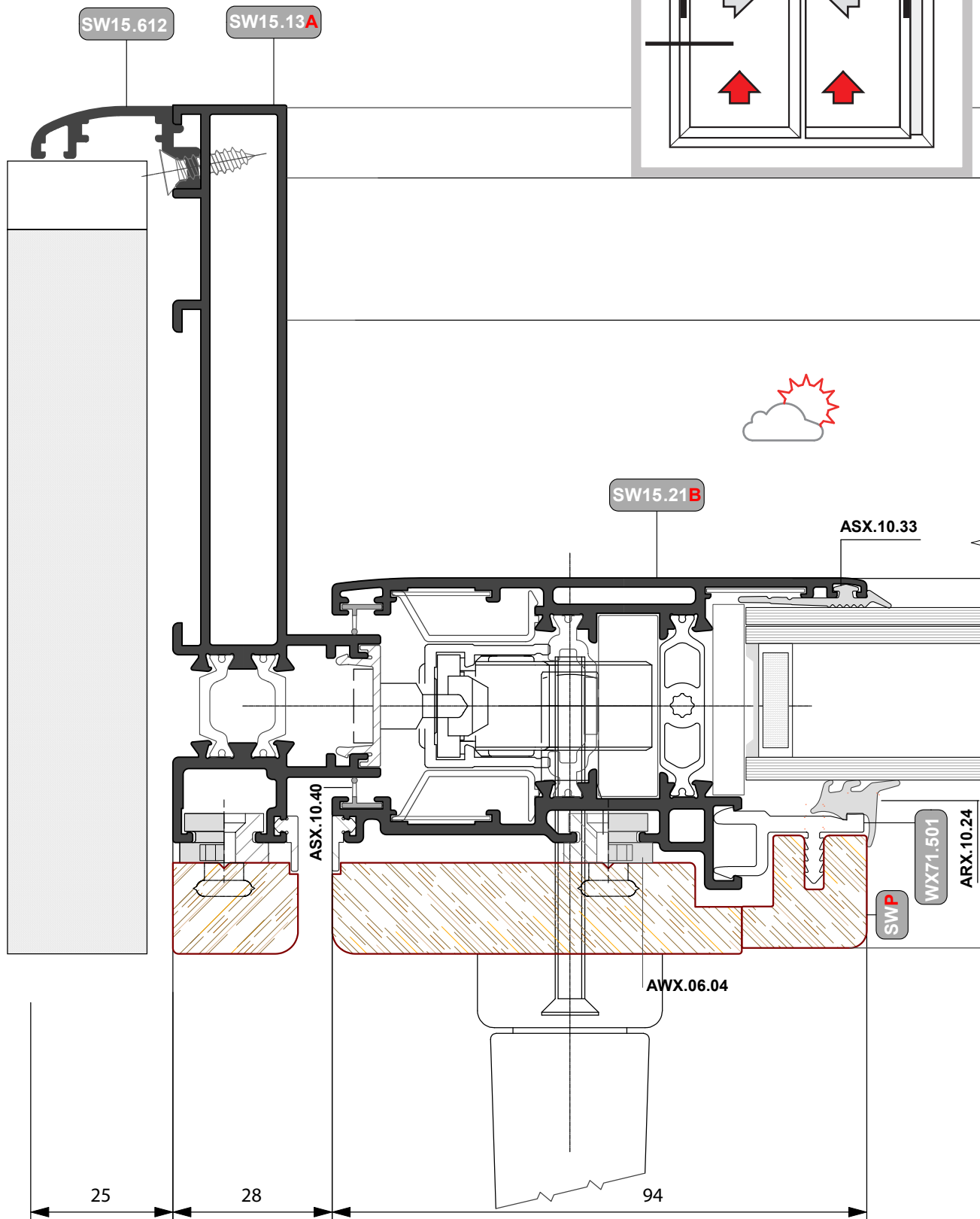
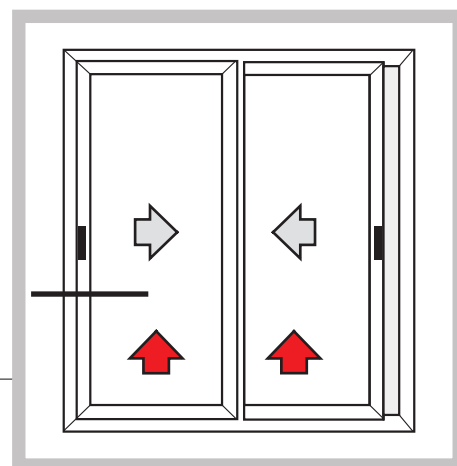


FINESTRA
SCORREVOLE
ALZANTE HS





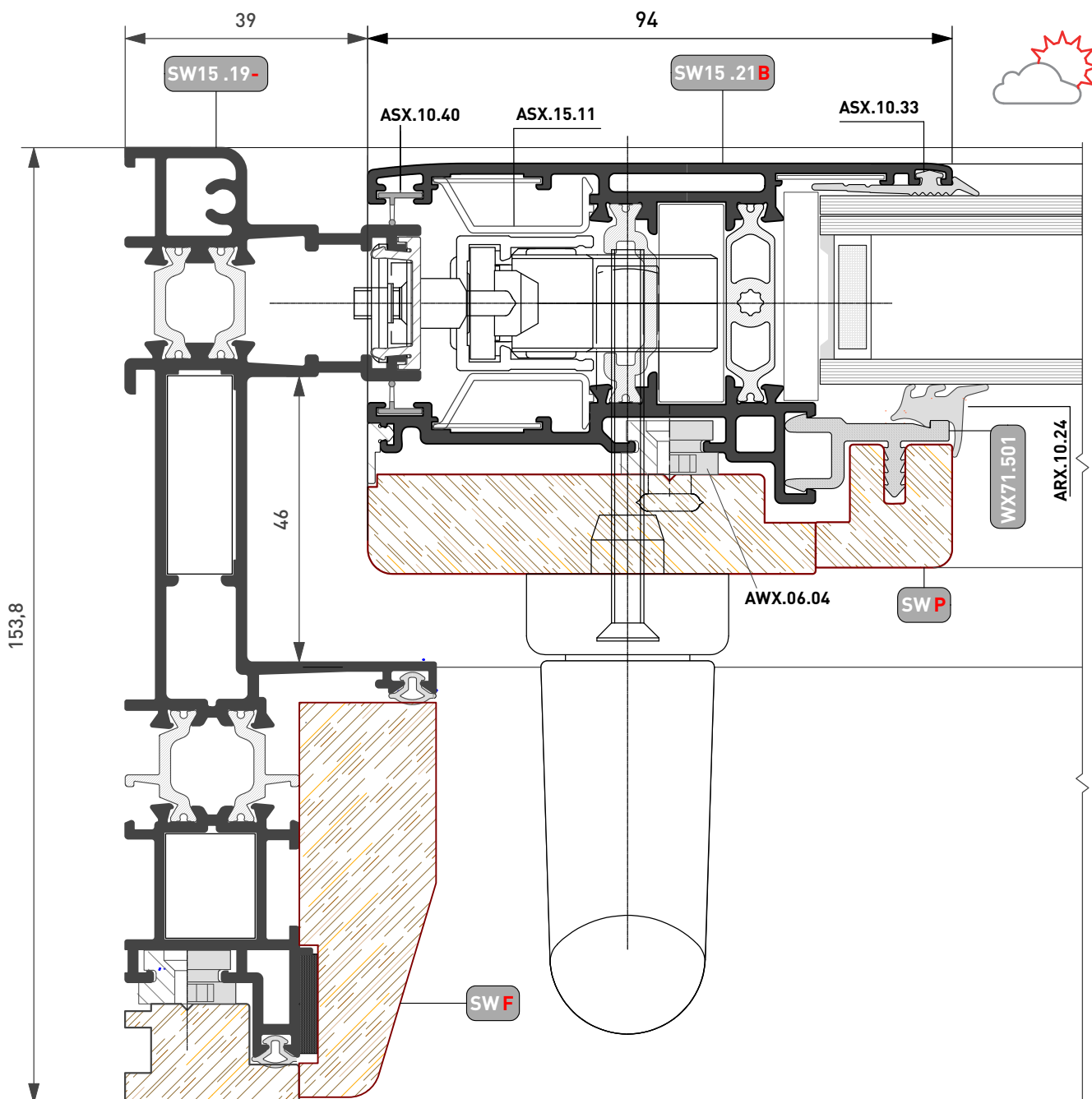
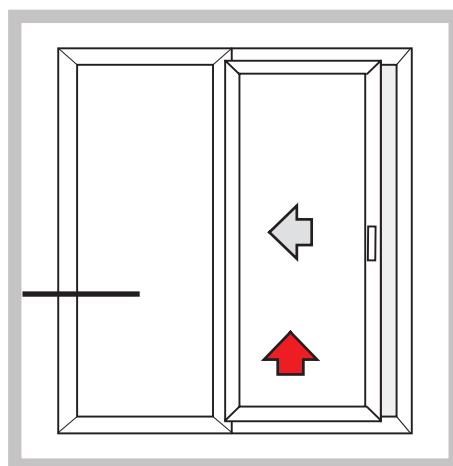
**FINESTRA
SCORREVOLE
ALZANTE HS**





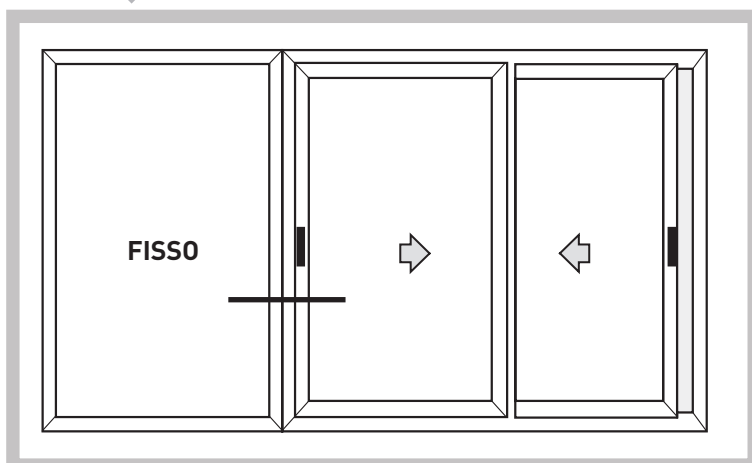
FINESTRA
SCORREVOLE + FISSO
[Abbinamento con **WX710**]

ALZANTE HS

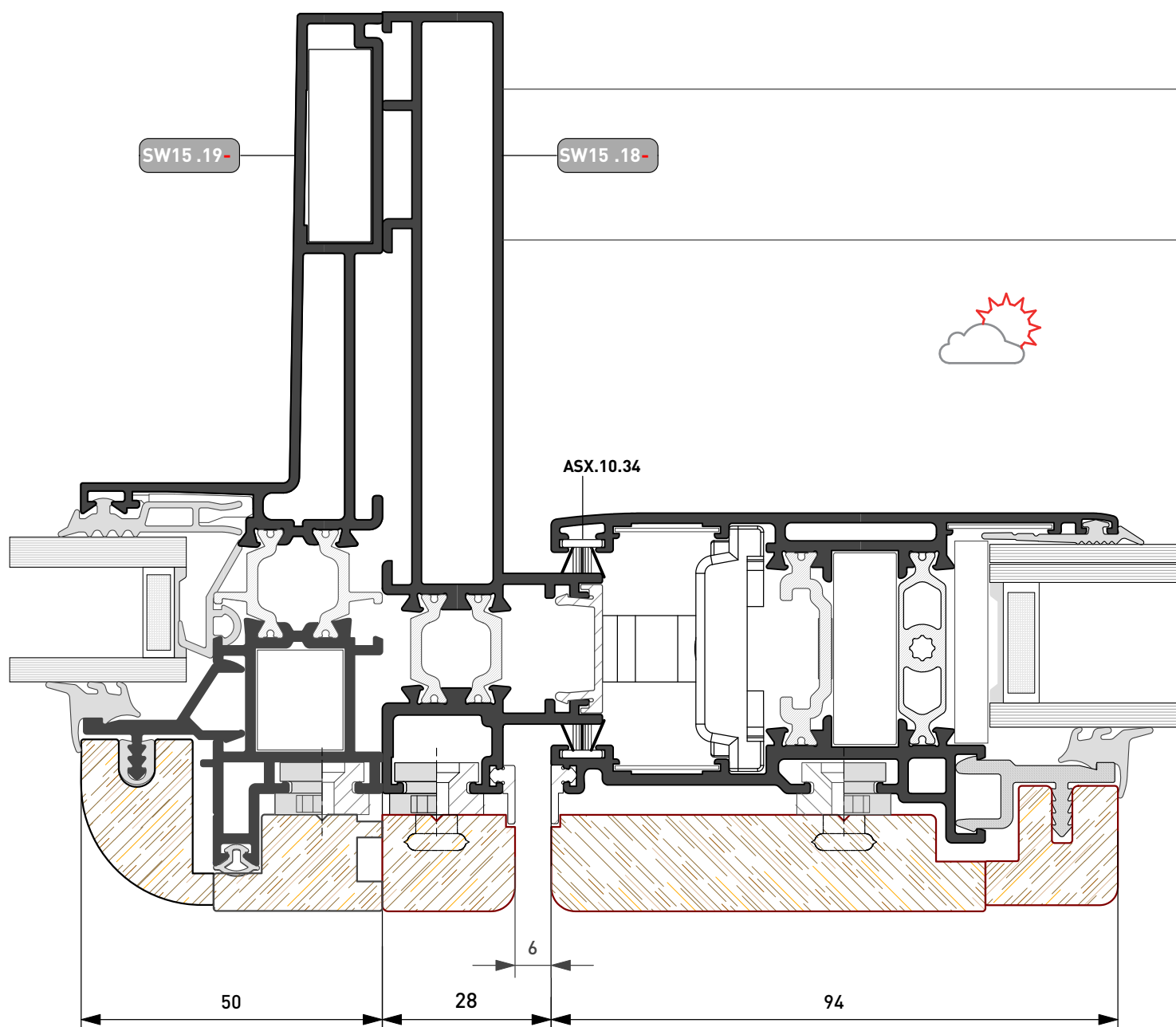




FINESTRA
SCORREVOLE 2 ANTE + FISSO
[Abbinamento con fisso **RX**]

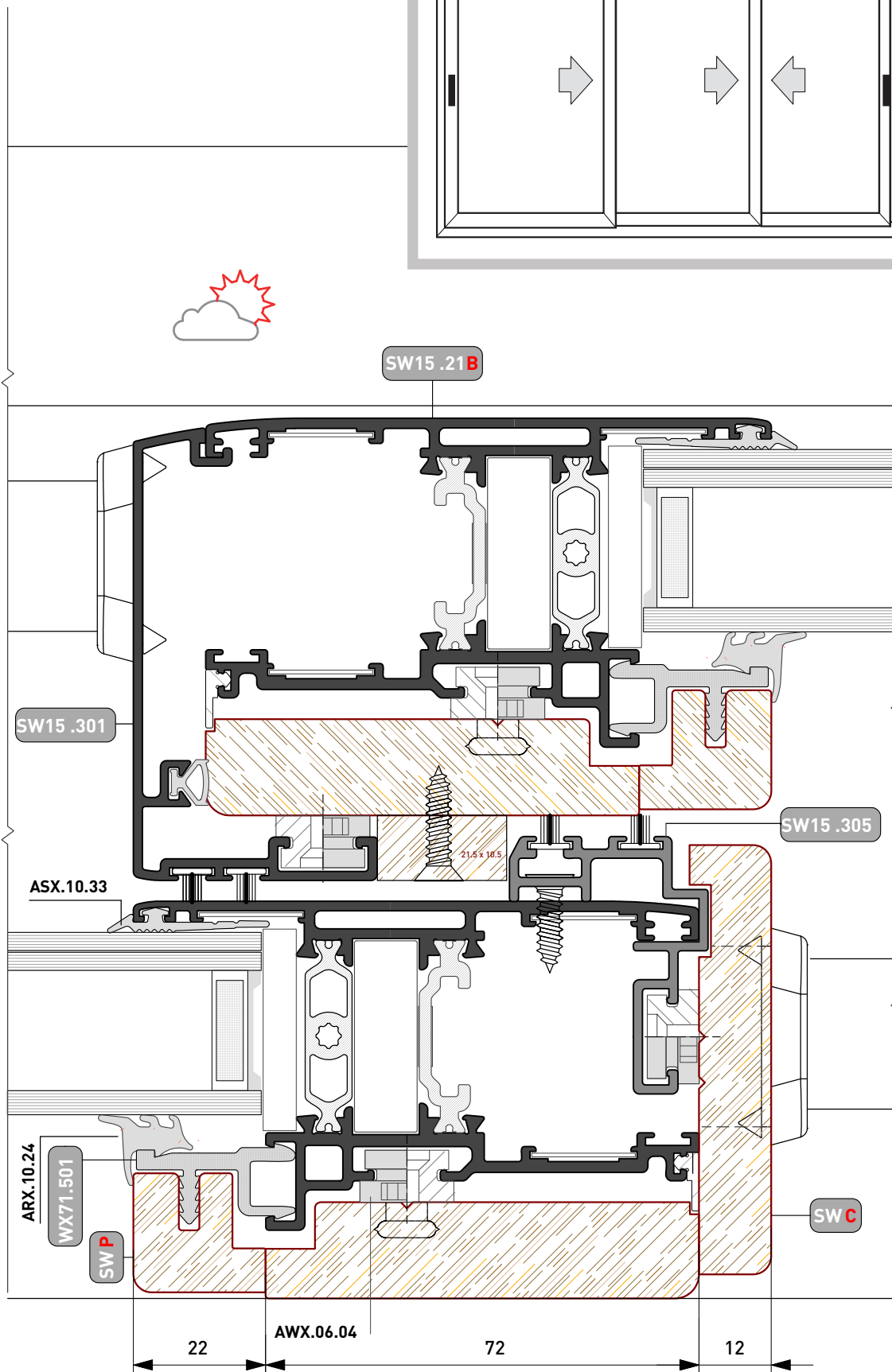
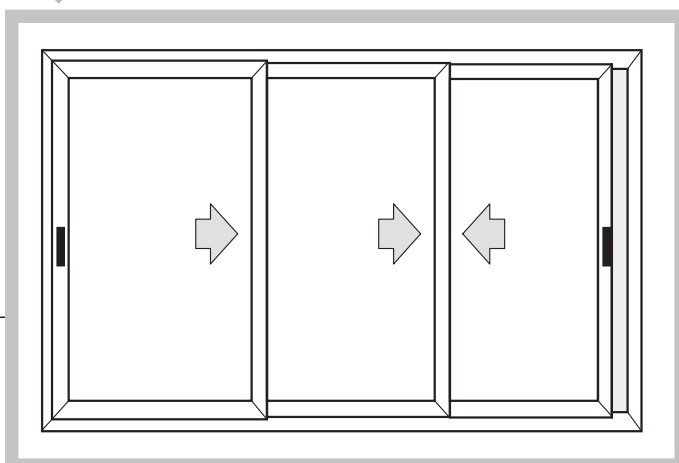


FINESTRA SCORREVOLE
3 ANTE



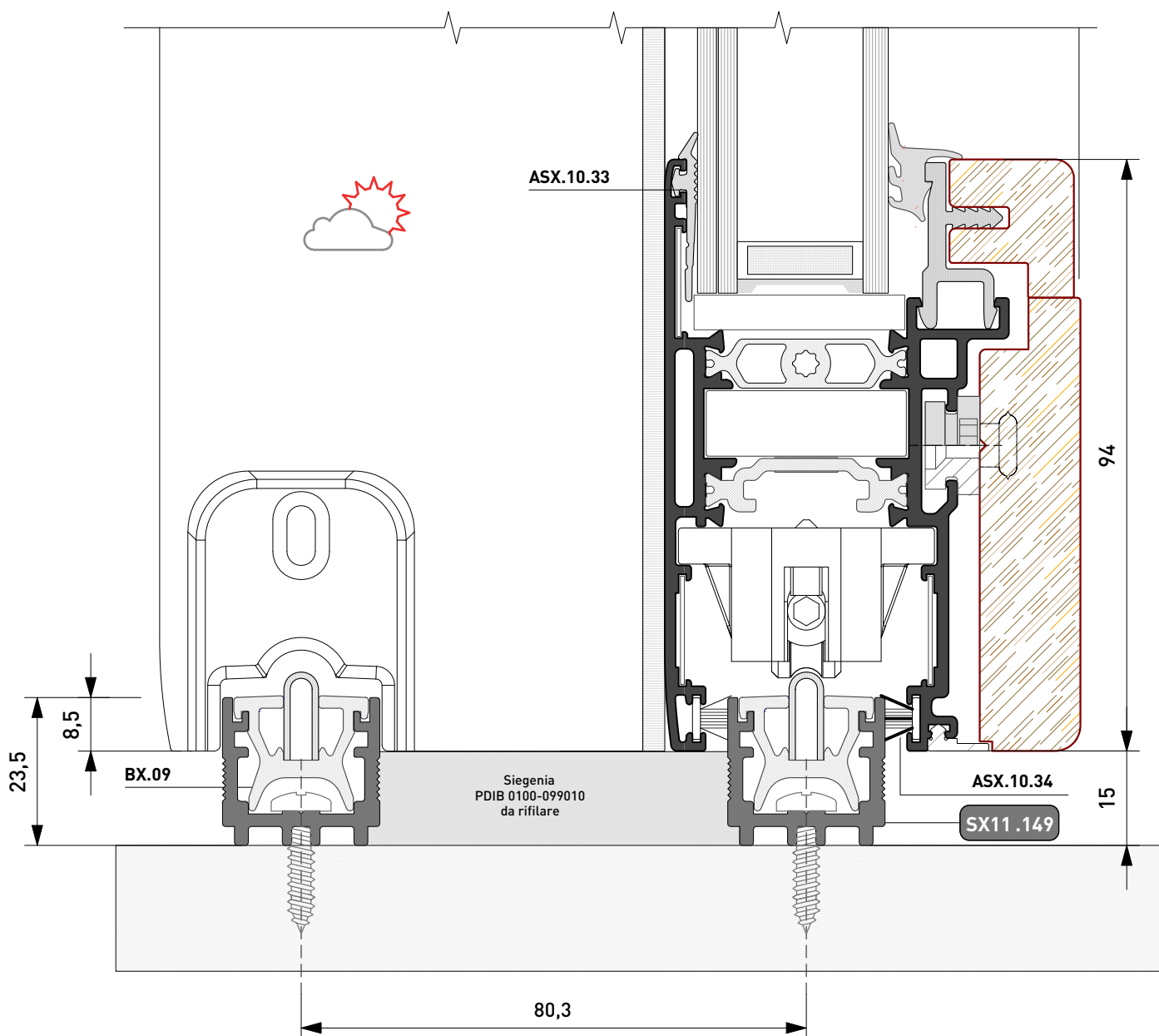
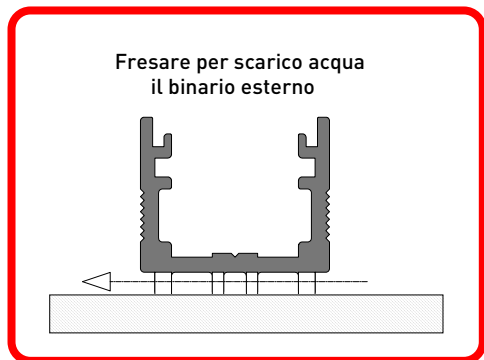
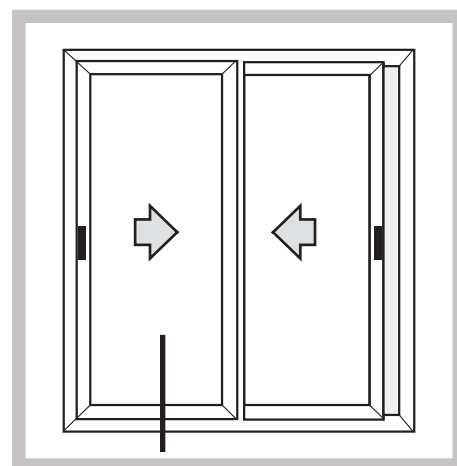


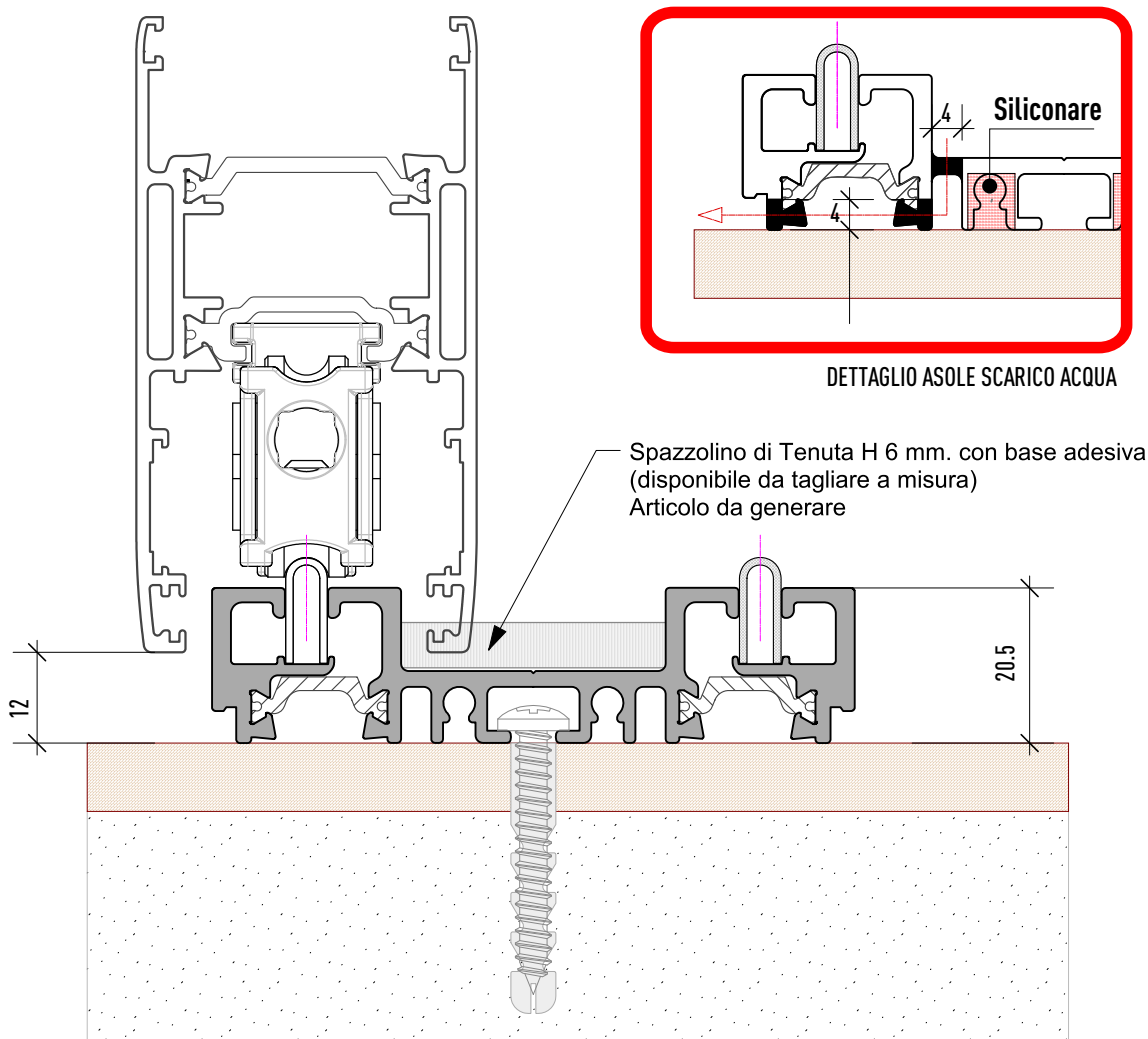
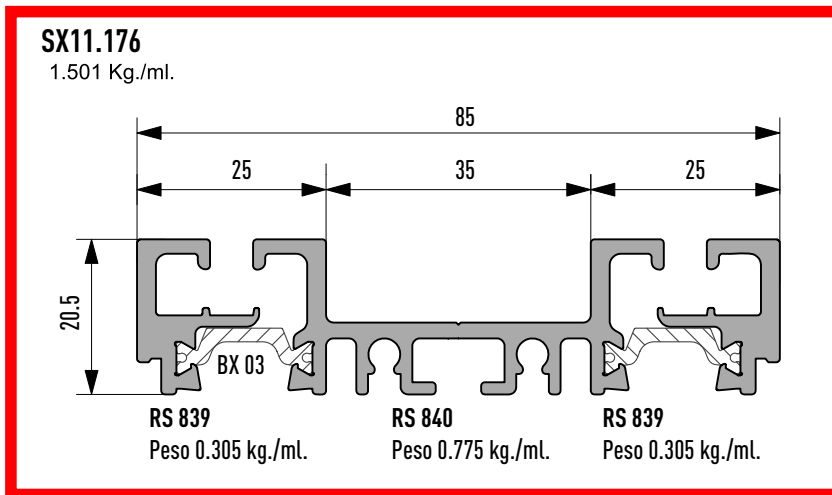
FINESTRA SCORREVOLE
3 Ante





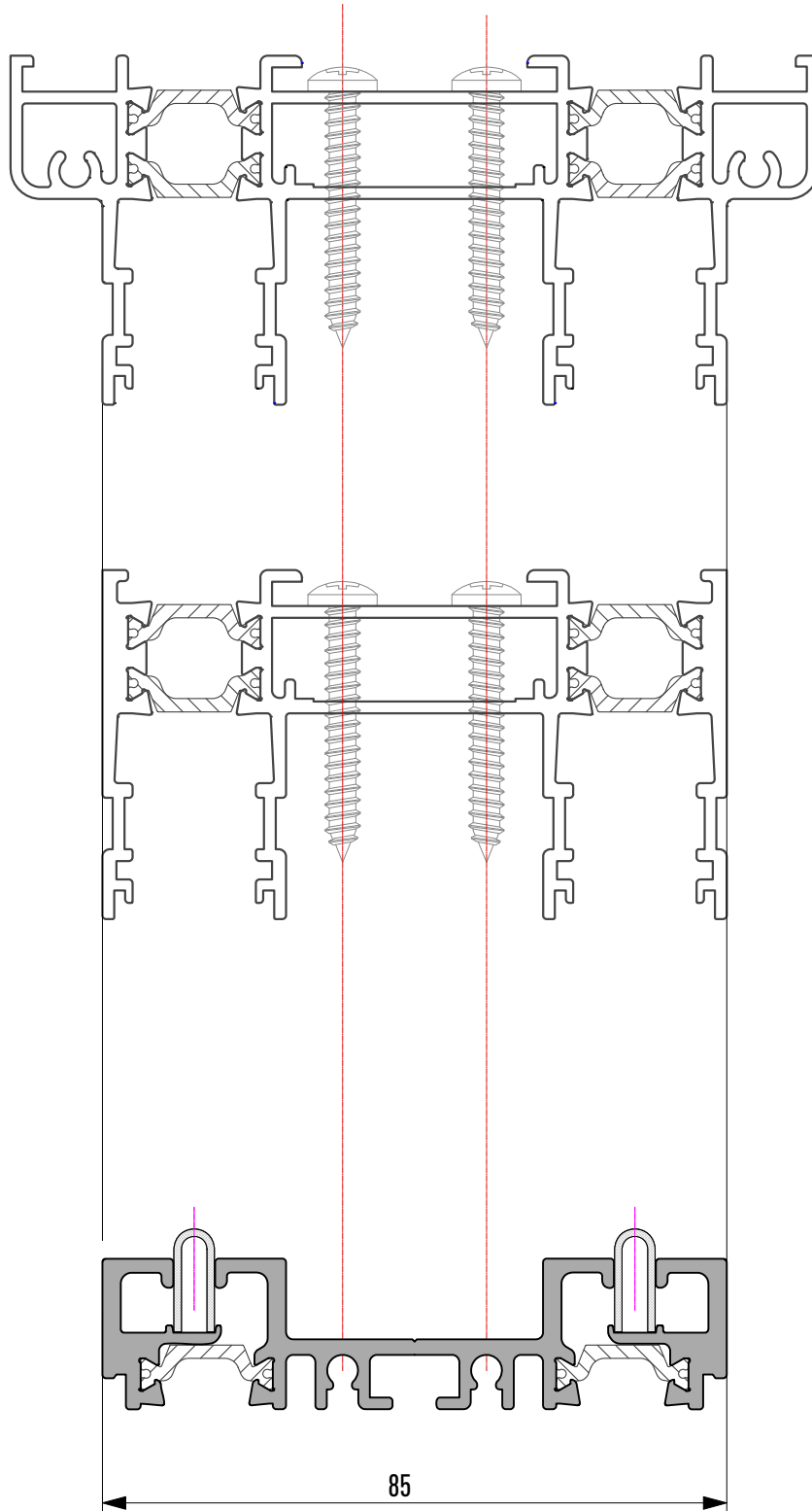
**FINESTRA
SCORREVOLE**

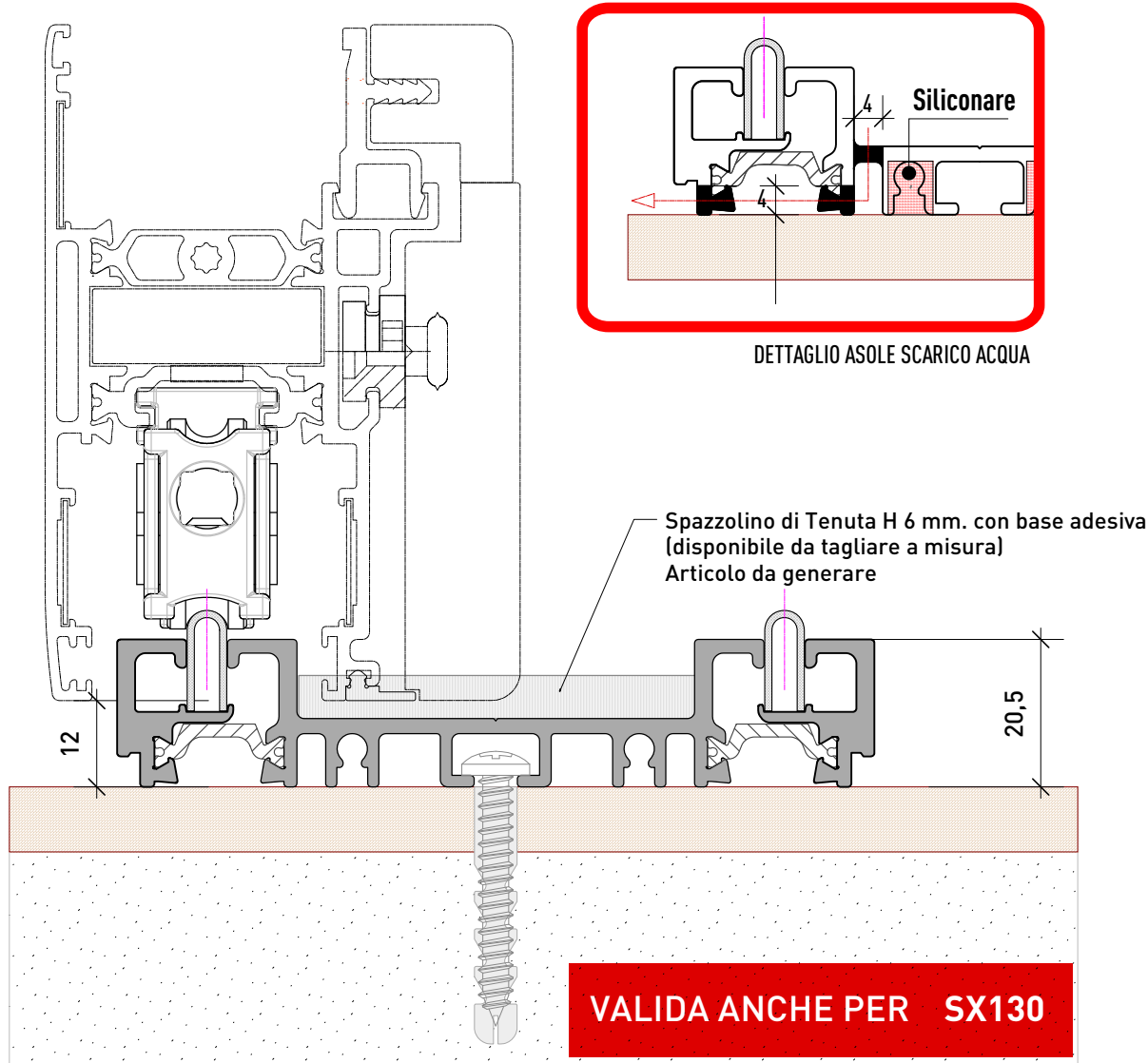
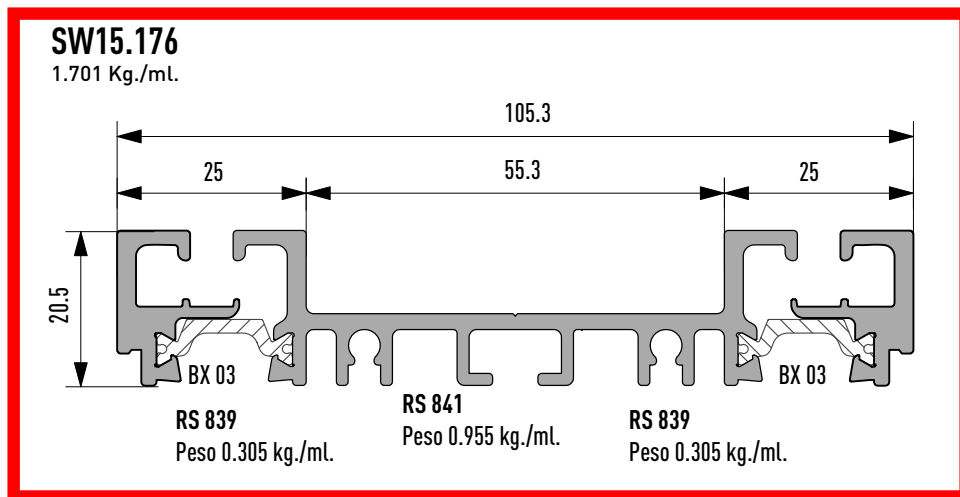






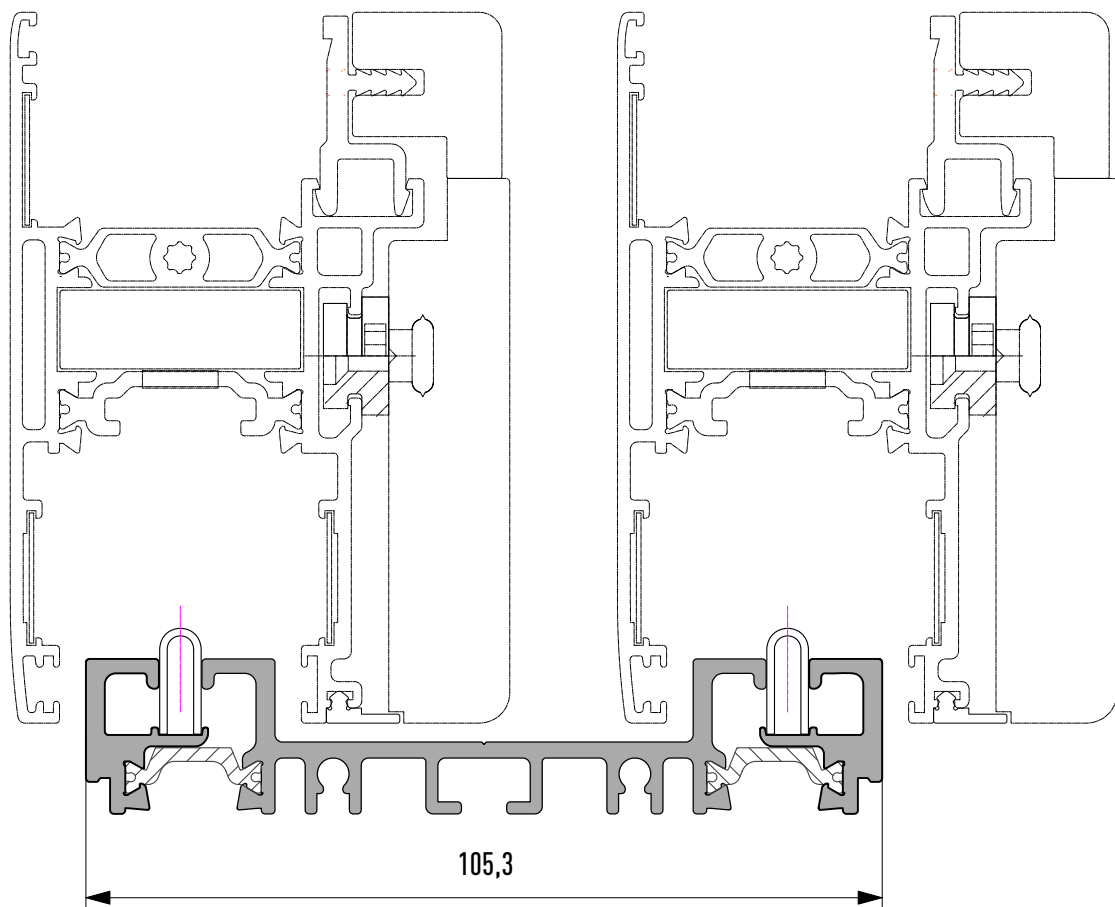
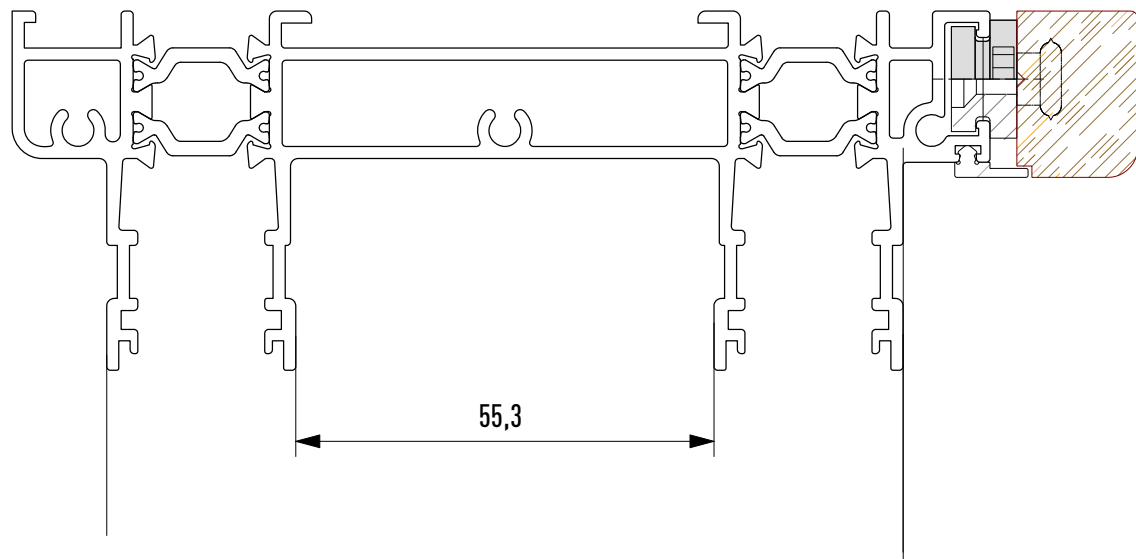
ASSEMBLAGGIO

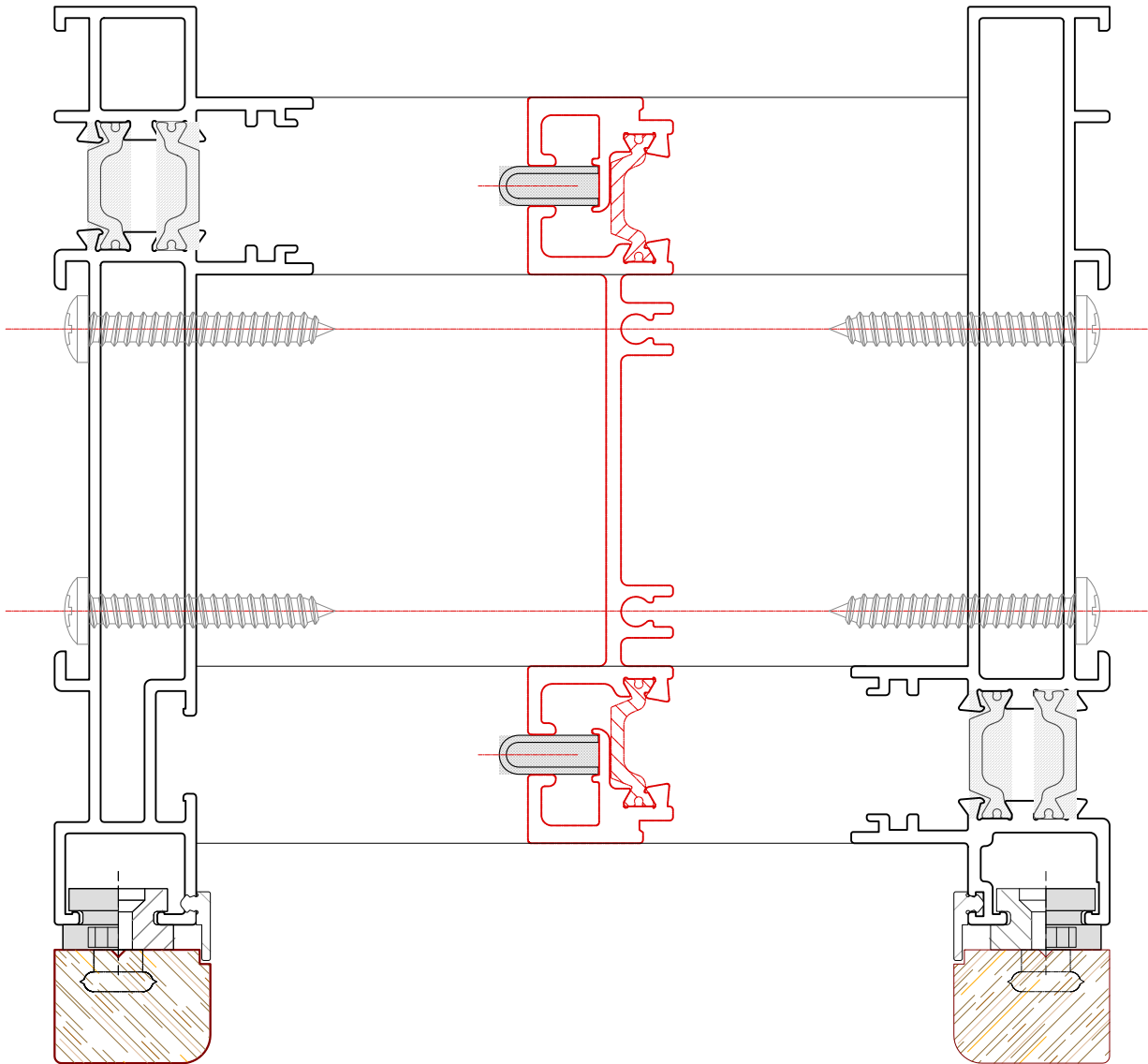






ASSEMBLAGGIO





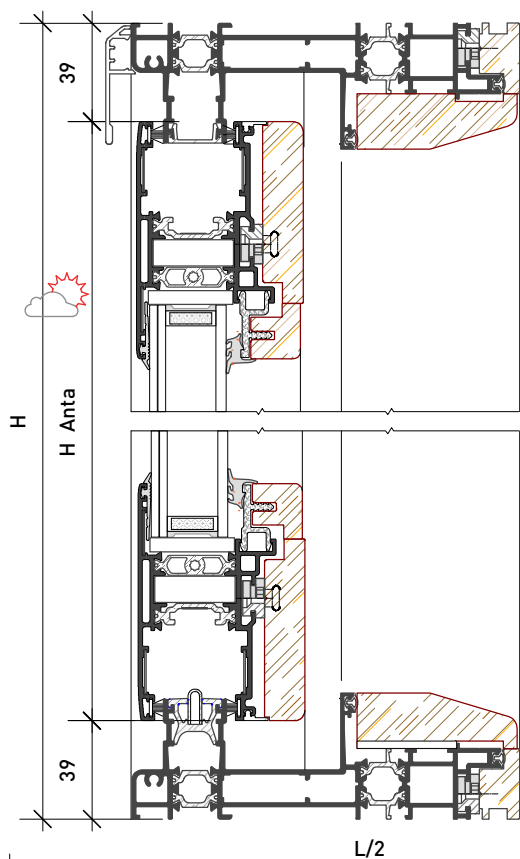


Tipologie

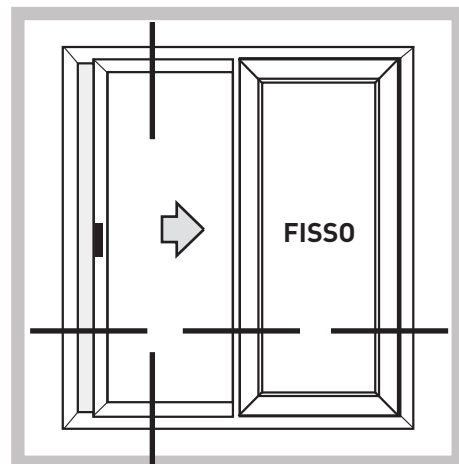
Gruppo E



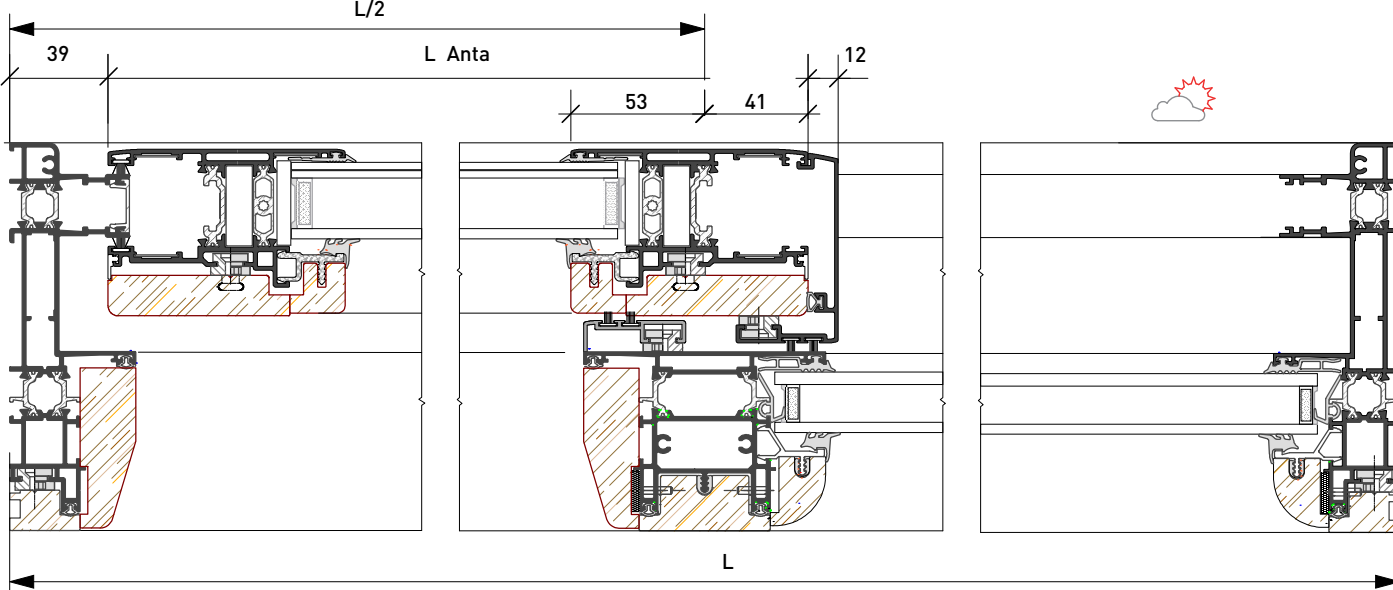
FINESTRA SCORREVOLE + FISSO
[Abbinamento con **WX**]



- Per gli articoli del fisso consultare il catalogo **WX710**
- **NB.** Aggiungere Fermavetro Anta e Mobile e Fissa + relative Sagome in **LEGNO**
- **ATTENZIONE!** Le dimensioni variano in funzione del posizionamento del montante

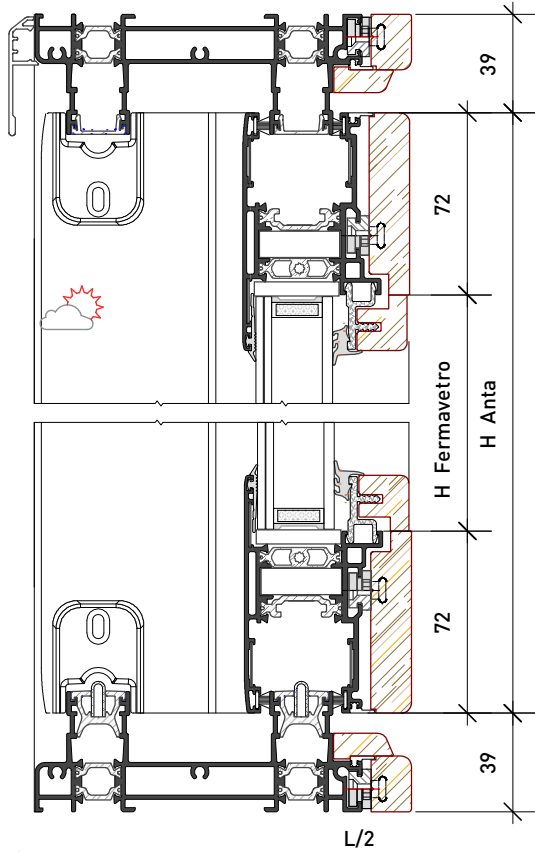


DISTINTA Taglio Vetri		
Qt.	H	L
2	H _a -154	L _a -154



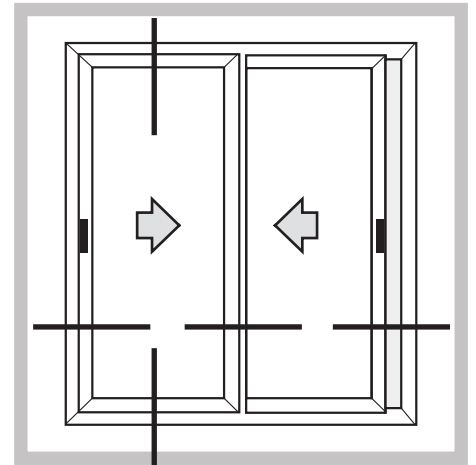
Alluminio
Legno

Profilo	Taglio	Qt.	Profilo	Taglio	Qt.	Profilo	Taglio	Qt.
SW15.19	L	2	SW15.21	L/2 + 2	2	SW15.301	H-78	1
	H	2		H - 78	2	SW15.308 Rifilato	H-39	1
	WX71.42	H-56	1			SW-F	L/2 - 54	2
WX-A	L	2	SW-B	L/2 + 2	4		H - 56	2
	H	2		H - 78	4		WX-G	H - 56

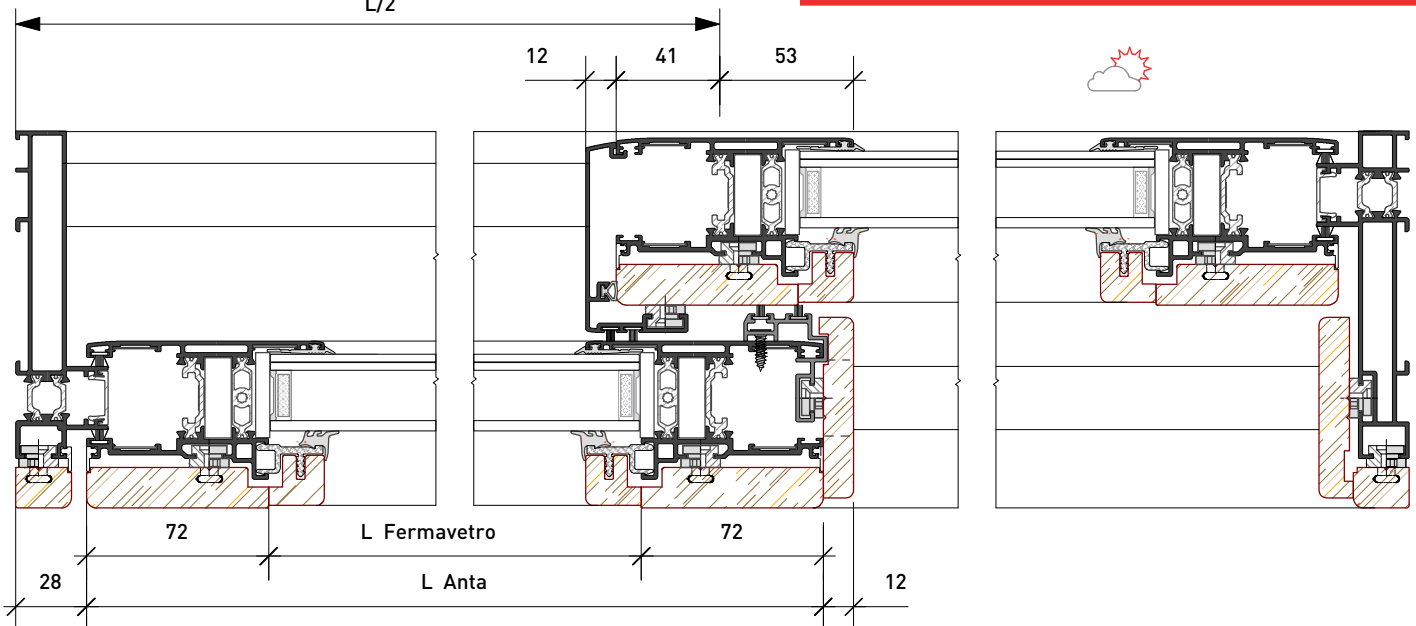


■ **NB.** Aggiungere Fermavetro Anta e Mobile e Fissa + relative Sagome in **LEGNO**

FINESTRA SCORREVOLE 2 ANTE



	DISTINTA Taglio Vetri		
	Qt.	H	L
	2	H _a -154	L _a -154



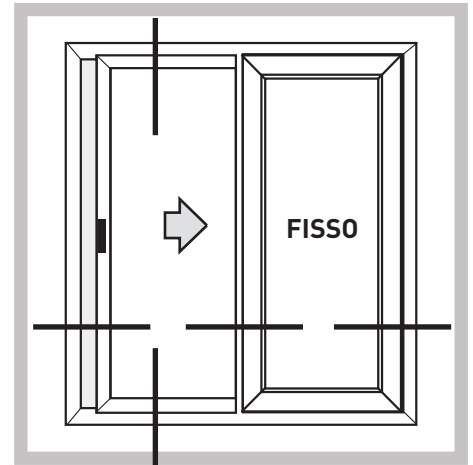
Alluminio
Legno

Profilo	Taglio	Qt.	Profilo	Taglio	Qt.	Profilo	Taglio	Qt.
SW15.11	L - 40	2	SW15.21	L/2 + 13	4	SW15.301	H - 78	1
SW15.13	H	2		H - 78	4	SW15.305	H - 78	1
WX71.15	H	1				SW-C	H - 78	1
WX-A	L	2	SW-B	L/2 + 13	4		H - 44	1
	H	2		H - 78	4	SW-D	L - 44	2

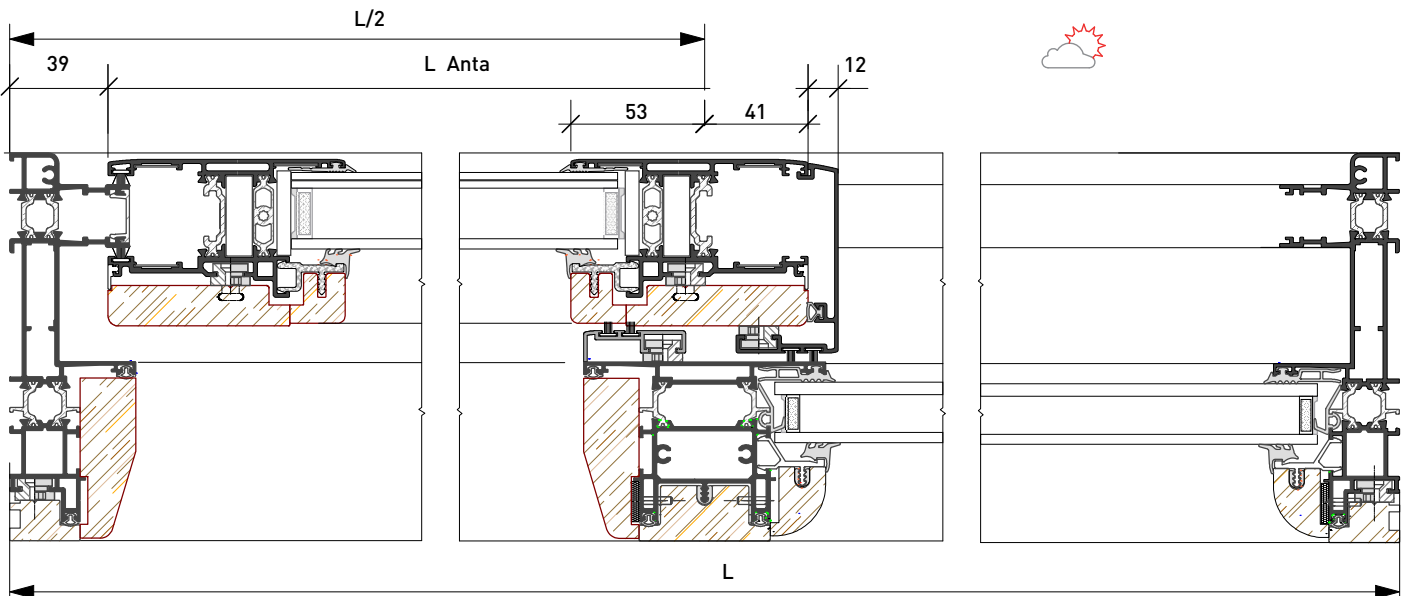
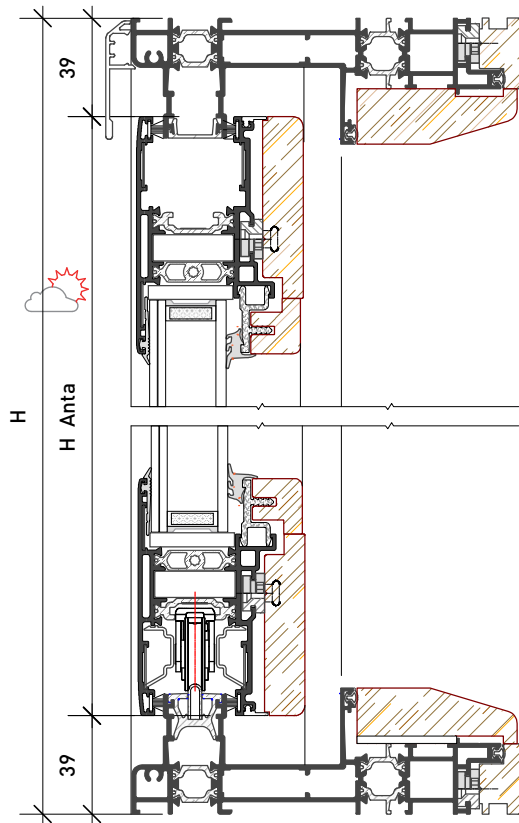


FINESTRA SCORREVOLE **ALZANTE HS** + FISSO [Abbinamento con **WX**]

- Per gli articoli del fisso consultare il catalogo **WX710**
- **NB.** Aggiungere Fermavetro Anta e Mobile e Fissa + relative Sagome in **LEGNO**
- **ATTENZIONE!** Le dimensioni variano in funzione del posizionamento del montante

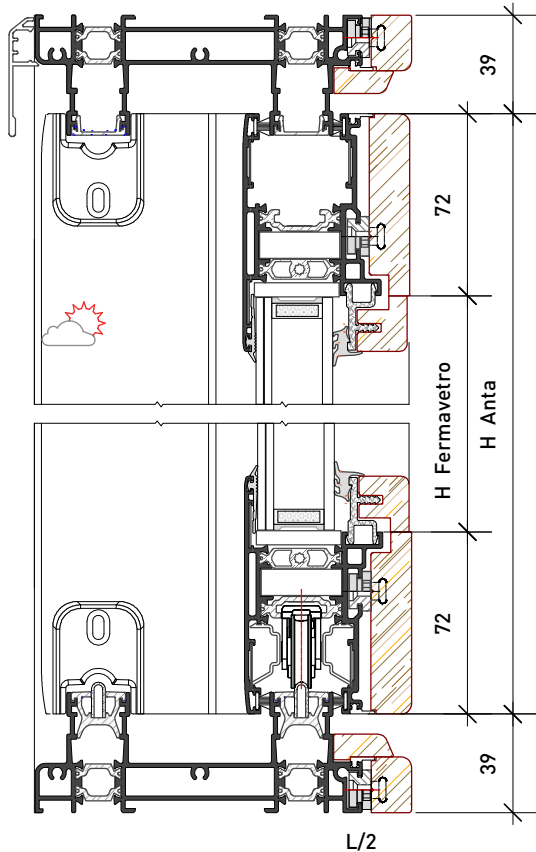


DISTINTA Taglio Vetri		
Qt.	H	L
2	H _a -154	L _a -154



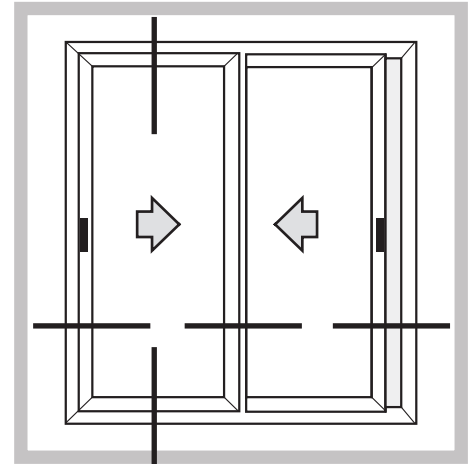
Alluminio
Legno

Profilo	Taglio	Qt.	Profilo	Taglio	Qt.	Profilo	Taglio	Qt.
SW15.19	L	2	SW15.21	L/2 + 2	2	SW15.301	H-78	1
	H	2		H - 78	2	SW15.308 Rifilato	H-39	1
	WX71.42	H-56	1			SW-F	L/2 - 54	2
WX-A	L	2	SW-B	L/2 + 2	4		H - 56	2
	H	2		H - 78	4		WX-G	H - 56

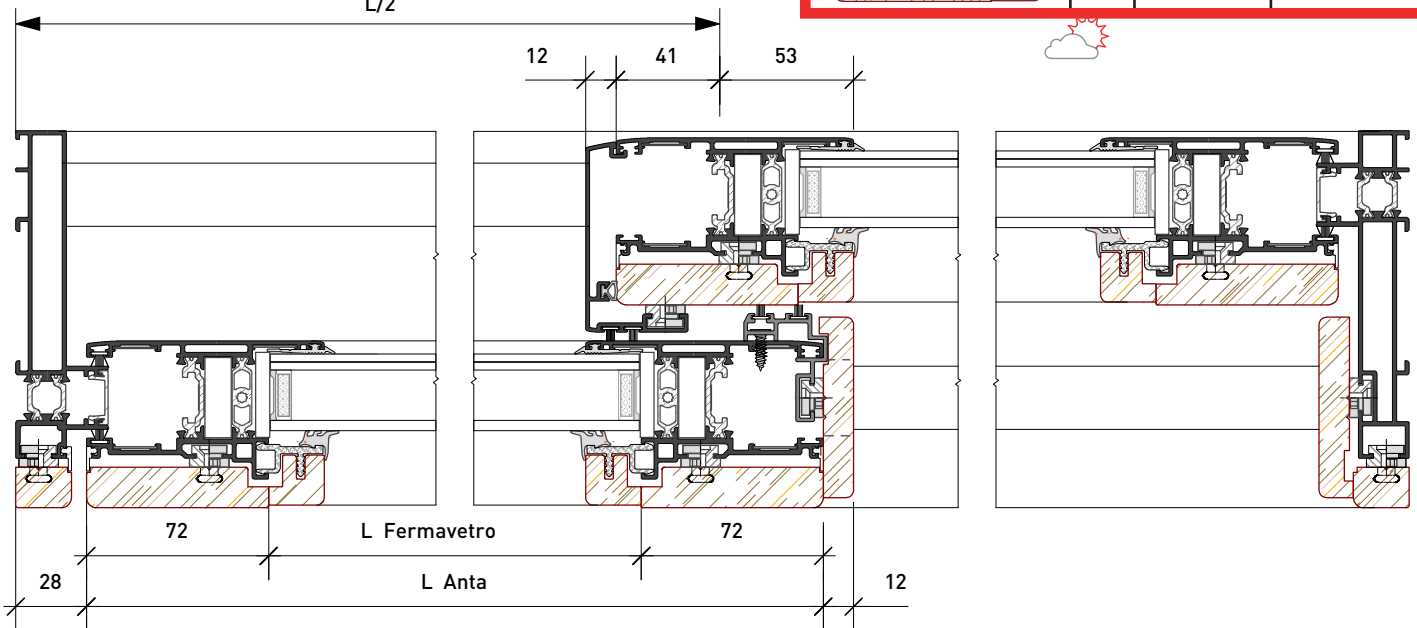


SCORREVOLE ALZANTE HS 2 ANTE **FINESTRA**

■ **NB.** Aggiungere Fermavetro Anta e Mobile e Fissa + relative Sagome in **LEGNO**



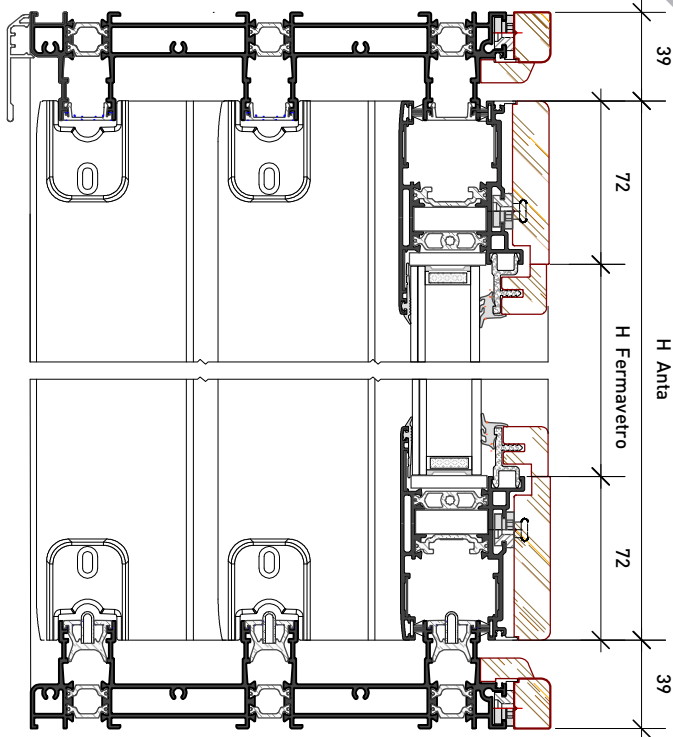
DISTINTA Taglio Vetri		
Qt.	H	L
2	H_a-154	L_a-154



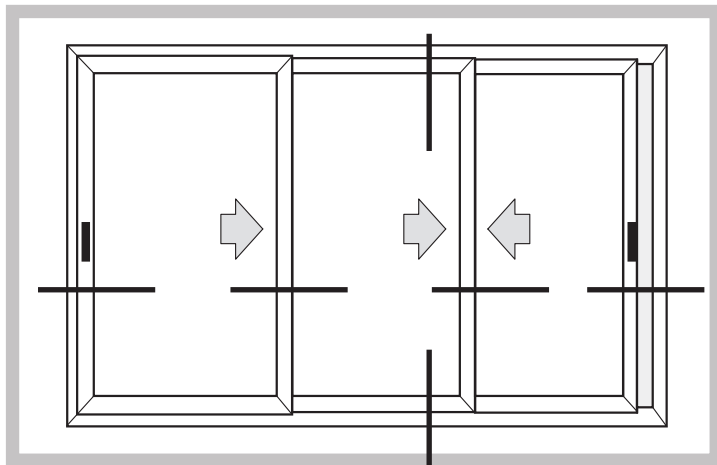
Alluminio

Legno

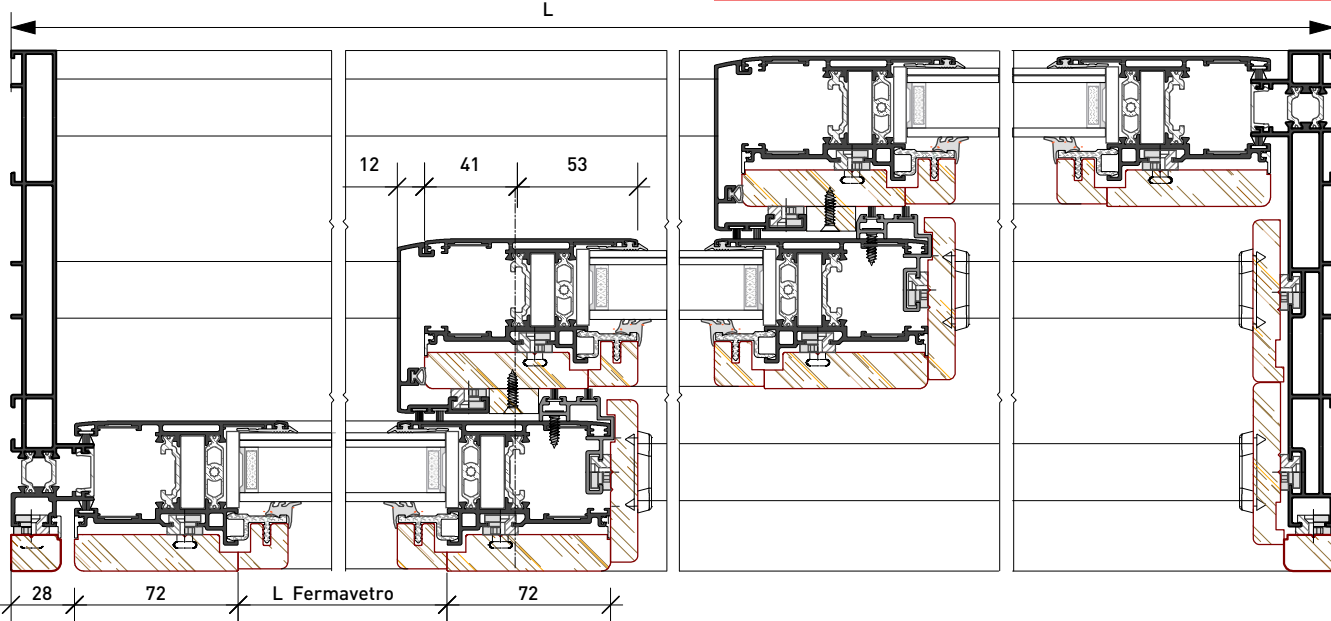
Profilo	Taglio	Qt.	Profilo	Taglio	Qt.	Profilo	Taglio	Qt.
SW15.11	L - 40	2	SW15.21	L/2 + 13	4	SW15.301	H - 78	1
SW15.13	H	2		H - 78	4	SW15.305	H - 78	1
WX71.15	H	1				SW-C	H - 78	1
WX-A	L	2	SW-B	L/2 + 13	4		H - 44	1
	H	2		H - 78	4	SW-D	L - 44	2



FINESTRA SCORREVOLE 3 ANTE



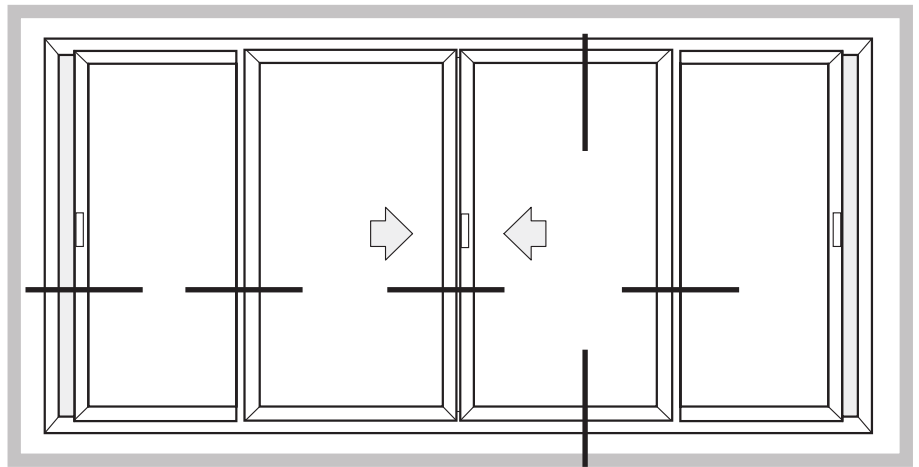
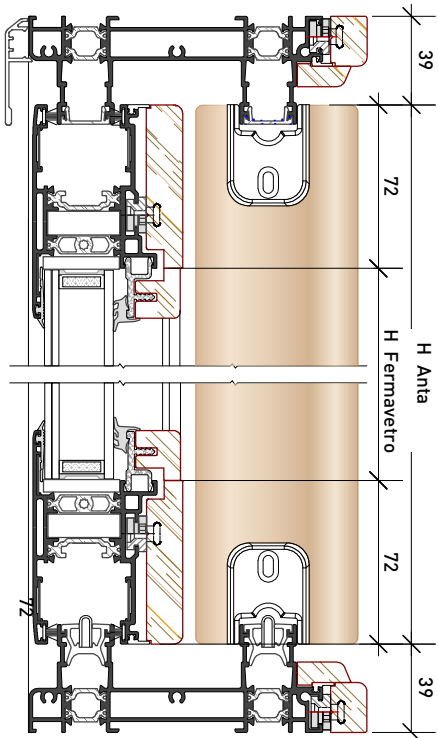
	DISTINTA Taglio Vetri		
	Qt.	H	L
	3	H_a-154	L_a-154



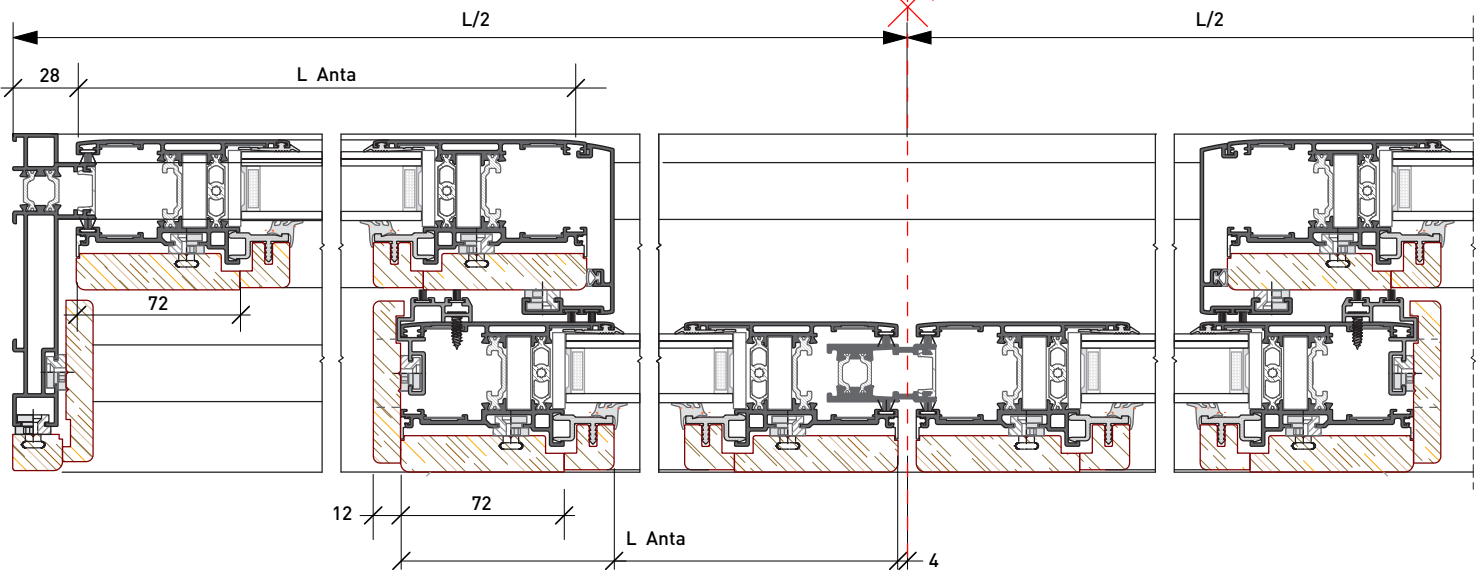
	Profilo	Taglio	Qt.	Profilo	Taglio	Qt.	Profilo	Taglio	Qt.
Alluminio	SW15.11	L - 44	2	SW15.21	L/3 + 36	4	SW15.301	H - 78	1
	SW15.13	H	1		SW15.305	H - 78	1		
	SW71.15	H	1						
Legno	SW-A	L	2	SW-B	L/3 + 36	4	SW-C	H - 78	1
		H	2		SW-D	H - 44	1		
								L - 44	2



FINESTRA SCORREVOLE 4 ANTE ANTE CENTRALI INTERNE



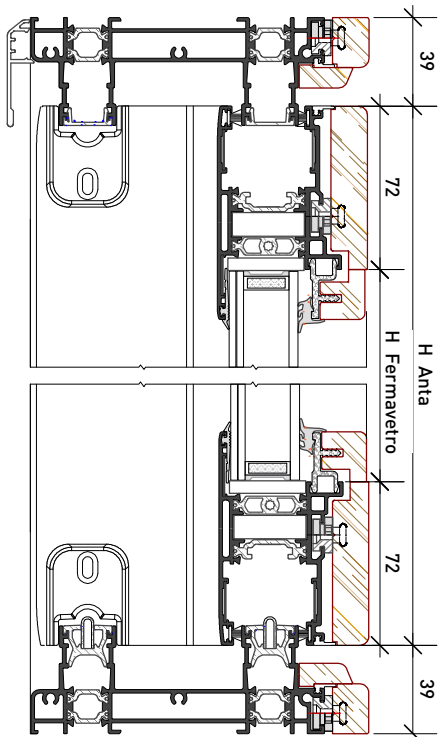
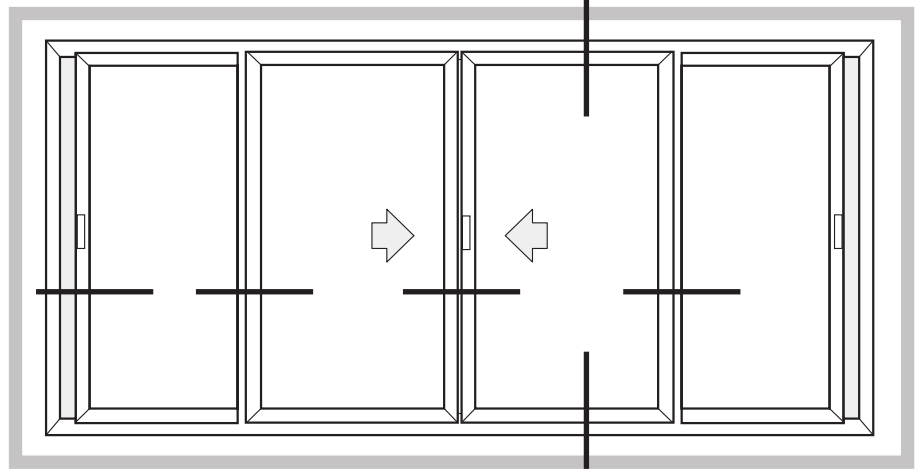
DISTINTA Taglio Vetri		
Qt.	H	L
4	H _a -154	L _a -154



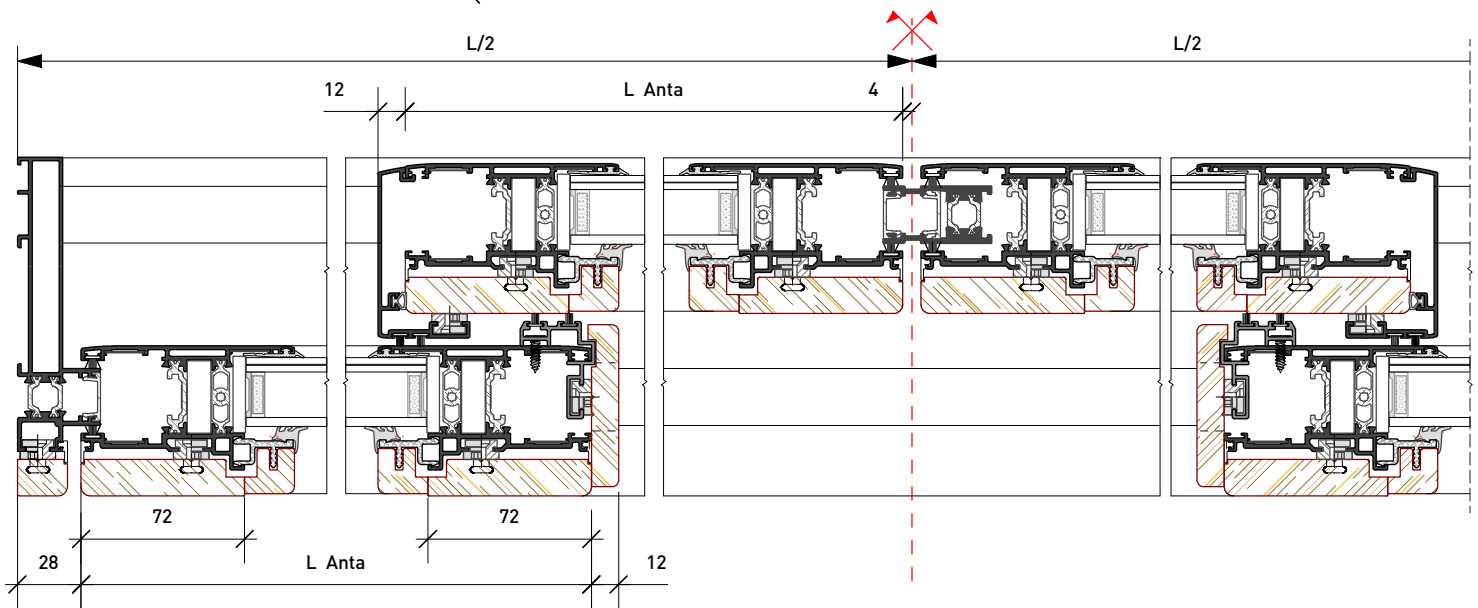
	Profilo	Taglio	Qt.	Profilo	Taglio	Qt.	Profilo	Taglio	Qt.
Alluminio	SW15.11	L - 44	2	SW15.21	L/4 + 25	4	SW15.301	H - 78	1
	SW15.13	H	1		SW15.305	H - 78	1		
Legno	SW-A	L	2	SW-B	L/4 + 25	4	SW-C	H - 78	4
		H	2		SW-D	L - 44	2		



FINESTRA SCORREVOLE 4 ANTE ANTE CENTRALI ESTERNE



	DISTINTA Taglio Vetri		
	Qt.	H	L
	4	H_a-154	L_a-154



	Profilo	Taglio	Qt.	Profilo	Taglio	Qt.	Profilo	Taglio	Qt.
Alluminio	SW15.11	L - 44	2	SW15.21	L/4 + 25	4	SW15.301	H - 78	1
	SW15.13	H	2		H - 78	4	SW15.305	H - 78	1
Legno	SW-A	L	2	SW-B	L/4 + 25	4	SW-C	H - 78	2
		H	2		H - 78	4	SW-D	L - 44	2



Collegamento
muratura

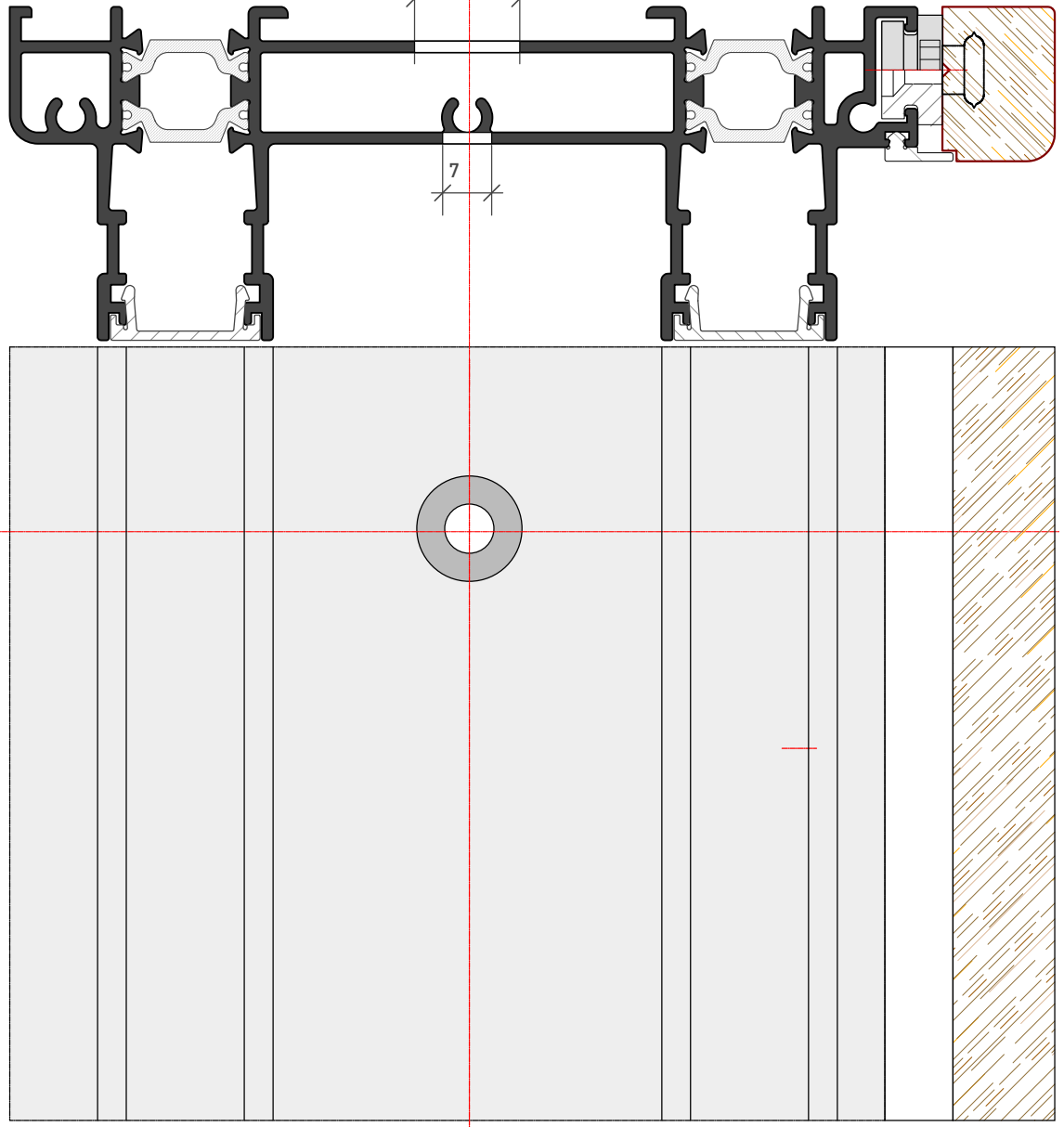
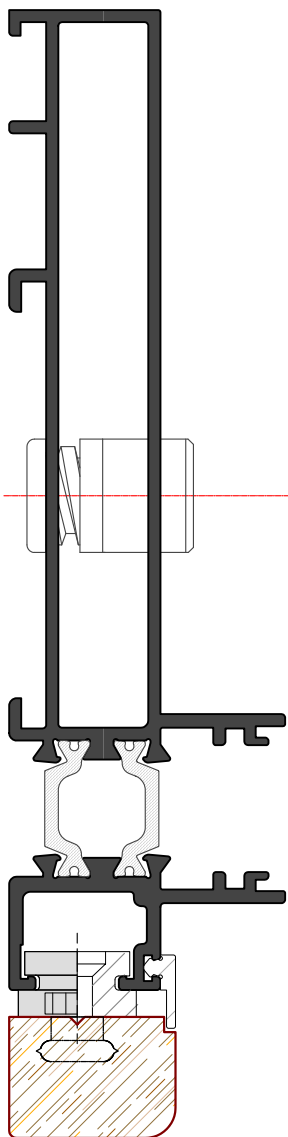
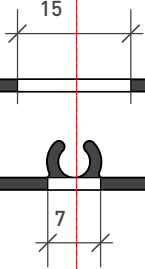
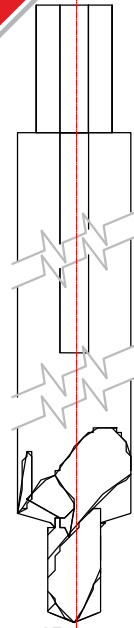
Gruppo F



vers.01

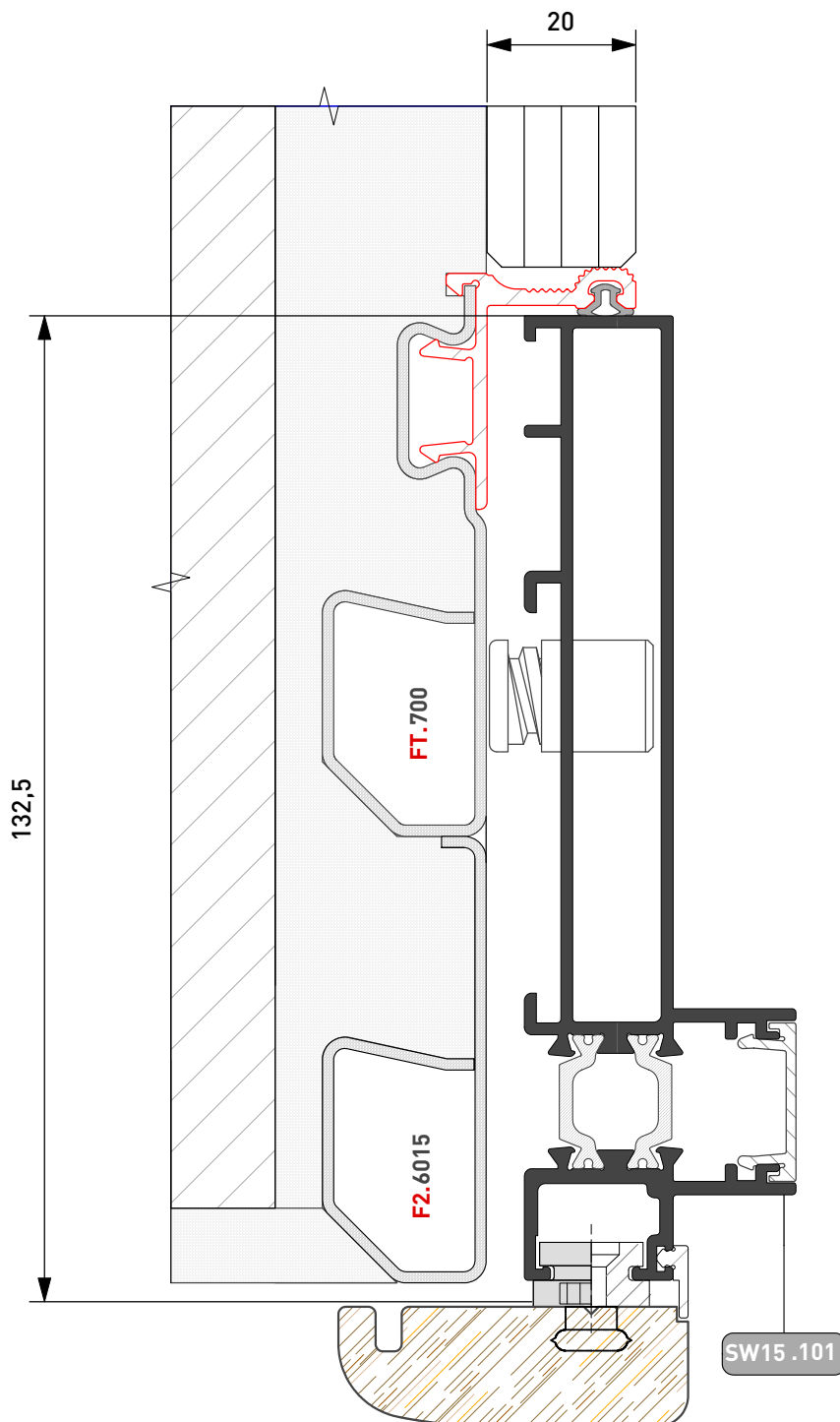
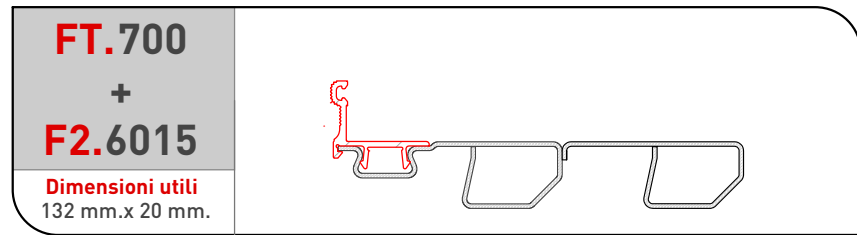
FISSAGGIO ALLA MURATURA

ARX .06.01	
Descrizione	Registro Universale
Materiale	Nylon



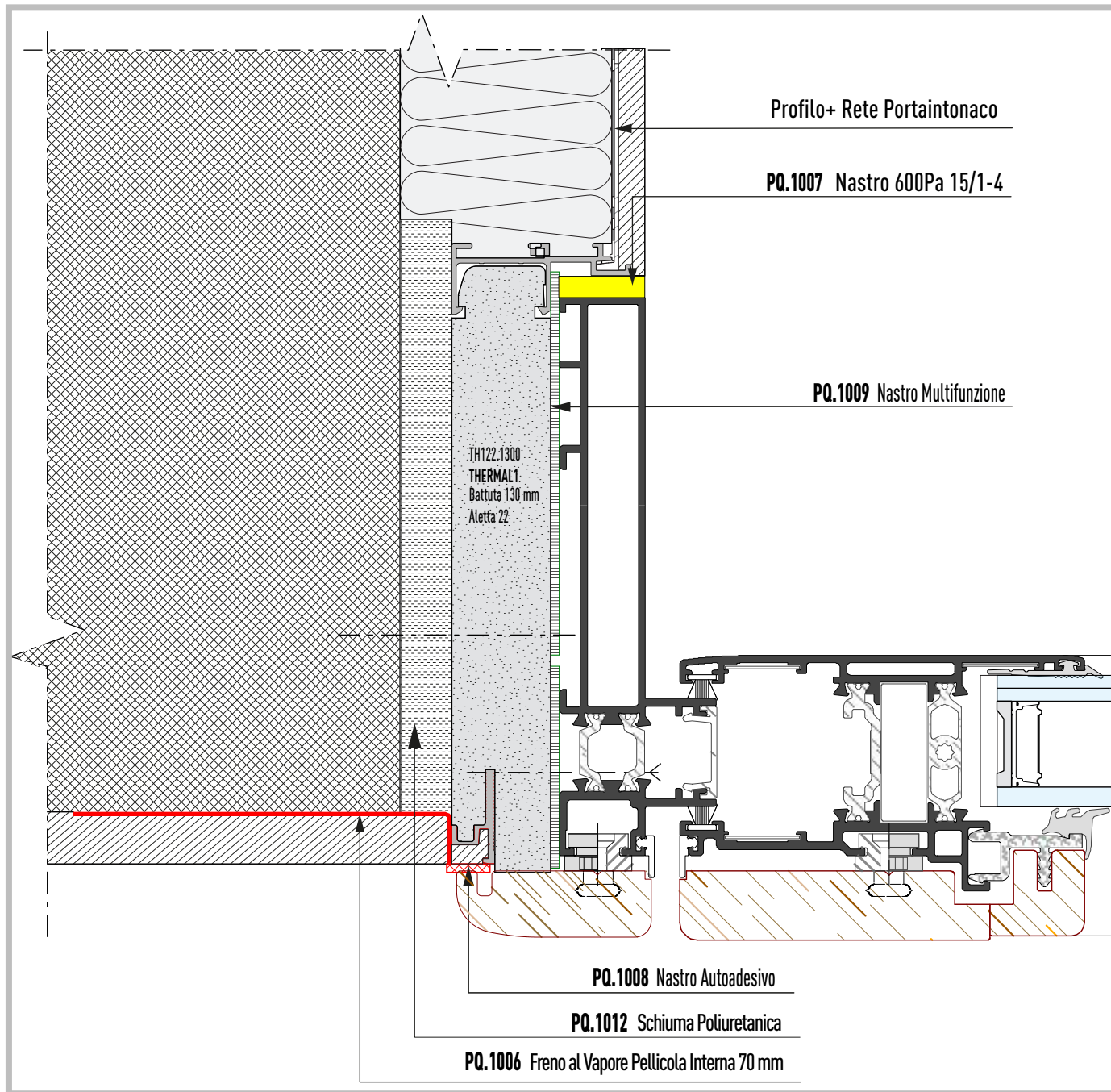


CONTROTELAIO Flash Tre Thermic + Flash Due





■ SEZIONE ORIZZONTALE



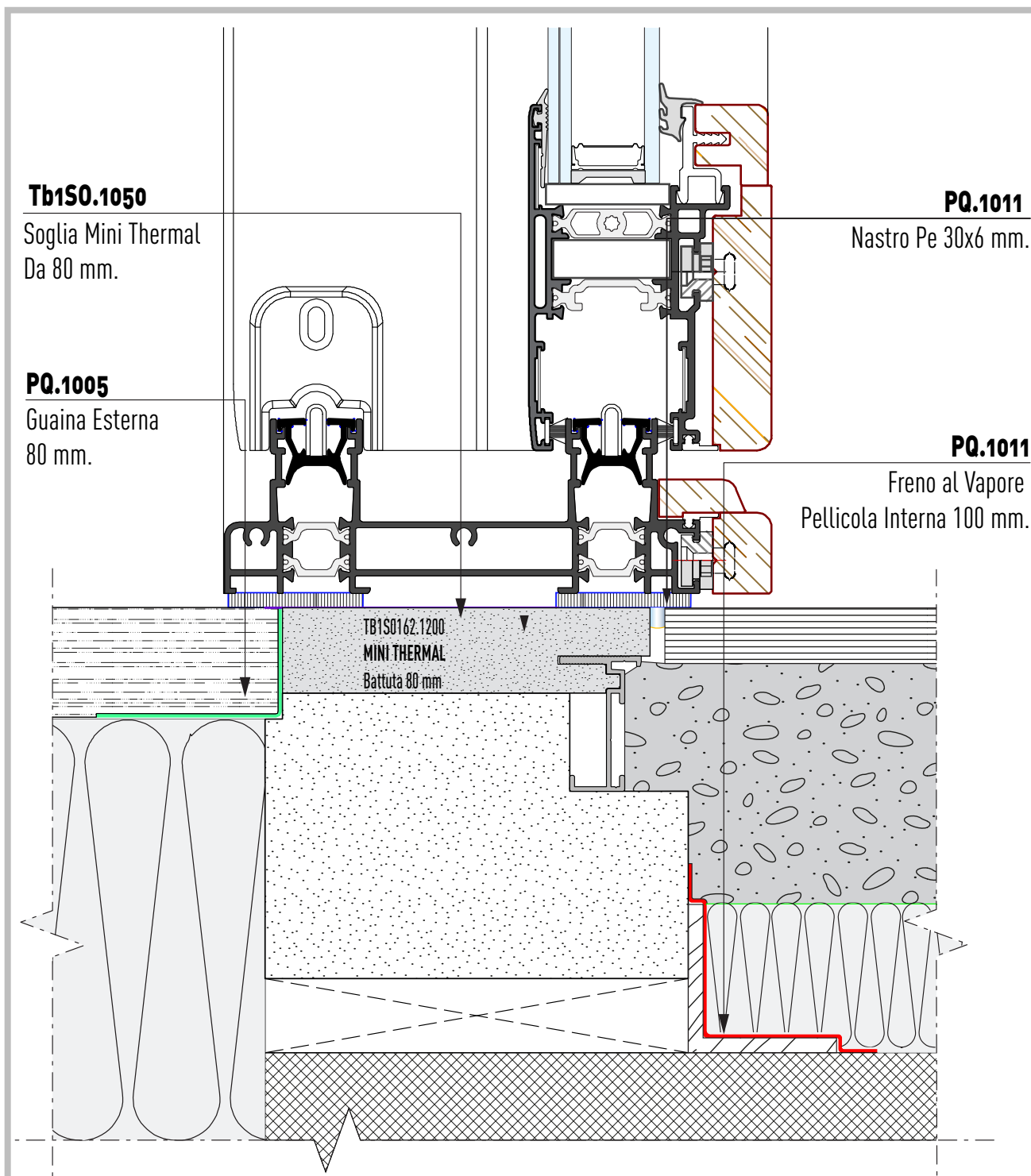
DETTAGLI, NORMATIVE DI RIFERIMENTO E LISTE MATERIALI SONO DISPONIBILI SUL CATALOGO POSA QUALITÀ SUL SITO TWIN SYSTEMS

■ LEGENDA MATERIALI

	Muratura		Controtelaio THERMAL		Schiuma Poliuretanic
	Intonaco		Nastro Adesivo 9x2		Pellicola di Tenuta INTERNA
	Isolamento		Nastro 600Pa 15/1-4		Profilo Portaintonaco



■ SEZIONE VERTICALE



DETTAGLI, NORMATIVE DI RIFERIMENTO E LISTE MATERIALI SONO DISPONIBILI SUL CATALOGO POSA QUALITÀ SUL SITO TWIN SYSTEMS

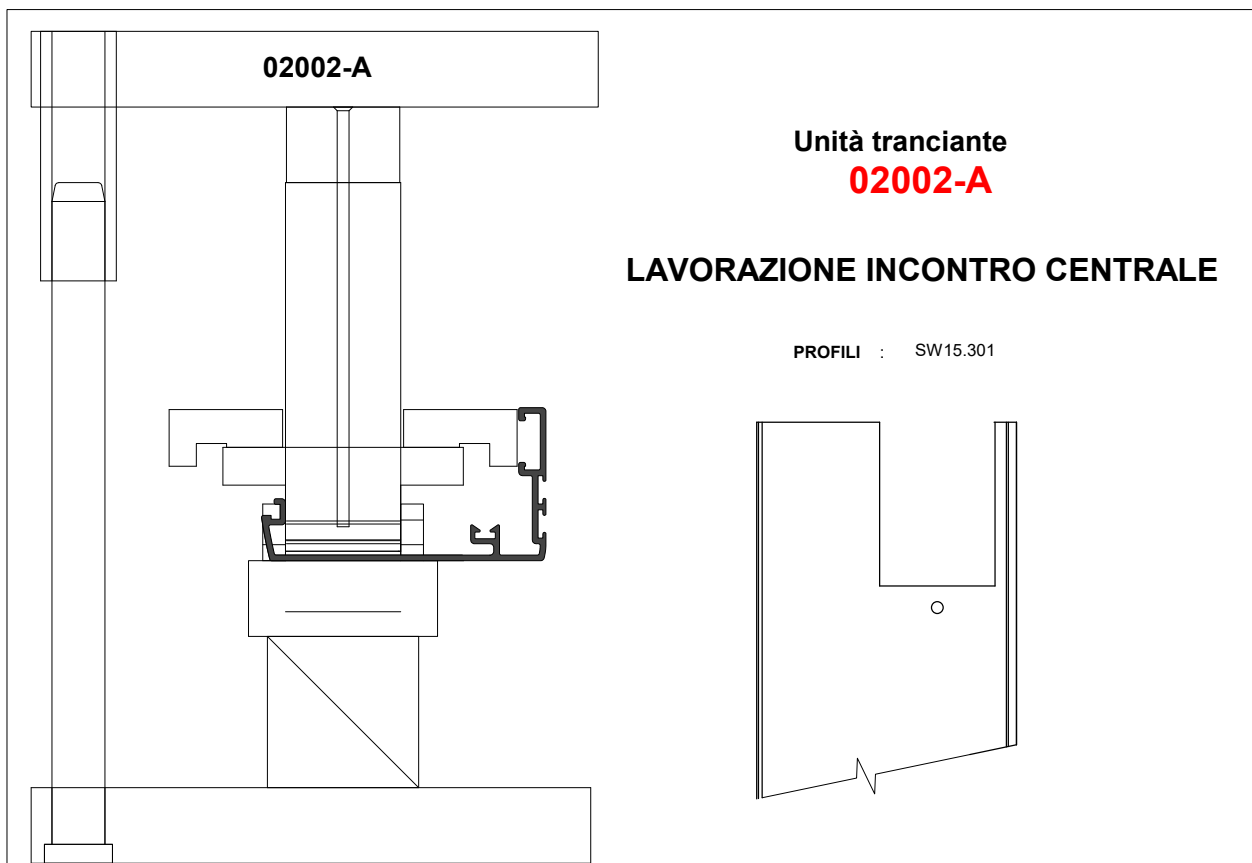
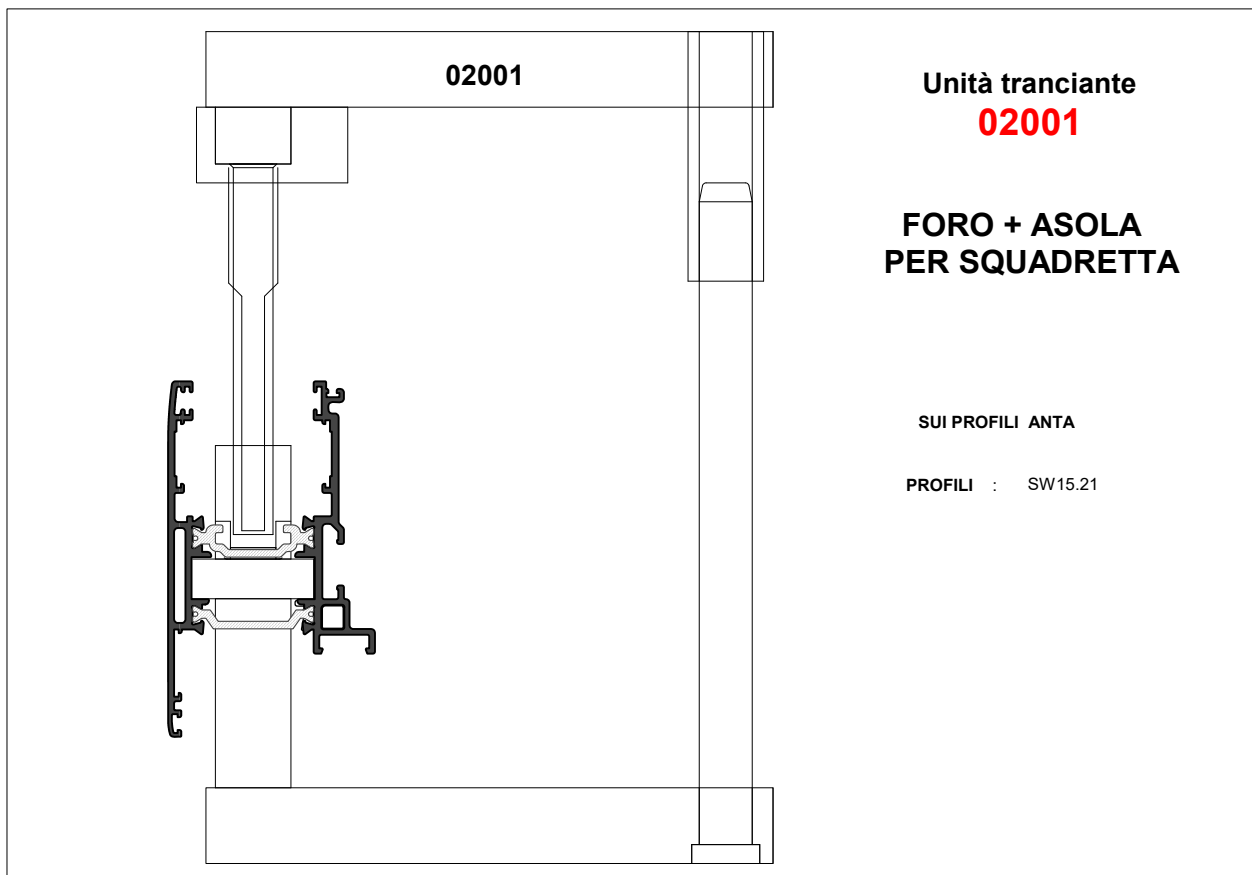
■ LEGENDA MATERIALI

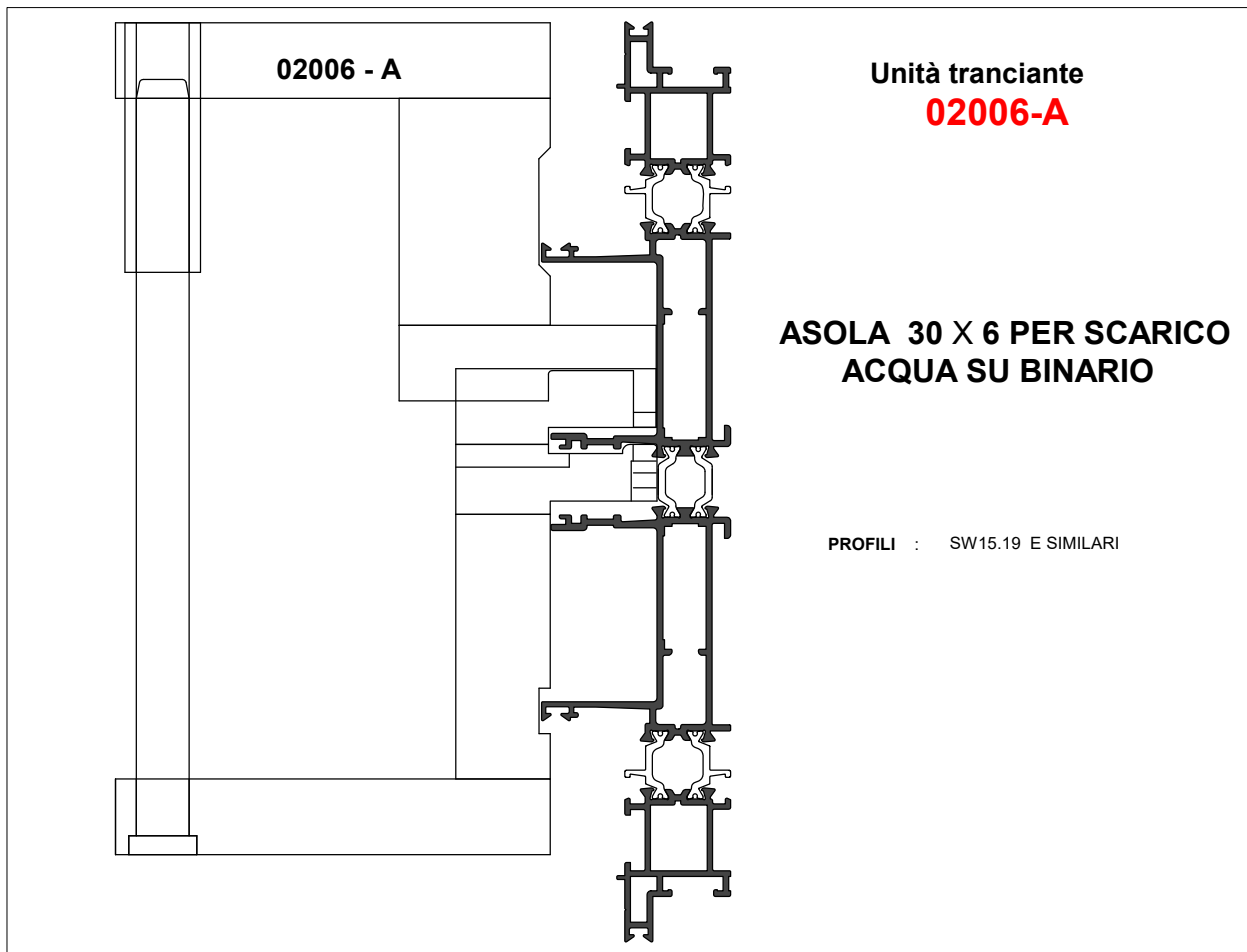
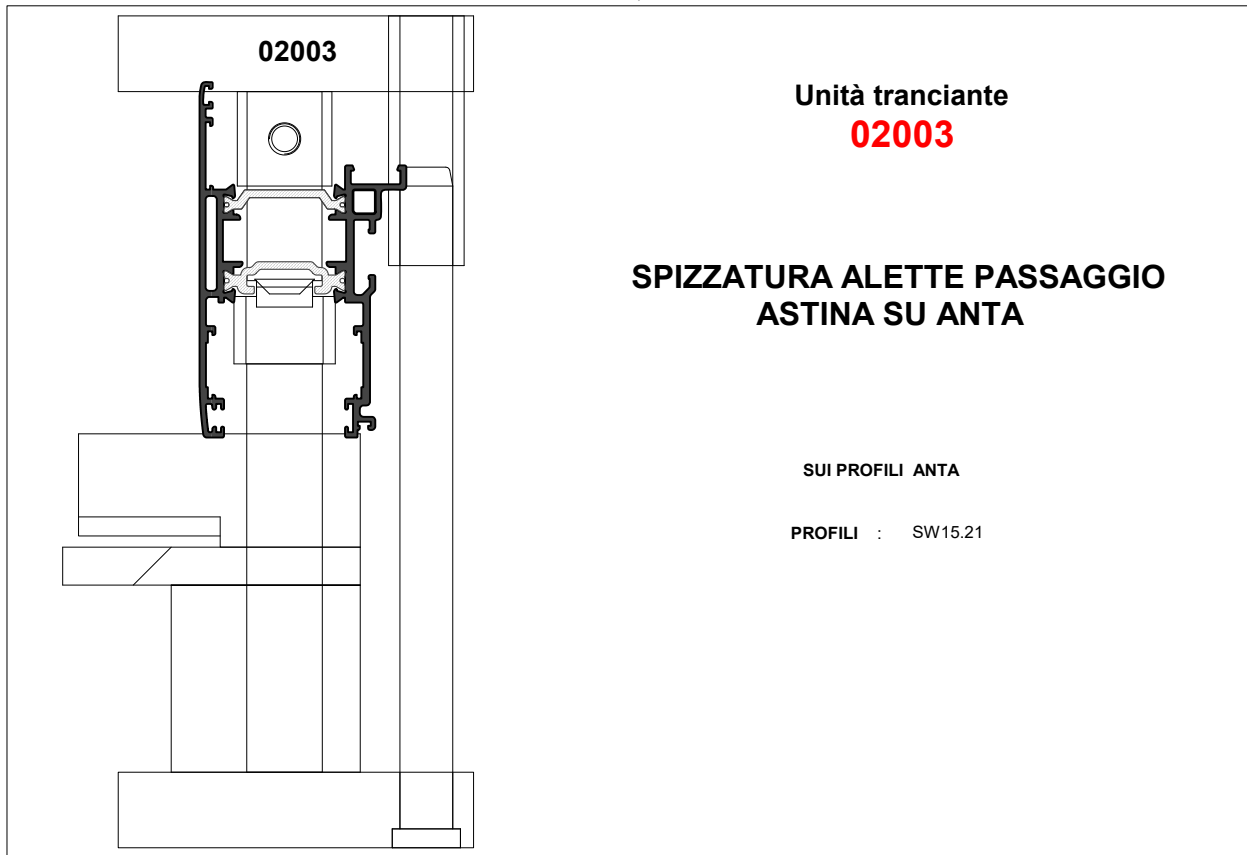
	Pav Esterna		CLS		Nastro Autoad. 60x6 PQ.1002		Sigillante Ibrido PQ.1001
	Pav Interna		Solaio		Pell. Int. 100 mm. PQ.1005		Controtelaio Thermal TB1SO.0800
	Isolamento				Nastro PE 30x6 mm. PQ.1011		

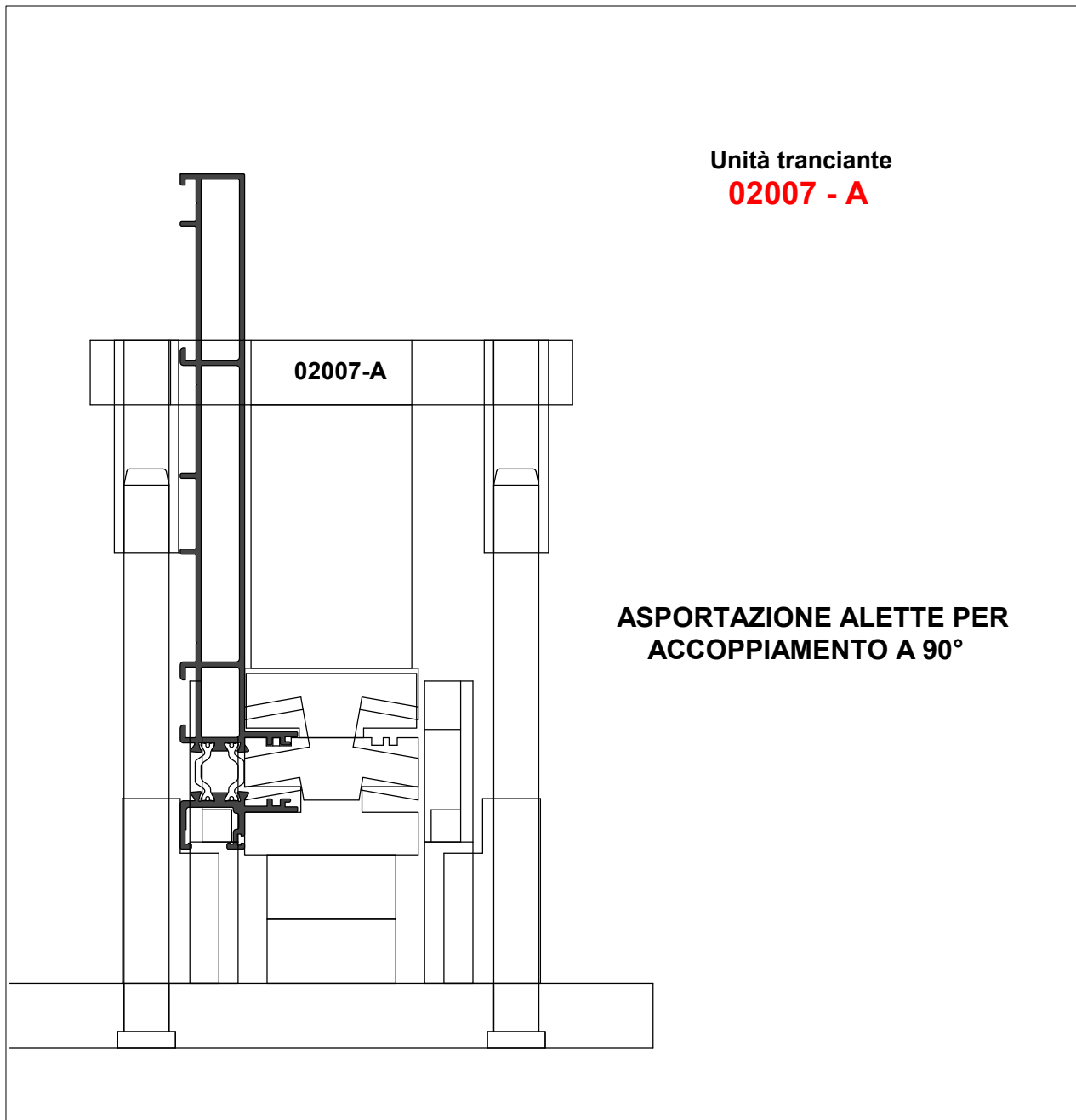


Lavorazioni &
Montaggi

Gruppo G

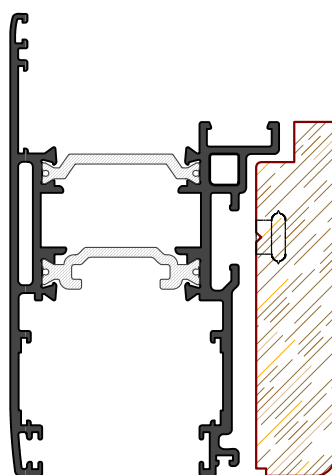
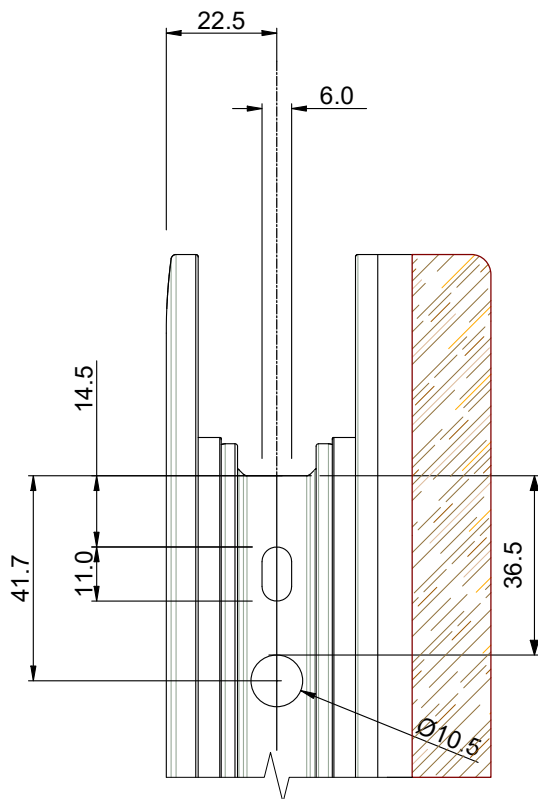






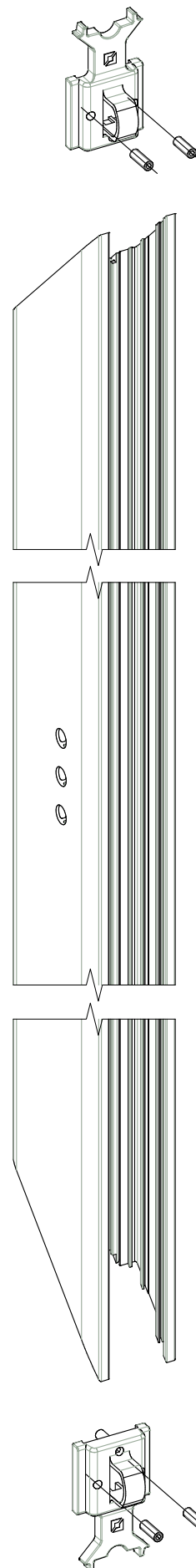
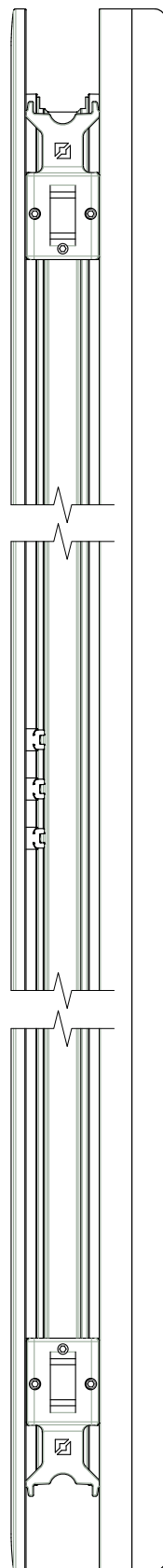
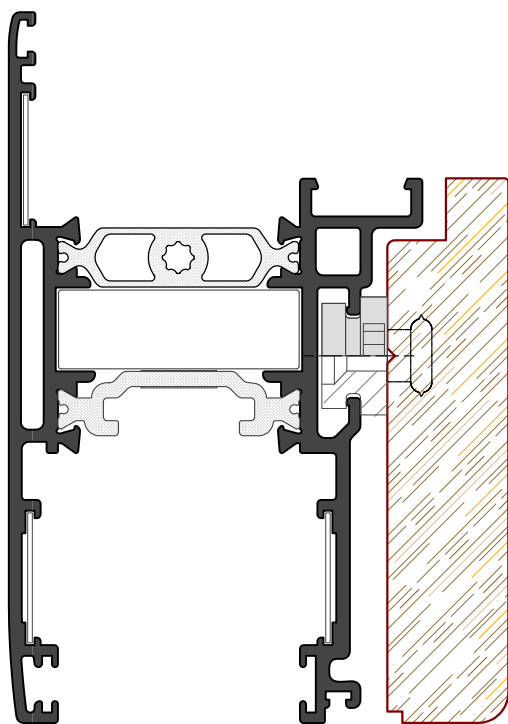


Dimensioni per montaggio squadretta anta



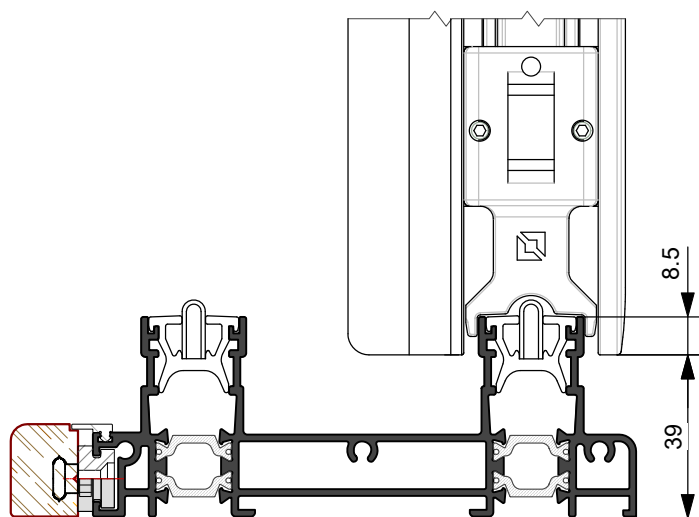
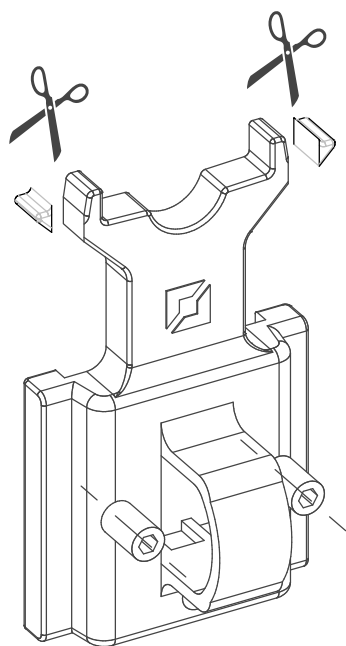
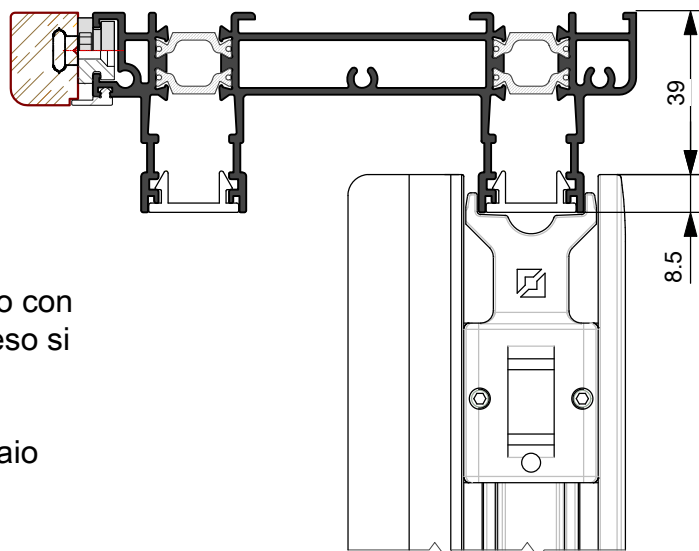


**Montaggio tassello ammortizzatore
ed antiscarrucolamento**



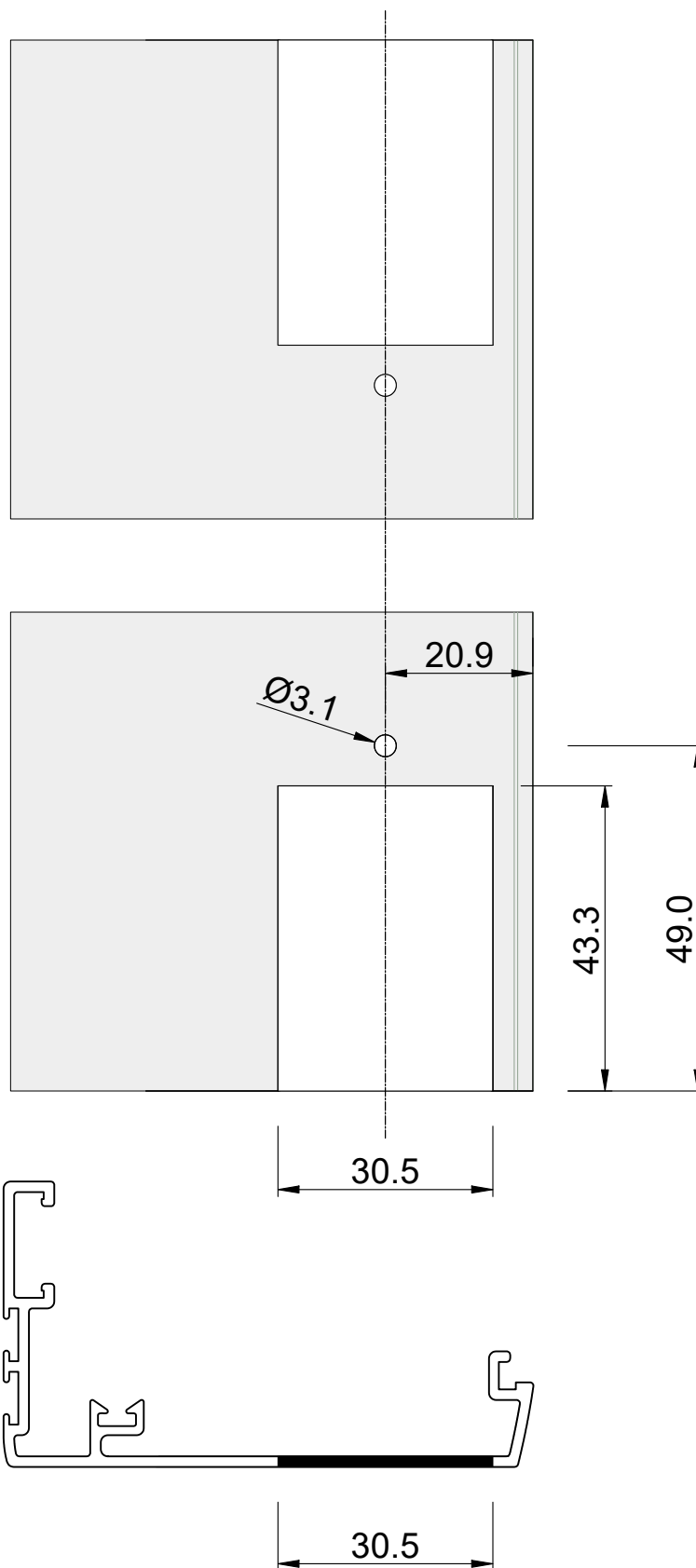


Per il posizionamento del tassello ammortizzatore/antiscarrucolamento con ante nelle massime dimensioni e peso si consiglia di asportare le presenti appendici in modo da ottenere una maggiore sovrapposizione con il telaio superiore ed il binario inferiore



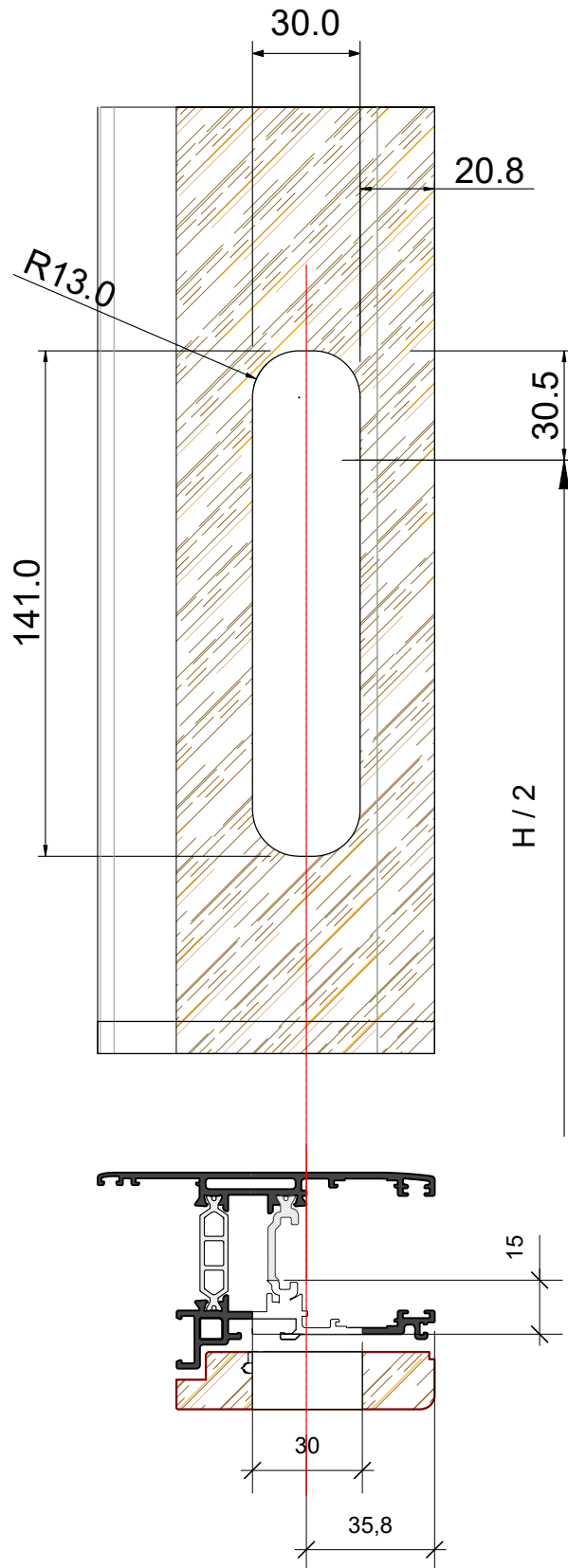


**Lavorazione per incontro centrale
Tappo di tenuta e coprilavorazione**



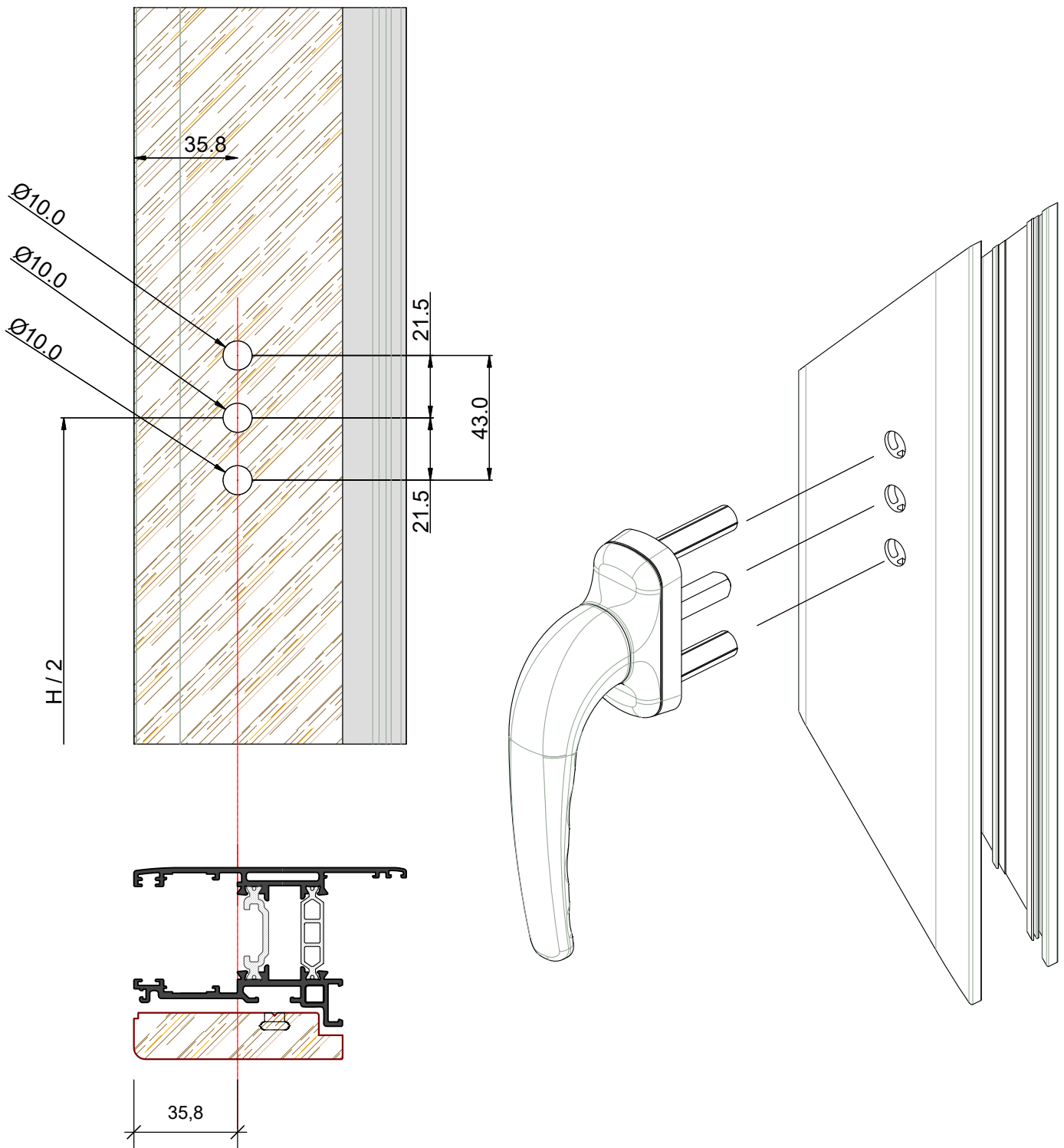


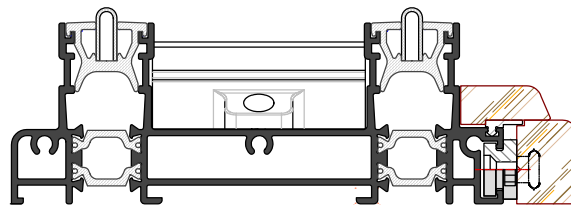
**Lavorazione per montaggio maniglia ad incasso
ASX 15.01 per chiusura multipunto FastLock**



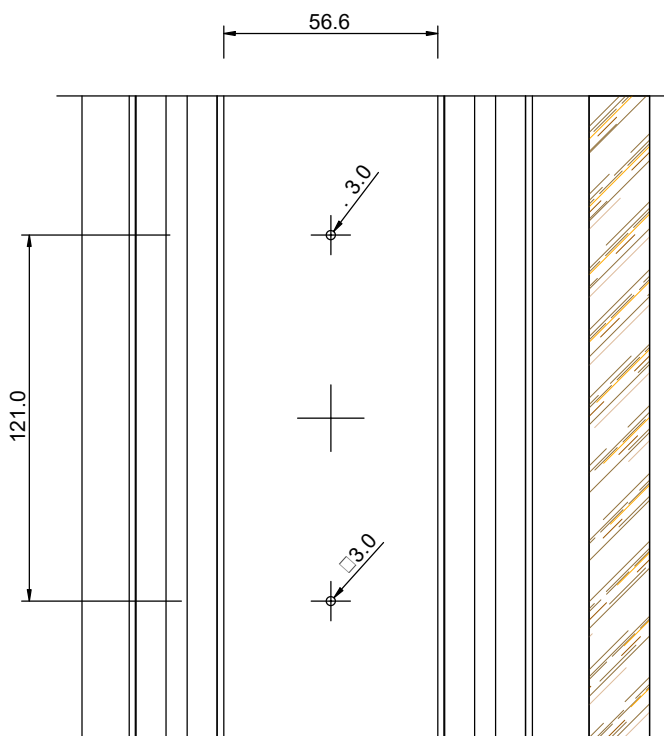


**Lavorazione per montaggio martellina ARX 03.04
per chiusura multipunto FastLock**

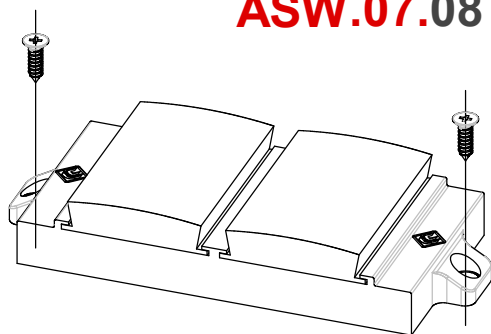




**Lavorazione e montaggio
tassello di tenuta centrale**

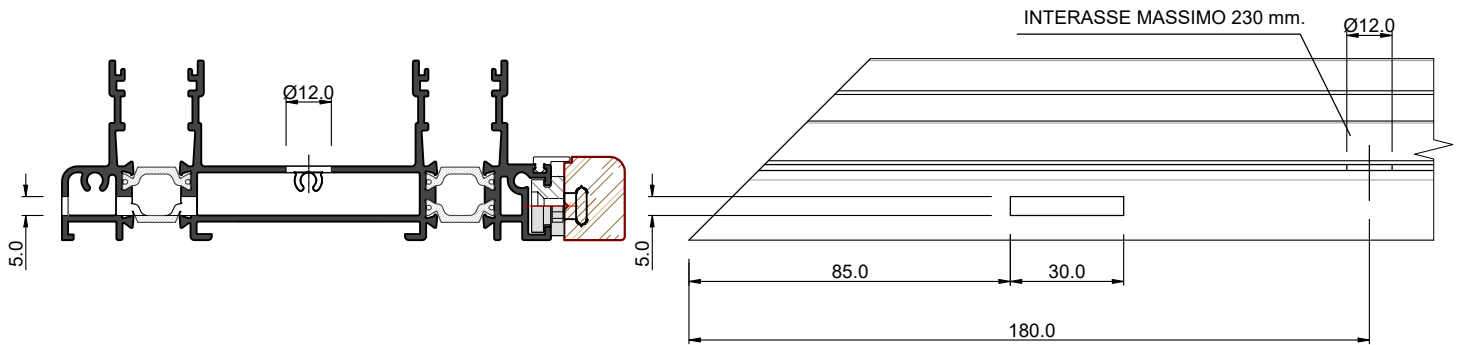


ASW.07.08

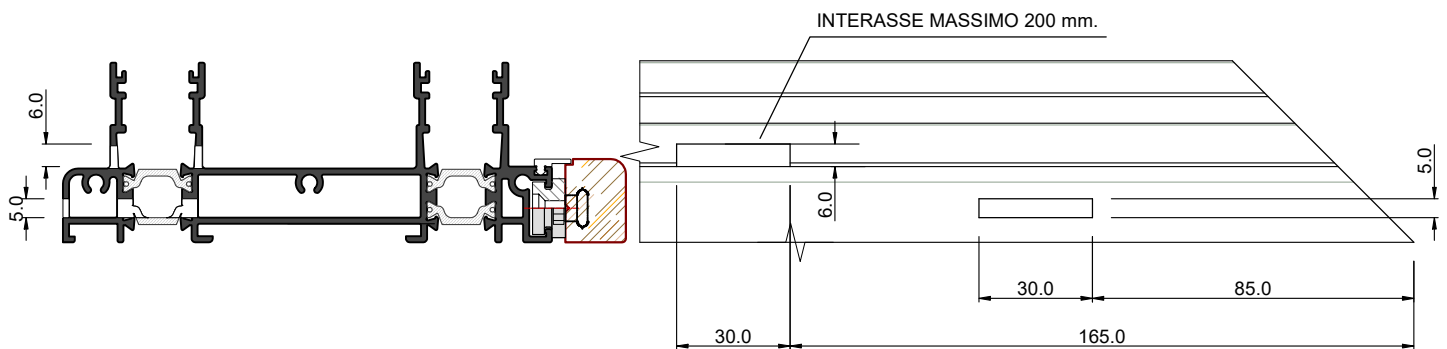




LAVORAZIONI PER MONTAGGIO CAPPETTA DI DRENAGGIO ESTERNA
LAVORAZIONI PER MONTAGGIO VALVOLE DI SCARICO INTERNE



LAVORAZIONI PER ASOLE DI SCARICO ACQUA ESTERNE





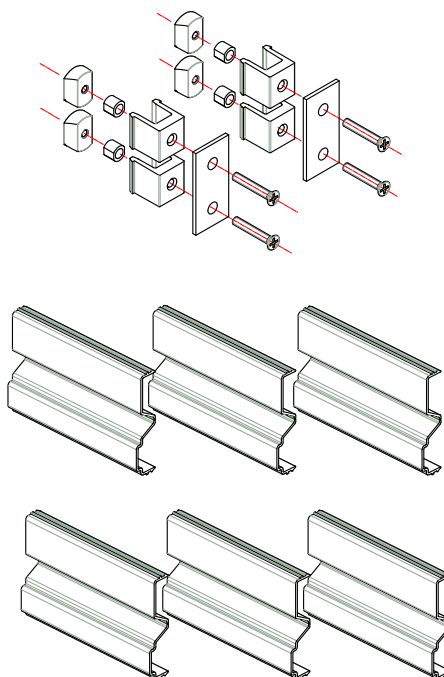
Applicazione KIT accessori per sistema alzante HS

ASX.15.10

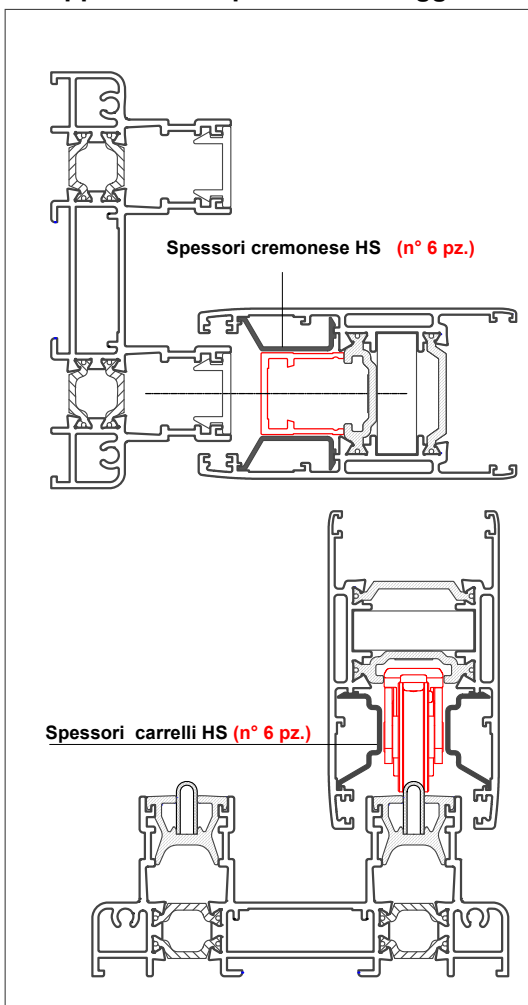
Piastrina fissaggio per riscontri HS complete di viti (n° 2 pz.)

Spessori carrelli HS (n° 6 pz.)

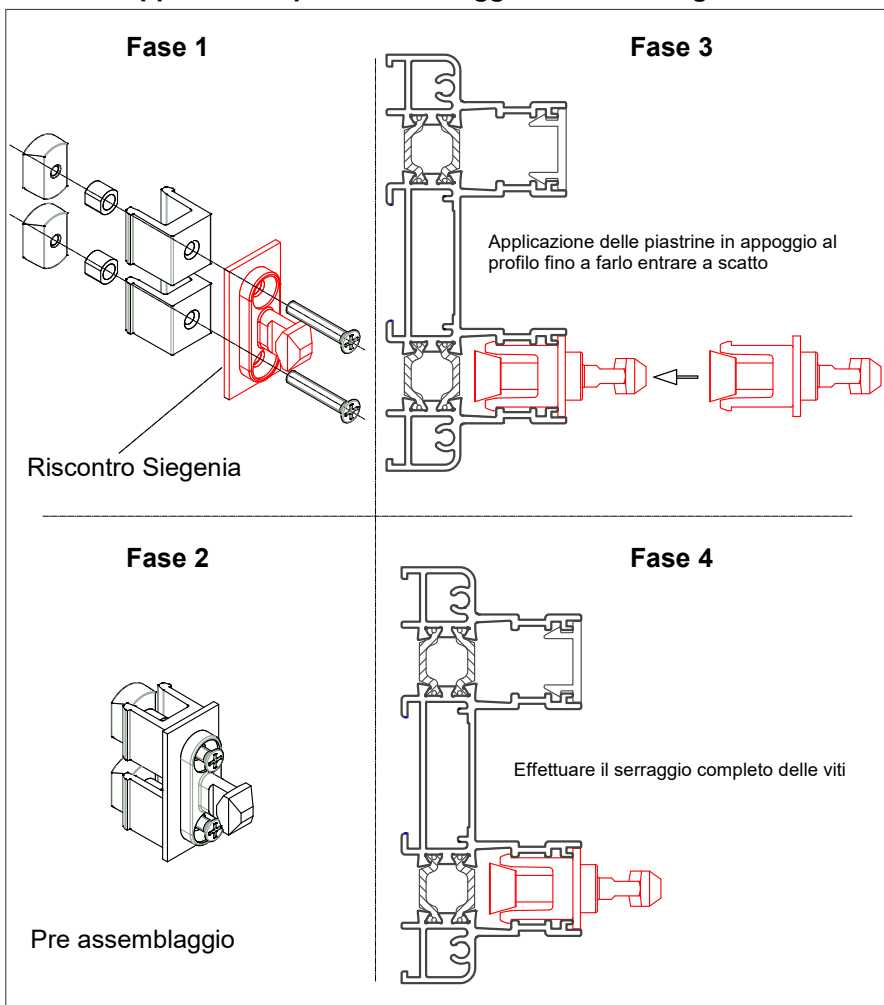
Spessori cremonese HS (n° 6 pz.)



Applicazione spessori centraggio

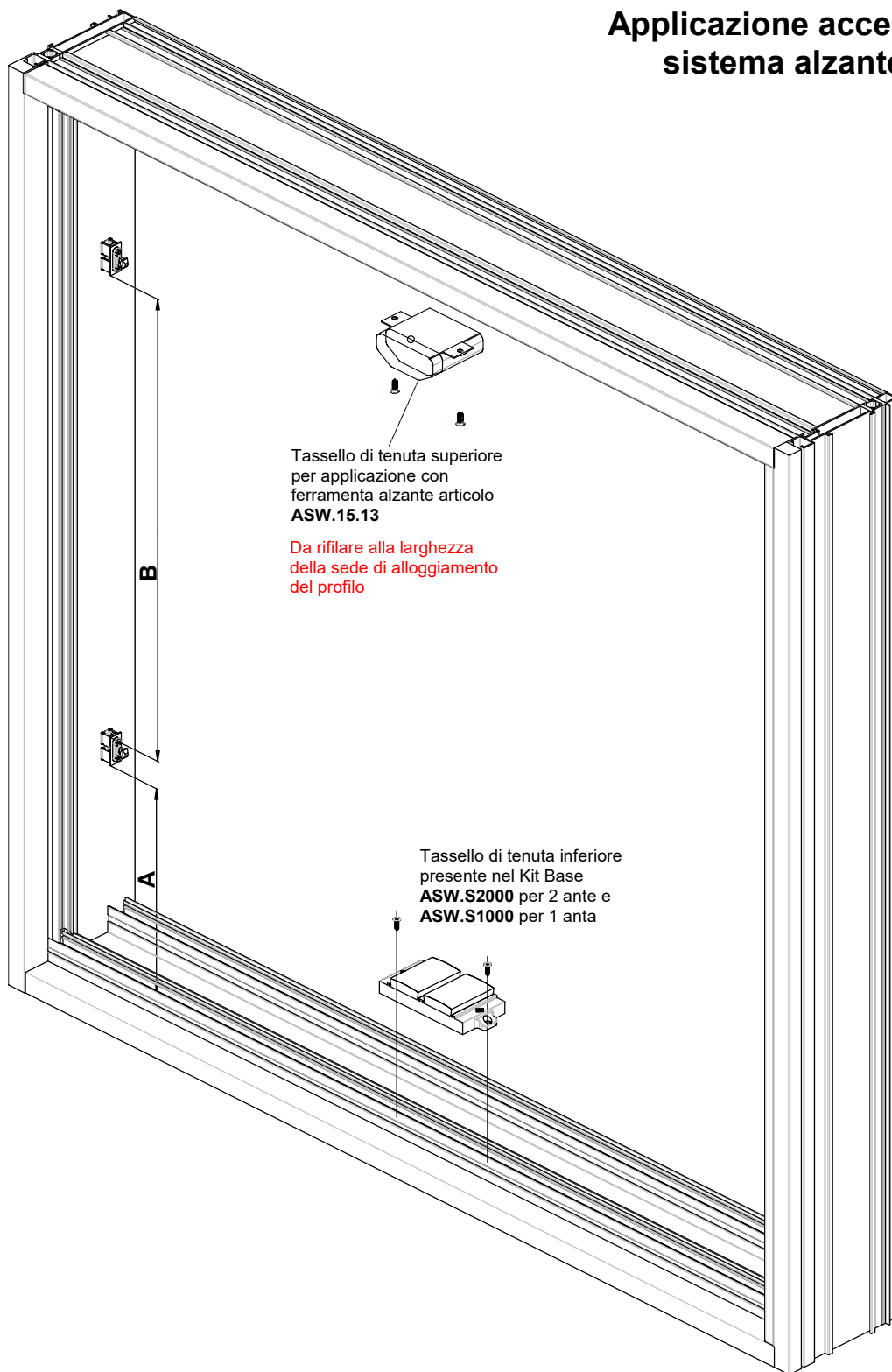


Applicazione piastrine fissaggio riscontri Siegenia





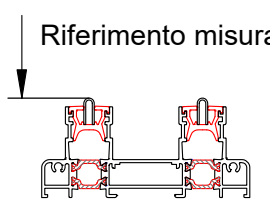
Applicazione accessori per sistema alzante HS



Tassello di tenuta superiore
per applicazione con
ferramenta alzante articolo
ASW.15.13

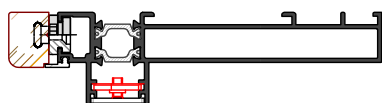
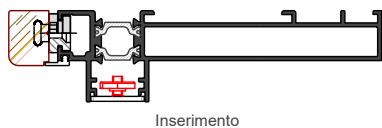
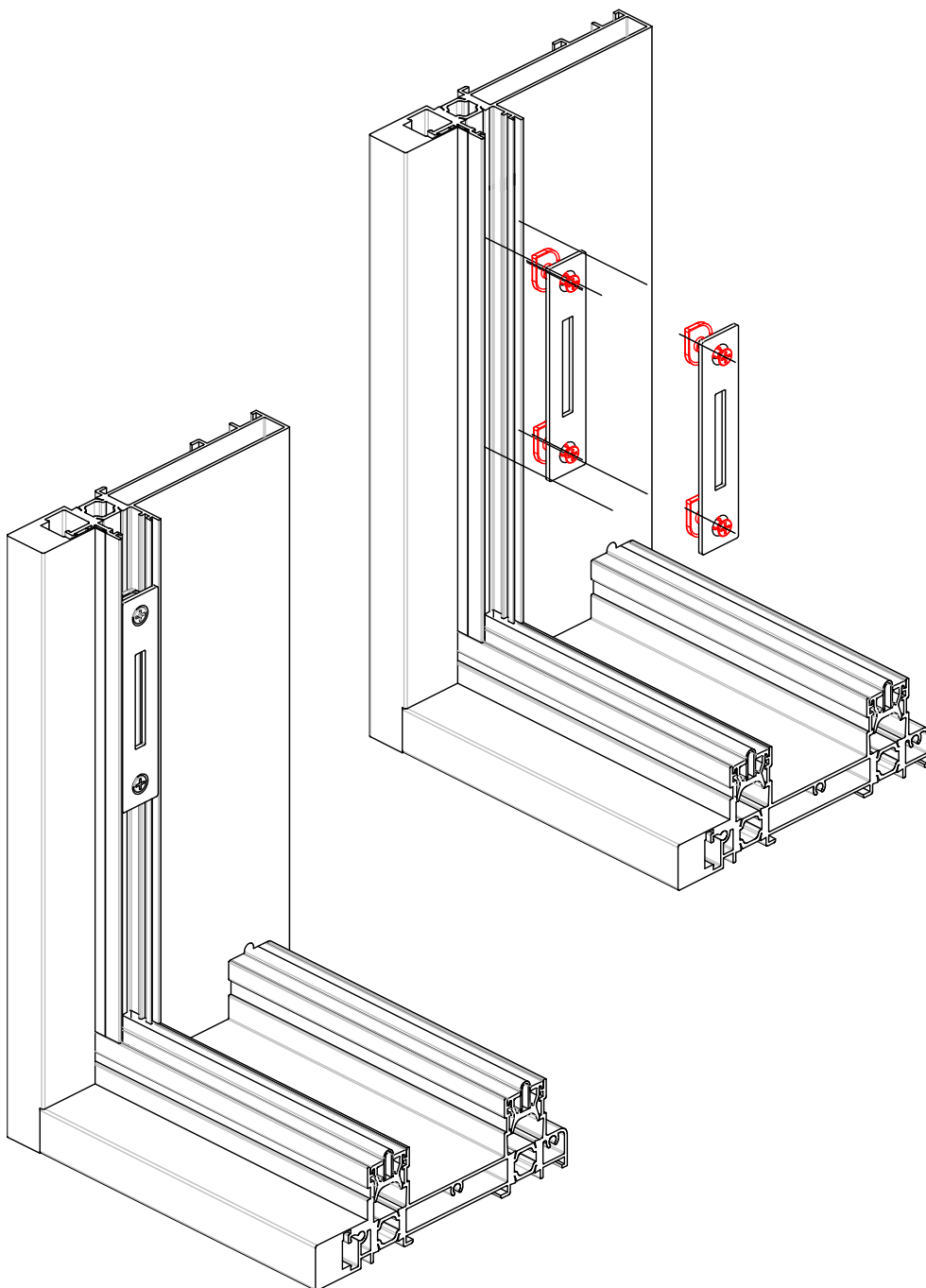
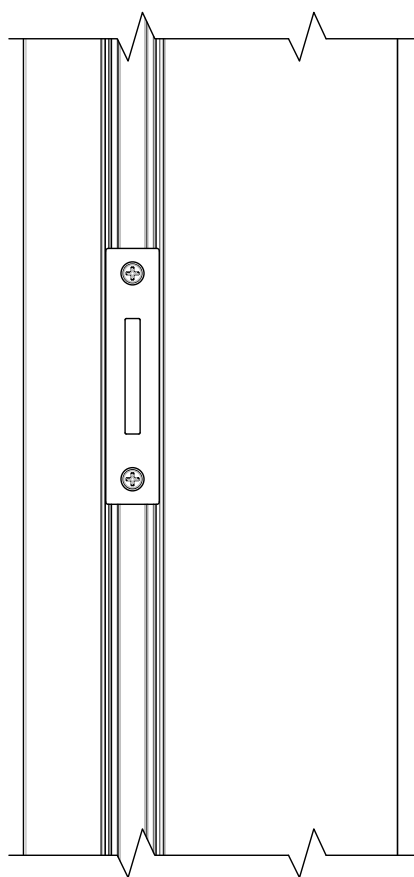
Da rifilare alla larghezza
della sede di alloggiamento
del profilo

Tassello di tenuta inferiore
presente nel Kit Base
ASW.S2000 per 2 ante e
ASW.S1000 per 1 anta

Cremonese Siegenia				Riferimento misura 
Codice	Descrizione	A	B	
PGKB0040-524011	HS200Pz Gr. 170	250 mm.	704 mm.	
PGKB0050-524011	HS200Pz Gr. 220	250 mm.	1304 mm.	
PGKB0060-524011	HS200Pz Gr. 260	250 mm.	1904 mm.	

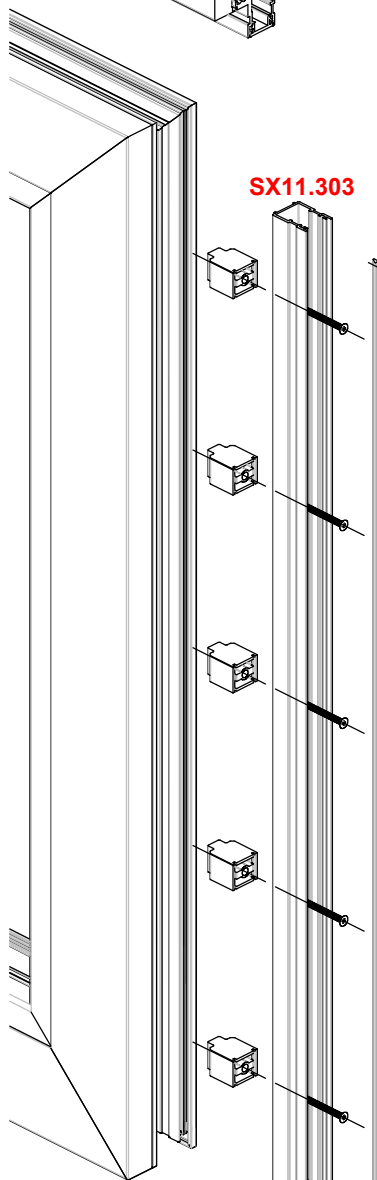
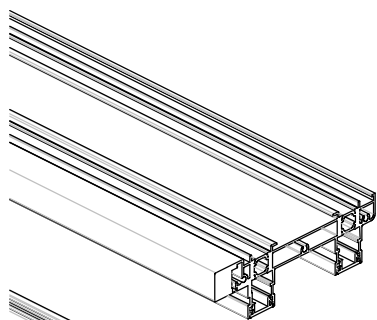


**Applicazione riscontro per chiusura multipunto
su telaio a 90°
Art. ASX.15.14**

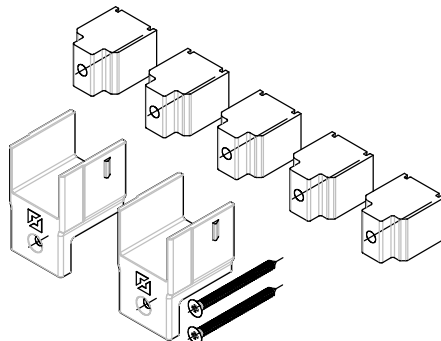




Lavorazione e montaggio
art. ASX.07.10
su profilo **SX11.303**
per versione scorrevole ed alzante **AS 200**



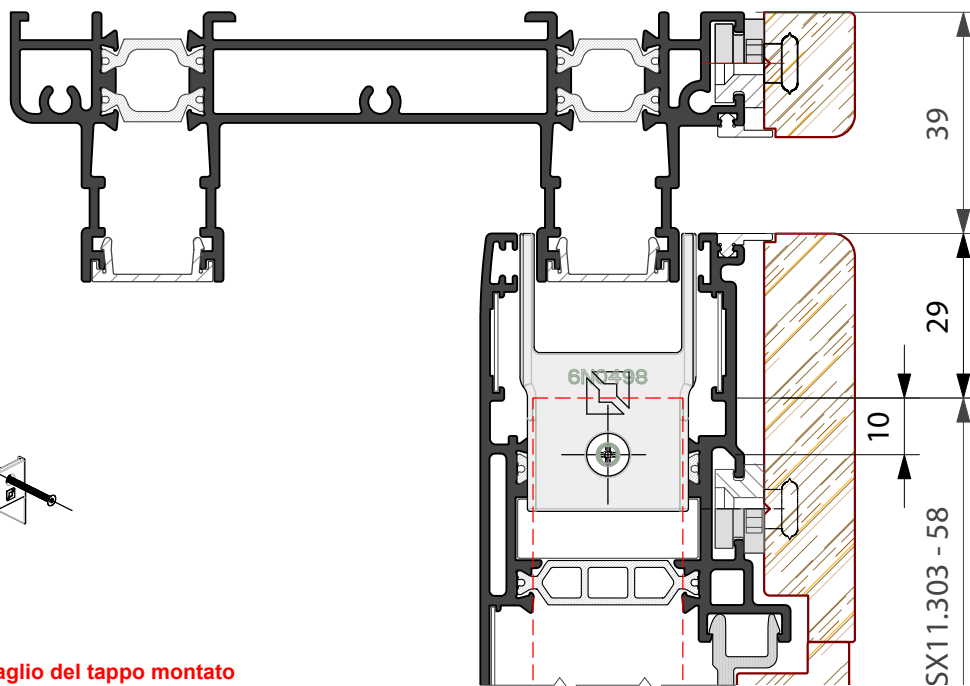
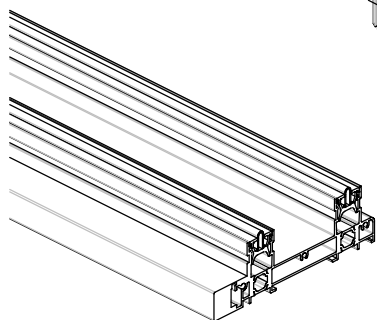
SX11.303



Il profilo di riporto **SX11.303** può essere montato prima di inflare l'anta sul telaio

Distanziale per montaggio riporto

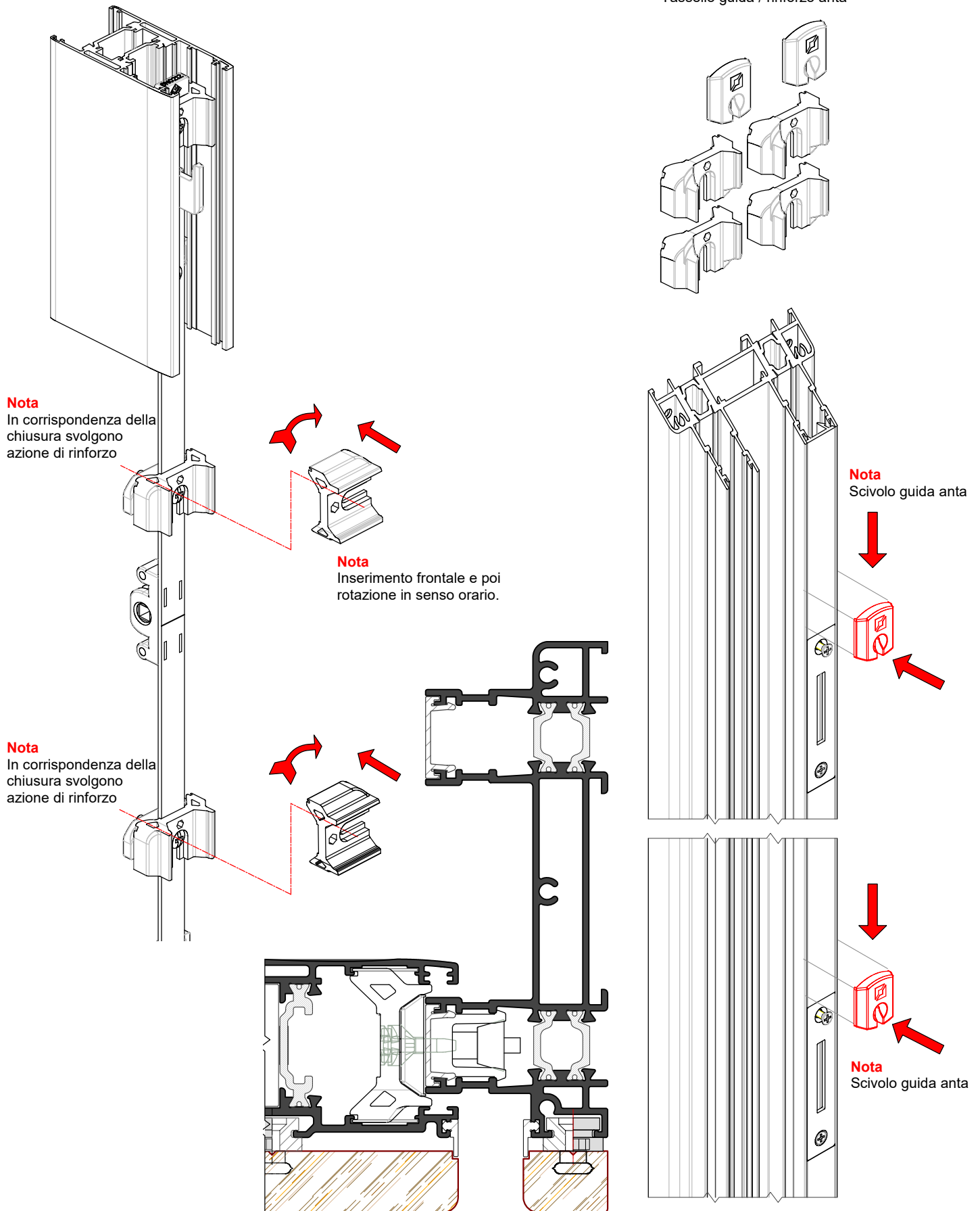
Vite di fissaggio riporto non prevista dal Kit



Dettaglio del tappo montato

La distanza dal telaio permette:

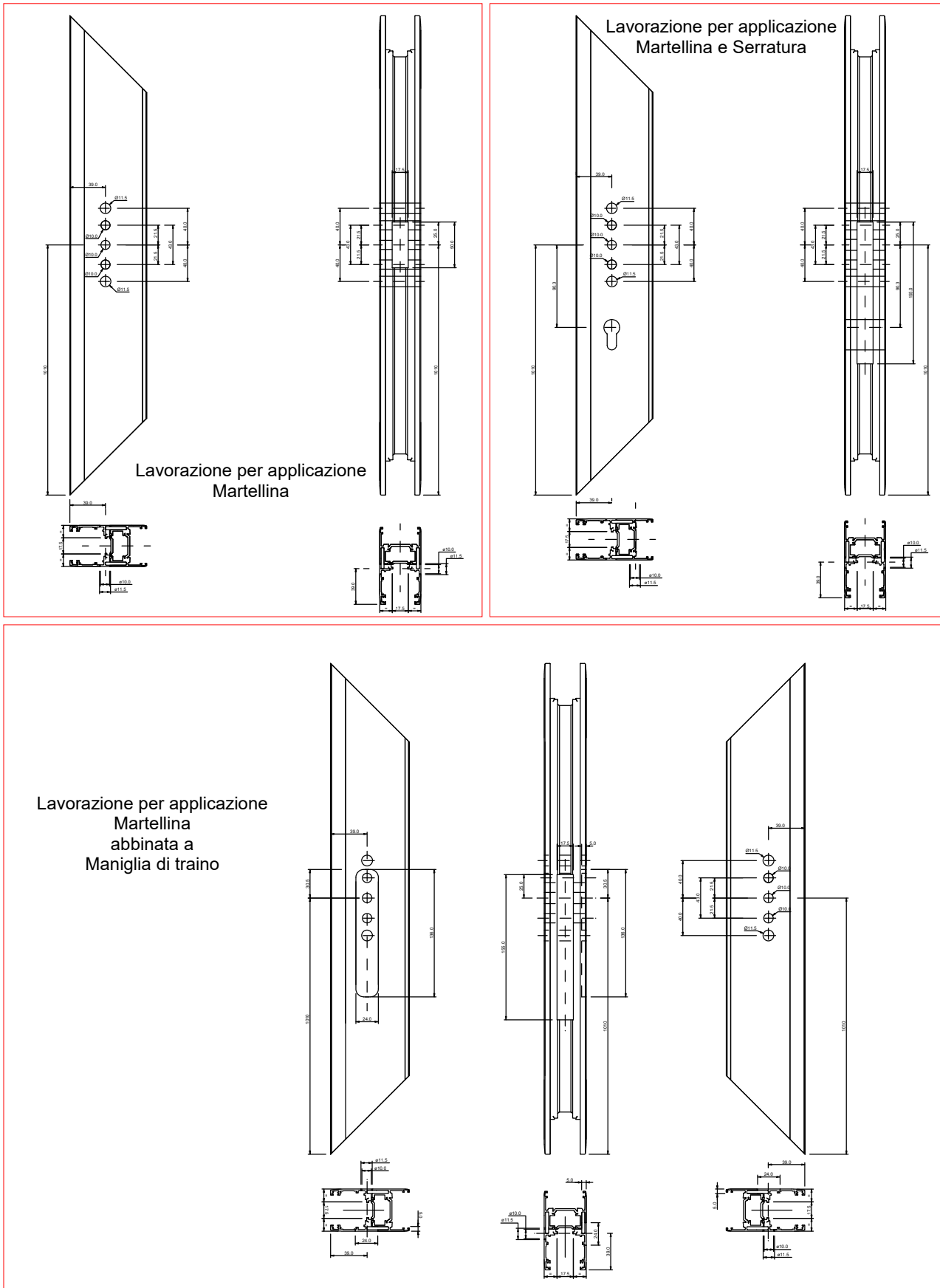
- * la regolazione dei carrelli, nella versione scorrevole standard;
- * la movimentazione verso l'alto nella versione alzante.



Tassello guida / rinforzo anta



sistema alzante AS 200



Schema di montaggio alzante AS 200

1 Montaggio e fissaggio carrello posteriore a portata variabile

2 Montaggio e fissaggio carrello a portata variabile

3 Montaggio e fissaggio carrello posteriore a portata variabile (Brev)

4 Regolazione portata carrello posteriore

5 Fissaggio cremonese con tasselli (espansione A) o camme (B)

6 Fissaggio tappo copri-lavorazione a molla

7 Inserimento corpo serratura (opzionale)

8 Inserimento dispositivo microventilazione regolabile max X=2 mm (opzionale)

9 Scantatura degli spigoli per l'assemblaggio del carrello

Alzante a Scorrere

Atl.	Posizioni Contropiasta					
	H min	H max	H 1	H 2	H 3	H 4
ASX.16.00	1175	1775	223.4	554.6*	985.6	-
ASX.16.01	1776	2275	255.4	700	1154.7*	1585.6
ASX.16.02	2276	2875	255.4	700	1154.7*	1985.6

* Posizione della microventilazione artibco ASX.16.09

H4, H3, H2, H1

Aggancio Cremonese a Carrelli

PAM SYSTEM S.r.l.

S.S. 230 - Fornace Crocicchio - 13030 Formigiana (VC)
Tel. 0161 858811 - Fax 0161 858800
www.pamsystemsrl.com - info@pamsystemsrl.com

ALQ System S.p.A.

Direzione & Magazzino
Via Colano, 9/A 12/K 16162 Genova B olzaneto [GE] Tel.
10 7491941 - Fax 010 7450155
Magazzino
Via F.Lli Cervi 71 50013 Campi Bisenzio [FI]
Tel. 055 8825060 - Fax 055 8824916
www.alqsystem.it - info@alqsystem.it

PAESANI GROUP

Direzione & Magazzino
Via del Grano, 260 - 47822 Santarcangelo di Romagna [RN]
Tel. 0541 748511 - Fax 0541 741208
www.paesani.com - info@paesani.com

Magazzino Nord

Via Luigi Bonati, 21 - 29017 Fiorenzuola d'Arda (PC)
Tel. 0523 943138
www.paesani.com - info@paesani.com

DI.V.A. S.r.l.

Via Po, 25 - Z. I. Sambuceto
66020 San Giovanni Teatino (CH)
Tel. 085 4405210 - Fax 085 4405207
www.camel-diva.com - info@camel-diva.com

EUROALL S.r.l.

Strada Comunale della Mola Saracena, 23
Fiano Romano (RM) 00065
Tel. 0765 455228/61 - Fax 0765 455317
www.euroallslrl.it - info@euroallslrl.it

PROFILATI UMBRIA S.r.l.

Via Dei Tigli, 35 - 06083 Bastia Umbra (PG)
Tel. 075 8012385-075 8010328 - Fax 075 8012386
profilatiumbria@virgilio.it

TSL ALLUMINIO S.r.l.

Via delle Industrie, 12 00030 San Cesareo (Roma)
Tel. 06 2251591 (Ric. Aut.) - Fax 06 2280693
www.tslalluminio.it - info@tslalluminio.it

ALLCAR SERVICE S.r.l.

Via Acuto, 120 - 00131 Roma
Tel. 06 4130626 (Ric. Aut.) - Fax 064130367
allcarservice@mcclink.it

MIDA ALLUMINIO S.r.l.

Napoli
Via Piano del Principe, 36 80047 San Giuseppe Vesuviano (NA)
Tel. 081 5297373 - Fax 081 8284449
Salerno
Loc. Terzerie - Zona Industriale 80061 Ogliastro Cilento (SA)
Tel. 0974 833233 - Fax 0974 844724
www.midaalluminiogroup.it - info@gruppomida.it

CARUSO S.r.l.

Z.I. Contrada Le Macere - 86019 Vinchiatturo (CB)
Tel. 0874 340024 - Fax 0874 340025
carusosrl1@libero.it



CAIMAR S.n.c.

Direzione & Magazzino
Strada Prov.le Rimedio-Torregrande Km. 4
09072 Cabras (OR) - Tel. 0783 290118
Filiale
Fronte S.S. 131 Km. 17,450 Monastir [CA]
Tel. 070 9166020 - Fax 070 9166191
www.caimar.it - caimarmail@caimar.it

ALLUCOM S.r.l.

Andria
Via Vecchia Barletta 237 - Z. Ind. - 76123 Andria (BT)
Tel. 0883 592213 - Fax 0883 552386
Bari
Via Zippitelli 28/B - 70123 (BA)
Tel. 080 5058608 - Fax 080 5058607
www.allucom.com - info@allucom.com

ITALBACOLOR S.r.l.

C.da Valle S. Maria - 87024 Fuscaldo (CS)
Tel. 0982 618025 - Fax 0982 720235
www.italbacolor.it commerciale@italbacolor.it

COMAS S.r.l.

Via Porta Palermo, 84 - 91011 Alcamo (TP)
Tel. 0924 507050 - Fax 0924 507051
www.comasgroup.it - info@comasgroup.it

ALUK TIM

Aluk Tim D.o.o.
Žegoti 10, 51215 Kastav Croazia, UE
Tel: +385 (0) 51/691 461 - Fax: +385 (0) 51/691 473
https://www.aluk.hr - info@aluk.hr

Filiale di Zagabria

Franje Lučića, 34A Zagabria Croazia, UE
Tel: +385 (0) 1 6462 611 Mob: +385 (0) 99 2939656
Fax: +385 (0) 1 6462 610
zagreb@aluk.hr

Filiale Spalato

Street Sv. Nikole Tavelića, 13A 21204
Dugopolje Croazia, UE
Tel: +385 (0) 21225525
Mob: +385 (0) 99 2199228
Fax: +385 (0) 21660110
split@aluk.hr



   www.twinsystems.it
info@twinsystems.it

Consorzio TWIN SYSTEMS
Via delle Macere, 20 | 00060 Formello [Roma]
Tel./Fax 06 23260298