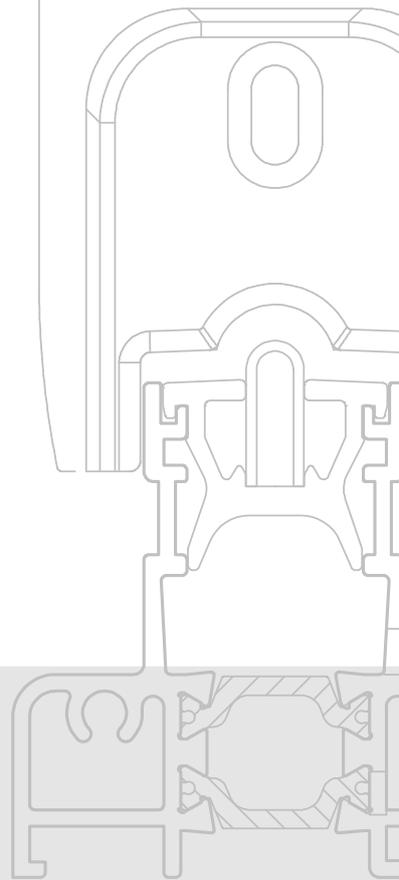
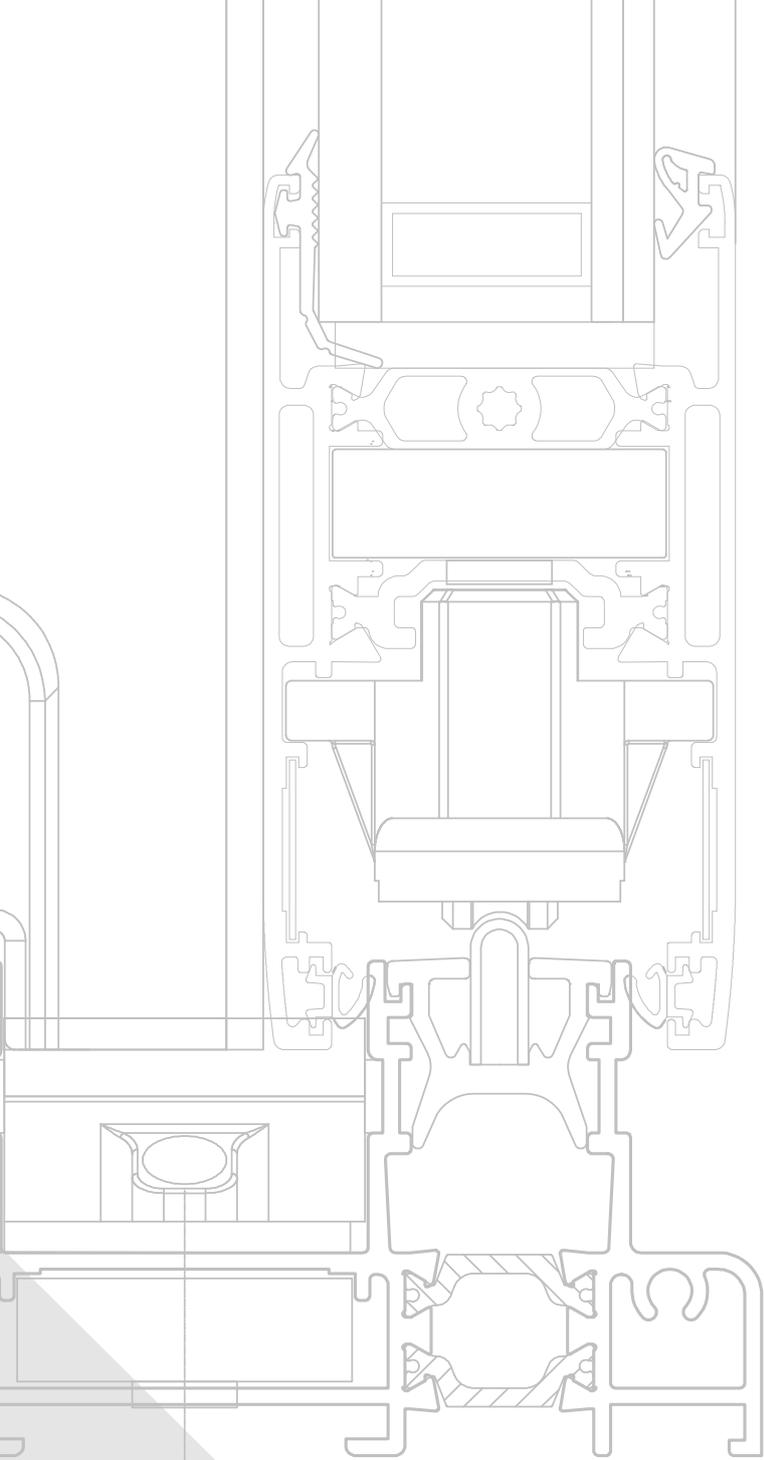


SX 110

FINESTRE E PORTE SCORREVOLI
CON TAGLIO TERMICO





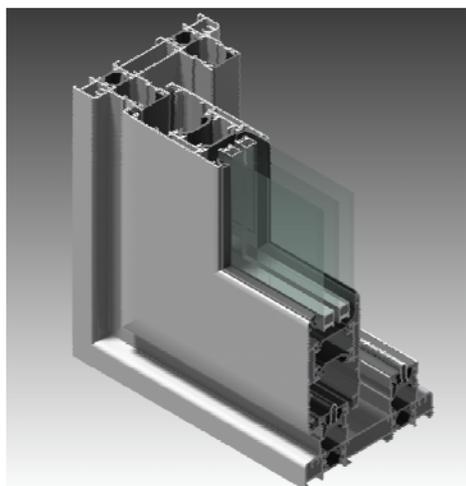


SX 110

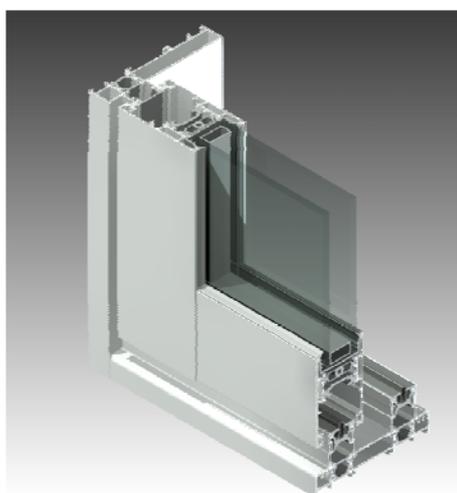
FINESTRE E PORTE SCORREVOLI
CON TAGLIO TERMICO



SX 110



SX 110 NV



Informazioni generali

Gruppo A

Indice generale
Caratteristiche alluminio
Descrizione tecnica sistema
Descrizione tecnica capitolato
Collaudi prestazionali

Profilati

Gruppo B

Elenco profilati
Profilati scala 1.1

Accessori e Guarnizioni

Gruppo C

Elenco accessori
Elenco guarnizioni

Sezioni

Gruppo D

Sezioni principali
in scala 1:1
corredate dei relativi accessori

Tipologie

Gruppo E

Principali tipologie di finestre

Collegamento muratura

Gruppo F

Sezione particolareggiata
attacco alla muratura

Lavorazioni / Montaggi

Gruppo G

Schemi lavorazioni
Frese
Attrezzature

Tutti i dati riportati sul presente catalogo sono indicativi e non impegnativi. La società si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento modifiche atte a migliorare i prodotti. Per informazioni tecniche riguardanti il catalogo contattare l'ufficio tecnico .

**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 detergenti 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 PA 6.6 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.

Nella versione SX110 NV il profilato anta montante avrà una profondità di 50 mm.,mentre quello traverso di mm.45.

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'aletta 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 mediante barrette continue in poliammide da 18 mm. per i telai e da 32 mm. per le ante mobili, 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).

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 dei telai ed ante 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 .

Nella versione SX110 NV la giunzione dei profilati sarà del tipo taglio a 90°.

Le giunzioni tra profilati telaio potrà essere anche del tipo taglio a 90°.

Le sezioni dei profilati orizzontali e verticali dovranno essere opportunamente sigillate prima di essere unite .

I fermavetri saranno accoppiati a scatto e posizionati nei canali dei profilati in alluminio .

I profilati del sistema SX 110 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).

PRESTAZIONI

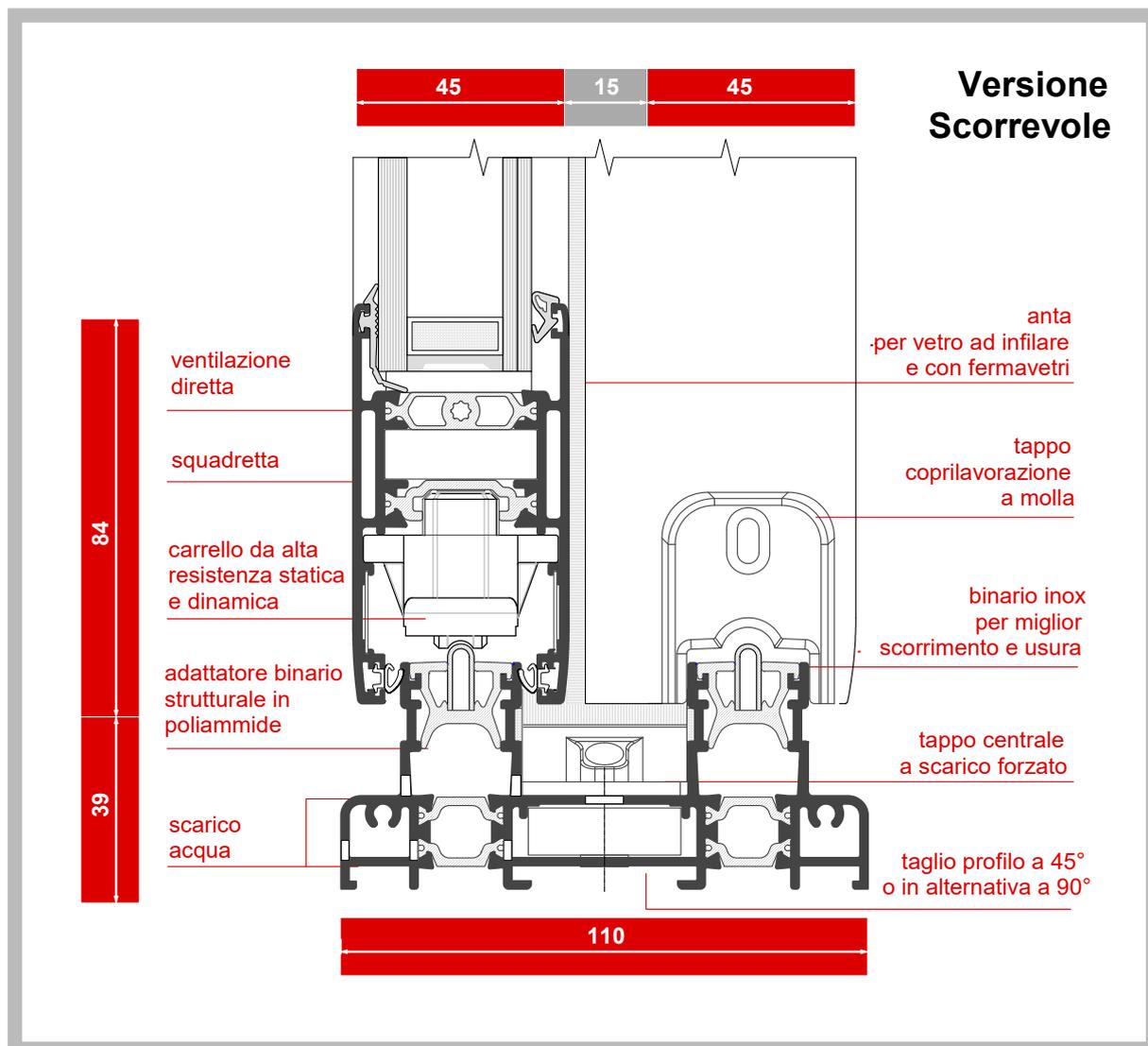
I serramenti dovranno avere prestazioni di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua e resistenza ai carichi del vento conformemente alle norme :
(UNI-EN 12207 - 12208 - 12210 e UNI-EN 1026 - 1027 - 12211)

Sistema Scorrevole :

Permeabilità all'aria : Classe **4**
Tenuta all'acqua : Classe **8A**
Resistenza al vento : Classe **B3**

Sistema Alzante / Scorrevole :

Permeabilità all'aria : Classe **4**
Tenuta all'acqua : Classe **E900**
Resistenza al vento : Classe **B3**



Profilati estrusi lega:

ENAW 6060 (EN 573 - 3)

Stato di fornitura:

T5 (EN 752 - 2)

Tolleranze dimensioni e spessori:

EN 755 - 9

Tipo di tenuta aria/acqua:

Con guarnizione speciale per scorrimento.

Inserimento del vetro :

Ad infilare o con fermavetro a scatto.

Altezza utile alloggiamento vetro:

mm. 18.5 - 28.5

Possibilità di inserimento volumi di vetro o pannelli con spessori variabili fino a mm. 38.

Dimensioni principali

Telaio fisso :

mm. 85/110 x 47.5

Telaio mobile:

mm. 84 x 45

Sovrapposizione anta su telaio :

mm. 8.5

Alloggiamento accessori:

ad inserimento. Linea brevettata e personalizzata.

Giunzione angolare:

con squadrette

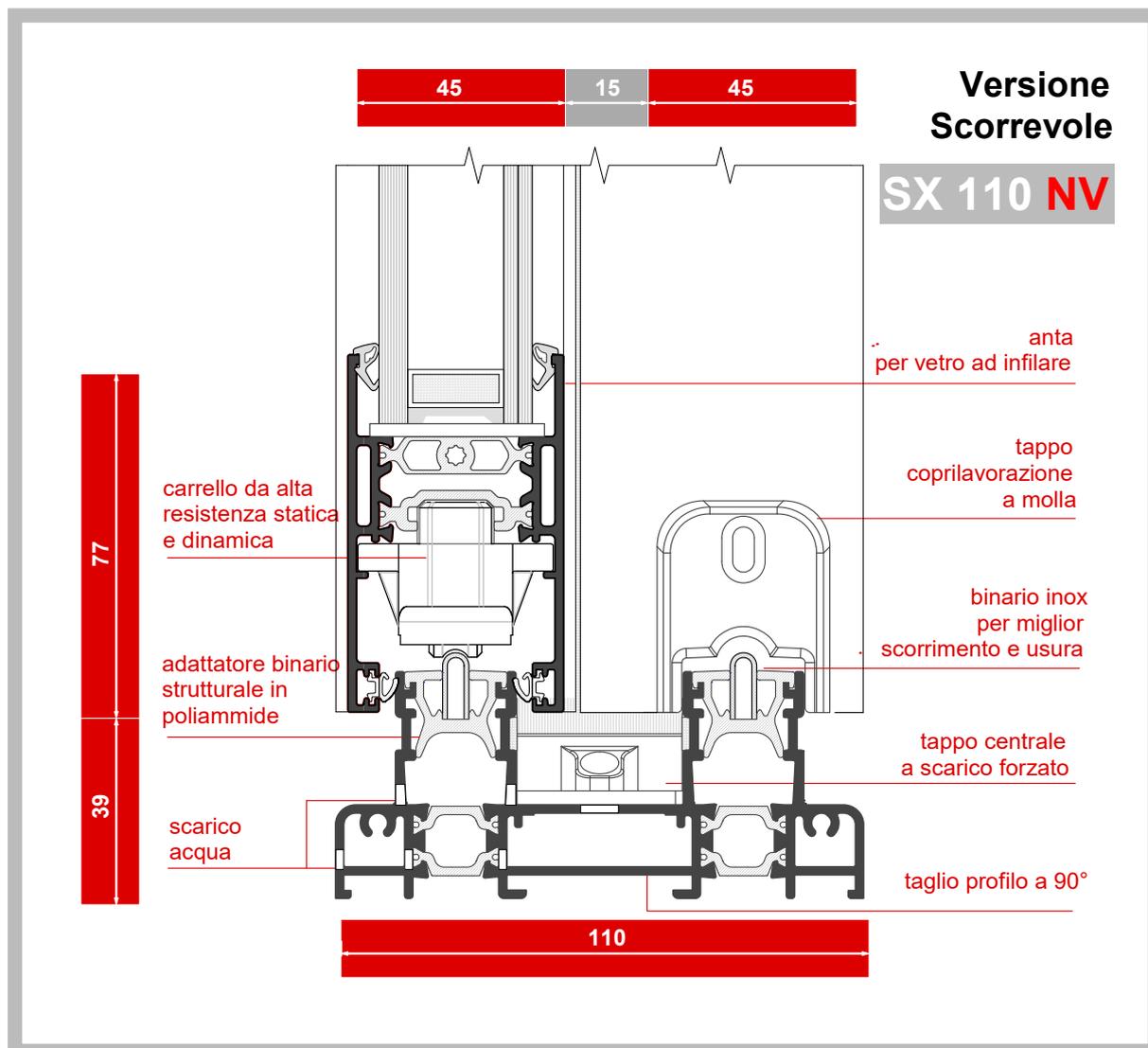
Impiego:

Profilati per finestre e porte scorrevoli che consentono la costruzione di infissi ad una, due o più ante. Sono possibili anche specchiature fisse, wasisstas, anta-ribalta .

Particolare attenzione va rivolta alla realizzazioni di porte esposte ad intensa radiazione solare.

Una grande differenza di temperatura , tra il telaio interno e quello esterno del serramento, provoca la distorsione della porta e problemi di chiusura della stessa; tale fenomeno viene chiamato effetto bi-lamina. Per ovviare a questa problematica consigliamo tassativamente di non realizzare ante superiori a 2500 mm. di altezza in presenza di tale circostanza.





Profilati estrusi lega: ENAW 6060 (EN 573 - 3)
Stato di fornitura: T5 (EN 752 - 2)
Tolleranze dimensioni e spessori: EN 755 - 9
Tipo di tenuta aria/acqua: Con guarnizione speciale per scorrimento.

Inserimento del vetro : Ad infilare .

Altezza utile alloggiamento vetro: mm. 18.5 - 28.5
 Possibilità di inserimento volumi di vetro o pannelli con spessori variabili fino a mm. 38.

Dimensioni principali

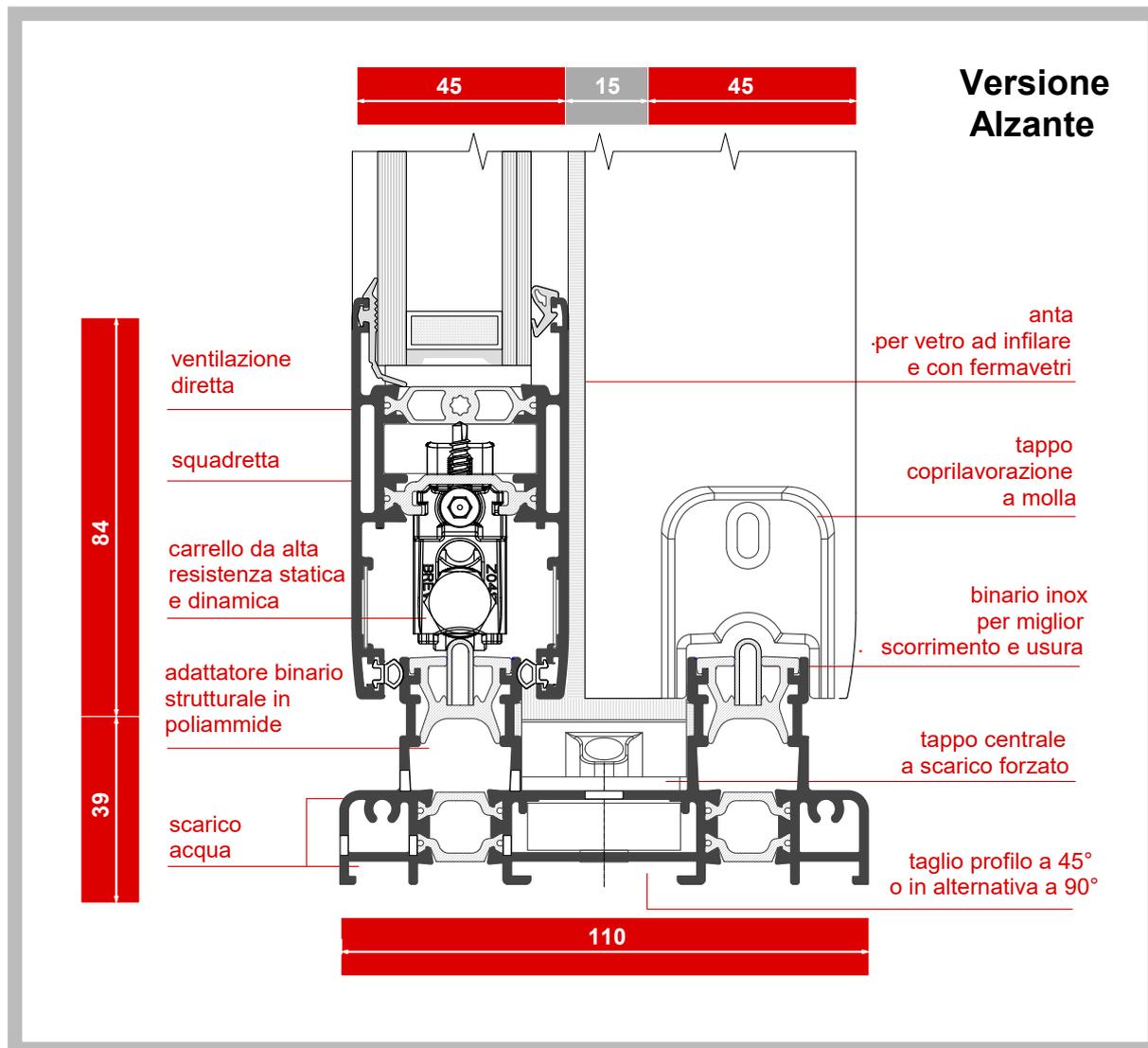
Telaio fisso : mm. 110 x 36.5/47.5
Telaio mobile: mm. 77 x 45/50
Sovrapposizione anta su telaio : mm. 8.5
Alloggiamento accessori: ad inserimento. Linea brevettata e personalizzata.
Giunzione profili: taglio a 90° con viti

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 .

Particolare attenzione va rivolta alla realizzazioni di porte esposte ad intensa radiazione solare.

! *Una grande differenza di temperatura ,tra il telaio interno e quello esterno del serramento,provoca la distorsione della porta e problemi di chiusura della stessa; tale fenomeno viene chiamato effetto bi-lamina. Per ovviare a questa problematica consigliamo tassativamente di non realizzare ante superiori a 2500 mm. di altezza in presenza di tale circostanza.*



Profilati estrusi lega:

ENAW 6060 (EN 573 - 3)

Stato di fornitura:

T5 (EN 752 - 2)

Tolleranze dimensioni e spessori:

EN 755 - 9

Tipo di tenuta aria/acqua:

Con guarnizione a palloncino per scorrimento.

Inserimento del vetro :

Ad infilare o con fermavetro a scatto.

Altezza utile alloggiamento vetro:

mm. 18.5 - 28.5

Possibilità di inserimento volumi di vetro o pannelli con spessori variabili fino a mm. 38.

Dimensioni principali

Telaio fisso :

mm. 85/110 x 47.5

Telaio mobile:

mm. 84 x 45

Sovrapposizione anta su telaio :

mm. 8.5

Alloggiamento accessori:

ad inserimento. Linea brevettata e personalizzata.

Giunzione angolare:

con squadrette

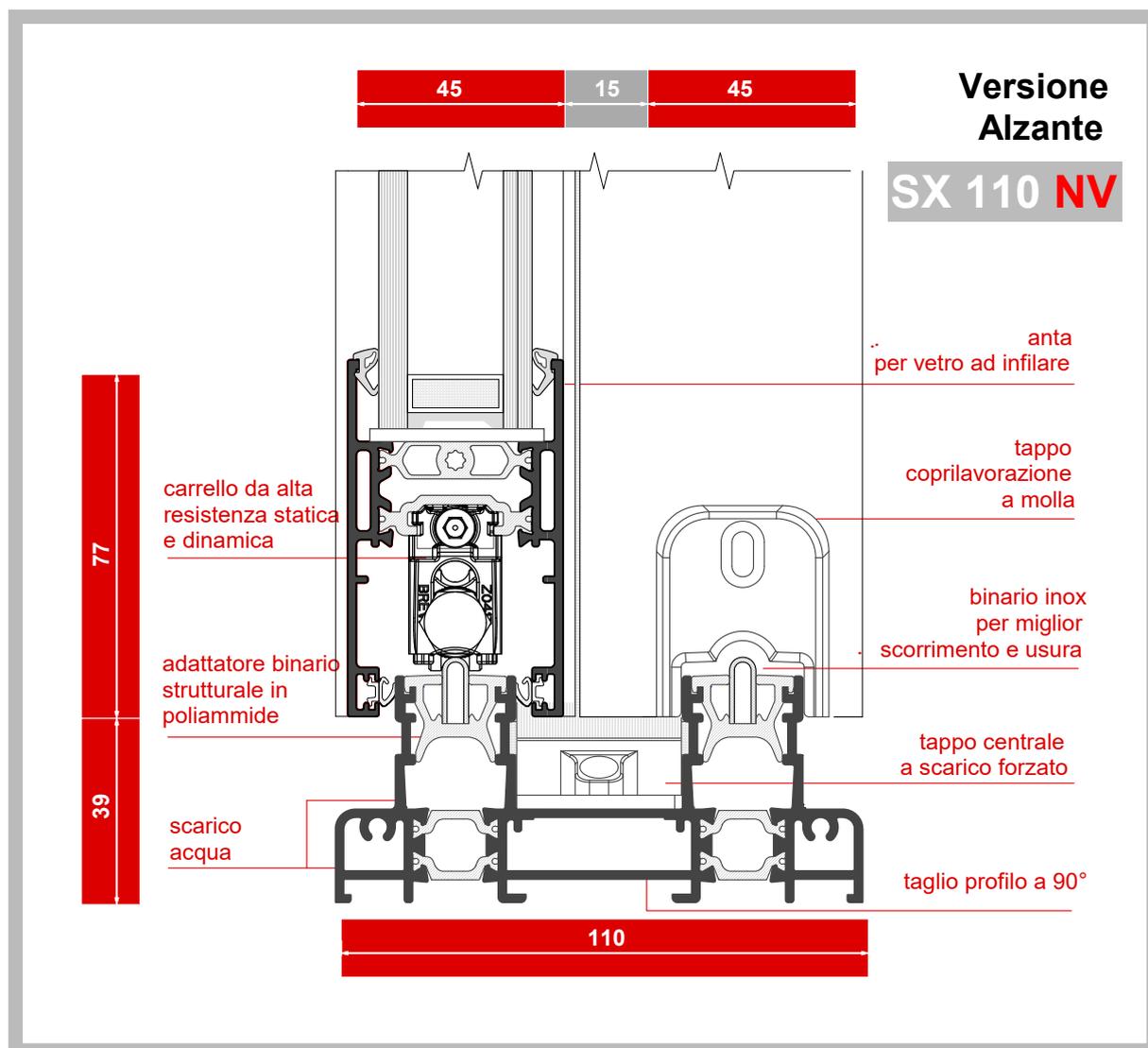
Impiego:

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

Particolare attenzione va rivolta alla realizzazioni di porte esposte ad intensa radiazione solare.

Una grande differenza di temperatura , tra il telaio interno e quello esterno del serramento, provoca la distorsione della porta e problemi di chiusura della stessa; tale fenomeno viene chiamato effetto bi-lamina. Per ovviare a questa problematica consigliamo tassativamente di non realizzare ante superiori a 2500 mm. di altezza in presenza di tale circostanza.





Profilati estrusi lega: ENAW 6060 (EN 573 - 3)
Stato di fornitura: T5 (EN 752 - 2)
Tolleranze dimensioni e spessori: EN 755 - 9
Tipo di tenuta aria/acqua: Con guarnizione speciale per scorrimento.

Inserimento del vetro : Ad infilare .

Altezza utile alloggiamento vetro: mm. 18.5 - 28.5
 Possibilità di inserimento volumi di vetro o pannelli con spessori variabili fino a mm. 38.

Dimensioni principali

Telaio fisso : mm. 110 x 36.5/47.5
Telaio mobile: mm. 77 x 45/50
Sovrapposizione anta su telaio : mm. 8.5
Alloggiamento accessori: ad inserimento. Linea brevettata e personalizzata.
Giunzione profili: taglio a 90° con viti

Impiego:

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

Particolare attenzione va rivolta alla realizzazioni di porte esposte ad intensa radiazione solare.

Una grande differenza di temperatura ,tra il telaio interno e quello esterno del serramento,provoca la distorsione della porta e problemi di chiusura della stessa; tale fenomeno viene chiamato effetto bi-lamina. Per ovviare a questa problematica consigliamo tassativamente di non realizzare ante superiori a 2500 mm. di altezza in presenza di tale circostanza.





Agenti Atmosferici



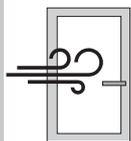
Tenuta all'acqua* EN 1027 - EN 12208

Capacità di un inyisso di impedire inyiltrazioni quando è investito da un 'usso d'acqua ed è presente una di, erente pressione tra interno ed esterno.

Pressione d'aria Km/h	0Pa	50Pa	100Pa	150Pa	200Pa	250Pa	300Pa	450Pa	600Pa	750Pa	900Pa	1050Pa	1200Pa	1350Pa	1500Pa
Classe	-	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	E750	E900	E1050	E1200	E1350	E1500

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

Classe Raggiunta
E 900



Permeabilità all'aria* EN 1026 - EN 12207

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

Pressione Vento	150Pa	300Pa	450Pa	600Pa
Classe	1	2	3	4

L'inyisso **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

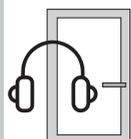
Capacità di un inyisso sottoposto a forti pressioni e/o depressioni, come quelle causate dal vento, di mantenere una deformazione ammissibile, di conservare le proprietà iniziali a salvaguardia della sicurezza degli utenti.

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

*Serramento Alzante a 2 ante, dimensione L = mm. 3000 ed H = mm. 2103 - Certificato prova n° **RP n° 0970-CPD-RP0851**

*Serramento Scorrevole a 2 ante, dimensione L = mm. 3000 ed H = mm. 2103 - Certificato prova n° **RP n° 0970-CPD-RP0850**

Classe Raggiunta
C3



Potere fonoisolante EN ISO 140-3, EN ISO 717-1

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

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

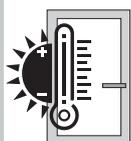
N.B. Per valori DRw ~ 38 db è ammesso l'utilizzo di questo metodo tabellare

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

Attenuazione Rumori Esterni
Fino a

41 dB

Certificato n° **0711/2011**
mm. 2200 x mm. 2400



Trasmittanza Termica

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

Uf **2.8 W/m² K medio**

Uw **1.8-2.0 < W/m² K**

*Finestra 2 ante (1230 mm. x 1480 mm; vetro: Ug=1.0 W/m²K; psi=0.045 W/m K) - Valore **Uw =2.0 W/m²K**

*Finestra 2 ante (1230 mm. x 2180 mm; vetro: Ug=1.0 W/m²K; psi=0.045 W/m K) - Valore **Uw =1.8 W/m²K**

Resistenze Meccaniche



Forze di azionamento EN 13115

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

Classe	0	1	2
Forza Applicata			

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

Classe Raggiunta
1



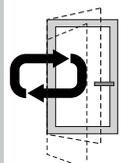
Resistenza meccanica EN 12046 - EN 13115

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

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

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

Classe Raggiunta
4



Resistenza ai cicli di apertura e chiusura EN13126 - 4

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

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

L'inyisso **TWIN**, resiste e°cac emente ai cicli di apertura e chiusura

Grado Resistenza
5



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

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

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

L'inyisso **TWIN**, resiste e°cac emente agli urti.

Classe Raggiunta
1



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 per cento 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 Uw 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 vetriati 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 Uw dei serramenti (trasparenti, opachi) e dei cassonetti posti a delimitazione di ambienti climatizzati verso l'esterno oppure verso ambienti non climatizzati.



Zona climatica	Uw (W/m ² K)	
	2015 ⁽¹⁾	2021 ⁽²⁾
A e B	3.20	3.00
C	2.40	2.00
D	2.10	1.80
E	1.90	1.40
F	1.70	1.00

(1) dal 1 ottobre 2015 per tutti gli edifici

(2) dal 1 gennaio 2019 per gli edifici pubblici e a uso pubblico e dal 1 gennaio 2021 per tutti gli altri edifici

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}	
	2015 ⁽¹⁾	2021 ⁽²⁾
Tutte le zone	0.35	0.35

(1) dal 1 ottobre 2015 per tutti gli edifici

(2) dal 1 gennaio 2019 per gli edifici pubblici e a uso pubblico e dal 1 gennaio 2021 per tutti gli altri edifici



Valutazione della prestazione termica posseduta dai serramenti.

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:

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

dove:

A_g è l'area del vetro in mq;

U_g è il valore di 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 è l'area del telaio;

U_f è il valore di trasmittanza termica del telaio applicabile in assenza della vetrata;

l_g è la lunghezza del perimetro del vetro;

$\varnothing g$ è il valore di 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 $\varnothing g$ 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 finestre	Estensione possibile
Fisso	
Finestra ad una anta (apertura interna o esterna)	Finestra ad anta ribalta
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 ($\pm 25\%$) x 1480 (-25%)

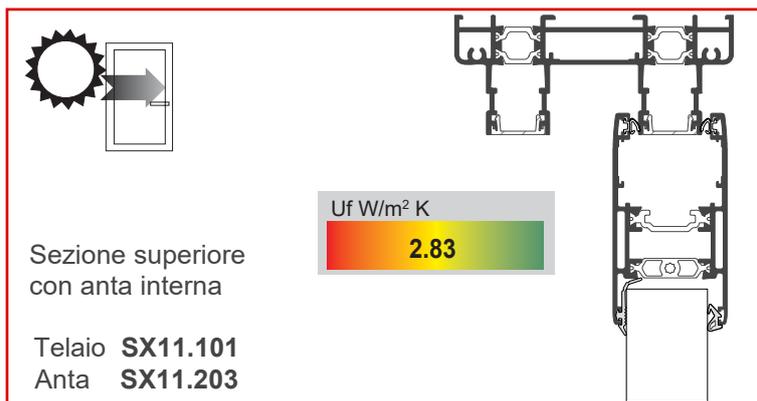
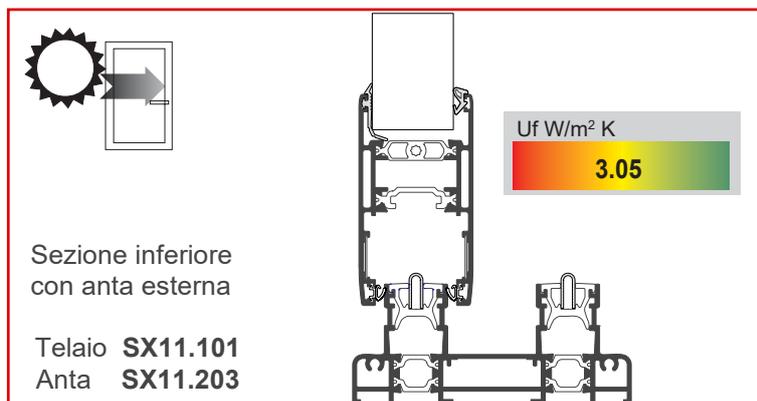
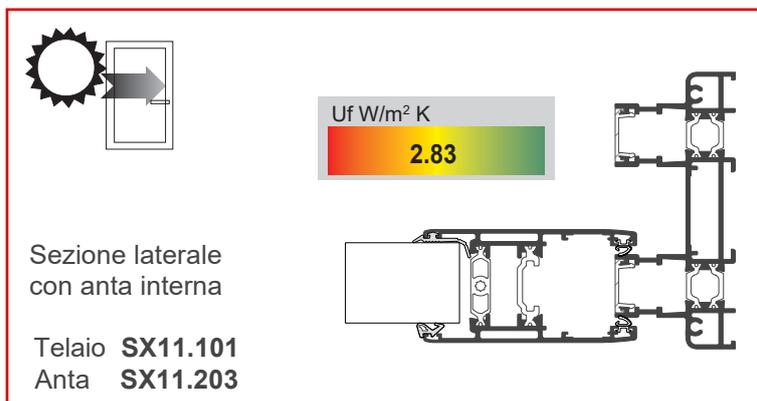
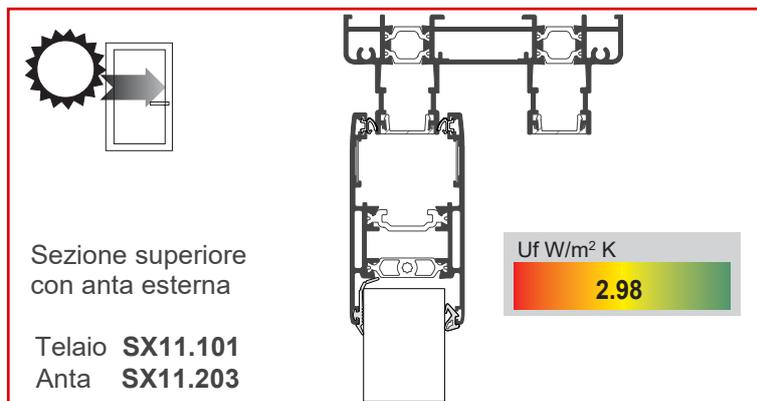
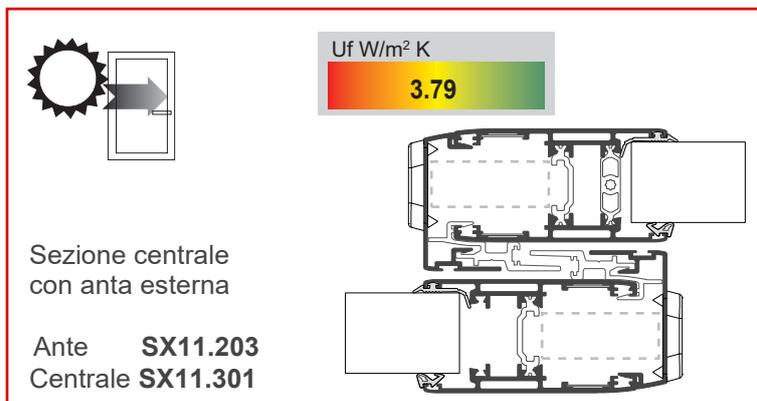
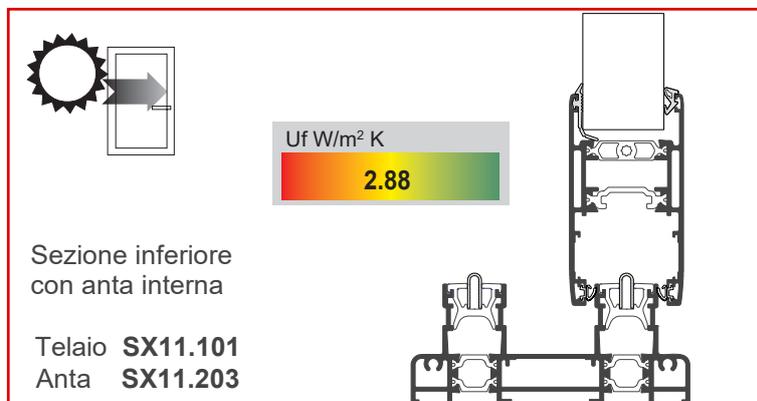
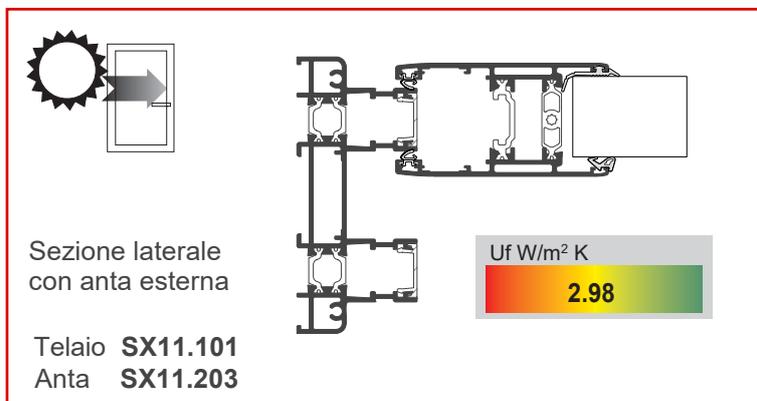
1480 ($+25\%$) x 2180 ($\pm 25\%$)

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 U_g uguale o inferiore a $1.9 \text{ w/m}^2\text{K}$, 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, ad una a due e così via), determina una variazione dei valori finali.



Trasmittanza Termica Sezioni Principali

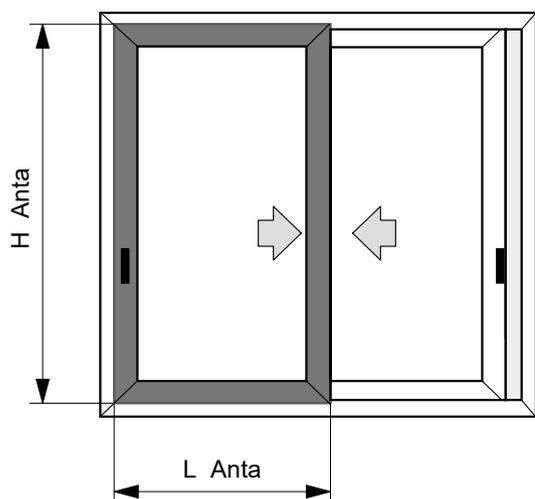
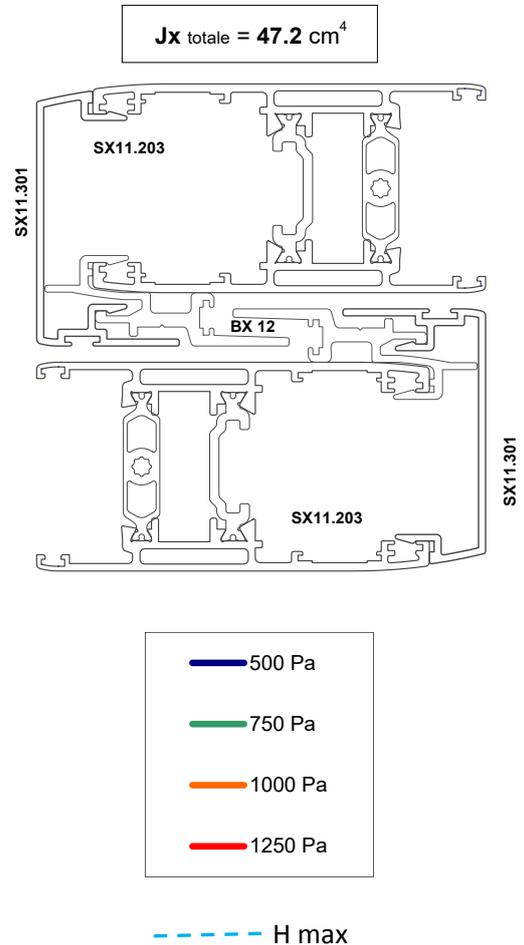
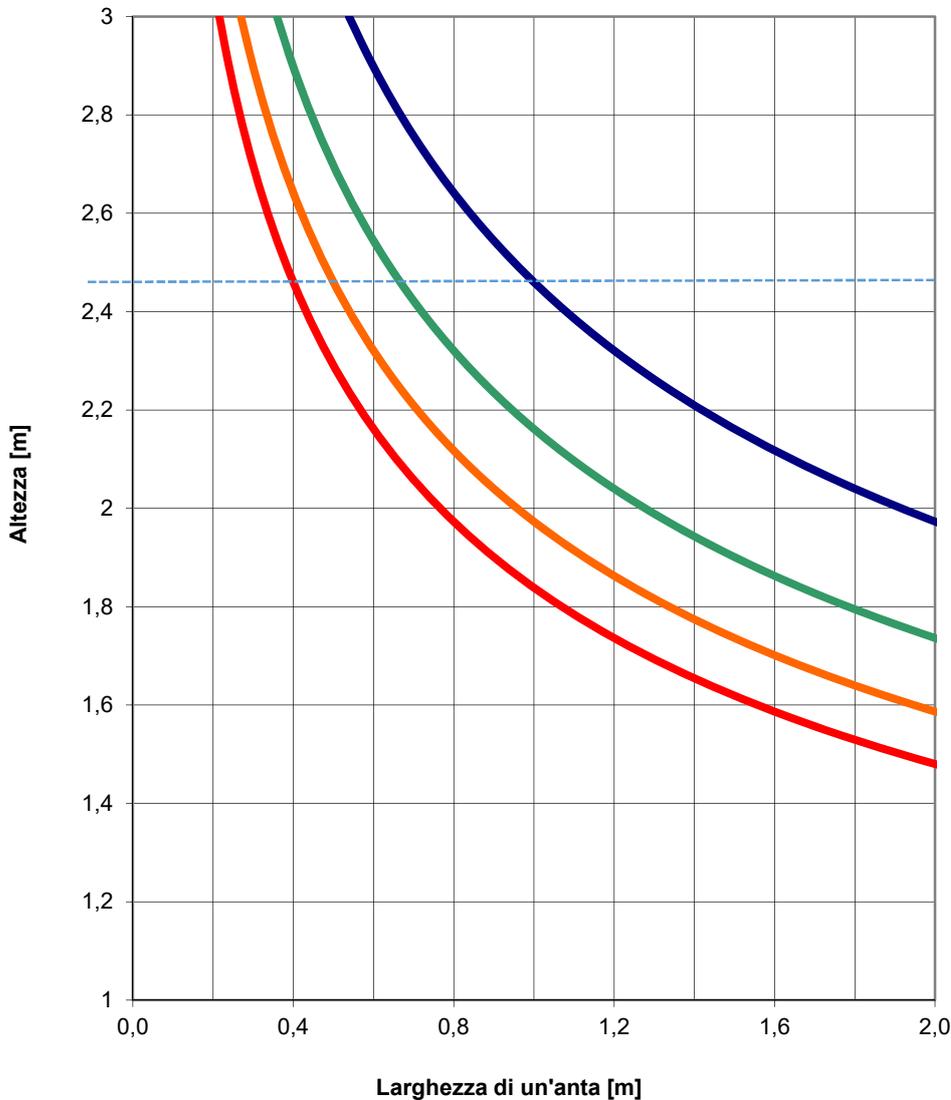


NB.

Sono disponibili altri risultati dei nodi ottenuti con combinazioni diverse rilasciate da Istituto Giordano calcolate secondo la norma tecnica UNI EN 10077-2



**Diagramma dei limiti di impiego per infissi a 2 ante
deflessione del nodo centrale
1/300 H**



Il dimensionamento risultante dal grafico è solo indicativo.

Il progettista o il serramentista, nel determinare le dimensioni massime dei serramenti, dovrà considerare e valutare, oltre le dimensioni ed il momento d'inerzia dei profilati, anche le caratteristiche applicative e meteorologiche quali l'altezza dal suolo, l'esposizione alla pioggia e la velocità dei venti nella zona. Per questi dati consigliamo di consultare e seguire le "Raccomandazioni UNCSAAL" elaborate sulla base delle norme UNI, UNI-EN e UNI-CNR esistenti in merito.

Verificare che la freccia del profilato sia compatibile con quella del vetro utilizzato.

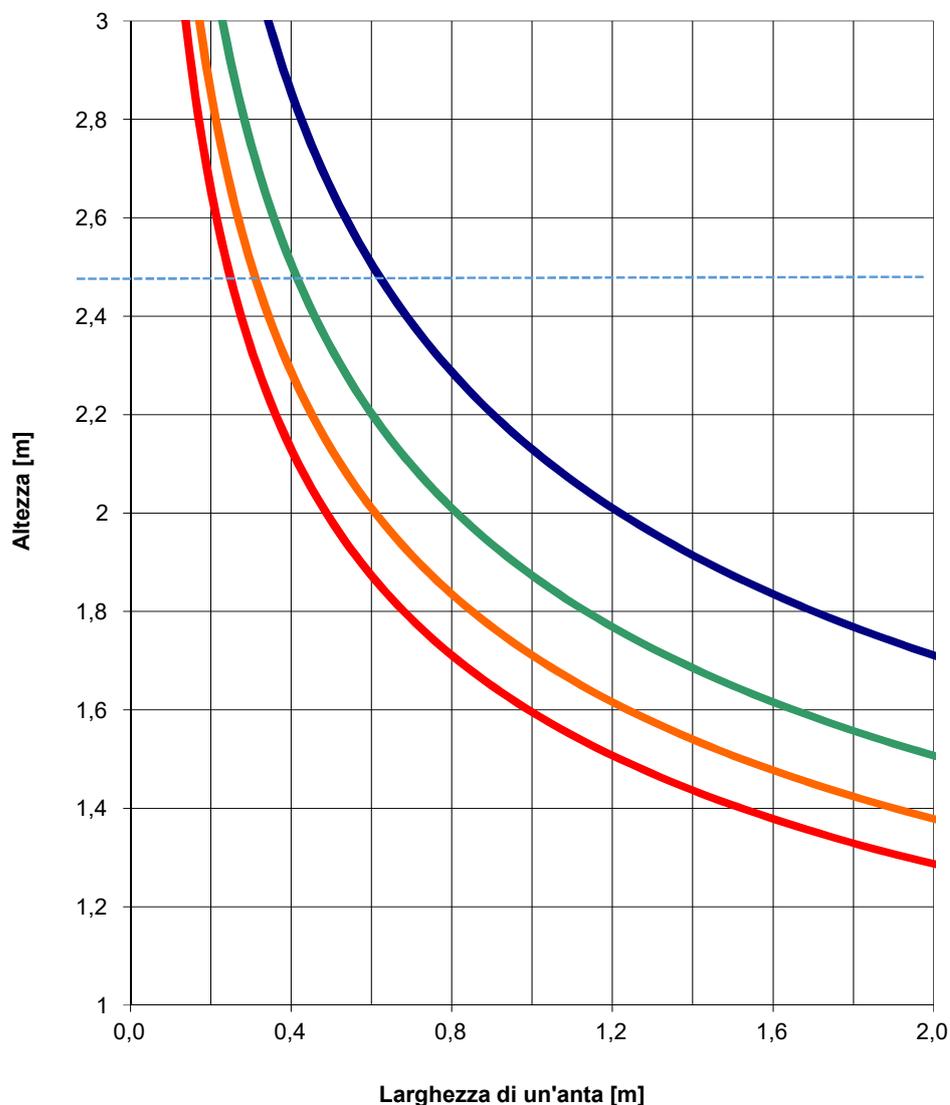
Le curve rappresentano la larghezza massima dell'anta in funzione della sua altezza e della pressione del vento.

Il serramento è considerato a 2 ante uguali.

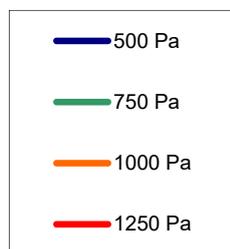
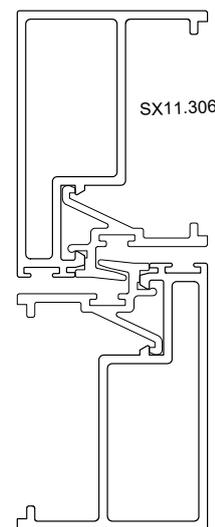
Le curve sono calcolate sulla base della deformazione elastica di **1/300** dell'altezza del serramento.



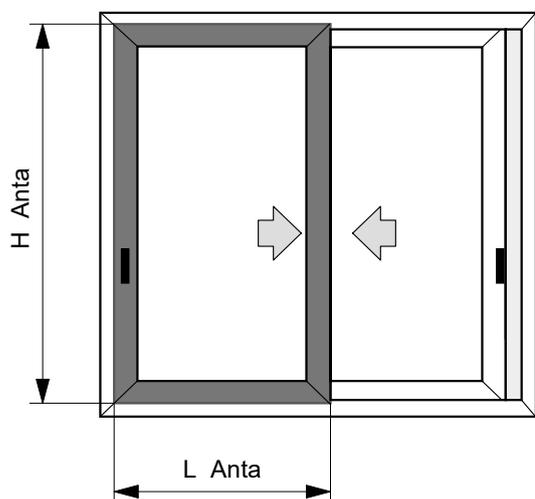
**Diagramma dei limiti di impiego per infissi a 2 ante
deflessione del nodo centrale
1/300 H**



Jx totale = 28.3 cm⁴



--- H max



Il dimensionamento risultante dal grafico è solo indicativo.

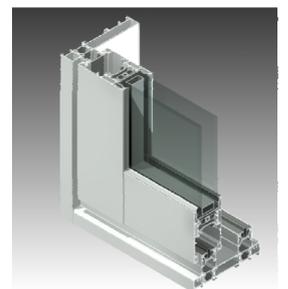
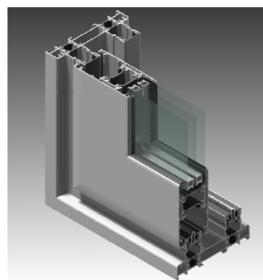
Il progettista o il serramentista, nel determinare le dimensioni massime dei serramenti, dovrà considerare e valutare, oltre le dimensioni ed il momento d'inerzia dei profilati, anche le caratteristiche applicative e meteorologiche quali l'altezza dal suolo, l'esposizione alla pioggia e la velocità dei venti nella zona. Per questi dati consigliamo di consultare e seguire le "Raccomandazioni UNCSAAL" elaborate sulla base delle norme UNI, UNI-EN e UNI-CNR esistenti in merito.

Verificare che la freccia del profilato sia compatibile con quella del vetro utilizzato.

Le curve rappresentano la larghezza massima dell'anta in funzione della sua altezza e della pressione del vento.

Il serramento è considerato a 2 ante uguali.

Le curve sono calcolate sulla base della deformazione elastica di **1/300** dell'altezza del serramento.



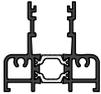
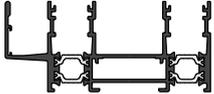
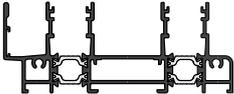
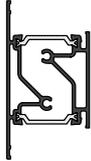
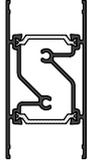
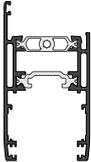
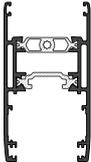
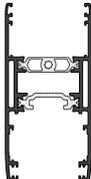
Profilati

Gruppo B



<p>SX11.101</p> <p>Telaio 2 vie - mm.110</p> <p>Peso kg/ml. 2.366</p> <p>Jx 92.82 cm⁴ Wx 16.88 cm³</p> <p>Jy 12.45 cm⁴ Wy 4.27 cm³</p>		<p>Tavola</p> <p>B 04</p>	<p>SX11.141</p> <p>Telaio 2 vie - mm.85</p> <p>Peso kg/ml. 2.048</p> <p>Jx 59.70 cm⁴ Wx 14.05 cm³</p> <p>Jy 11.44 cm⁴ Wy 4.08 cm³</p>		<p>Tavola</p> <p>B 05</p>
<p>SX11.102</p> <p>Telaio 2 vie a Z - mm.110</p> <p>Peso kg/ml. 2.486</p> <p>Jx 105.04 cm⁴ Wx 18.15 cm³</p> <p>Jy 16.92 cm⁴ Wy 4.05 cm³</p>		<p>Tavola</p> <p>B 04</p>	<p>SX11.142</p> <p>Telaio 3 vie - mm.145</p> <p>Peso kg/ml. 3.188</p> <p>Jx 237.71 cm⁴ Wx 32.79 cm³</p> <p>Jy 17.62 cm⁴ Wy 6.22 cm³</p>		<p>Tavola</p> <p>B 05</p>
<p>SX11.130</p> <p>Telaio 3 vie - mm.170</p> <p>Peso kg/ml. 3.506</p> <p>Jx 319.00 cm⁴ Wx 37.53 cm³</p> <p>Jy 18.62 cm⁴ Wy 6.46 cm³</p>		<p>Tavola</p> <p>B 06</p>	<p>SX11.143</p> <p>Telaio 1 via - Incontro per 4 anta</p> <p>Peso kg/ml. 0.908</p> <p>Jx 3.23 cm⁴ Wx 2.58 cm³</p> <p>Jy 5.22 cm⁴ Wy 1.93 cm³</p>		<p>Tavola</p> <p>B 09</p>
<p>SX11.136</p> <p>Telaio verticale per 90° - mm.110</p> <p>Peso kg/ml. 1.628</p> <p>Jx 66.14 cm⁴ Wx 10.86 cm³</p> <p>Jy 4.36 cm⁴ Wy 1.89 cm³</p>		<p>Tavola</p> <p>B 04</p>	<p>SX11.144</p> <p>Telaio con fisso RX - mm. 111</p> <p>Peso kg/ml. 2.250</p> <p>Jx 92.47 cm⁴ Wx 14.89 cm³</p> <p>Jy 11.36 cm⁴ Wy 3.55 cm³</p>		<p>Tavola</p> <p>B 09</p>
<p>SX11.137</p> <p>Telaio con fisso RX - mm. 123.5</p> <p>Peso kg/ml. 2.418</p> <p>Jx 111.74 cm⁴ Wx 16.81 cm³</p> <p>Jy 11.78 cm⁴ Wy 3.63 cm³</p>		<p>Tavola</p> <p>B 09</p>	<p>SX11.145</p> <p>Telaio abbinamento fisso RX 700</p> <p>Peso kg/ml. 1.729</p> <p>Jx 63.74 cm⁴ Wx 11.40 cm³</p> <p>Jy 6.60 cm⁴ Wy 1.86 cm³</p>		<p>Tavola</p> <p>B 11</p>
<p>SX11.138</p> <p>Telaio con fisso CX - mm. 123.5</p> <p>Peso kg/ml. 2.442</p> <p>Jx 110.86 cm⁴ Wx 16.67 cm³</p> <p>Jy 11.53 cm⁴ Wy 3.61 cm³</p>		<p>Tavola</p> <p>B 12</p>	<p>SX11.146</p> <p>Telaio abbinamento fisso CX 700</p> <p>Peso kg/ml. 1.736</p> <p>Jx 62.96 cm⁴ Wx 11.28 cm³</p> <p>Jy 6.58 cm⁴ Wy 1.89 cm³</p>		<p>Tavola</p> <p>B 11</p>
<p>SX11.139</p> <p>Telaio con fisso CX - mm. 183.5</p> <p>Peso kg/ml. 3.565</p> <p>Jx 348.92 cm⁴ Wx 35.98 cm³</p> <p>Jy 17.76 cm⁴ Wy 5.58 cm³</p>		<p>Tavola</p> <p>B 14</p>	<p>SX11.147</p> <p>Telaio 2 vie a "Z" - mm.85</p> <p>Peso kg/ml. 2.174</p> <p>Jx 67.21 cm⁴ Wx 14.88 cm³</p> <p>Jy 16.23 cm⁴ Wy 3.83 cm³</p>		<p>Tavola</p> <p>B 05</p>
<p>SX11.140</p> <p>Telaio con fisso CX - mm. 183.5</p> <p>Peso kg/ml. 3.558</p> <p>Jx 349.25 cm⁴ Wx 36.02 cm³</p> <p>Jy 17.98 cm⁴ Wy 5.60 cm³</p>		<p>Tavola</p> <p>B 14</p>	<p>SX11.148</p> <p>Telaio con fisso CX - mm. 111</p> <p>Peso kg/ml. 2.267</p> <p>Jx 91.62 cm⁴ Wx 14.74 cm³</p> <p>Jy 11.08 cm⁴ Wy 3.52 cm³</p>		<p>Tavola</p> <p>B 12</p>



<p>SX11.149</p> <p>Telaio-binario singolo ribassato</p> <p>Peso kg/ml. 0.463</p> <p>Jx 00,00 cm⁴ Wx 00,00 cm³</p> <p>Jy 00,00 cm⁴ Wy 00,00 cm³</p>		Tavola B 11	<p>SX11.301</p> <p>Incontro centrale</p> <p>Peso kg/ml. 0.495</p> <p>Jx 7.67 cm⁴ Wx 2.36 cm³</p> <p>Jy 1.17 cm⁴ Wy 0.52 cm³</p>		Tavola B 09
<p>SX11.154</p> <p>Telaio monorotaia</p> <p>Peso kg/ml. 1.226</p> <p>Jx 9.37 cm⁴ Wx 3.75 cm³</p> <p>Jy 6.27 cm⁴ Wy 2.13 cm³</p>		Tavola B 06	<p>SX11.303</p> <p>Incontro centr. 4 anta universale</p> <p>Peso kg/ml. 0.485</p> <p>Jx 00,00 cm⁴ Wx 00,00 cm³</p> <p>Jy 00,00 cm⁴ Wy 00,00 cm³</p>		Tavola B 09
<p>SX11.173</p> <p>Telaio con zanzariera abbinamento con 85 mm</p> <p>Peso kg/ml. 2.342</p> <p>Jx 91.68 cm⁴ Wx 16.16 cm³</p> <p>Jy 13.00 cm⁴ Wy 4.79 cm³</p>		Tavola B 15	<p>SX11.305</p> <p>Incontro centrale per fisso</p> <p>Peso kg/ml. 0.485</p> <p>Jx 00,00 cm⁴ Wx 00,00 cm³</p> <p>Jy 00,00 cm⁴ Wy 00,00 cm³</p>		Tavola B 09
<p>SX11.174</p> <p>Telaio con zanzariera abbinamento con 110 mm</p> <p>Peso kg/ml. 2.567</p> <p>Jx 119.54 cm⁴ Wx 19.81 cm³</p> <p>Jy 14.13 cm⁴ Wy 5.02 cm³</p>		Tavola B 15	<p>SX11.402</p> <p>Traverso anta per fermavetro</p> <p>Peso kg/ml. 1.620</p> <p>Jx 00,00 cm⁴ Wx 00,00 cm³</p> <p>Jy 00,00 cm⁴ Wy 00,00 cm³</p>		Tavola B 8
<p>SX11.176</p> <p>Soglia ribassata</p> <p>Peso kg/ml. 1.501</p> <p>Jx 40.55 cm⁴ Wx 9.54 cm³</p> <p>Jy 1.80 cm⁴ Wy 1.67 cm³</p>		Tavola B 15	<p>SX11.405</p> <p>Traverso anta vetro infilare</p> <p>Peso kg/ml. 1.724</p> <p>Jx 00,00 cm⁴ Wx 00,00 cm³</p> <p>Jy 00,00 cm⁴ Wy 00,00 cm³</p>		Tavola B 8
<p>SX11.201</p> <p>Anta con fermavetro</p> <p>Peso kg/ml. 1.576</p> <p>Jx 18.45 cm⁴ Wx 7.79 cm³</p> <p>Jy 21.76 cm⁴ Wy 4.98 cm³</p>		Tavola B 07	<p>SX11.535</p> <p>Fermavetro per spazio mm. 38</p> <p>Peso kg/ml. 0.142</p> <p>Jx 00,00 cm⁴ Wx 00,00 cm³</p> <p>Jy 00,00 cm⁴ Wy 00,00 cm³</p>		Tavola B 07
<p>SX11.203</p> <p>Anta vetro infilare-Aletta 18.5 mm</p> <p>Peso kg/ml. 1.648</p> <p>Jx 19.68 cm⁴ Wx 8.75 cm³</p> <p>Jy 25.27 cm⁴ Wy 5.99 cm³</p>		Tavola B 07	<p>SX11.536</p> <p>Fermavetro per spazio mm. 32</p> <p>Peso kg/ml. 0.170</p> <p>Jx 00,00 cm⁴ Wx 00,00 cm³</p> <p>Jy 00,00 cm⁴ Wy 00,00 cm³</p>		Tavola B 07
<p>SX11.206</p> <p>Anta vetro infilare-Aletta 28.5 mm</p> <p>Peso kg/ml. 1.732</p> <p>Jx 26.64 cm⁴ Wx 11.84 cm³</p> <p>Jy 37.57 cm⁴ Wy 7.27 cm³</p>		Tavola B 07	<p>SX11.612</p> <p>Battuta da mm. 25 riportata</p> <p>Peso kg/ml. 0.254</p> <p>Jx 00,00 cm⁴ Wx 00,00 cm³</p> <p>Jy 00,00 cm⁴ Wy 00,00 cm³</p>		Tavola B 04



SX 110 NV

SX11.617		Tavola B 09
Chiusura dritto telaio fisso RX		
Peso kg/ml. 0.556		
Jx 00,00 cm ⁴ Wx 00,00 cm ³		
Jy 00,00 cm ⁴ Wy 00,00 cm ³		

SX11.618		Tavola B 09
Chiusura obliqua telaio fisso RX		
Peso kg/ml. 0.420		
Jx 00,00 cm ⁴ Wx 00,00 cm ³		
Jy 00,00 cm ⁴ Wy 00,00 cm ³		

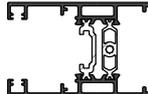
SX11.628		Tavola B 11
Prof.abbinamento CX-RX 700		
Peso kg/ml. 0.445		
Jx 00,00 cm ⁴ Wx 00,00 cm ³		
Jy 00,00 cm ⁴ Wy 00,00 cm ³		

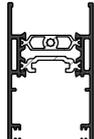
SX11.629		Tavola B 12
Chiusura dritto telaio fisso CX		
Peso kg/ml. 0.567		
Jx 00,00 cm ⁴ Wx 00,00 cm ³		
Jy 00,00 cm ⁴ Wy 00,00 cm ³		

SX11.630		Tavola B 12
Chiusura obliqua telaio fisso CX		
Peso kg/ml. 0.393		
Jx 00,00 cm ⁴ Wx 00,00 cm ³		
Jy 00,00 cm ⁴ Wy 00,00 cm ³		

SX11.631		Tavola B 13
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		

SX11.632		Tavola B 13
Gocciolatoio-zanzariera		
Peso kg/ml. 0.361		
Jx 00,00 cm ⁴ Wx 00,00 cm ³		
Jy 00,00 cm ⁴ Wy 00,00 cm ³		

SX11.207		Tavola B 16
Anta taglio a 90° (montante)		
Peso kg/ml. 1.670		
Jx 24.00 cm ⁴ Wx 9.60 cm ³		
Jy 22.32 cm ⁴ Wy 5.86 cm ³		

SX11.208		Tavola B 16
Anta taglio a 90° (traverso)		
Peso kg/ml. 1.520		
Jx 18.23 cm ⁴ Wx 8.10 cm ³		
Jy 19.19 cm ⁴ Wy 5.02 cm ³		

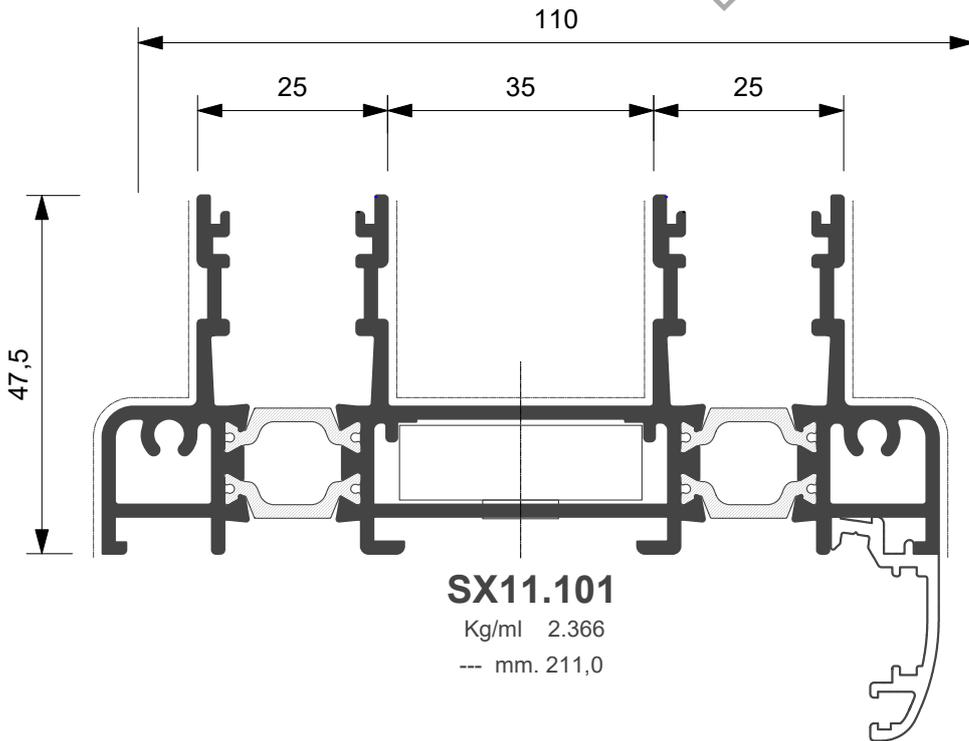
SX11.306		Tavola B 16
Incontro centrale		
Peso kg/ml. 0.881		
Jx 12.01 cm ⁴ Wx 3.78 cm ³		
Jy 3.82 cm ⁴ Wy 1.38 cm ³		

--	--	--

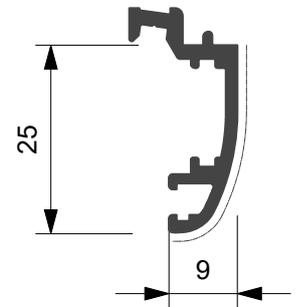
--	--	--

--	--	--

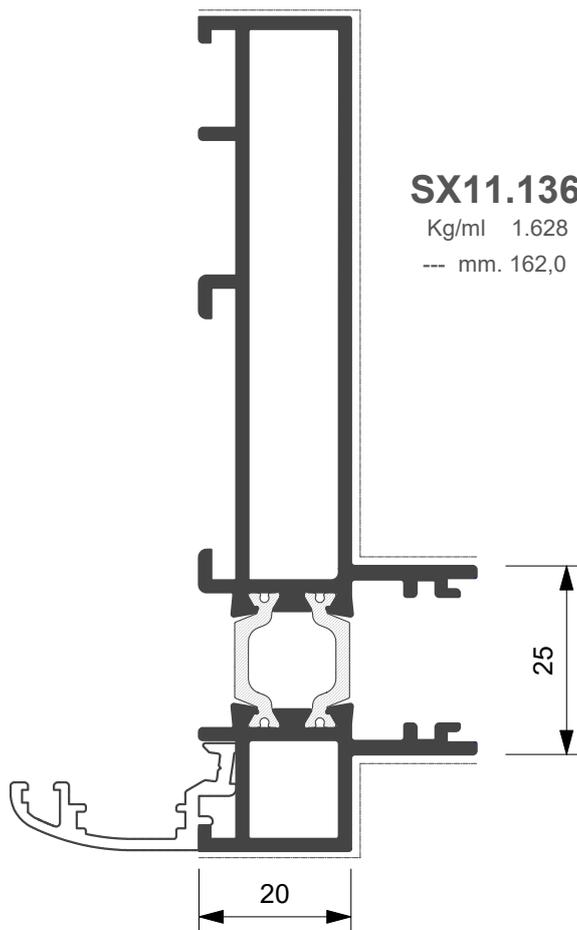
--	--	--



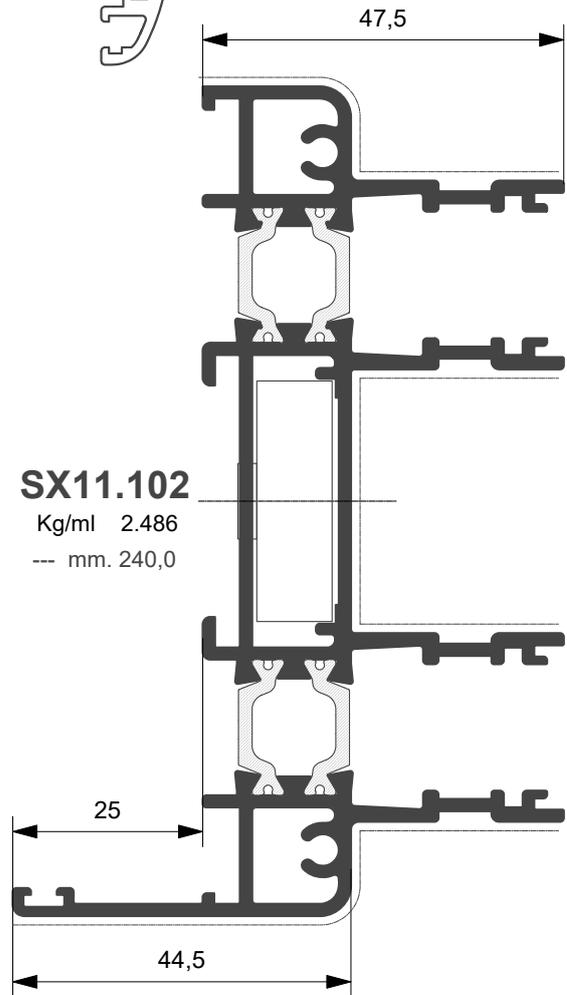
SX11.101
Kg/ml 2.366
--- mm. 211,0



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

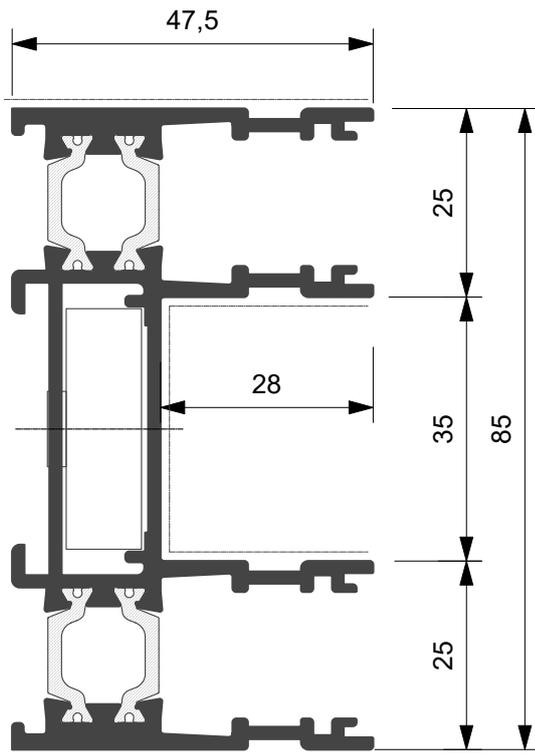


SX11.136
Kg/ml 1.628
--- mm. 162,0



SX11.102
Kg/ml 2.486
--- mm. 240,0

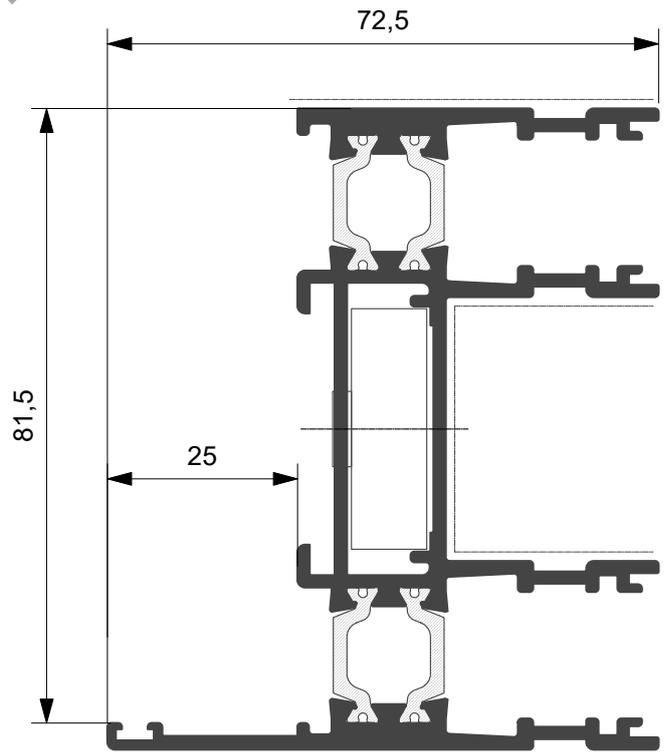
Profilato	Squadretta esterna		Squadretta interna			Squadretta allineamento	
	Cianfrinare	Spinare	Bottone	Cianfrinare	Spinare	Esterna	Interna
SX11.101			ASX.25.SQ				
SX11.102			ASX.25.SQ				



SX11.141

Kg/ml 2.048

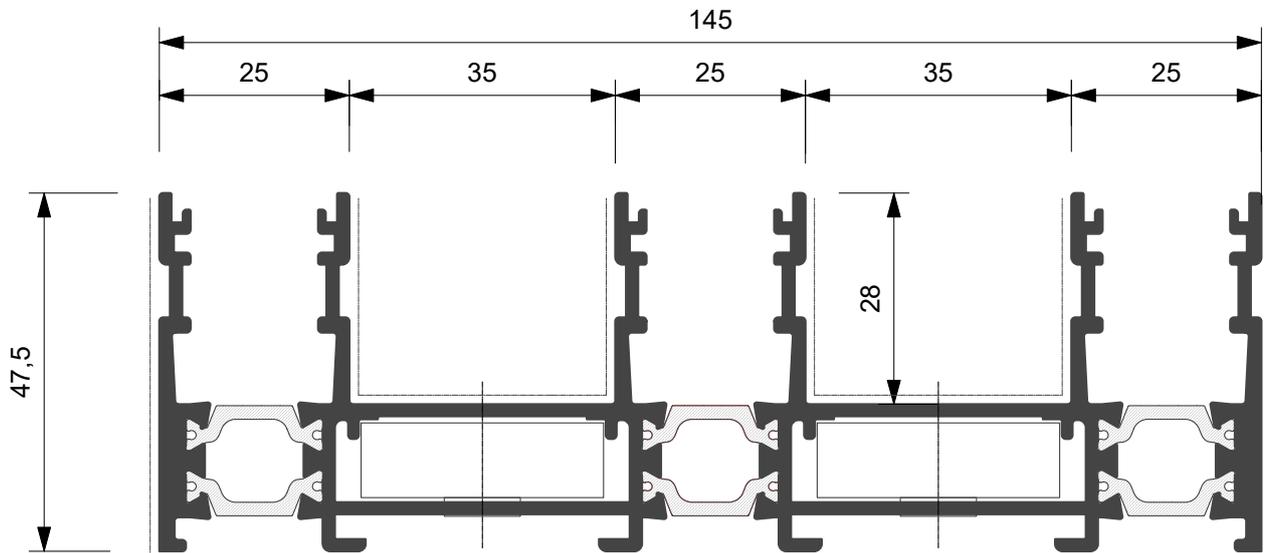
--- mm. 186,0



SX11.147

Kg/ml 2.174

--- mm. 211,0

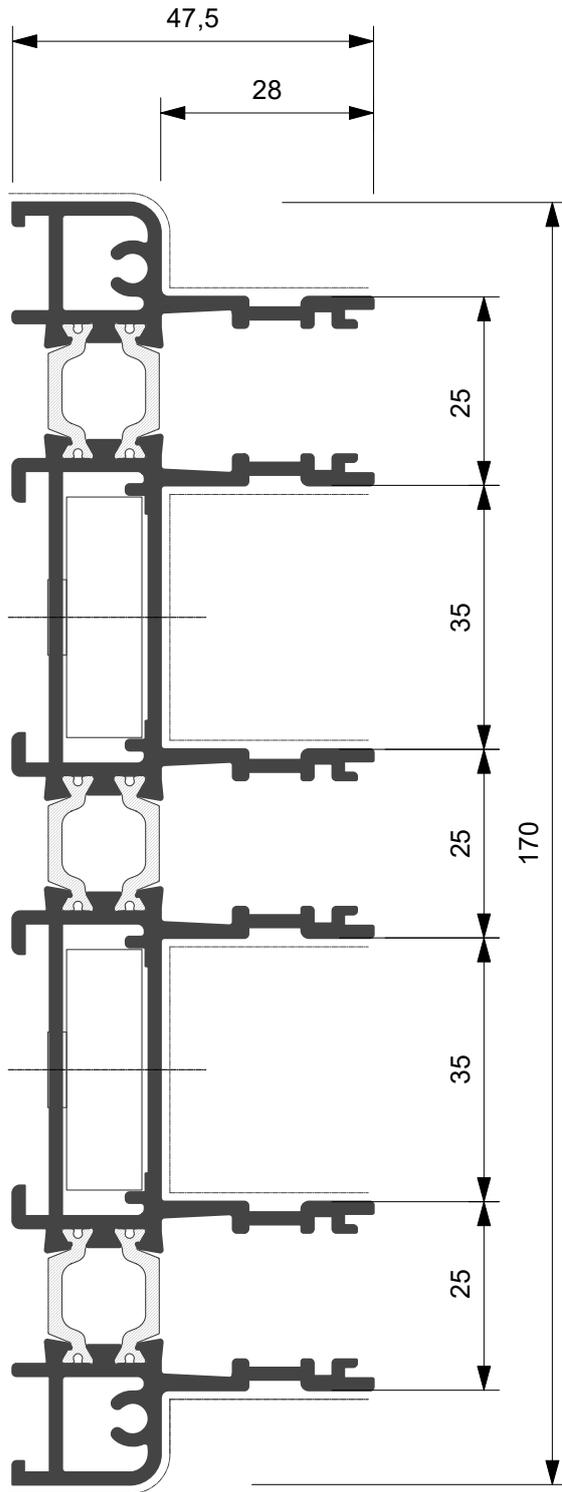


SX11.142

Kg/ml 3.188

--- mm. 277,0

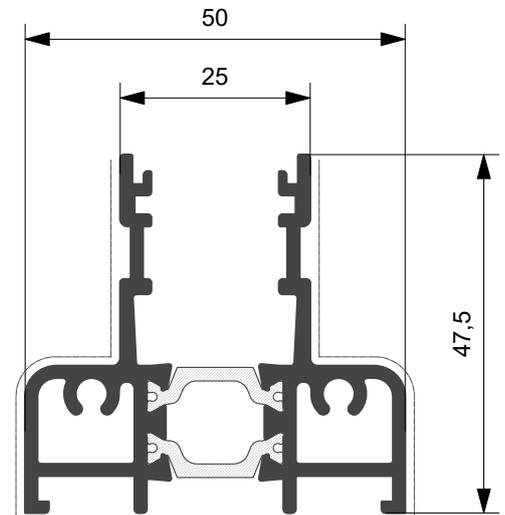
Profilato	Squadretta esterna		Squadretta interna			Squadretta allineamento	
	Cianfrinare	Spinare	Bottone	Cianfrinare	Spinare	Esterna	Interna
SX11.141			ASX.25.SQ				
SX11.142			ASX.25.SQ				
SX11.147			ASX.25.SQ				



SX11.130

Kg/ml 3.506

--- mm. 302,0

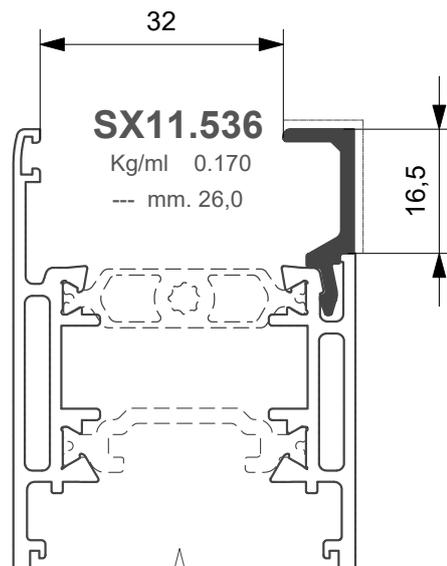
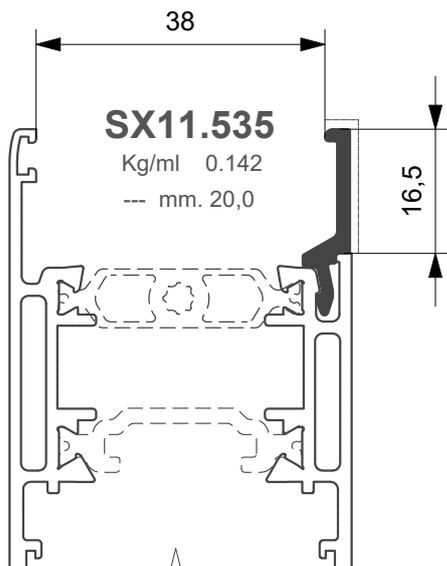
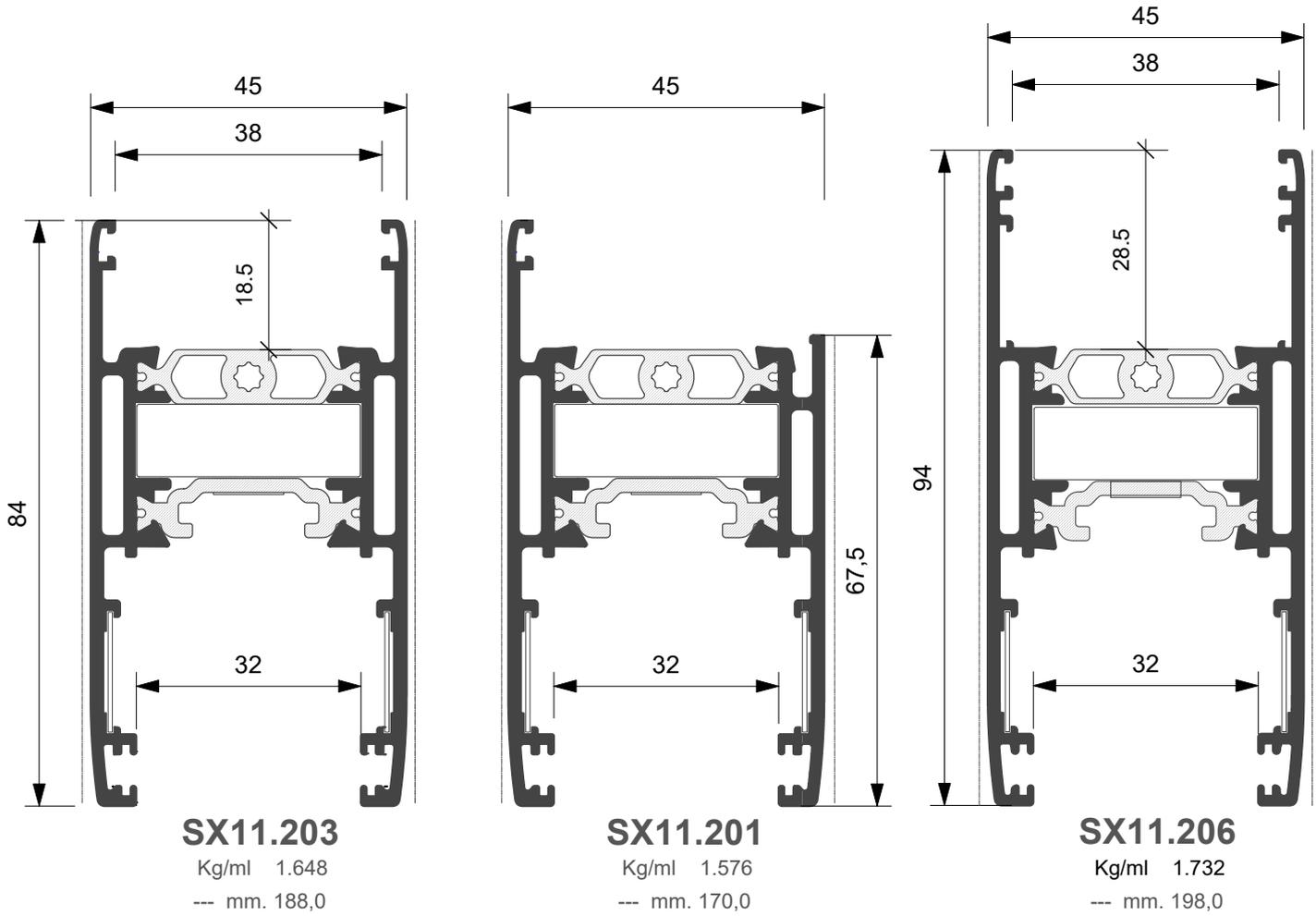


SX11.154

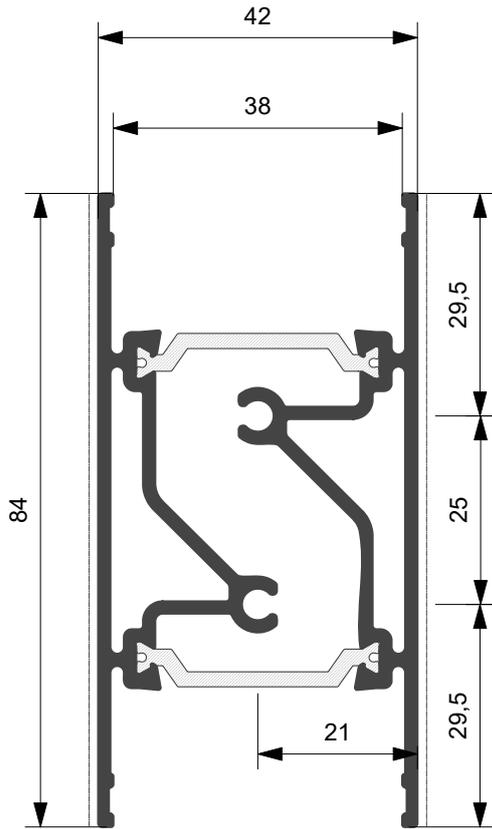
Kg/ml 1.226

--- mm. 120,0

Profilato	Squadretta esterna		Squadretta interna			Squadretta allineamento	
	Cianfrinare	Spinare	Bottone	Cianfrinare	Spinare	Esterna	Interna
SX11.130			ASX.25.SQ				



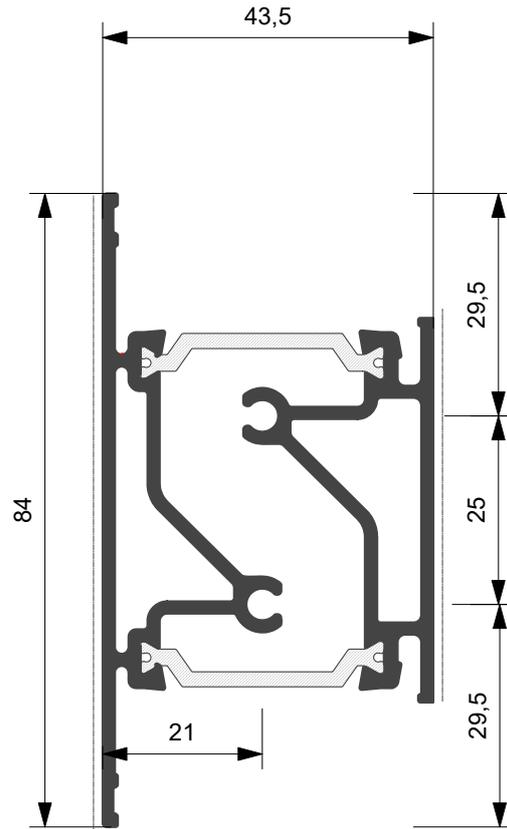
Profilato	Squadretta esterna		Squadretta interna			Squadretta allineamento	
	Cianfrinare	Spinare	Bottone	Cianfrinare	Spinare	Esterna	Interna
SX11.201			ASX.25.SQ				
SX11.203			ASX.25.SQ				
SX11.206			ASX.25.SQ				



SX11.405

Kg/ml 1.724

--- mm. 176,0

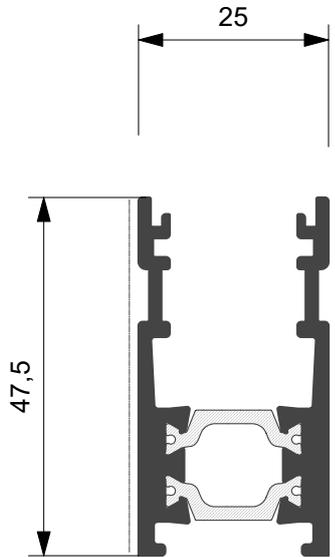


SX11.402

Kg/ml 1.620

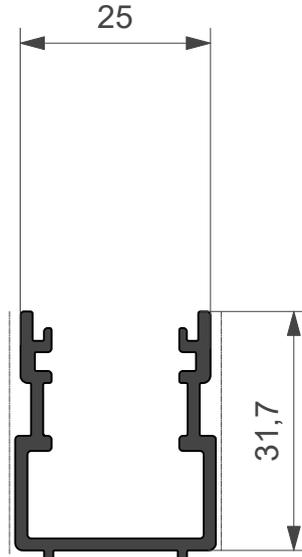
--- mm. 139,0

Profilato	Squadretta esterna		Squadretta interna			Squadretta allineamento	
	Cianfrinare	Spinare	Bottone	Cianfrinare	Spinare	Esterna	Interna



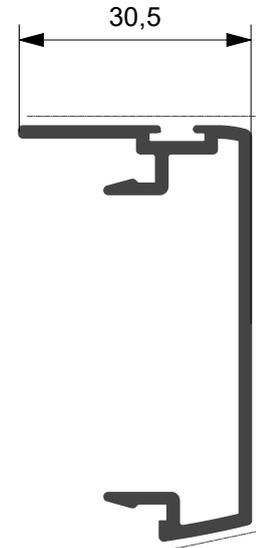
SX11.143

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



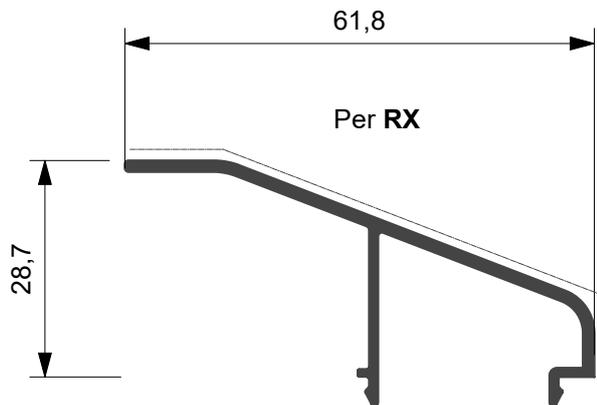
SX11.303

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



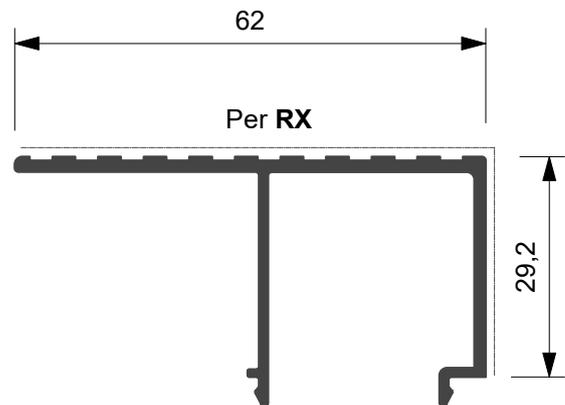
SX11.301

Kg/ml 0.495
--- mm. 91,0



SX11.618

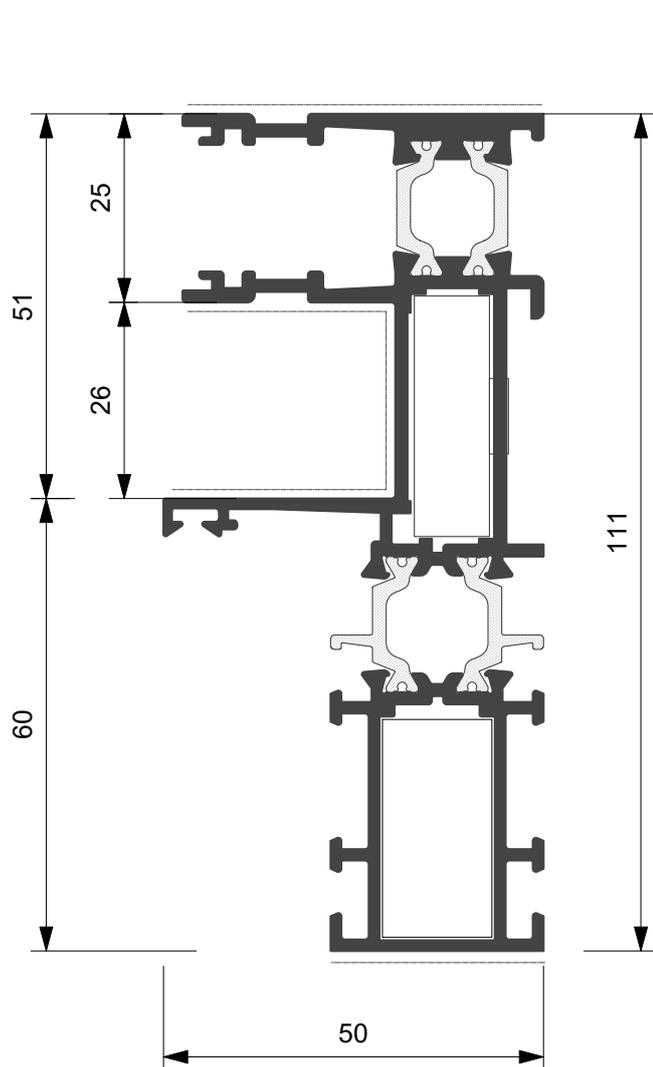
Kg/ml 0.420
--- mm. 74,0



SX11.617

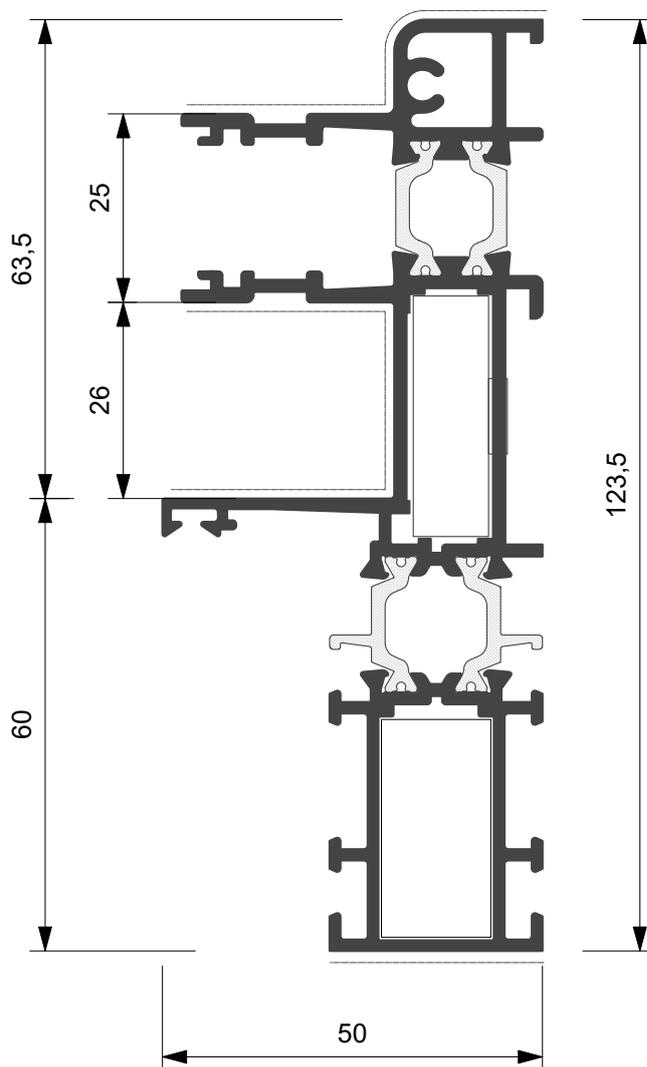
Kg/ml 0.556
--- mm. 94,0

Profilato	Squadretta esterna		Squadretta interna			Squadretta allineamento	
	Cianfrinare	Spinare	Bottone	Cianfrinare	Spinare	Esterna	Interna



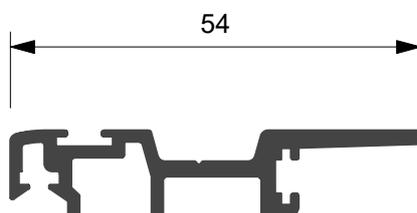
SX11.144

Kg/ml 2.250
--- mm. 136,0



SX11.137

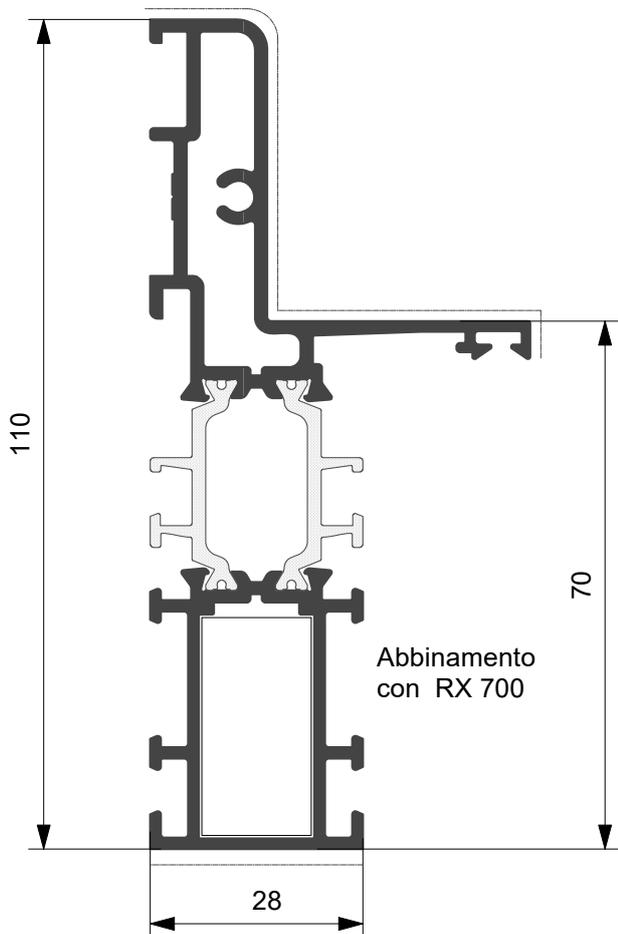
Kg/ml 2.418
--- mm. 148,0



SX11.305

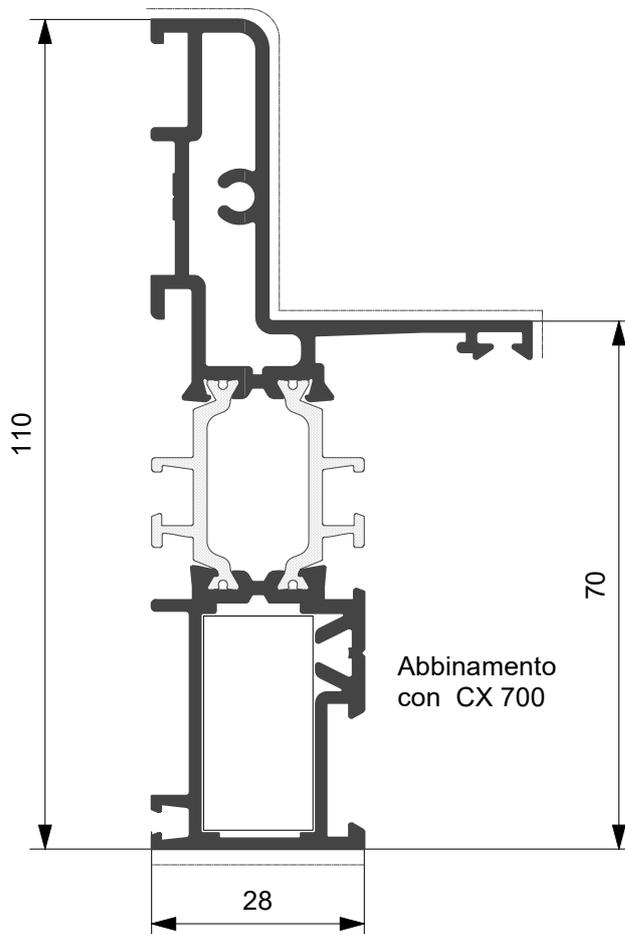
Kg/ml 0.485
--- mm. 60,0

Profilato	Squadretta esterna		Squadretta interna			Squadretta allineamento	
	Cianfrinare	Spinare	Bottone	Cianfrinare	Spinare	Esterna	Interna
SX11.137			ASX.25.SQ				
SX11.137			ARX.01.SQ				
SX11.144			ASX.25.SQ				
SX11.144			ARX.01.SQ				



SX11.145

Kg/ml 1.729
--- mm. 123,0



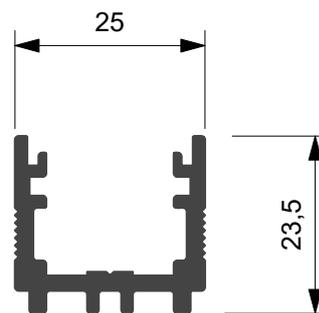
SX11.146

Kg/ml 1.736
--- mm. 123,0



SX11.628

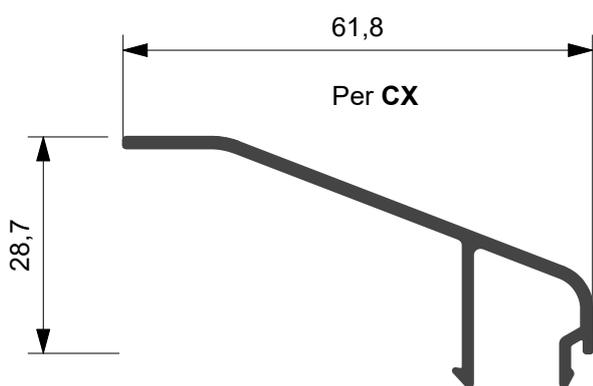
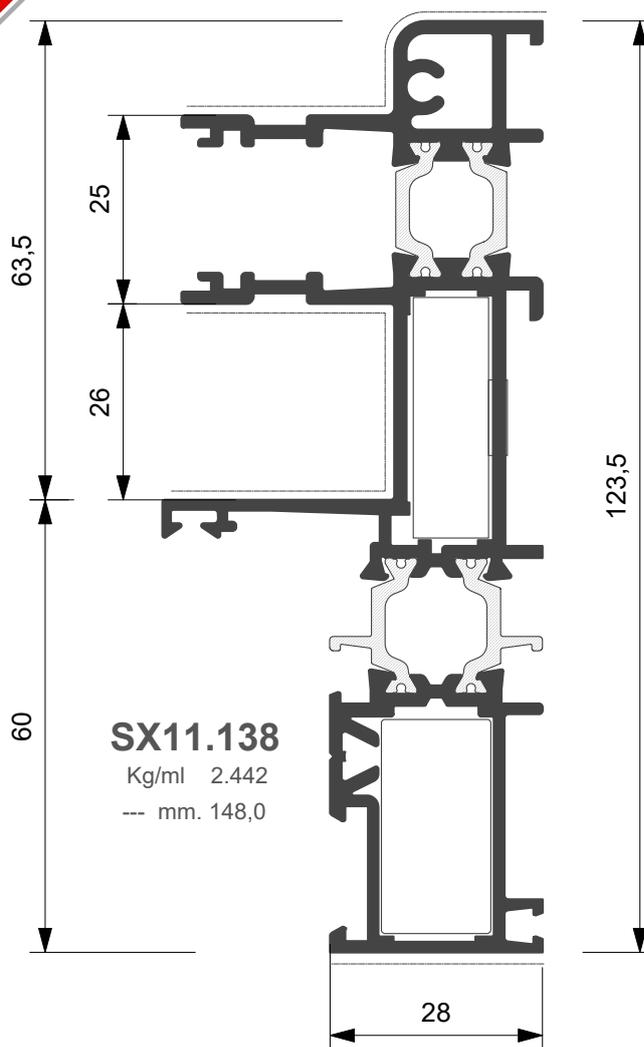
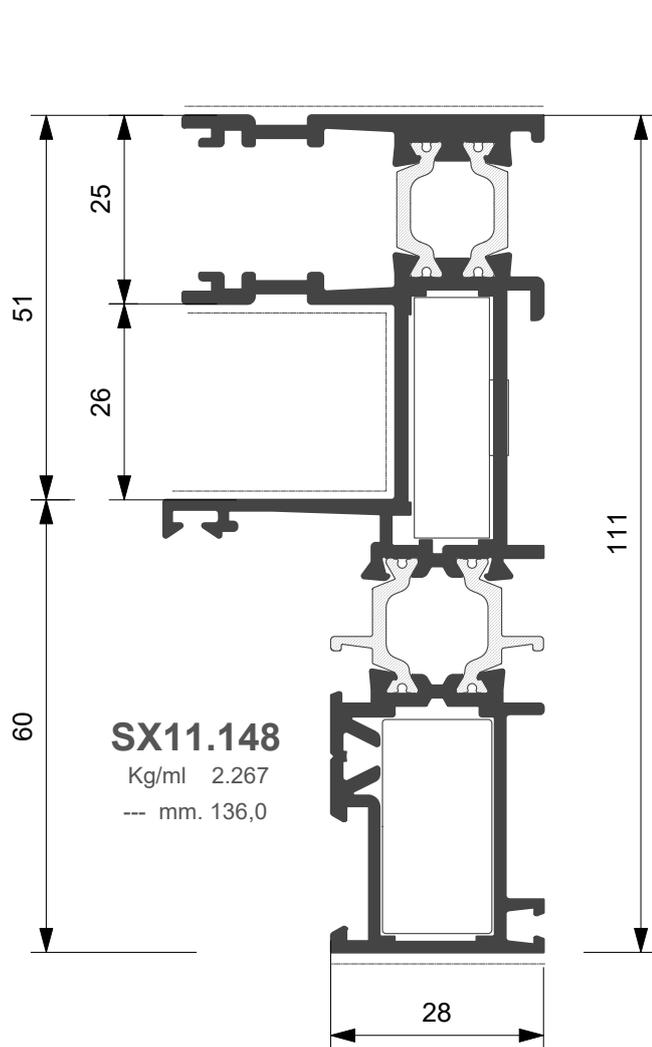
Kg/ml 0.445
--- mm. 29



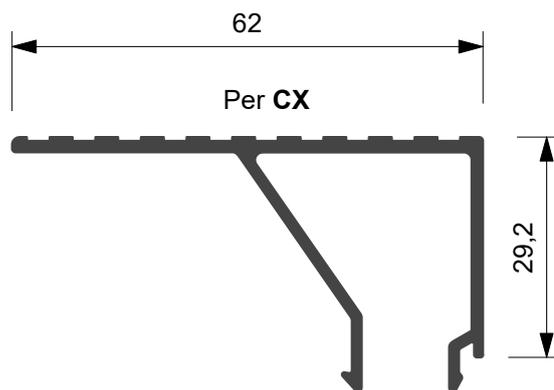
SX11.149

Kg/ml 0.463
--- mm. 40

Profilato	Squadretta esterna		Squadretta interna			Squadretta allineamento	
	Cianfrinare	Spinare	Bottone	Cianfrinare	Spinare	Esterna	Interna
SX11.145			ARX.01.SQ				
SX11.146			ACX.01.SQ				



SX11.630
Kg/ml 0.393
--- mm. 74,0



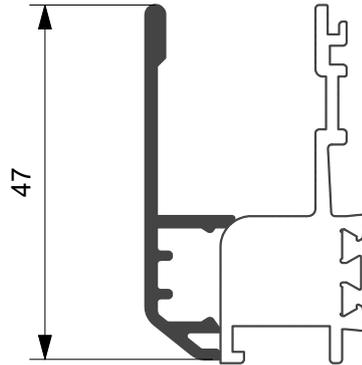
SX11.629
Kg/ml 0.567
--- mm. 94,0

Profilato	Squadretta esterna		Squadretta interna			Squadretta allineamento	
	Cianfrinare	Spinare	Bottone	Cianfrinare	Spinare	Esterna	Interna
SX11.138			ASX.25.SQ				
SX11.138			ACX.01.SQ				
SX11.148			ASX.25.SQ				
SX11.148			ACX.01.SQ				



SX11.631

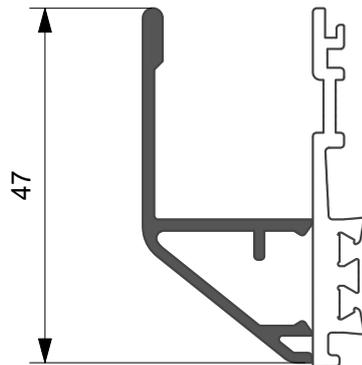
Kg/ml 0,300
--- mm. 50,0



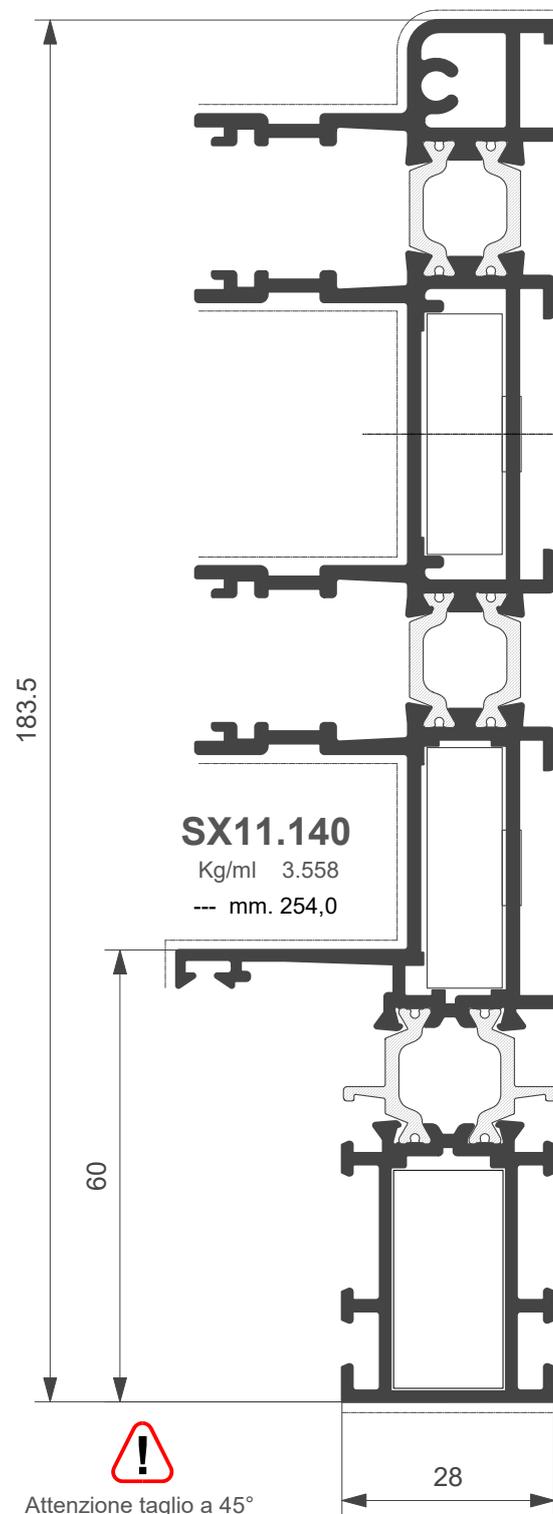
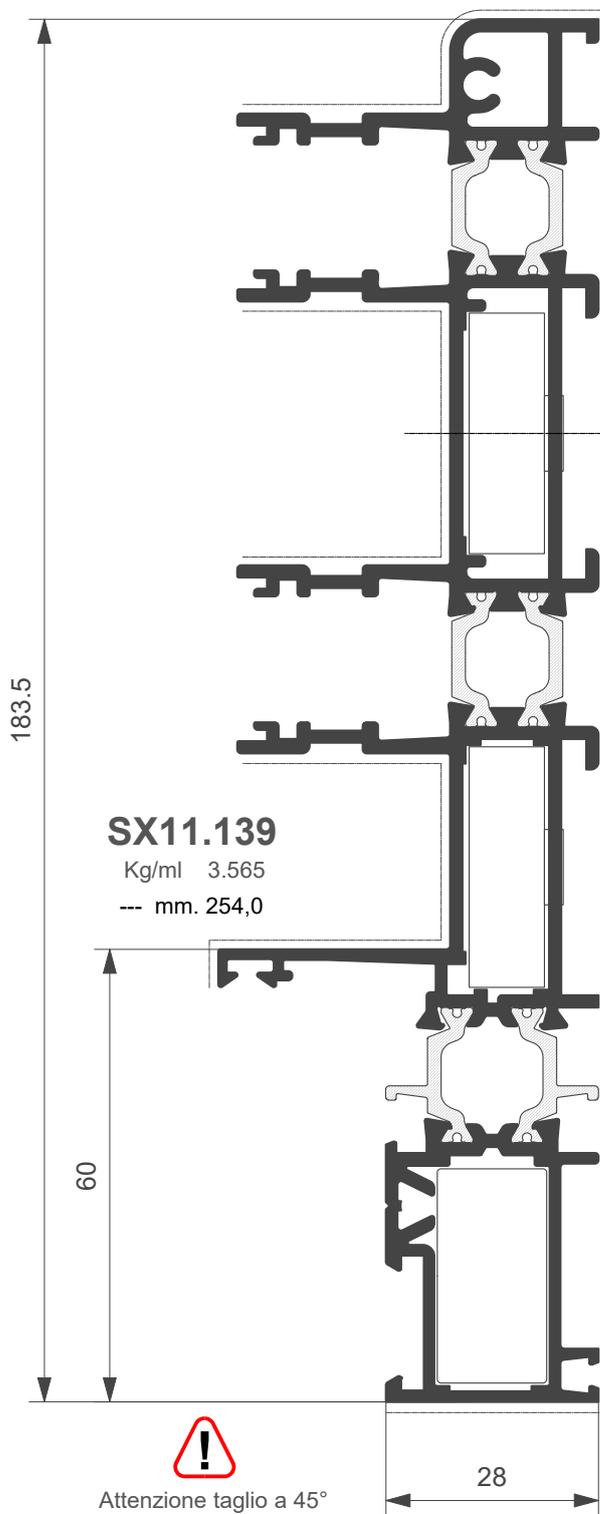
Profilo per SX11.101 e similari

SX11.632

Kg/ml 0,361
--- mm. 58,0



Profilo per SX11.141 e similari

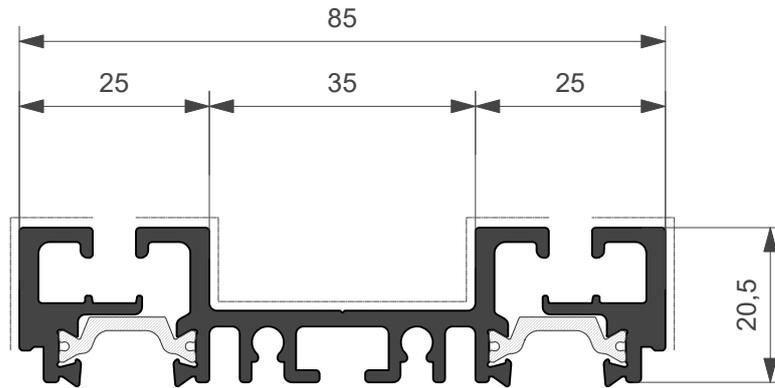


Attenzione taglio a 45°
Verificare dimensioni troncatrice



Attenzione taglio a 45°
Verificare dimensioni troncatrice

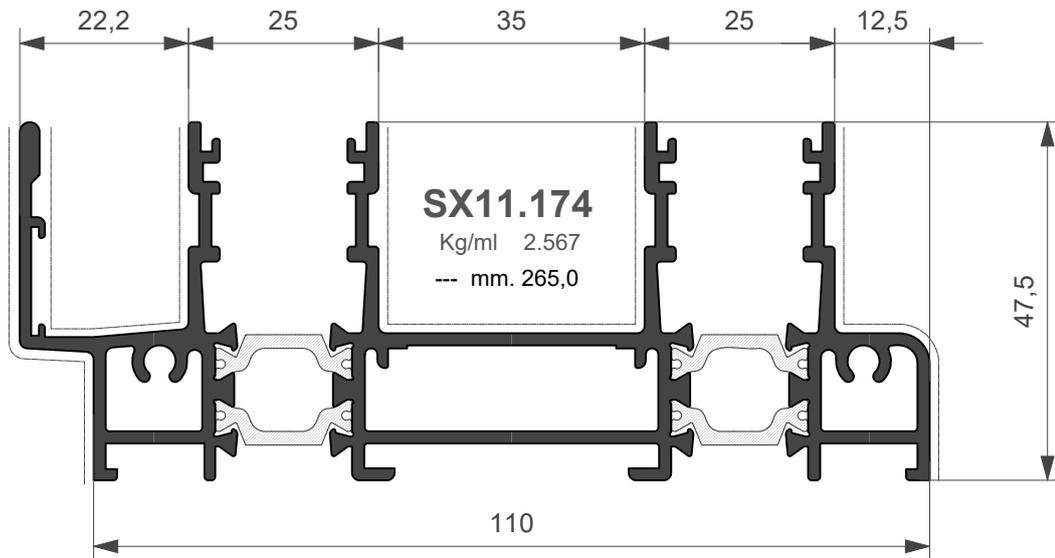
Profilato	Squadretta esterna		Squadretta interna		Squadretta allineamento	
	Cianfrinare	Spinare	Bottoni	Spinare	Esterna	Interna
SX11.139			ASX.25.SQ	2 pz.		
SX11.139			ACX.01.SQ			
SX11.140			ASX.25.SQ	2 pz.		
SX11.140			ARX.01.SQ			



SX11.176

Kg/ml 1.501

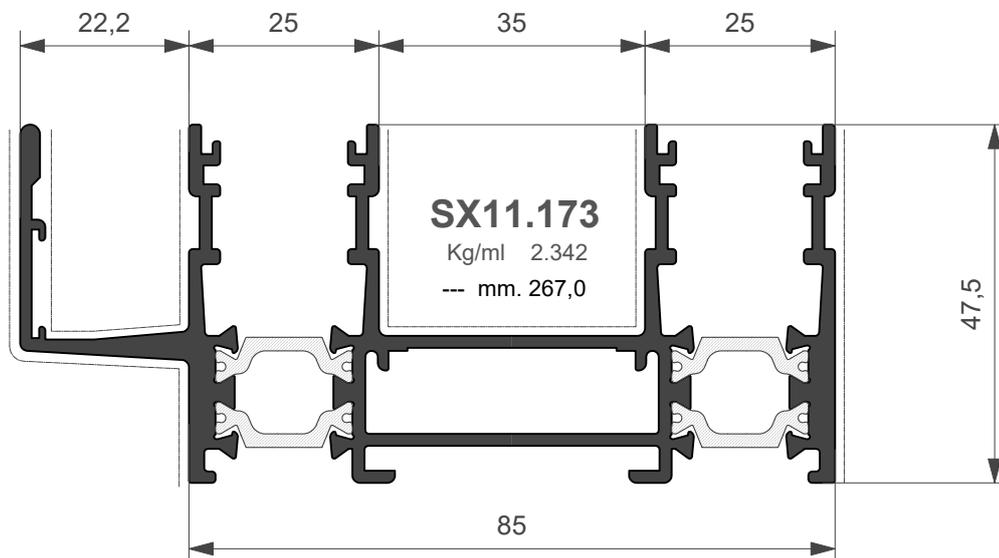
--- mm. 130,0



SX11.174

Kg/ml 2.567

--- mm. 265,0



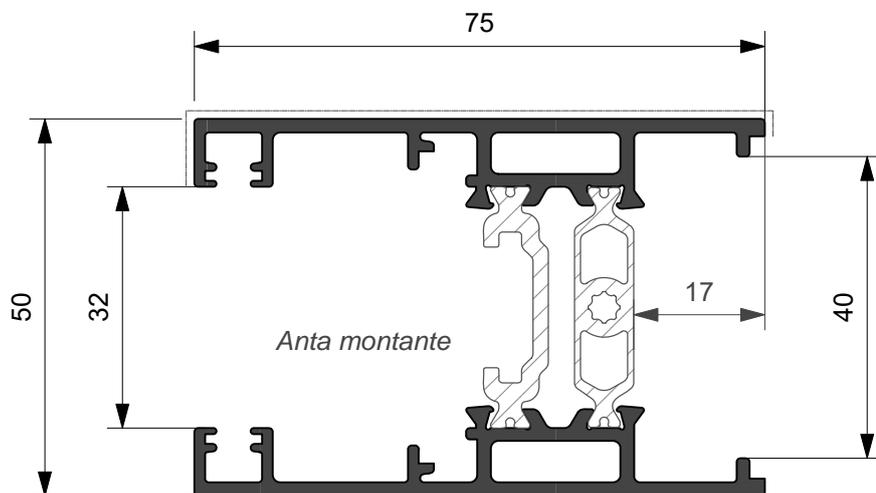
SX11.173

Kg/ml 2.342

--- mm. 267,0



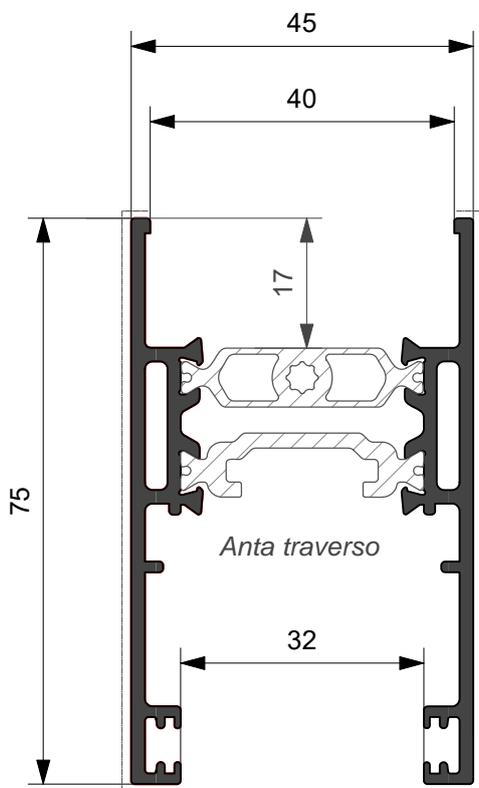
SX 110 NV



SX11.207

Kg/ml 1.670

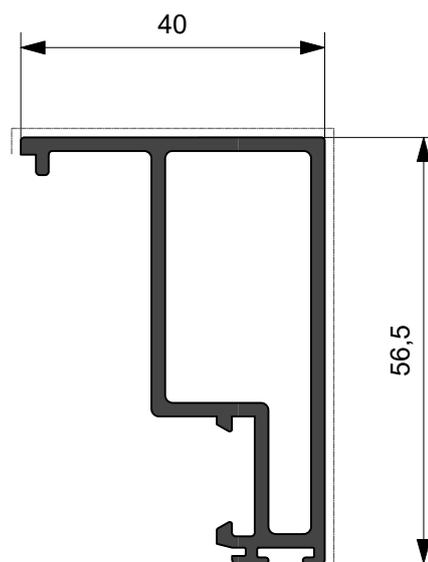
--- mm. 180,0



SX11.208

Kg/ml 1.520

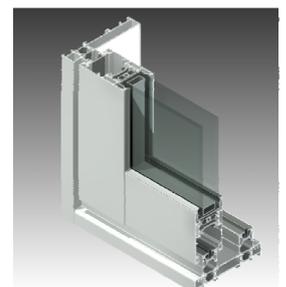
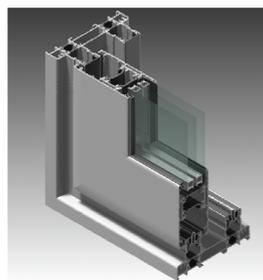
--- mm. 176.0



SX11.306

Kg/ml 0.881

--- mm. 102.0



Accessori e Guarnizioni **Gruppo C**



Codifica finiture superficiali accessori

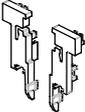
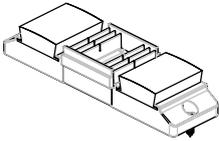
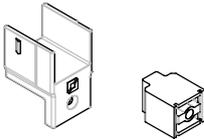
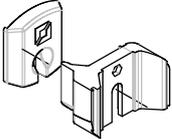
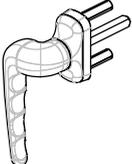
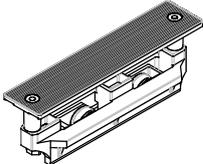
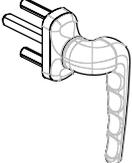
In fase di ordine aggiungere agli accessori di seguito riportati, ove previste, le seguenti codifiche superficiali :

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
VEARG	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
ARGEN	ARGENTO EFFETTO OSSIDATO
BRONZ	BRONZO EFFETTO OSSIDATO

Esempio :

ASX.15.05 - R9010 Maniglia doppia ad incasso senza kit chiusura verniciata bianco Ral 9010



APS.03.07 Descrizione Martellina con chiave "COMFORT"		ASX.05.02 Descrizione Boccole di drenaggio con sfera in plastica d=12 mm	
ARX.05.01 Descrizione Cappetta di drenaggio		ASX.07.03 Descrizione Tassello ammortizzatore anti scarrucolamento	
ARX.06.01 Descrizione Registro telaio universale in nylon		ASX.07.04 Descrizione Tappo Copribarra	
ARX.06.02 Descrizione Registro telaio universale in zama "ROXI"		ASX.07.05 Descrizione Tappo Coprilavorazione	
ARX.06.09 Descrizione Grano x registro telaio M12 x 20 mm		ASX.07.06 Descrizione Tassello di tenuta centrale	
ASX.03.03 Descrizione Martellina doppia COMFORT		ASX.07.10 Descrizione Kit tappo 4^anta per alzante scorrevole	
ASX.03.04 Descrizione Martellina COMFORT sporgenza quadro 44 mm		ASX.07.11 Descrizione Tassello di centraggio anta scor.le guida/ rinforzo Anta	
ASX.03.05 Descrizione Martellina con manico decentrato DX COMFORT		ASX.13.01 Descrizione Carrello doppio bilanciato registrabile	
ASX.03.06 Descrizione Martellina con manico decentrato SX COMFORT			



ASX.13.02

Descrizione

Chiusura multipunto Fast Lock
entrata 15 mm.
H = 600 mm con naselli ad uncino

ASX.14.02

Descrizione

Kit riscontri Fast Lock per H = 600 mm

ASX.13.03

Descrizione

Chiusura multipunto Fast Lock
entrata 15 mm.
H = 1000 mm con naselli ad uncino

ASX.14.03

Descrizione

Kit riscontri Fast Lock per H = 1000 mm

ASX.13.04

Descrizione

Chiusura multipunto Fast Lock
entrata 15 mm.
H = 1800 mm con naselli ad uncino

ASX.14.04

Descrizione

Kit riscontri Fast Lock per H = 1800 mm

ASX.13.05

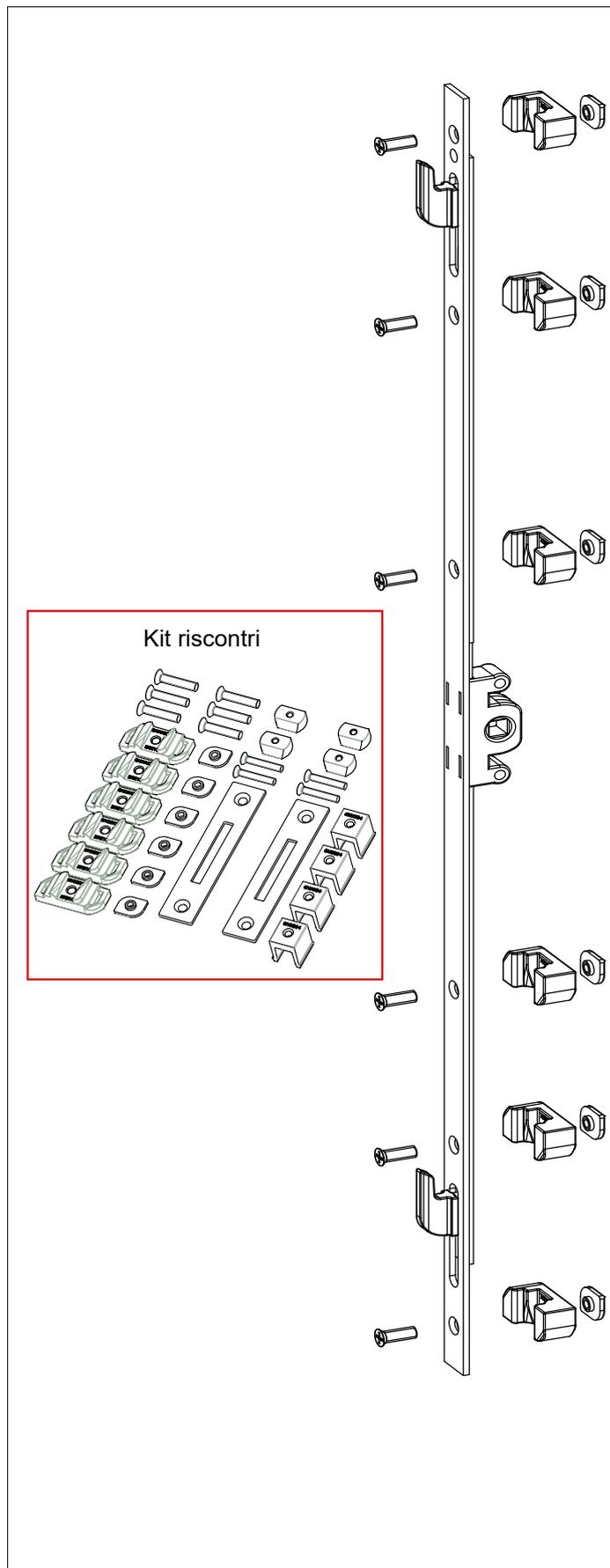
Descrizione

Chiusura multipunto Fast BLock
entrata 15 mm.
H = 1800 mm con naselli ad uncino

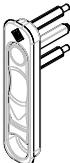
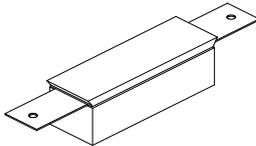
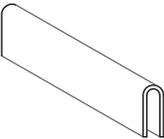
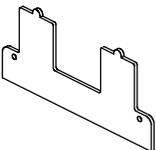
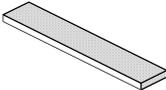
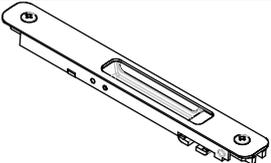
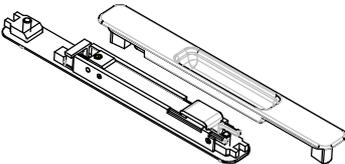
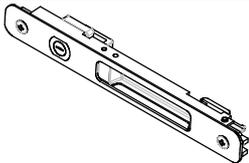
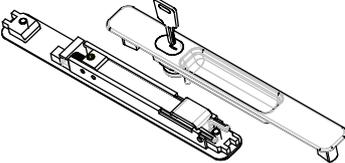
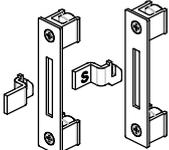
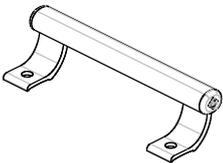
ASX.14.04

Descrizione

Kit riscontri Fast BLock per H = 1800 mm





<p>ASX.15.01</p> <p>Descrizione Maniglia ad incasso per anta secondaria "FAST LOCK"</p>		<p>ASX.15.13</p> <p>Descrizione Tassello di tenuta centrale superiore alzante</p>	
<p>ASX.15.02</p> <p>Descrizione Binario ad "U" in acciaio inox</p>		<p>ASX.15.14</p> <p>Descrizione Kit applicazione contropiastre su telaio 90°</p>	
<p>ASX.15.03</p> <p>Descrizione Spugnetta adesiva per assemblaggio telaio 90°</p>		<p>ASX.15.15</p> <p>Descrizione Tassello di tenuta adesivo soglia ribassata SX11.176</p>	
<p>ASX.15.04</p> <p>Descrizione Maniglia ad incasso senza kit di chiusura "INNER"</p>		<p>ASX.24.SQ</p> <p>Descrizione Squadretta in alluminio pressofuso 32 x 10,6 mm.</p>	
<p>ASX.15.05</p> <p>Descrizione Maniglia doppia ad incasso senza kit di chiusura "INNER"</p>		<p>ASX.25.SQ</p> <p>Descrizione Squadretta di allineamento</p>	
<p>ASX.15.06</p> <p>Descrizione Maniglia ad incasso con cilindro senza kit chiusura "INNER"</p>			
<p>ASX.15.07</p> <p>Descrizione Maniglia doppia ad incasso con cilindro senza kit chiusura "INNER"</p>			
<p>ASX.15.08</p> <p>Descrizione Kit di chiusura per maniglie "INNER" e "INNER CLICK"</p>			
<p>ASX.15.09</p> <p>Descrizione Maniglia di traino per maniglie "INNER" lavorazione 187 mm</p>			



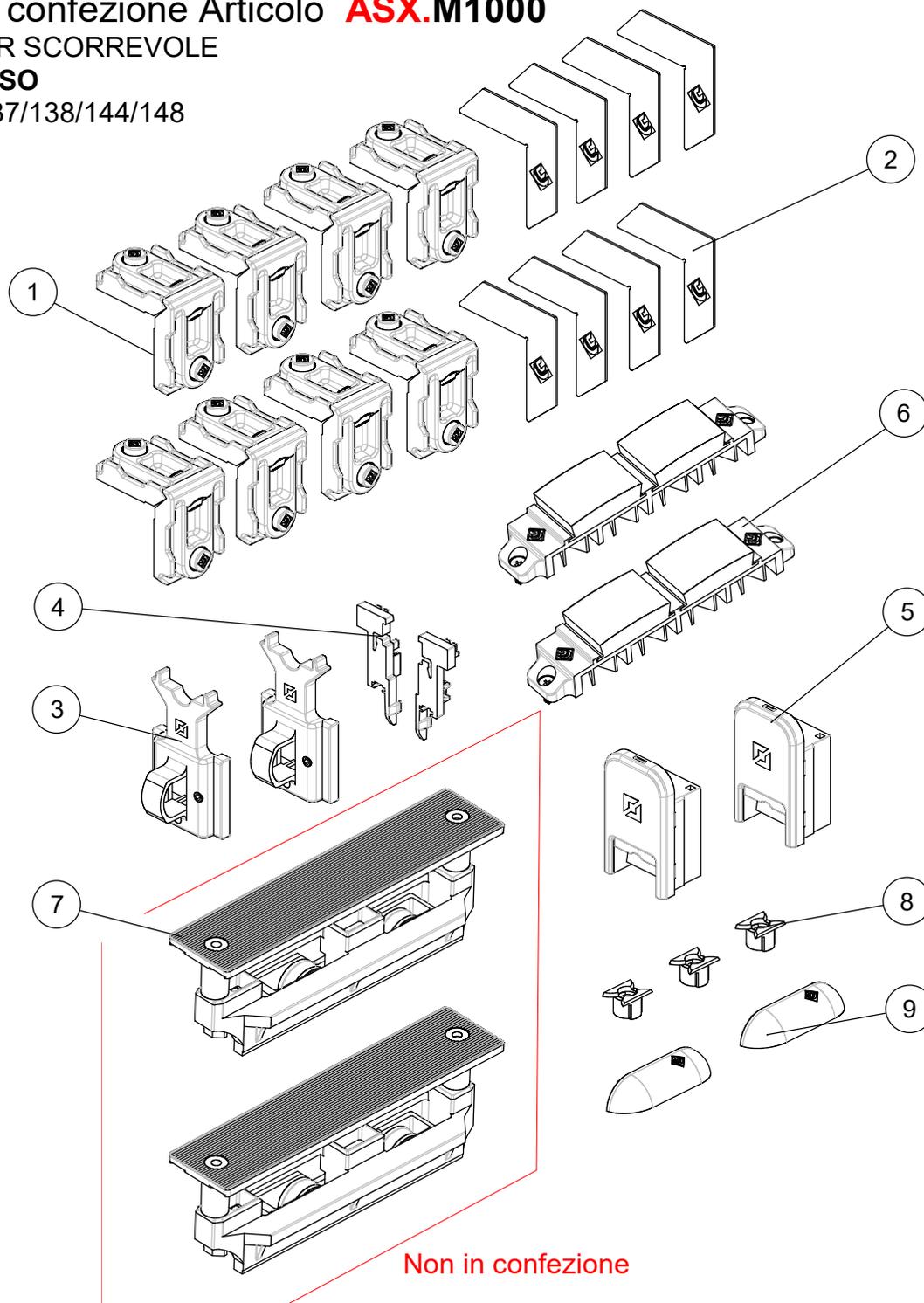
Contenuto confezione Articolo ASX.M1000

KIT BASE PER SCORREVOLE

1 ANTA + FISSO

Profili Sx11.137/138/144/148

Composizione



N°	Descrizione	Q.ta
1	Squadretta in alluminio pressofuso	8
2	Squadretta di allineamento	8
3	Tassello ammortizzatore/antiscarrucolamento Sx 110 con grani	2
4	Coppia tappi chiusura inf./sup. centrale	1
5	Tappo coprilavorazione Sx 110	2
6	Tasselli di tenuta centrali	2
7	Carrello autobilanciato per Sx 110	2
8	Boccola di drenaggio con sfera d = 12 mm.	3
9	Cappetta di drenaggio	2

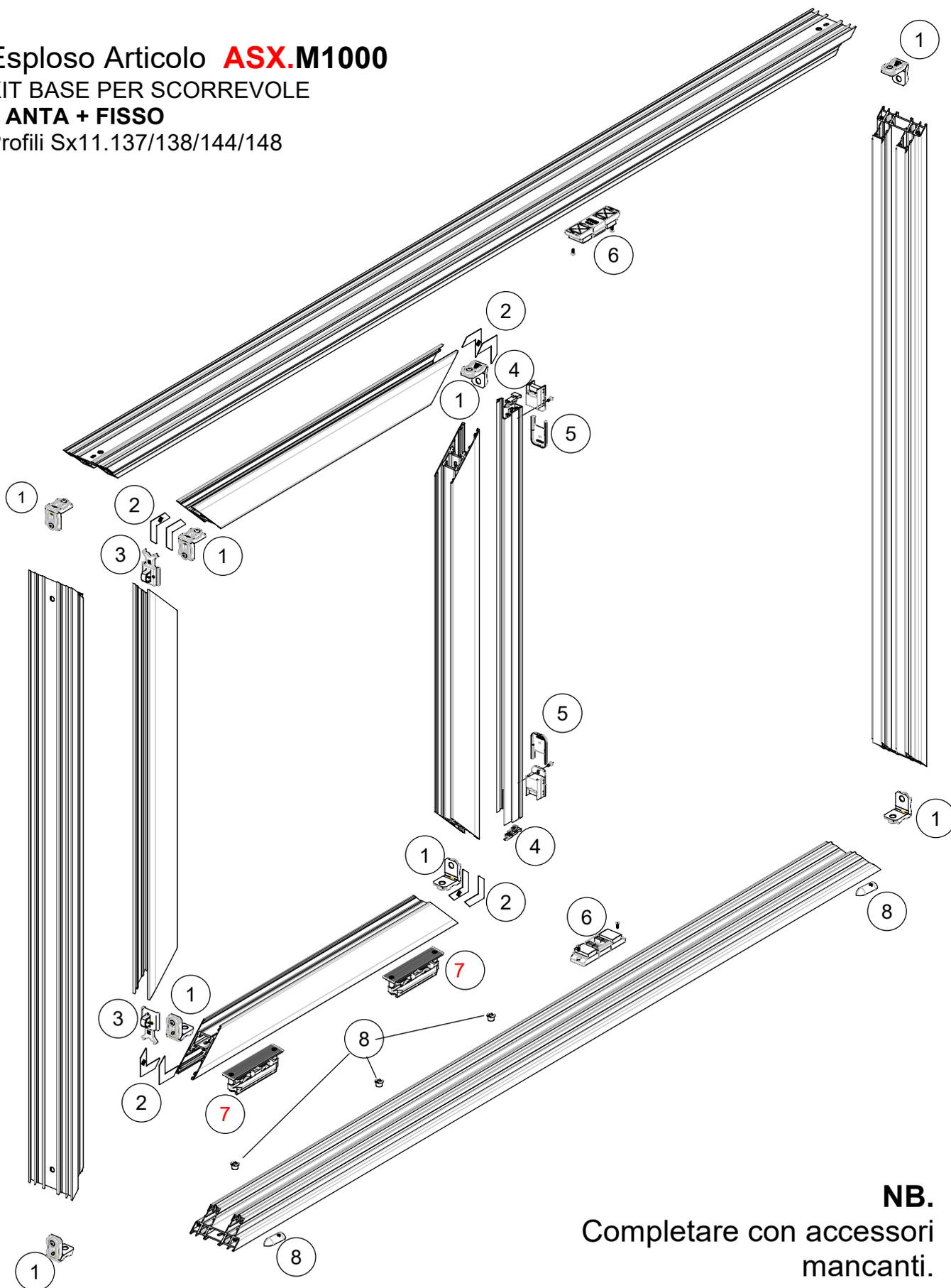


Esplso Articolo ASX.M1000

KIT BASE PER SCORREVOLE

1 ANTA + FISSO

Profili Sx11.137/138/144/148



NB.
Completare con accessori
mancanti.

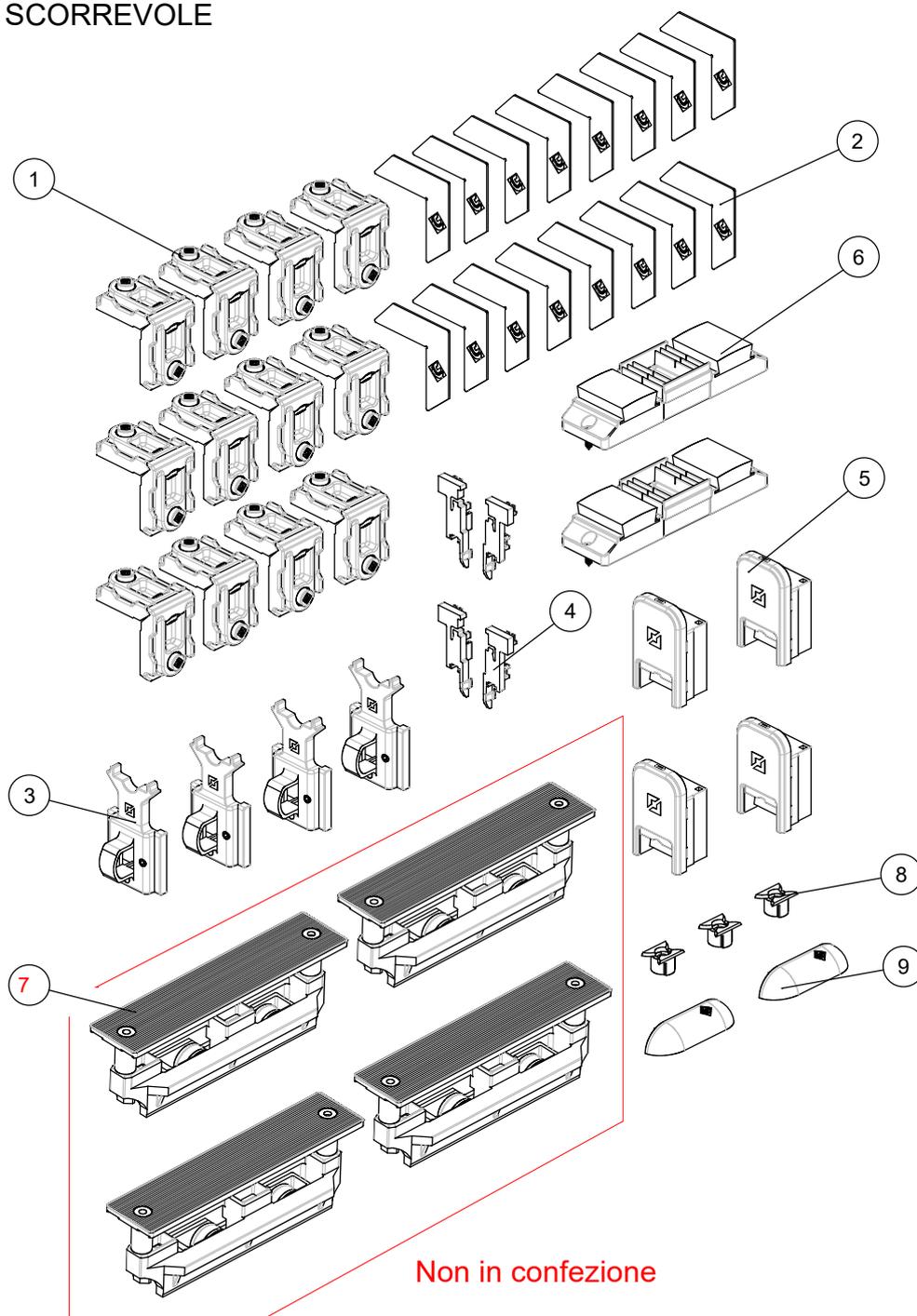


Contenuto confezione Articolo **ASX.M2000**

KIT BASE PER SCORREVOLE

2 ANTE

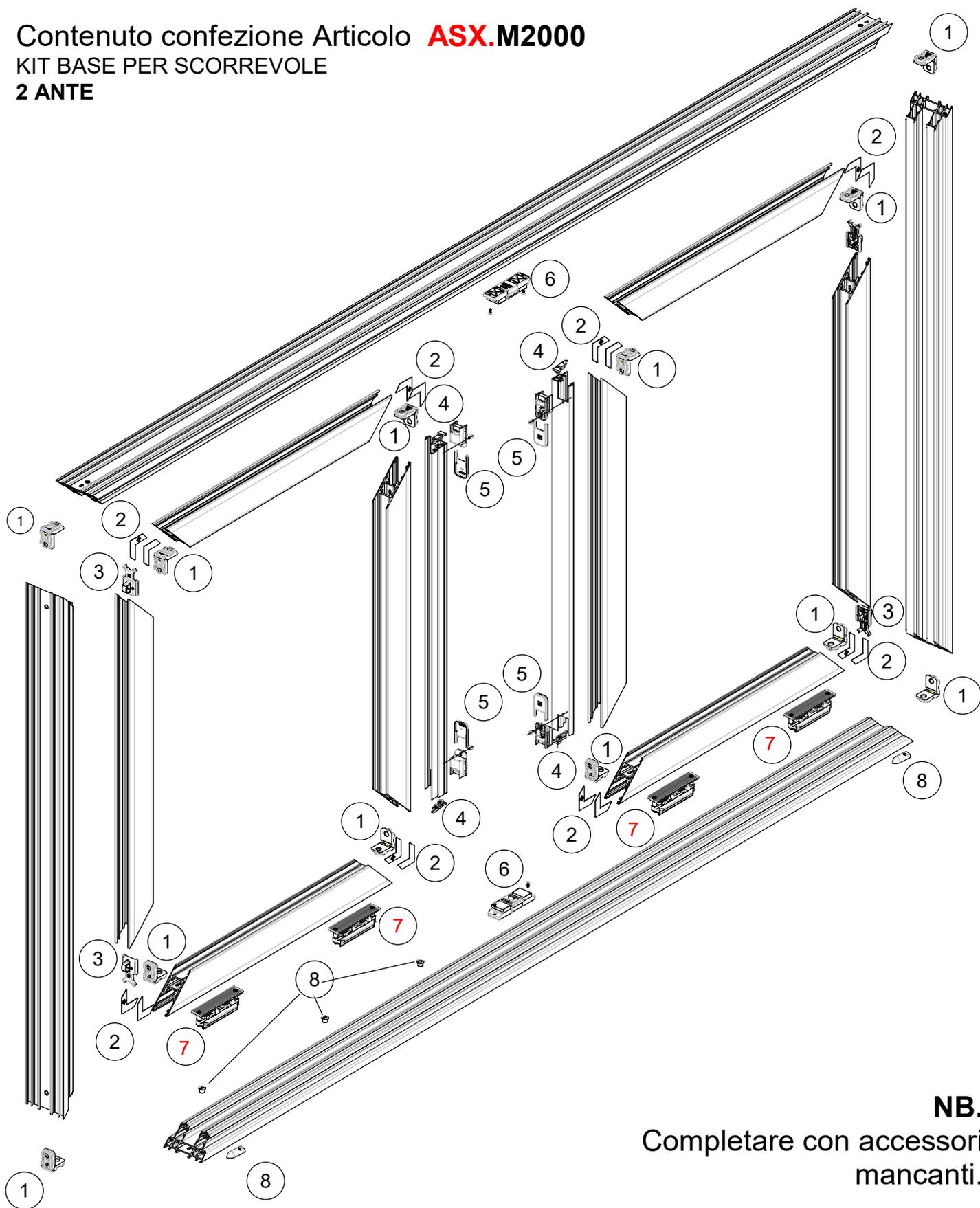
Composizione



N°	Descrizione	Q.ta
1	Squadretta in alluminio pressofuso	12
2	Squadretta di allineamento	16
3	Tassello ammortizzatore/antiscarrucolamento Sx 110 con grani	4
4	Coppia tappi chiusura inf./sup. centrale	2
5	Tappo coprilavorazione Sx 110	4
6	Tasselli di tenuta centrali	2
7	Carrello autobilanciato per Sx 110	4
8	Boccola di drenaggio con sfera d = 12 mm.	3
9	Cappetta di drenaggio	2



Contenuto confezione Articolo **ASX.M2000**
KIT BASE PER SCORREVOLE
2 ANTE



NB.
Completare con accessori
mancanti.



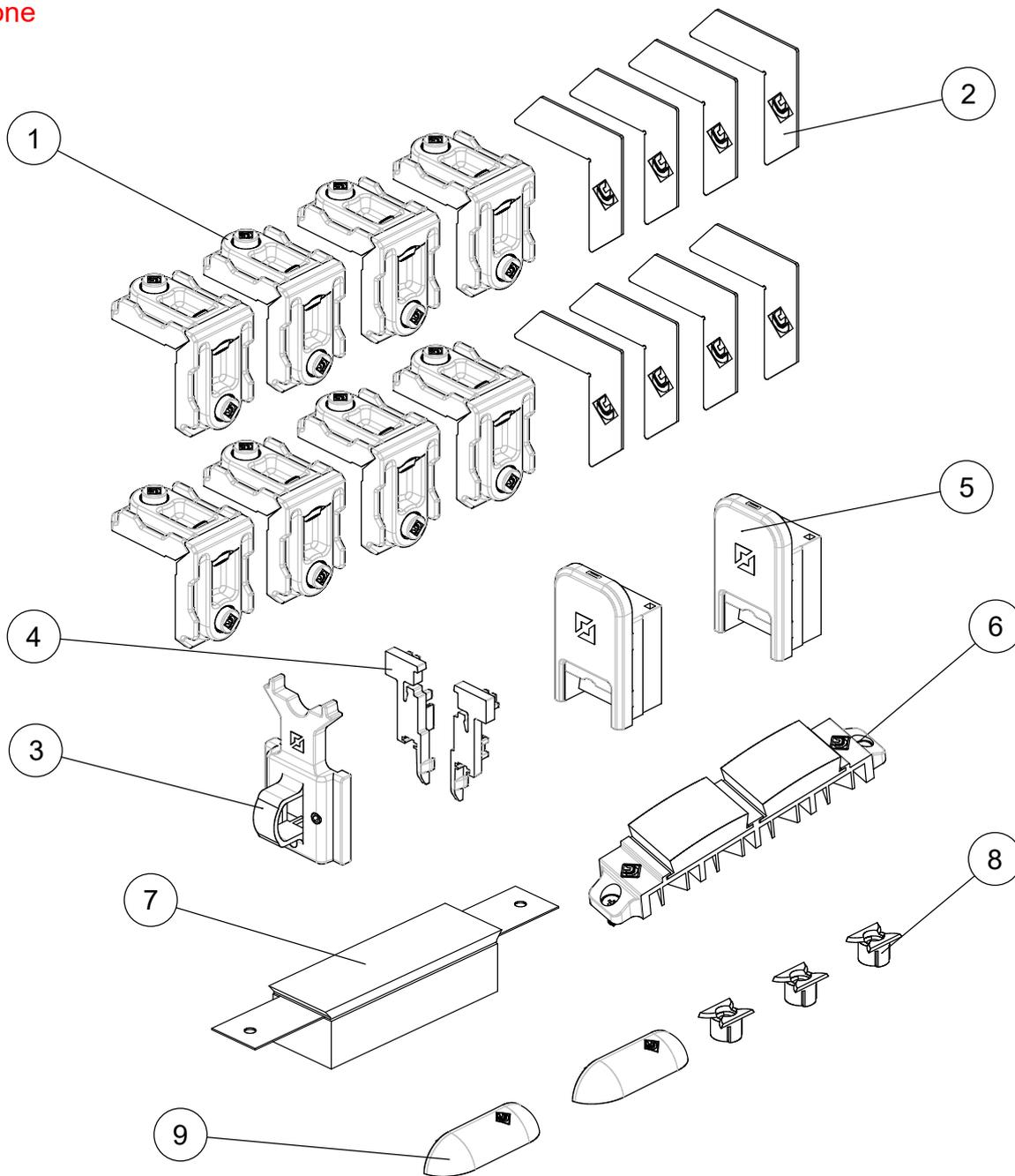
Contenuto confezione Articolo **ASX.S1000**

KIT BASE PER ALZANTE

1 ANTA + FISSO

Profili Sx11.137/138/144/148

Composizione



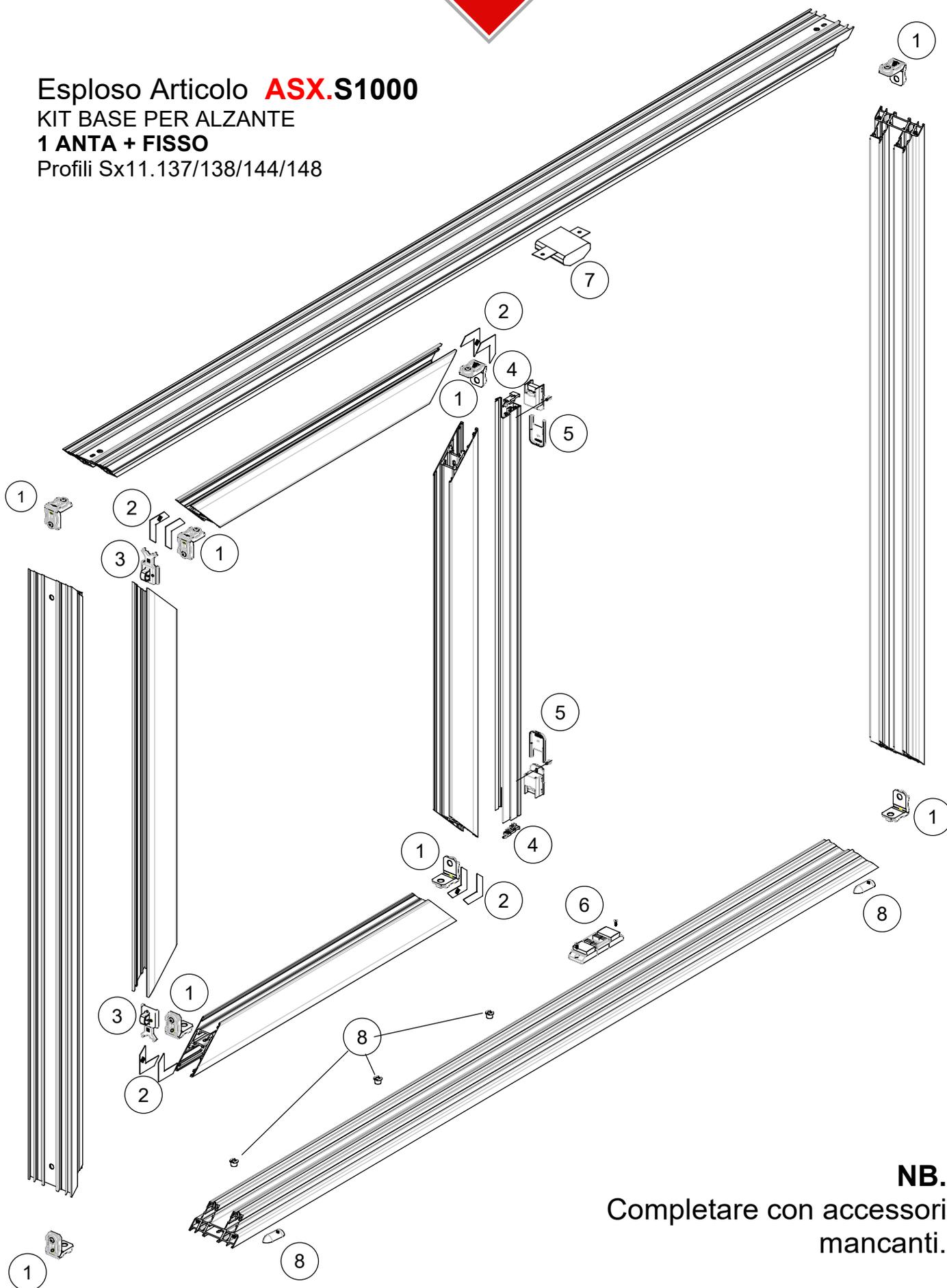
N°	Descrizione	Q.ta
1	Squadretta in alluminio pressofuso	8
2	Squadretta di allineamento	8
3	Tassello ammortizzatore/antiscarrucolamento Sx 110 con grani	1
4	Coppia tappi chiusura inf./sup. centrale	1
5	Tappo coprilavorazione Sx 110	2
6	Tassello di tenuta centrale inferiore	1
7	Tassello di tenuta centrale superiore alzante	1
8	Boccola di drenaggio con sfera d = 12 mm.	3
9	Cappetta di drenaggio	2

Esplso Articolo **ASX.S1000**

KIT BASE PER ALZANTE

1 ANTA + FISSO

Profili Sx11.137/138/144/148



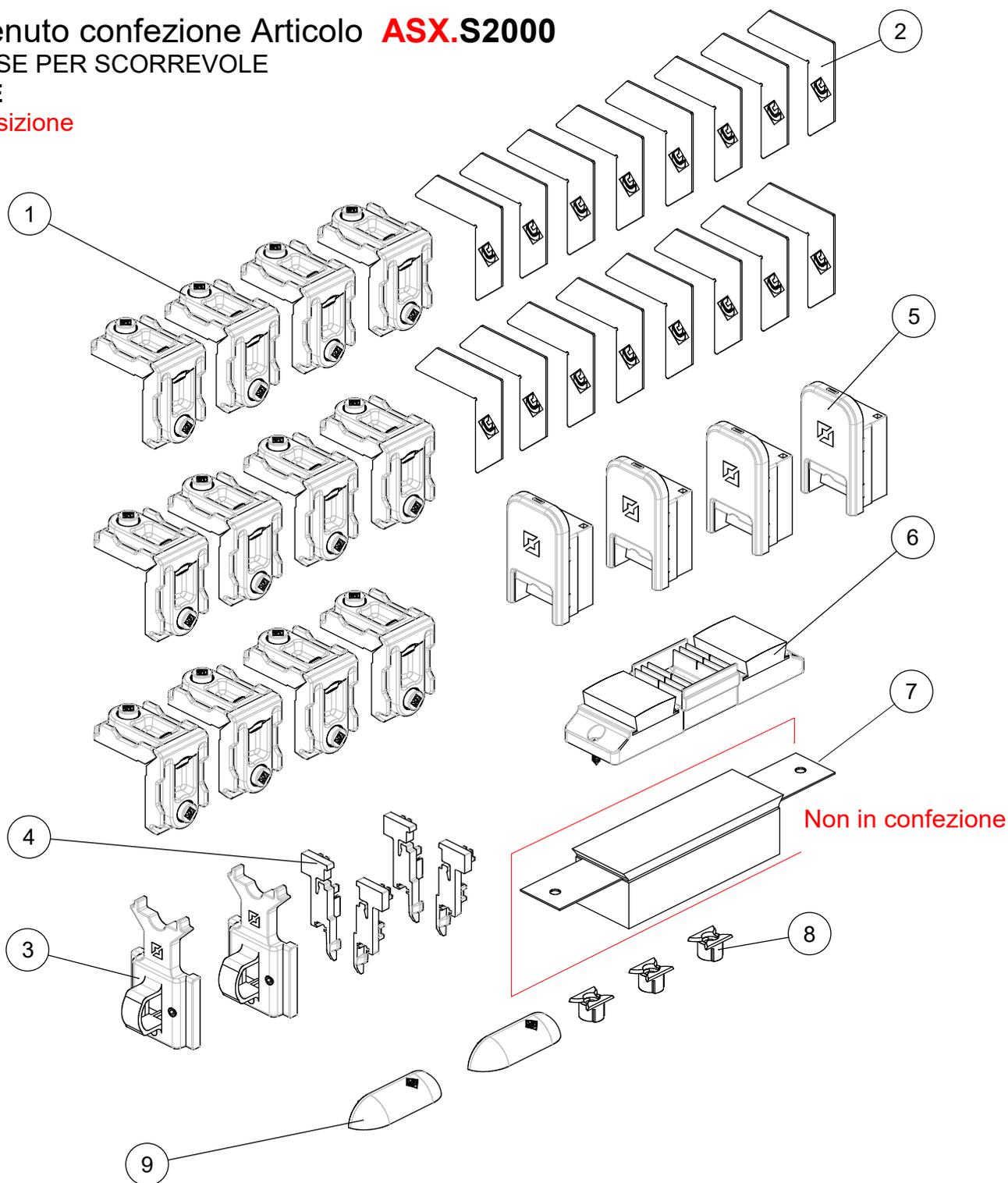
NB.
Completare con accessori
mancanti.

Contenuto confezione Articolo **ASX.S2000**

KIT BASE PER SCORREVOLE

2 ANTE

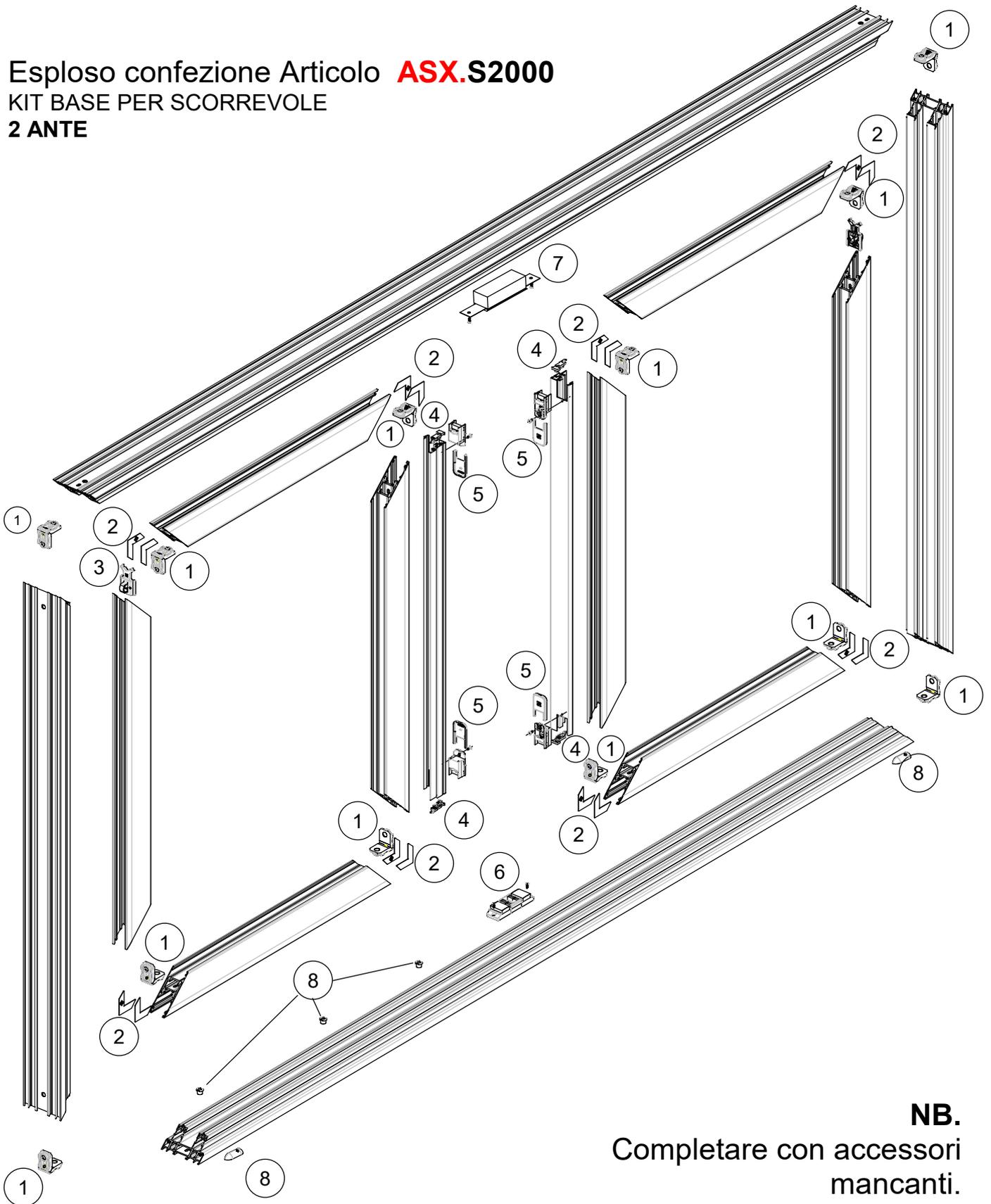
Composizione



N°	Descrizione	Q.ta
1	Squadretta in alluminio pressofuso	12
2	Squadretta di allineamento	16
3	Tassello ammortizzatore/antiscarrucolamento Sx 110 con grani	2
4	Coppia tappi chiusura inf./sup. centrale	2
5	Tappo coprilavorazione Sx 110	4
6	Tassello di tenuta centrale inferiore	1
7	Tassello di tenuta centrale superiore alzante	1
8	Boccola di drenaggio con sfera d = 12 mm.	3
9	Cappetta di drenaggio	2



Esplso confezione Articolo **ASX.S2000**
KIT BASE PER SCORREVOLE
2 ANTE



NB.
Completare con accessori
mancanti.



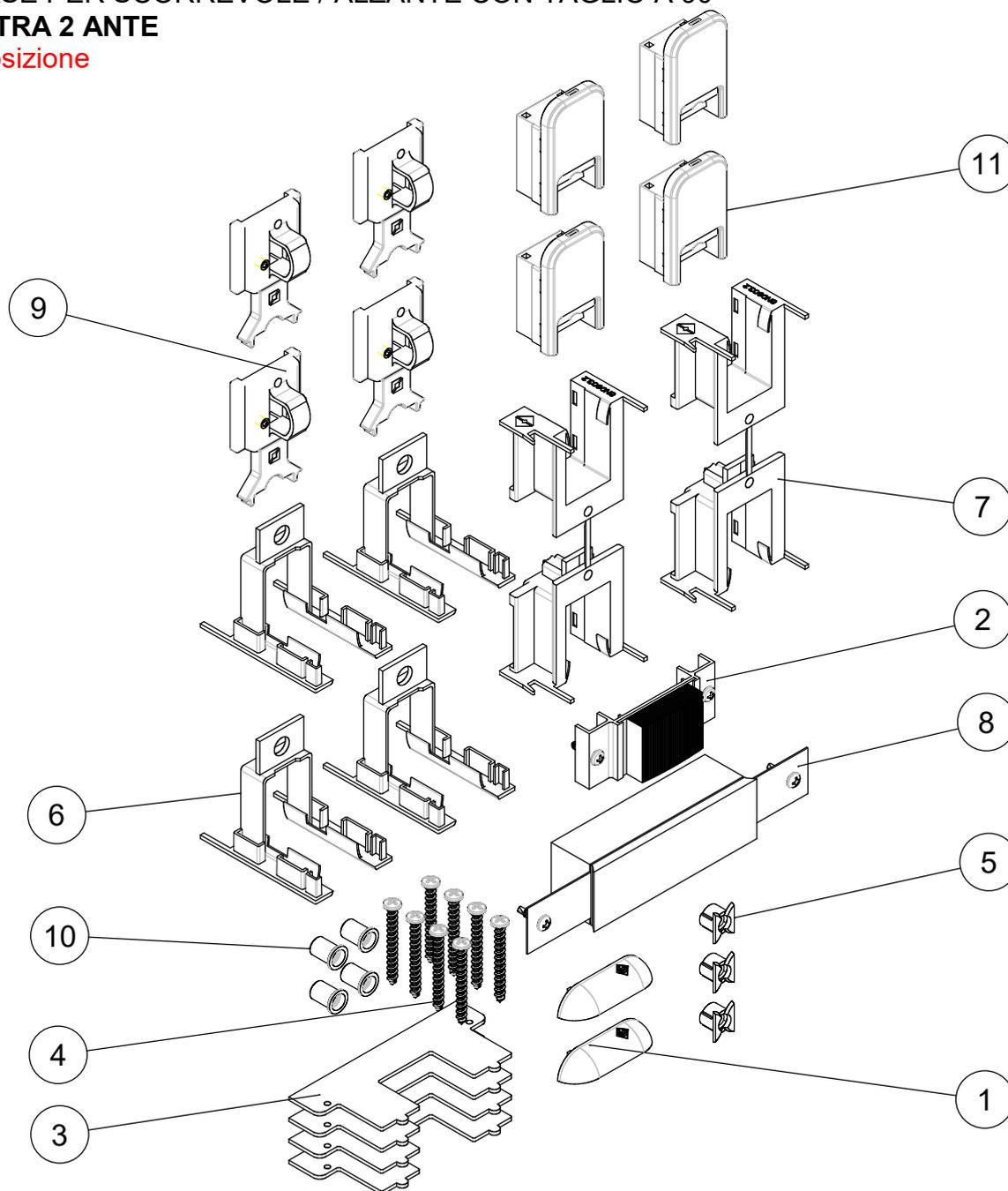
Contenuto confezione Articolo **ASX.M90**

KIT BASE PER SCORREVOLE / ALZANTE CON TAGLIO A 90°

FINESTRA 2 ANTE

Composizione

SX 110 NV



N°	Descrizione	Q.ta
1	Cappetta di drenaggio	2
2	Tassello di tenuta centrale da 36.5 mm	1
3	Guarnizione biadesiva per assemblaggio telaio 90° SX110	4
4	Vite autofilettante TCCCR 5 x 45 UNI 9707	8
5	Boccola di drenaggio d =12 mm.	3
6	Tappo inferiore/superiore per anta lato chiusura	4
7	Coppia tappi chiusura inf./sup. centrale	2
8	Tassello di tenuta centrale superiore	1
9	Tassello ammortizzatore/antiscarrucolamneto Sx 110 con grani	4
10	Boccola di montaggio	4
11	Tappo coprilavorazione	4

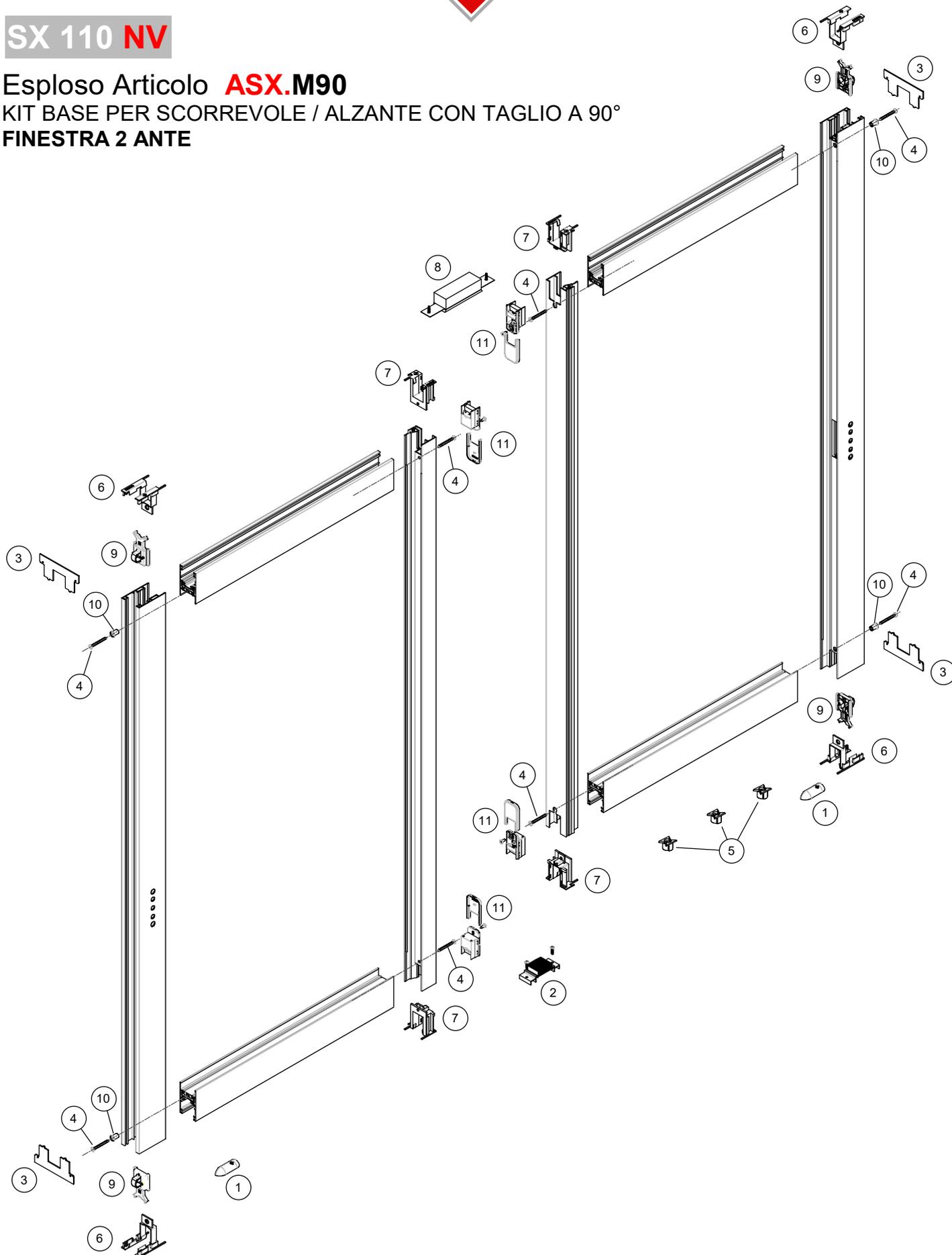


SX 110 NV

Esplso Articolo **ASX.M90**

KIT BASE PER SCORREVOLE / ALZANTE CON TAGLIO A 90°

FINESTRA 2 ANTE

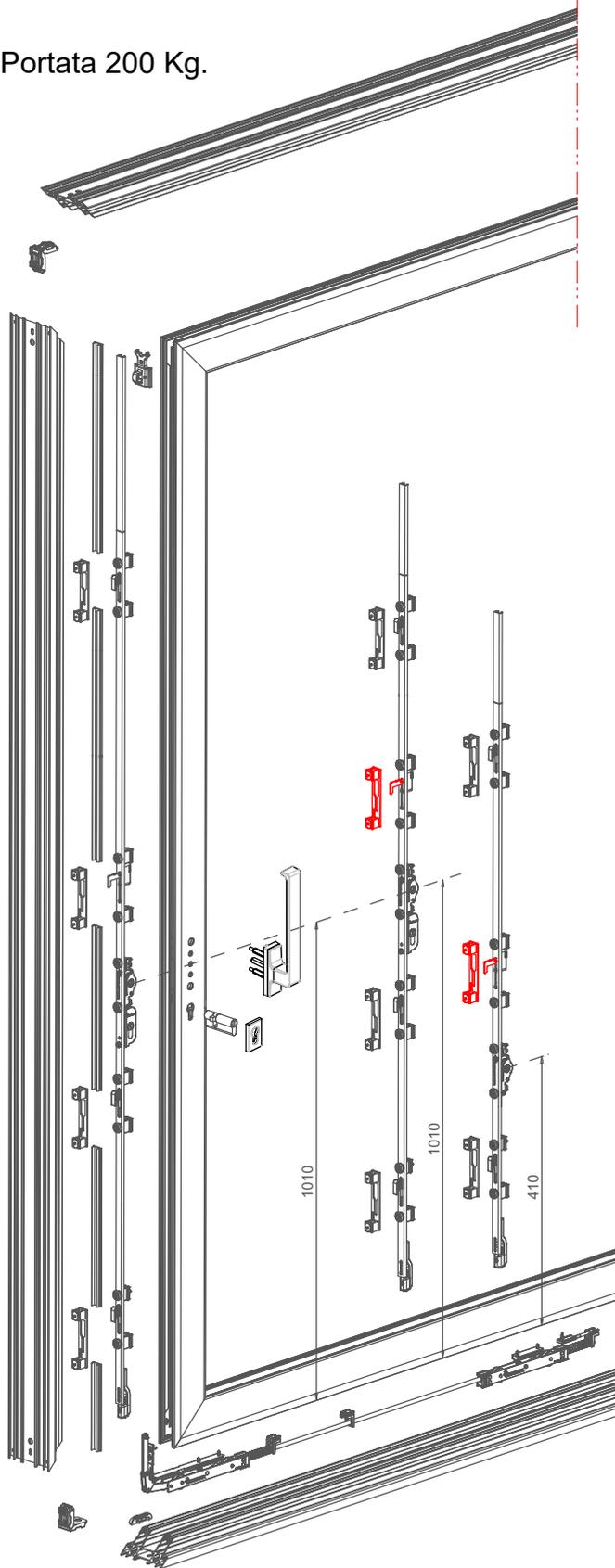




ALZANTE AS 200

KIT da comporre

Portata 200 Kg.



"AS 200"
Kit cremonese

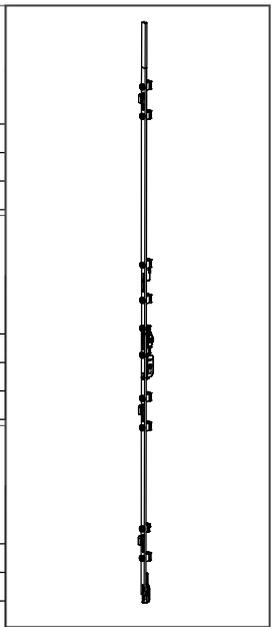
Articolo	Campo di applicazione		
	H min	H max	Punti chiusura
ASX.16.00	1175	1775	2
ASX.16.01	1776	2275	3
ASX.16.02	2276	2675	3

"AS 200" **Regolabile**
Kit cremonese

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

"AS 200" **senza punti chiusura**
Kit cremonese 4° Anta

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



ASX.16.03
Kit carrelli portata 200 Kg.

ASX.16.04
Carrello supplementare per L anta maggiore di 1800 mm.

ASX.16.05
Contropiastra completa di accessori di montaggio

ASX.16.07
Maniglia di traino "FAST LOCK"

ASX.16.09
Kit microventilazione con nasello regol. completo di contropiastra

ASX.16.10
Kit serratura

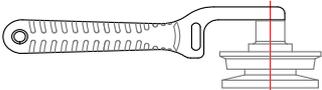
ASX.16.11
Tondino di connessione carrelli (L 1500 mm)

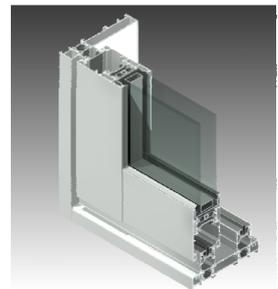
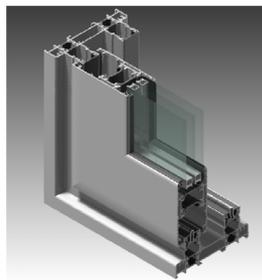
ASX.16.20
Martellina quadro 7 mm., per alzante "ITALIA"

ASX.16.21
Copricilindro di sicurezza "ITALIA"

ASX.16.22
Doppia martellina quadro 7 mm per alzante "ITALIA"



ARX.10.12 Descrizione Guarnizione vetro interna spessore 3 - 4 mm.		ASX.10.33 Descrizione Guarnizione lunga esterna vetro mm. 1,5	
ARX.10.13 Descrizione Guarnizione vetro interna spessore 5 - 6 mm.		ASX.10.35 Descrizione Guarnizione rigida abbinamento per fisso	
ARX.10.14 Descrizione Guarnizione vetro interna spessore 7 - 8 mm.		ASX.10.68 Descrizione Guarnizione di tenuta per anta scorrevole	
ARX.10.15 Descrizione Guarnizione vetro interna spessore 9 - 10 mm.		ASX.10.69 Descrizione Guarnizione di tenuta per anta alzante	
ARX.10.27 Descrizione Rotella infila guarnizioni		BX.09 Descrizione Barretta guida inferiore per binario Inox	
ARX.10.28 Descrizione Guarnizione vetro esterna coestrusa spessore 1.5 mm.		BX.10 Descrizione Barretta per aggancio centrale	
ARX.10.29 Descrizione Guarnizione vetro esterna coestrusa spessore 3 mm.		BX.19 Descrizione Barretta per aggancio centrale SX 110 NV	
ARX.10.30 Descrizione Guarnizione vetro esterna Dutral spessore 3 mm.			
ASX.10.26 Descrizione Barretta coprirotaia			

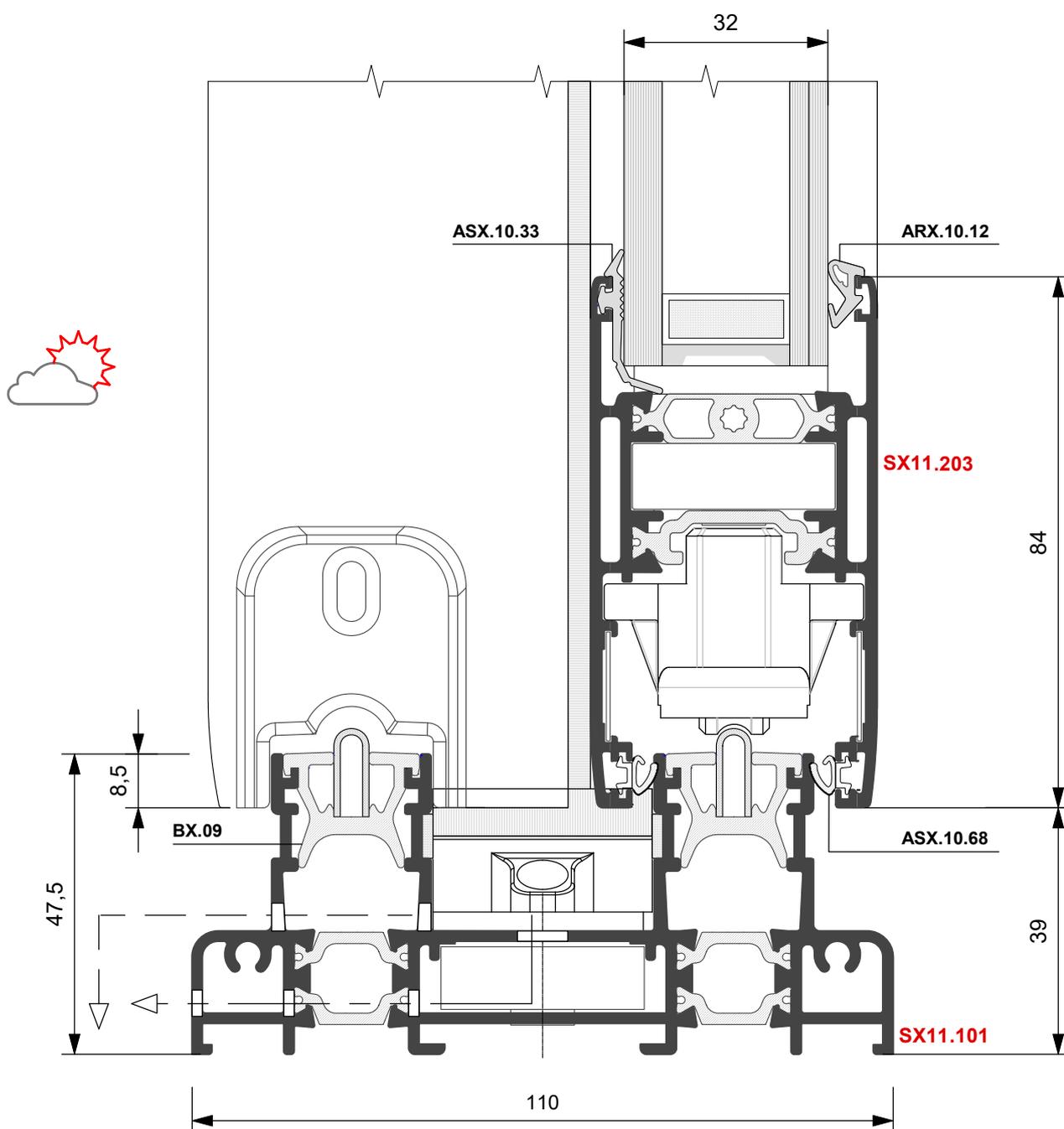
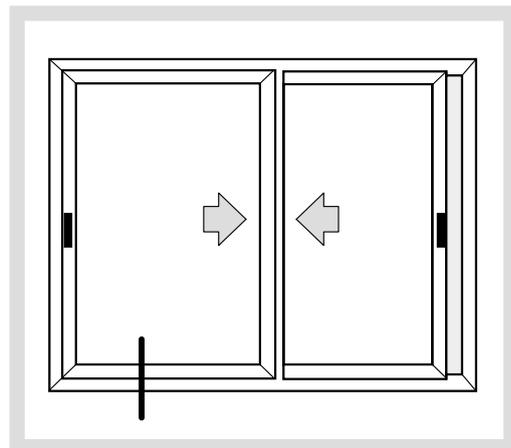


Sezioni

Gruppo D

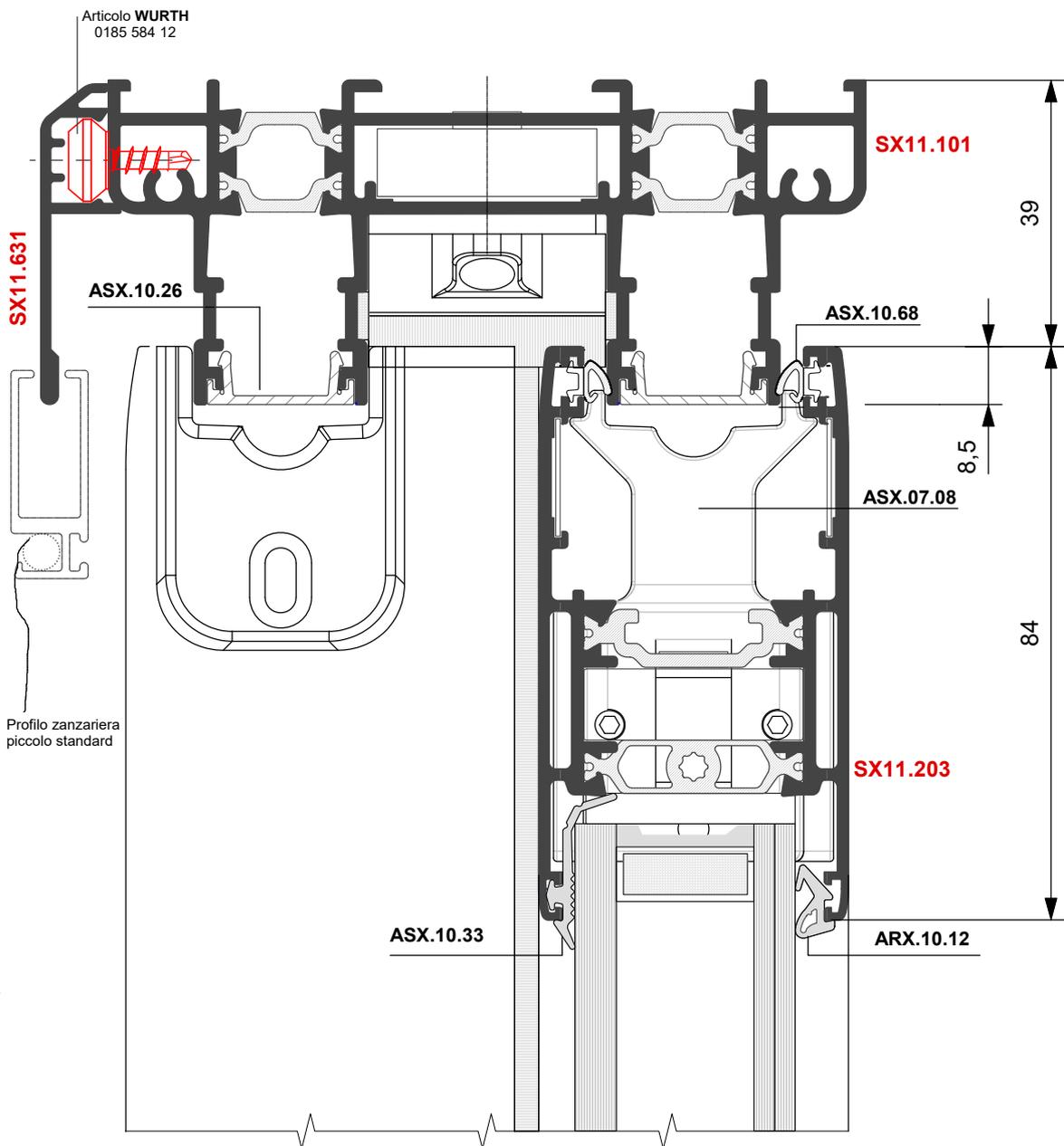
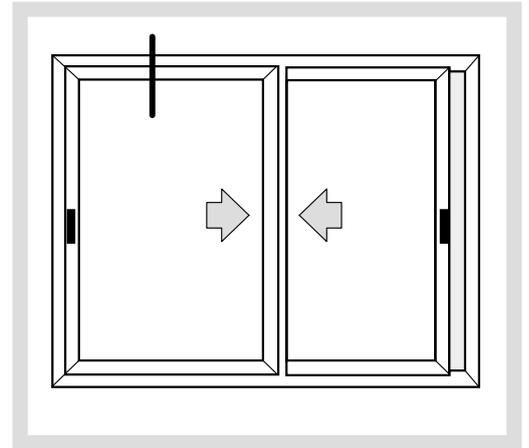


**FINESTRA
SCORREVOLE**



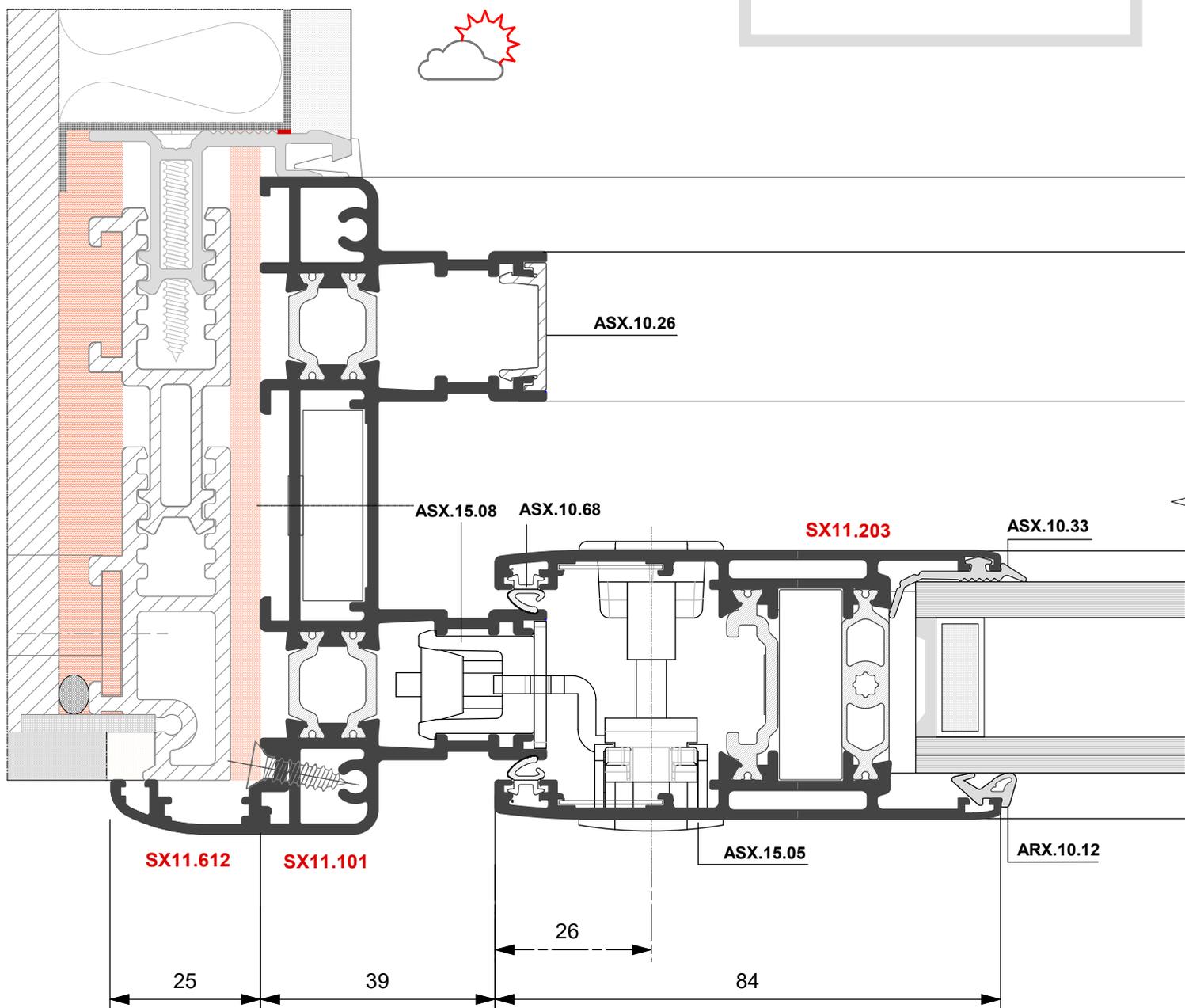
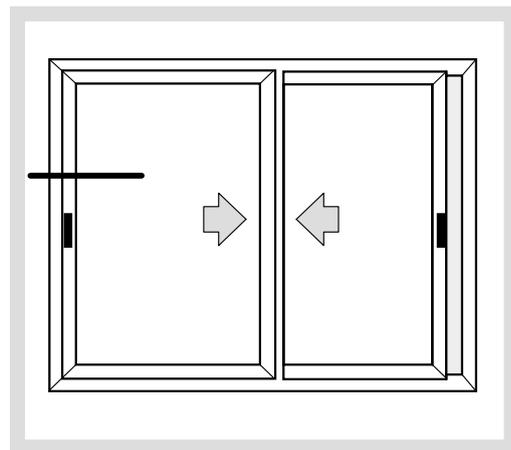


**FINESTRA
SCORREVOLE**



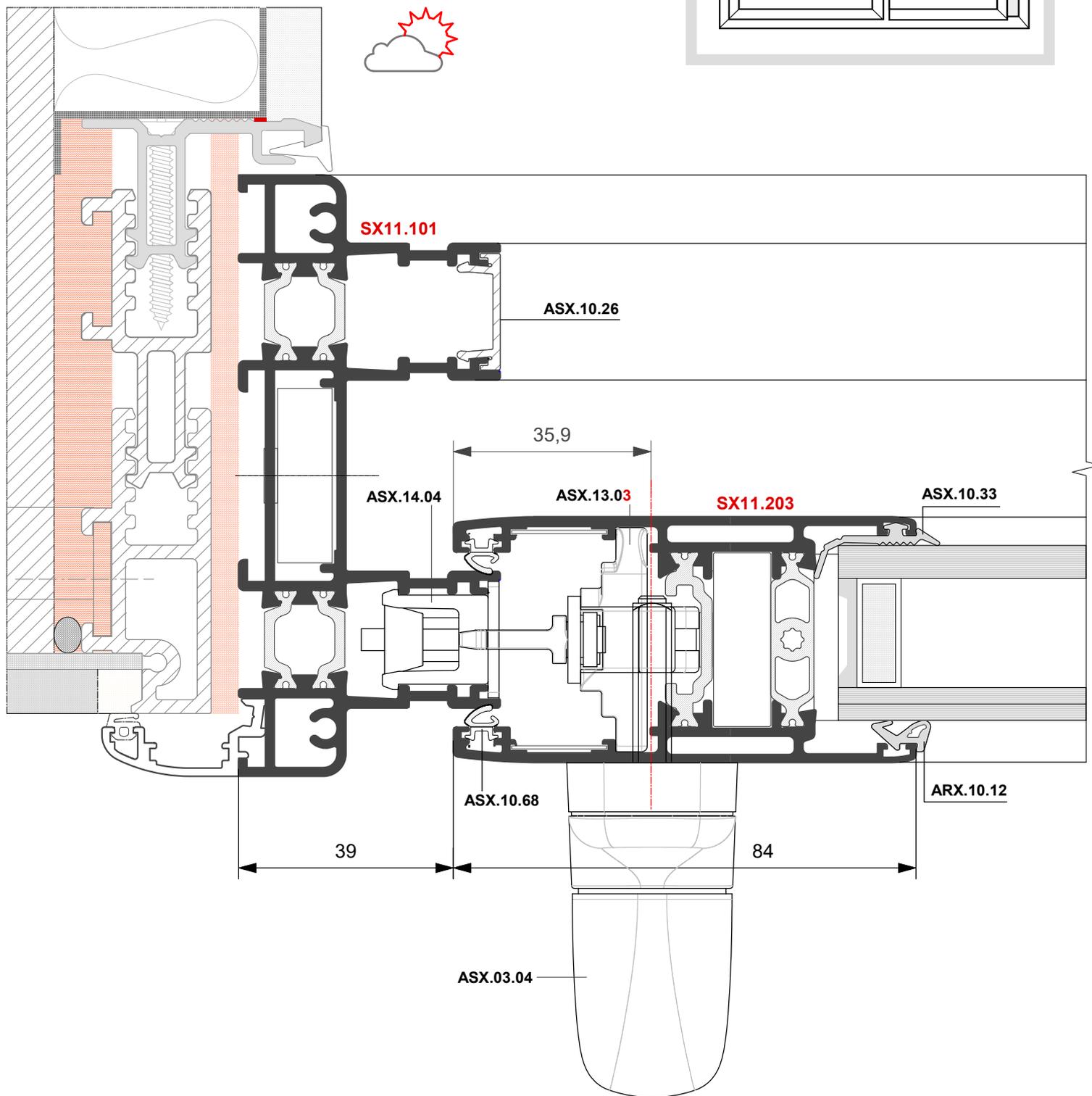
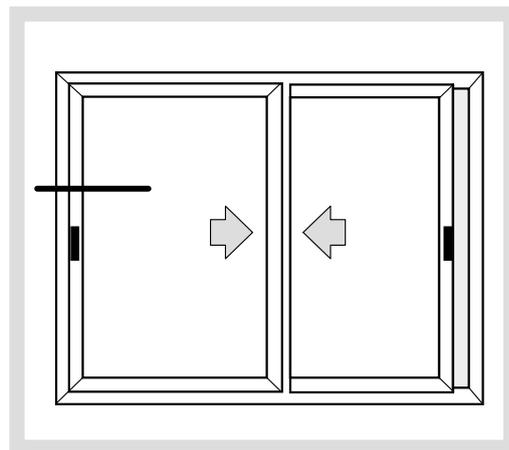


**FINESTRA
SCORREVOLE**



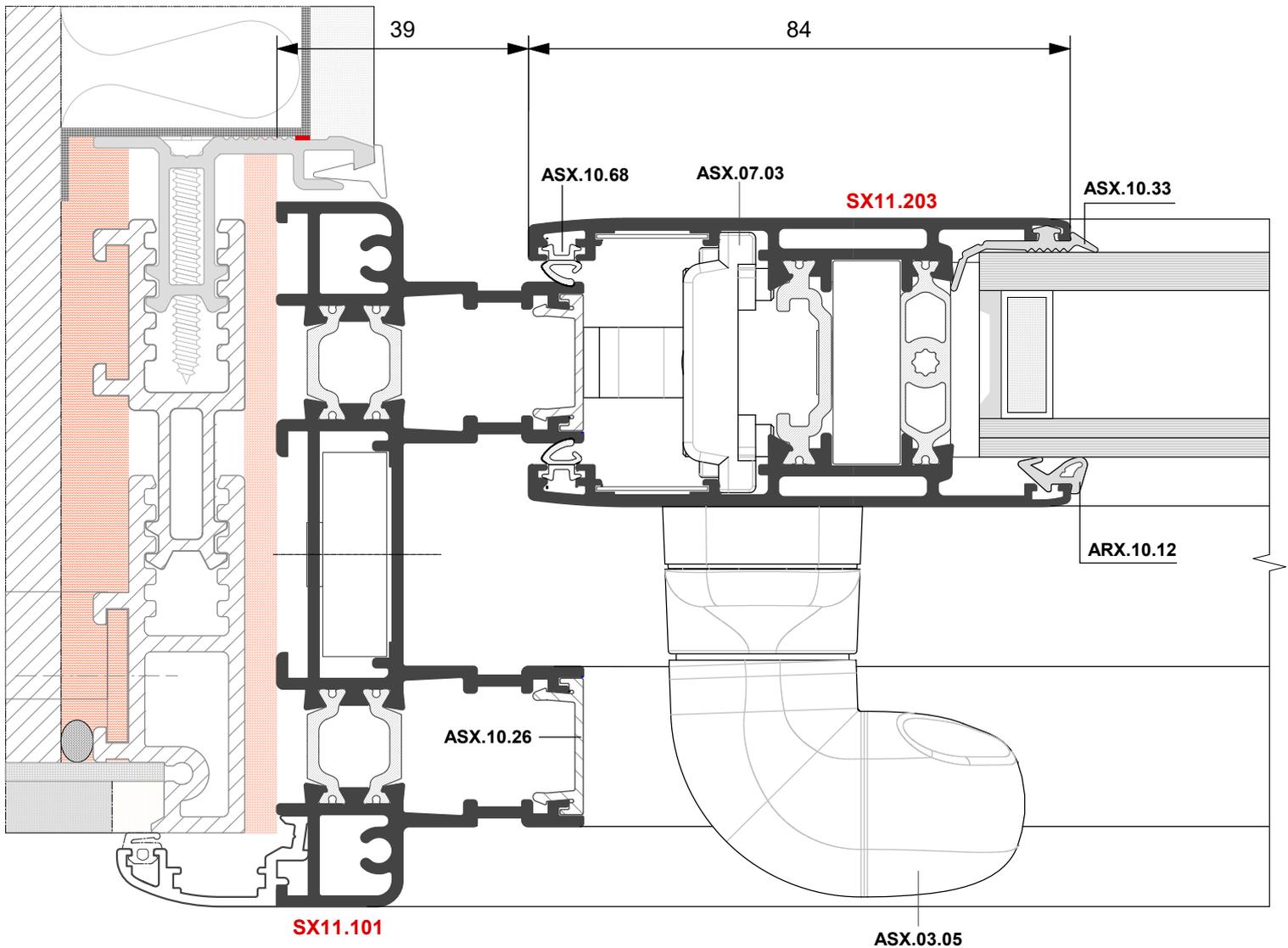
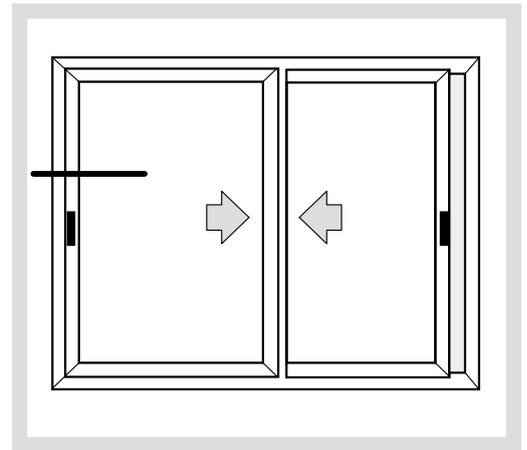


**FINESTRA
SCORREVOLE**



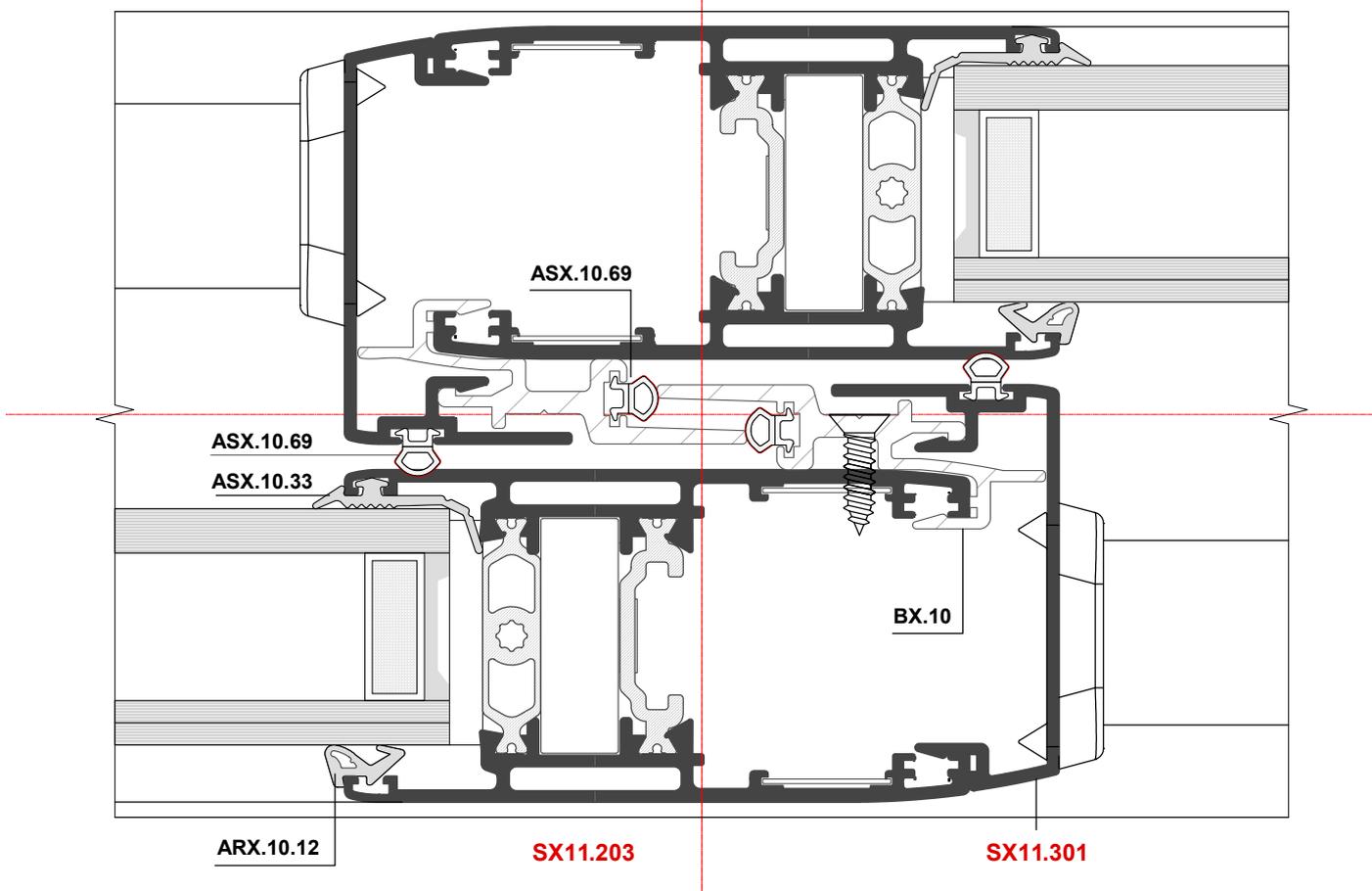
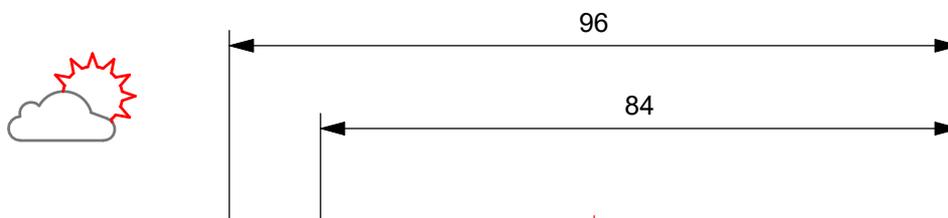
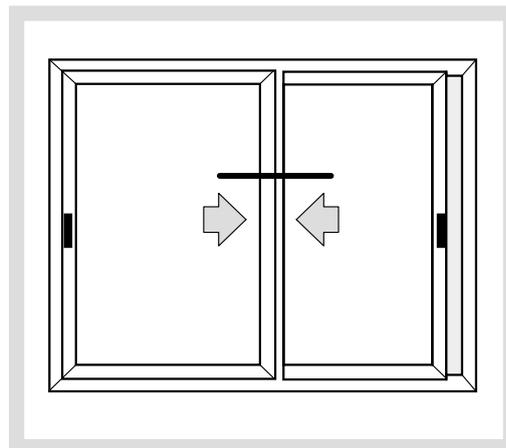


**FINESTRA
SCORREVOLE**



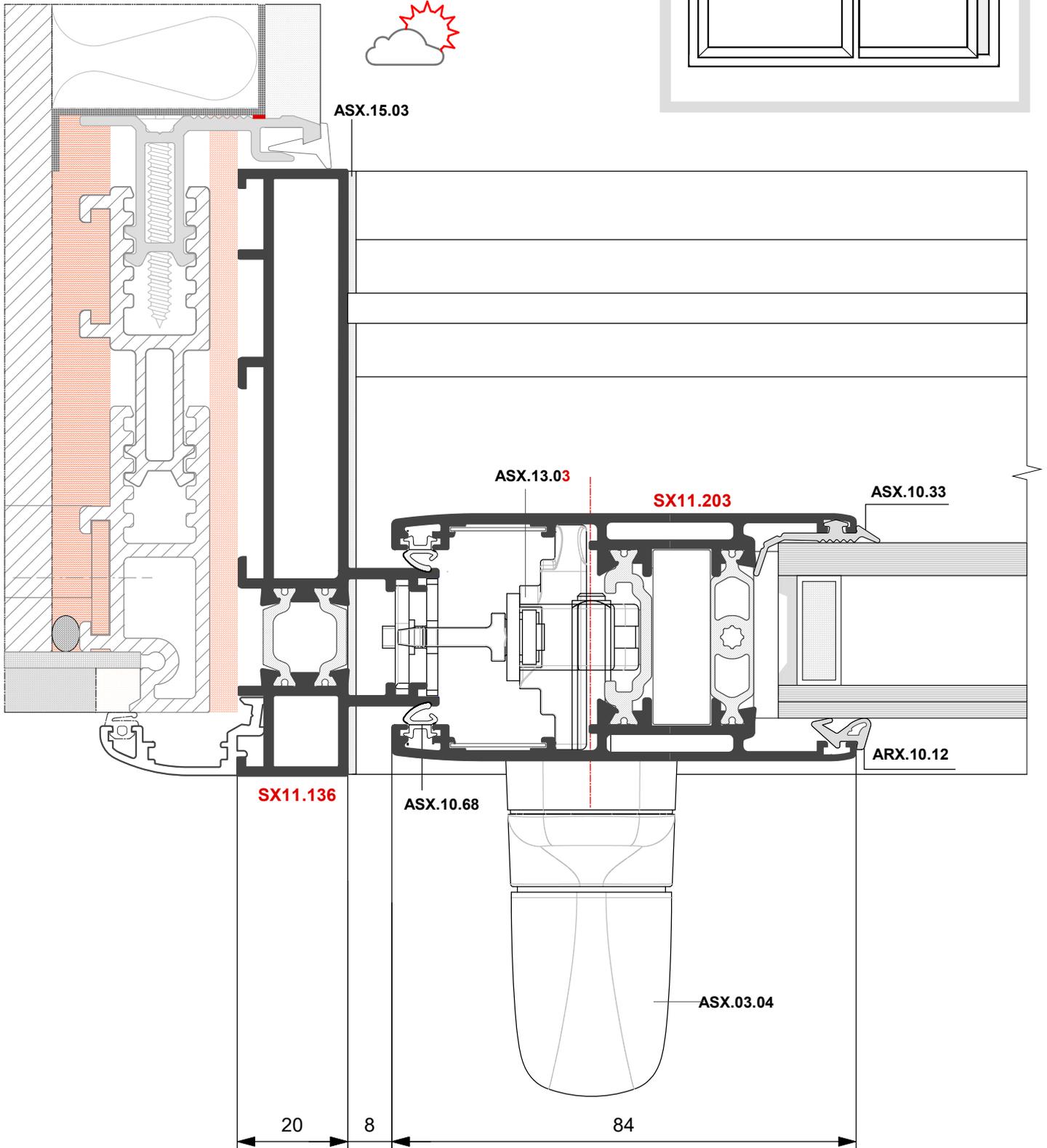
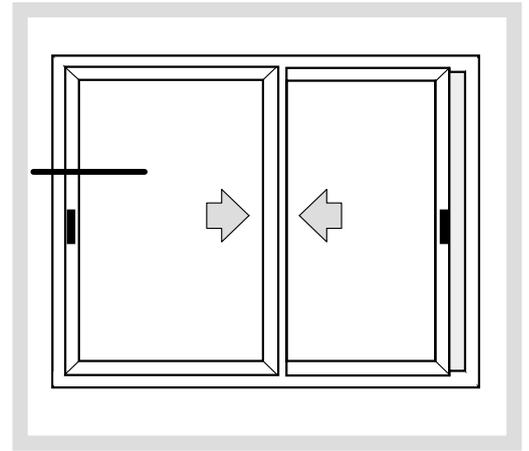


**FINESTRA
SCORREVOLE**



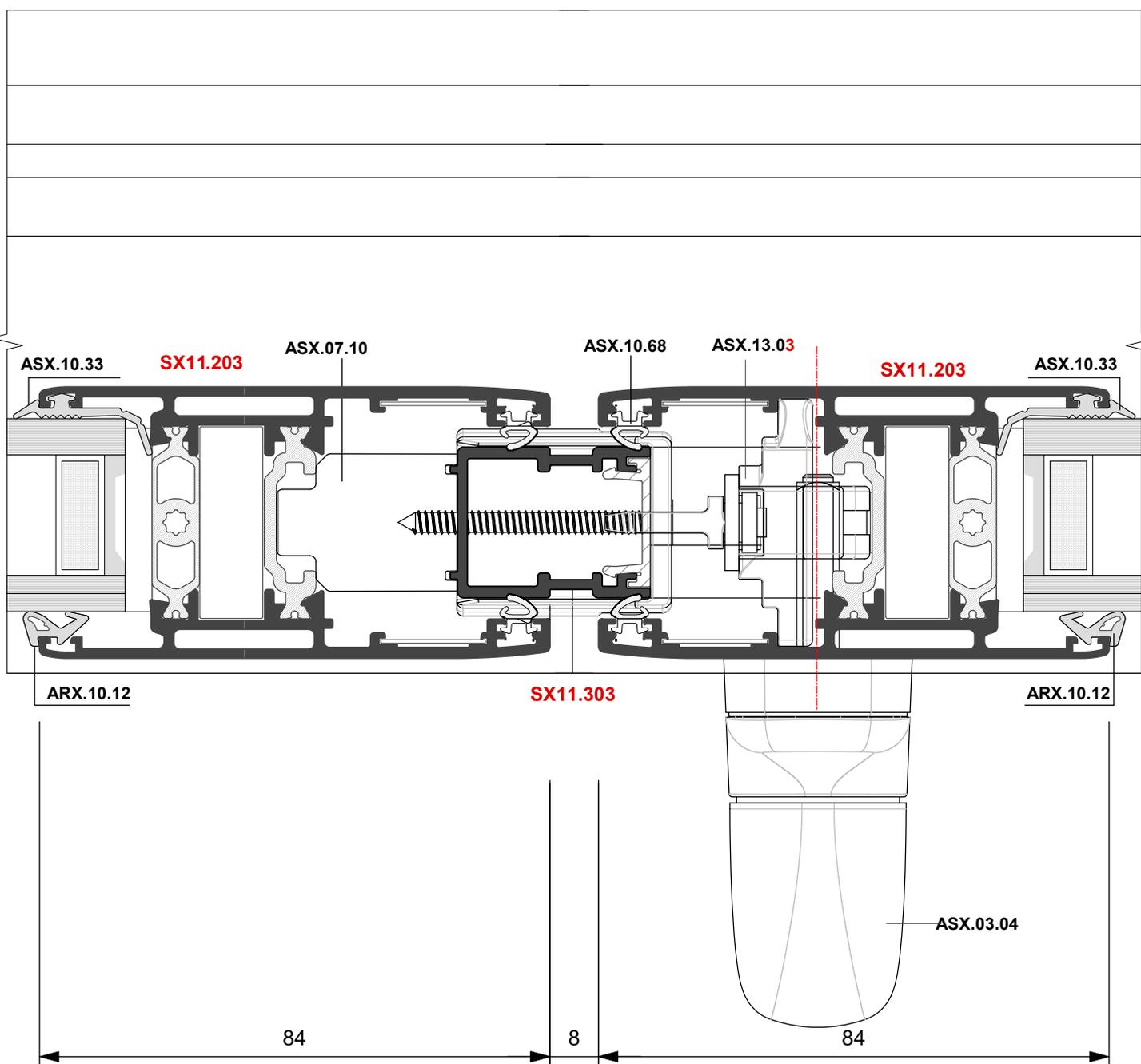
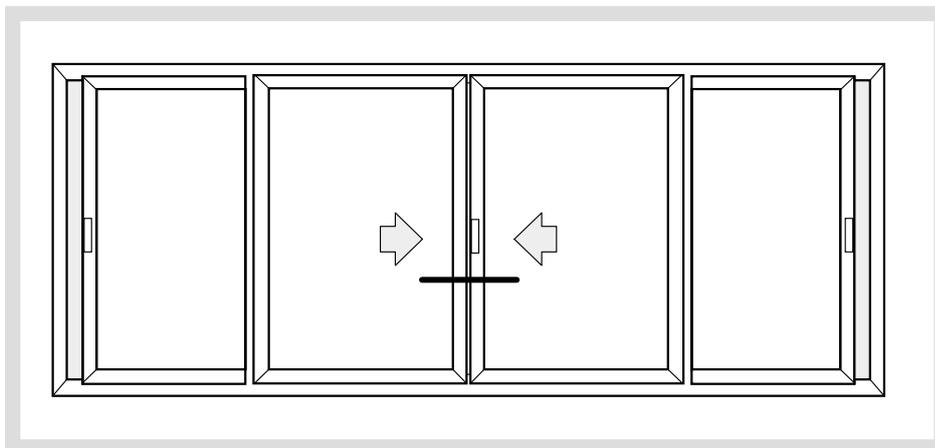


**FINESTRA
SCORREVOLE**



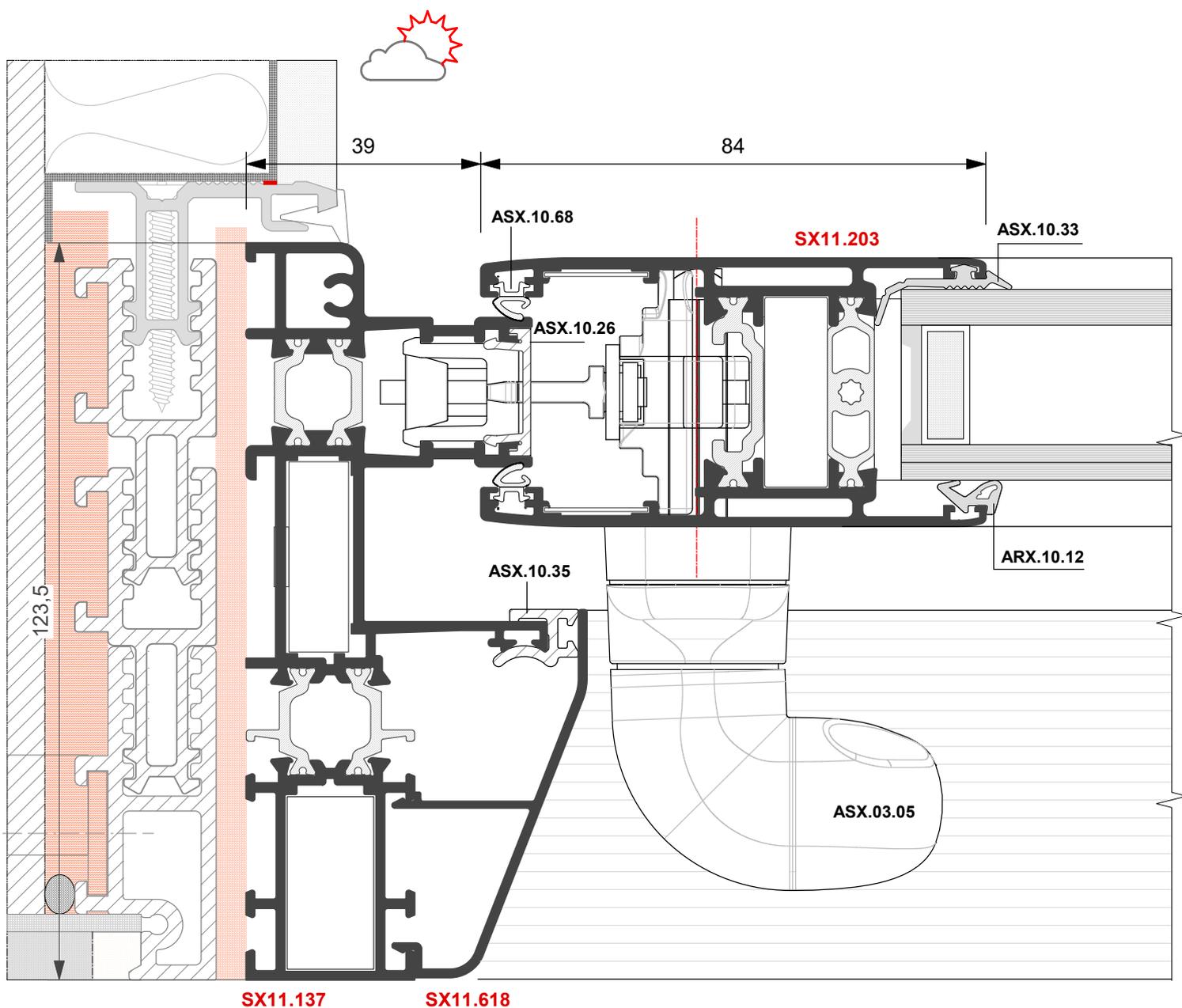
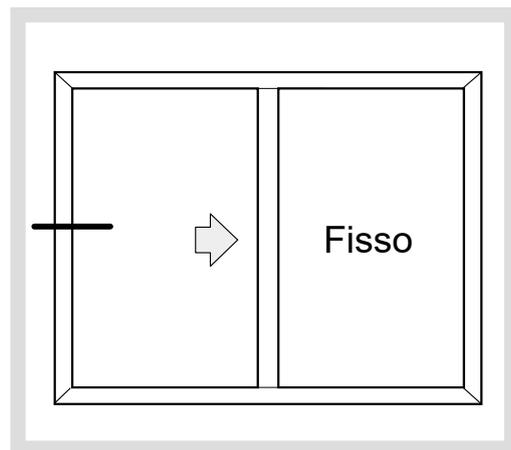


**FINESTRA
SCORREVOLE
A 4 ANTE**



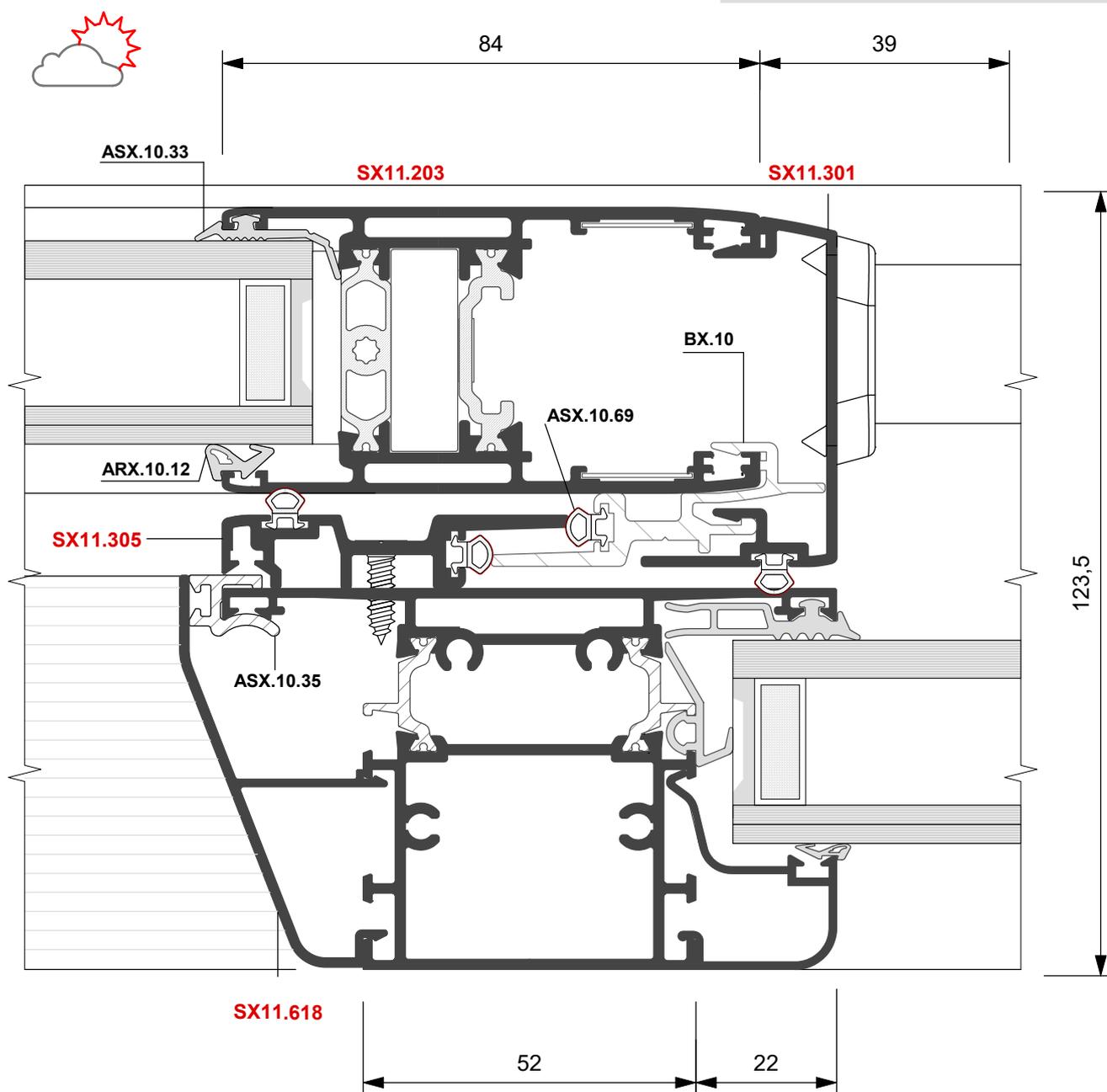
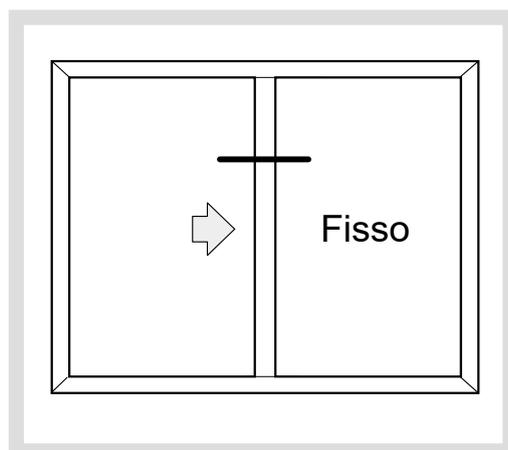


**FINESTRA
SCORREVOLE
CON FISSO
ABBINAMENTO RX 600**



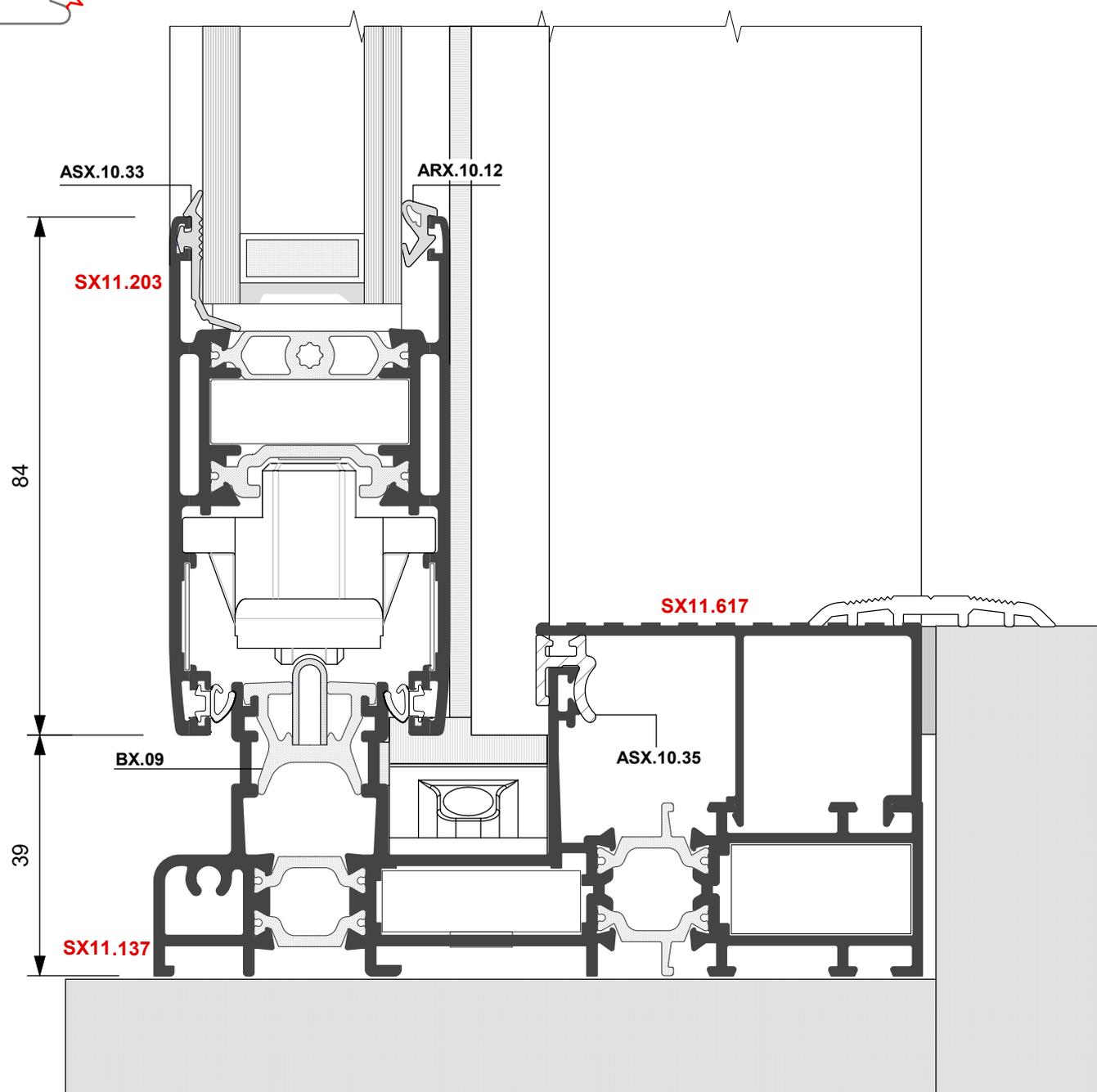
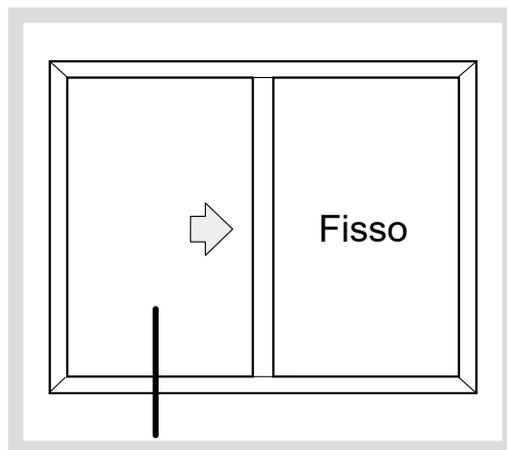


**FINESTRA
SCORREVOLE
CON FISSO
ABBINAMENTO RX 600**



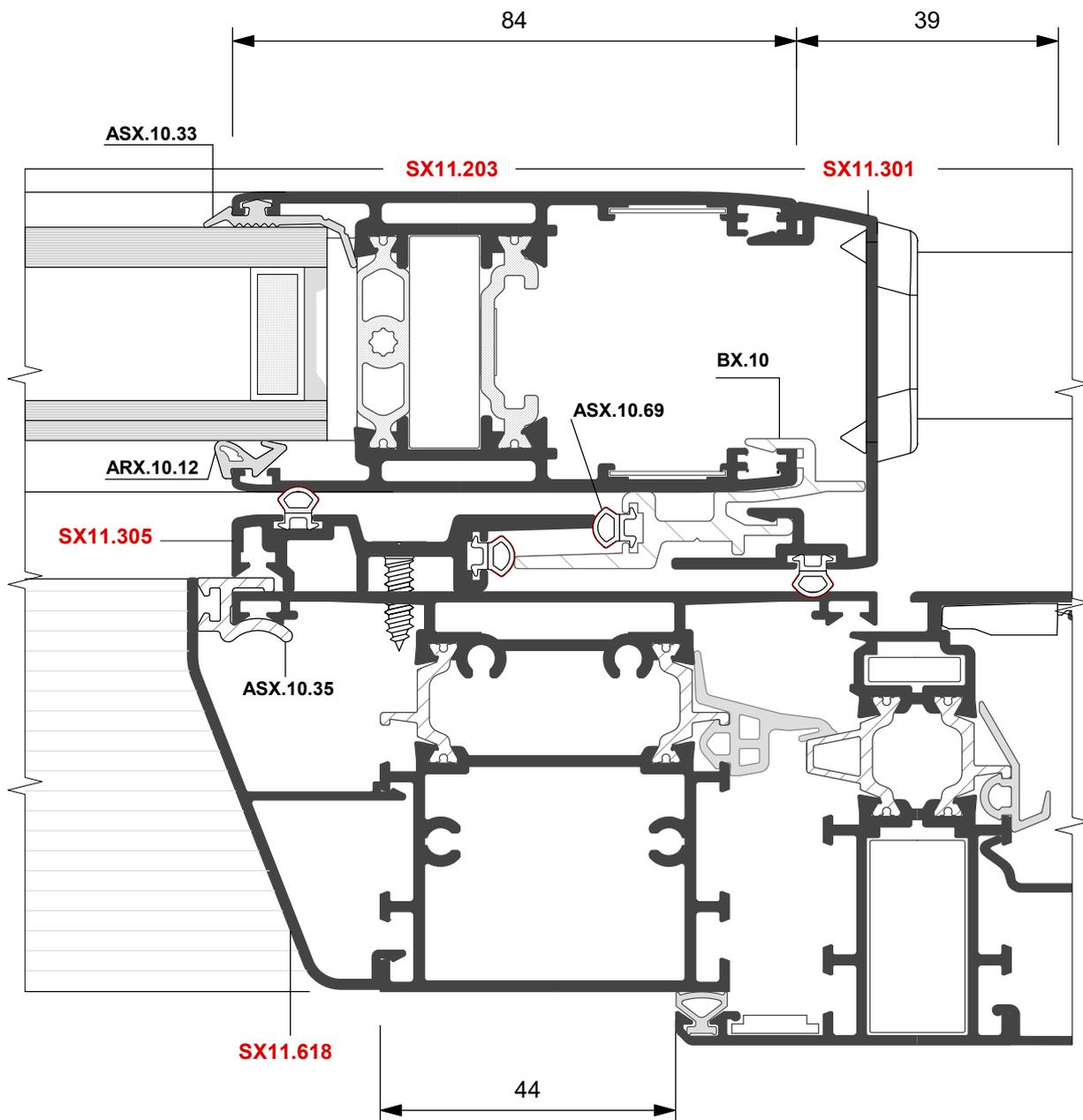
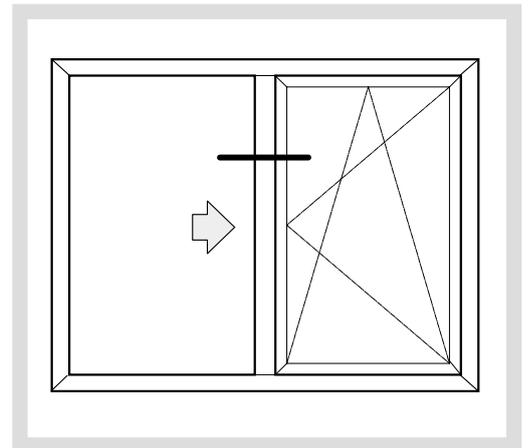


**FINESTRA
SCORREVOLE
CON FISSO
ABBINAMENTO RX 600**



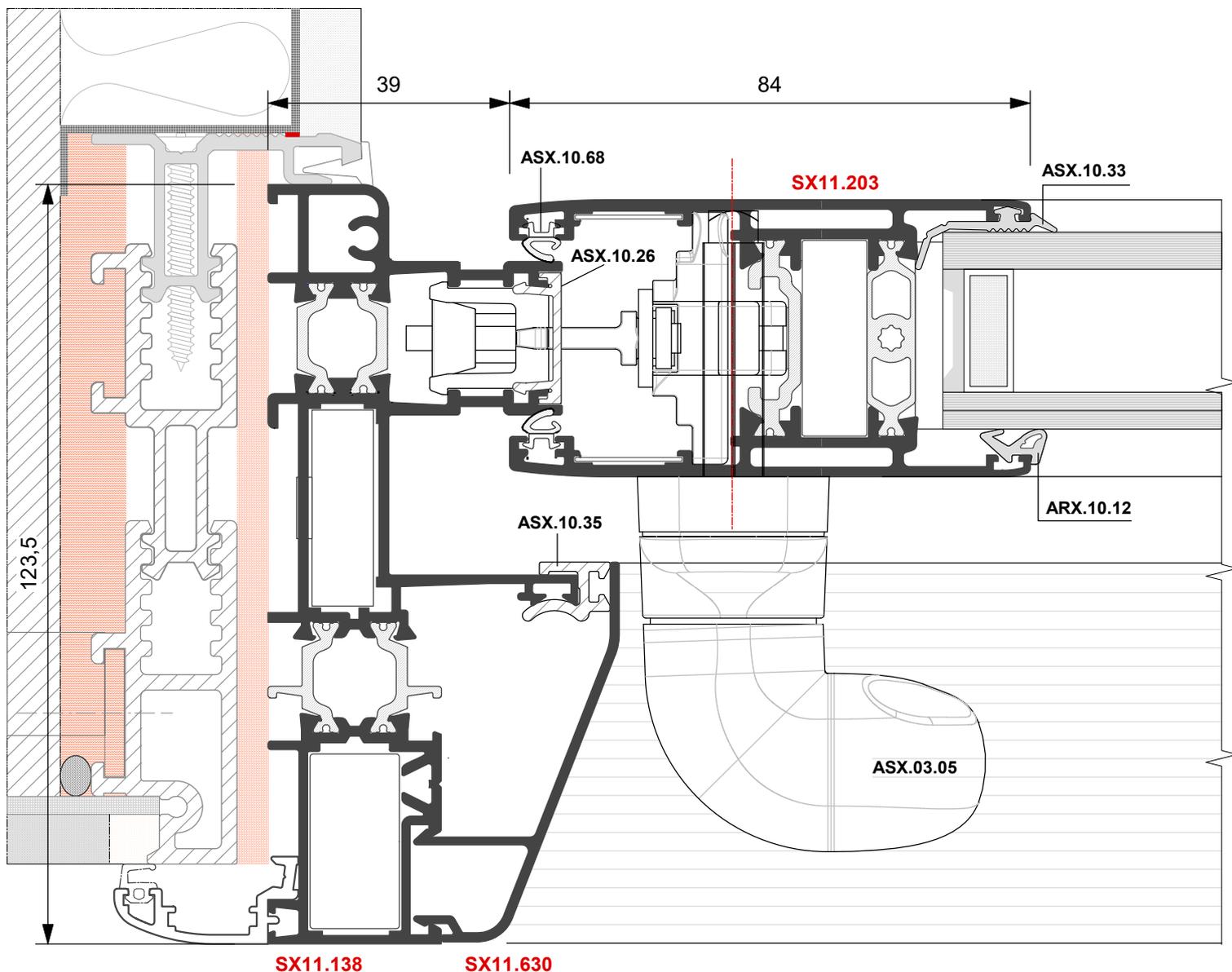
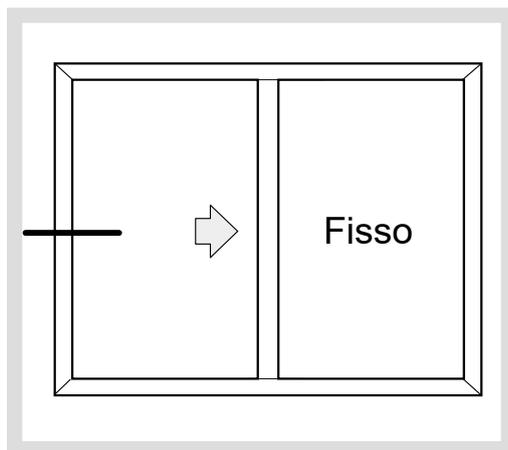


**FINESTRA
SCORREVOLE
CON RIBALTA
ABBINAMENTO **RX 600****



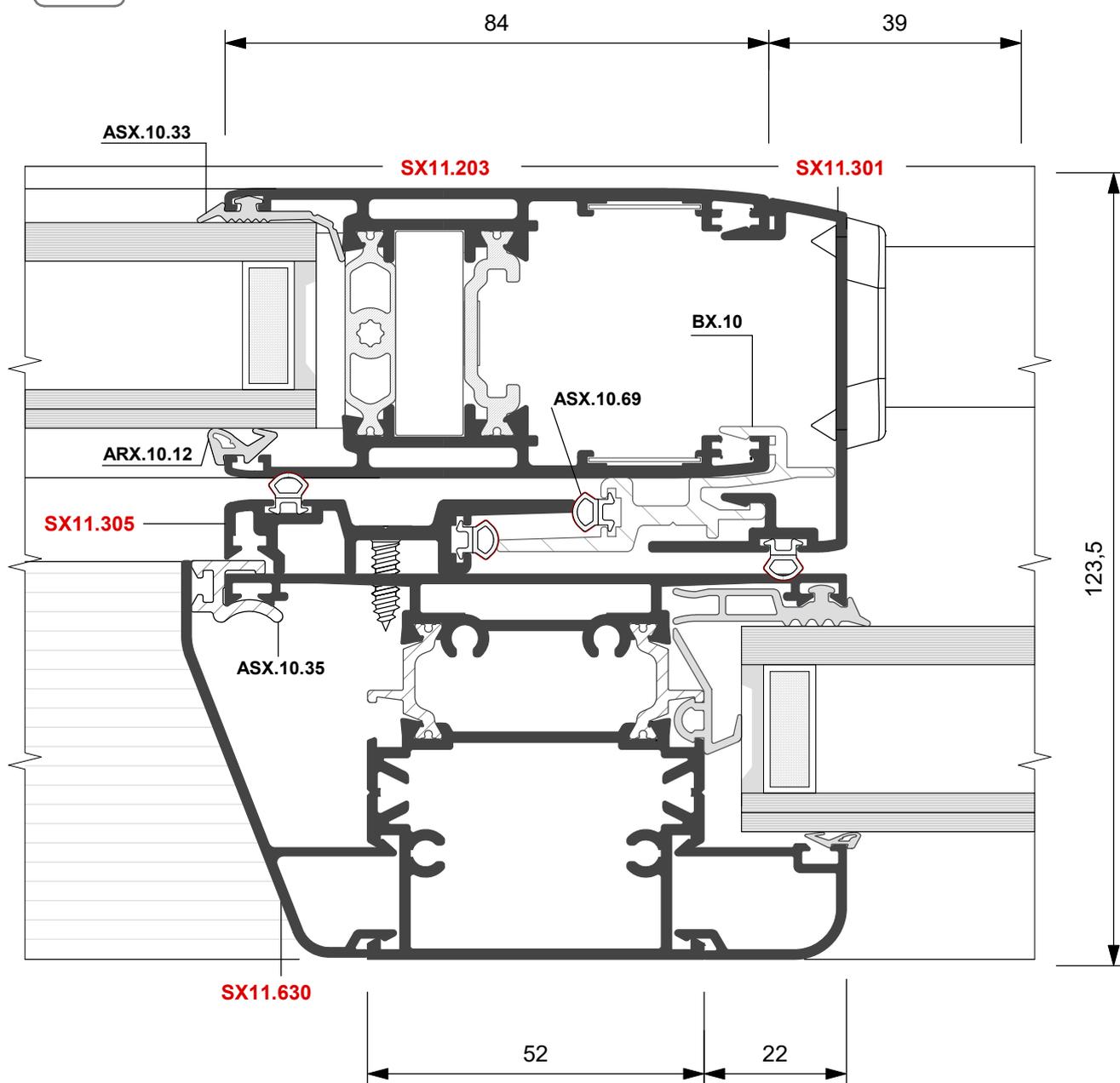
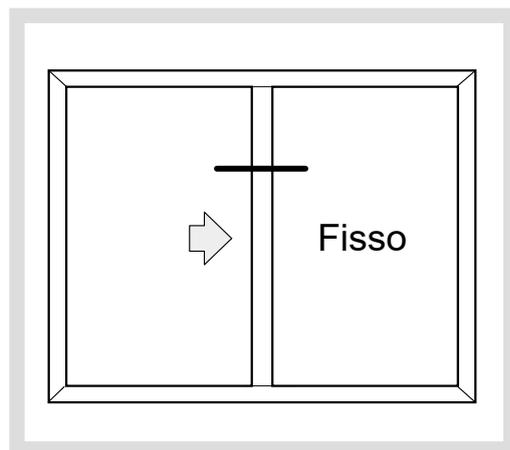


**FINESTRA
SCORREVOLE
CON FISSO
ABBINAMENTO CX 600**



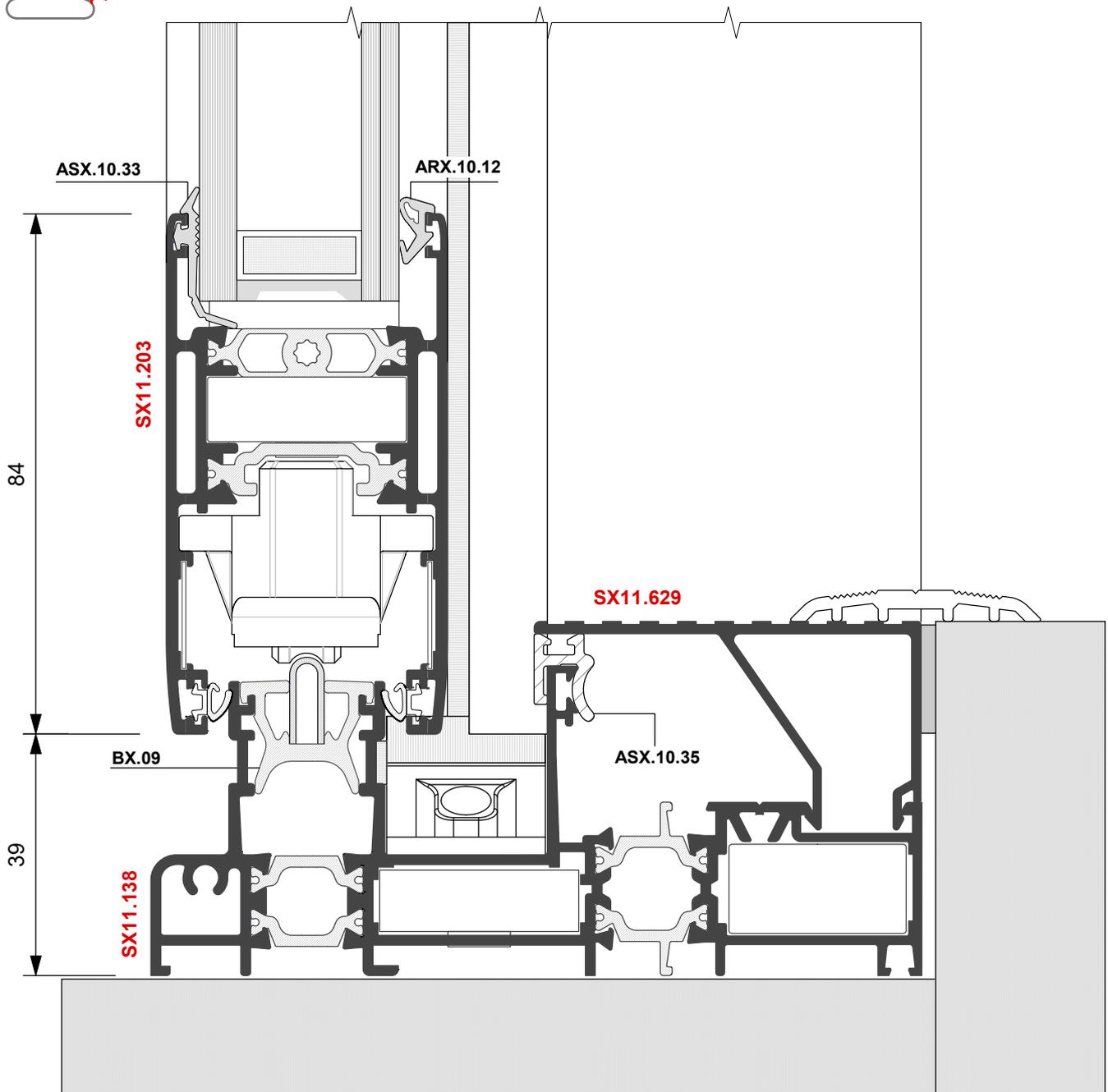
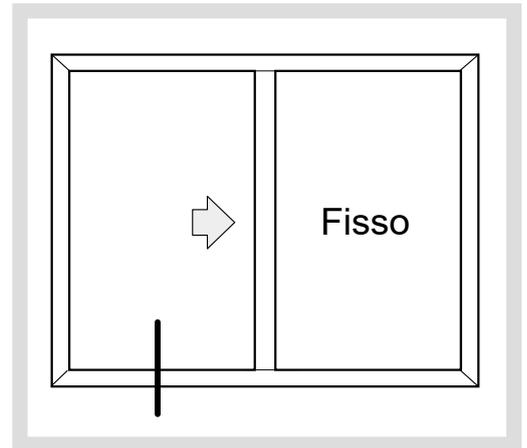


**FINESTRA
SCORREVOLE
CON FISSO
ABBINAMENTO CX 600**



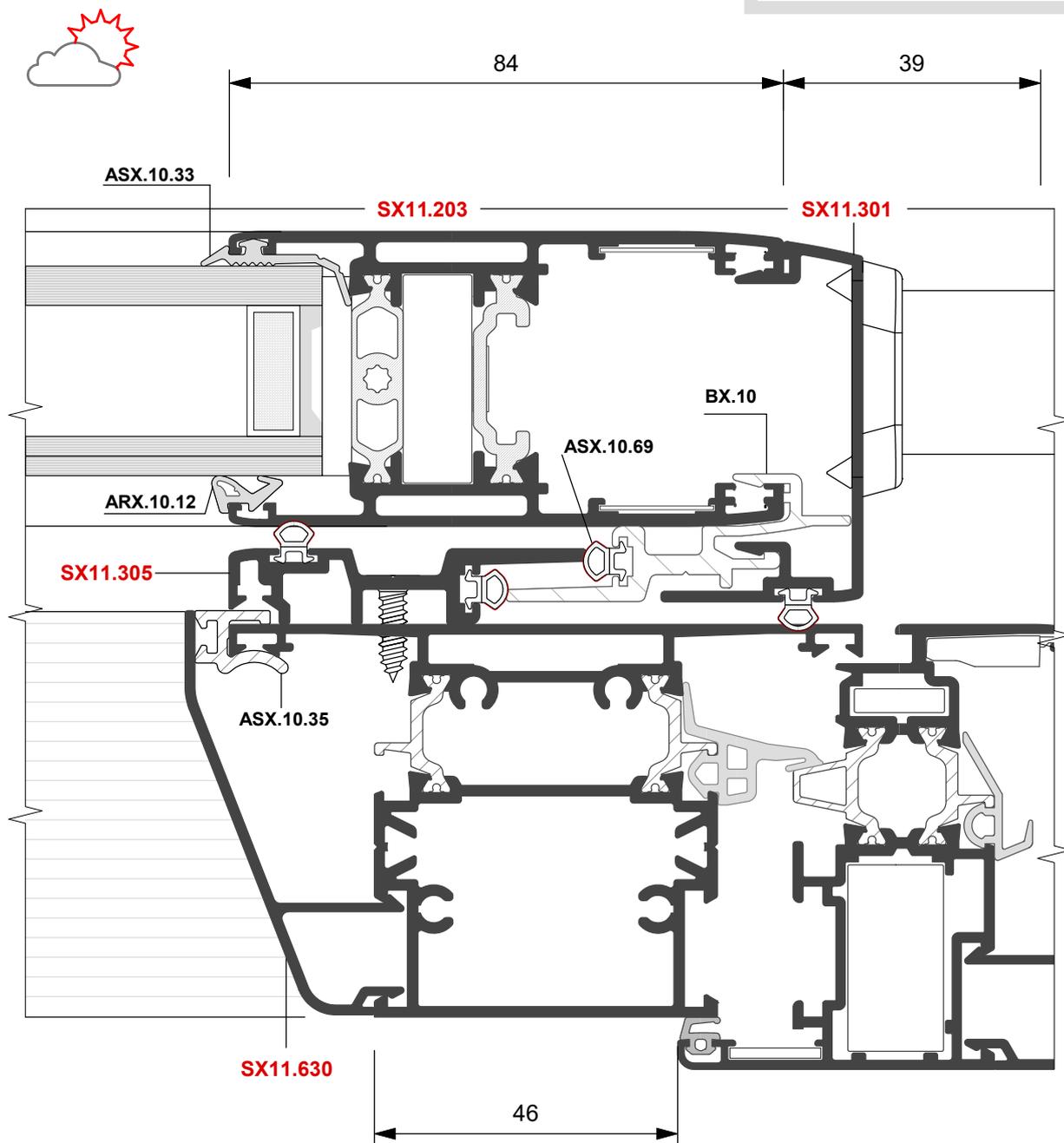
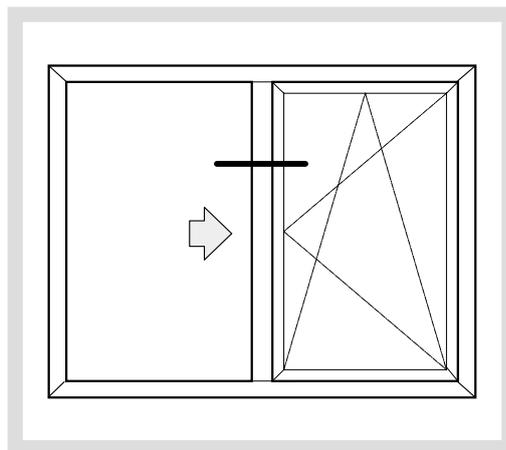


**FINESTRA
SCORREVOLE
CON FISSO
ABBINAMENTO CX 600**





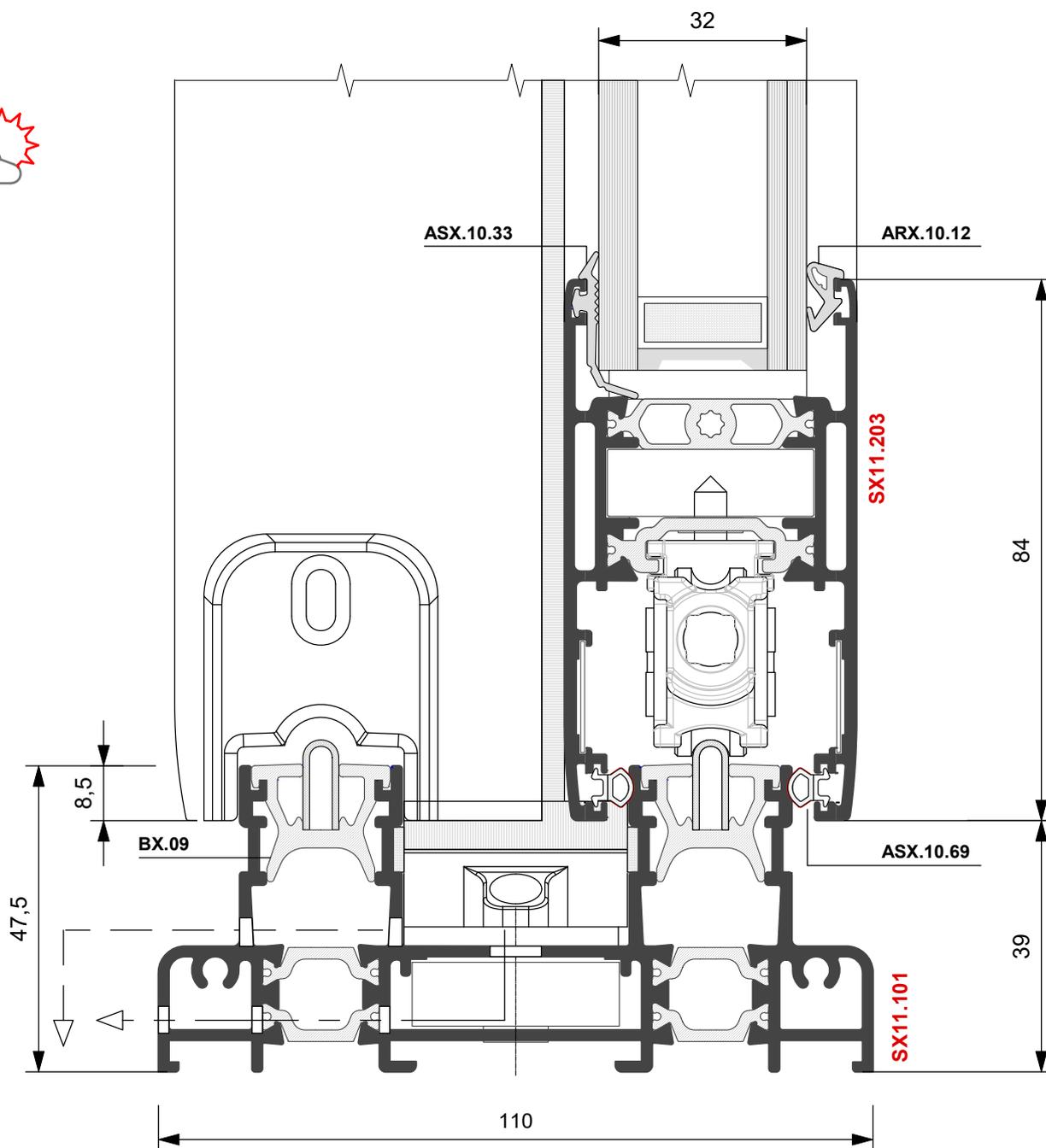
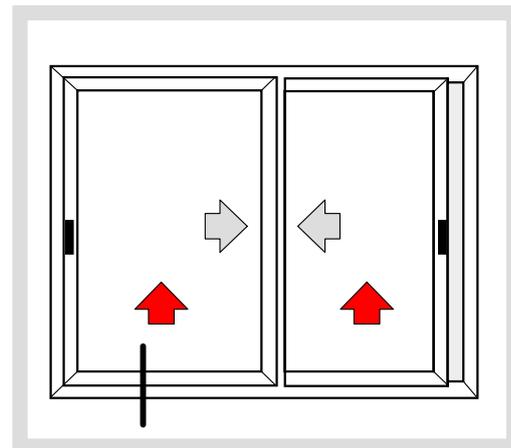
**FINESTRA
SCORREVOLE
CON RIBALTA
ABBINAMENTO **CX 600****





**FINESTRA
SCORREVOLE**

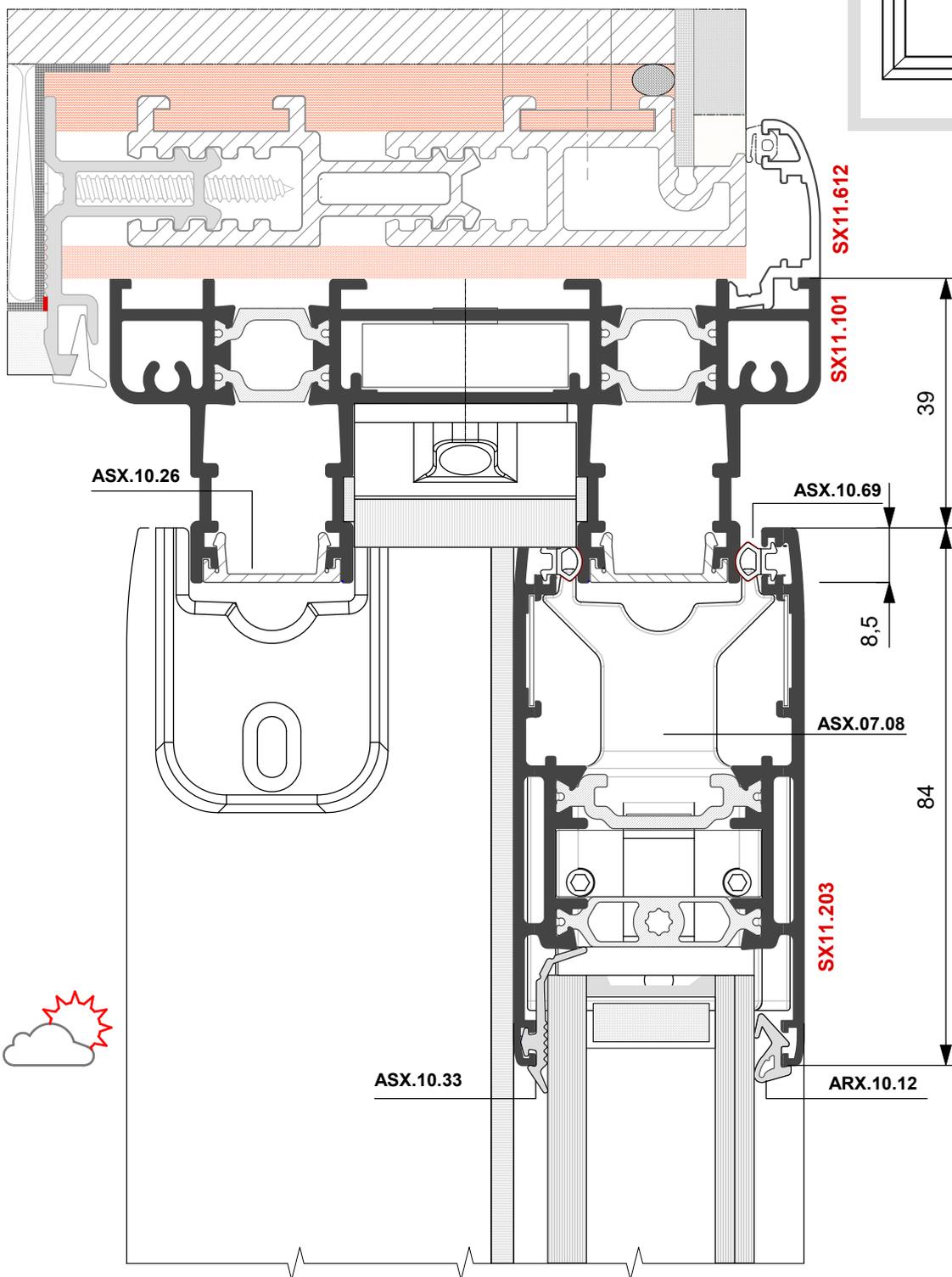
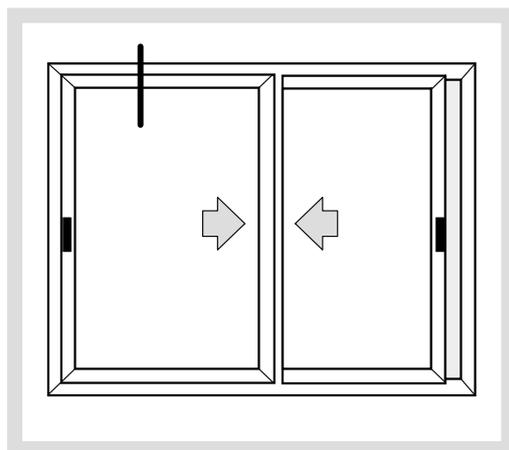
ALZANTE





**FINESTRA
SCORREVOLE**

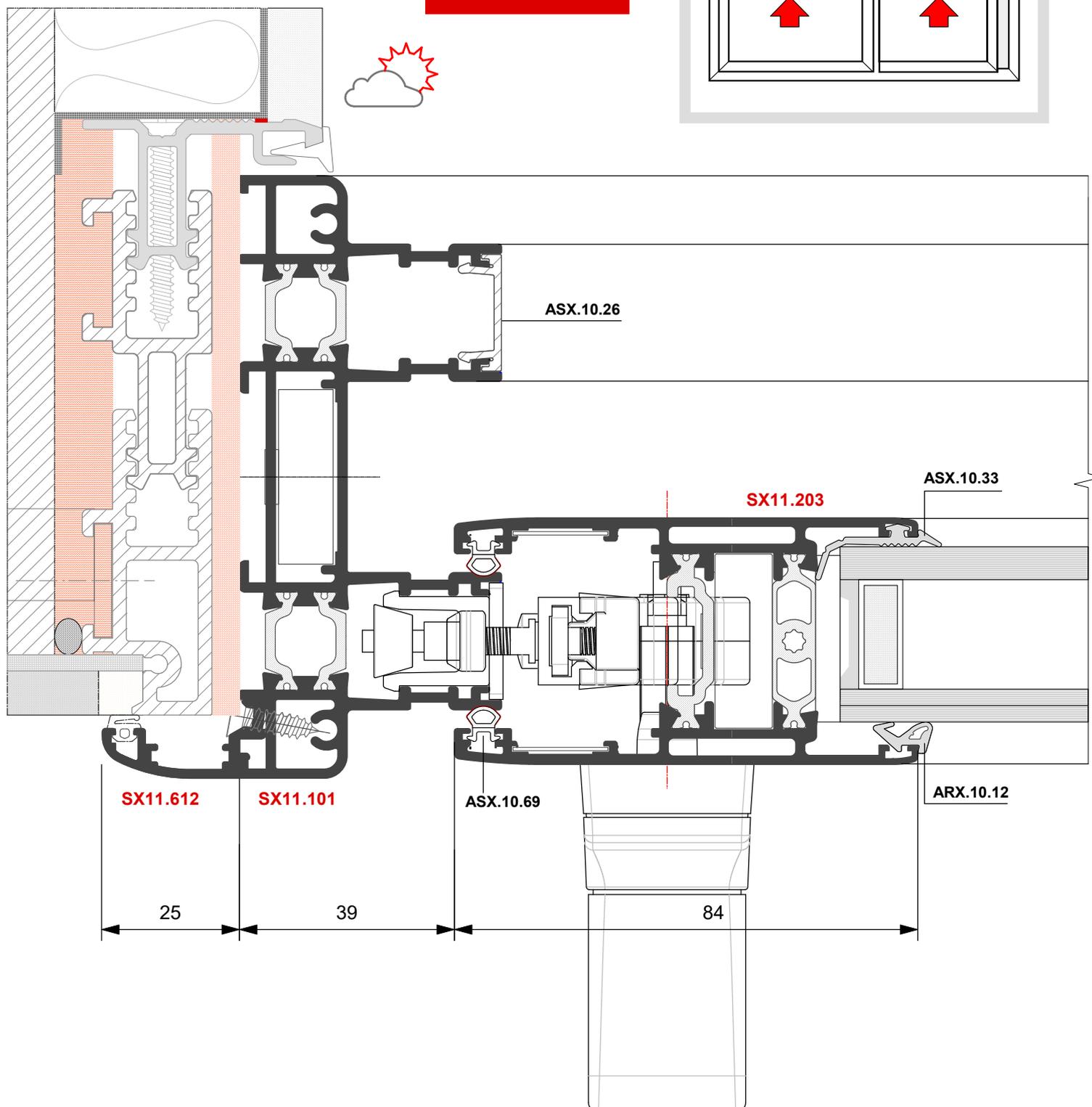
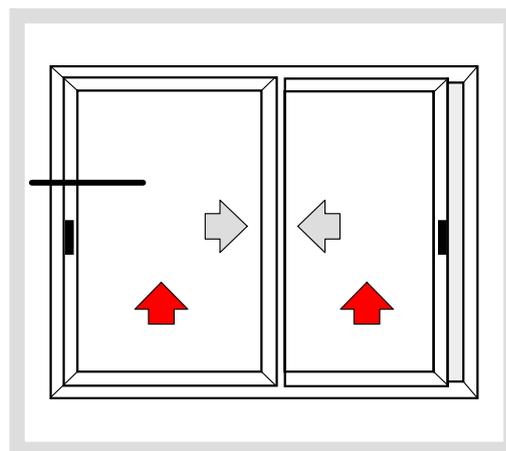
ALZANTE





FINESTRA
SCORREVOLE

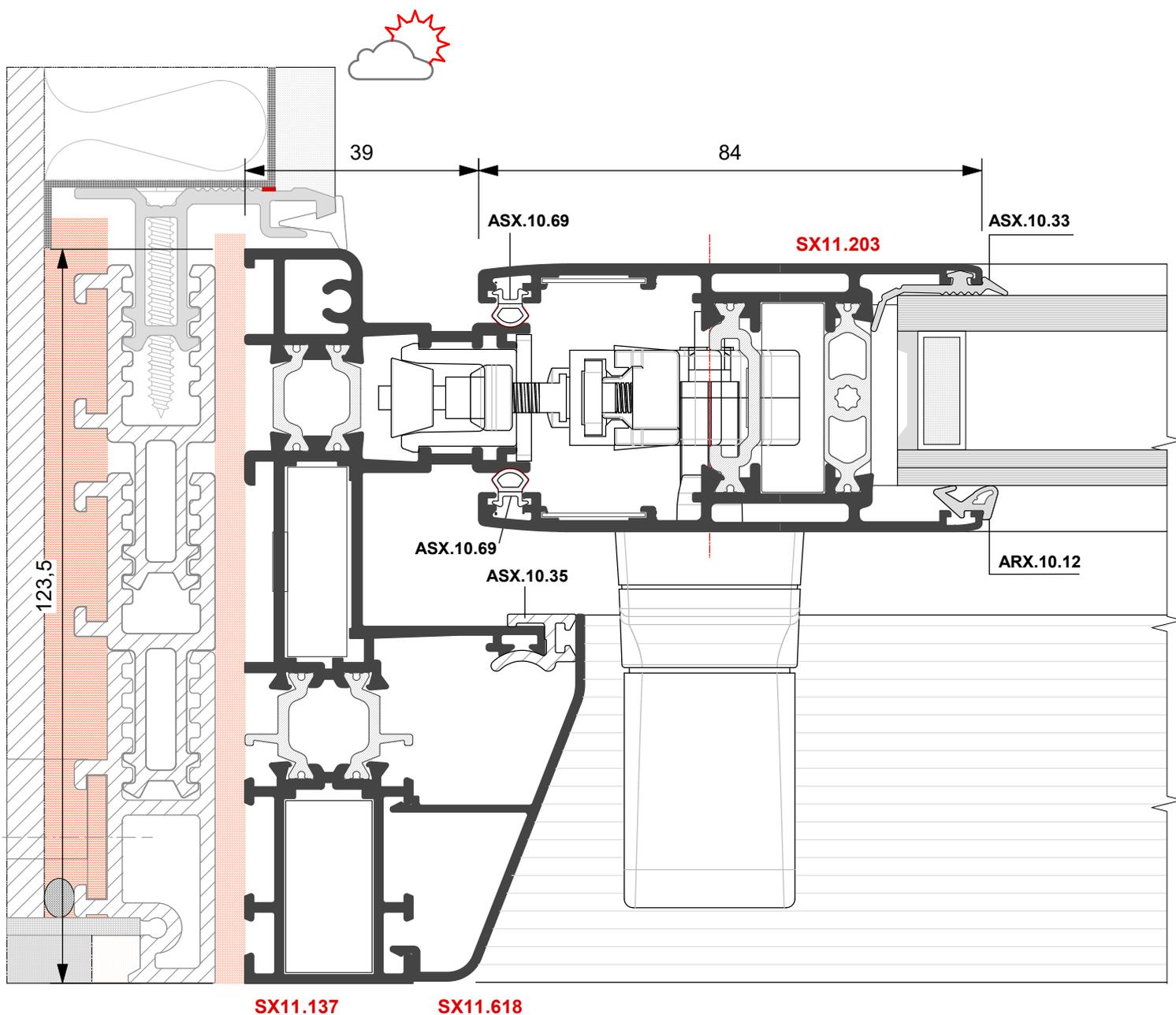
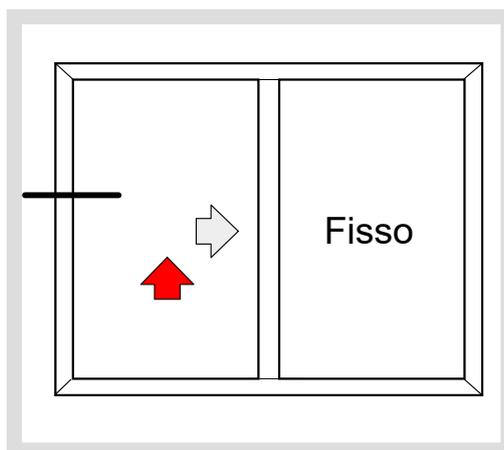
ALZANTE





**FINESTRA
SCORREVOLE
CON FISSO RX**

ALZANTE

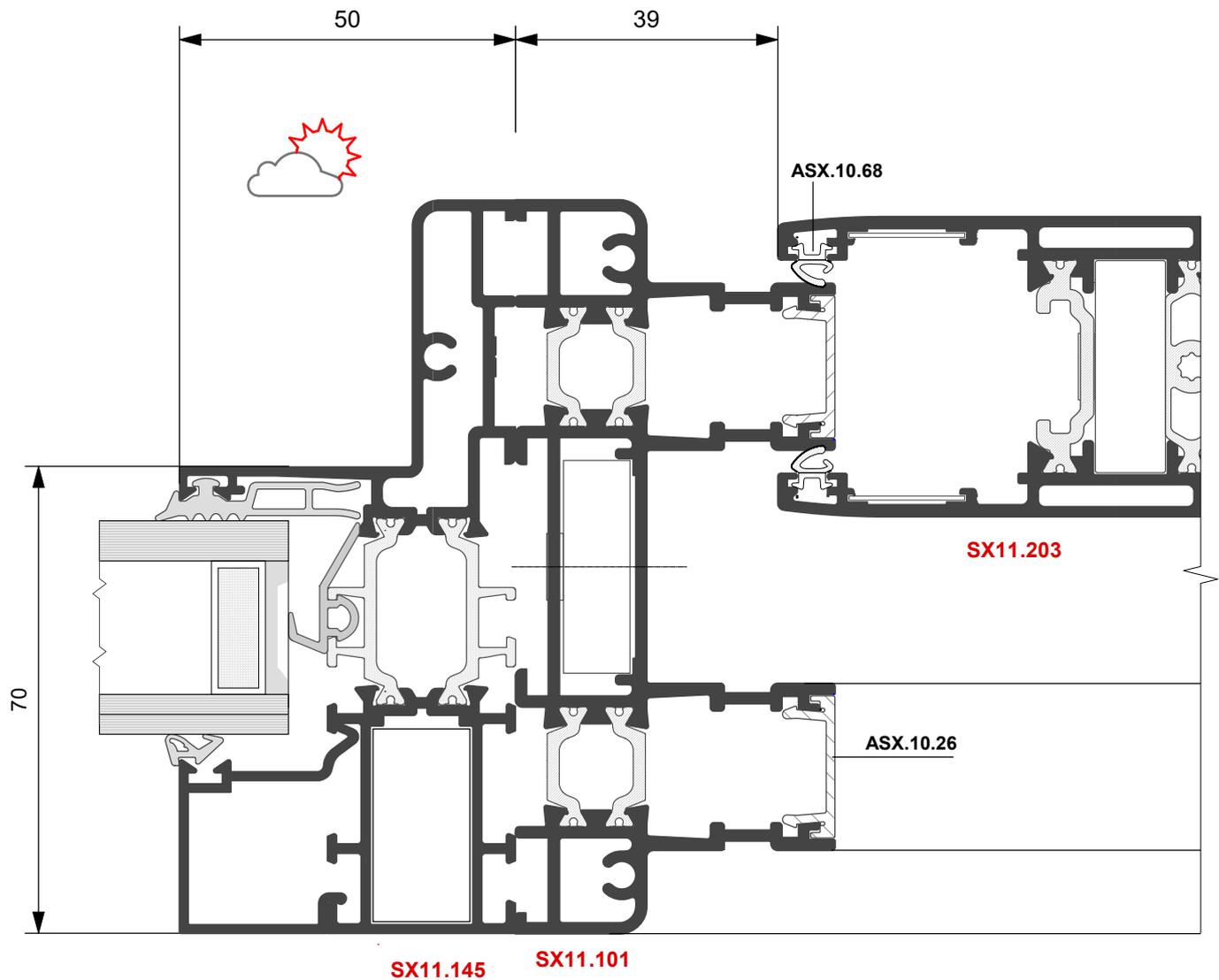
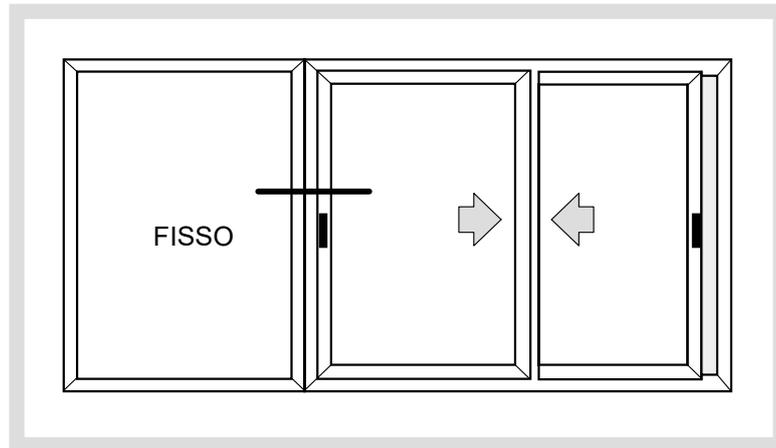


SX11.137

SX11.618

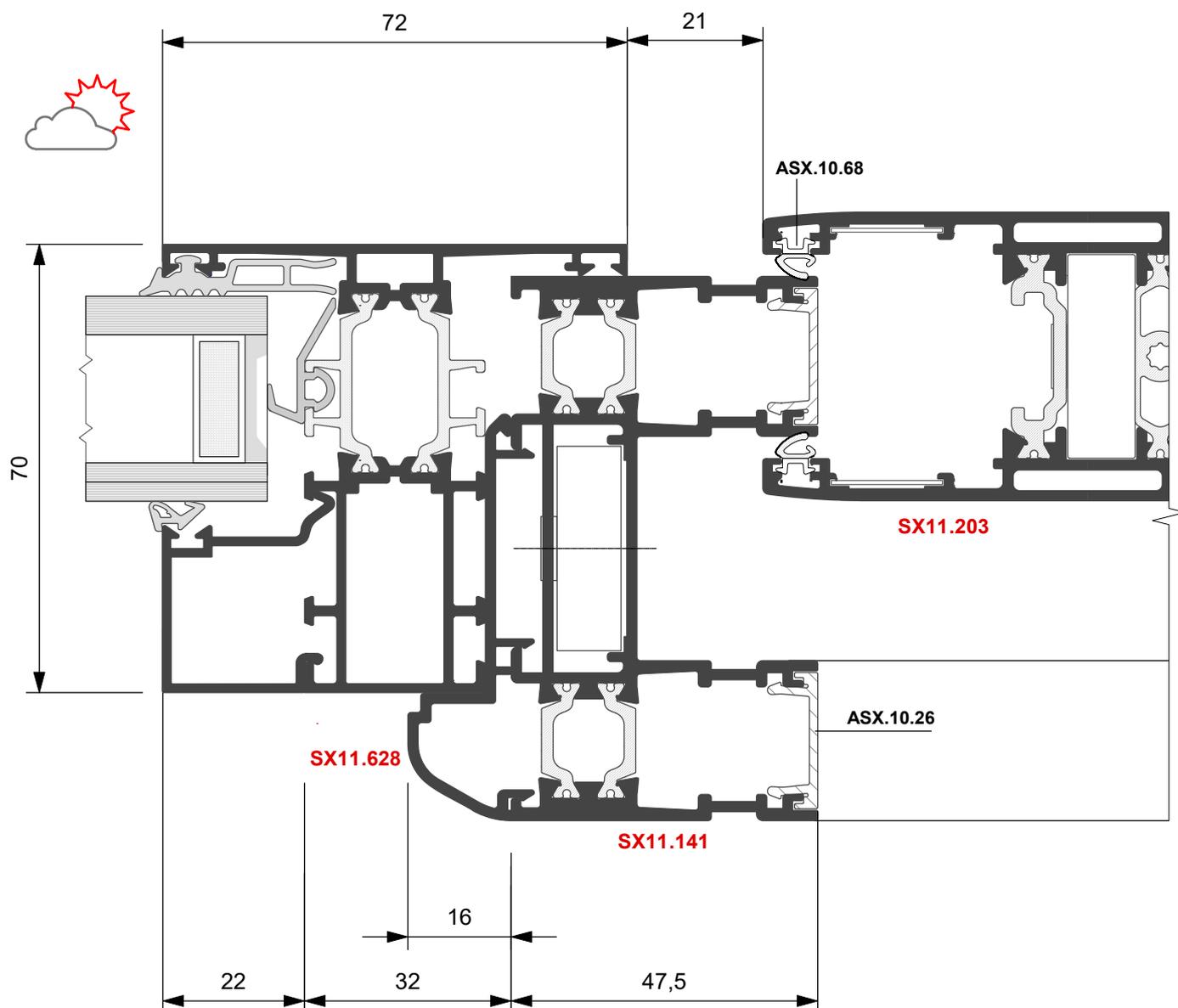
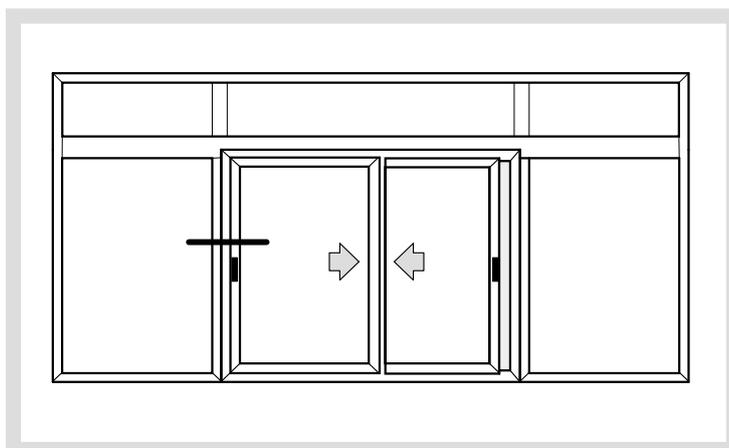


**FINESTRA
SCORREVOLE
CON FISSO RX**





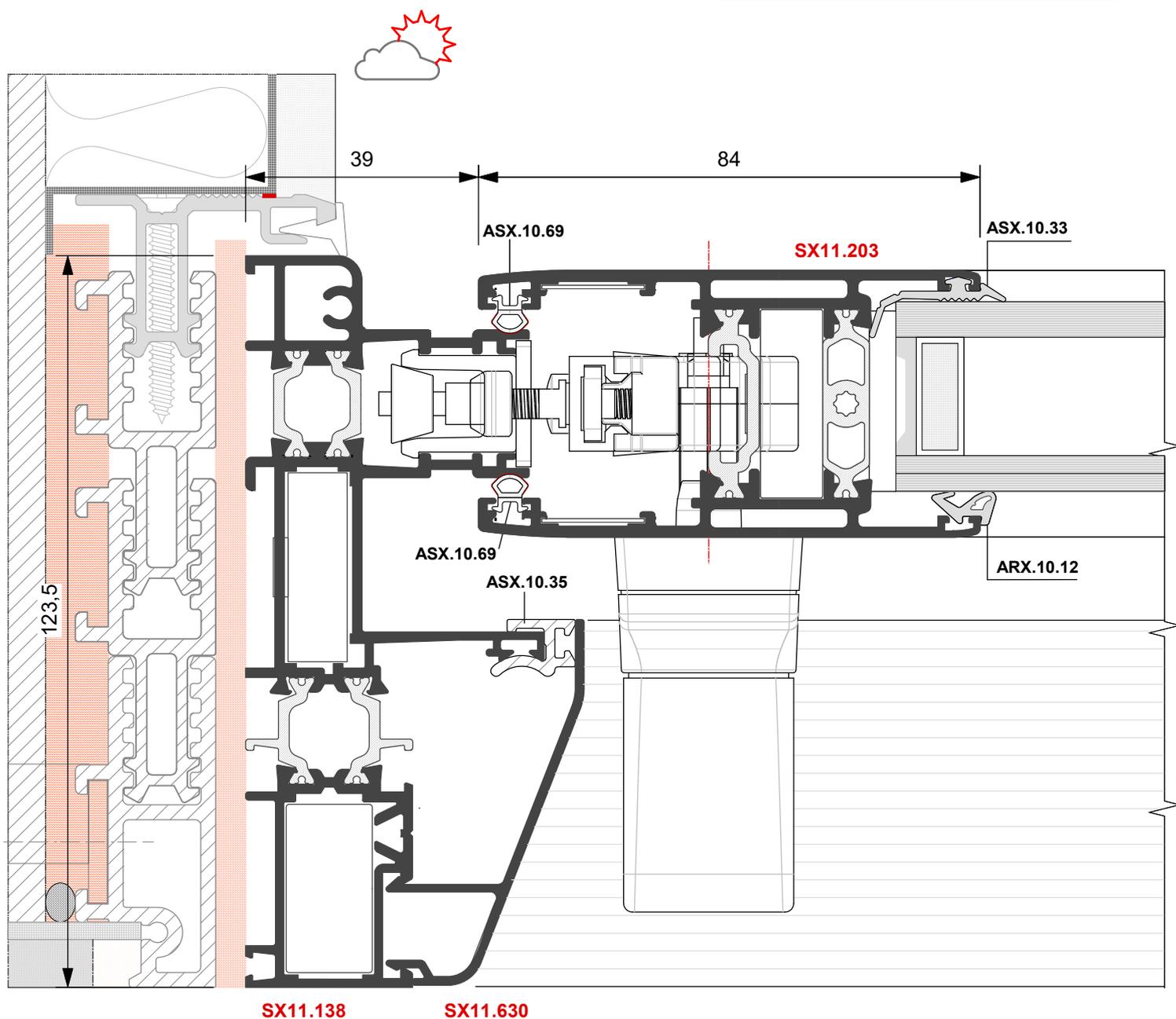
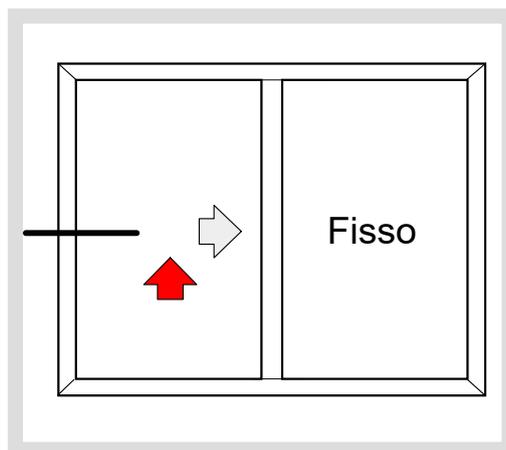
**FINESTRA
SCORREVOLE
CON FISSO **RX****





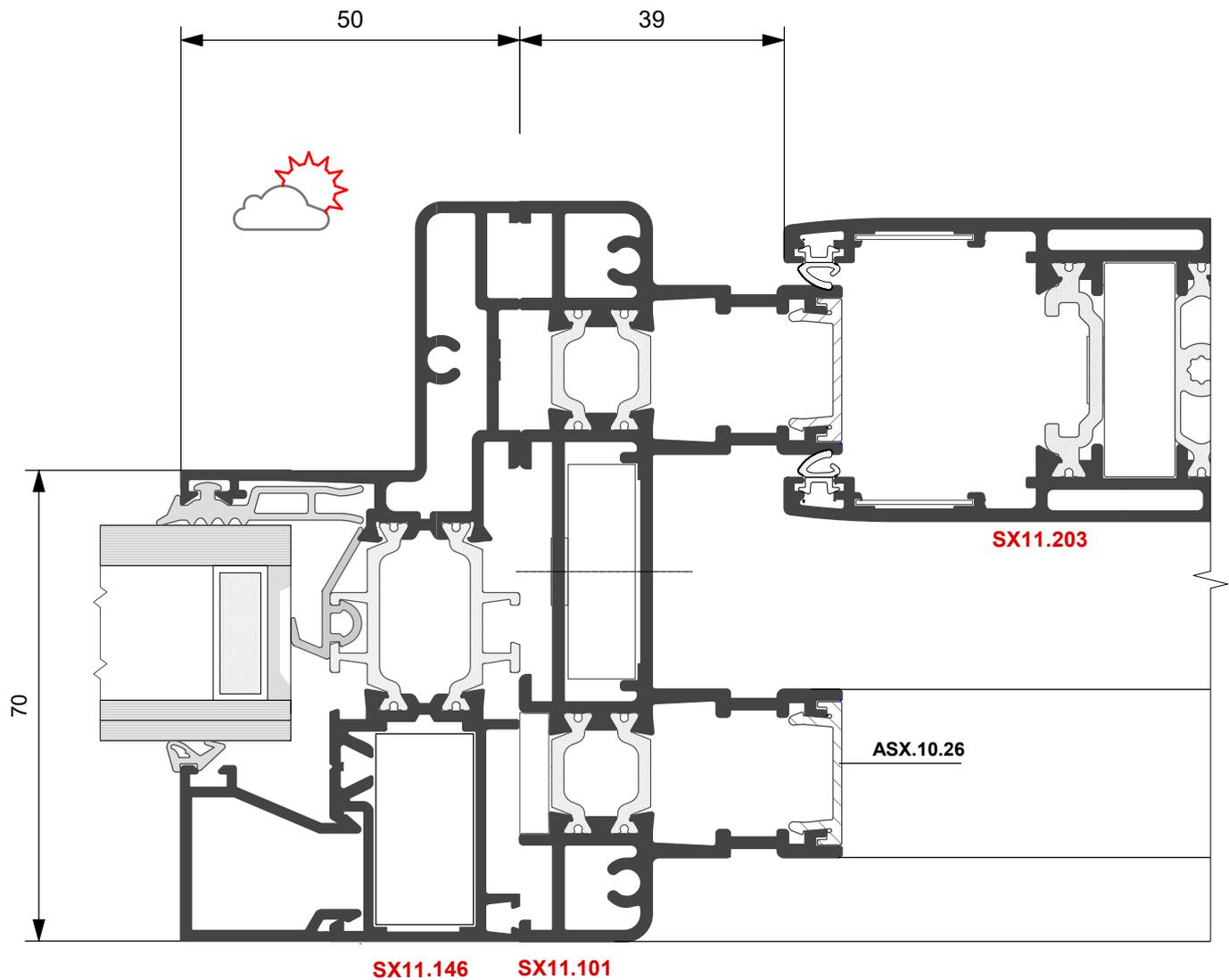
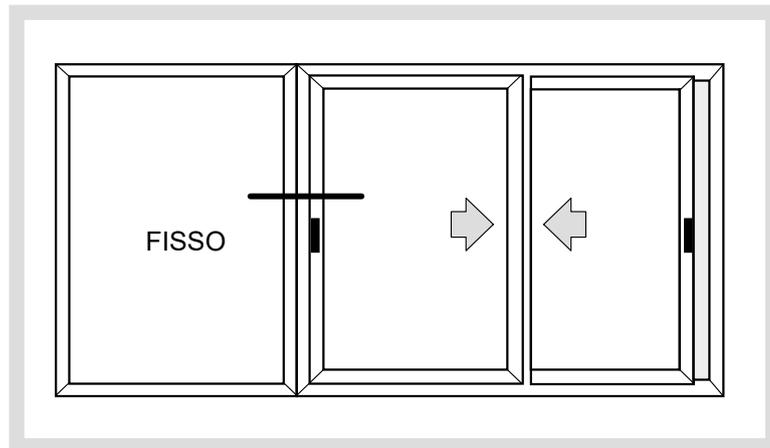
**FINESTRA
SCORREVOLE
CON FISSO CX**

ALZANTE



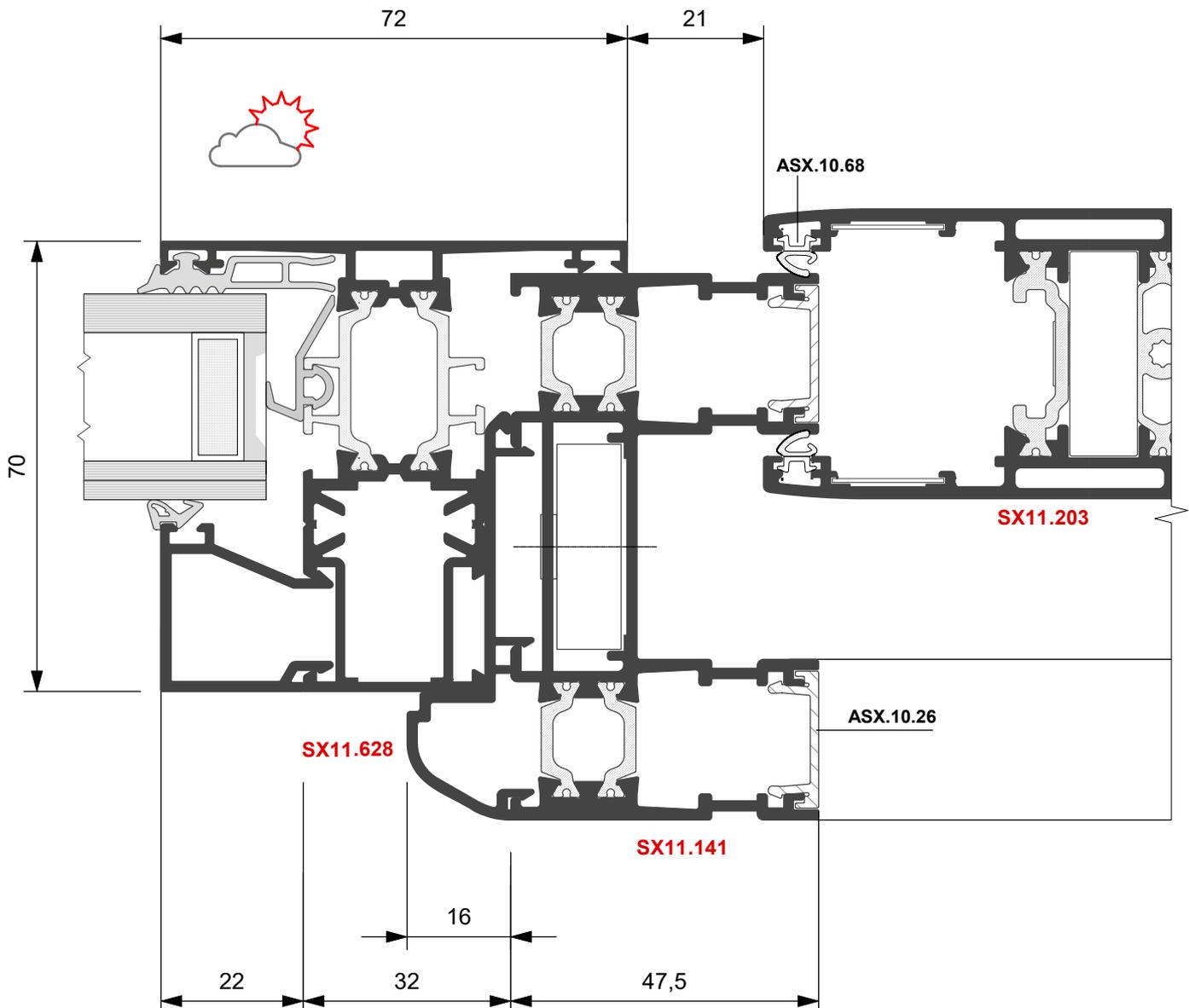
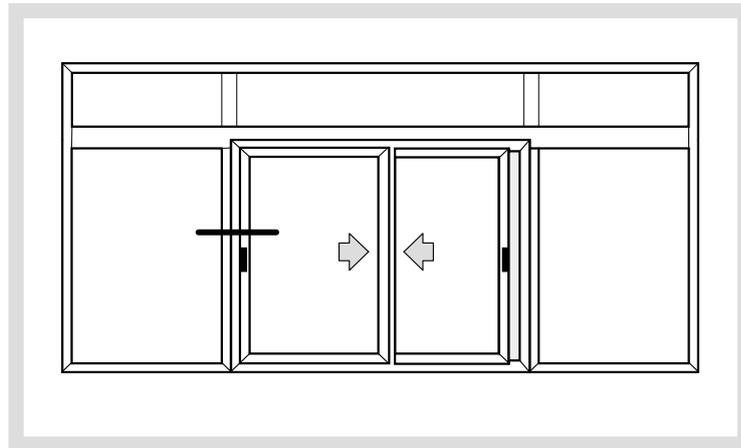


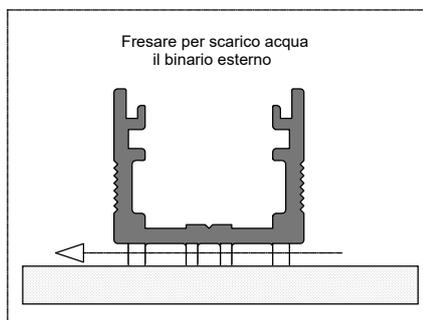
**FINESTRA
SCORREVOLE
CON FISSO CX**



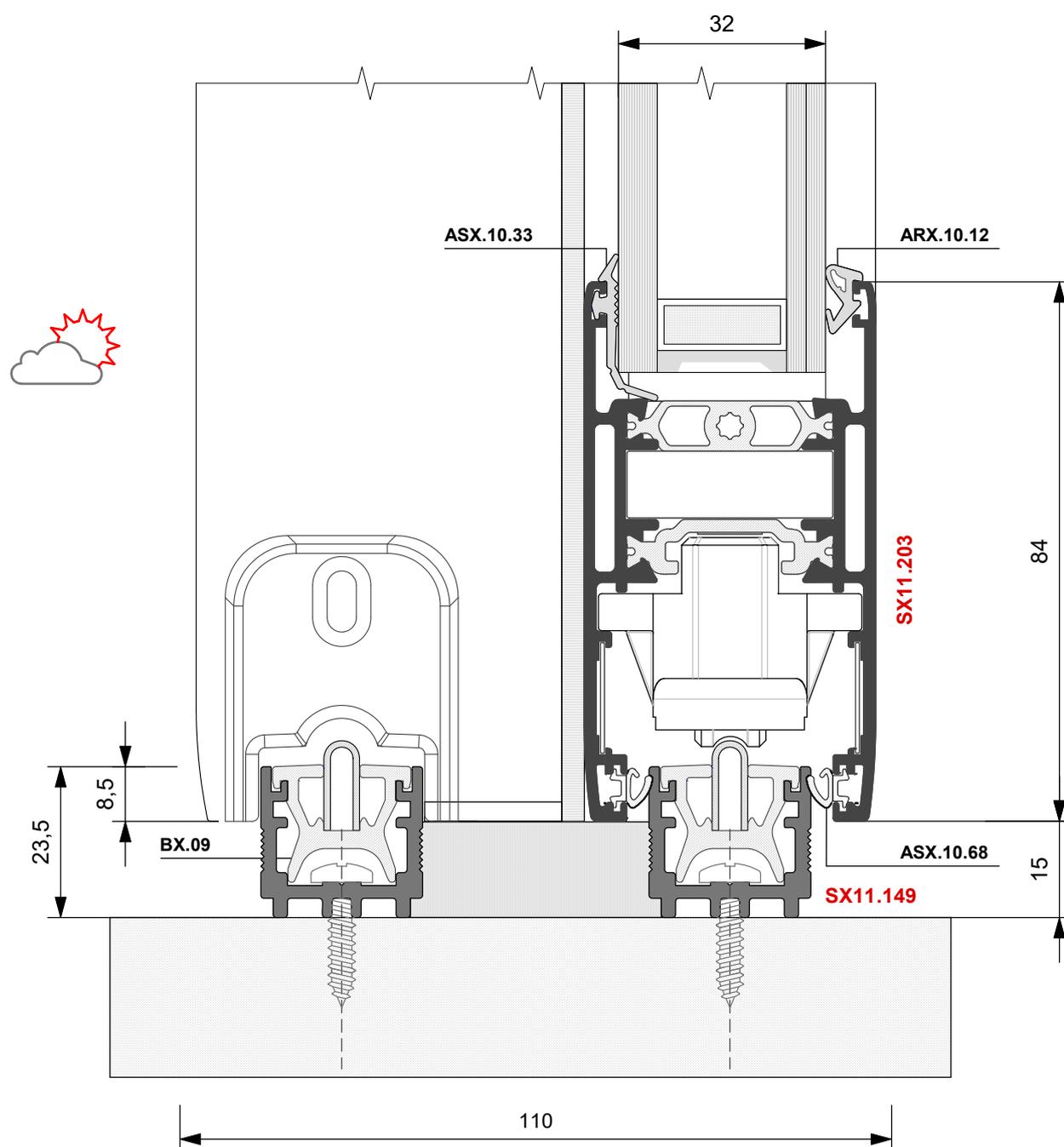
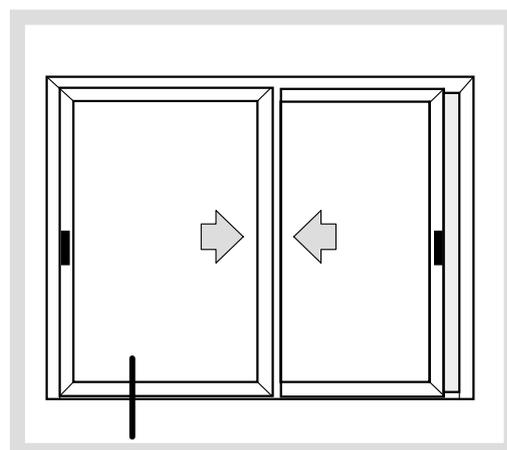


**FINESTRA
SCORREVOLE
CON FISSO CX**



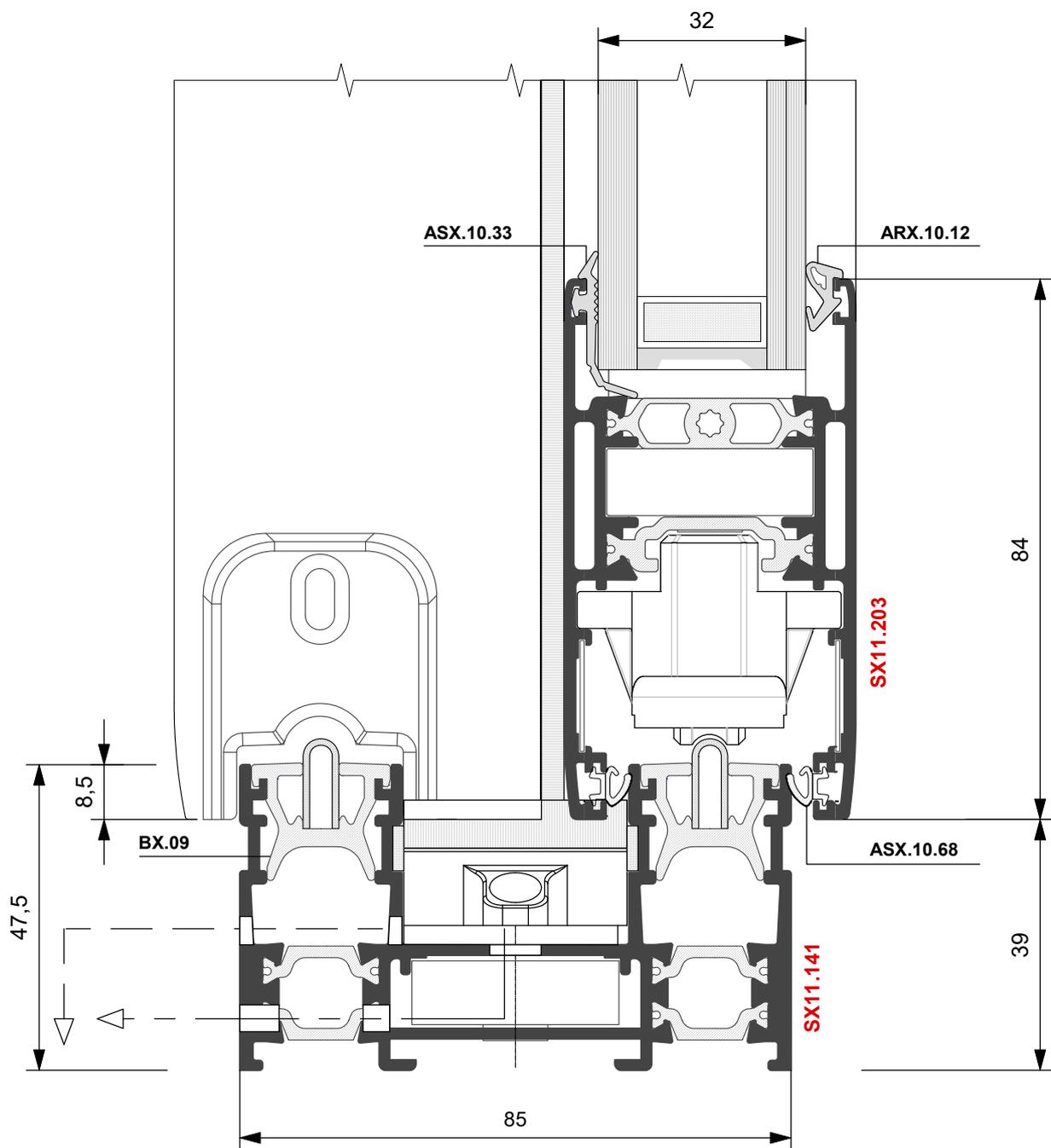
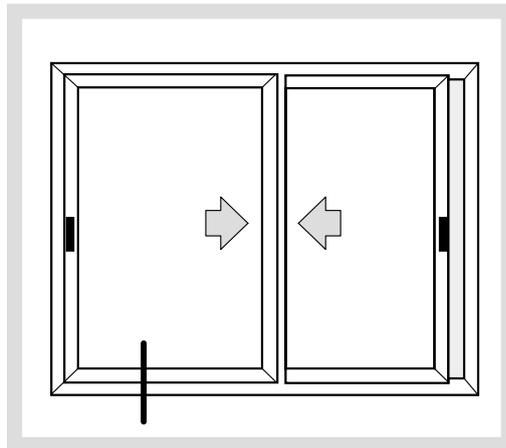


**FINESTRA
SCORREVOLE**



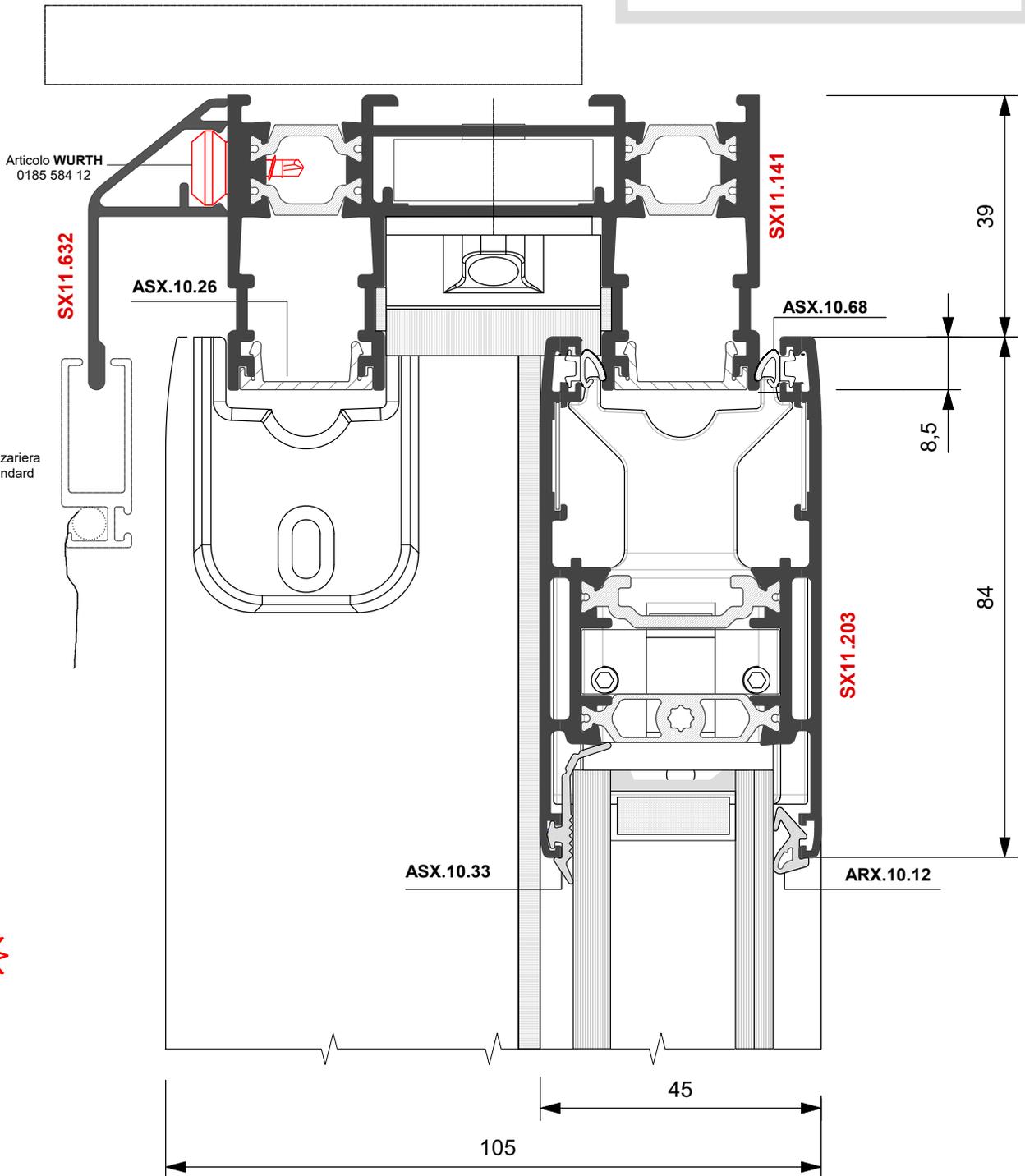
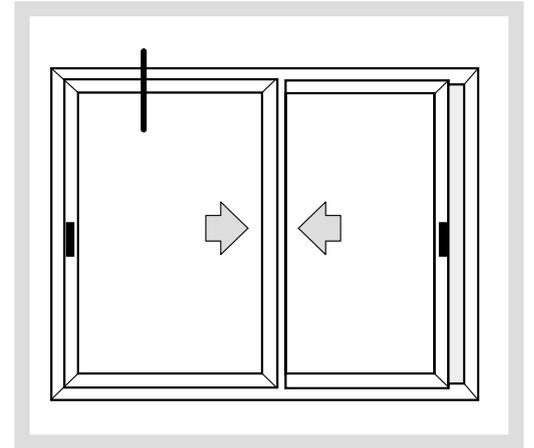


**FINESTRA
SCORREVOLE**



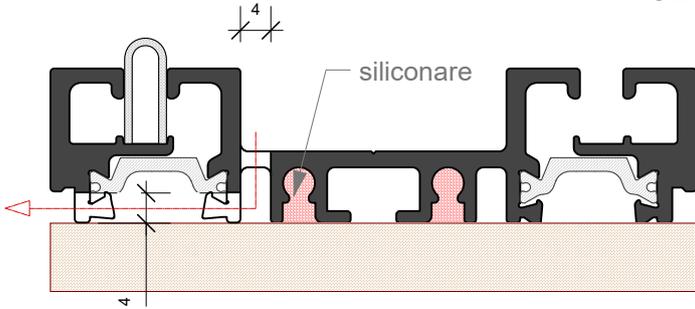


**FINESTRA
SCORREVOLE**

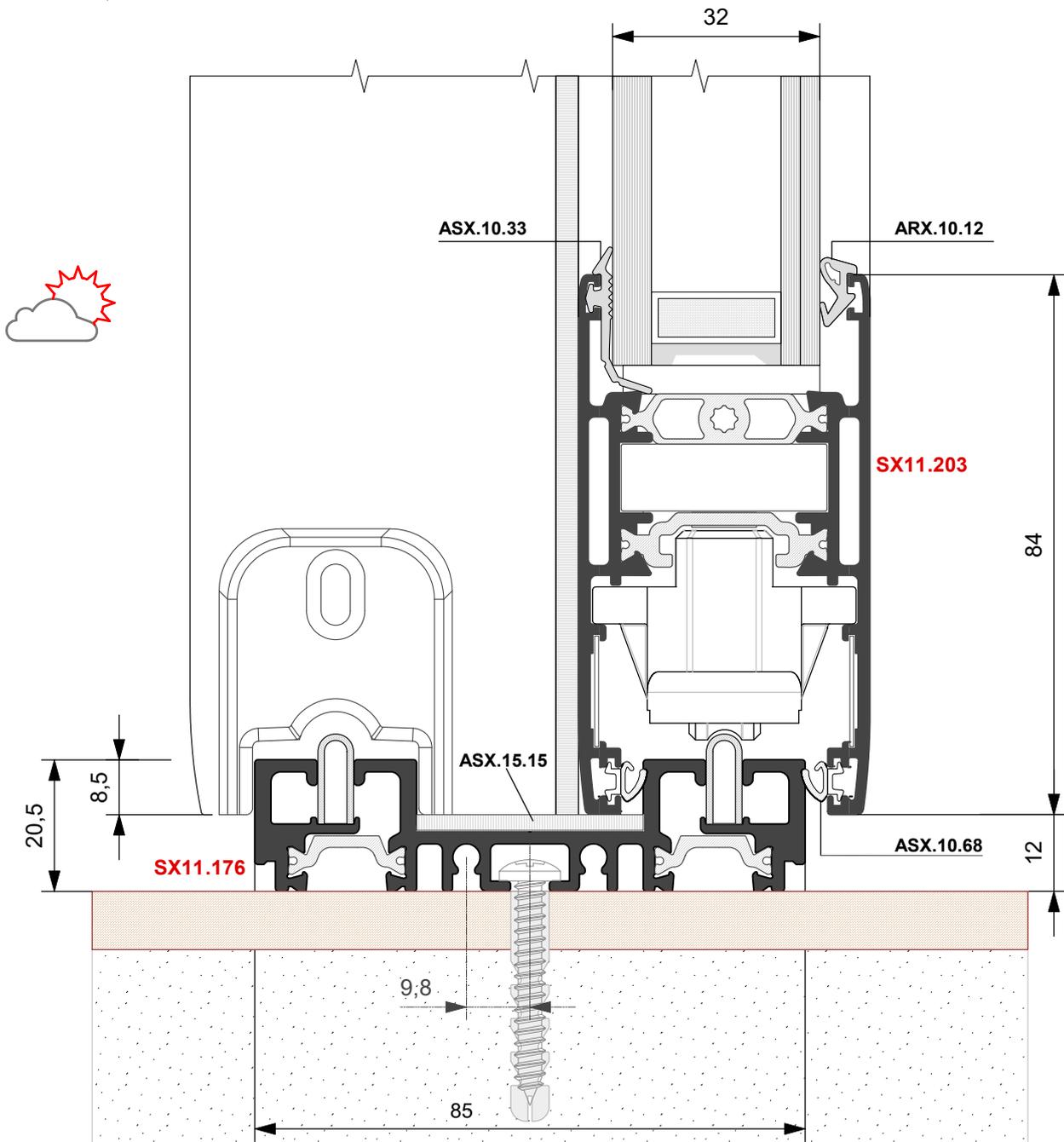
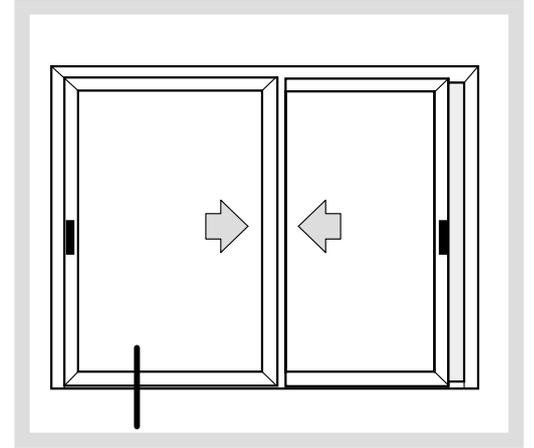




DETTAGLIO ASOLE SCARICO ACQUA



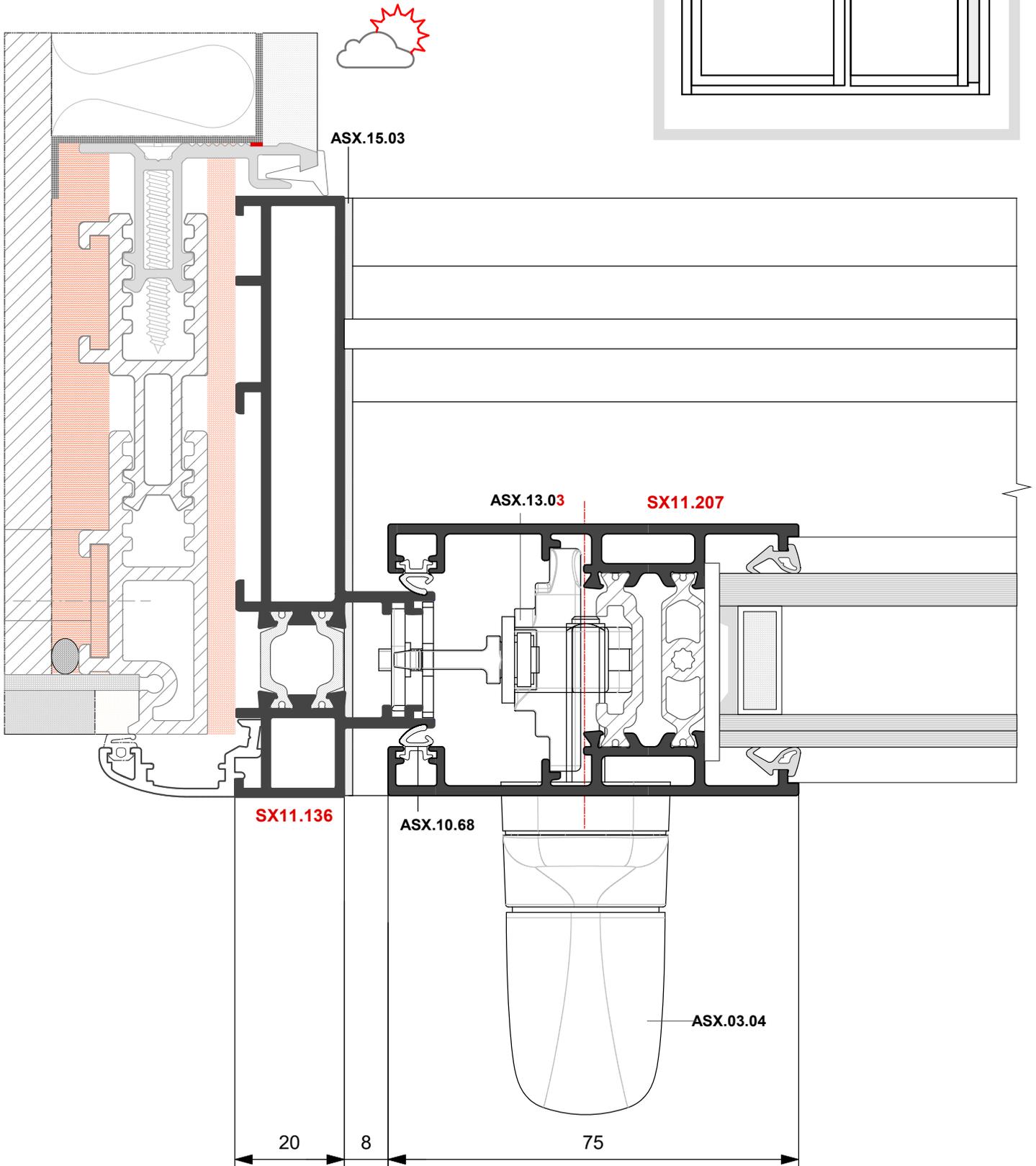
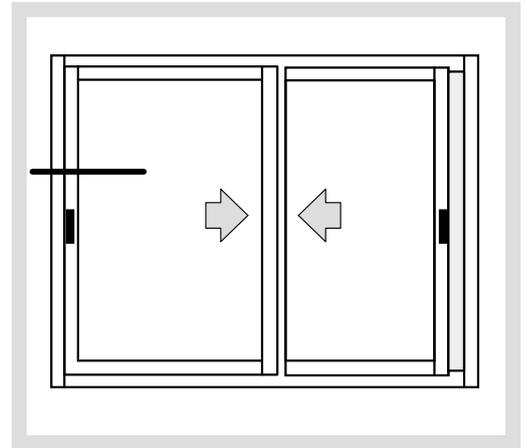
FINESTRA SCORREVOLE





SX 110 NV

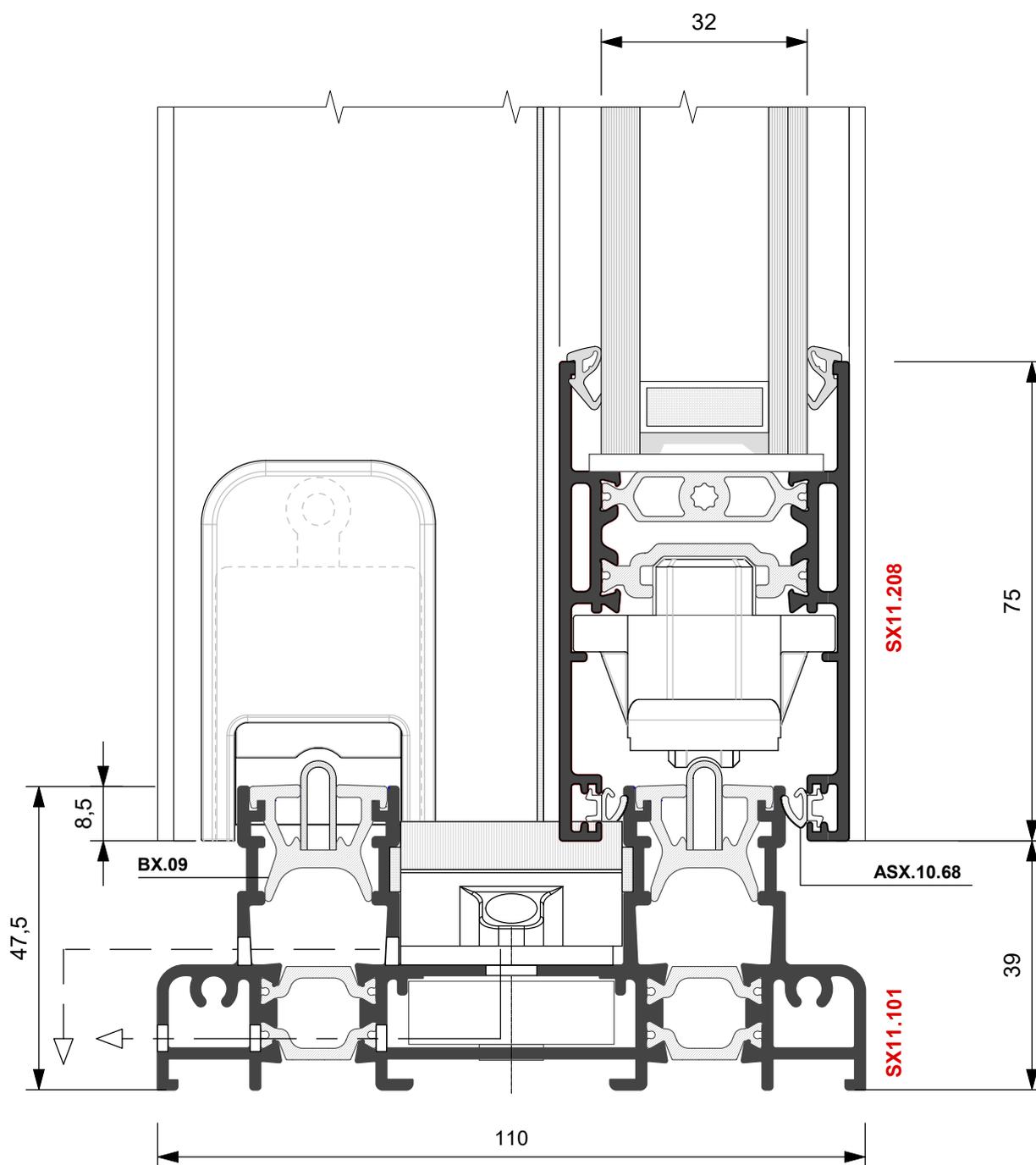
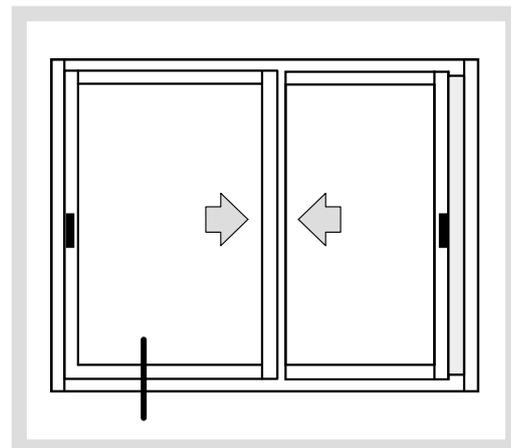
**FINESTRA
SCORREVOLE**





SX 110 NV

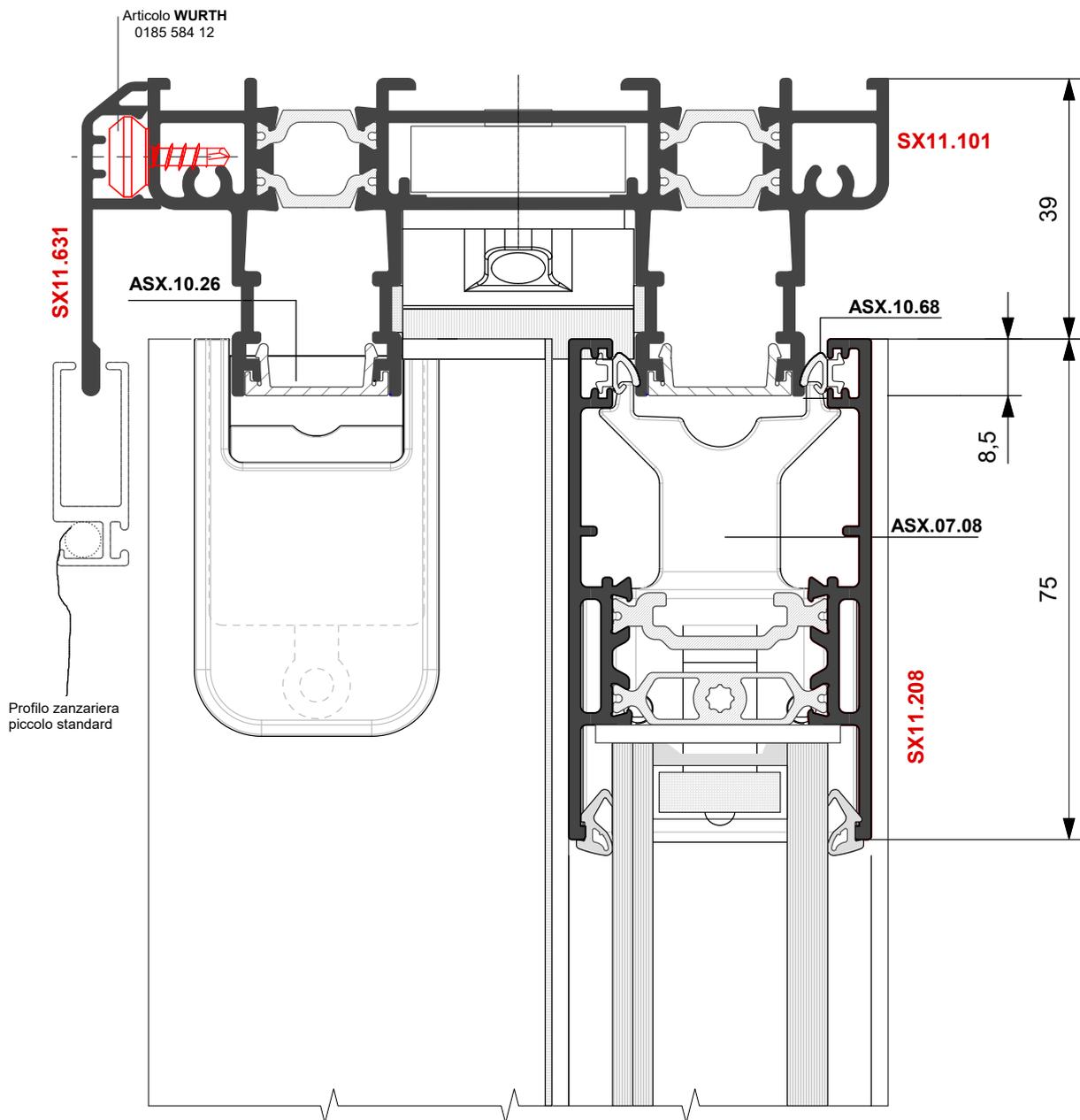
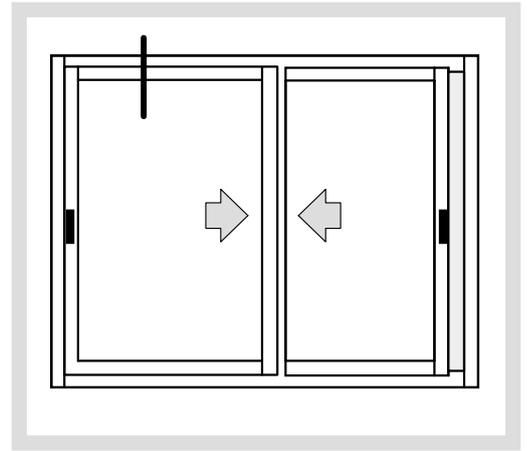
**FINESTRA
SCORREVOLE**





SX 110 NV

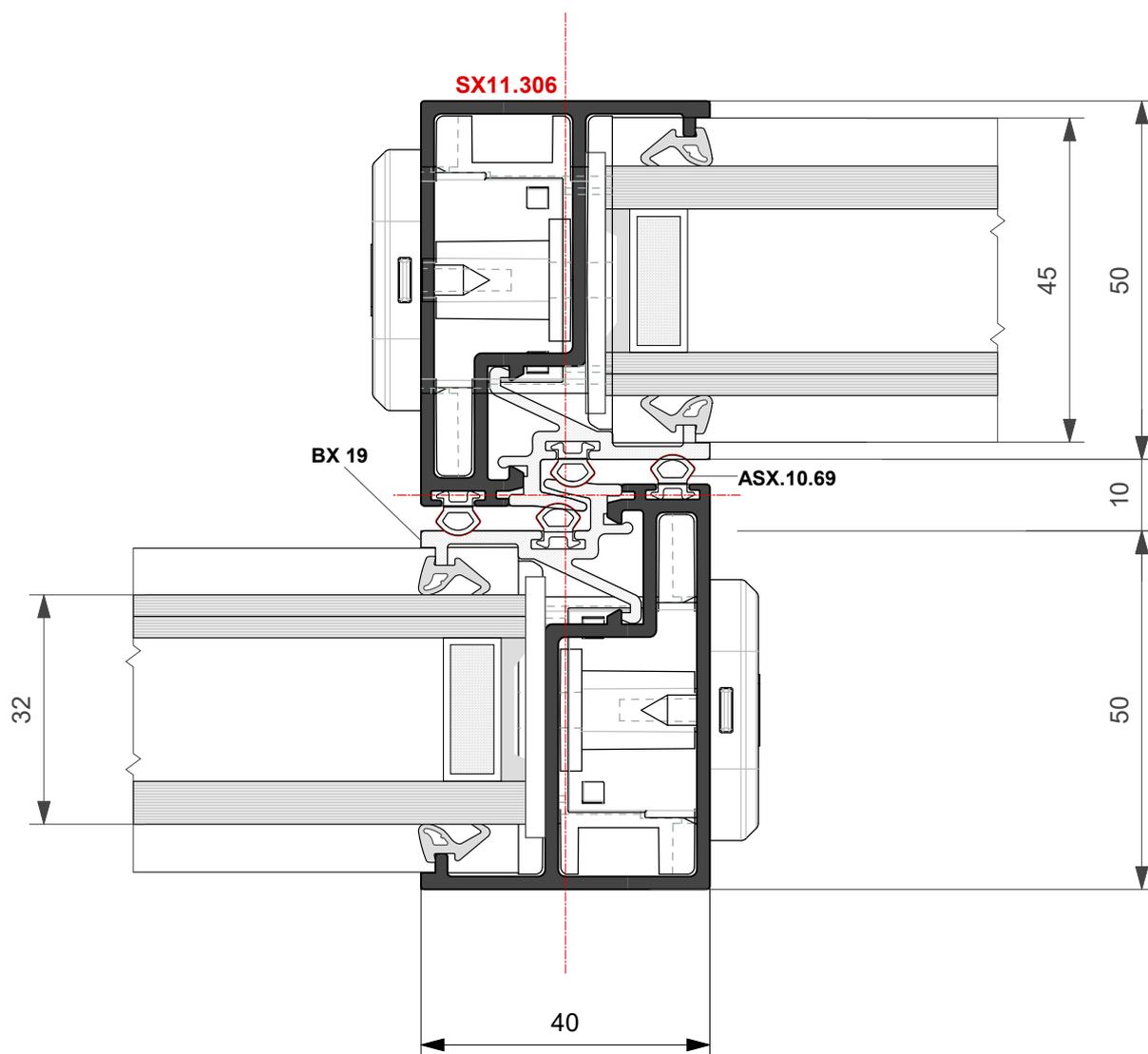
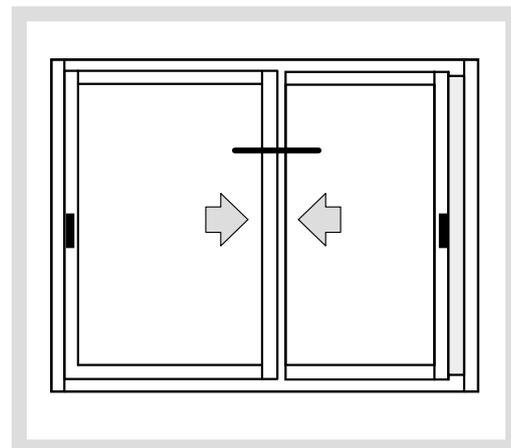
**FINESTRA
SCORREVOLE**





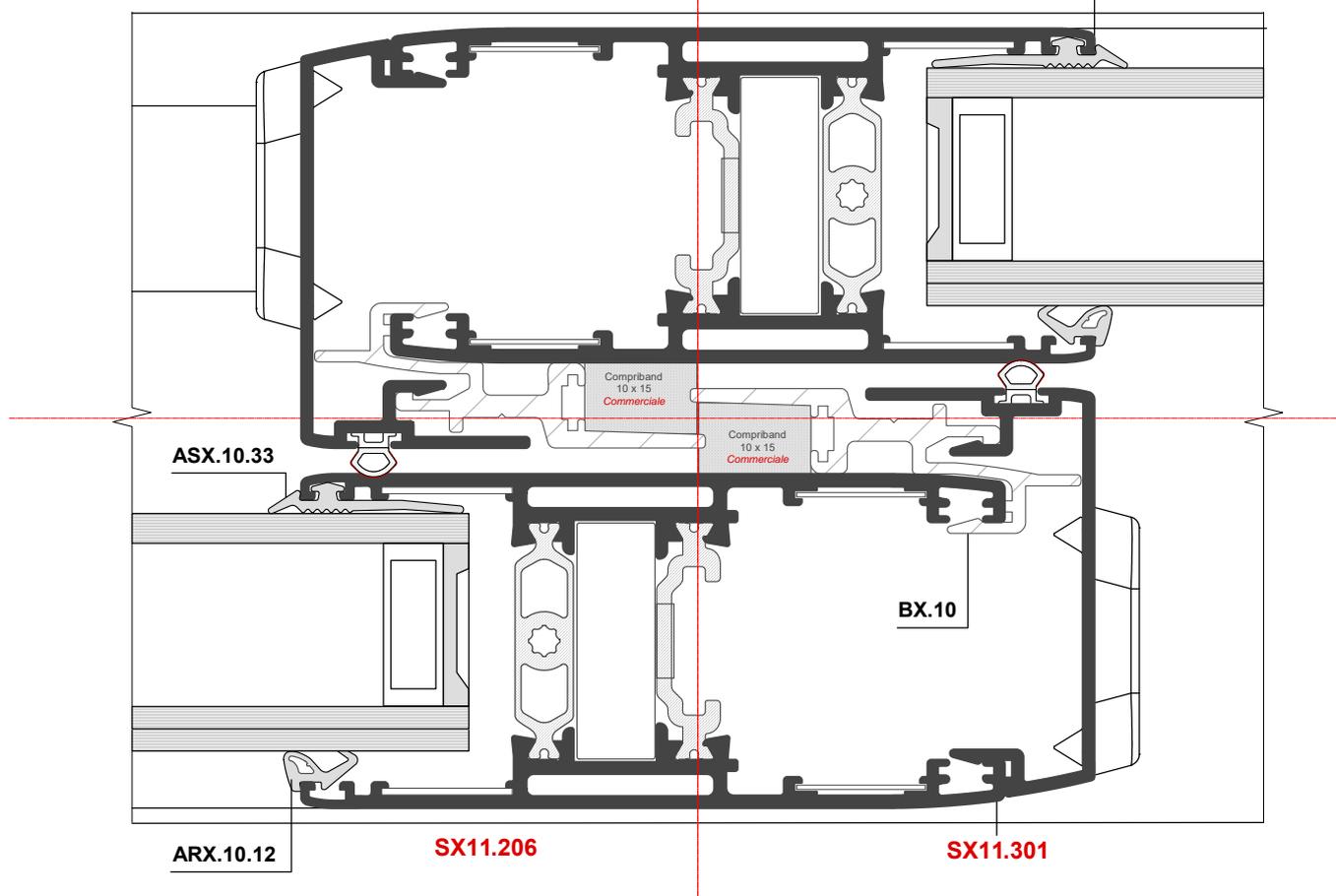
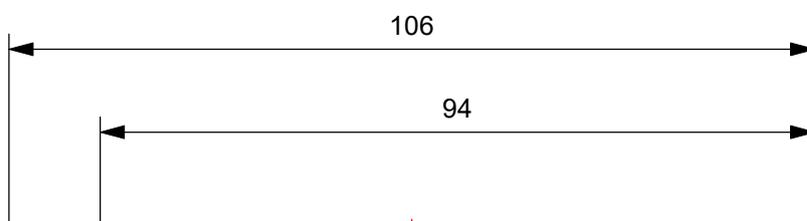
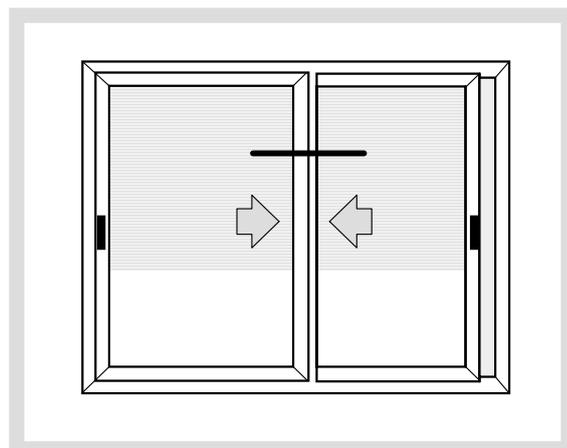
SX 110 NV

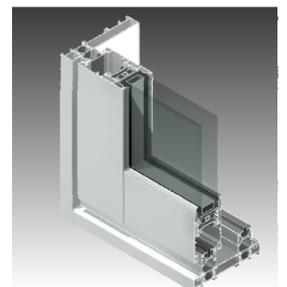
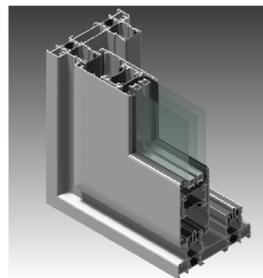
**FINESTRA
SCORREVOLE**





**FINESTRA
SCORREVOLE
CON TENDA OSCURANTE**

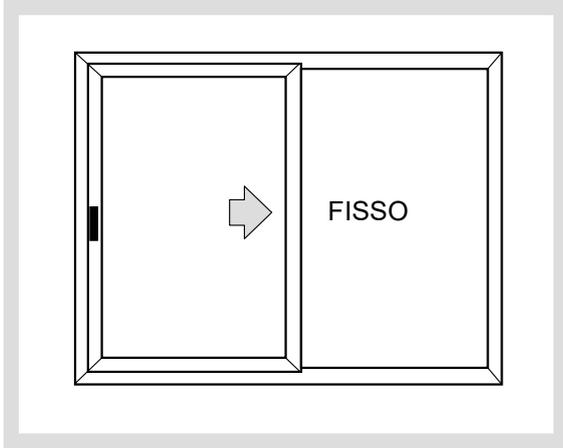




Tipologie

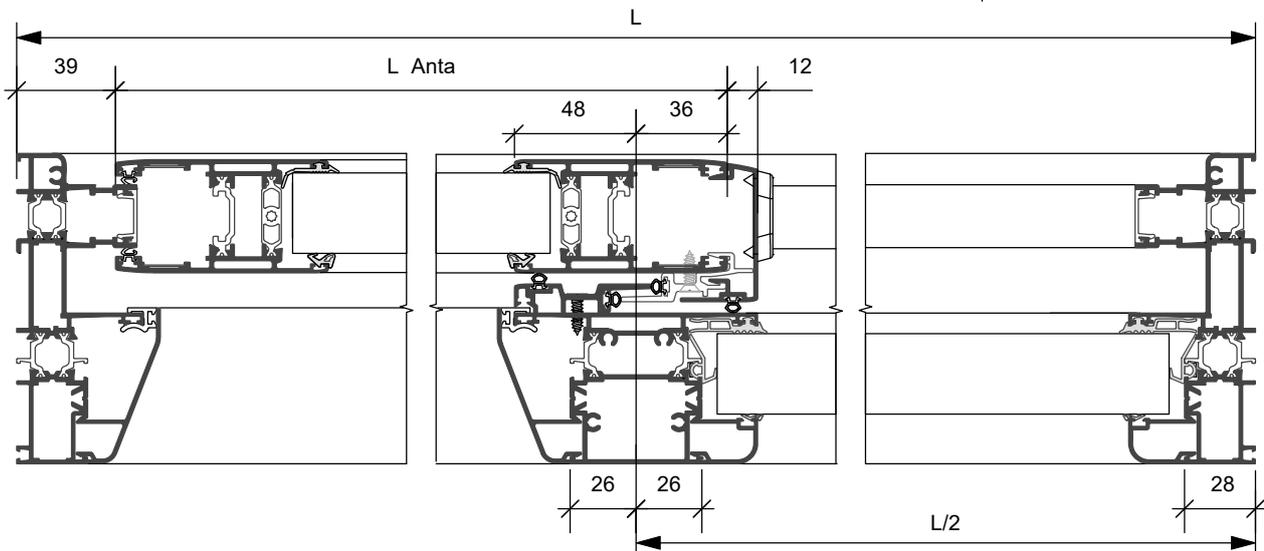
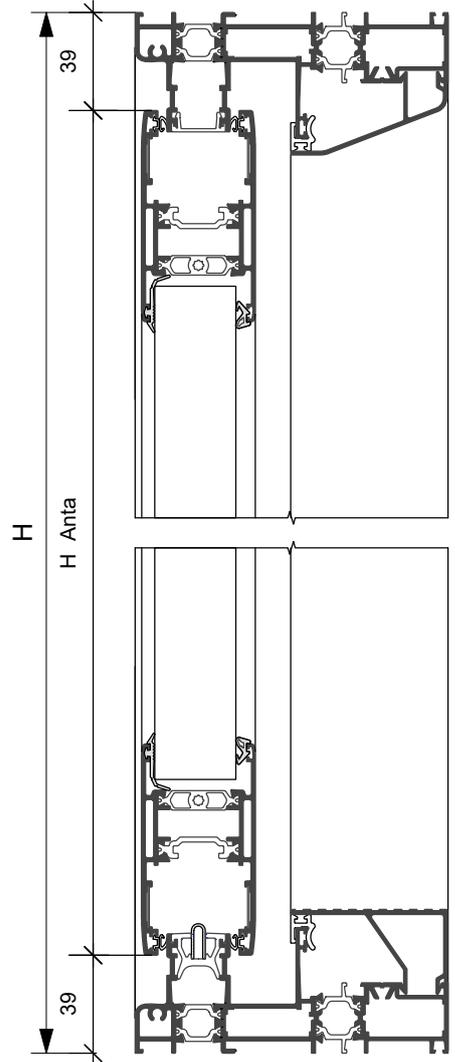
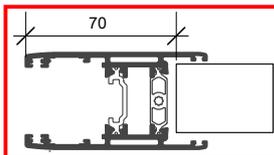
Gruppo E

**FINESTRA
SCORREVOLE
A 1 ANTA CON FISSO
ABBINAMENTO CX**



Distinta di taglio vetri

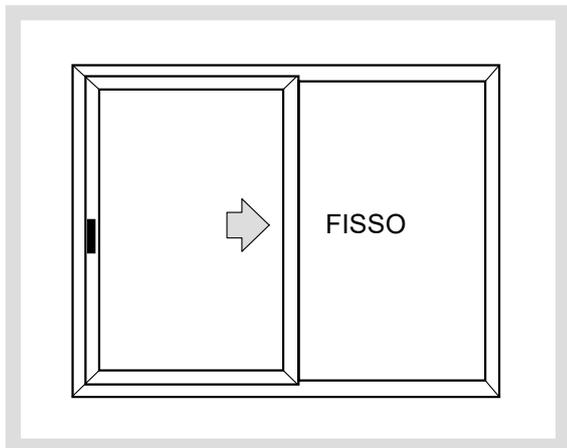
Q.ta	H	L
1	Ha -140	La -140



Profilo	Taglio	Q.ta	Profilo	Taglio	Q.ta	Profilo	Taglio
SX11.138		2	SX11.203		4	SX11.301	
		2			4	SX11.305	

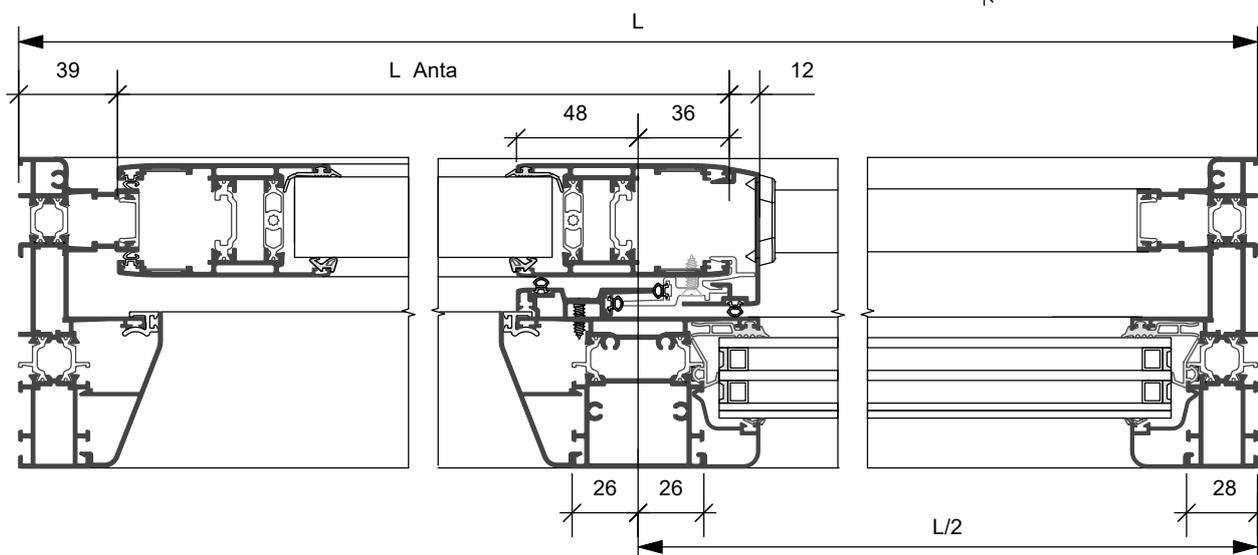
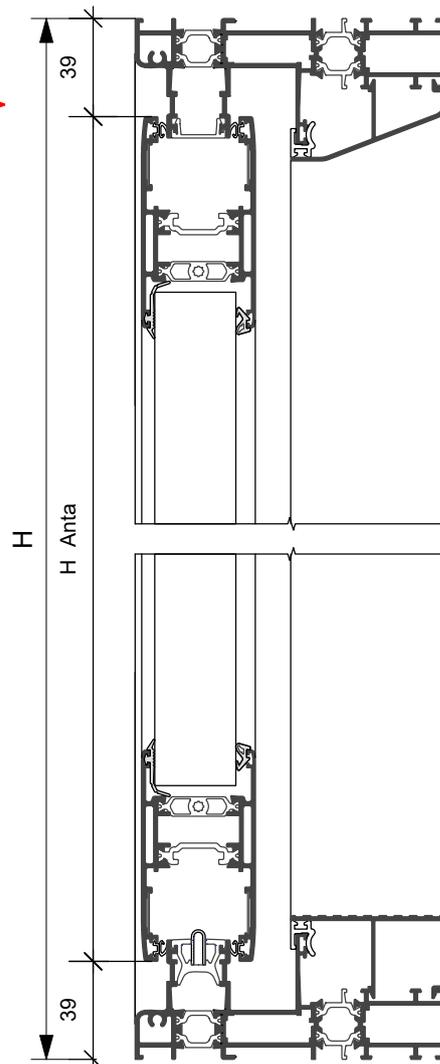
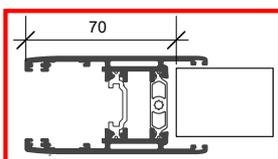
I profili Sx11.629 e Sx11.630 vanno aggiunti e tagliati secondo scelta.
Per gli articoli del fisso consultare il catalogo CX 600

**FINESTRA
SCORREVOLE
A 1 ANTA CON FISSO
ABBINAMENTO **RX****



Distinta di taglio vetri

Q.ta	H	L
1	Ha -140	La -140

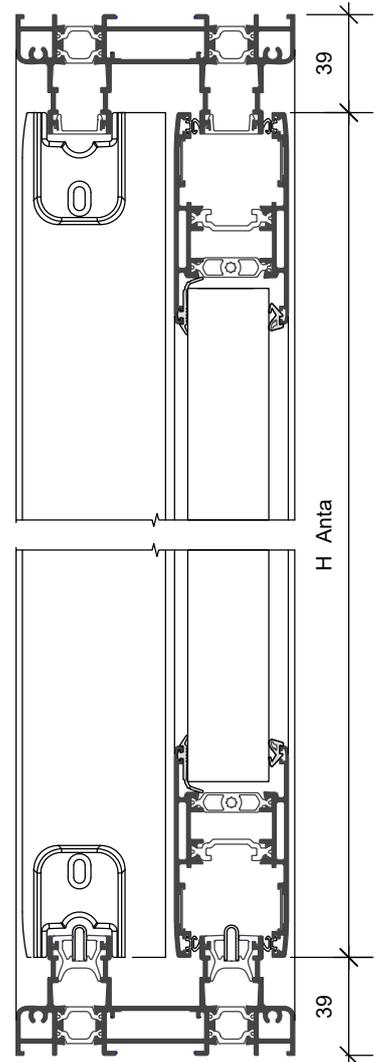
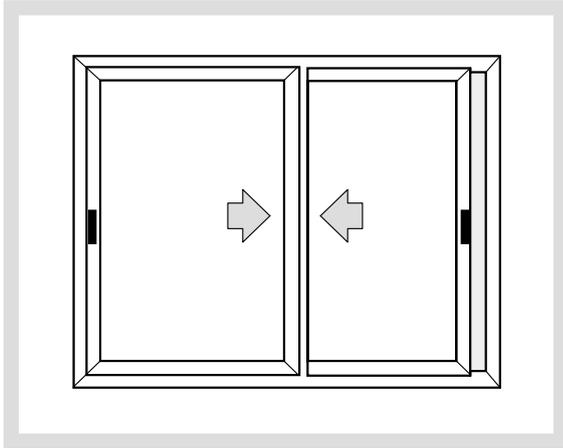


Profilo	Taglio	Q.ta	Profilo	Taglio	Q.ta	Profilo	Taglio	Q.ta
SX11.137		2	SX11.203		4	SX11.301		1
		2			4		SX11.305	

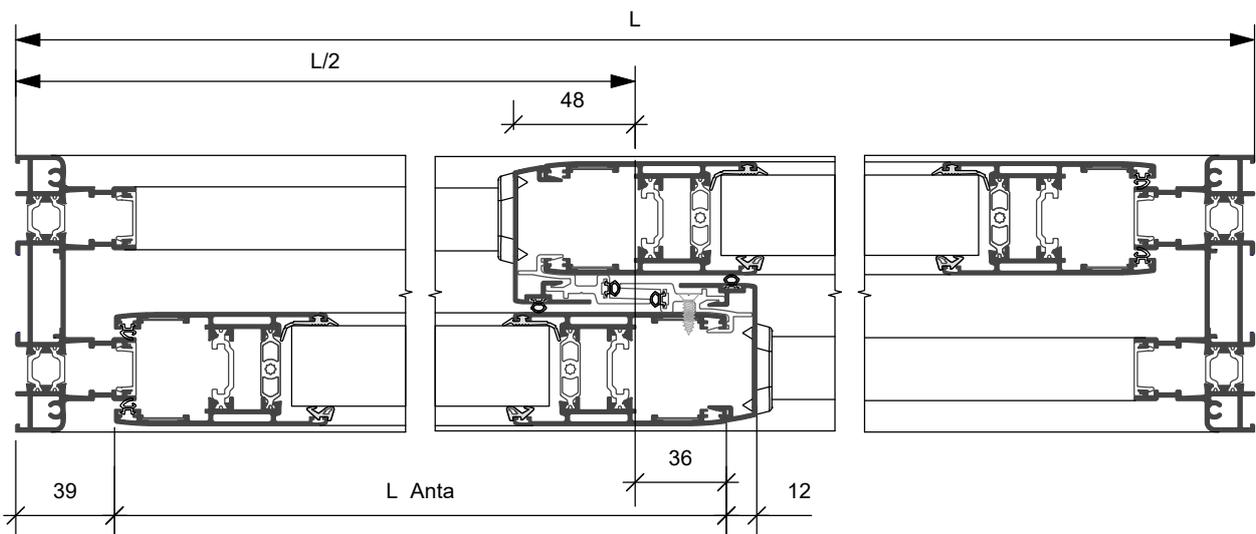
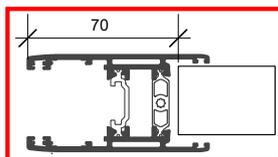
I profili Sx11.617 e Sx11.618 vanno aggiunti e tagliati secondo scelta.
Per gli articoli del fisso consultare il catalogo RX 600



**FINESTRA
A 2 ANTE SCORREVOLE**



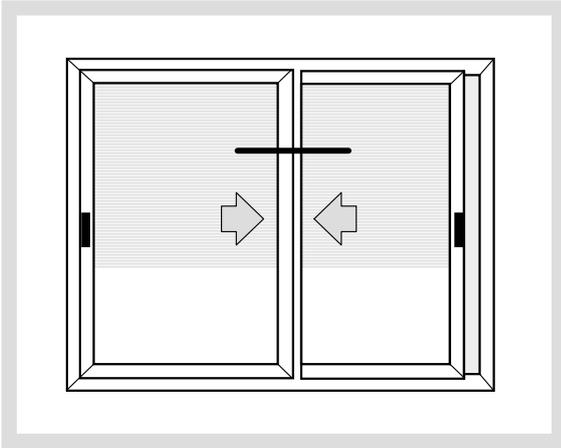
Distinta di taglio vetri		
Q.ta	H	L
2	Ha -140	La -140



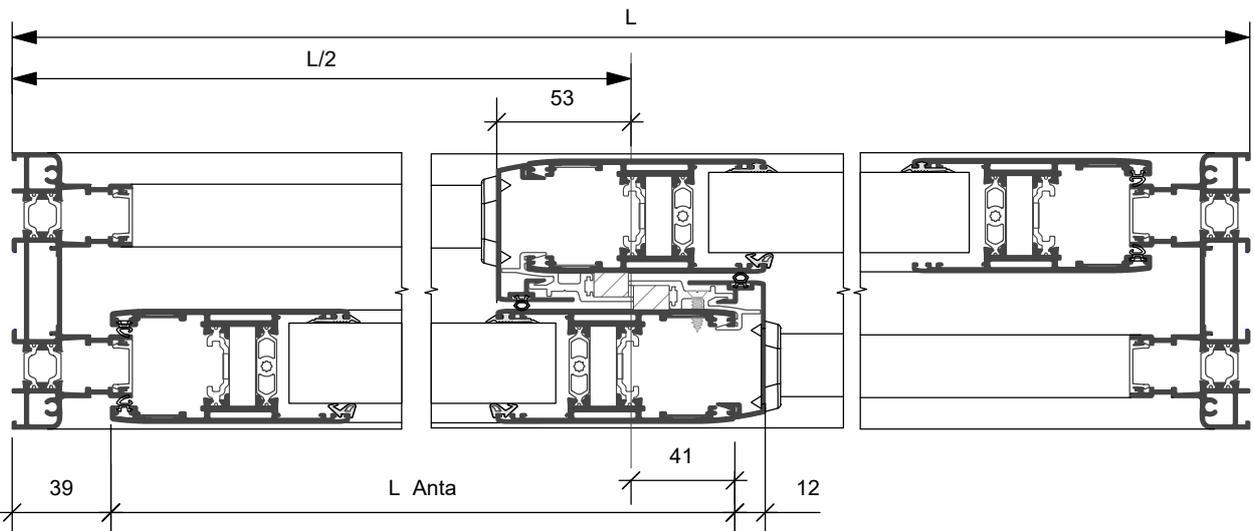
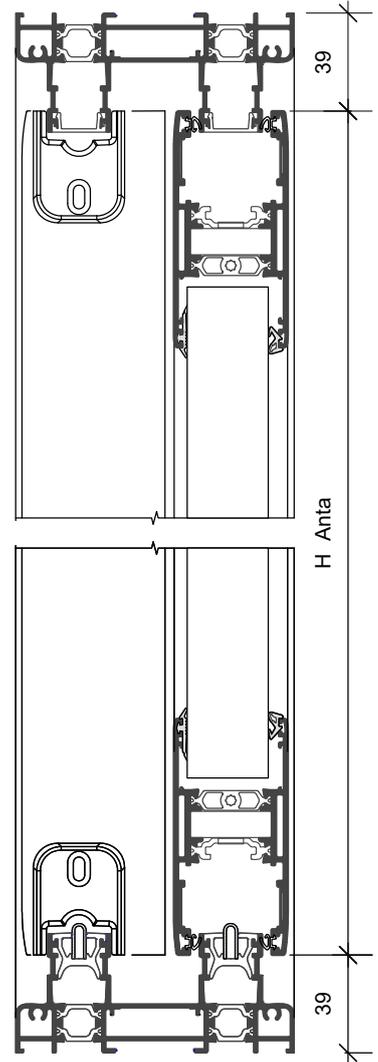
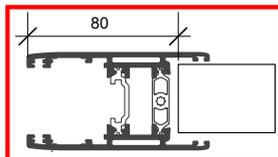
Profilo	Taglio	Q.ta	Profilo	Taglio	Q.ta	Profilo	Taglio	Q.ta
SX11.101		2	SX11.203		4	SX11.301		2
		2			4			



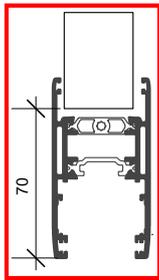
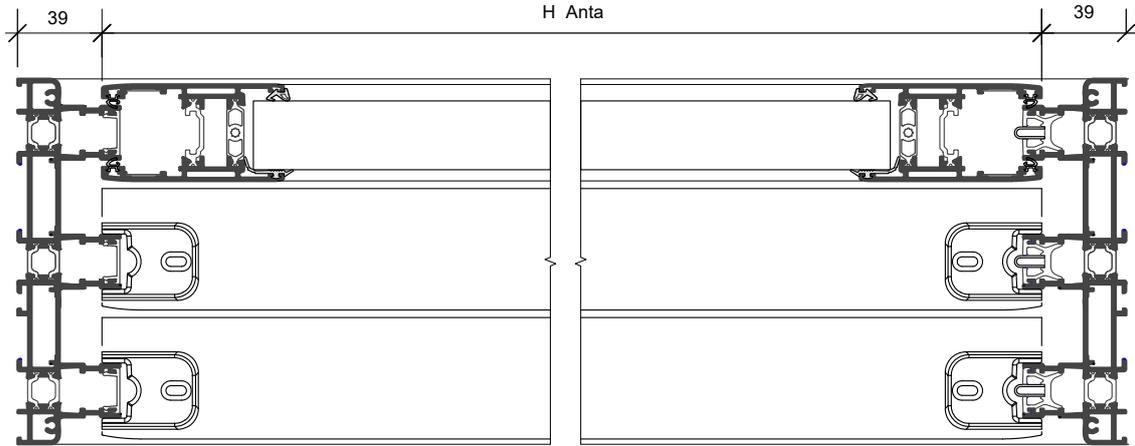
**FINESTRA
A 2 ANTE SCORREVOLE SX11.206**



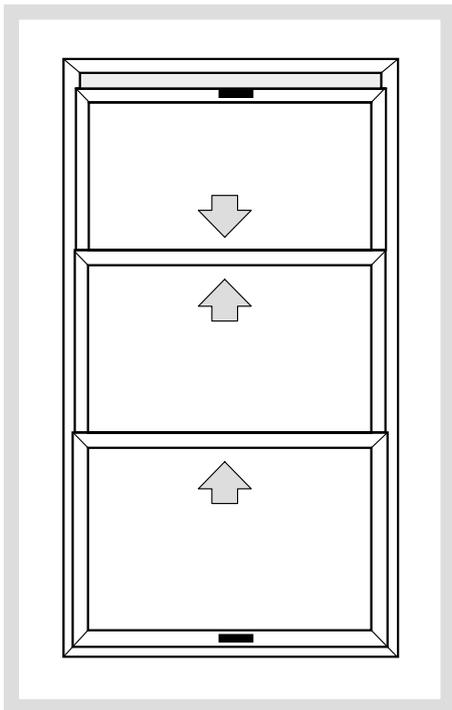
Distinta di taglio vetri		
Q.ta	H	L
2	Ha -160	La -160



Profilo	Taglio	Q.ta	Profilo	Taglio	Q.ta	Profilo	Taglio	Q.ta
SX11.101		2	SX11.206		4	SX11.301		2
		2			4			

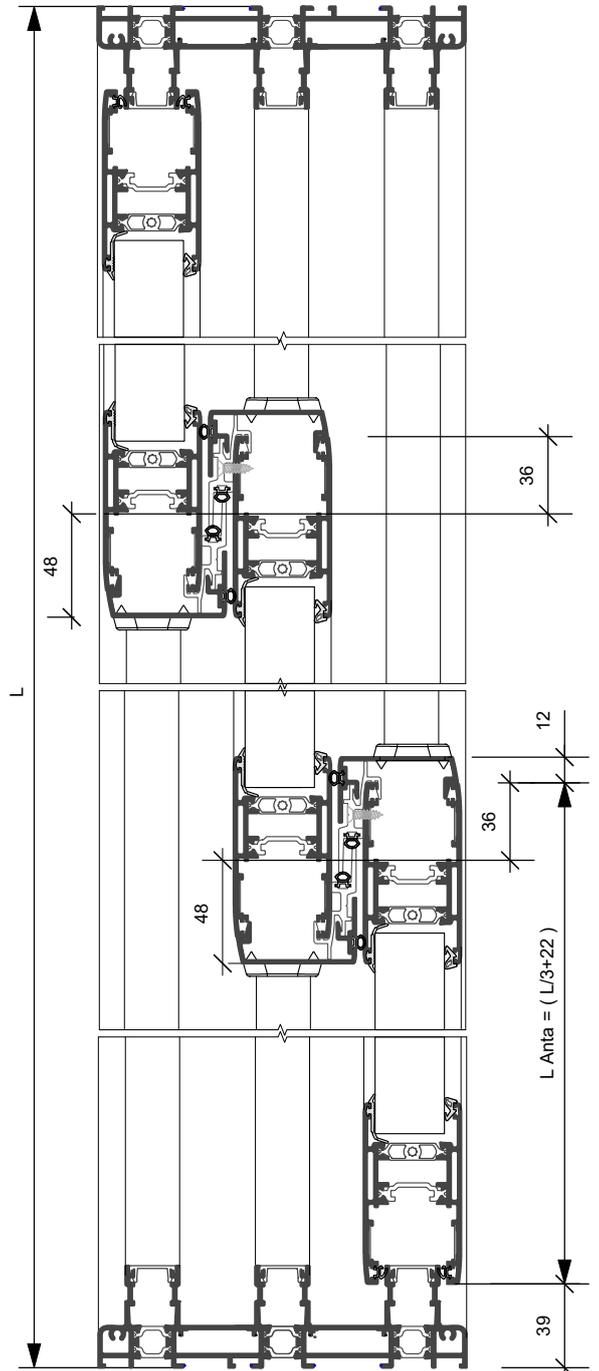


Distinta di taglio vetri			
Q.ta	H	L	
3	Ha - 140	La - 140	



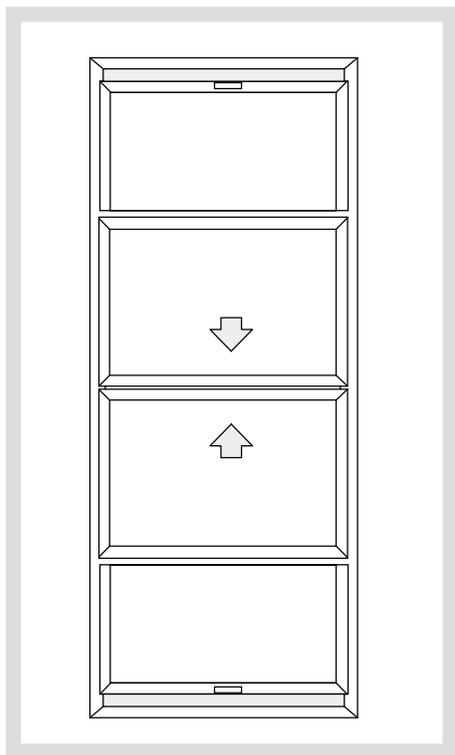
**FINESTRA
A 3 ANTE SCORREVOLE**

Profilo	Taglio	Q.ta	Profilo	Taglio	Q.ta	Profilo	Taglio	Q.ta
SX11.130	L	2	SX11.203	L/3 + 22	6	SX11.301	H - 78	4
	H	2		H - 78	6			



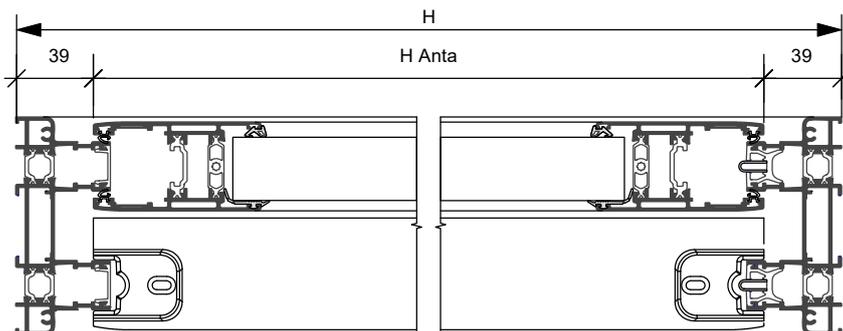
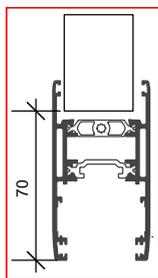


**FINESTRA
A 4 ANTE SCORREVOLE**

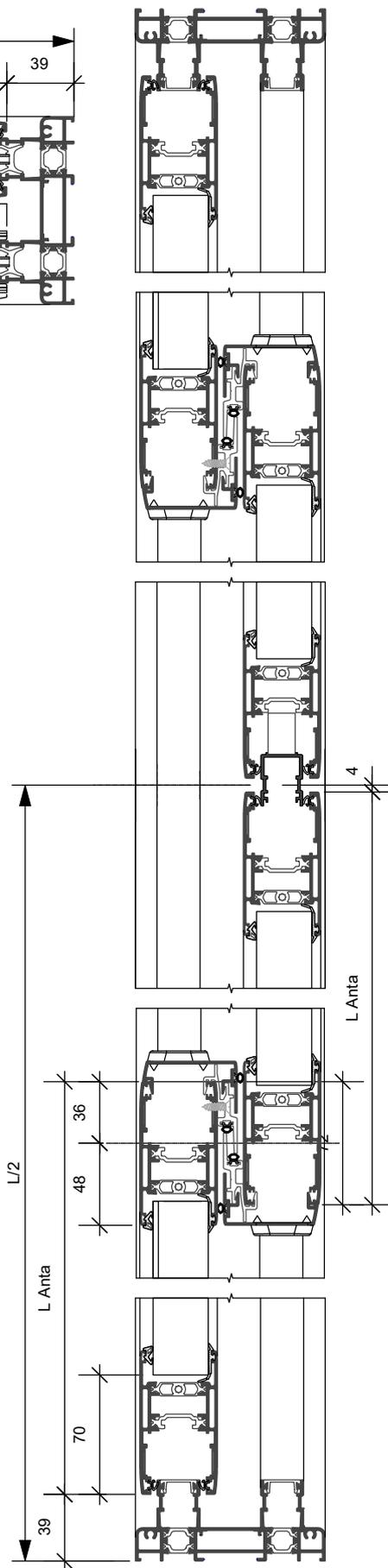


Distinta di taglio vetri

Q.ta	H	L
4	H _a - 140	L _a - 140

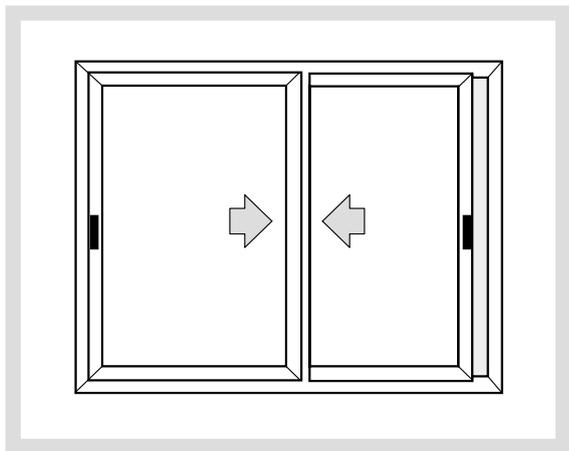


Profilo	Taglio	Q.ta	Profilo	Taglio	Q.ta
SX11.101	L	2	SX11.203	L/4 + 14.5	8
	H	2		H - 78	8
			SX11.301	H - 78	4
			SX11.303	H - 126	1





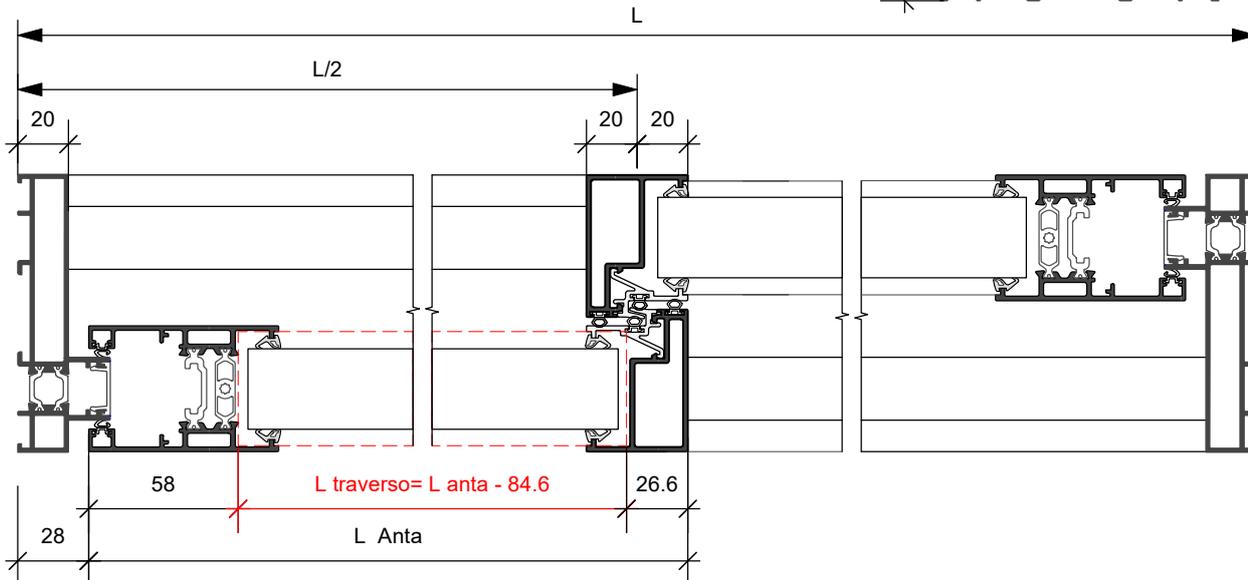
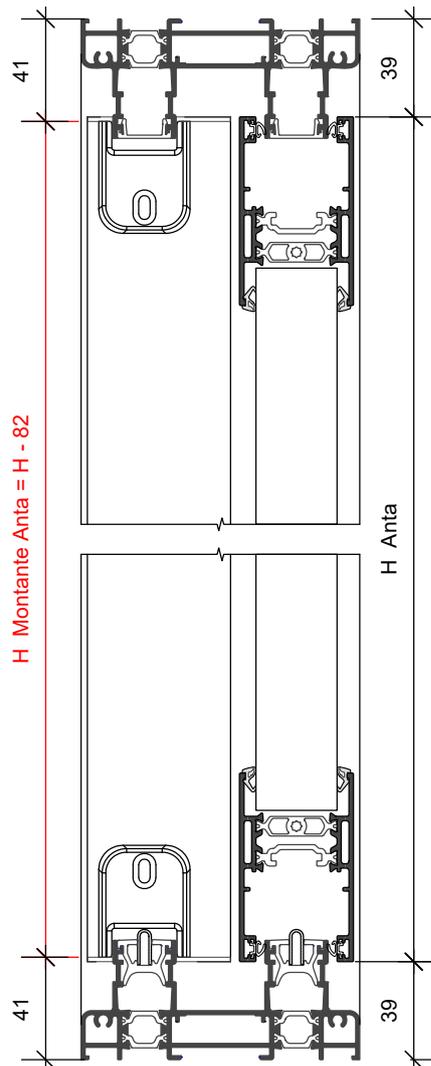
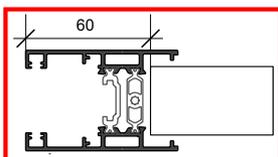
**FINESTRA
A 2 ANTE SCORREVOLE**



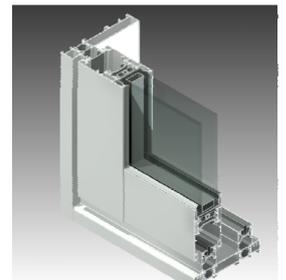
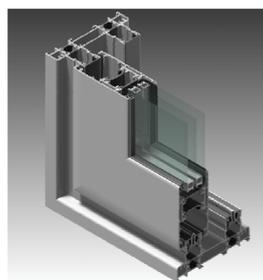
SX 110 NV

Distinta di taglio vetri

Q.ta	H	L
2	Ha -120	La - 89



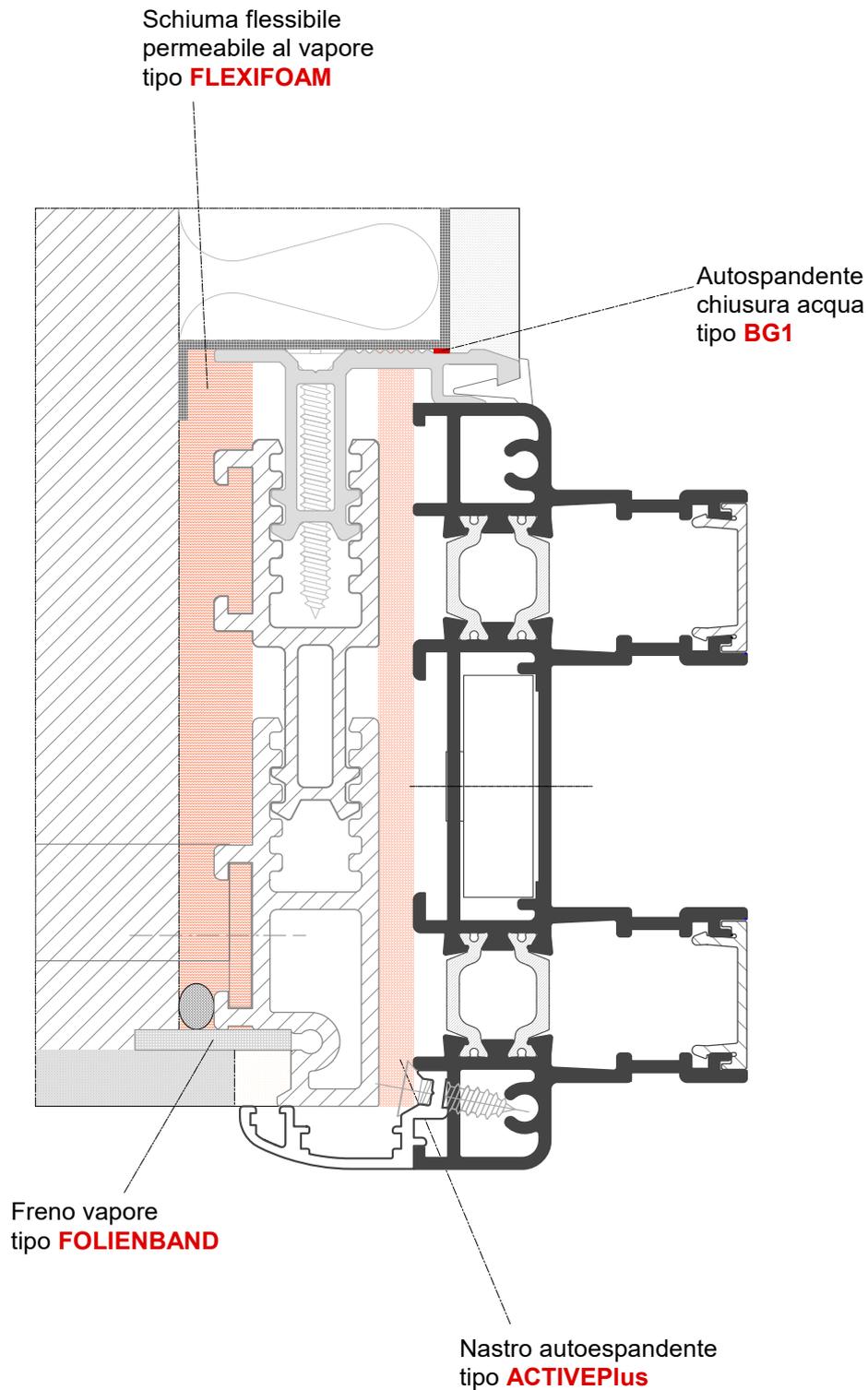
Profilo	Taglio	Q.ta	Profilo	Taglio	Q.ta	Profilo	Taglio	Q.ta
SX11.101	L - 40	2	SX11.207	H - 82	2	SX11.306	H - 82	2
SX11.136	H	2	SX11.208	L/2 - 92.6	4			



Collegamento muratura **Gruppo F**

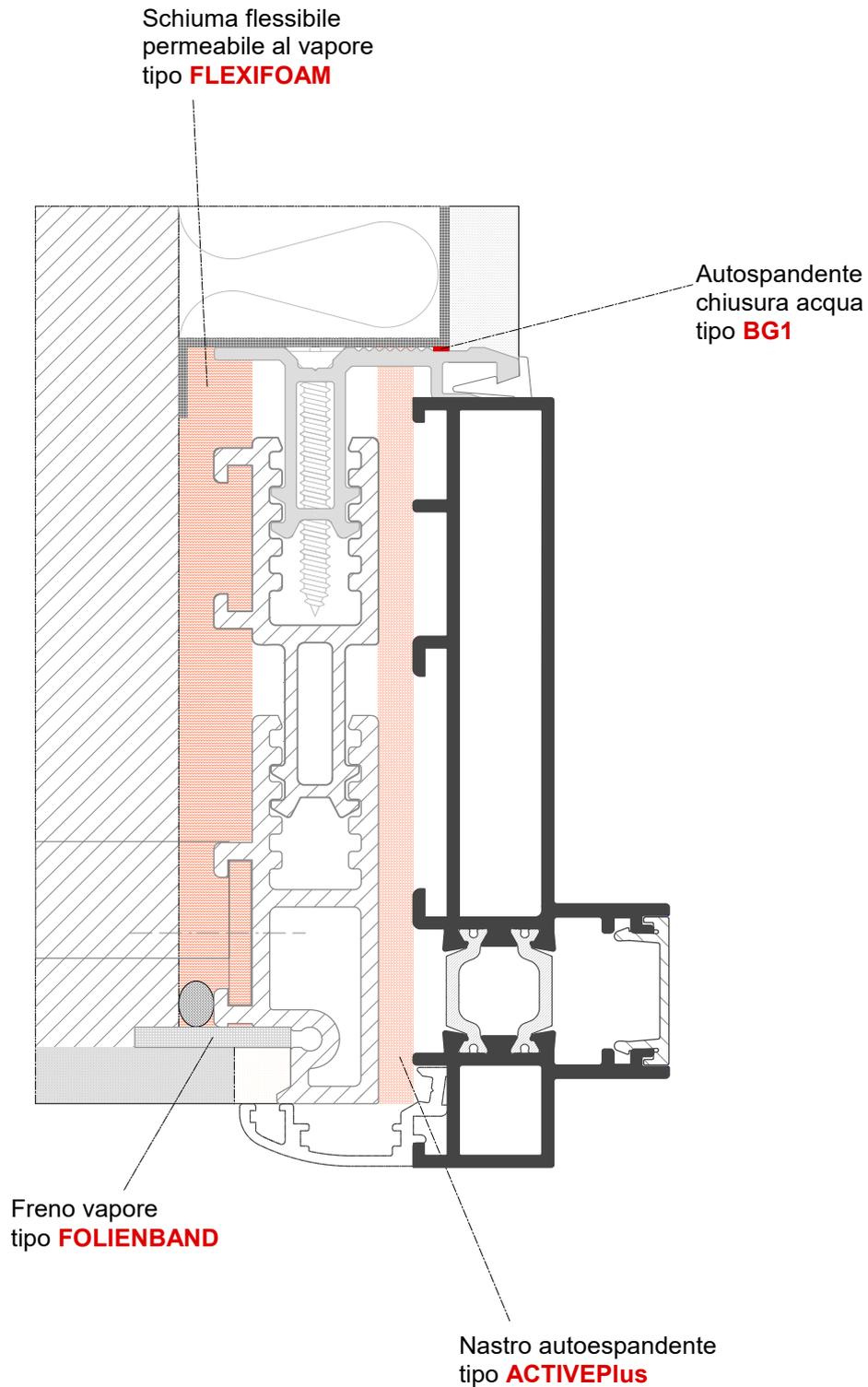


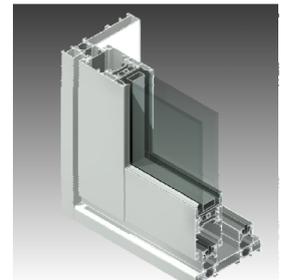
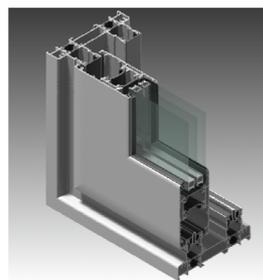
FISSAGGIO ALLA MURATURA





FISSAGGIO ALLA MURATURA



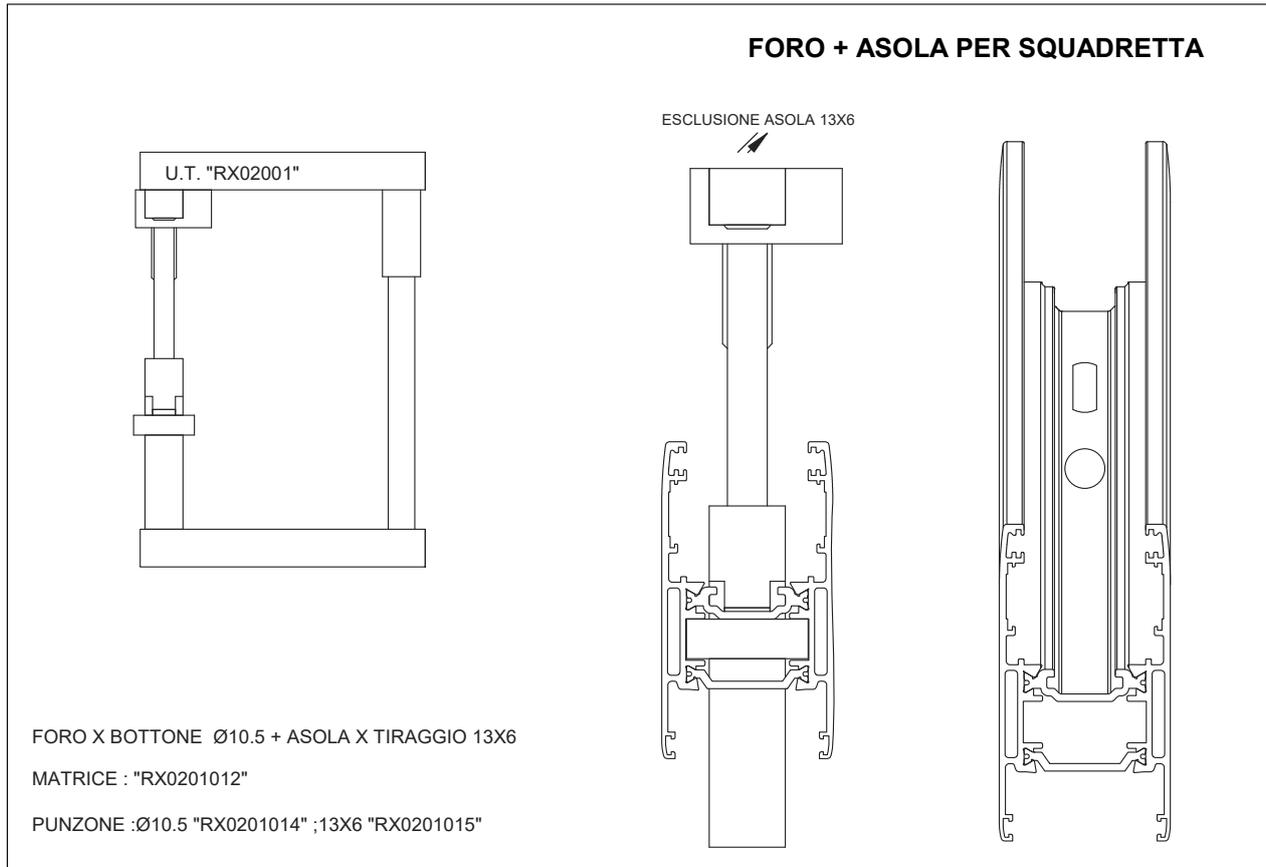


Lavorazioni / Montaggi

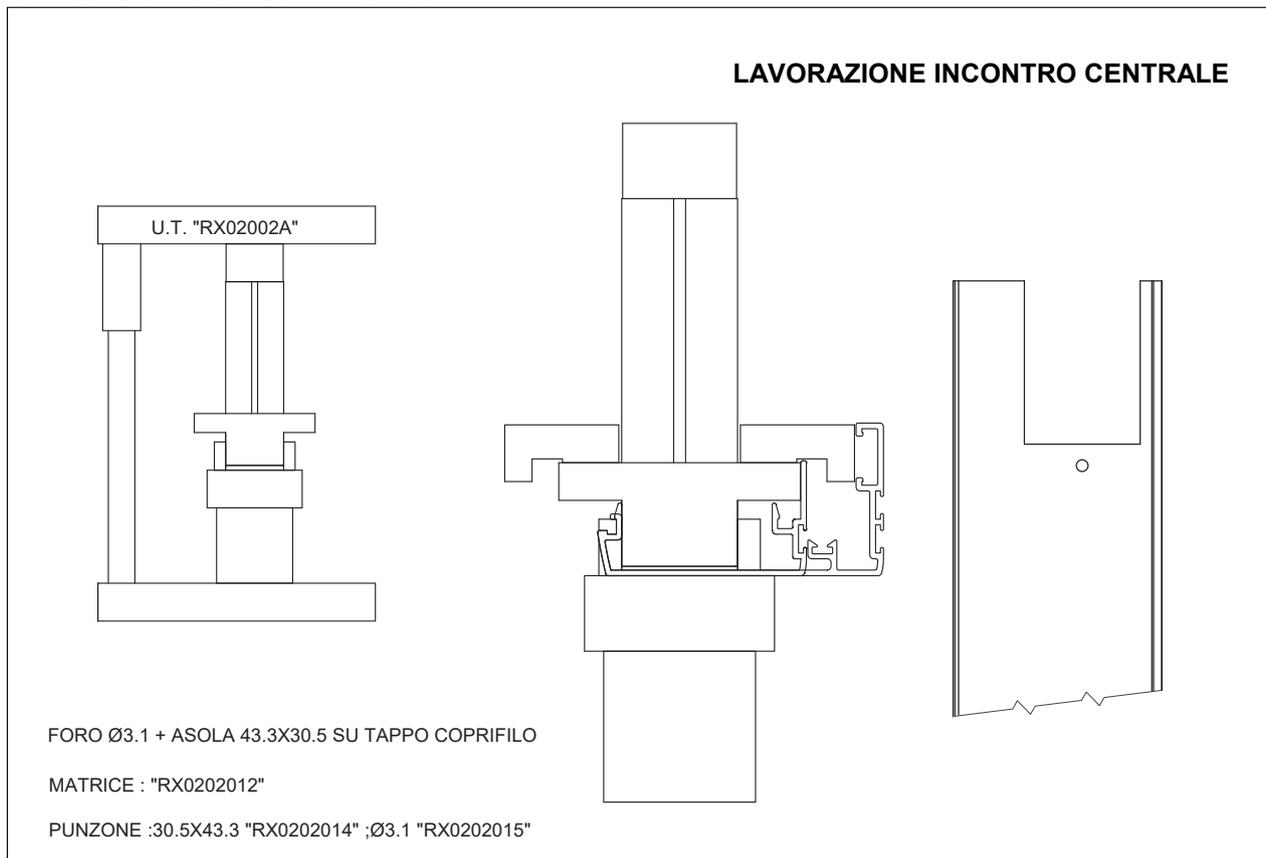
Gruppo **G**



Unità tranciante 02001

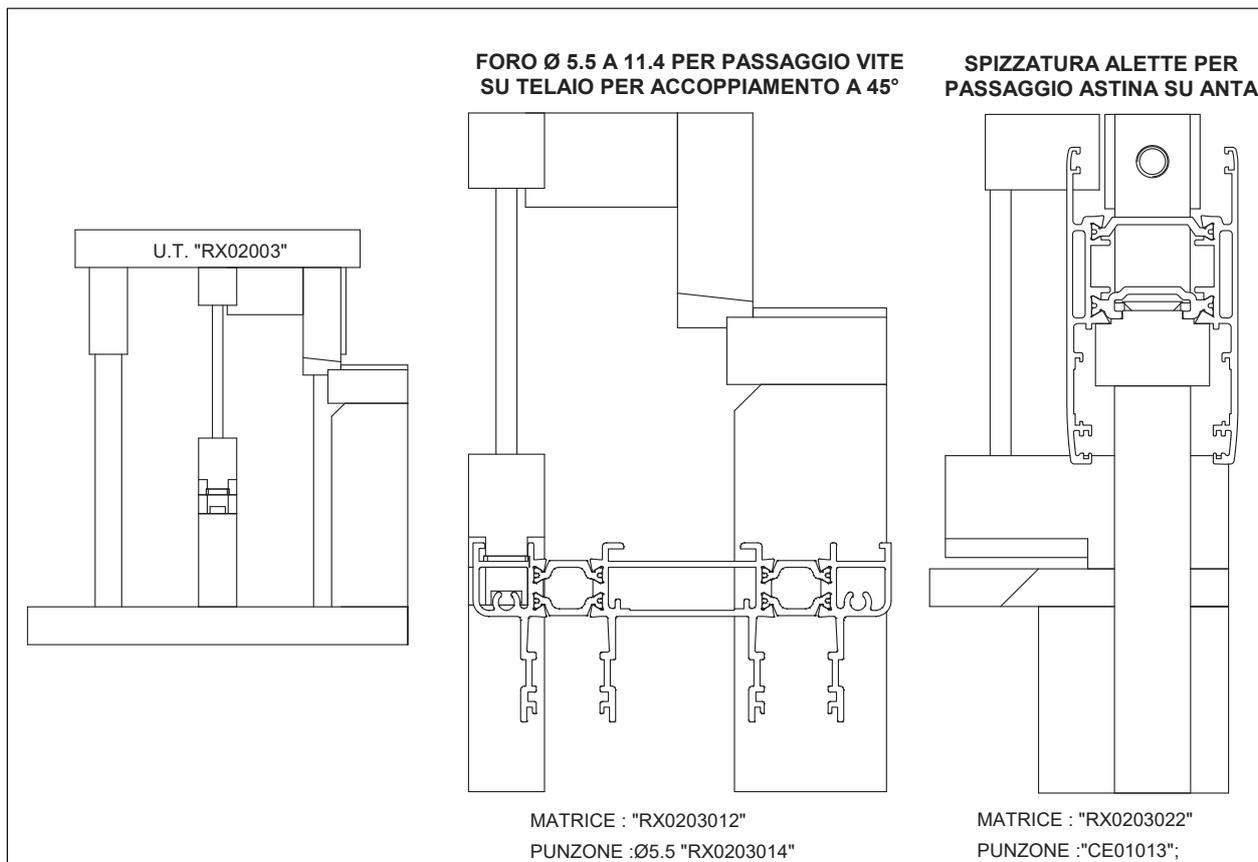


Unità tranciante 02002A

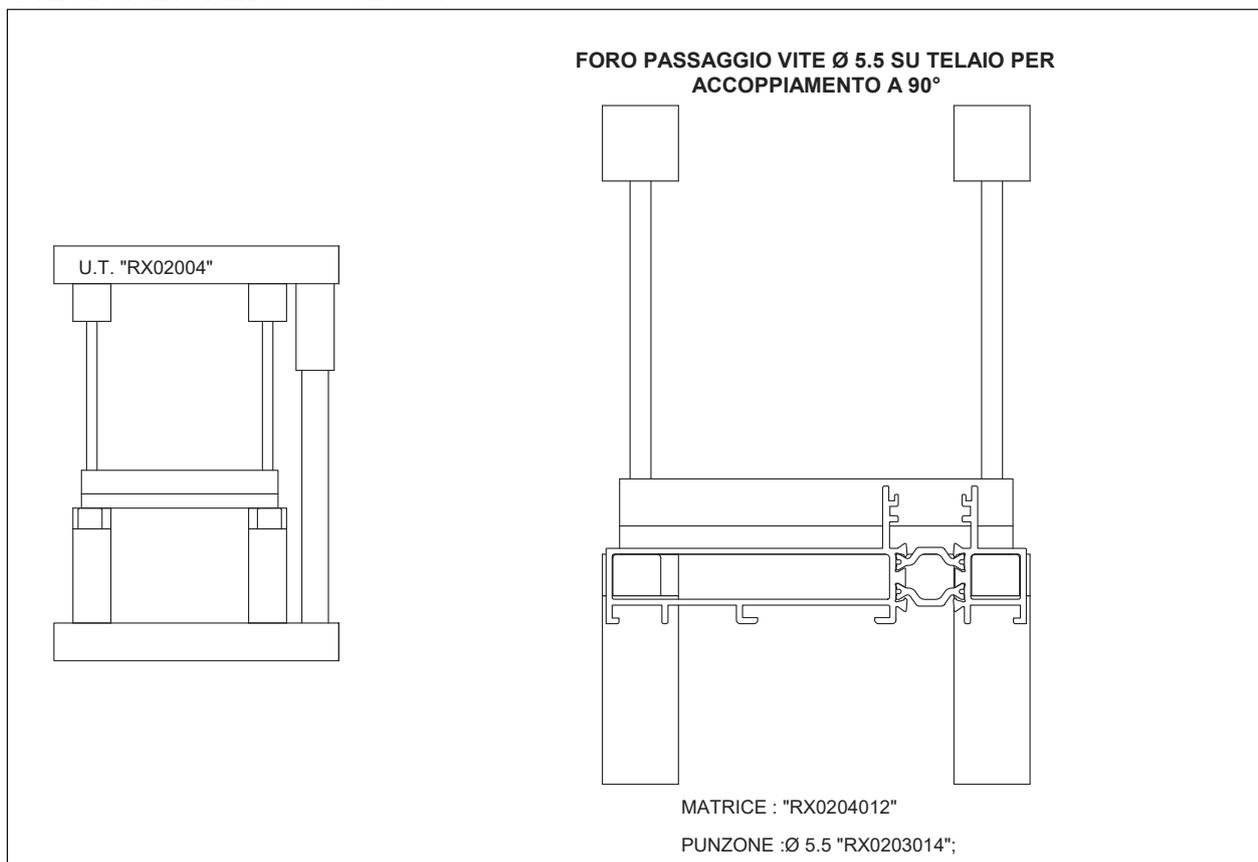




Unità tranciante 02003

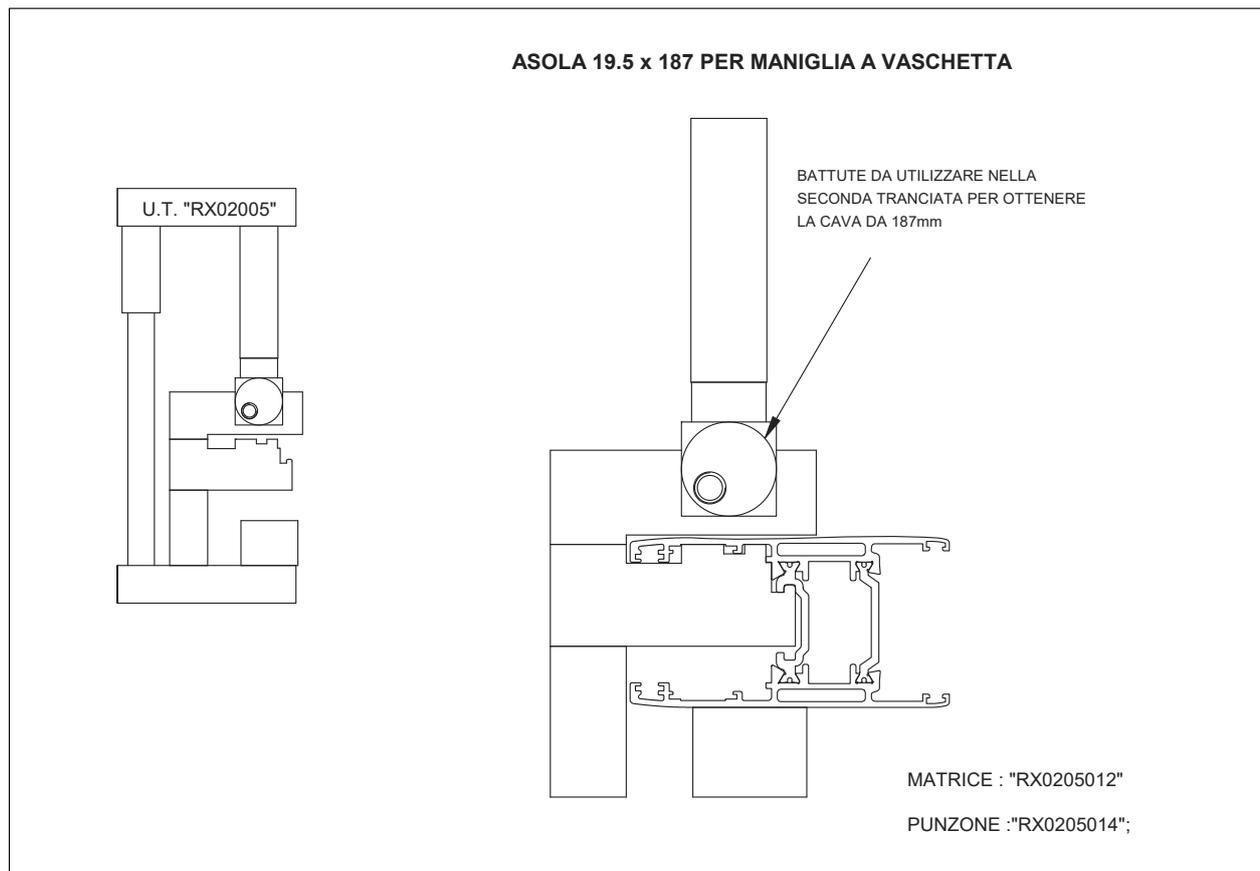


Unità tranciante 02004

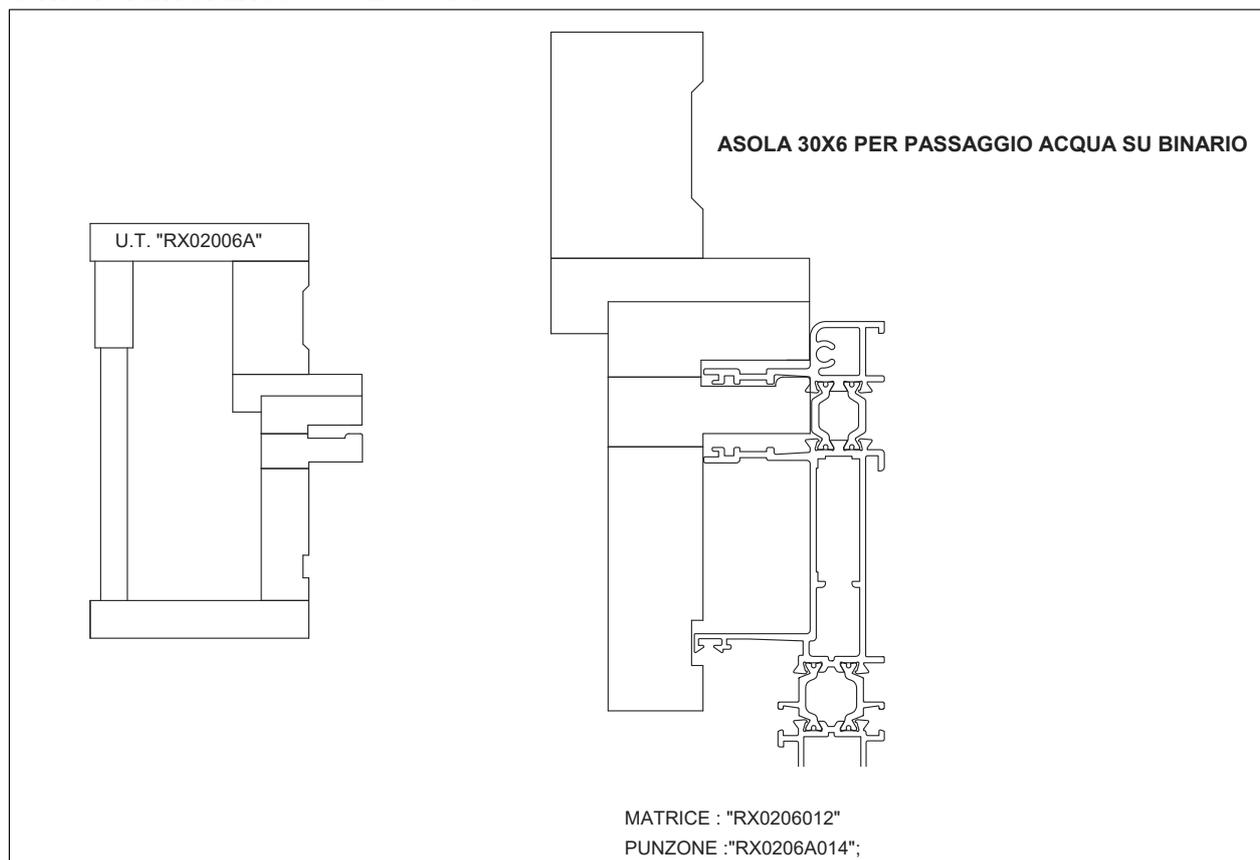




Unità tranciante 02005

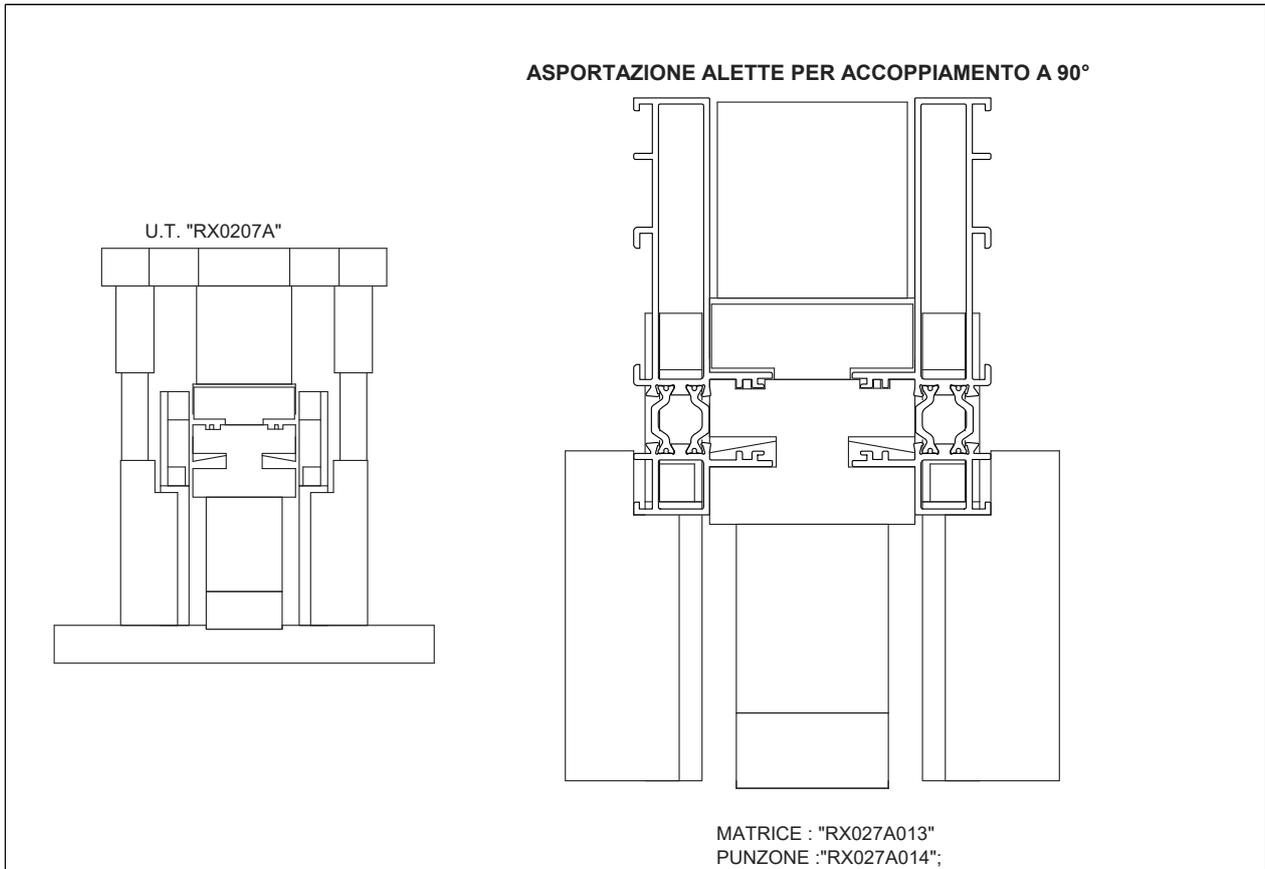


Unità tranciante 02006A





Unità tranciante 02007A

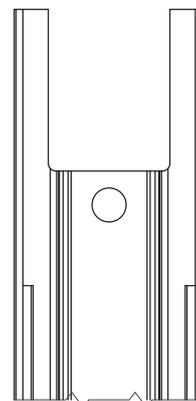
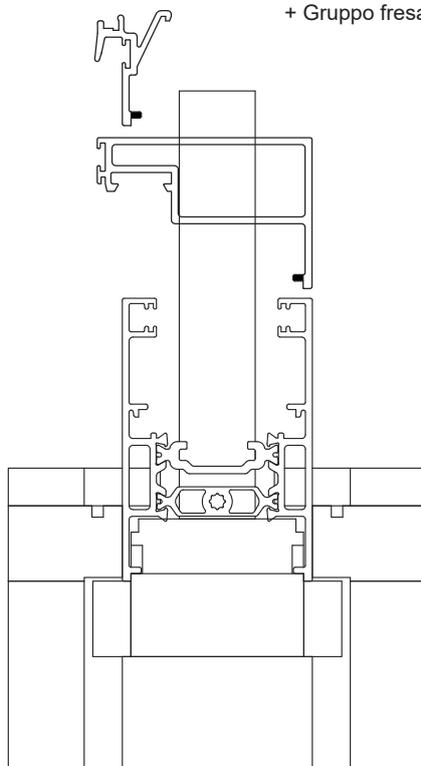
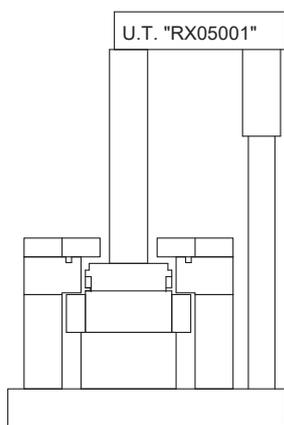




Unità tranciante 05001

Gruppo fresa GRFW17CAS3553

ASPORTAZIONE DENTINO PASSAGGIO TRAVERSO
SIA SU ANTA CHE SU RIPORTO CENTRALE DA 73,3 mm
+ Gruppo fresa (escluso canotto) per lavor. anta a 90°

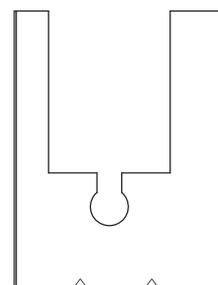
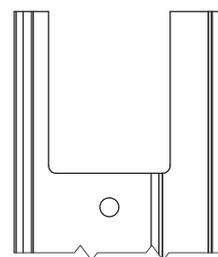
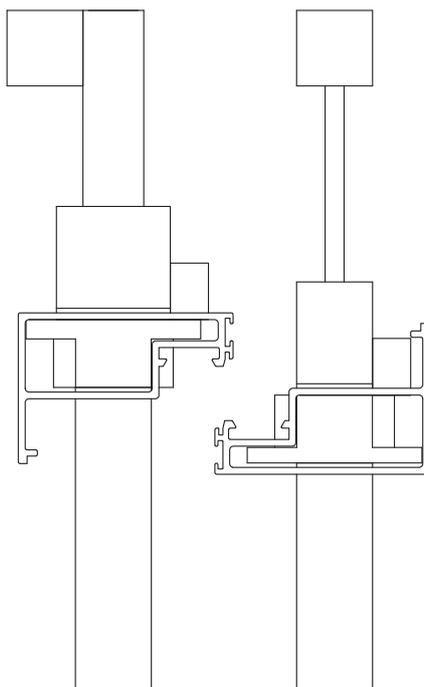
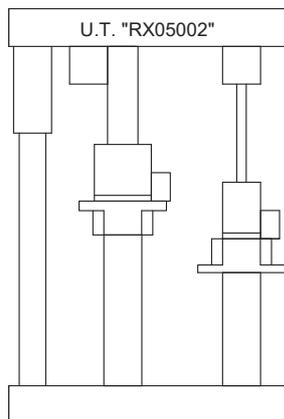


SX 110 NV

MATRICE : "RX0501012"
PUNZONE : "RX0501013"

Unità tranciante 05002

ASOLA 32X42,9 CON ASOLETTA R5 SU ANTA CENTRALE + ASOLA 32X42,9 E FORO PARTE
OPPOSTA DELL'ANTA CENTRALE



SX 110 NV

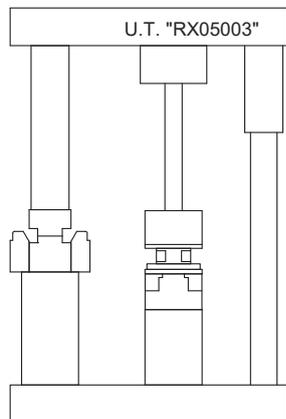
MATRICE : "RX0502012"
PUNZONE : "RX0502014"

MATRICE : "RX0502022"
PUNZONE : "RX0502024"

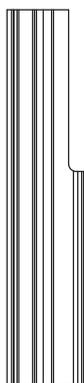


Unità tranciante 05003

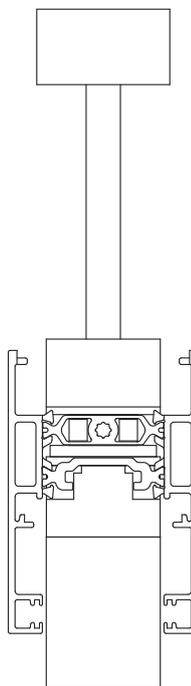
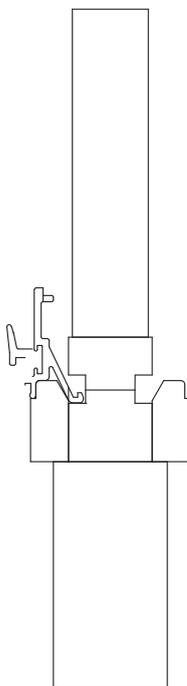
FORO DIAM. 10mm SU ANTA CENTRALE + ASPORTAZIONE DENTINO
SU RIPORTO CENTRALE 42,9X3,9 mm



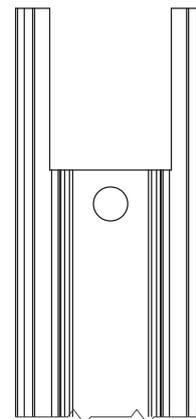
SX 110 NV



MATRICE : "RX0503022"
PUNZONE : "RX0503024"

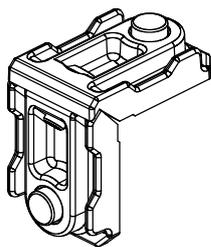
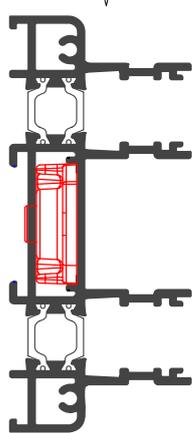
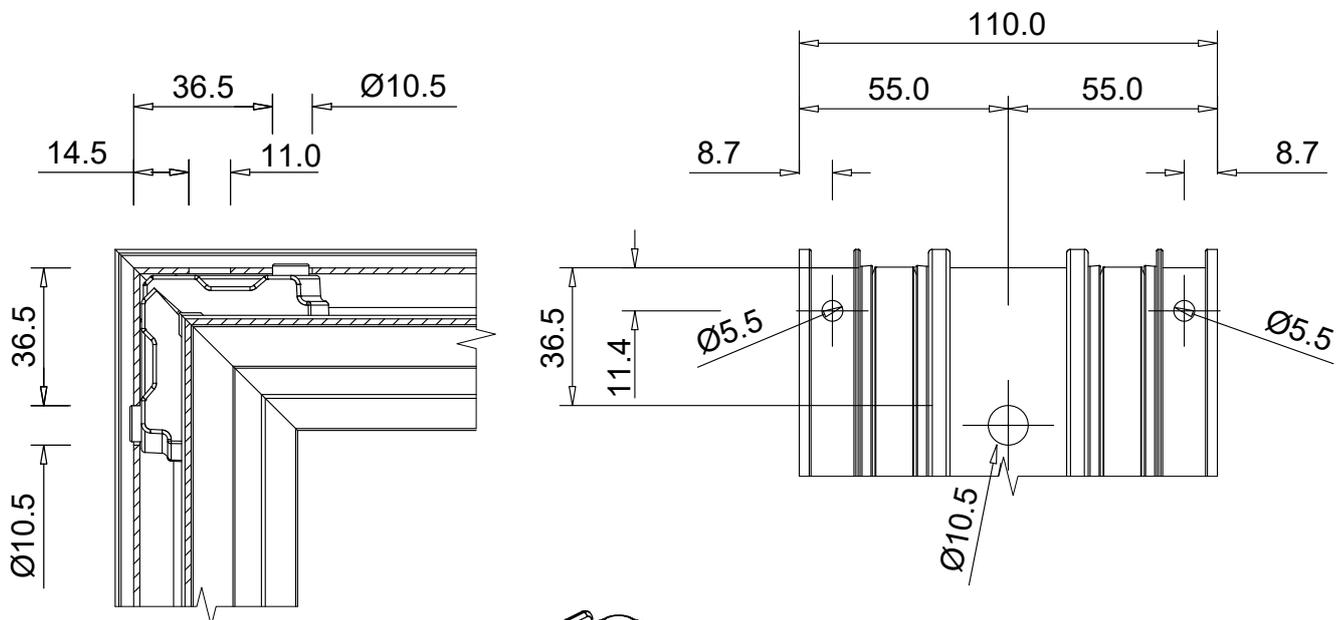


MATRICE : "RX0503012"
PUNZONE : "RX0503016"



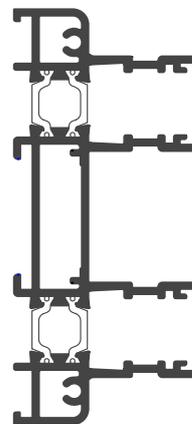
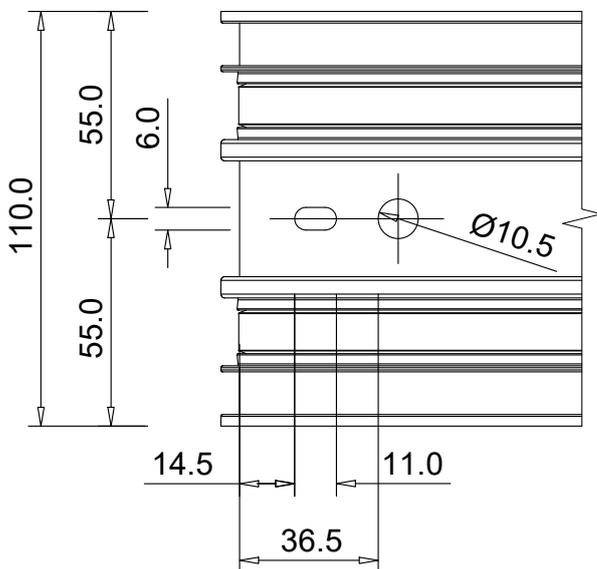
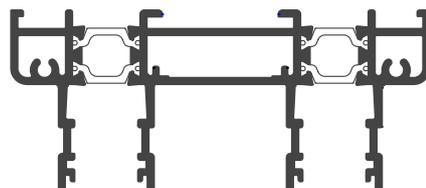


Dimensioni per fissaggio telaio a 45°



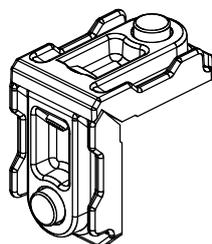
ASX.24.SQ

Squadretta in alluminio
pressofuso 32x10.6 mm.



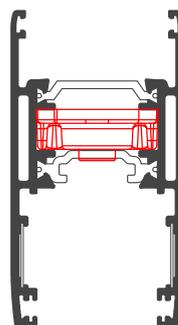
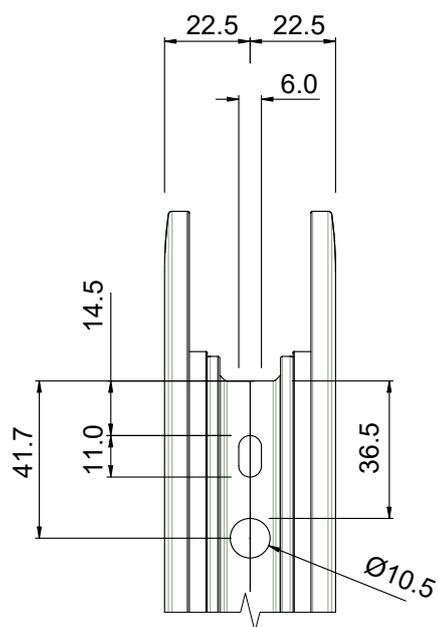


Dimensioni per montaggio squadretta anta



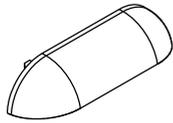
ASX.24.SQ

Squadretta in alluminio
pressofuso 32x10.6 mm.

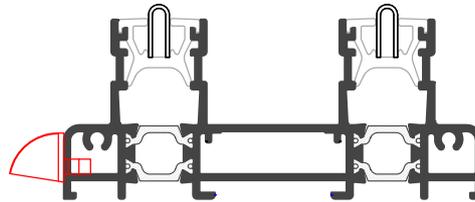




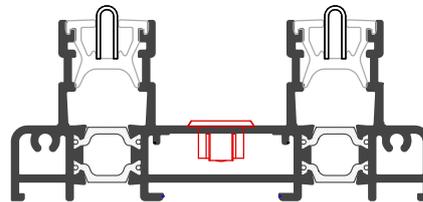
Dimensioni per lavorazioni drenaggio acqua



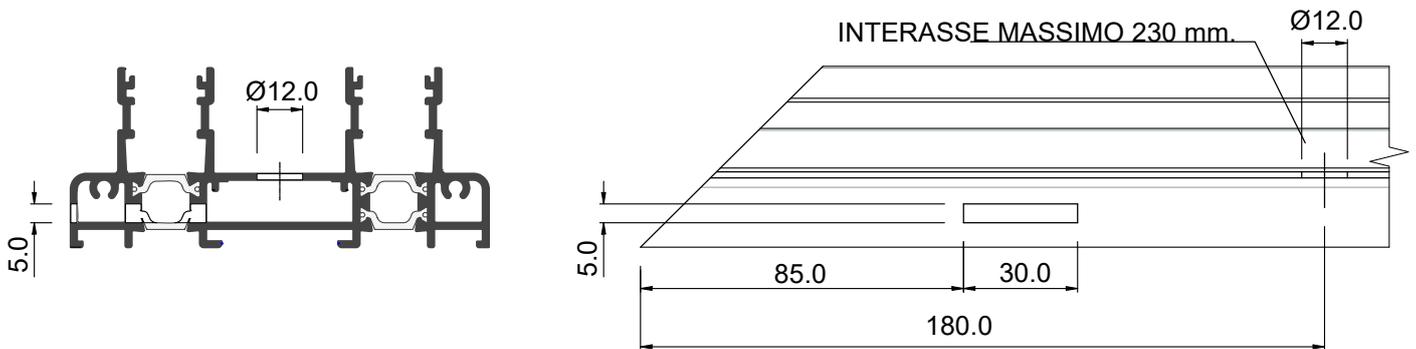
ARX.05.01
Cappetta di drenaggio



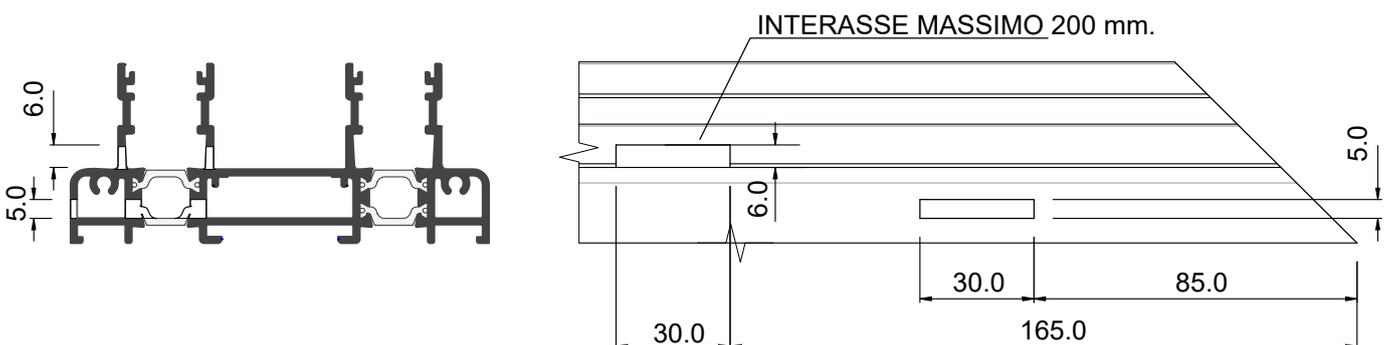
ASX.15.02
Boccola di drenaggio



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



LAVORAZIONI PER ASOLE DI SCARICO ACQUA ESTERNE

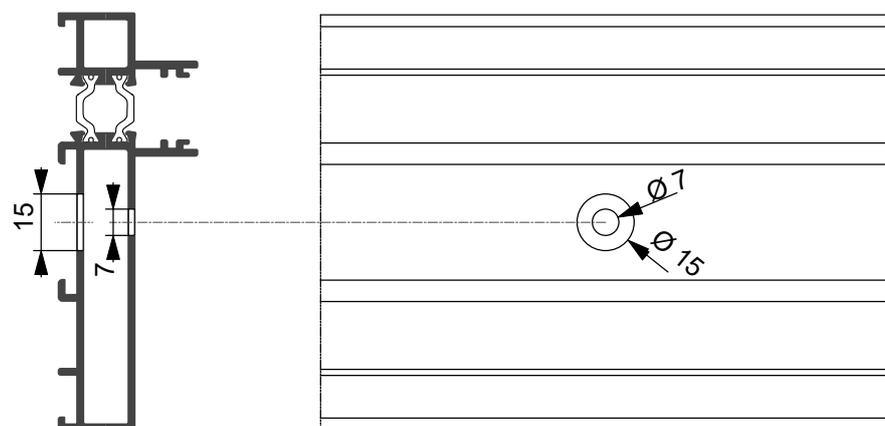
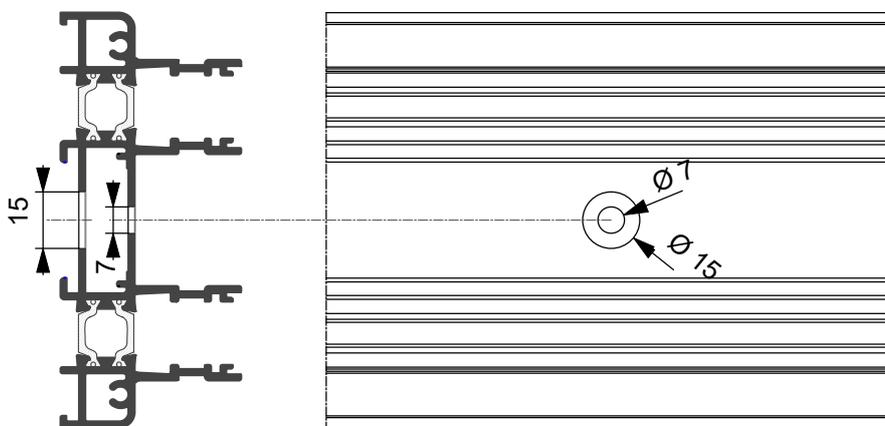
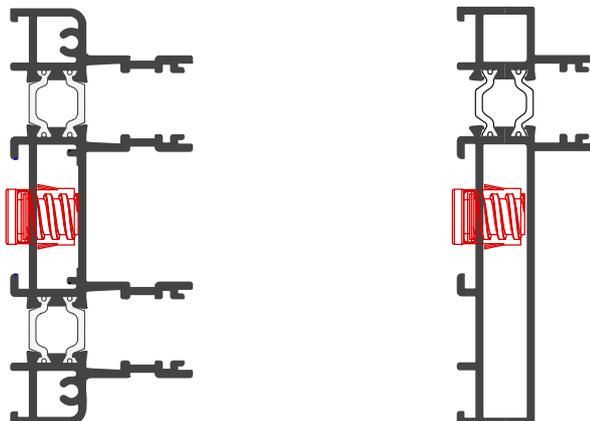




Dimensioni per montaggio registro telaio



ACX.06.01
Registro telaio





Dimensioni per montaggio registro telaio



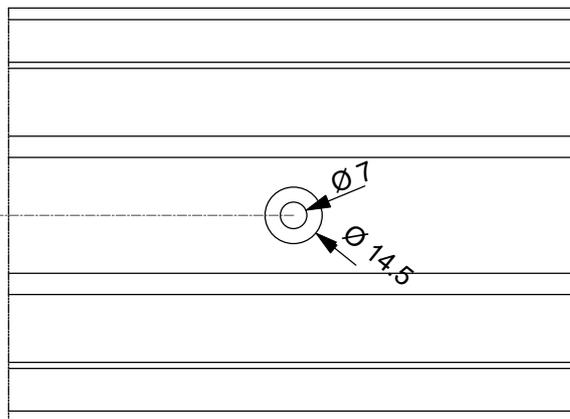
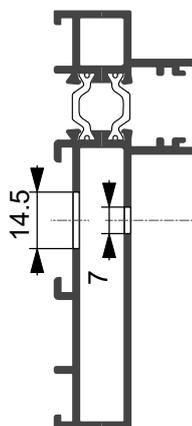
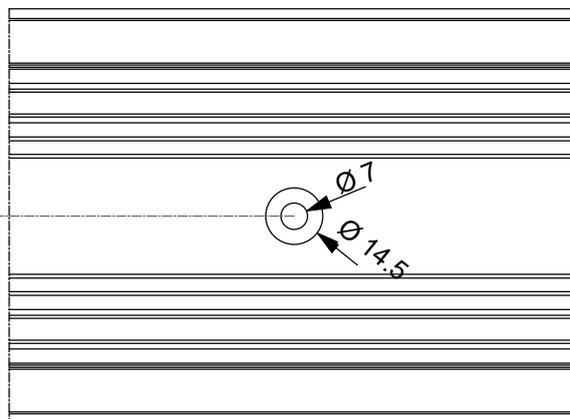
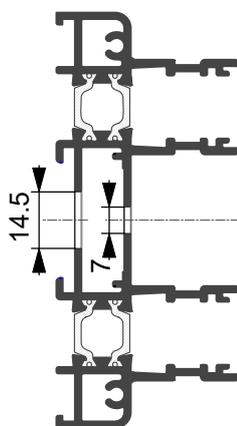
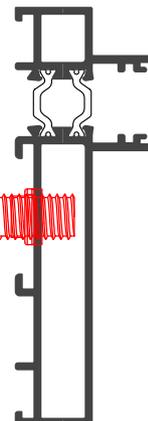
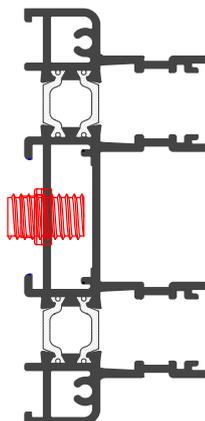
ARX.06.02

Piastrina registro telaio



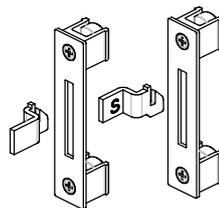
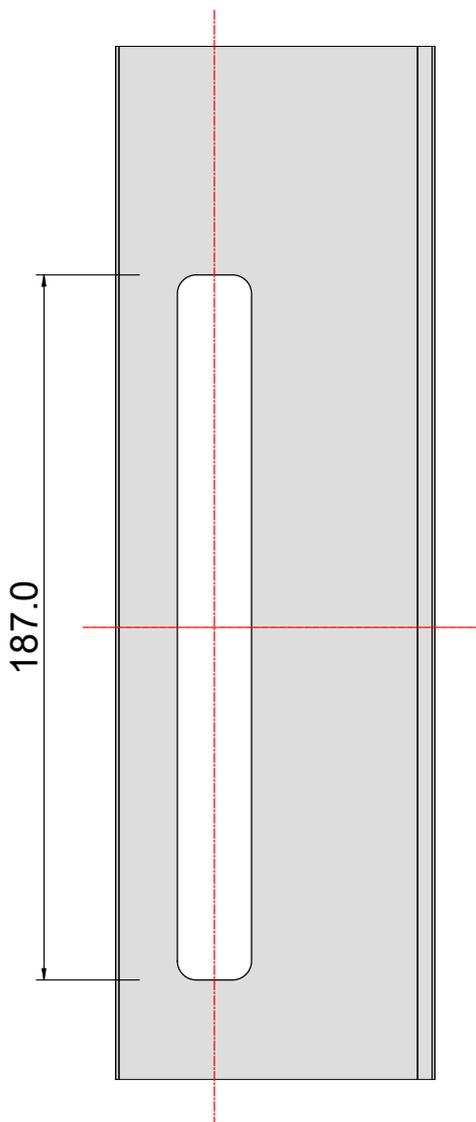
ARX.06.09

Grano registro telaio M12x20mm



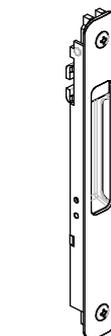
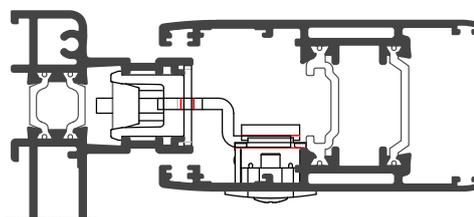


**Lavorazione per montaggio
maniglia ad incasso
INNER da 187 mm
ad un punto di chiusura**

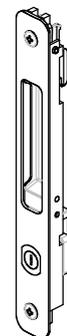
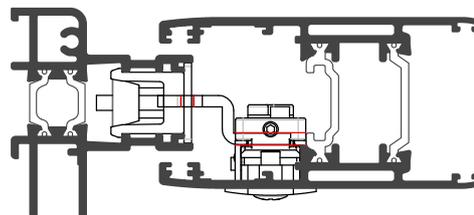


ASX.15.08

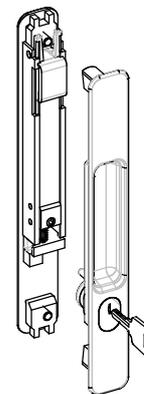
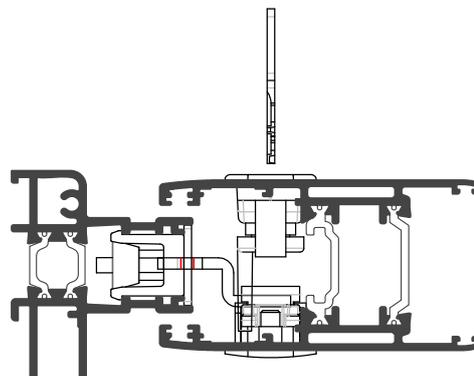
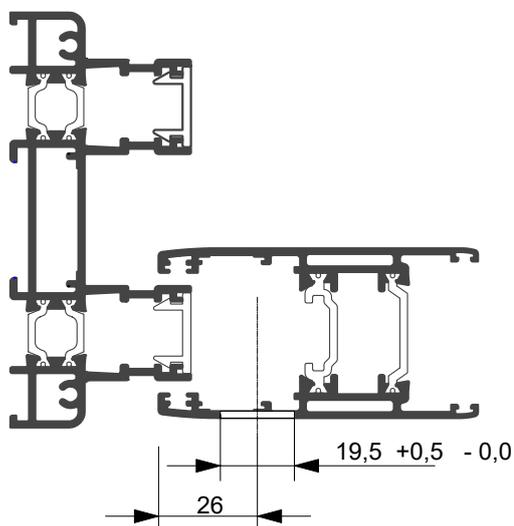
"INNERKIT"
Kit di chiusura
per Inner e Innerclick



ASX.15.04
"INNER"
Maniglia ad incasso



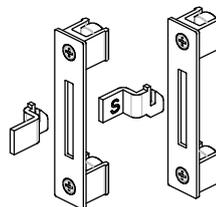
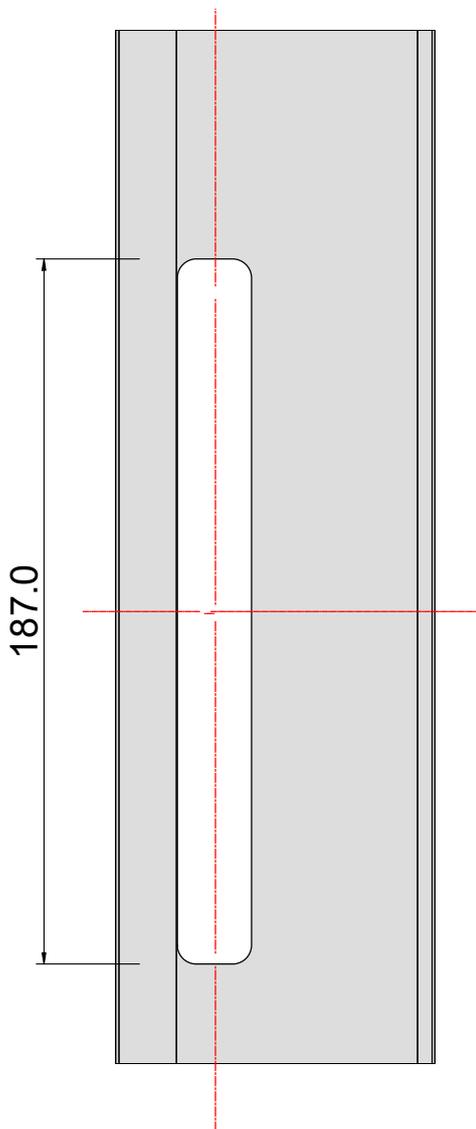
ASX.15.06
"INNER"
Maniglia ad incasso
con chiave



ASX.15.07
"INNER"
Maniglia ad incasso
doppia con chiave

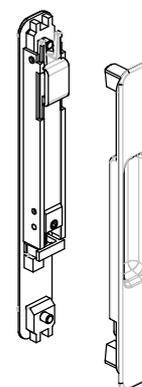
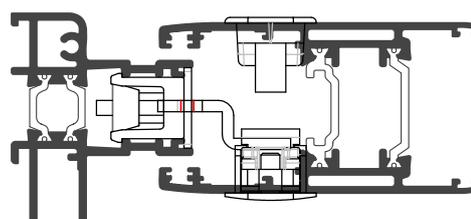


**Lavorazione per montaggio
maniglia ad incasso
INNER da 187 mm
ad un punto di chiusura**

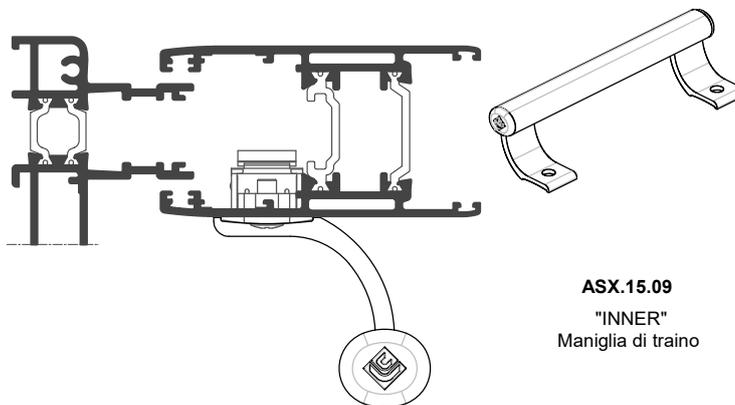
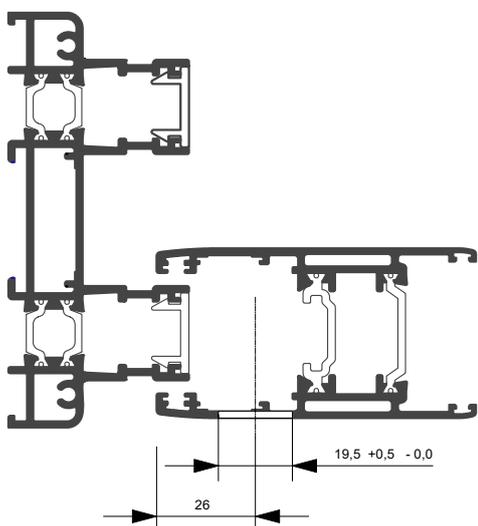


ASX.15.08

"INNERKIT"
Kit di chiusura
per Inner e Innerclick



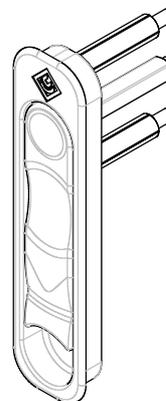
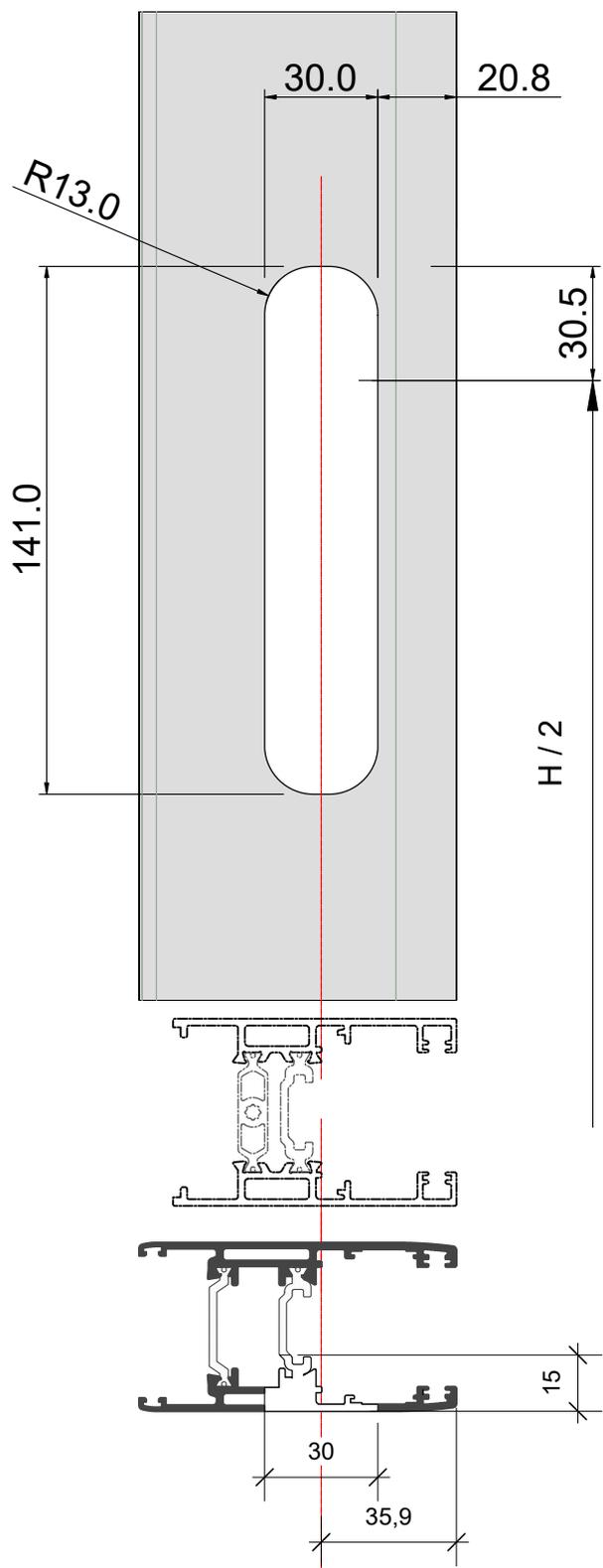
ASX.15.05
"INNER"
Maniglia ad incasso
doppia



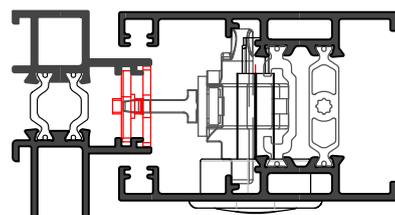
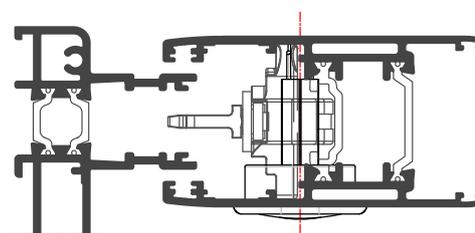
ASX.15.09
"INNER"
Maniglia di traino



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

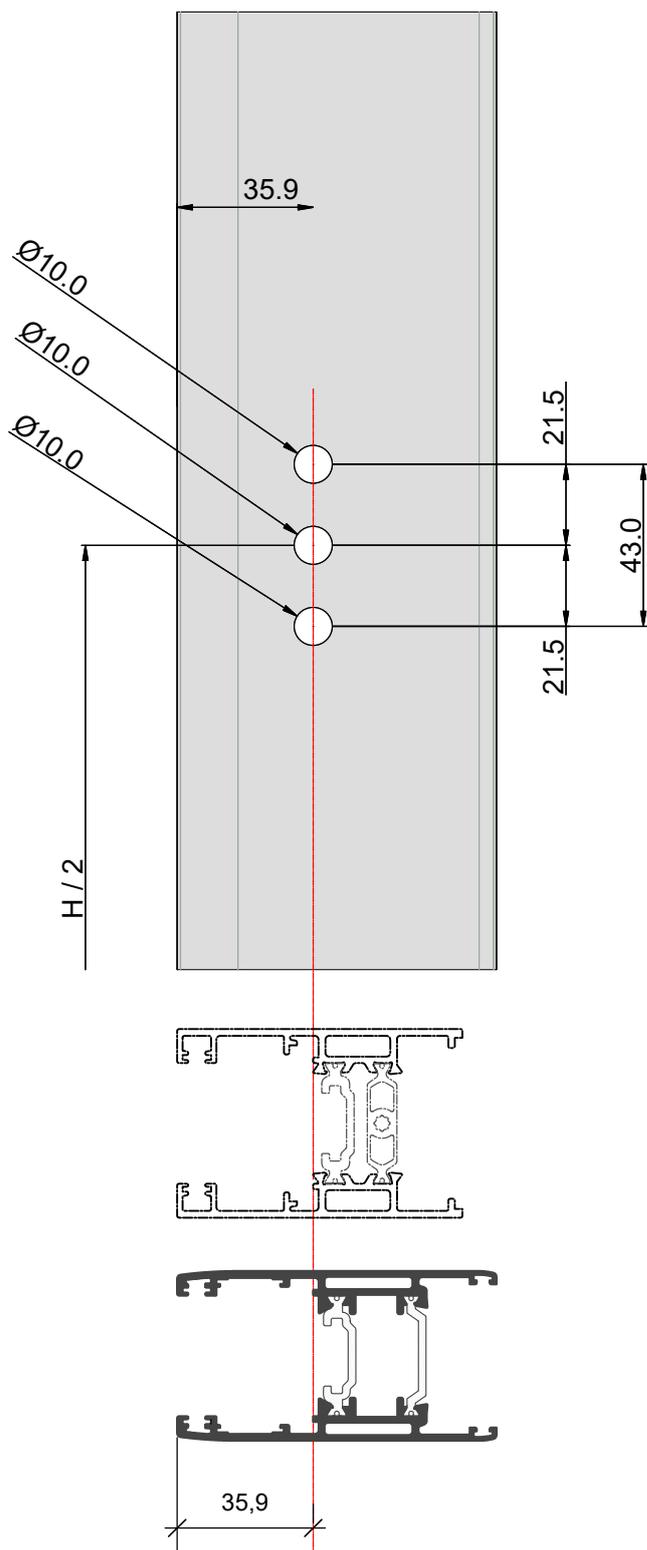


ASX.15.01
"FAST LOCK"
Maniglia ad incasso

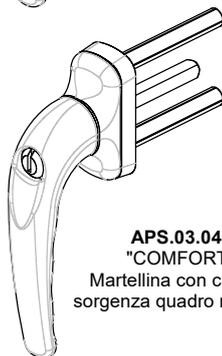




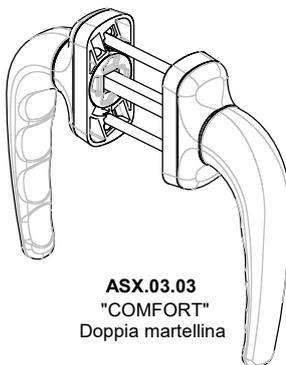
**Lavorazione montaggio maniglia
per chiusure multipunto FastLock**



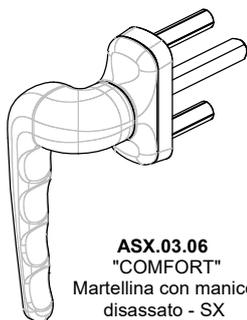
ASX.03.04
"COMFORT"
Martellina sorgenza quadro
mm. 44



APS.03.04
"COMFORT"
Martellina con chiave
sorgenza quadro mm. 44



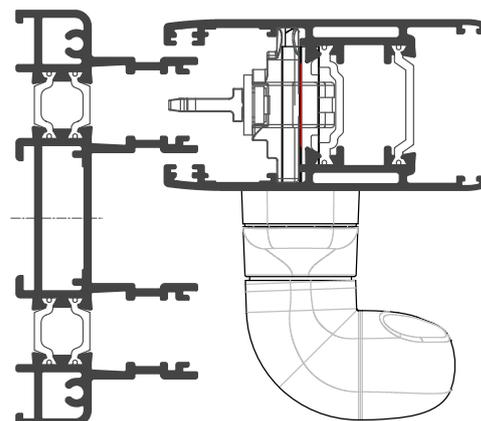
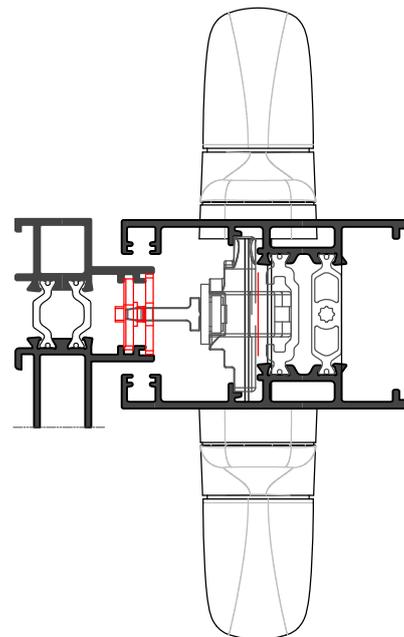
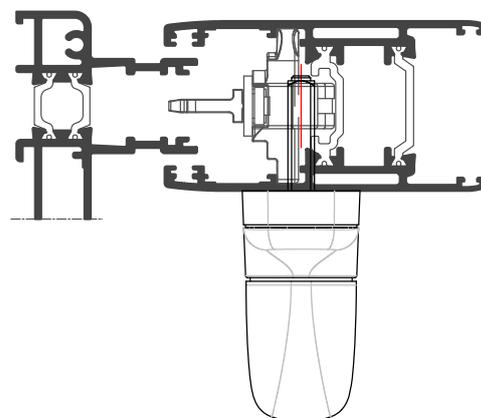
ASX.03.03
"COMFORT"
Doppia martellina



ASX.03.06
"COMFORT"
Martellina con manico
disassato - SX

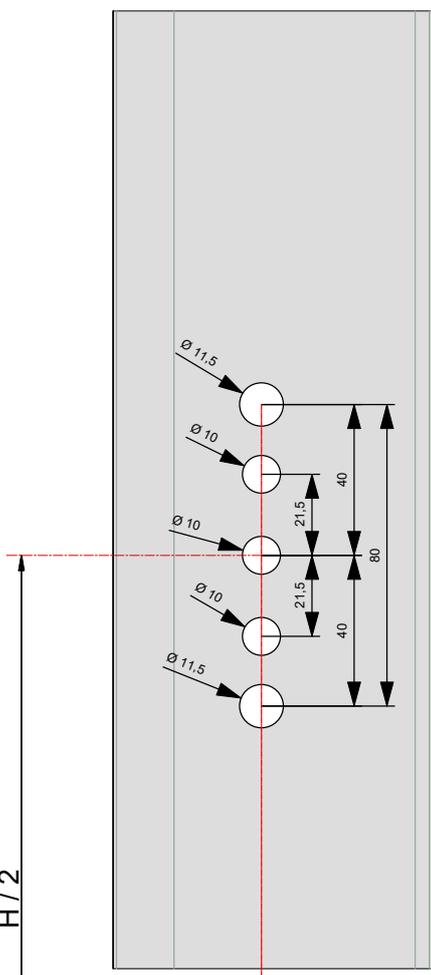


ASX.03.05
"COMFORT"
Martellina con manico
disassato - DX

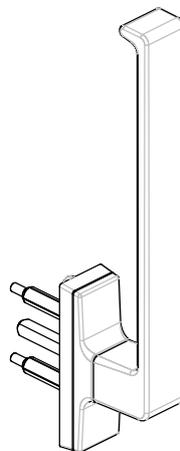
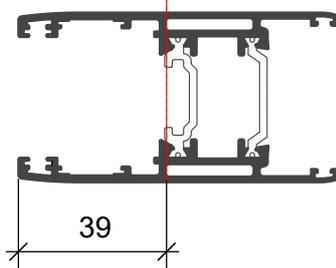
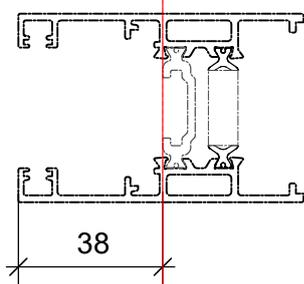




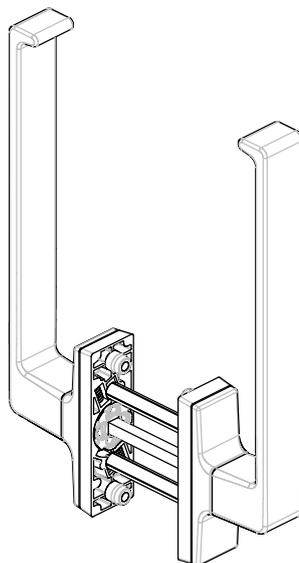
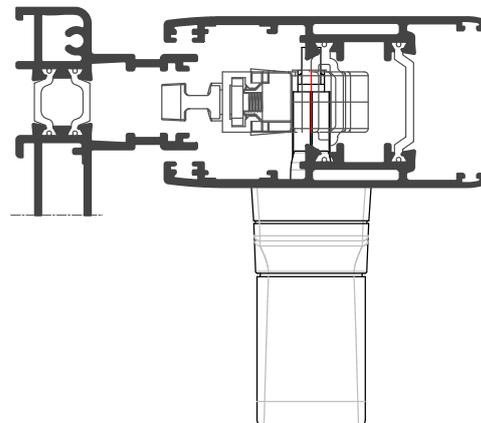
Lavorazione montaggio maniglia per ALZANTE



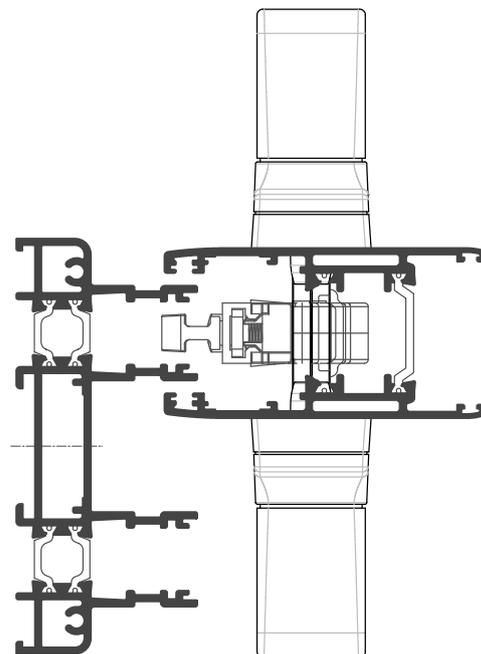
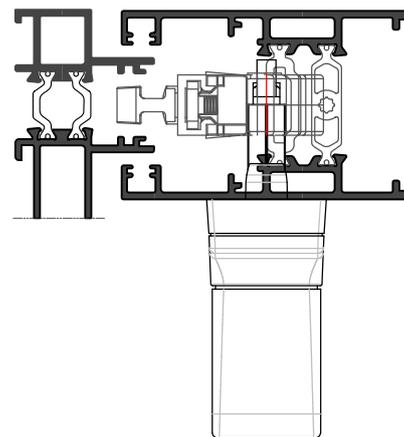
Si consiglia di eseguire la lavorazione con pantografo



ASX.16.20
"ITALIA"
Martellina manico
lungo per alzante

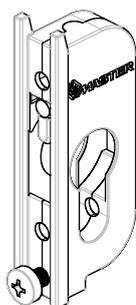


ASX.16.22
"ITALIA"
Martellina DOPPIA
manico lungo per alzante

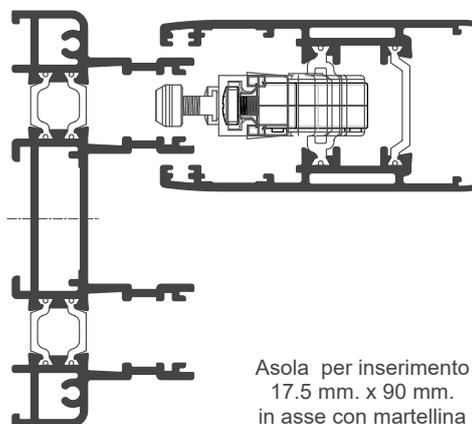




Lavorazioni per ALZANTE

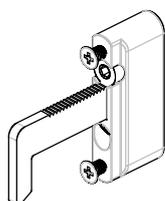


ASX.16.10
KIT serratura di sicurezza

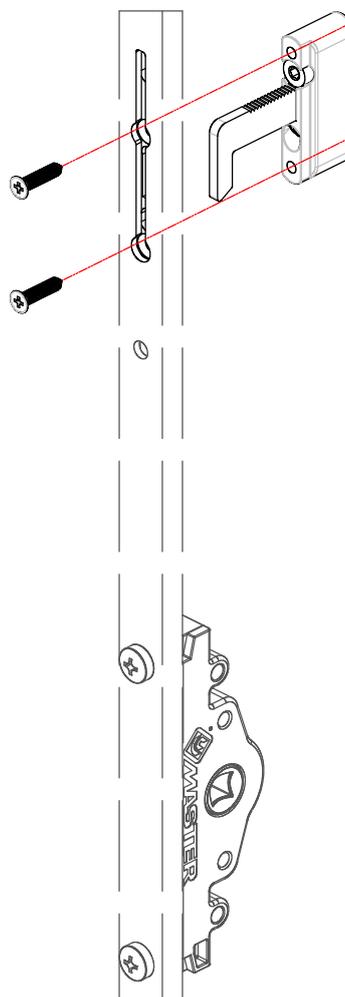


Asola per inserimento
17.5 mm. x 90 mm.
in asse con martellina

Lavorazioni per ALZANTE

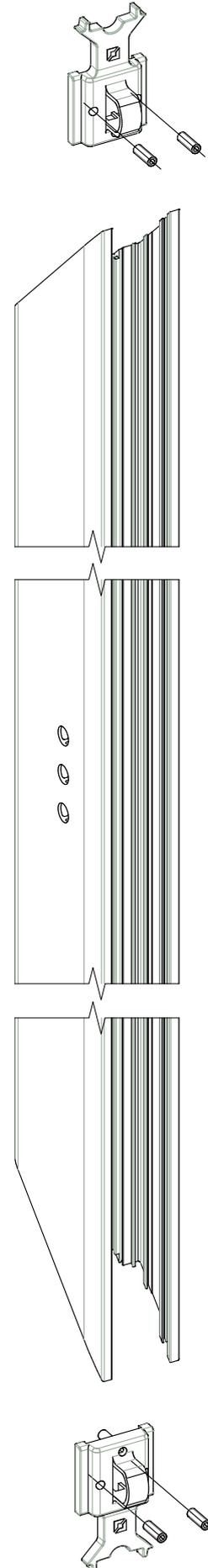
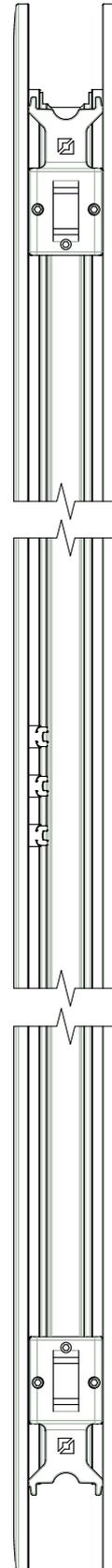
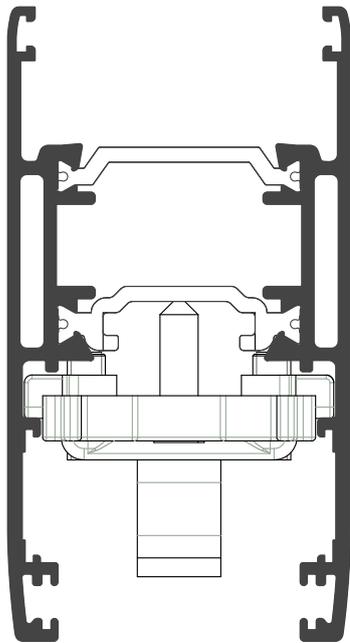


ASX.16.09
KIT microventilazione



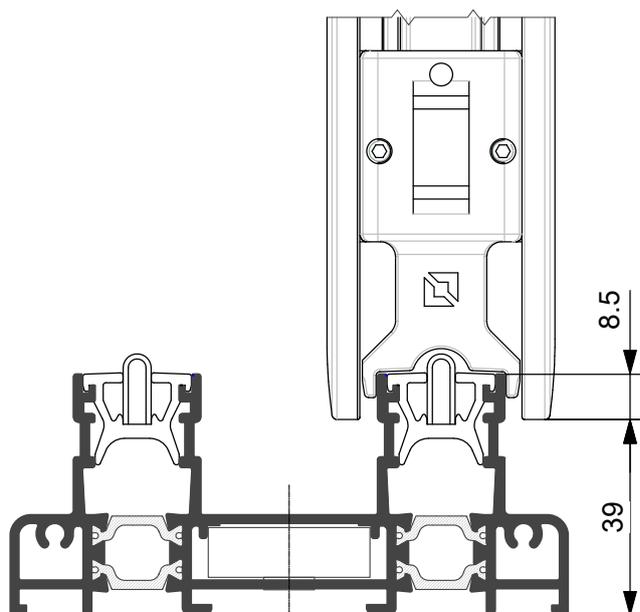
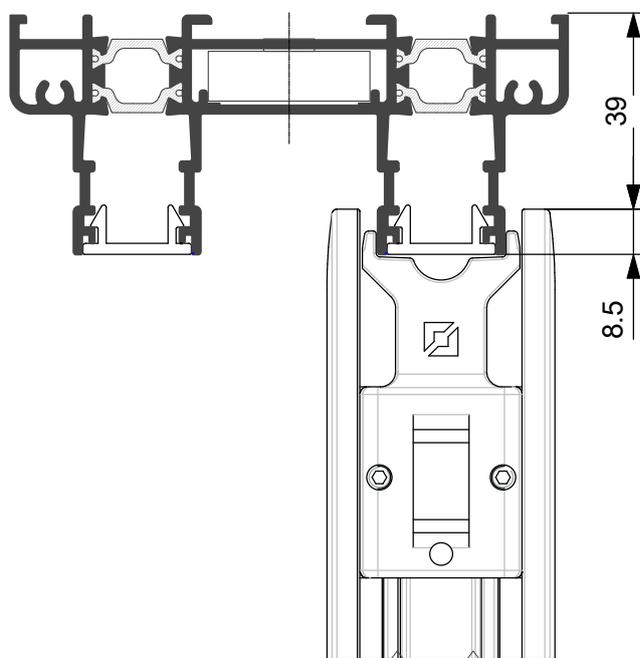
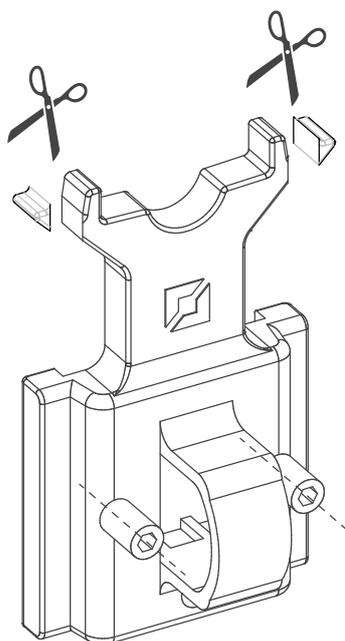


Montaggio tassello ammortizzatore ed antiscarrucolamento



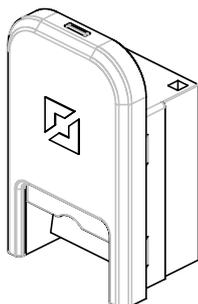
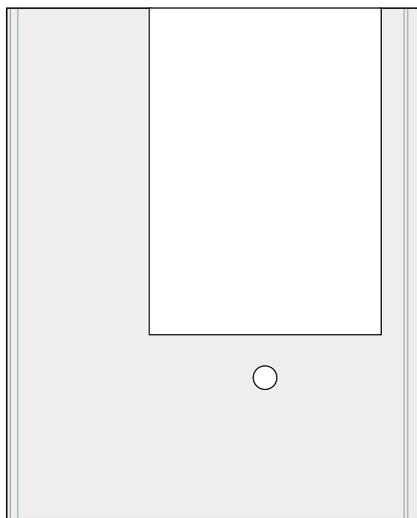


Per il posizionamento del tassello ammortizzatore/antiscarrucolamento con ante nelle massime dimensioni e peso si consiglia di asportare le presenti appendici in modo da ottenere una maggiore sovrapposizione con il telaio superiore ed il binario inferiore



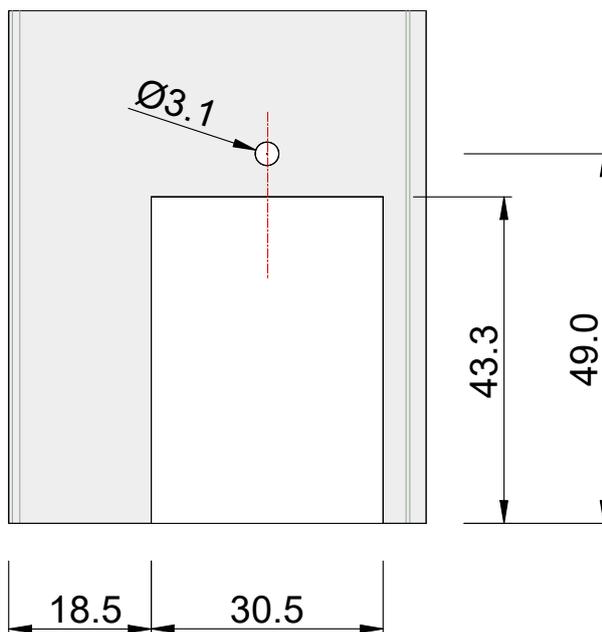


Lavorazione per incontro centrale
Tappo di tenuta e coprilavorazione



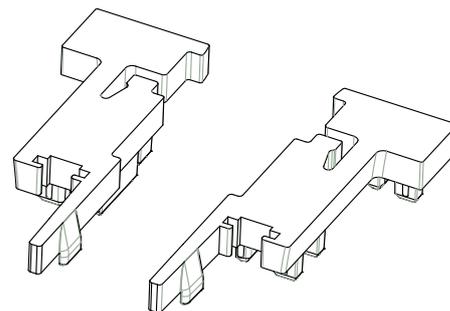
ASX.07.05

Tappo coprilavorazione

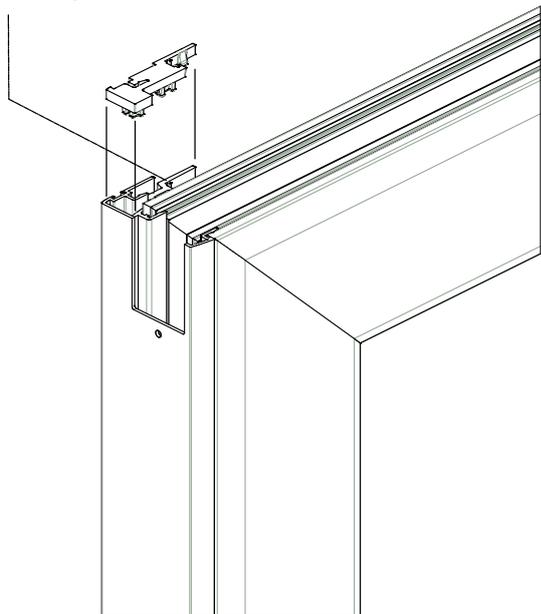




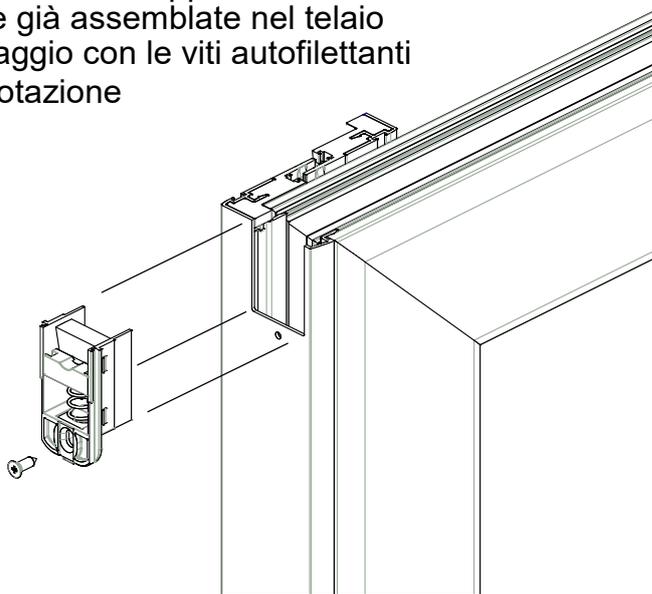
**Applicazione tappi chiudi feritoia
presenti nei kit**



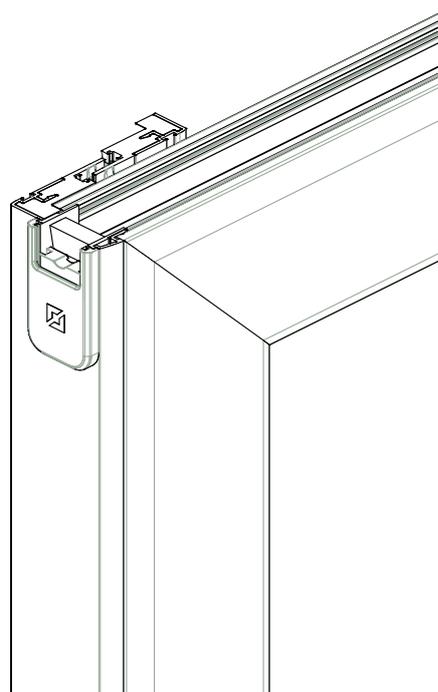
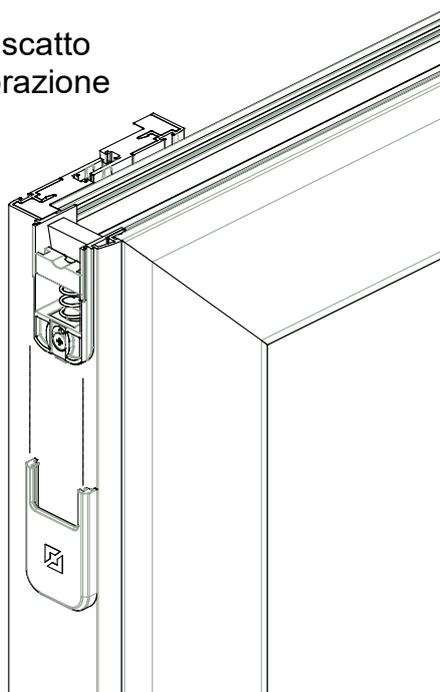
Taglio profilo interno in poliammide
H anta - 9 mm.

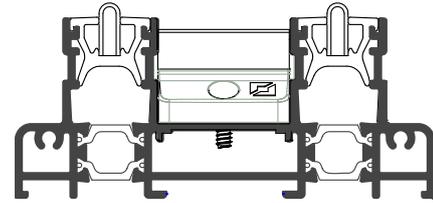


Applicazione tappo chiudi tubolarità ad
ante già assemblate nel telaio
fissaggio con le viti autofilettanti
in dotazione

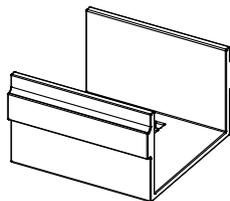
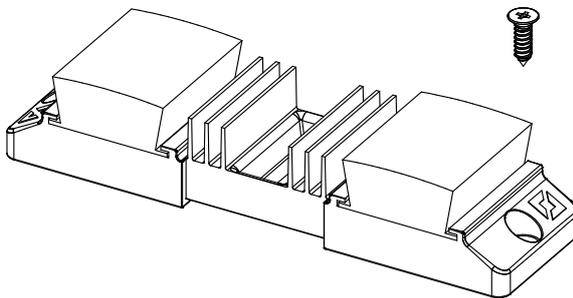
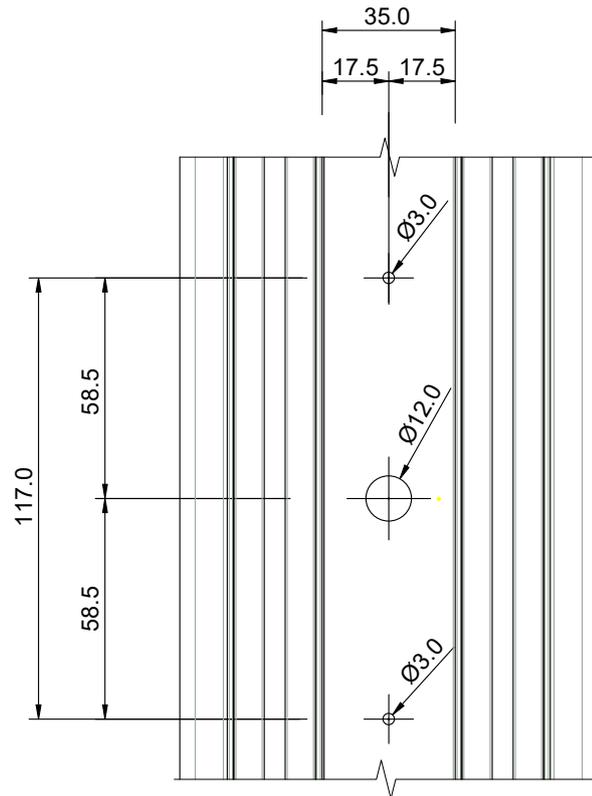


Applicazione a scatto
tappo coprilavorazione





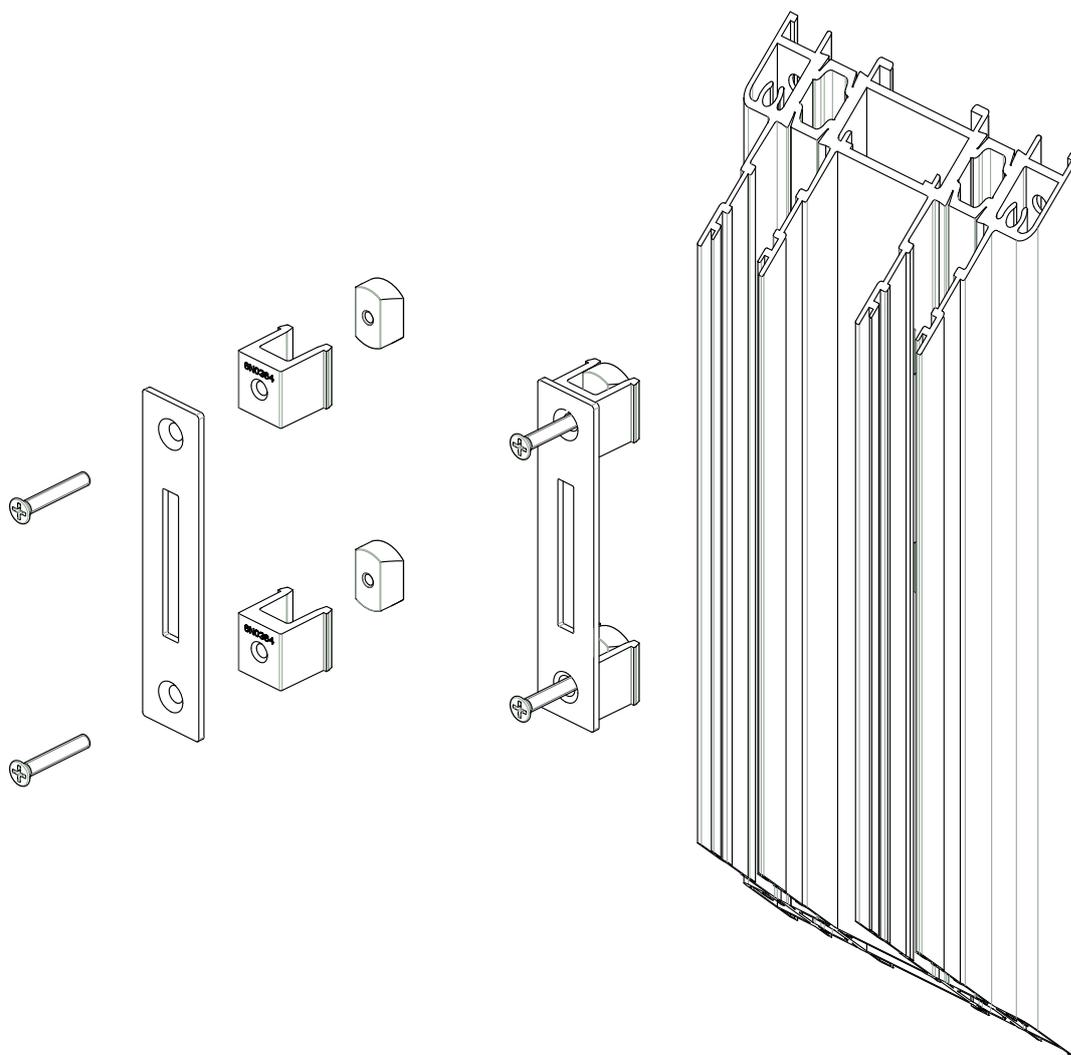
**Lavorazione e montaggio
tassello di tenuta centrale**





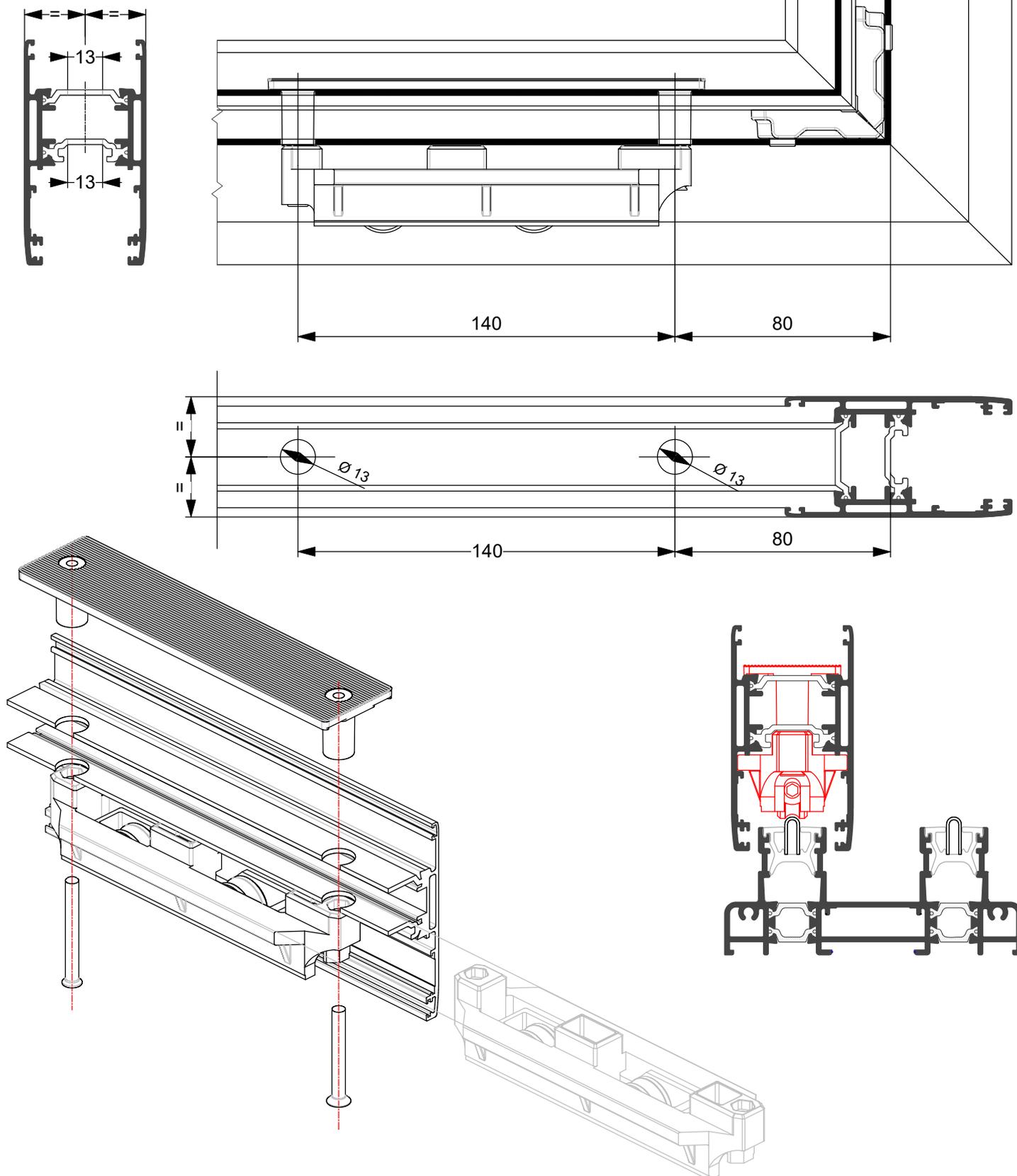
Applicazione riscontro per chiusura multipunto su telaio a 45°

- 1 - pre assemblaggio contropiastra senza serrare
- 2 - applicare a scatto sul profilo e posizionare all'altezza del nasello
- 3 - serrare la vite fino all'avvenuta espansione del blocchetto di fissaggio





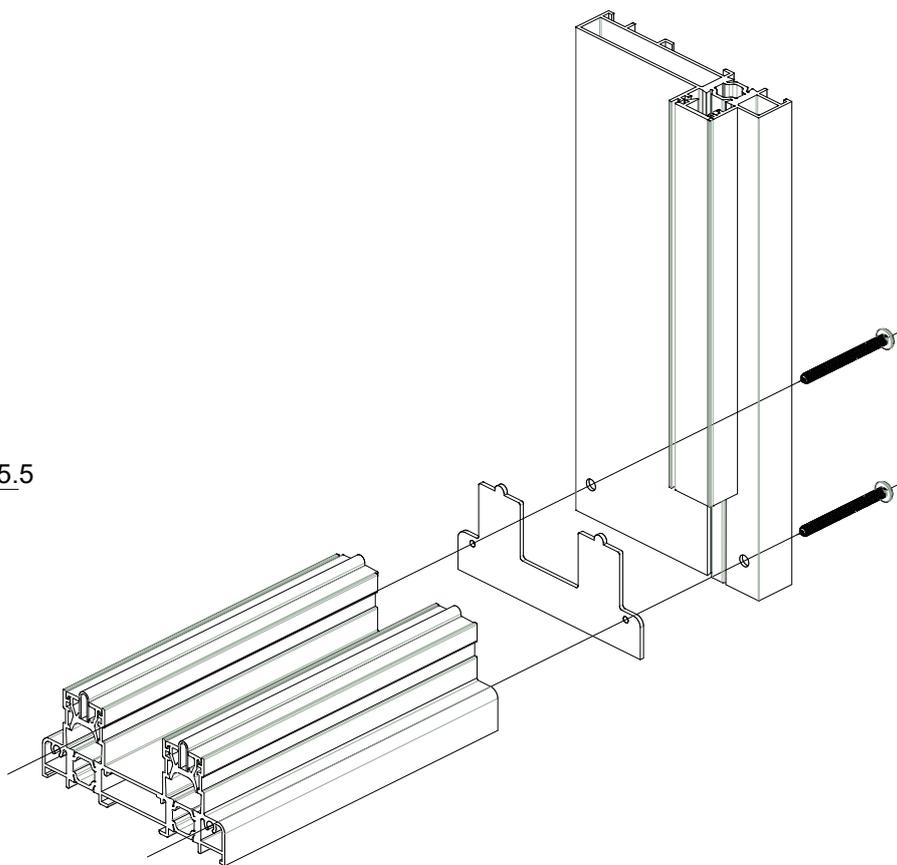
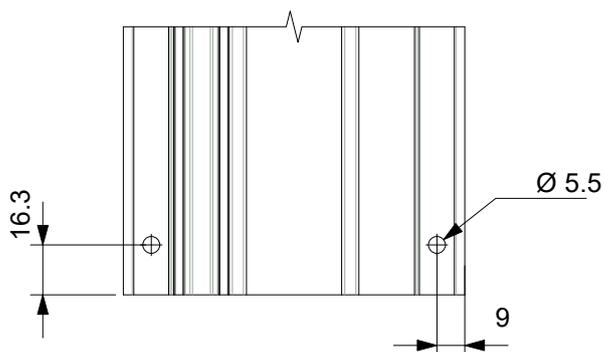
**Lavorazione per montaggio
supporto vetro-carrello**



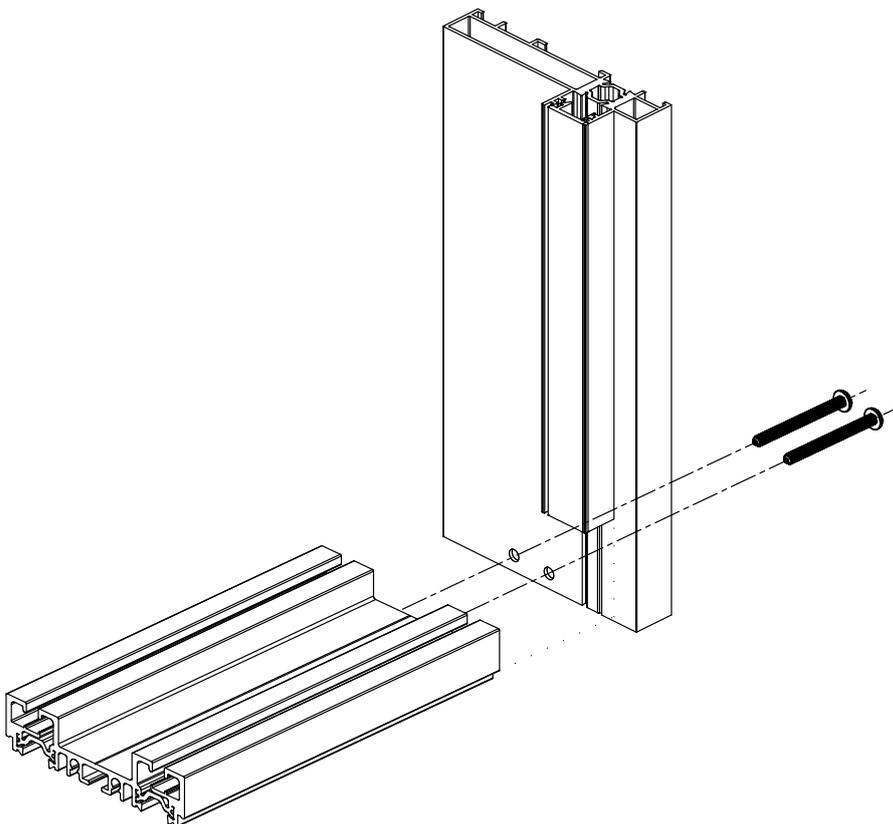
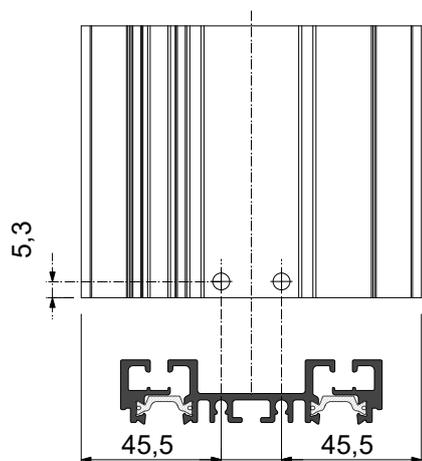


ASX.15.03

Applicazione accessorio
spugnetta adesiva
per assemblaggio a 90°

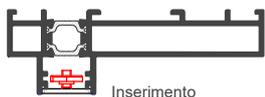
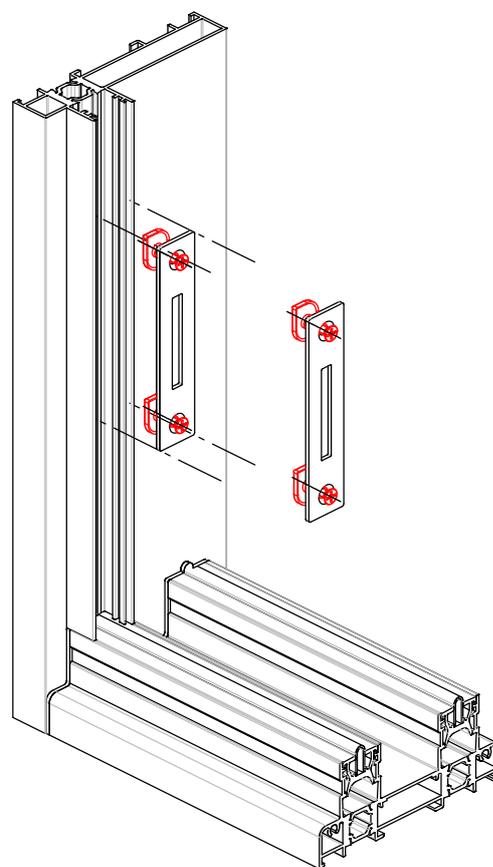
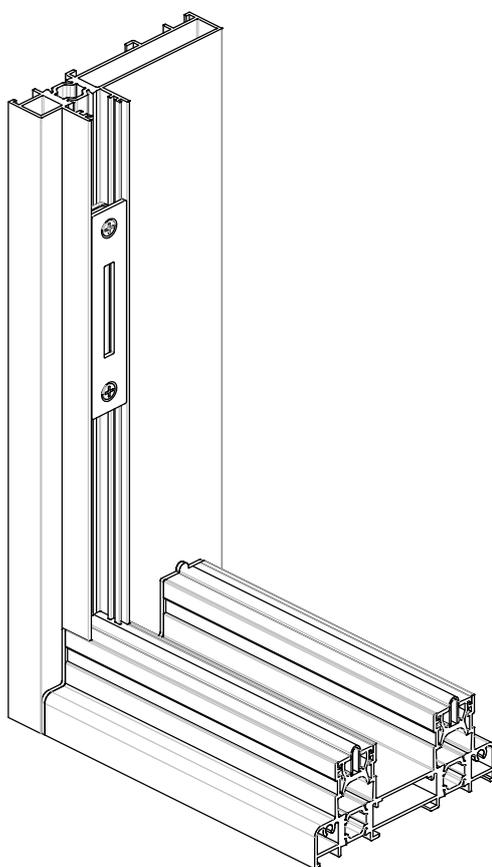
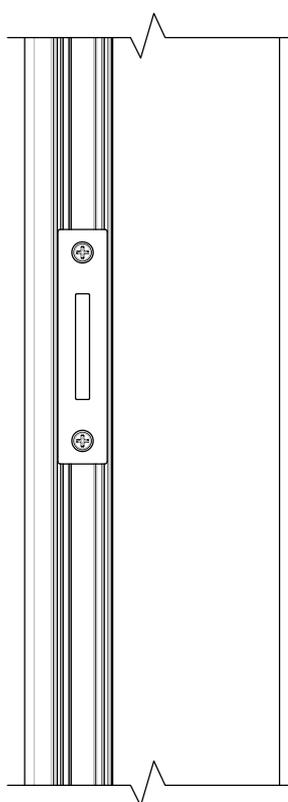


Assemblaggio SX11.176 con SX11.136





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

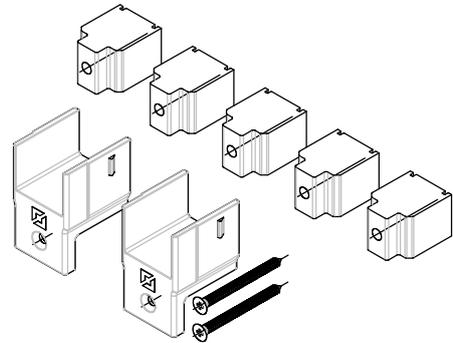
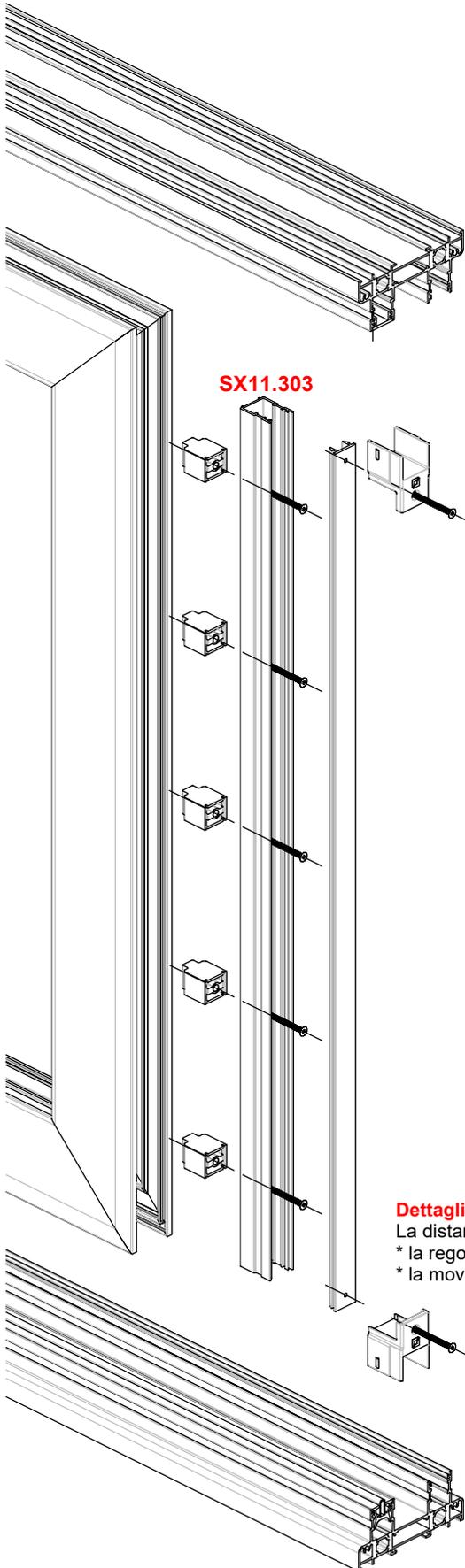


Inserimento

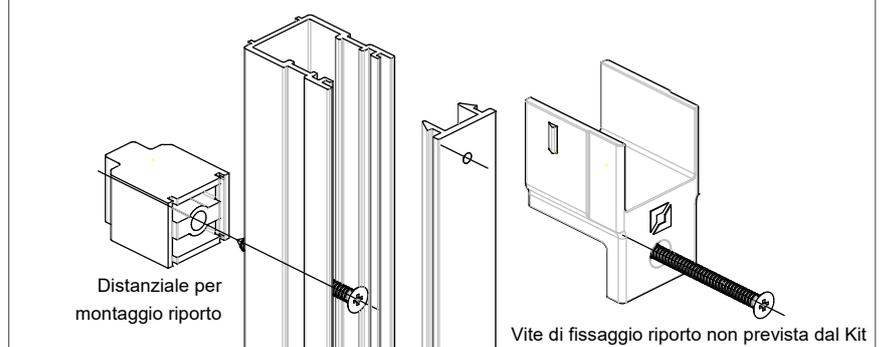




Lavorazione e montaggio
art. ASX.07.10
su profilo SX11.303
per versione scorrevole ed alzante AS 200
Maniglia singola



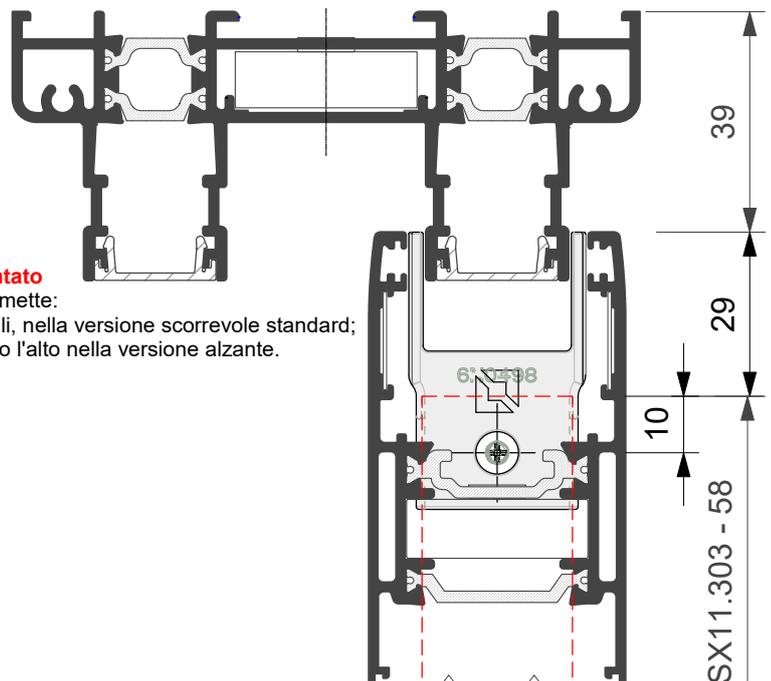
Il profilo di riporto **SX11.303** può essere montato prima di infilare l'anta sul telaio



Dettaglio del tappo montato

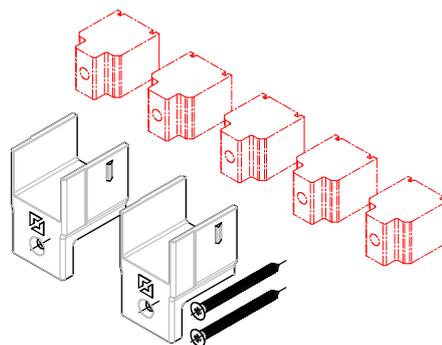
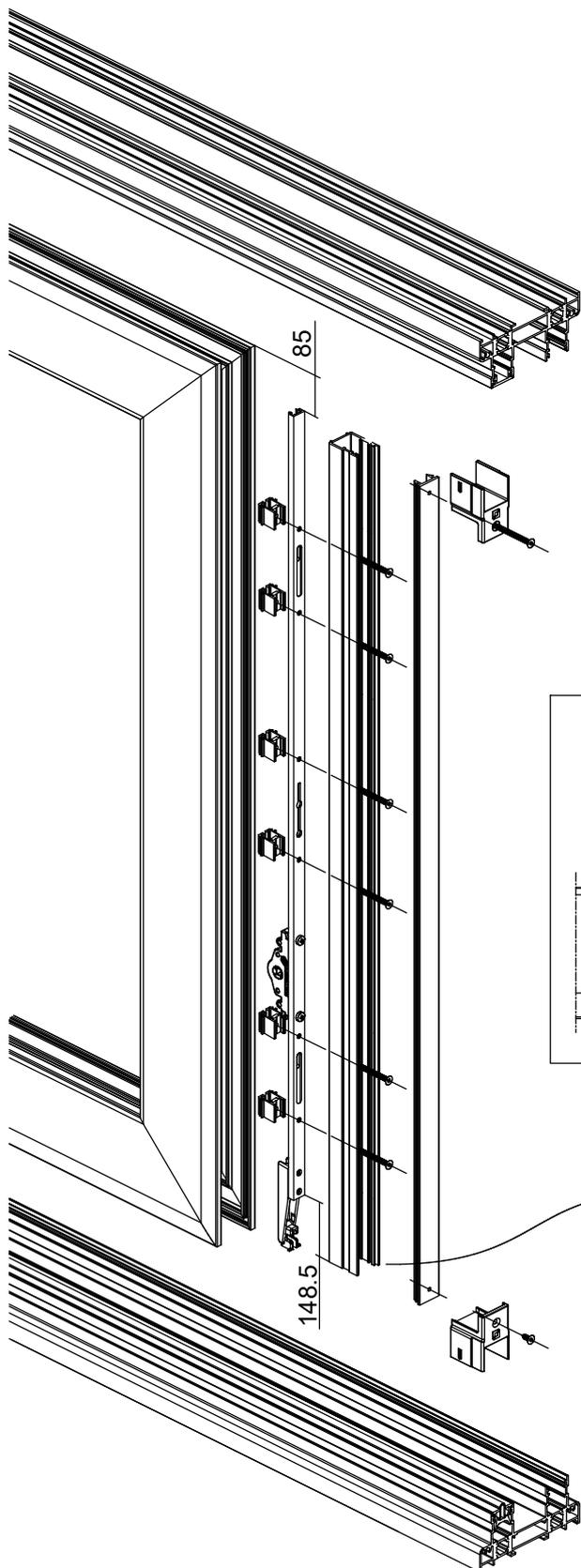
La distanza dal telaio permette:

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

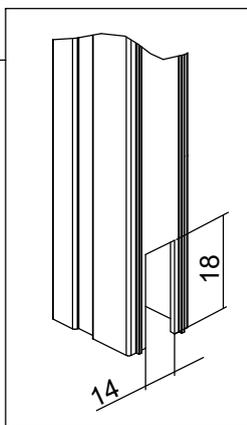
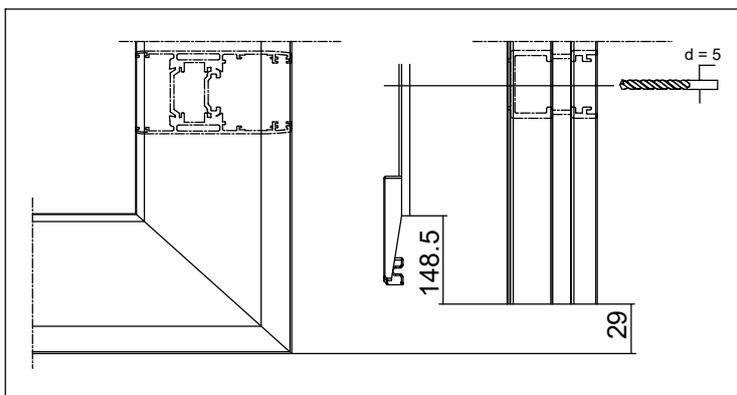




Lavorazione e montaggio
art. ASX.07.10
su profilo SX11.303
per versione scorrevole ed alzante AS 200
Doppia maniglia



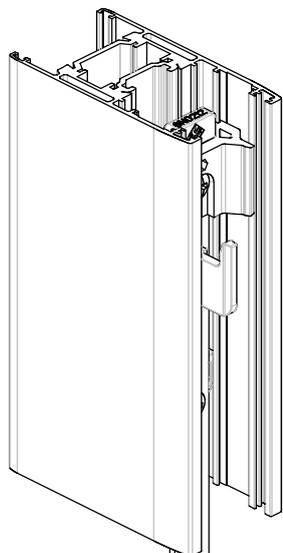
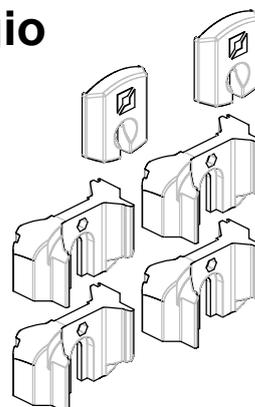
Posizionare l'asta multipunto e il profilo di riporto con le quote indicate e utilizzare l'asta come dima di foratura per il fissaggio sull'anta



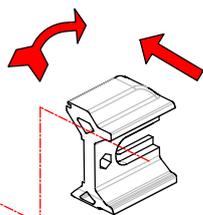


Lavorazione e montaggio art. **ASX.07.11**

Tassello guida / rinforzo anta

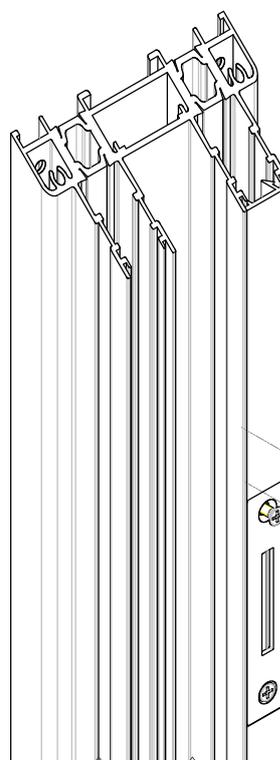
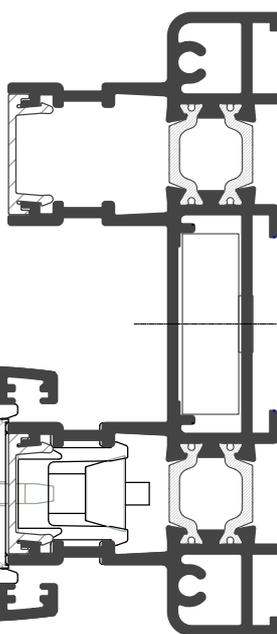
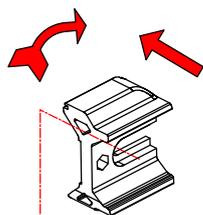


Nota
In corrispondenza della
chiusura svolgono
azione di rinforzo

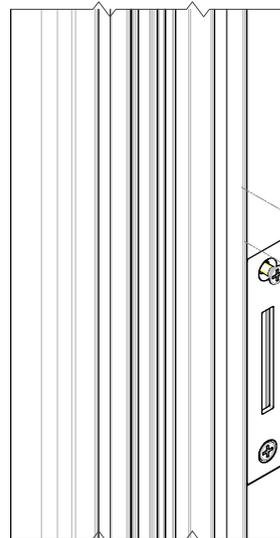
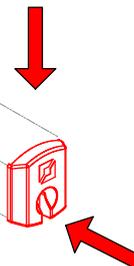


Nota
Inserimento frontale e poi
rotazione in senso orario.

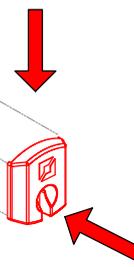
Nota
In corrispondenza della
chiusura svolgono
azione di rinforzo



Nota
Scivolo guida anta

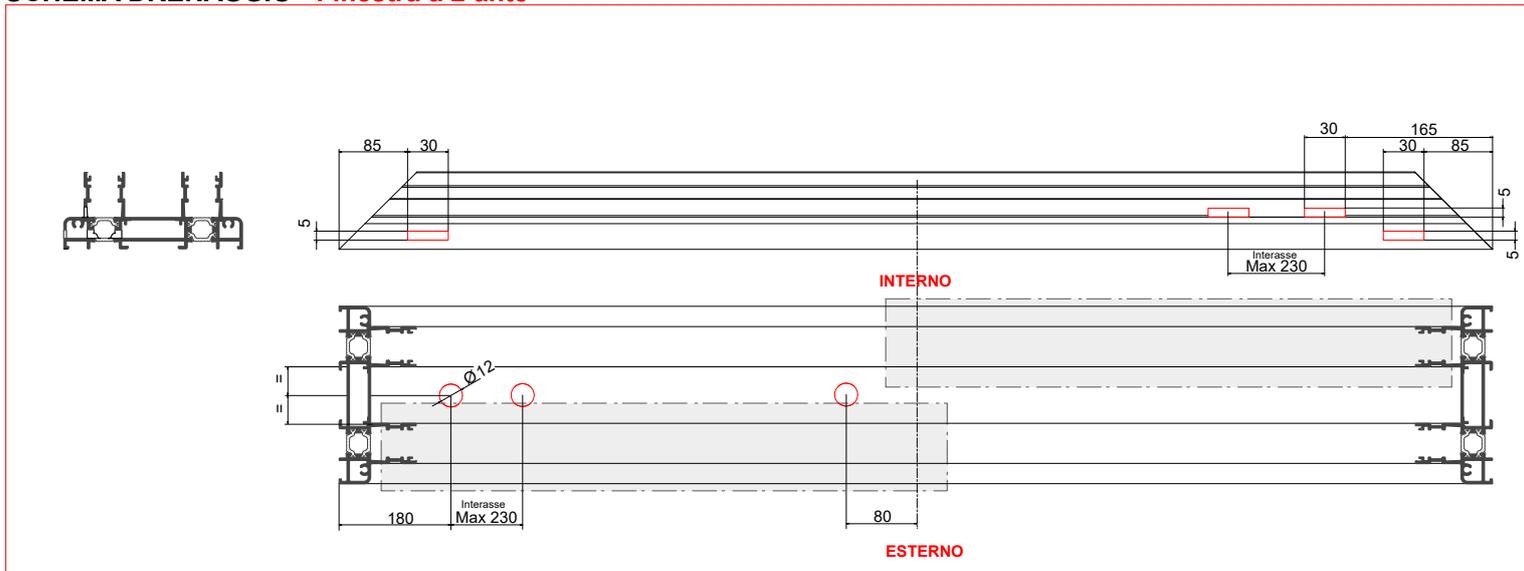


Nota
Scivolo guida anta

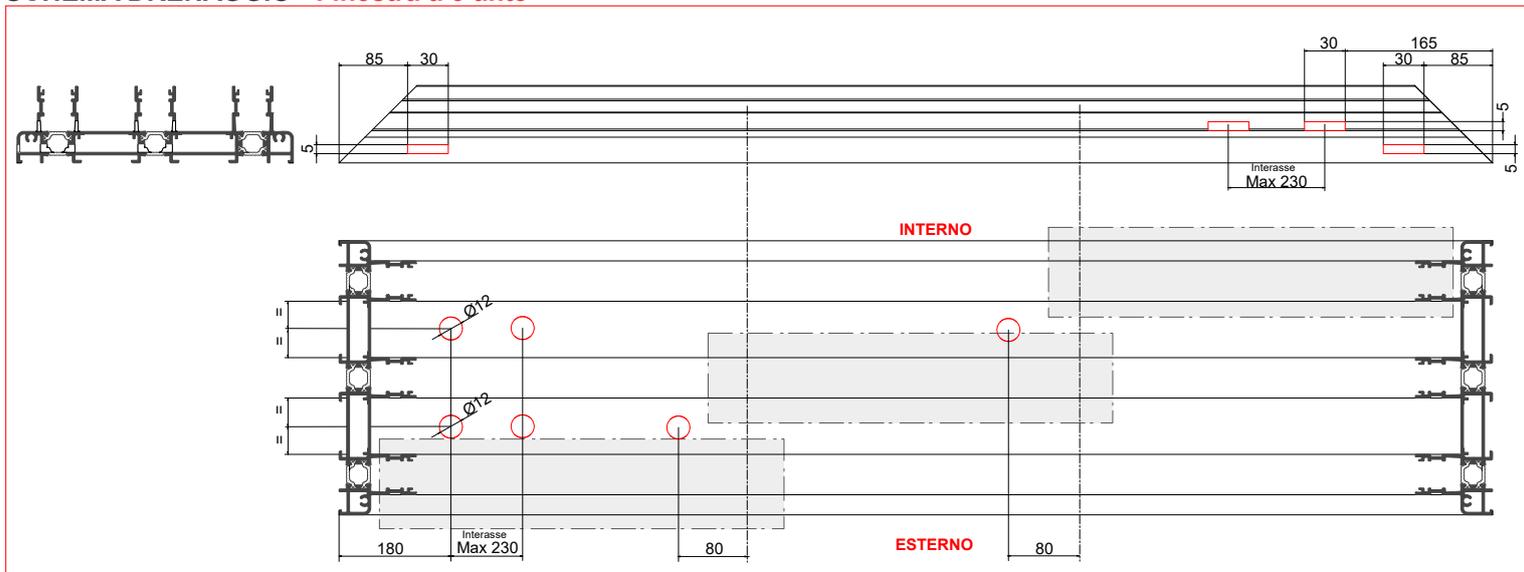




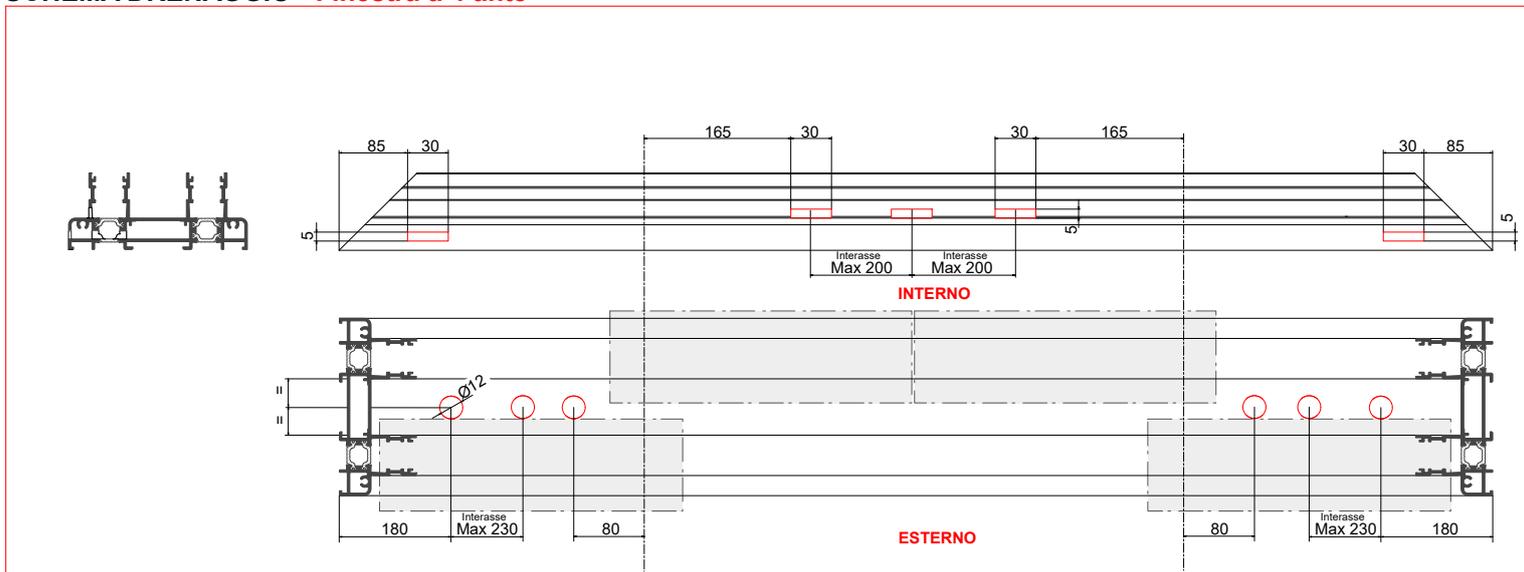
SCHEMA DRENAGGIO - Finestra a 2 ante



SCHEMA DRENAGGIO - Finestra a 3 ante



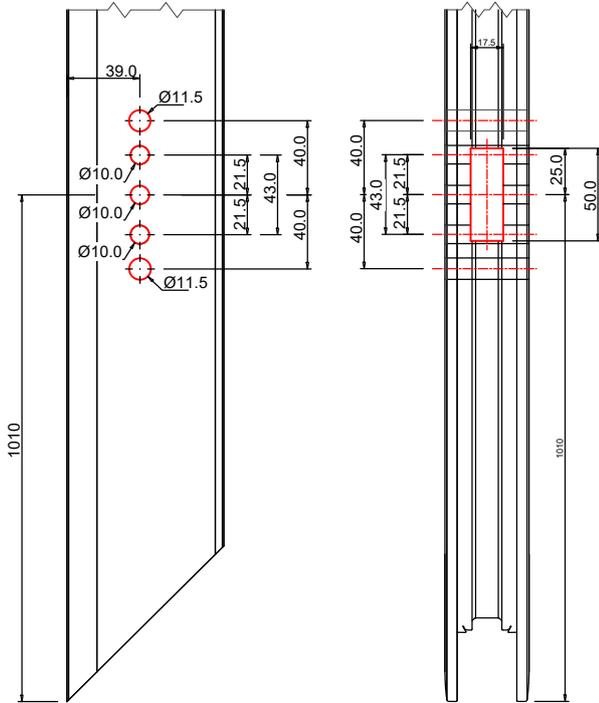
SCHEMA DRENAGGIO - Finestra a 4 ante



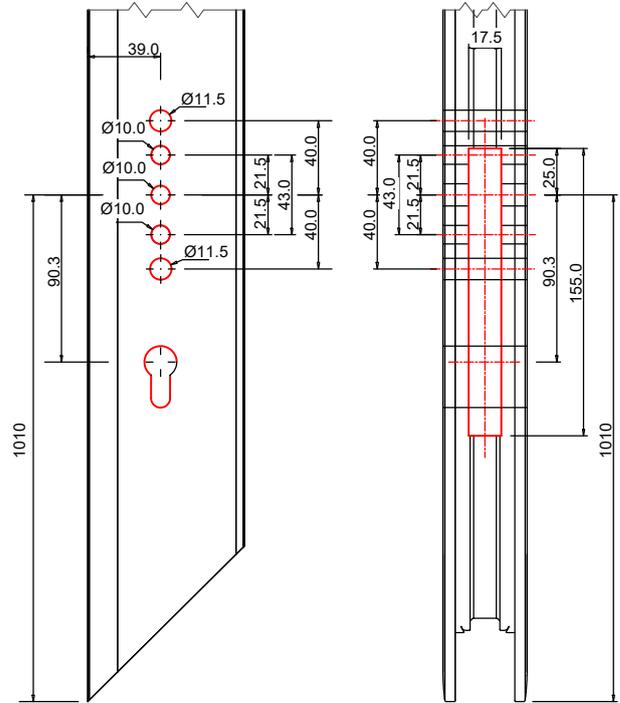


**Applicazione accessori per
sistema alzante AS 200**

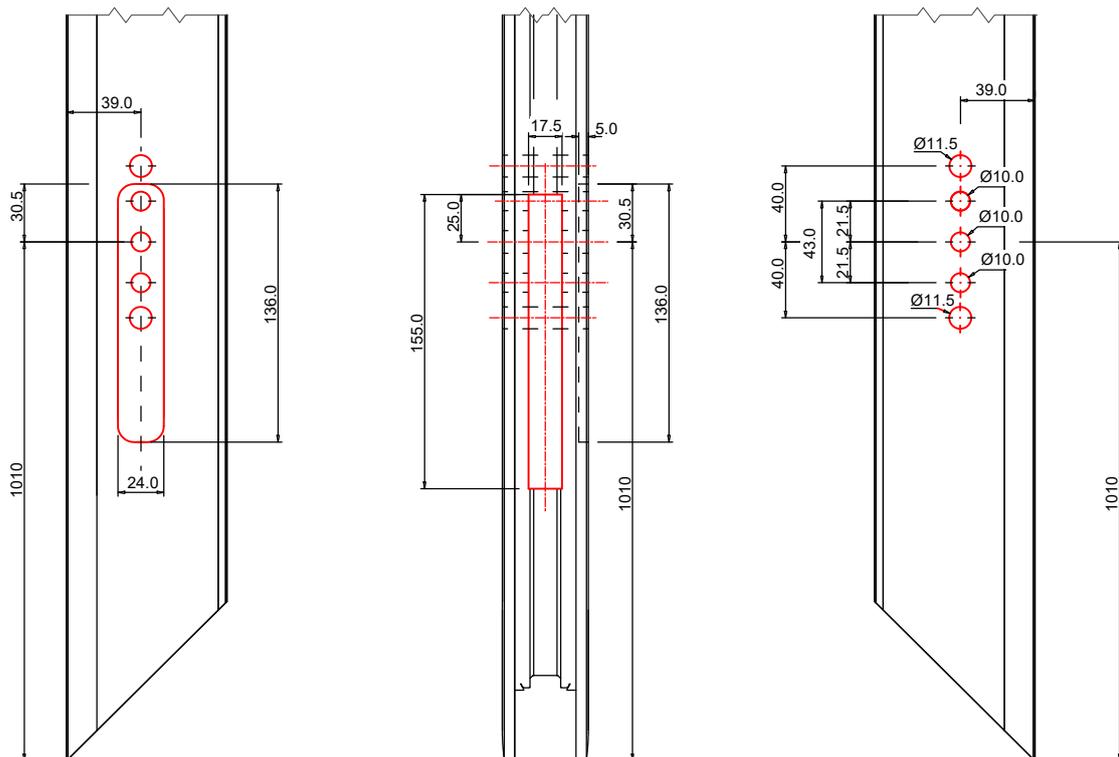
Lavorazione per applicazione
Martellina



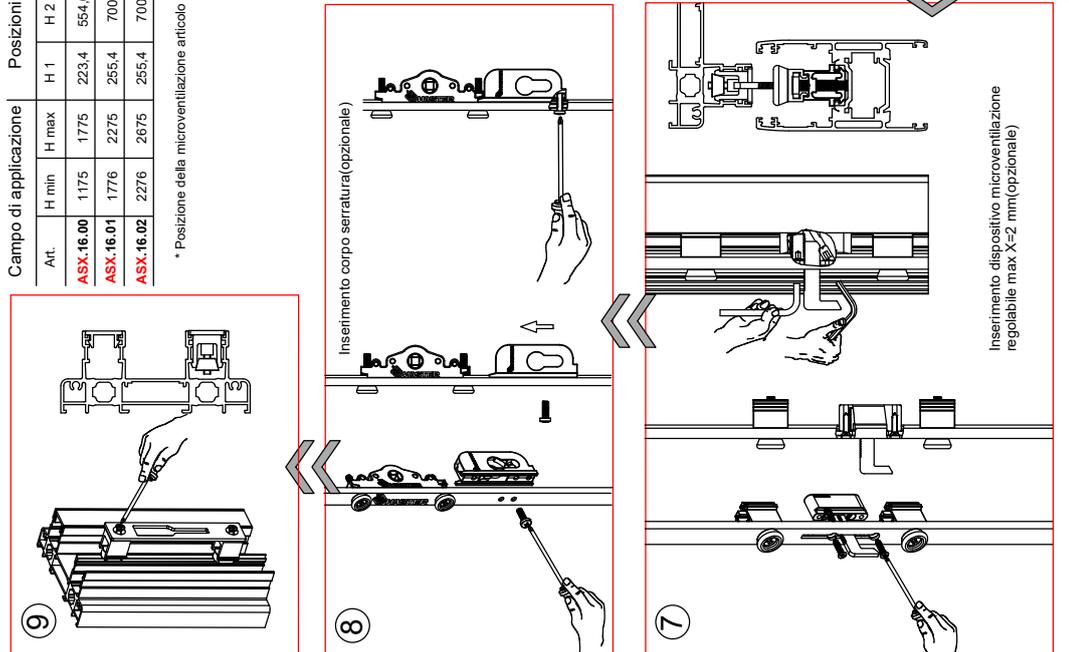
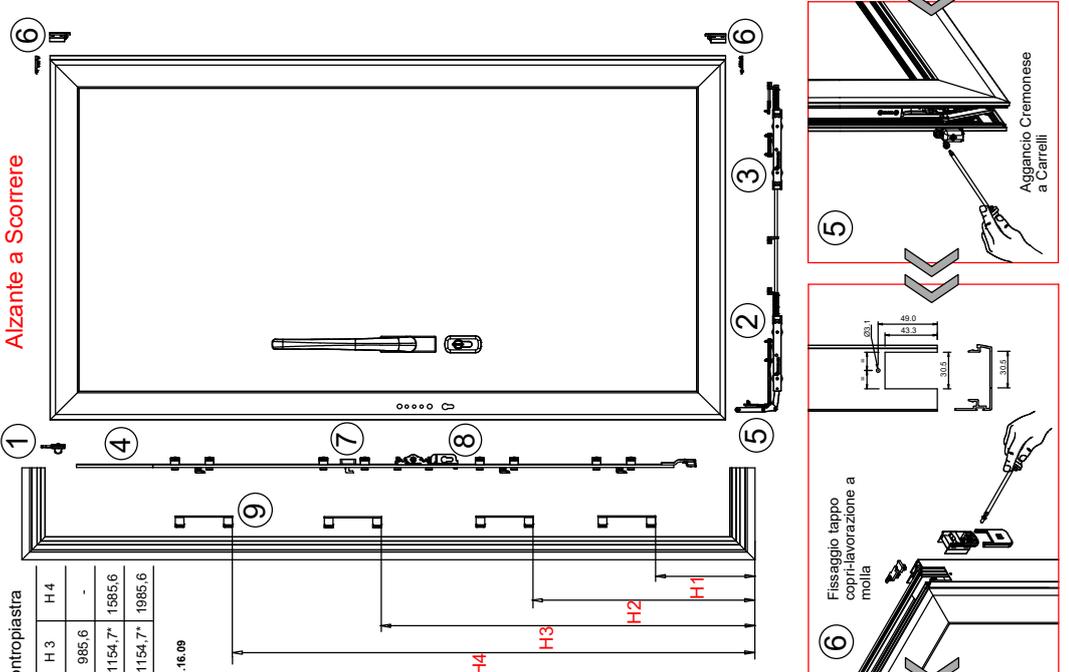
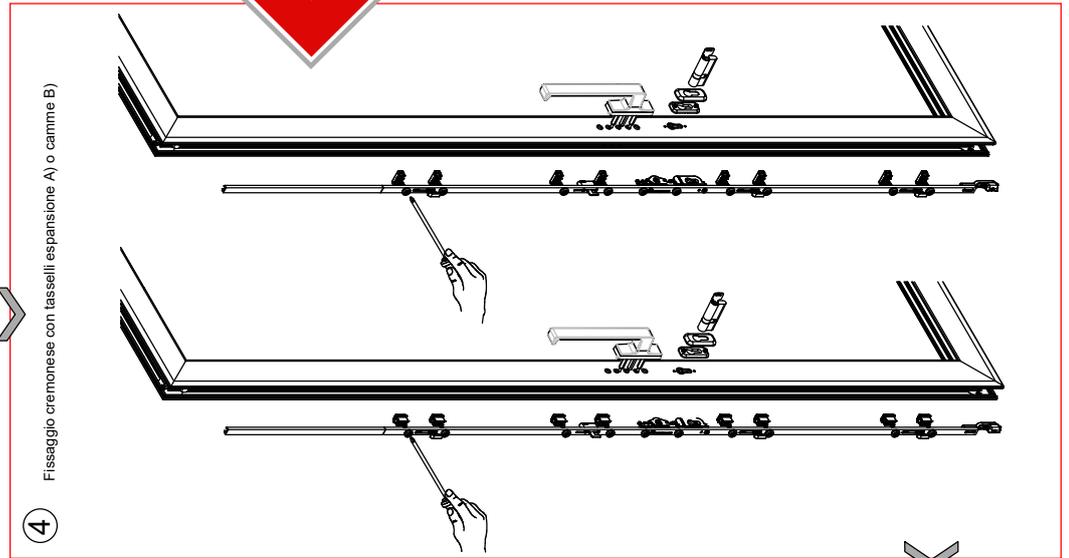
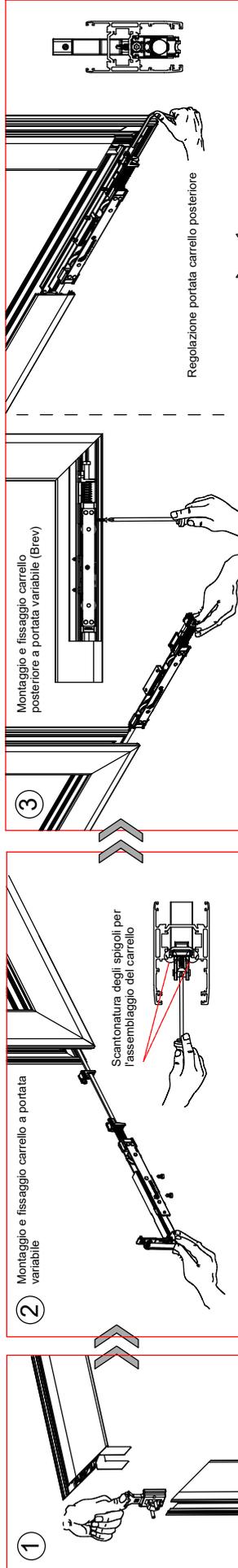
Lavorazione per applicazione
Martellina e Serratura



Lavorazione per applicazione Martellina
abbinata a Maniglia di traino



Schema di montaggio alzante AS 200



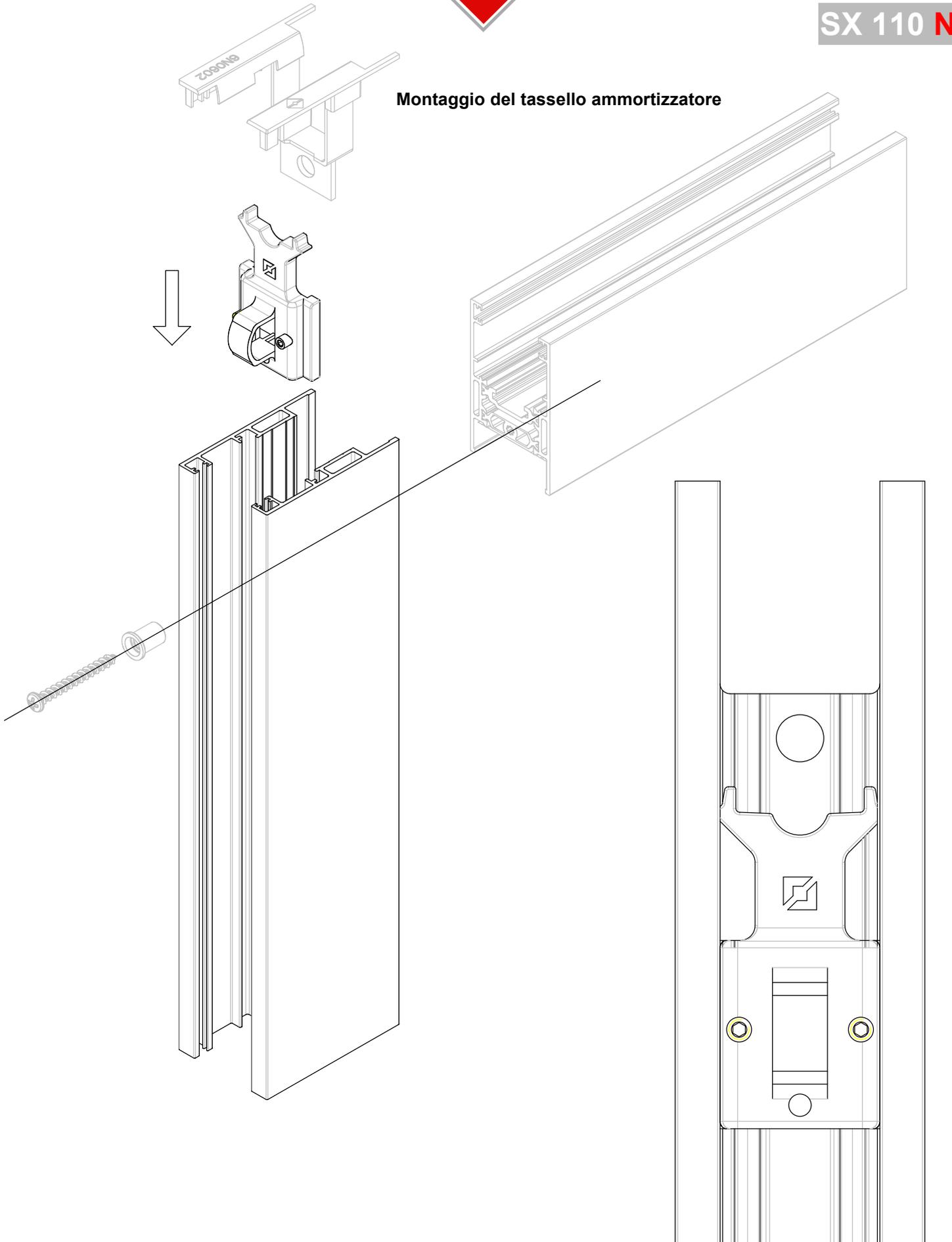
Alzante a Scorrere

Art.	Campo di applicazione				Posizioni Contropiastra			
	H min	H max	H 1	H 2	H 3	H 4	H 1	H 2
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	2675	255,4	700	1154,7*	1985,6		

* Posizione della microventilazione articolo ASX.16.09

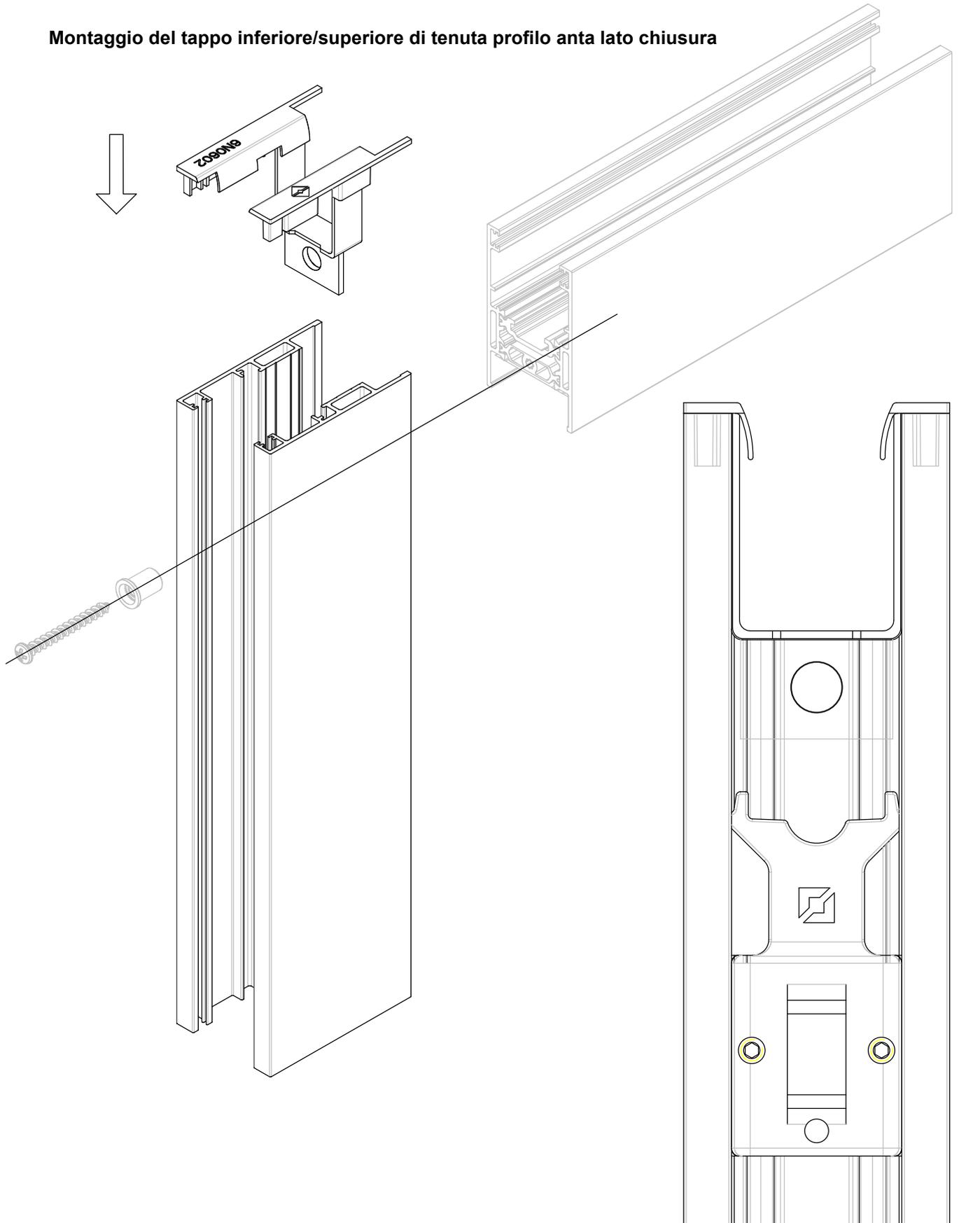


Montaggio del tassello ammortizzatore



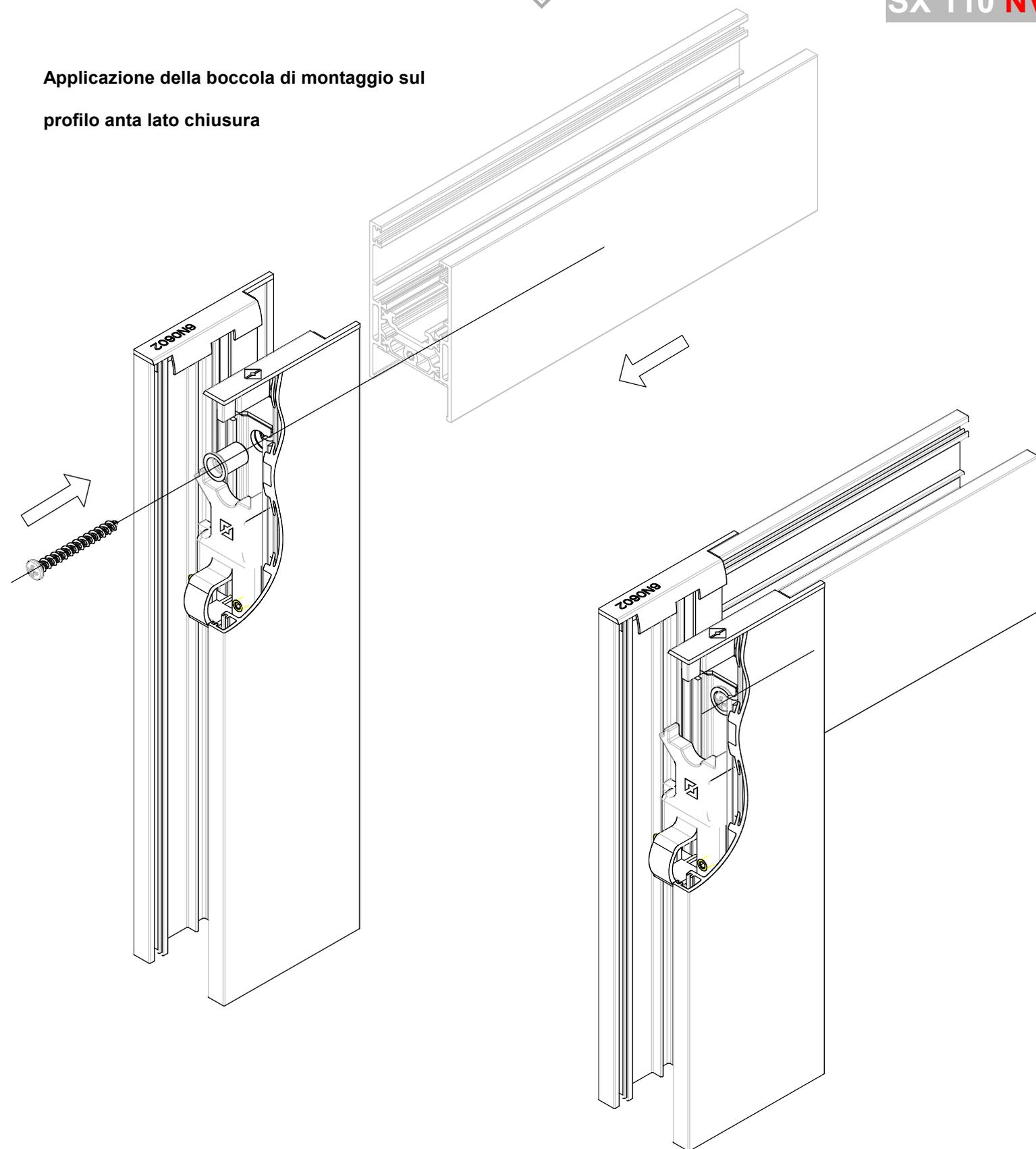


Montaggio del tappo inferiore/superiore di tenuta profilo anta lato chiusura





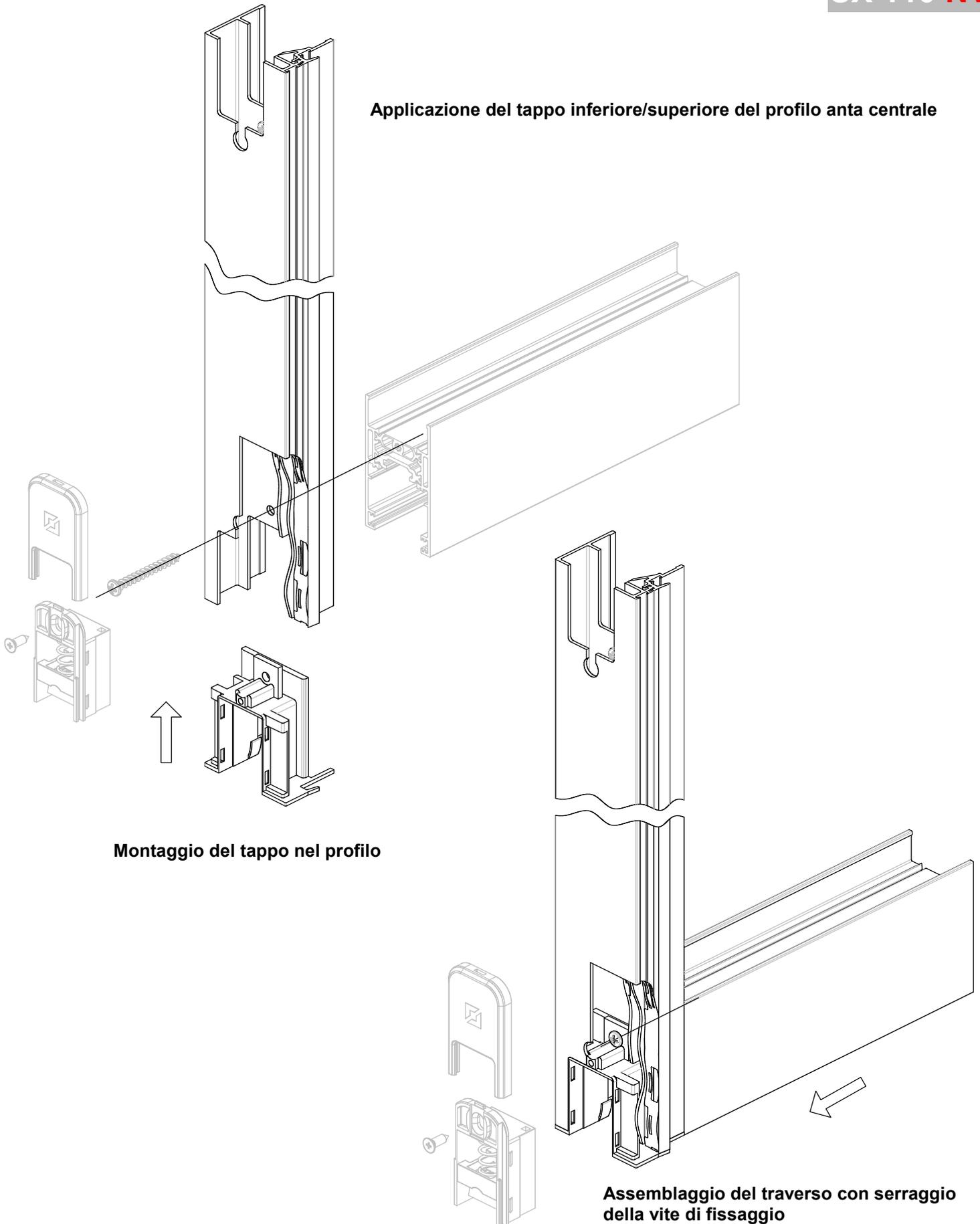
**Applicazione della boccola di montaggio sul
profilo anta lato chiusura**



**Assemblaggio del traverso con serraggio
della vite di fissaggio**



Applicazione del tappo inferiore/superiore del profilo anta centrale



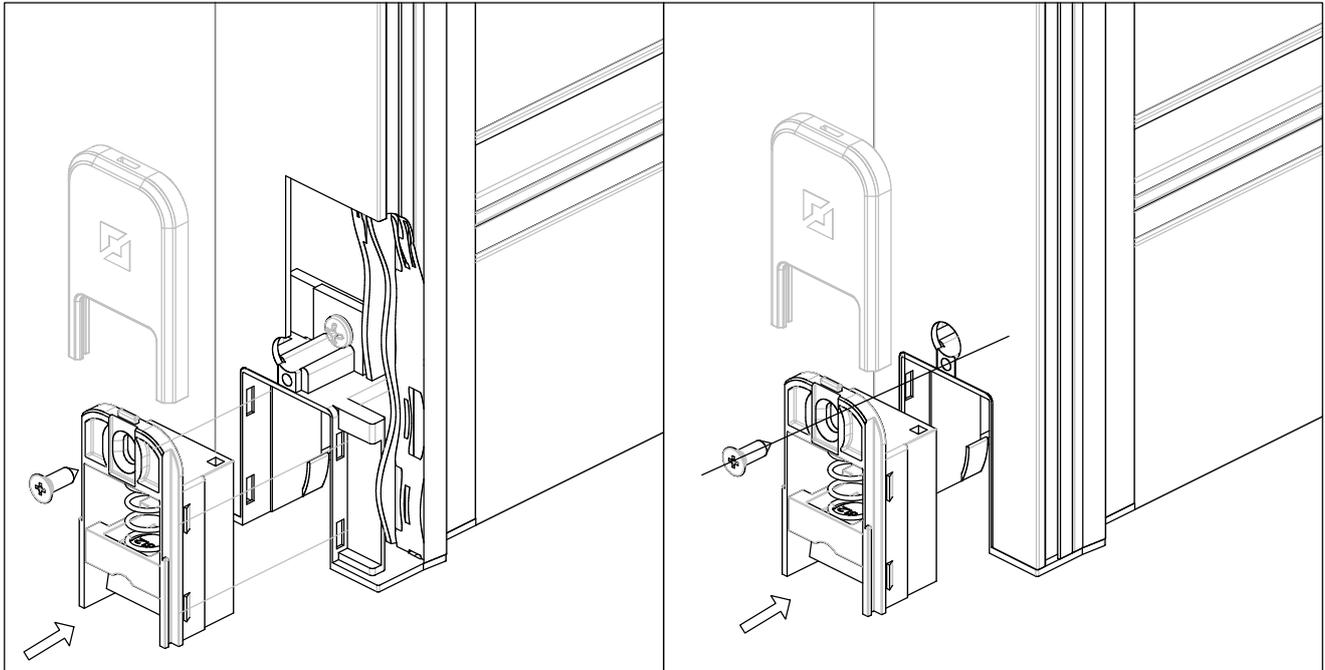
Montaggio del tappo nel profilo

Assemblaggio del traverso con serraggio della vite di fissaggio

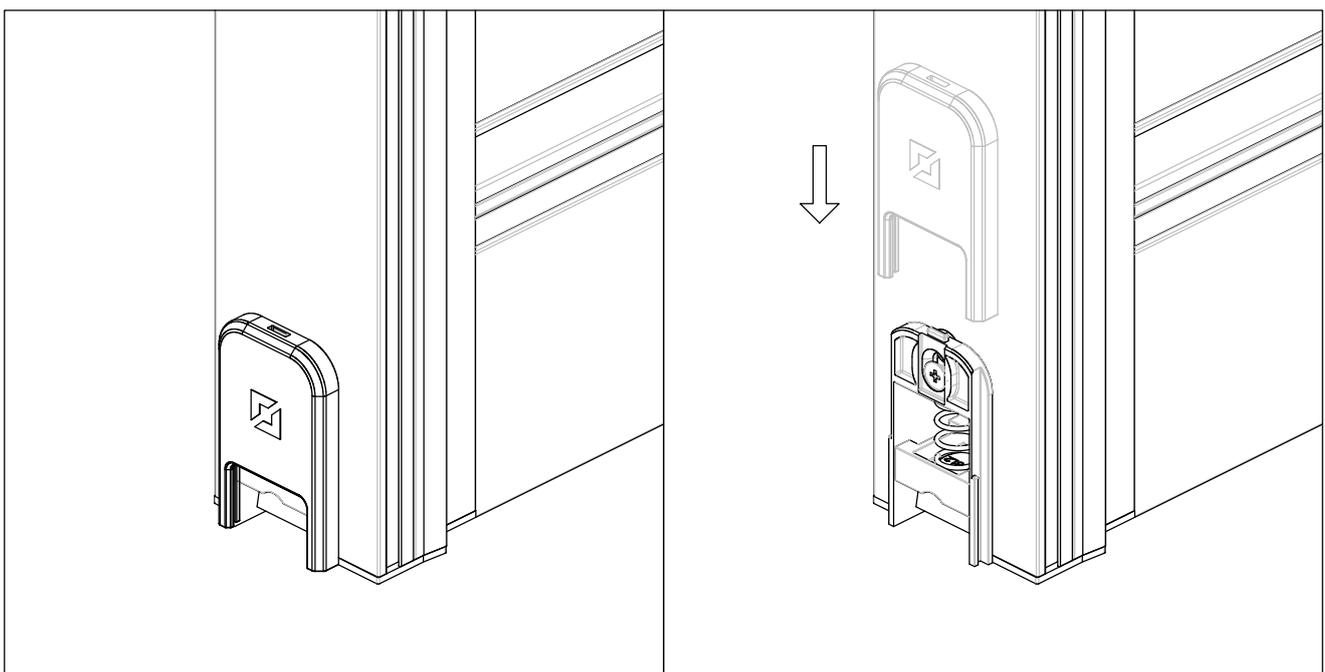


Applicazione del tappo copri lavorazione

Applicazione a scatto sul tappo inferiore/superiore e bloccaggio con la vite autofilettante in dotazione

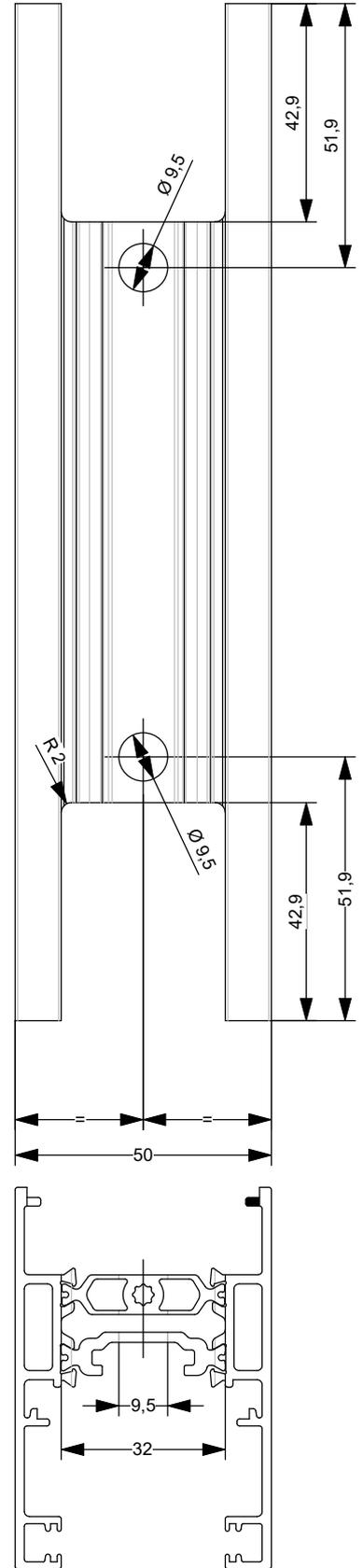
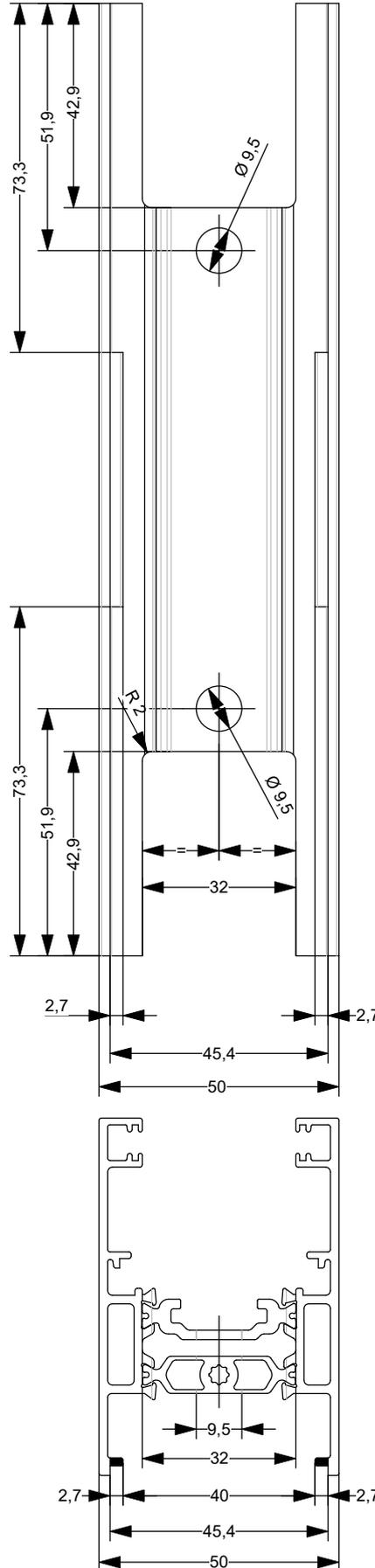
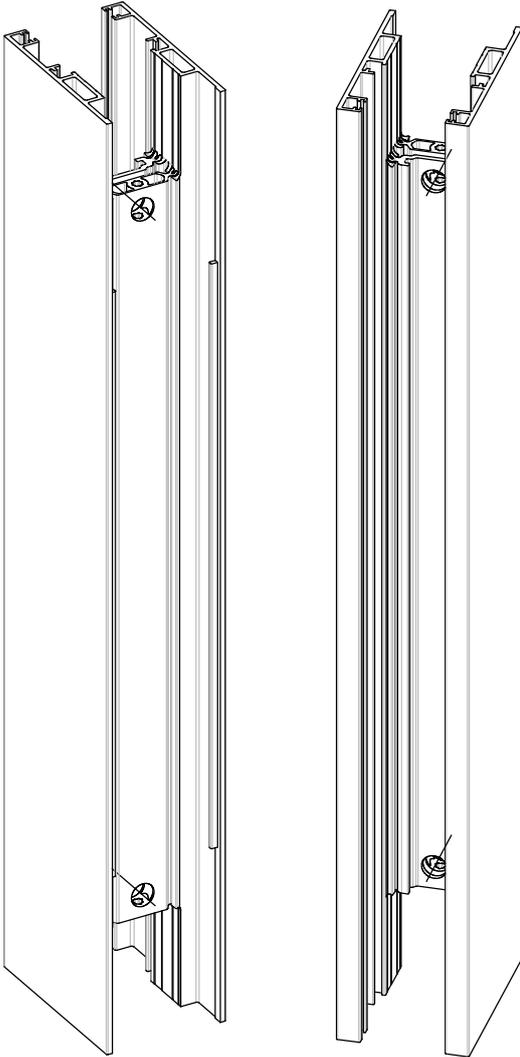


Applicazione del tappo coprilavorazione





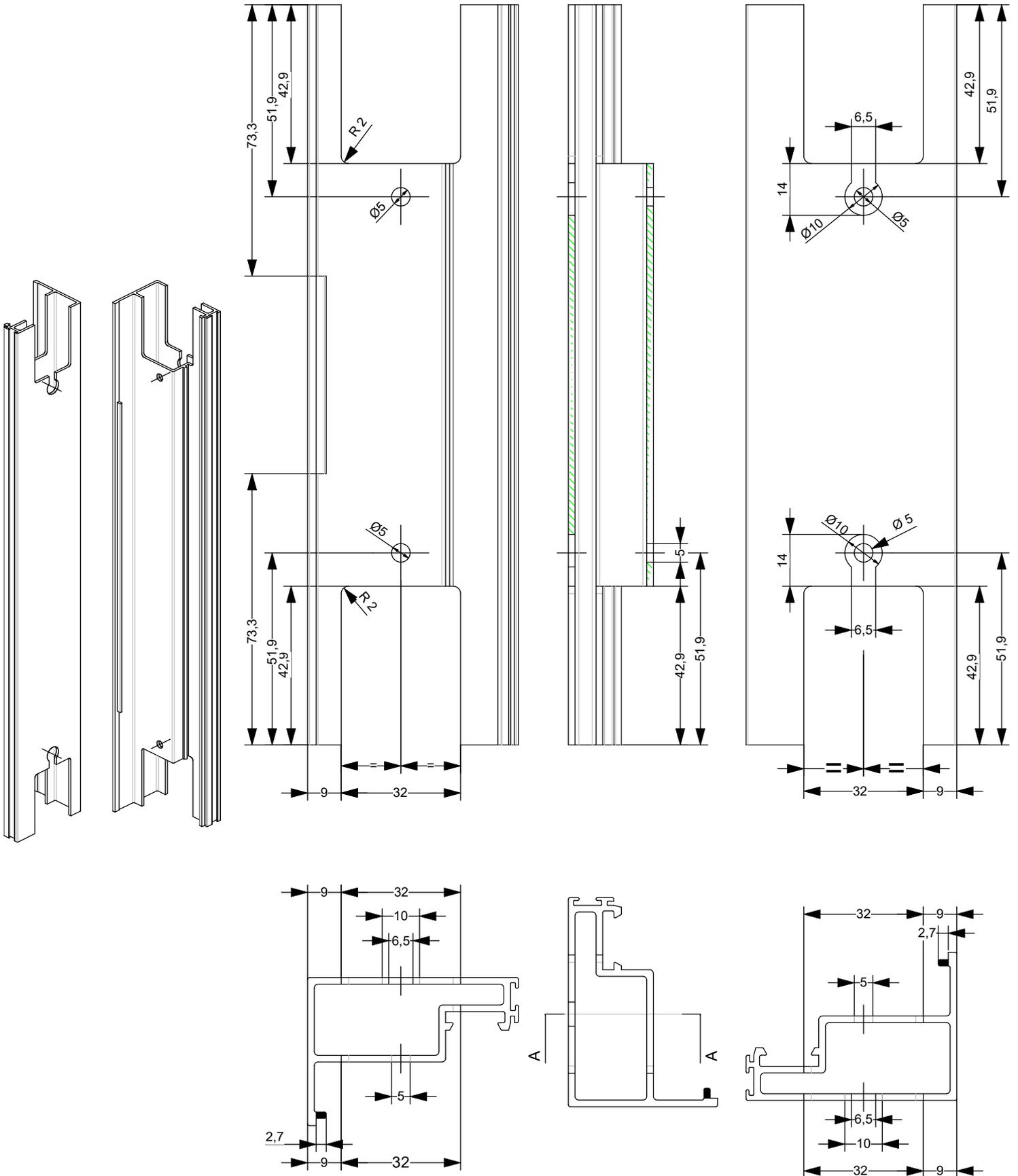
Lavorazioni su profilo anta lato chiusura





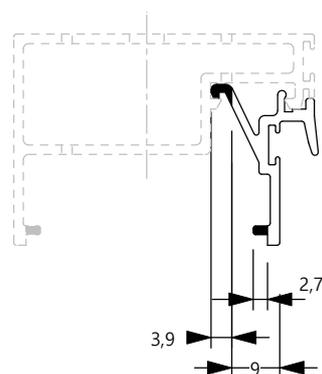
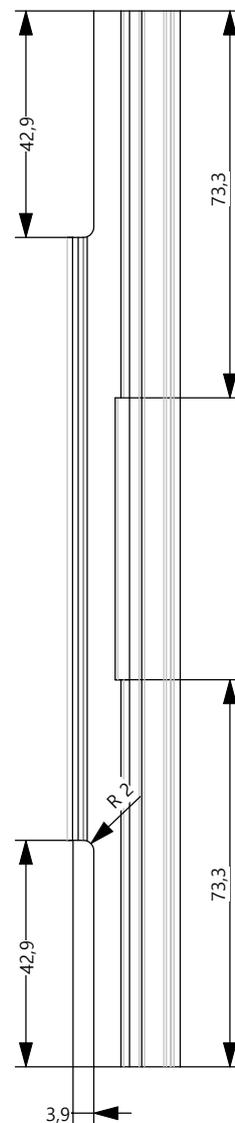
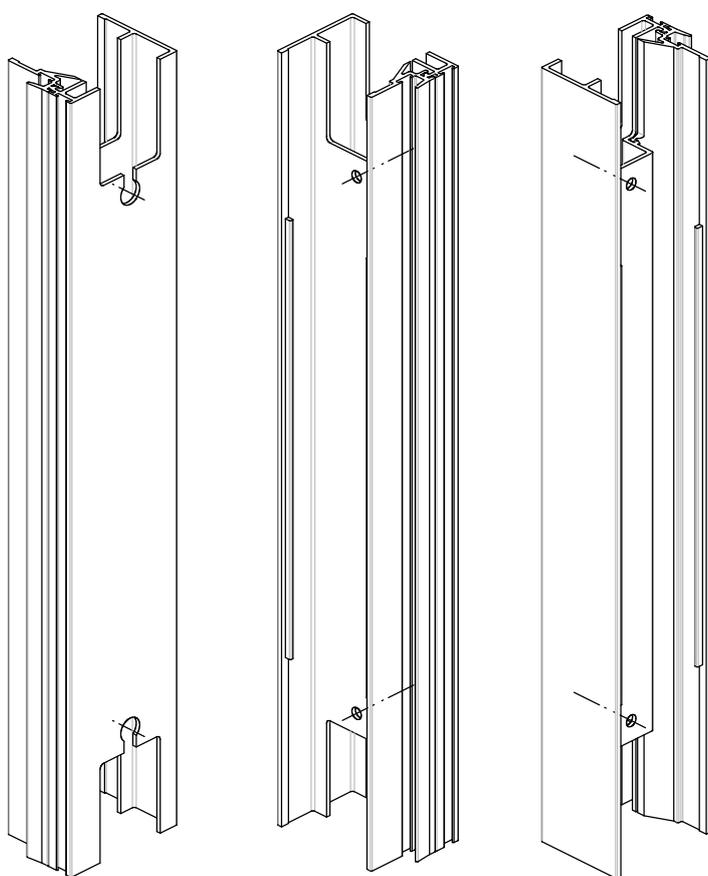
Lavorazioni su profilo anta centrale

SEZIONE A-A

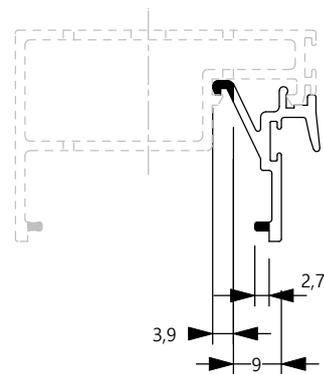
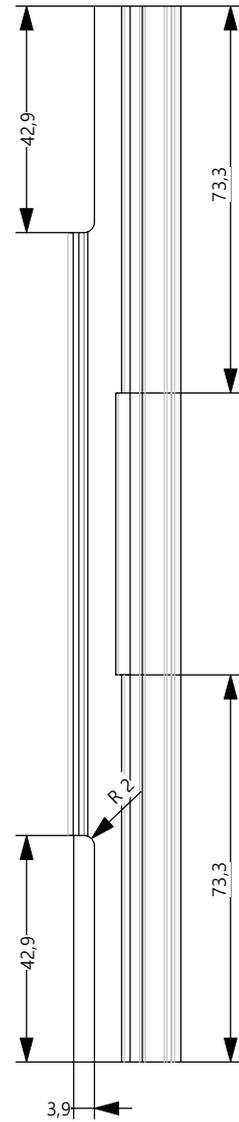
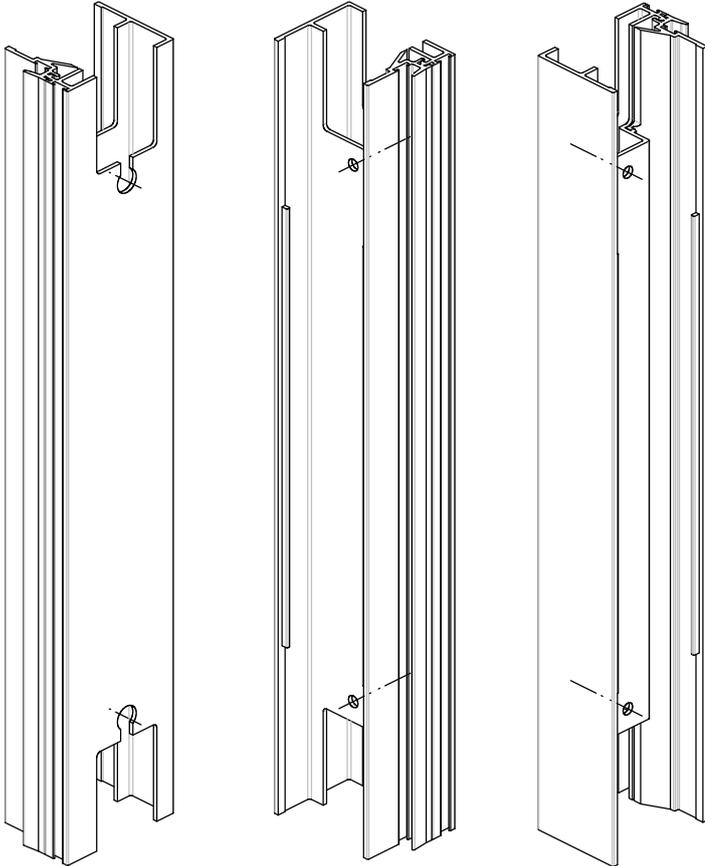




Lavorazioni su profilo di riporto anta centrale



Lavorazioni su profilo di riporto anta centrale



PAM SYSTEM S.r.l.
13030 Formigliana (VC)
S.S. 230 - Fornace Crocicchio
Tel. 0161 858811 - Fax 0161 858800
www.pamsystemsrl.com - info@pamsystemsrl.com

S.A.F. S.r.l.
Via Bonati, 21 - 29017 Fiorenzuola D'Arda (PC)
Tel. 0523 943228 - Fax 0523 941127
info@saf-srl.com

PAESANI S.r.l.
Via Emilia, 41 - 47921 Rimini
Tel. 0541 748511 - Fax 0541 741208
www.paesani.com - info@paesani.com

ALUK GROUP CENTRO DI FIRENZE
Piani della Rugginosa, 203/206
Tel. 055 8662351/352 - Fax 055 8662065
55066 Reggello (FI)

DI.VA 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.
Str. Comunale della Mola Saracena, 23
00065 Fiano Romano (RM)
Tel. 0765 455228/61 - Fax 0765 455317
info@euroallslr.it

06083 Bastia Umbra (PG)
Tel. 075 8012385-075 8010328 - Fax 075 8012386
profilatumbria@virgilio.it

OSSIDAL INTERNATIONAL ITALIA S.r.l.
Via di Torre Spaccata, 172 - 00169 Roma
Tel. 06 2251591 (Ric. Aut.) - Fax 06 2280693
info@ossidallinternational.com

ALLCAR SERVICE S.r.l.
Via Acuto, 120 - 00131 Roma
Tel. 06 4130626 (Ric. Aut.) - Fax 06 4130367
allcarservice@mcmlink.it

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

ALLUCOM S.r.l.
Via Vecchia Barletta 237
Z. Ind. - 76123 Andria (BT)
Tel. 0883 592213 - Fax 0883 552386
www.allucom.com - info@allucom.com



SALENTO METALLI S.r.l.
Via Federico II, 13 - Zona PIP
73020 Cavallino (LE)
Tel. 0832 614576 - Fax 0832 614635
www.salentometalli.it - info@salentometalli.it

MIDA ALLUMINIO S.r.l.
Via Piano del Principe, 36
80047 San Giuseppe Vesuviano (NA)
Tel. 081 5297373 - Fax 081 8284449
www.midaalluminiogroup.it - info@gruppomida.it

MIDA ALLUMINIO S.r.l.
Loc. Terzerie - Z. Ind.
80061 Ogliastro Cilento (SA)
Tel. 0974 833233 - Fax 0974 844724
www.midaalluminiogroup.it - info@midaalluminiogroup.it

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

ITALBACOLOR S.r.l.
C.da Valle S. Maria - 87020 Fuscaldo (CS)
Tel. 0982 618025 - Fax 0982 720235
www.italbacolor.it - info@italbacolor.it



Consorzio TWIN SYSTEMS
Via di Torre Spaccata, 172
00169 ROMA
Tel./Fax 06 23260298



info@twinsystems.it
www.twinsystems.it