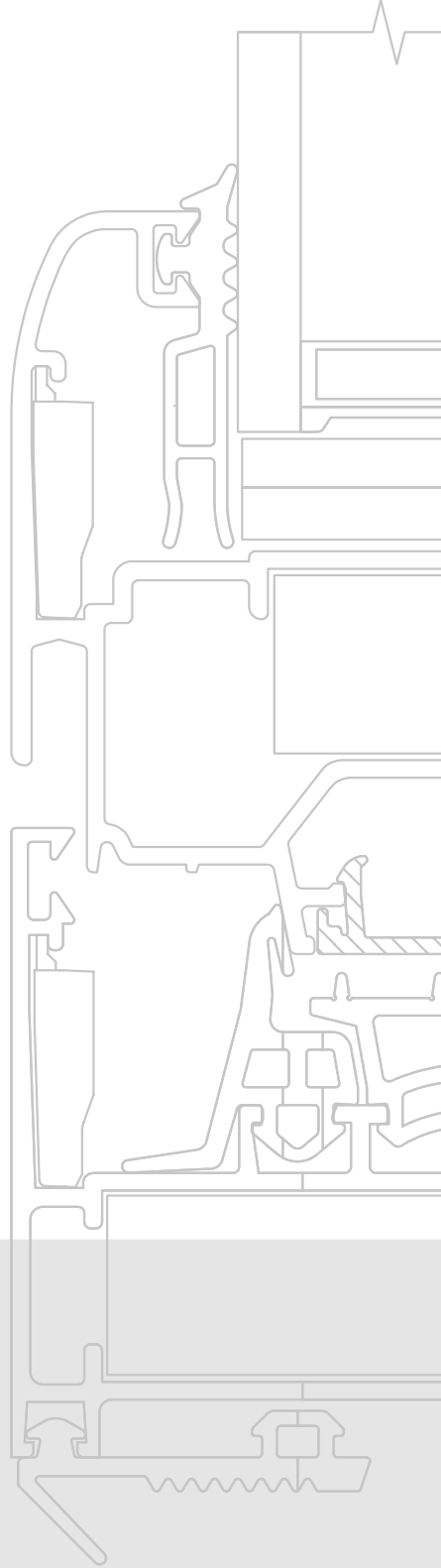
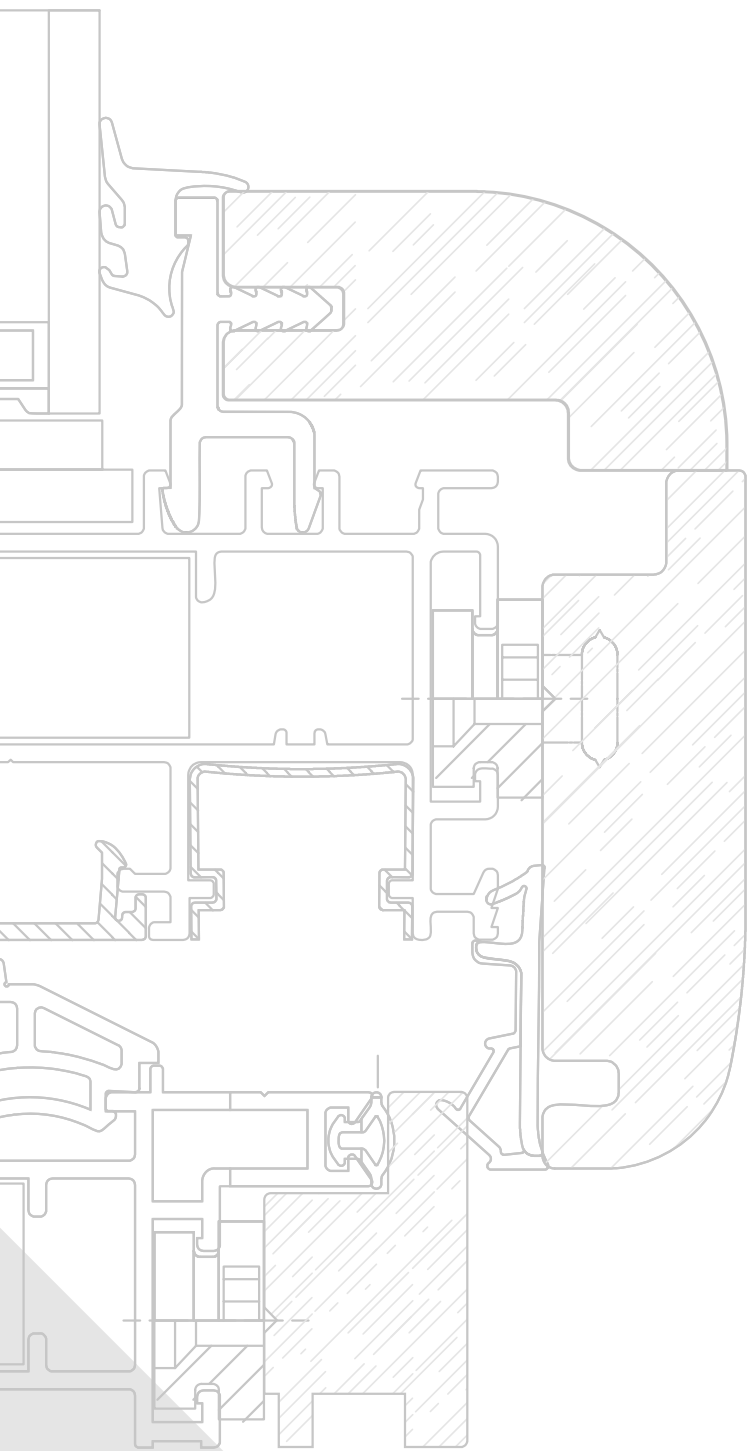


WF 710

FINESTRE A BATTENTE
ALLUMINIO-LEGNO







WF 710

FINESTRE A BATTENTE
ALLUMINIO-LEGNO





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



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.

INFISSI

Le finestre e le porte finestre dovranno avere un profilato di telaio fisso con profondità minima 71 mm. ed un profilato di anta mobile con profondità minima 91.5 mm. I profilati di telaio fisso dovranno prevedere, dove necessario, alette incorporate di battuta interna sulla muratura da 27 mm .

I profilati di ante mobili dovranno avere un'aletta esterna di battuta per vetro con altezza di 22 mm ed una aletta di battuta interna sul telaio fisso con sormonto di 6 mm. La barretta in poliammide del profilato anta a contatto con la guarnizione di tenuta centrale (giunto aperto), dovrà essere di forma tubolare.

FINITURA INTERNA IN LEGNO

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

DRENAGGI E VENTILAZIONE

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

ACCESSORI

Le giunzioni tra profilati orizzontali e verticali dovranno essere perfettamente solidali e ben allineate tra di loro, sia nella parte esterna che interna dei profilati ed unite mediante apposite squadrette a bottone o, in alternativa, in alluminio estruso o pressofuso, con metodo a spino-cianfrinatura od a cianfrinatura totale. Le sezioni dei profilati orizzontali e verticali dovranno essere opportunamente sigillate prima di essere unite con le squadrette. I fermavetri saranno accoppiati a scatto e posizionati nei canali dei profilati in alluminio .

I profilati del sistema WF 710 sono stati studiati per l'utilizzo di ferramenta a nastro commerciale con le seguenti caratteristiche:

Aria:	12 mm
Profondità asse o scostamento:	13 mm
Battuta:	18 mm

Il sistema permette l'utilizzo di ferramenta antieffrazione anche sulle ante secondarie. Gli accessori di movimentazione e chiusura, come cerniere e apparecchiature anta/ribalta.

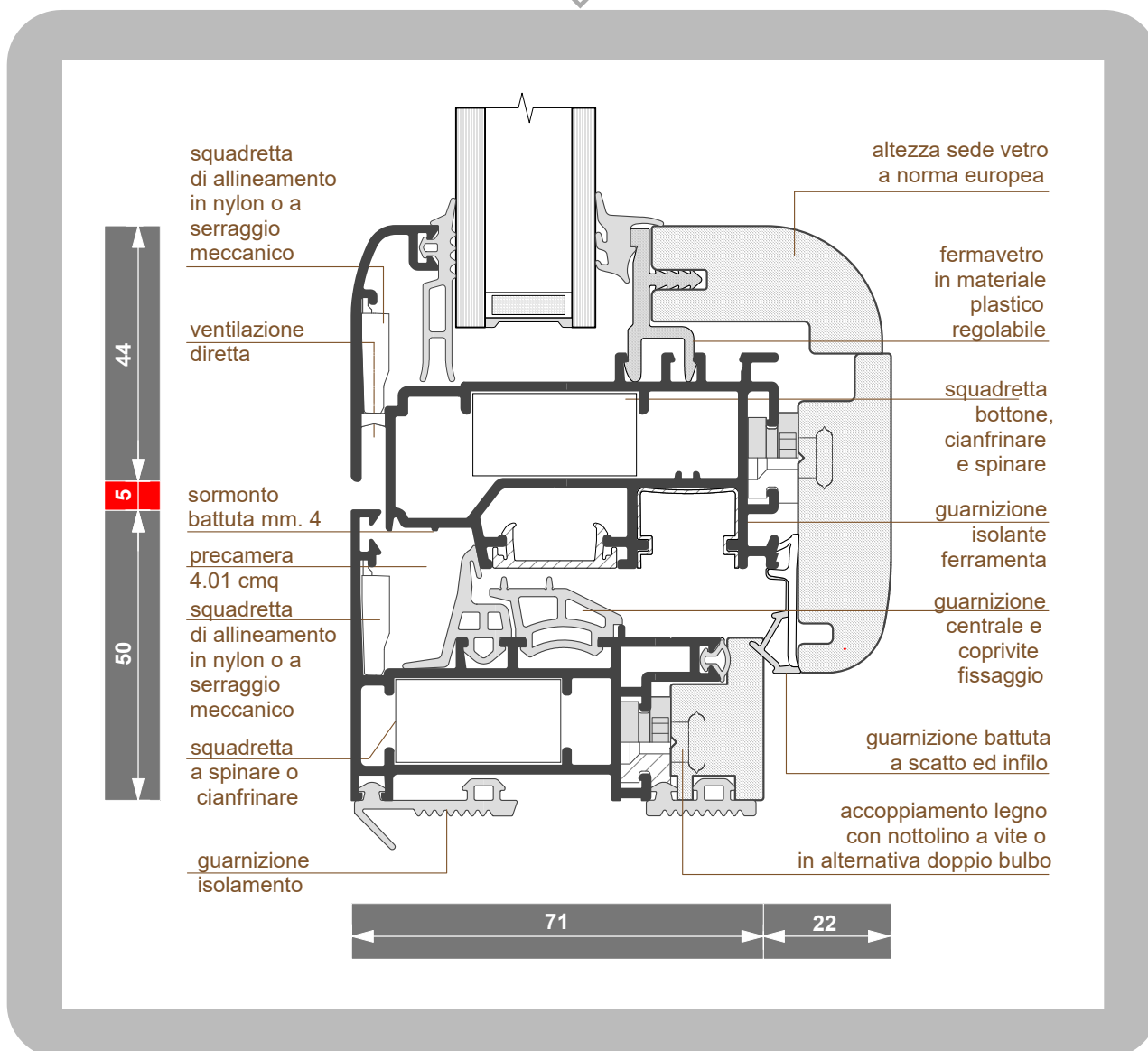
**GUARNIZIONI**

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

PRESTAZIONI

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

Permeabilità all'aria: classe **4**
Tenuta all'acqua: classe **9A**
Resistenza al vento: classe **C5**



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:

Finestre: guarnizione centrale (giunto aperto).

Inserimento del vetro :

Ad infilare o con fermavetro a scatto.

Altezza utile alloggiamento vetro:

mm. 22
Possibilità di inserimento volumi di vetro o pannelli con spessori variabili fino a mm. 50.

Dimensioni principali

Telaio fisso :

mm. 71.

Telaio mobile:

mm. 93.

Controtelaio :

mm. 50.

Fuga perimetrale interna ed esterna :

mm. 5

Alloggiamento accessori:

standard. Aria 12 mm.,interasse 13 mm.,riscontri lisci con battuta a 24 mm.

Giunzione angolare:

con squadrette

Impiego:

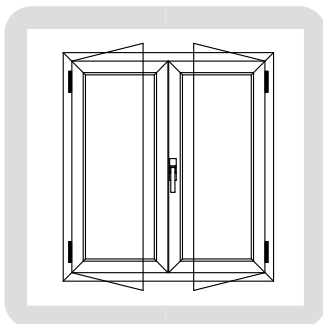
Profilati per finestre che consentono la costruzione di infissi ad una, due o più ante a battente, nella versione a giunto aperto complanari all'esterno e a sormonto all'interno. Sono possibili anche specchiature fisse, wasistas, anta-ribalta , scorrevoli in parallelo e bilici.



PRESTAZIONI

Il sistema **WF 710** può sfruttare per il concetto di "**similar design**" (le cui regole di estensione dei risultati sono contenute a livello dell'Appendice E della norma di prodotto UNI EN 14351-1), i risultati dei collaudi della serie **WX 710** la quale è stata sottoposta ai collaudi prestazionali prescritti dalle vigenti Normative europee ottenendo i seguenti risultati :

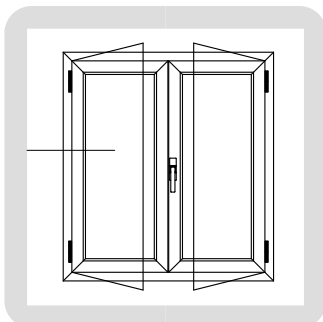
Agenti Atmosferici



Tipologia : Finestra a 2 ante
 Dimensione finestra : 1300 mm. x 1520 mm.
 Test Aria : Classe **4**
 Test Acqua : Classe **E900**
 Test Resistenza al vento : Classe **5**
 Certificato : RP n° **267383-5086-CPD**
 Istituto Giordano

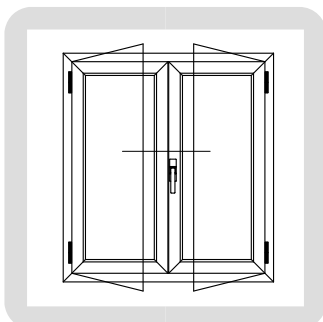


Termica



Tipologia : Nodo laterale
 Profili : Telaio **WF 71.11A**
 Anta **WF 71.23F**

Risultato : **Uf = 2.98 W/m²K**



Tipologia : Nodo centrale
 Profili : Anta **WF 71.23F**
 Riporto **WF 71.304**

Risultato : **Uf = 2.71 W/m²K**

Dimensione finestre normalizzate

Tipologia	UF	UG	Psi	UW
Finestra a 2 ante (1230 x 1480)	2.98/2.71 W/m² k	1,0 W/m² k	0,05 W/mk	1.92 W/m² k
Porta-finestra a 2 ante (1480 x 2180)	2.98/2.71 W/m² k	1,0 W/m² k	0,05 W/mk	1,75 W/m² k



LA MARCATURA CE DELLE FINESTRE E PORTE PEDONALI SENZA CARATTERISTICHE DI RESISTENZA AL FUOCO E/O DI TENUTA AL FUMO

Il marchio **CE**, apposto sui prodotti da costruzione, attesta la loro conformità ai requisiti essenziali definiti dalla direttiva 89/106/CE "Prodotti da costruzione", emanata dal Consiglio della Comunità Europea il 21/12/1988 ed attuata, in Italia, dal D.P.R. n. 246 del 21/04/1993.

La marcatura CE di uno specifico prodotto da costruzione diviene obbligatoria, al fine di immettere il prodotto in un mercato della Comunità Europea, allorché sia stata emessa dal CEN, su mandato della Comunità Europea, una "specificazione tecnica" (norma o benessere tecnico) che regolamenti la sua applicazione.

La responsabilità per la verifica dei requisiti del prodotto e per l'apposizione della marcatura CE spetta al suo fabbricante.

Al fine di garantire i requisiti richiesti dalle relative norme, il fabbricante è tenuto a:

- predisporre un piano di controllo della produzione (FPC). E' un sistema di procedure e controlli da eseguire durante le fasi di produzione;

- effettuare delle "prove iniziali di tipo" (ITT) sul prodotto al fine di determinare le prestazioni. Le modalità di prova dei requisiti del prodotto sono definite dalle norme richiamate dalla specifica norma prodotto".

Alcune prove possono essere eseguite dal produttore stesso, secondo le disposizioni delle relative norme armonizzate, mentre altri requisiti sono di competenza di laboratori in possesso di una notifica attribuita loro dallo stato membro di appartenenza (organismi notificati).

Il fabbricante può procedere in più modi:

eseguire autonomamente i test sui propri prodotti presso un istituto Notificato, diventando quindi titolare degli ITT

far riferimento ai risultati di prove effettuate dal detentore del sistema di serramento, purché quest'ultimo abbia espresso il proprio consenso per mezzo di un contratto di licenza d'uso stipulato tra le parti.

Dal mese di Febbraio 2010 è obbligatoria la marcatura CE per finestre e porte pedonabili senza caratteristiche di resistenza al fuoco e tenuta al fumo.

L'appendice ZA della norma UNI EN 14351-1 specifica le caratteristiche essenziali per finestre e porte e attribuisce le competenze delle prove iniziali di tipo.

Per finestre e porte senza funzione di compartimentazione del fuoco o fumo e non poste nelle vie di fuga (sistema di attestazione della conformità 3):

Caratteristiche essenziali	Espressioni delle prestazioni	Competenza Prove Iniziali Tipo		
		ON =Organismo Notificato ; PR= Produttore		
		Finestre	Porte	Lucernari
Comportamento al fuoco dall'esterno				ON
Reazione al fuoco	Euroclassi			ON
Tenuta all'acqua	Classi tecniche	ON	ON	ON
Sostanze pericolose		ON	ON	
Resistenza al carico del vento	Classi tecniche	ON	ON	PR
Resistenza al carico della neve e al carico permanente	KN/mq			PR
Resistenza all'urto	Classi tecniche		PR	ON
Capacità portante dei dispositivi di sicurezza	Soglia	ON	ON	ON
Altezza	mm.		PR	
Forze di azionamento (solo dispositivi automatici)	Classi tecniche		ON	
Prestazione acustica	dB	ON	ON	ON
Trasmittanza termica	W/mqK	ON	ON	ON
Proprietà radioattive				PR
Permeabilità all'aria	Classi tecniche	ON	ON	ON



Il requisito relativo ad una determinata caratteristica non è applicabile in quegli Stati Membri nei quali non sussistono requisiti di regolamentazione per tale caratteristica per l'impiego previsto del prodotto. In questo caso, i fabbricanti che immettono i loro prodotti sul mercato di questi Stati membri non sono obbligati a determinare né a dichiarare le prestazioni dei loro prodotti in relazione a questa caratteristica e può essere utilizzata l'opzione "Nessuna Prestazione Determinata" (NPD) nelle informazioni che accompagnano la marcatura CE (vedere punto ZA.3). Tuttavia, l'opzione NPD non può essere utilizzata nel caso in cui la caratteristica sia soggetta a un livello soglia.

(Citazione integrale tratta dalla norma UNI EN 14351-1 - appendice ZA)

Pertanto, la valutazione delle caratteristiche da dichiarare è funzione della destinazione d'uso del prodotto e della legislazione vigente nello Stato Membro, ove esso è immesso.

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 ALLUSistemi 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 Allusistemi)

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

In Italia, il 19 Agosto 2005 è stato disposto il Decreto Legislativo n.192 in "attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia", successivamente corretto dal Decreto Legislativo 29 dicembre 2006 n.311 ed avente la finalità di "stabilire i criteri, le modalità per migliorare le prestazioni energetiche degli edifici al fine di favorirne lo sviluppo, la valorizzazione e l'integrazione delle fonti rinnovabili e la diversificazione energetica, contribuire a conseguire gli obiettivi nazionali delle limitazioni di gas ad affetto serra posti dal protocollo di Kyoto, promuovere la competitività dei reparti più avanzati attraverso lo sviluppo tecnologico".

Esso si applica a:

Immobili di nuova costruzione.

Edifici oltre i 1000 m² soggetti a ristrutturazione integrale o a demolizione e ricostruzione.

Limitatamente all'ampliamento di un edificio se questo risulta di volume superiore al 20% dello stesso.

Sono escluse dall'applicazione del decreto le seguenti tipologie di edificio:

Immobili con vincoli storici, artistici o paesaggistici.

Fabbricati industriali, artigianali ed agricoli riscaldati per esigenze del processo produttivo o utilizzando reflui energetici del processo produttivo non altrimenti utilizzabili

Fabbricati isolati con una superficie totale inferiore a 50 mq.

Nel quadro delineato dal Decreto Legislativo n.192, il Decreto Ministeriale del 2 aprile 1998, cogente da maggio 2000, riafferma il suo ruolo confermando l'obbligo per il costruttore di attestare le caratteristiche energetiche dei serramenti. Con il Decreto del Presidente della Repubblica n.59 del 2 aprile 2009 c'è la pubblicazione dei decreti attuativi, in particolare la definizione dei criteri generali, le metodologie di calcolo e i requisiti minimi per la prestazione energetica degli edifici.

La prestazione energetica di un edificio rappresenta la quantità annua di energia necessaria per la climatizzazione invernale ed estiva, la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, la ventilazione e l'illuminazione dello stesso e questa dipende dal contesto climatico, dall'orientamento e dall'ubicazione dell'edificio, dalle prestazioni termiche dell'involucro edilizio, dal tipo di impianto di riscaldamento e di produzione dell'acqua calda sanitaria, dagli impianti di illuminazione e di ventilazione, dalla presenza di sistemi solari passivi e di protezione solare o di sistemi di cogenerazione e di riscaldamento e condizionamento a distanza, nonché dalla ventilazione naturale e dall'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.

L'attestato di certificazione energetica, da redigere nel rispetto delle prescrizioni del D.Lgs. 192/05 e del D.Lgs. 311/06, è a cura del costruttore e attesta la prestazione energetica (o efficienza energetica o rendimento energetico) ed eventualmente alcuni parametri energetici caratteristici dell'edificio.

Dal 1 luglio 2009 esso è obbligatorio anche per gli edifici esistenti al momento della vendita, per singole unità immobiliari, nel caso di trasferimento a titolo oneroso delle stesse, ha validità di 10 anni a partire dalla data di rilascio e deve essere aggiornato ogniqualvolta l'edificio subisce un intervento di restaurazione che modifica la prestazione energetica dell'edificio o dell'impianto inizialmente dichiarata.

Anche nel caso di locazione di interi immobili o di singole unità immobiliari già dotati di attestato di certificazione energetica detto attestato è messo a disposizione del conduttore.



L'articolo 15 del Decreto legislativo 19 agosto 2005 n.192 contiene indicazioni in merito ai compiti che aspettano ai vari attori che intervengono nel processo edilizio (progettista, direttore dei lavori, costruttore, proprietario o conduttore dell'immobile) e alle sanzioni previste per eventuali inadempienze agli stessi.

Sulla base delle finalità e delle opportunità offerte dalla certificazione energetica possono essere utilizzate due metodologie per la determinazione della prestazione energetica degli edifici, differenti per ambiti di applicazione, per utilizzo e per complessità.

Nei D.Lgs. n.192/05 e n.311/06 sono considerati:

Metodo calcolato di progetto.

Metodo di calcolo da rilievo sull'edificio o standard.

Il "Metodo calcolato di progetto" è di riferimento per le seguenti categorie di interventi:

Nuova costruzione.

Ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro di edifici esistenti con superficie utile superiore ai 1000 mq.

Demolizione e ricostruzione in manutenzione straordinaria di edifici esistenti con superficie utile superiore ai 1000 mq.

Questo metodo è anche di riferimento per la predisposizione dell'attestato di qualificazione energetica e della relazione tecnica di rispondenza del progetto alle prescrizioni per il contenimento dei consumi energetici.

Il serramentista deve fornire la documentazione attestante le prestazioni energetiche dei propri prodotti e delle vetrazioni.

Il "Metodo di calcolo da rilievo dell'edificio" è applicato su edifici esistenti e si può fare riferimento alle metodologie di calcolo esposte nelle norme UNI/TS 11300 ed alle Linee Guida Nazionali.



LIMITI

D.LGS 311/06

in vigore da luglio 2010

U_g (W/mqK)

U_w (W/mqK)

A = 3.7

A = 4.6

B = 2.7

B = 3.0

C = 2.1

C = 2.6

D = 1.9

D = 2.4

E = 1.7

E = 2.2

F = 1.3

F = 2.0



L'attuazione del decreto è di competenza delle regioni (art.9) le quali, in applicazione dell'art.6 del DPR 2 aprile 2009, n.5 -"Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b) del decreto legislativo 19 agosto 2005 n.192", possono "fissare requisiti minimi di efficienza energetica più rigorosi attraverso la definizione di valori prestazionali e prescrittivi inferiori a quelli di cui all'articolo 4 [...]" dello stesso decreto.

Ne deriva che i serramenti sono coinvolti direttamente dal D.Lgs. 192/05 corretto dal D.Lgs. 311/06 sia se si applica il metodo 1 ("calcolato di progetto") ce se si applica il metodo 2 ("di calcolo da rilievo sull'edificio") che limita la prestazione termica, in termini di trasmittanza termica, degli stessi e delle vetrazioni ivi previste [cfr. Allegato C- Tab. 4a e 4b del D.Lgs. 192/05 corretto da D.Lgs. 311/06].

La valutazione della trasmittanza termica dei serramenti secondo la metodologia semplificata descritta dalla norma UNI EN ISO 10077-1 è da considerarsi conforme ai sensi del D.Lgs. 192/05.

Obblighi del progettista/Direttore dei lavori:

Eseguire le verifiche sui parametri e sui requisiti prescritti dalla legge 10/91, dal D.Lgs. 192/05 e dal D.Lgs. 311/06.

Indicare il valore delle caratteristiche energetiche che i serramenti e le vetrazioni di fornitura dovranno possedere e verificare che il valore di trasmittanza termica dei serramenti e delle vetrazioni richiesti non comporti formazione di condensa nelle condizioni di progetto.

Chiedere al costruttore dei serramenti di fornitura la dichiarazione di conformità prevista dal D.M.

02/04/98 per le caratteristiche energetiche (trasmittanza termica, di permeabilità all'aria e trasmissione luminosa) possedute dai serramenti e dalle vetrazioni forniti.

Chiedere al costruttore dei serramenti di fornitura di dichiarare l'ambito di impiego dei serramenti di fornitura in interventi soggetti ad applicazione del D.Lgs. 192/05 corretto dal D.Lgs. 311/06.

Asseverare la conformità delle opere.

Obblighi del costruttore di serramenti:

Fornire i serramenti e le vetrazioni con le caratteristiche energetiche (trasmittanza termica, permeabilità all'aria, trasmissione luminosa, fattore solare, conduttanza termica) richieste e comunque verificare che la trasmittanza termica posseduta dai suoi manufatti rispecchi i limiti previsti dal D.Lgs. 192/05 corretto dal D.Lgs. 311/06 se destinati ad interventi soggetti all'ambito di applicazione dello stesso. In caso che la verifica abbia esito negativo deve darne tempestiva comunicazione in forma scritta alla Committenza o chi per essa (Progettista, Direttore dei lavori, ecc.)

Rilasciare la dichiarazione di conformità in cui attesta i valori delle caratteristiche energetiche possedute dai serramenti forniti in conformità a quanto prescritto dal D.M. 2/04/98.

Indicare l'ambito di impiego dei serramenti di fornitura in interventi soggetti ad applicazione del D.Lgs. 192/05 corretto dal D.Lgs. 311/06. In particolare, deve indicare le zone climatiche in cui possono essere inseriti i serramenti oggetto di fornitura.

Il D.Lgs. 192/05, corretto dal D.Lgs. 311/06, non prevede sanzioni dirette per il costruttore di serramenti bensì per gli altri attori coinvolti nel processo di certificazione energetica degli 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.



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 ($\pm 25\%$)





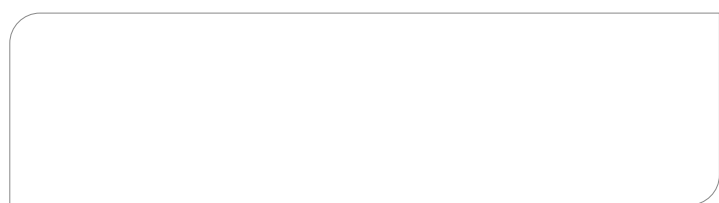

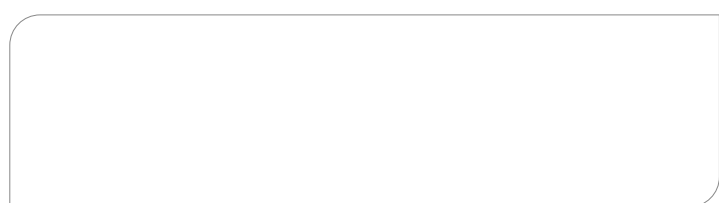

Le analisi termiche effettuate con le misure sopra descritte, possono essere estese a tutti i serramenti di tutte le dimensioni, purché il vetro utilizzato abbia come valore di U_g uguale o inferiore a $1.9 \text{ w/m}^2\text{K}$, altrimenti la norma delle regole di estensione dei valori calcolati sull'infisso 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.



WF71.11 Telaio piccolo Peso kg/ml. 1,003 Jx 15.84 cm ⁴ Wx 4.29 cm ³ Jy 5.11 cm ⁴ Wy 1.63 cm ³		Tavola B 07	WF71.42 Traverso mm. 96 Peso kg/ml. 1,686 Jx 28.72 cm ⁴ Wx 7.96 cm ³ Jy 32.86 cm ⁴ Wy 6.84 cm ³		Tavola B 10
WF71.15 Telaio grande Peso kg/ml. 1,384 Jx 22.44 cm ⁴ Wx 6.15 cm ³ Jy 20.30 cm ⁴ Wy 4.87 cm ³		Tavola B 08	WF71.43 Fascia anta mm. 158 Peso kg/ml. 2,300 Jx 53.02 cm ⁴ Wx 15.57 cm ³ Jy 175.25 cm ⁴ Wy 22.18 cm ³		Tavola B 15
WF71.21 Anta piccola Peso kg/ml. 1,366 Jx 32.78 cm ⁴ Wx 8.54 cm ³ Jy 10.86 cm ⁴ Wy 3.09 cm ³		Tavola B 09	WF71.45 Traverso v./infilare mm.96 Peso kg/ml. 1,206 Jx 9.91 cm ⁴ Wx 4.18 cm ³ Jy 23.20 cm ⁴ Wy 4.83 cm ³		Tavola B 12
WF71.22 Anta grande Peso kg/ml. 1,892 Jx 48.77 cm ⁴ Wx 13.13 cm ³ Jy 42.03 cm ⁴ Wy 8.43 cm ³		Tavola B 09	WF71.47 Soprazoccolo v./infilare mm.96 Peso kg/ml. 1,322 Jx 11.18 cm ⁴ Wx 5.29 cm ³ Jy 31.74 cm ⁴ Wy 6.05 cm ³		Tavola B 12
WF71.23 Anta piccola ad infilare Peso kg/ml. 1,356 Jx 27.86 cm ⁴ Wx 7.27 cm ³ Jy 12.38 cm ⁴ Wy 3.58 cm ³		Tavola B 11	WF71.48 Fascia anta mm. 96 Peso kg/ml. 1,547 Jx 32.51 cm ⁴ Wx 9.35 cm ³ Jy 29.54 cm ⁴ Wy 6.12 cm ³		Tavola B 14
WF71.24 Anta grande ad infilare Peso kg/ml. 1,963 Jx 44.45 cm ⁴ Wx 11.73 cm ³ Jy 43.01 cm ⁴ Wy 8.62 cm ³		Tavola B 11	WX71.409 Soglia bassa Peso kg/ml. 0,920 Jx 15,16 cm ⁴ Wx 4,26 cm ³ Jy 0,78 cm ⁴ Wy 0,54 cm ³		Tavola B 10
WF71.304 Riporto centrale dritto Peso kg/ml. 1,304 Jx 30.08 cm ⁴ Wx 7.65 cm ³ Jy 9.38 cm ⁴ Wy 2.57 cm ³		Tavola B 13	WX71.501 Fermavetro per anta Materiale plastico Jx 00,00 cm ⁴ Wx 00,00 cm ³ Jy 00,00 cm ⁴ Wy 00,00 cm ³		Tavola B 17
WF71.41 Soprazoccolo Peso kg/ml. 1,577 Jx 32.89 cm ⁴ Wx 10.09 cm ³ Jy 43.91 cm ⁴ Wy 8.37 cm ³		Tavola B 14	WX71.502 Fermavetro per fisso (sp. 33 mm) Peso kg/ml. 0,237 Jx 00,00 cm ⁴ Wx 00,00 cm ³ Jy 00,00 cm ⁴ Wy 00,00 cm ³		Tavola B 17



<p>WX71.503</p> <p>Fermavetro per fisso (sp. 41 mm)</p> <p>Peso kg/ml. 0,273</p> <p>Jx 00,00 cm4 Wx 00,00 cm3</p> <p>Jy 00,00 cm4 Wy 00,00 cm3</p>		<p>Tavola B 17</p>	<p>XX70.601</p> <p>Gocciolatoio</p> <p>Peso kg/ml. 0.269</p> <p>Jx 00,00 cm4 Wx 00,00 cm3</p> <p>Jy 00,00 cm4 Wy 00,00 cm3</p>		<p>Tavola B 17</p>
<p>WX71.504</p> <p>Fermavetro di rinforzo anta v./inf.</p> <p>Peso kg/ml. 0,200</p> <p>Jx 00,00 cm4 Wx 00,00 cm3</p> <p>Jy 00,00 cm4 Wy 00,00 cm3</p>		<p>Tavola B 13</p>	<p>XX70.603</p> <p>Soglia piatta da mm. 5</p> <p>Peso kg/ml. 0.275</p> <p>Jx 00,00 cm4 Wx 00,00 cm3</p> <p>Jy 00,00 cm4 Wy 00,00 cm3</p>		<p>Tavola B 17</p>
	<p>XX70.606</p> <p>Scivolo esterno soglia bassa</p> <p>Peso kg/ml. 0.322</p> <p>Jx 0,00 cm4 Wx 0,00 cm3</p> <p>Jy 0,00 cm4 Wy 0,00 cm3</p>		<p>Tavola B 17</p>		
	<p>CX45.612</p> <p>Appoggio telaio esterno</p> <p>Peso kg/ml. 0.223</p> <p>Jx 0,00 cm4 Wx 0,00 cm3</p> <p>Jy 0,00 cm4 Wy 0,00 cm3</p>		<p>Tavola B 17</p>		



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

<p>Sagoma legno</p> <p>A</p> <p>Sagoma per telaio a "L" piccolo</p>		<p>Tavola</p> <p>B 18</p>	<p>Sagoma legno</p> <p>L</p> <p>Sagoma per soprazoccolo vetro ad infialre</p>		<p>Tavola</p> <p>B 18</p>
<p>Sagoma legno</p> <p>B</p> <p>Sagoma per telaio a "z" piccolo ed anta piccola</p>		<p>Tavola</p> <p>B 18</p>	<p>Sagoma legno</p> <p>Q</p> <p>Sagoma per zoccolo anta</p>		<p>Tavola</p> <p>B 18</p>
<p>Sagoma legno</p> <p>C</p> <p>Sagoma per telaio a "L" grande</p>		<p>Tavola</p> <p>B 18</p>	<p>Sagoma legno</p> <p>Z</p> <p>Sagoma per anta grande vetro ad infilare</p>		<p>Tavola</p> <p>B 18</p>
<p>Sagoma legno</p> <p>D</p> <p>Sagoma per telaio a "z" grande ed anta grande</p>		<p>Tavola</p> <p>B 18</p>	<p>Sagoma legno</p> <p>F</p> <p>Sagoma per anta vetro ad infilare</p>		<p>Tavola</p> <p>B 18</p>
<p>Sagoma legno</p> <p>H</p> <p>Sagoma fascia piccola per anta</p>		<p>Tavola</p> <p>B 18</p>	<p>Sagoma legno</p> <p>I</p> <p>Sagoma per fascia anta grande</p>		<p>Tavola</p> <p>B 18</p>



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

<p>Sagoma legno</p> <p>A2</p> <p>Sagoma per telaio a "L" piccolo</p>		<p>Tavola B 19</p>	<p>Sagoma legno</p> <p>I2</p> <p>Sagoma per fascia anta grande</p>		<p>Tavola B 19</p>
<p>Sagoma legno</p> <p>B2</p> <p>Sagoma per telaio a "z" piccolo ed anta piccola</p>		<p>Tavola B 19</p>			
<p>Sagoma legno</p> <p>C2</p> <p>Sagoma per telaio a "L" grande</p>		<p>Tavola B 19</p>	<p>Sagoma legno</p> <p>L2</p> <p>Sagoma per soprazoccolo vetro ad infialre</p>		<p>Tavola B 19</p>
<p>Sagoma legno</p> <p>D2</p> <p>Sagoma per anta grande</p>		<p>Tavola B 19</p>	<p>Sagoma legno</p> <p>Q2</p> <p>Sagoma per zoccolo anta</p>		<p>Tavola B 19</p>
<p>Sagoma legno</p> <p>E2</p> <p>Sagoma per telaio a "z" grande</p>		<p>Tavola B 19</p>			
<p>Sagoma legno</p> <p>F2</p> <p>Sagoma per anta vetro ad infialre</p>		<p>Tavola B 19</p>	<p>Sagoma legno</p> <p>Z2</p> <p>Sagoma per anta grande vetro ad infialre</p>		<p>Tavola B 19</p>
<p>Sagoma legno</p> <p>H2</p> <p>Sagoma fascia piccola per anta</p>		<p>Tavola B 19</p>			


NB


Attenzione le dimensioni delle sagome D2 e E2 son identiche ma con fresata nottolino diversa.





Wood elite

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

Sagoma legno		Tavola B 21
F3		
Sagoma per anta vetro ad infilare		

Sagoma legno		Tavola B 21
N3		
Sagoma per fascia vetro ad indfiare		

Sagoma legno		Tavola B 21
M3		
Sagoma per soprazoccolo vetro ad indfiare		


Sagoma legno		Tavola B 21
Z3		
Sagoma per anta grande vetro ad infilare		


NB

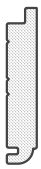
Le sagoma M3-N3 devono essere usate tassativamente con la sagoma F3

Wood Classic

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

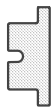
Sagoma legno		Tavola B 22
B4		
Sagoma per telaio e anta CLASSIC		


Sagoma legno		Tavola B 22
O4		
Sagoma fermavetro per anta CLASSIC		


Sagoma legno		Tavola B 22
D4		
Sagoma per telaio e anta grande CLASSIC		




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

Sagoma legno		Tavola B 20
G		
Sagoma traverso piccolo fisso		


Sagoma legno		Tavola B 20
M		
Sagoma per soprazoccolo vetro ad indifiare		

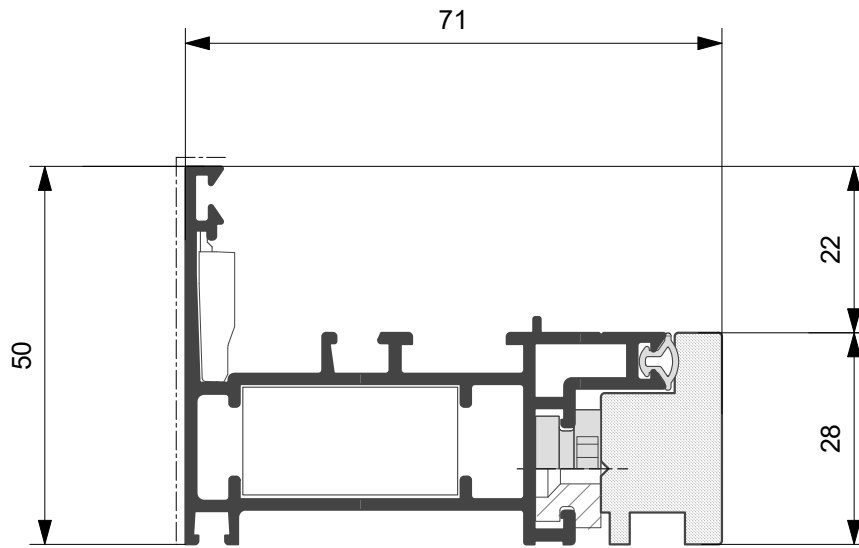
Sagoma legno		Tavola B 20
N		
Sagoma per fascia vetro ad indifiare		

Sagoma legno		Tavola B 20
P		
Sagoma fermavetro per fisso spazio vetro 33 mm.		

Sagoma legno		Tavola B 20
O		
Sagoma fermavetro per anta		

Sagoma legno		Tavola B 20
T		
Sagoma fermavetro per fisso spazio vetro 41 mm.		

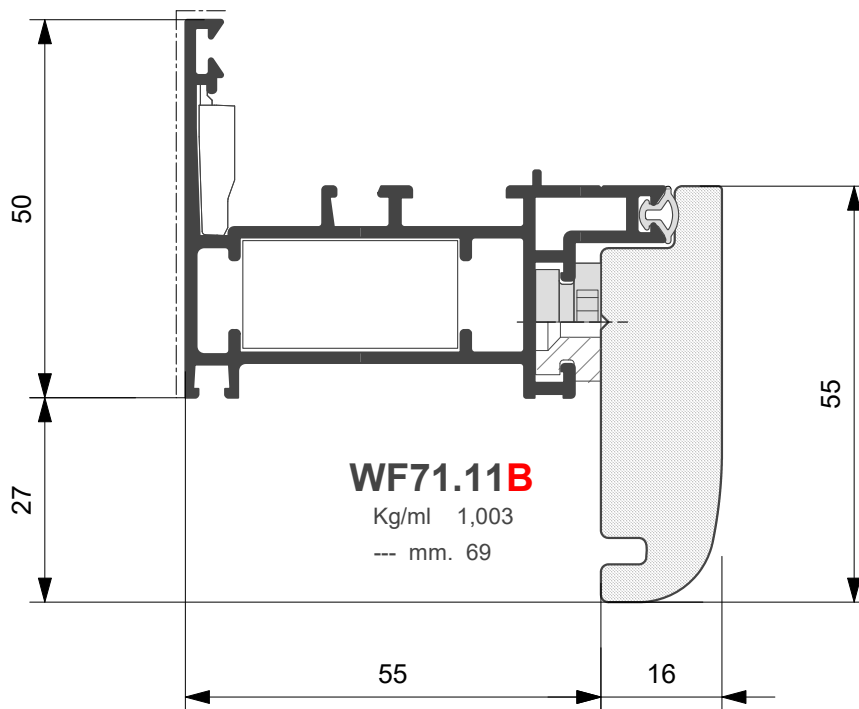
Sagoma legno		Tavola B 20
V		
Sagoma fermavetro per anta spazio vetro 41 mm.		



WF71.11A

Kg/ml 1,003

--- mm. 69

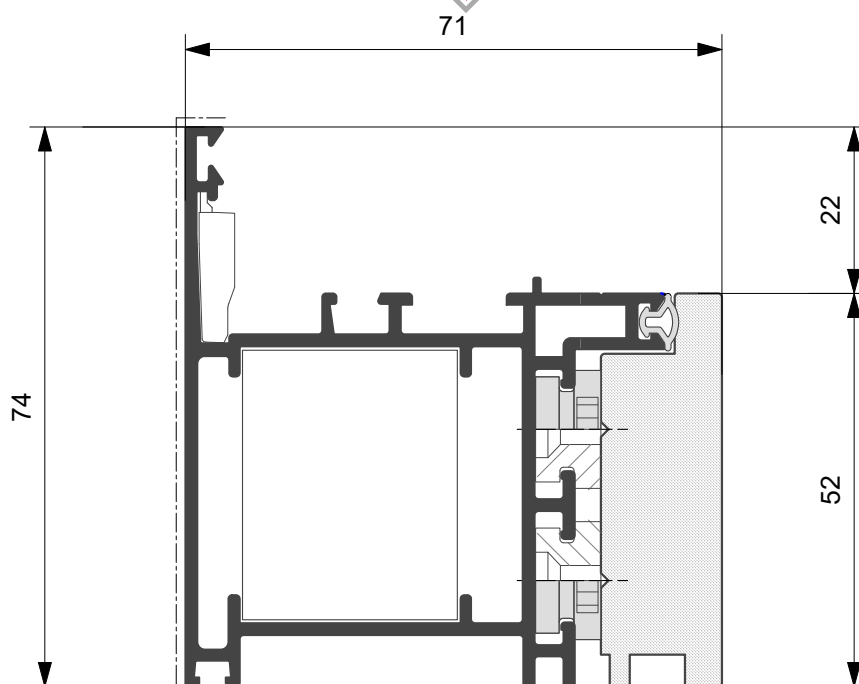


WF71.11B

Kg/ml 1,003

--- mm. 69

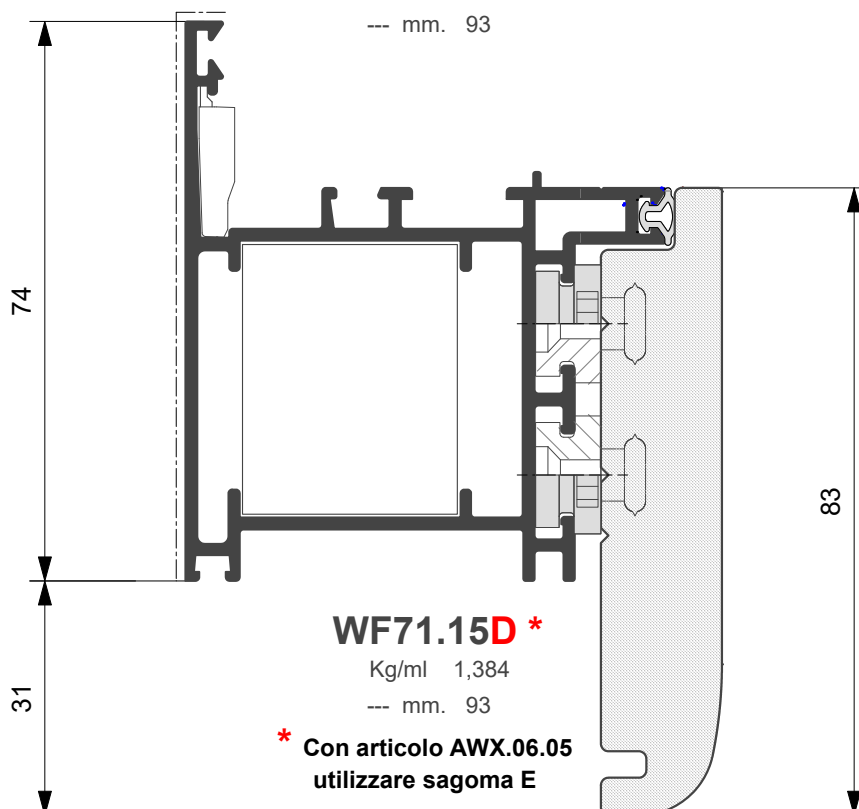
Profilato	Sagoma legno	Squad. allineamento			Nottolino ad avvitare		
		Bottone	Cianfrinare	Spinare			
WF71.11	A	ACX.01.SQ	ACX.02.SQ	ACX.02.SQ + SPINA	ARX.24.SQ	ARX.15.SQ	AWX.06.04
WF71.11	B	ACX.01.SQ	ACX.02.SQ	ACX.02.SQ + SPINA	ARX.24.SQ	ARX.15.SQ	AWX.06.04



WF71.15C

Kg/ml 1,384

--- mm. 93



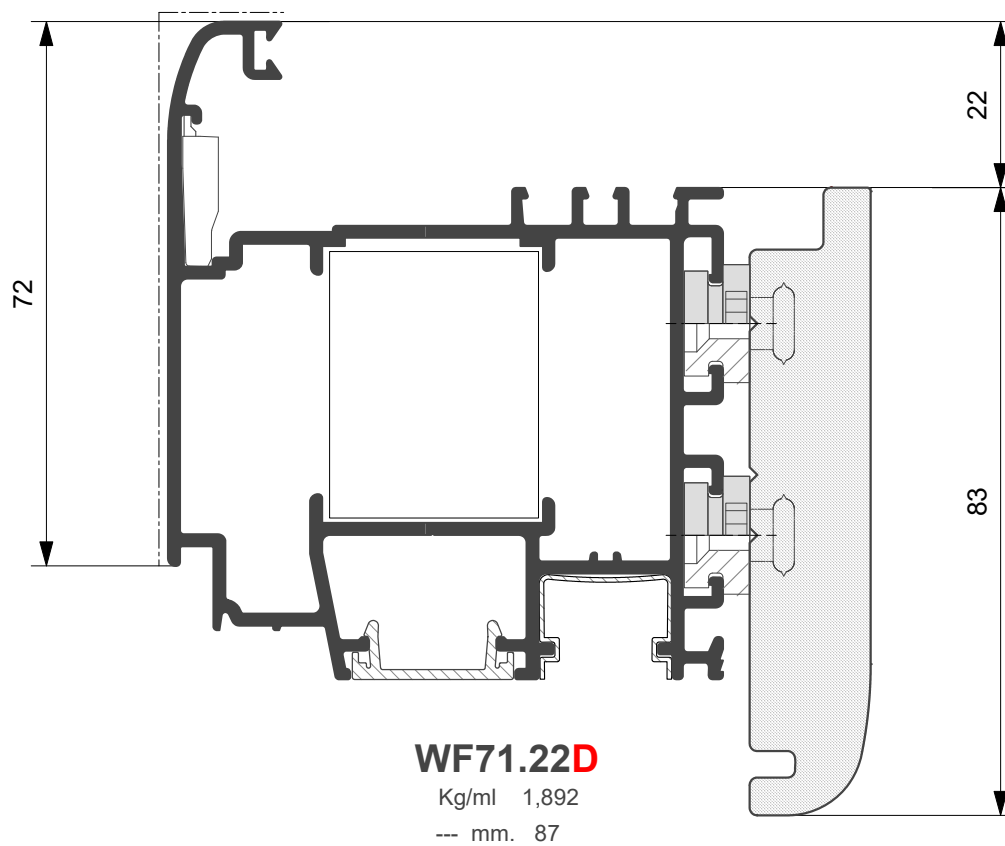
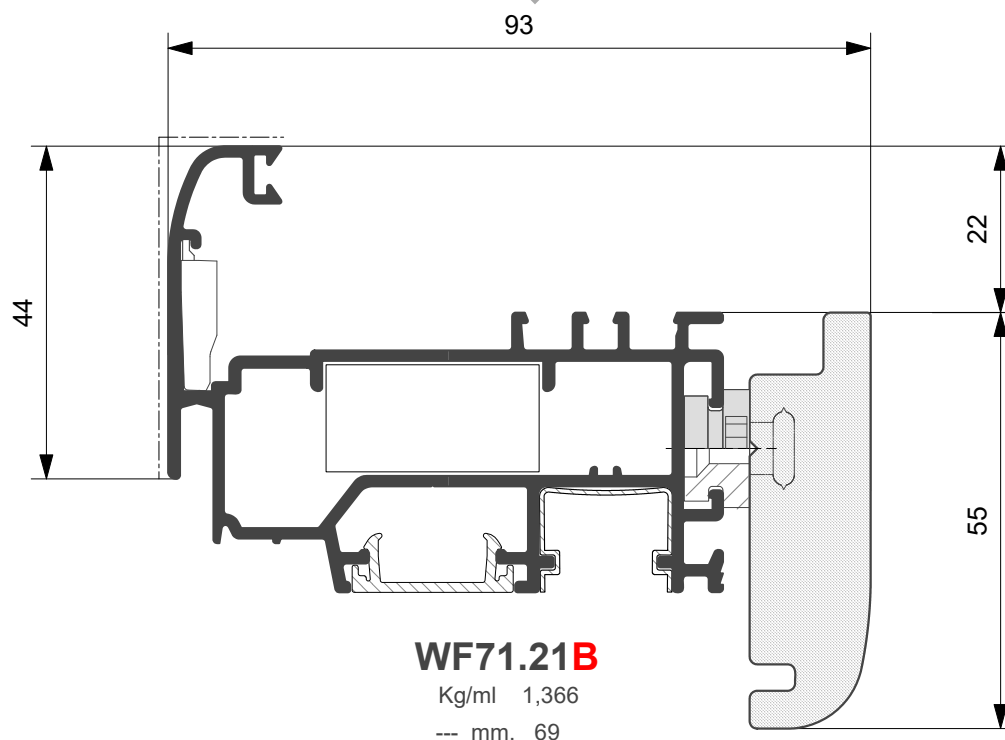
WF71.15D *

Kg/ml 1,384

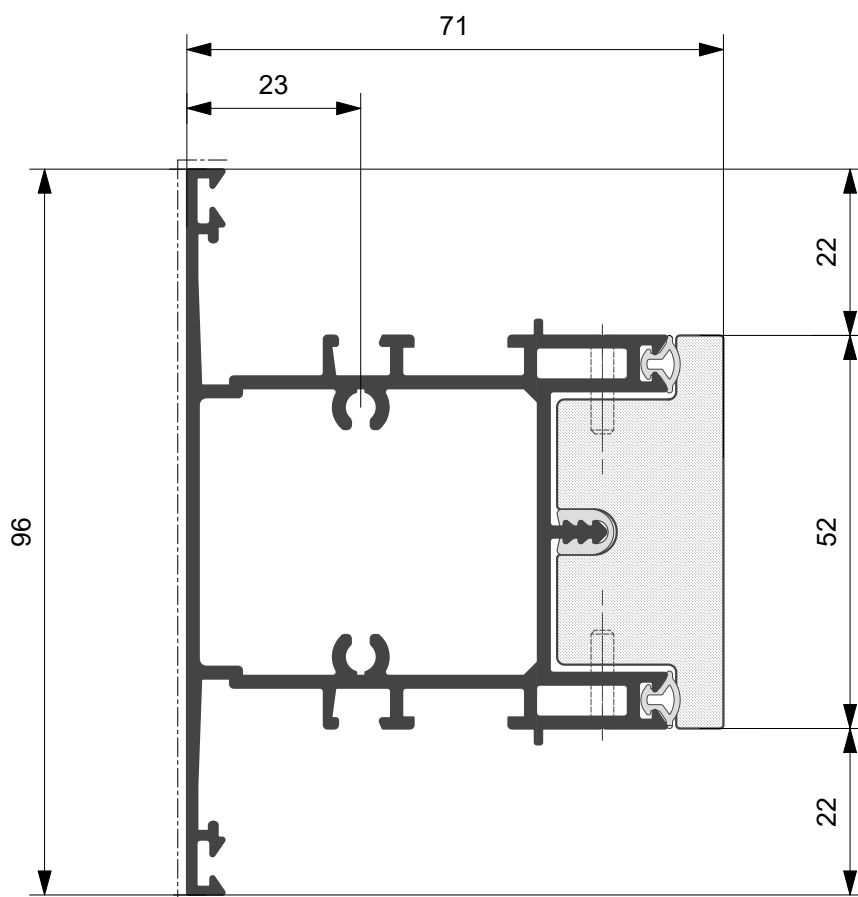
--- mm. 93

* Con articolo AWX.06.05
utilizzare sagoma E

Profilato	Sagoma legno	Squadretta interna			Squad. allineamento		Nottolino ad avvitare
		Bottone	Cianfrinare	Spinare	Nylon	Serr. mecc.	
WF71.15	C	ACX.04.SQ	ACX.14.SQ	ACX.14.SQ + SPINA	ARX.24.SQ	ARX.15.SQ	AWX.06.04
WF71.15	D	ACX.04.SQ	ACX.14.SQ	ACX.14.SQ + SPINA	ARX.24.SQ	ARX.15.SQ	AWX.06.04



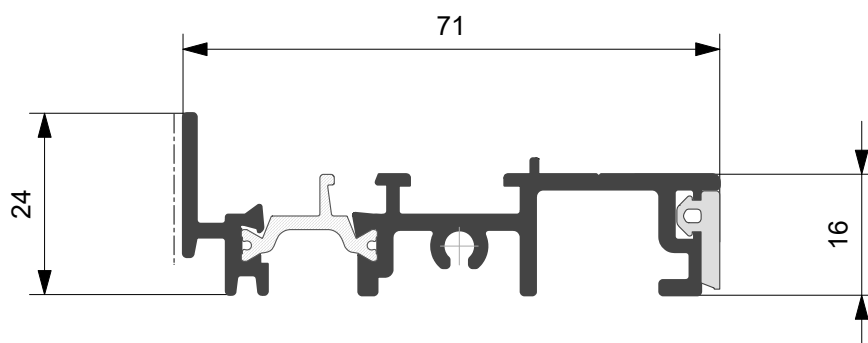
Profilato	Sagoma legno	Squadretta interna			Squad. allineamento		Nottolino ad avvitare
		Bottone	Cianfrinare	Spinare	Nylon	Serr. mecc.	
WF71.21	B	ACX.01.SQ	ACX.02.SQ	ACX.02.SQ + SPINA	ARX.24.SQ	ARX.15.SQ	AWX.06.04
WF71.22	D	ACX.04.SQ	ACX.14.SQ	ACX.14.SQ + SPINA	ARX.24.SQ	ARX.15.SQ	AWX.06.04



WX71.42G

Kg/ml 2,044

--- mm. 134

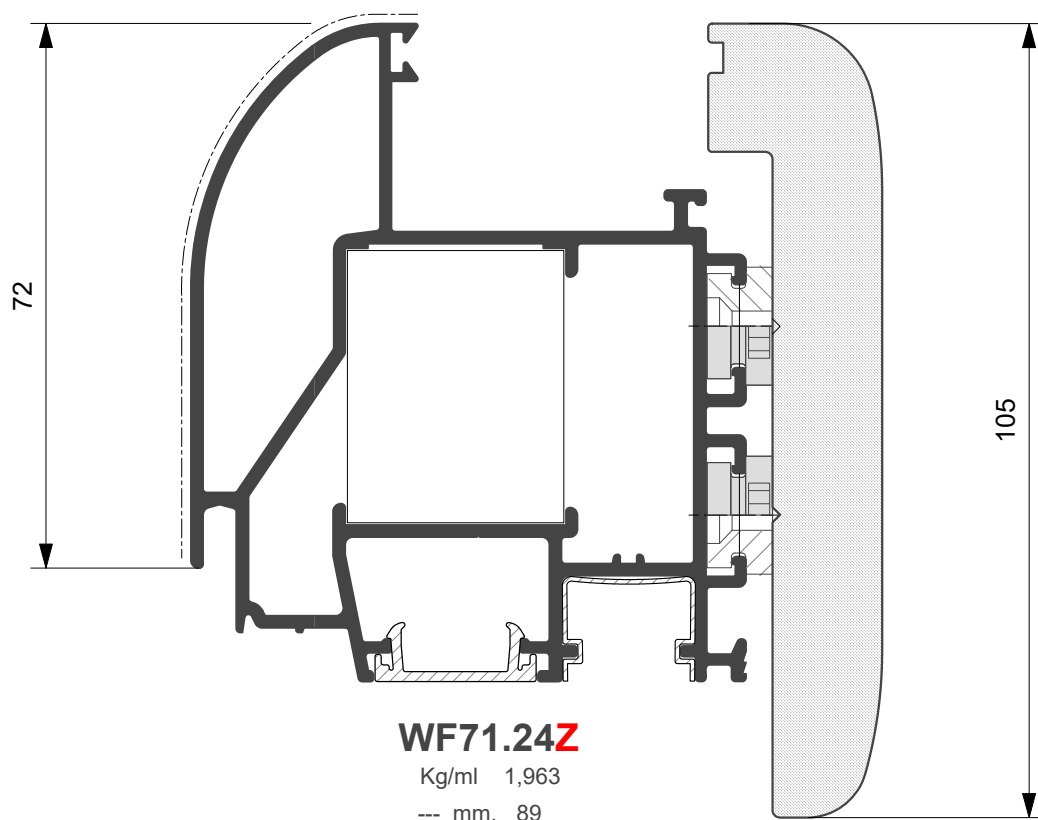
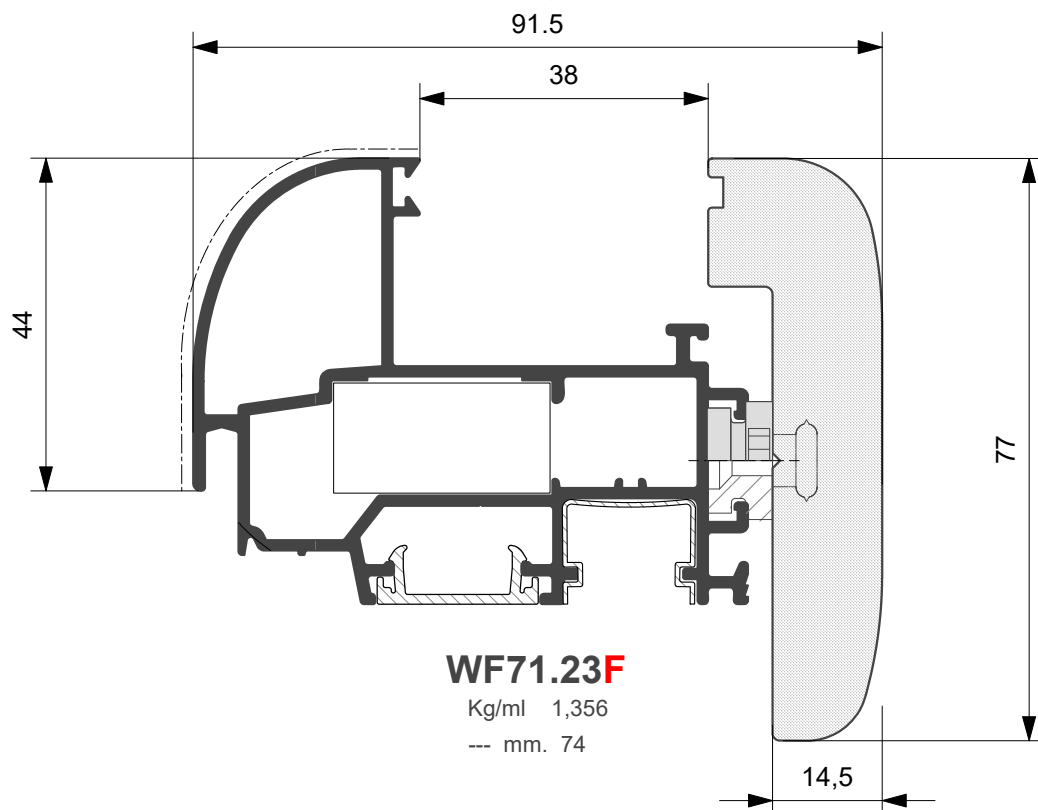


WX71.409

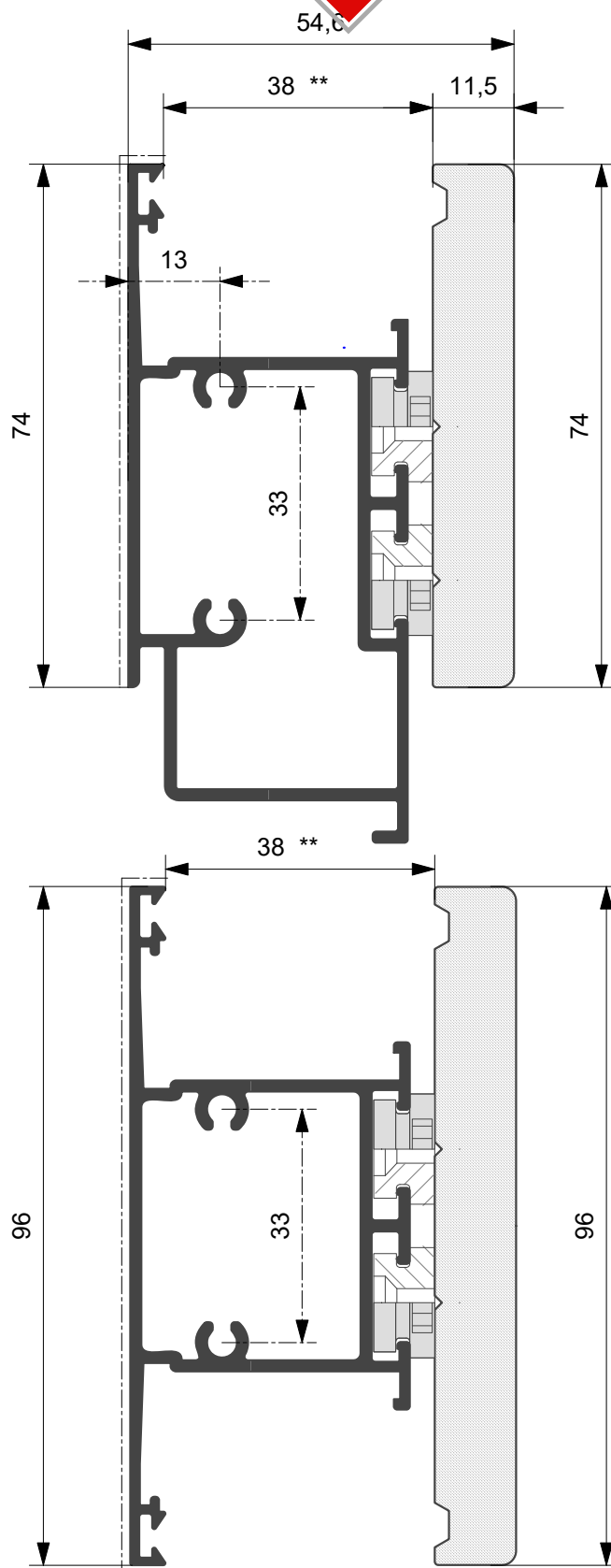
Kg/ml 0.,920

--- mm. 48

Profilato	Sagoma legno	Squadretta esterna		Squadretta interna Cianfrinare-ancorag. int./est.	Squad. allineamento		Nottolino ad avvitare
		Cianfrinare	Spinare		Nylon	Serr. mecc.	
WF71.42	G						



Profilato	Sagoma legno	Squadretta interna			Squad. allineamento		Nottolino ad avvitare
		Bottone	Cianfrinare	Spinare	Nylon	Serr. mecc.	
WF71.23	F	ACX.01.SQ	ACX.02.SQ	ACX.02.SQ + SPINA			AWX.06.04
WX71.24	Z	ACX.04.SQ	ACX.14.SQ	ACX.14.SQ + SPINA	ARX.24.SQ	ARX.15.SQ	AWX.06.04



WF71.47M

Kg/ml 1,322

--- mm. 79

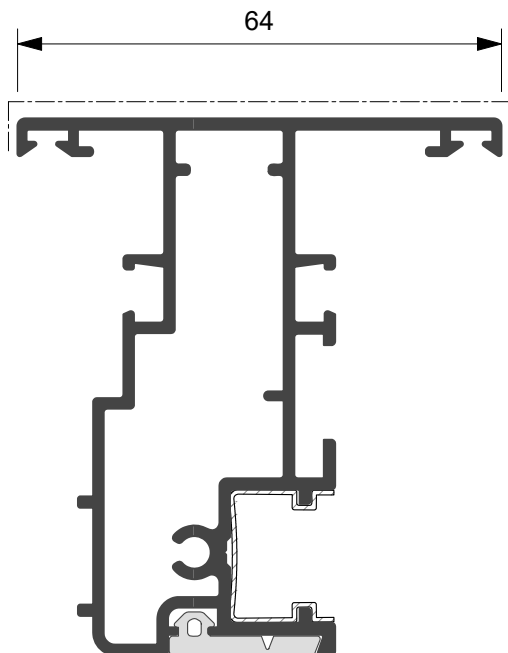
WF71.45N

Kg/ml 1,206

--- mm. 106

** Non inserire fermavetro di sicurezza.
Compensare il vuoto +3 mm. con guarnizione più grande

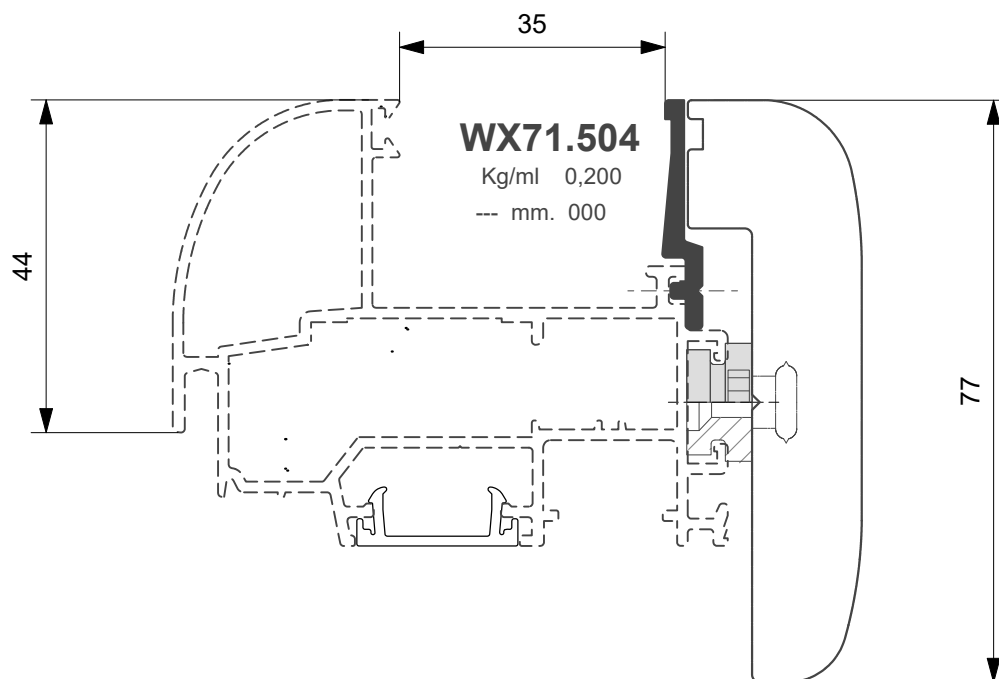
Profilato	Sagoma legno	Squadretta esterna		Squadretta interna	Squad. allineamento		Nottolino ad avvitare
		Cianfrinare	Spinare		Nylon	Serr. mecc.	
WF71.47	M						AWX.06.04
WF71.45	N						AWX.06.04



WF71.304

Kg/ml 1,304

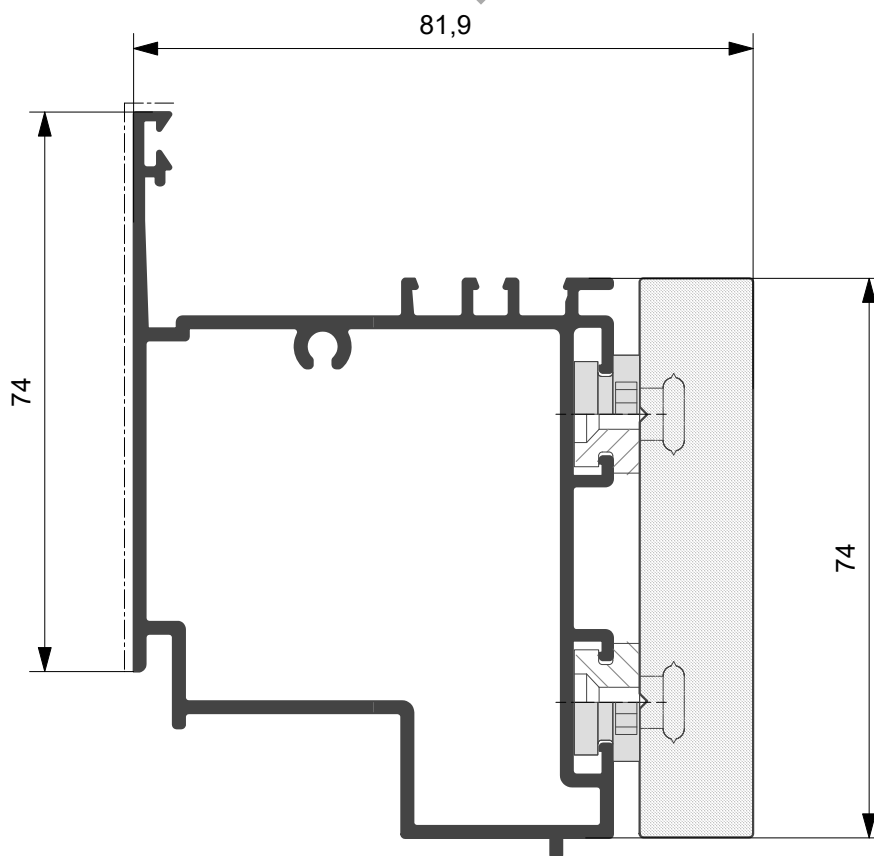
--- mm. 74



WX71.504

Kg/ml 0,200

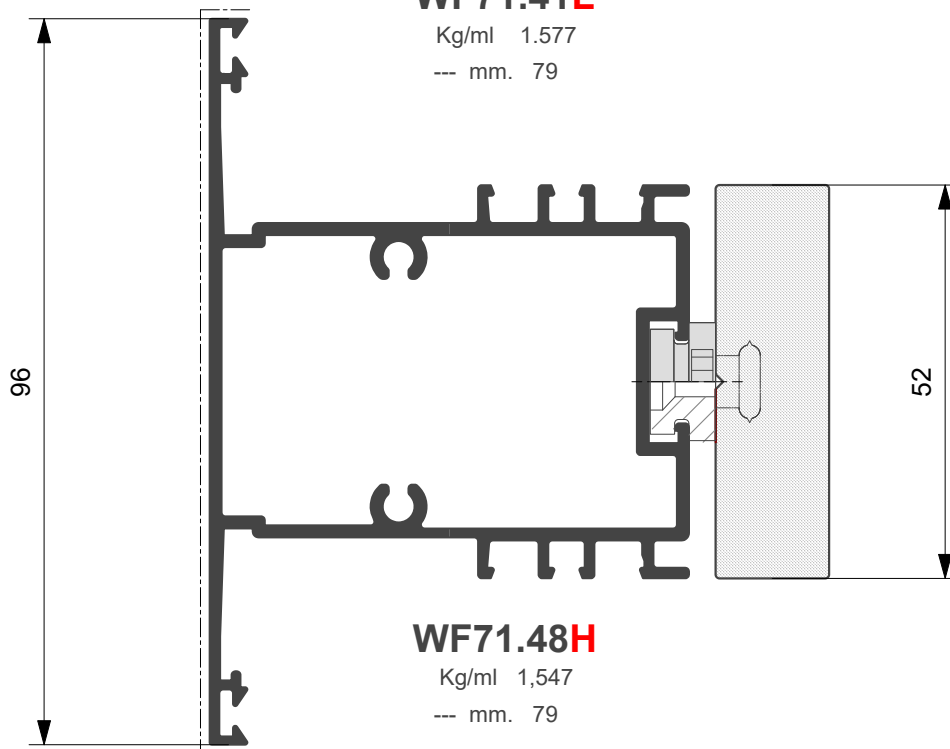
--- mm. 000



WF71.41L

Kg/ml 1.577

--- mm. 79

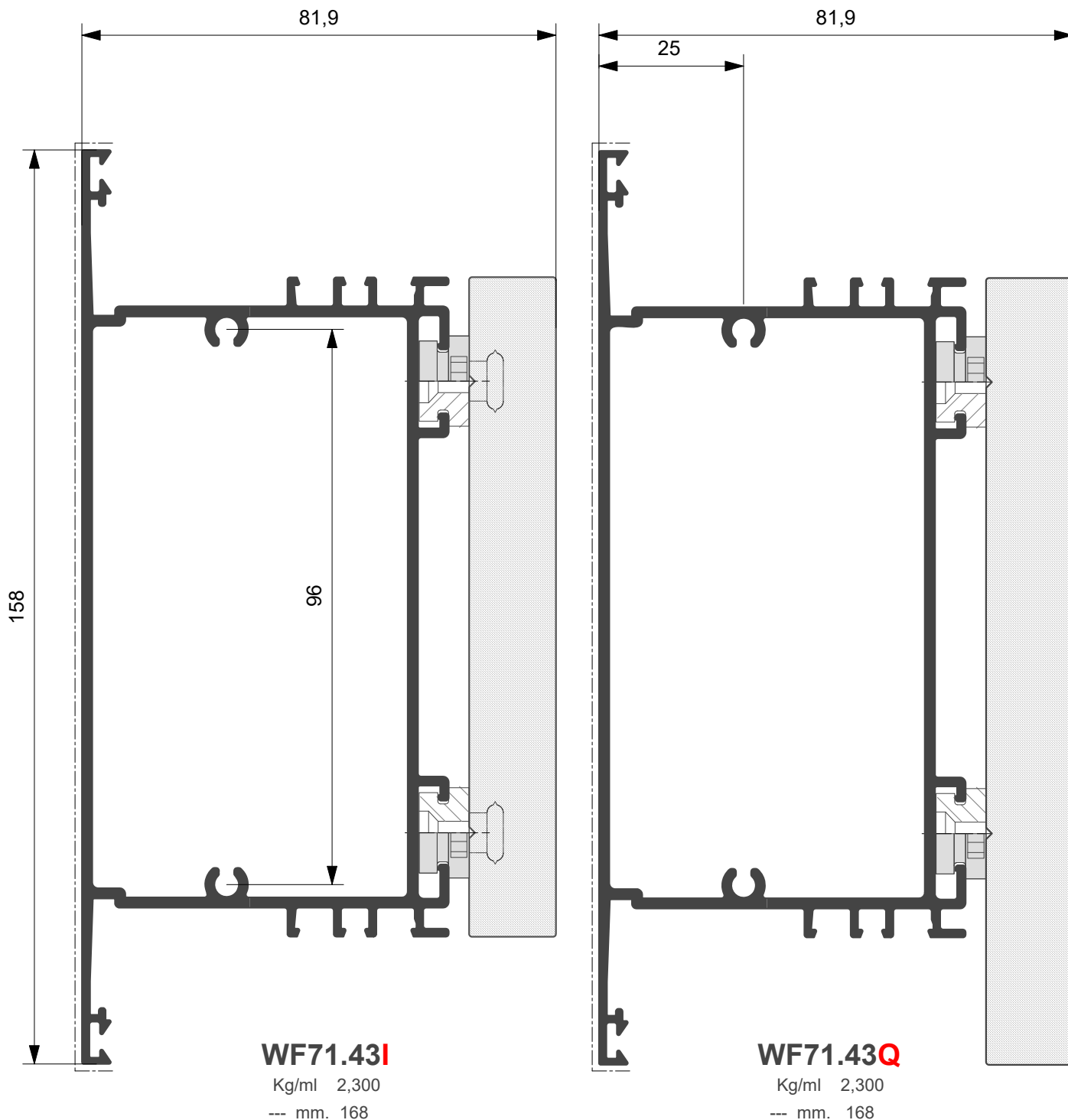


WF71.48H

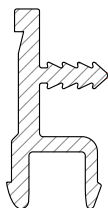
Kg/ml 1,547

--- mm. 79

Profilato	Sagoma legno	Squadretta esterna		Squadretta interna Cianfrinare-ancorag. int./est.	Squad. allineamento		Nottolino ad avvitare
		Cianfrinare	Spinare		Nylon	Serr. mecc.	
WF71.41	L						AWX.06.04
WF71.48	H						AWX.06.04



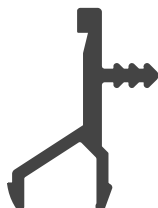
Profilato	Sagoma legno	Squadretta esterna		Squadretta interna Cianfrinare-ancorag. int./est.	Squad. allineamento		Nottolino ad avvitare
		Cianfrinare	Spinare		Nylon	Serr. mecc.	
WF71.43	I						AWX.06.04
WF71.43	Q						AWX.06.04



WX71.501

Kg/ml 1,223

--- mm. 69



WX71.502

Kg/ml 0,237

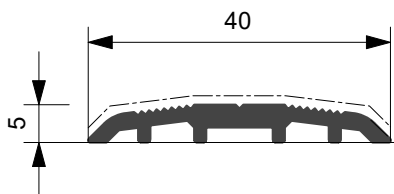
--- mm. 000



WX71.503

Kg/ml 0,273

--- mm. 000



XX70.603

Kg/ml 0.275

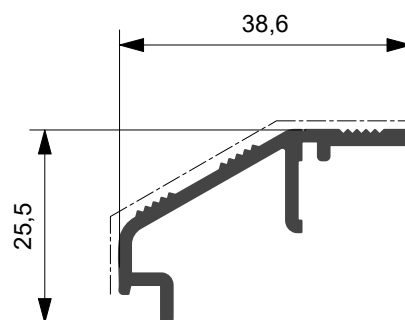
--- mm. 40,0



XX70.601

Kg/ml 0.269

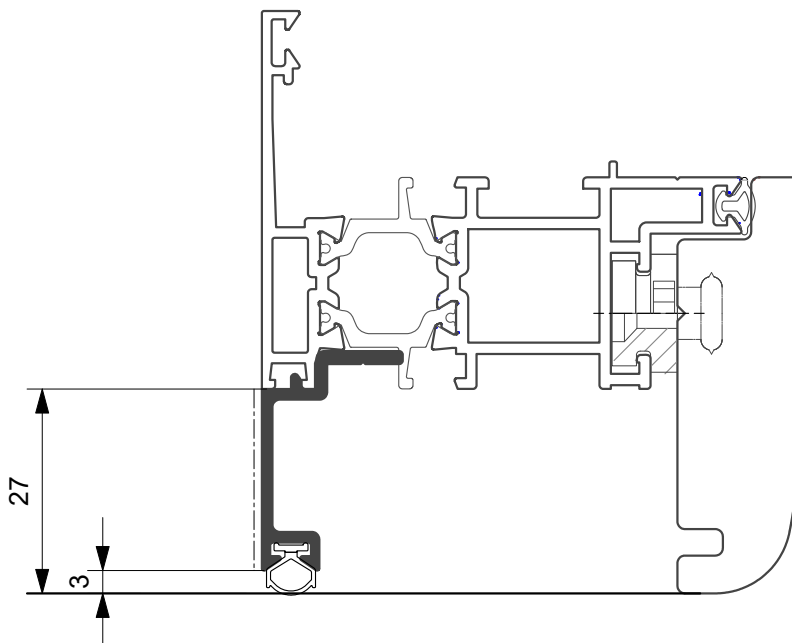
--- mm. 000,0



XX70.606

Kg/ml 0.322

--- mm. 50,0



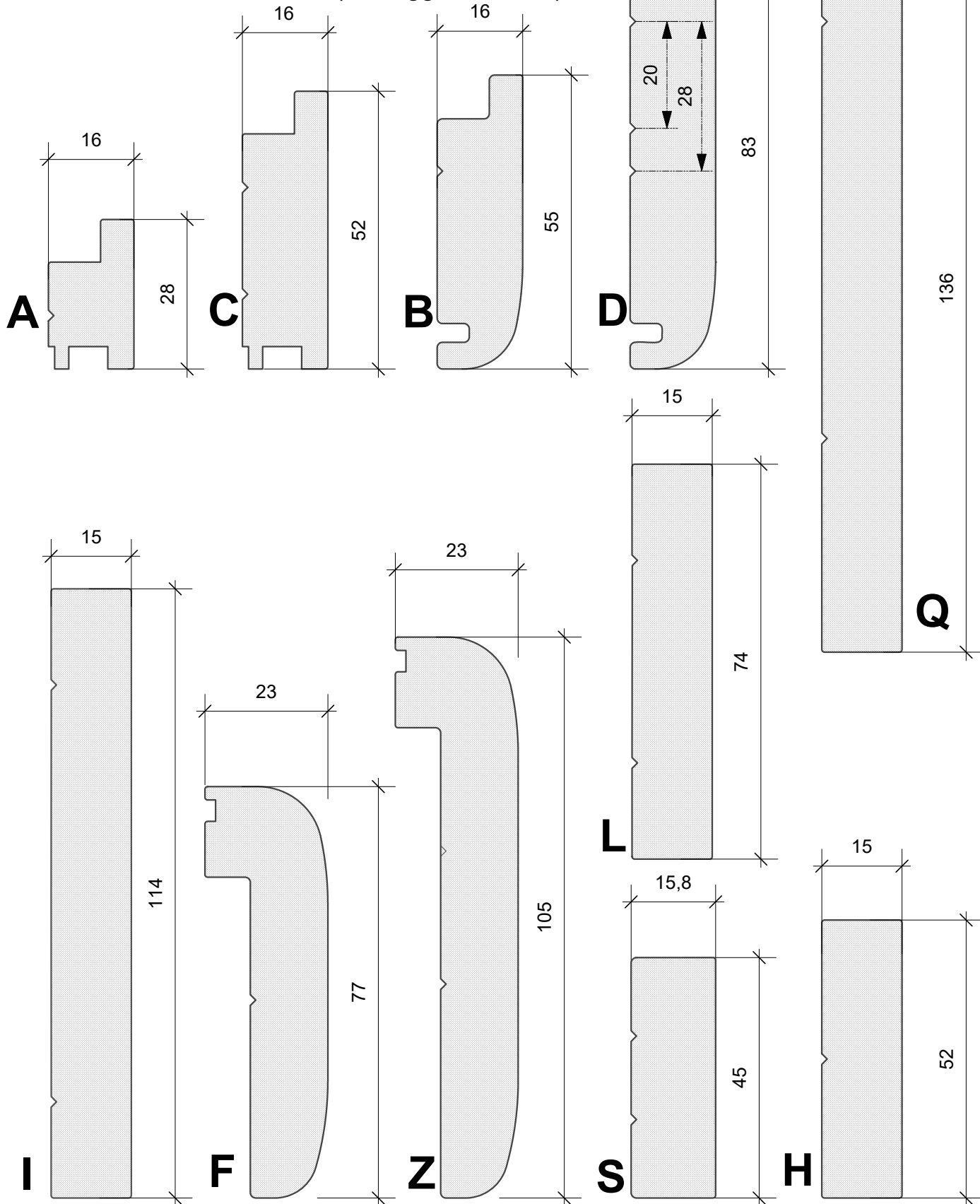
CX45.612

Kg/ml 0.223

--- mm. 24,0

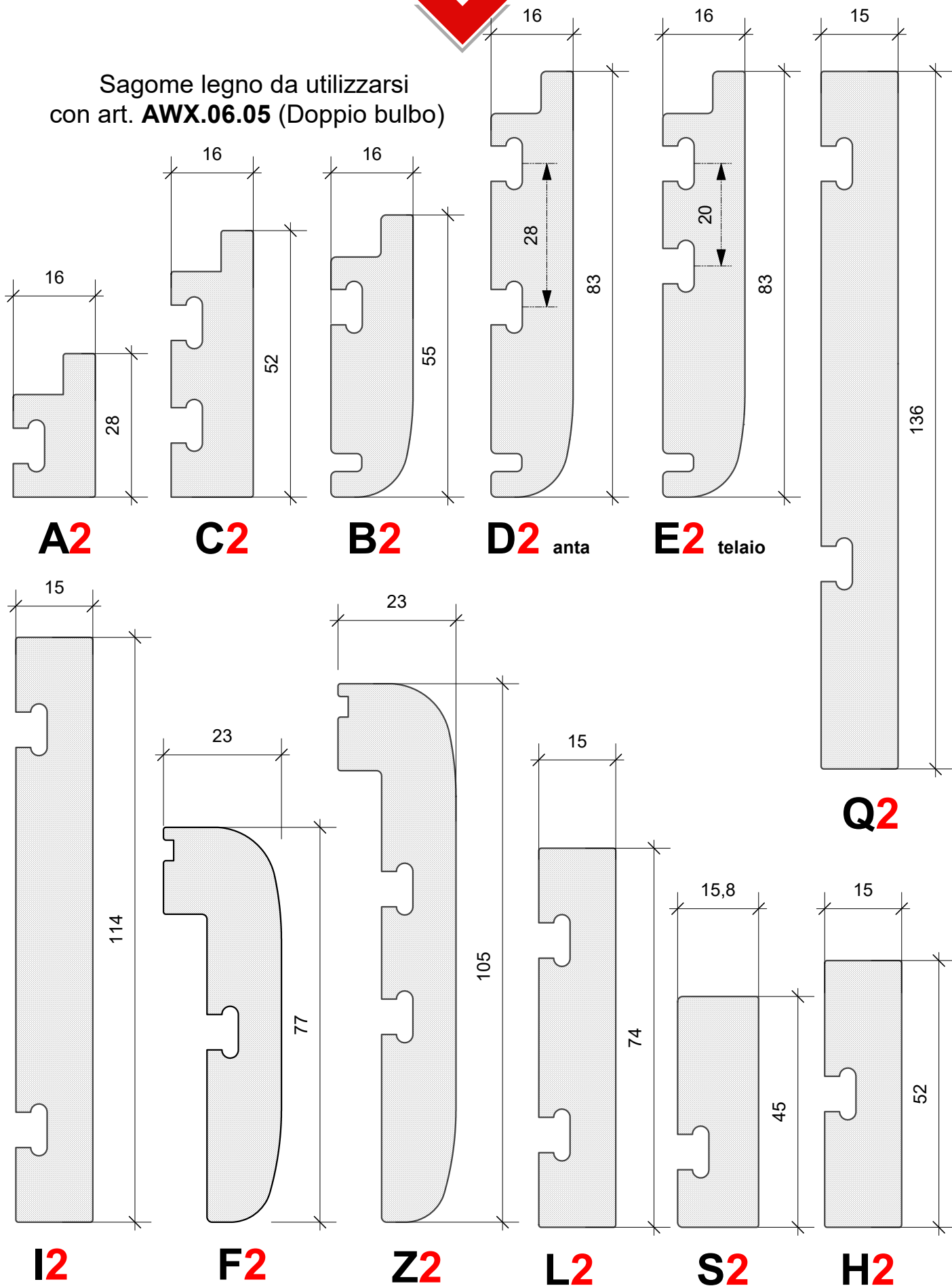


Sagome legno da utilizzarsi
con art. **AWX.06.04** (Fissaggio con vite)



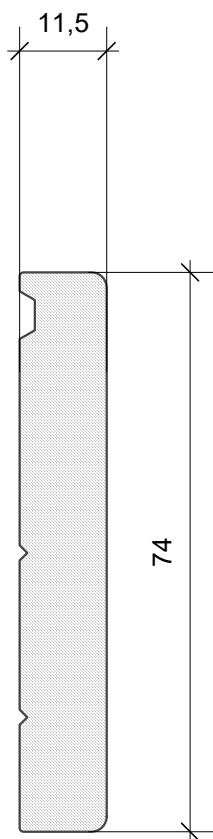


Sagome legno da utilizzarsi
con art. **AWX.06.05** (Doppio bulbo)

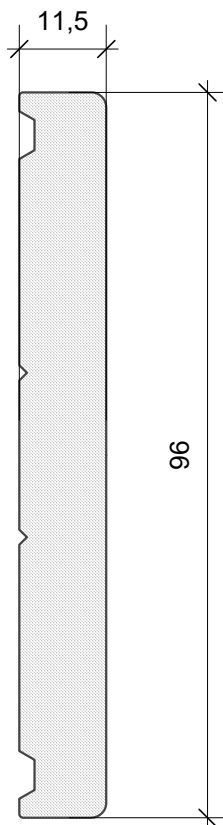




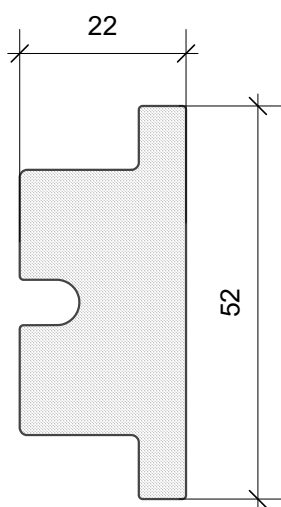
Sagome legno **UNIVERSALI** da utilizzarsi
con art. **AWX.06.04** (Fissaggio con vite)



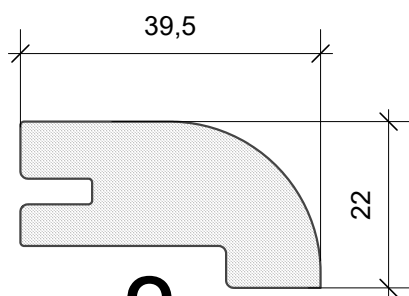
M



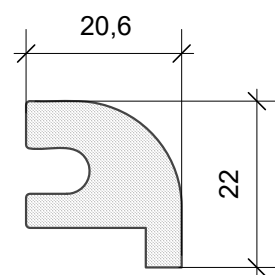
N



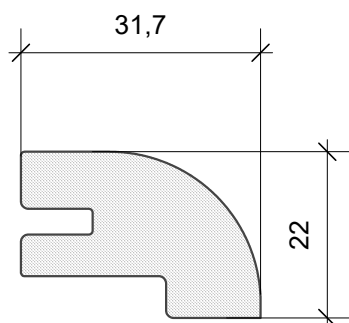
G



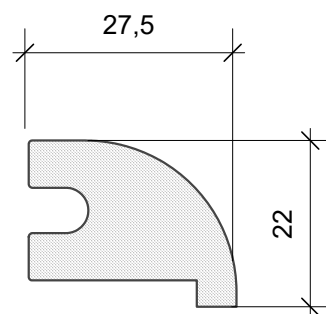
O



T



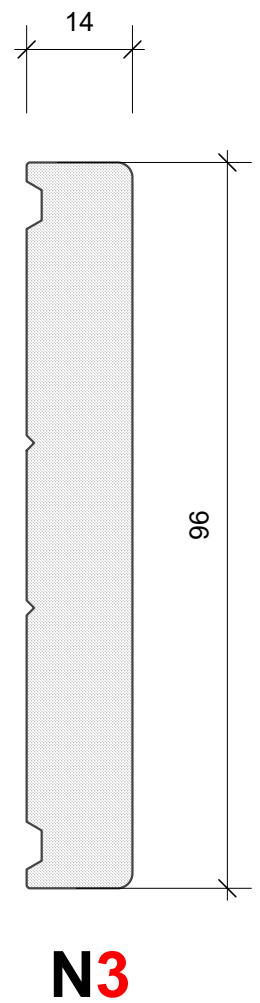
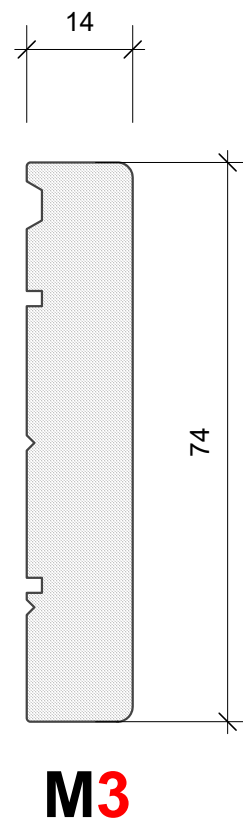
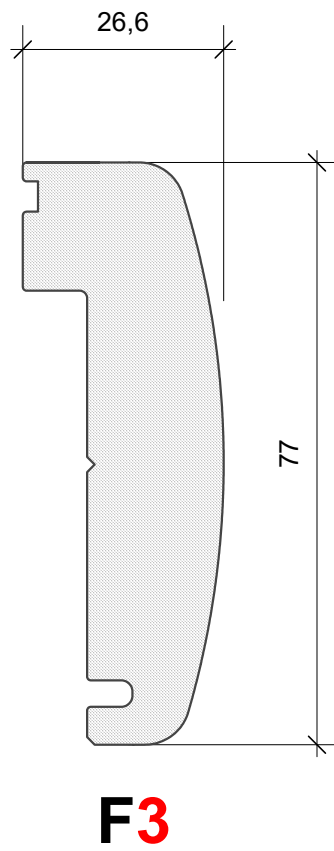
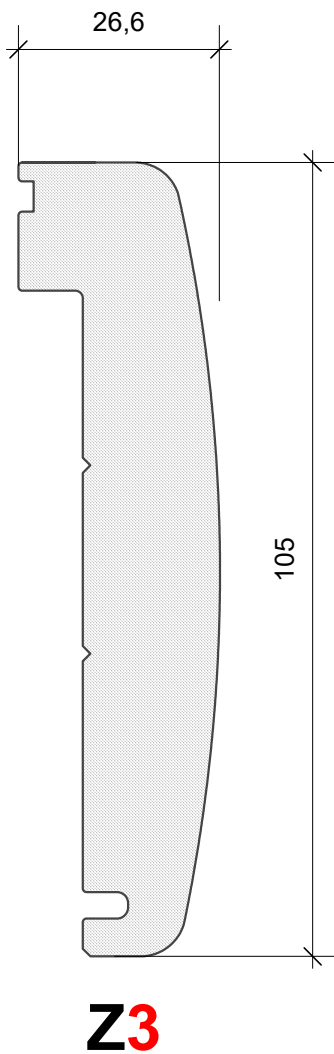
V



P

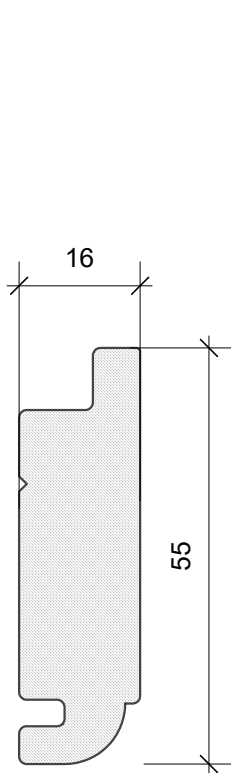


Wood **elite**

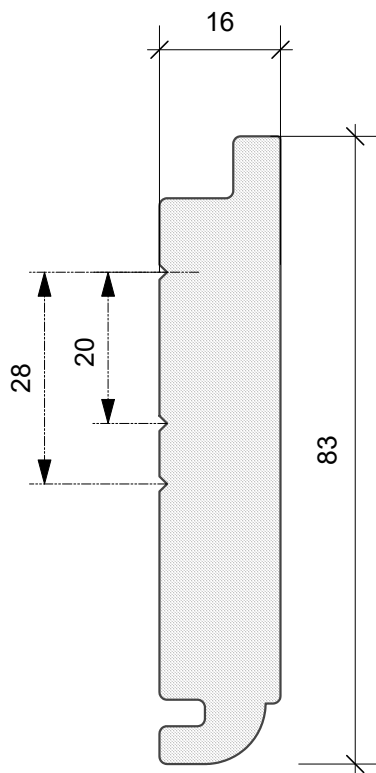




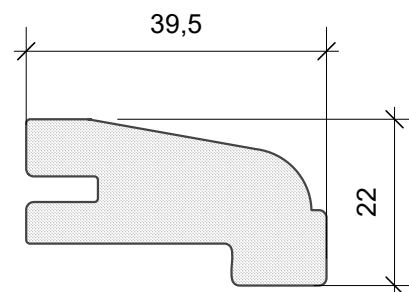
Wood **Classic**



B4



D4



O4



ACX.01.SQ

Descrizione
Squadretta a pulsante
(28.5 mm x 14.5 mm)

Materiale
Zama



ARX.03.03

Descrizione
Maniglia doppia

Materiale
Zama



ACX.02.SQ

Descrizione
Squad. cianfrinare/spinare/avvit.
(28.5 mm x 14.5 mm)

Materiale
Zama



ARX.03.04

Descrizione
Martellina

Materiale
Zama



ACX.04.SQ

Descrizione
Squadretta a pulsante
(28.5 mm x 35.8 mm)

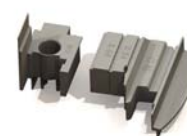
Materiale
Zama



AWX .04.08

Descrizione
Tappo riporto TONDO

Materiale
EPDM e NYLON



ACX.05.SQ

Descrizione
Squadretta angolo variabile
(28.5 mm x 14.5 mm)

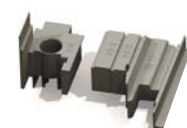
Materiale
Acciaio



AWX .04.09

Descrizione
Tappo riporto DIRITTO

Materiale
EPDM e NYLON



ARX.10.SQ

Descrizione
Squadretta allineamento interna

Materiale
Nylon



ARX.05.01

Descrizione
Cappetta drenaggio acqua

Materiale
Nylon



ARX.15.SQ

Descrizione
Squadretta allineamento est Fuji

Materiale
Alluminio



ARX.06.01

Descrizione
Registro Universale

Materiale
Nylon



ACX.14.SQ

Descrizione
Squad. cianfrinare/spinare/avvit.
(28.5 mm x 35.8 mm)

Materiale
Zama



ARX.06.02

Descrizione
Piastrina Registro Universale

Materiale
Zama



ARX.24.SQ

Descrizione
Squadretta allineamento esterna

Materiale
Nylon



ARX.06.03

Descrizione
Grano per registro

Materiale
Alluminio

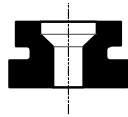




AWX.06.04

Descrizione
Block stop fissaggio con vite

Materiale
Materiale plastico



AW.09.04

Descrizione
**KIT FRESE PER ANTA
VETRO INFILARE**

Materiale



AWX.06.05

Descrizione
Block stop fissaggio senza vite

Materiale
Materiale plastico



01002-1

Descrizione
Unità tranciante per scarico acqua

Schema applicazione lavorazione Tav. G 01

AWX.06.06

Spessore cerniera e cremonese

Materiale
Materiale plastico



01003

Descrizione
Unità tranciante per aereazione vetro su profilo WX71.21

Schema applicazione lavorazione Tav. G 03

ARX.09.01

Descrizione
Attrezzatura Pneumatica



01005

Descrizione
Unità tranciante per foro spina diametro mm.3

Schema applicazione lavorazione Tav. G 02

01008

Descrizione
Unità tranciante per fori squadrette

Schema applicazione lavorazione Tav. G 01

01010

Descrizione
**Unità tranciante per aereazione vetro lato esterno su profilo
WX71.22 e WX71.23 + lato interno WX71.23**

Schema applicazione lavorazione Tav. G 04

AW .09.02

Descrizione
KIT FRESE PER TELAIO

Materiale



01012

Descrizione
**Unità tranciante per aereazione vetro lato interno su profilo
WX71.22**

Schema applicazione lavorazione Tav. G 03

AW .09.03



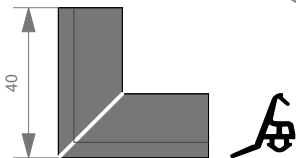









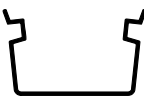




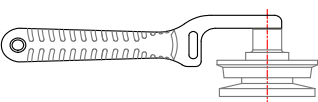
Descrizione
KIT FRESE PER ANTA

Materiale









Guarnizioni

<p>ARX.10.01</p> <p>Descrizione</p> <p>Guarnizione Centrale di Precamera</p>		<p>AWX.10.18</p> <p>Descrizione</p> <p>Guarnizione dopo precamera</p>	
<p>ARX.10.02</p> <p>Descrizione</p> <p>Angolo per guarnizione centrale di Precamera art. ARX.10.01</p>		<p>AWX.10.19</p> <p>Descrizione</p> <p>Guarnizione riporto e soglia</p>	
<p>ACX.10.04</p> <p>Descrizione</p> <p>Guarnizione di battuta ad infilo</p>		<p>AWX.10.20</p> <p>Descrizione</p> <p>Guarnizione battuta a muro</p>	
<p>ARX.10.05</p> <p>Descrizione</p> <p>Guarnizione vetro esterna per isolamento termico-acustico</p>		<p>AWX.10.21</p> <p>Descrizione</p> <p>Guarnizione vetro interna spessore mm. 3</p>	
<p>ARX.10.06</p> <p>Descrizione</p> <p>Guarnizione sotto vetro per isolamento termico-acustico</p>		<p>AWX.10.22</p> <p>Descrizione</p> <p>Guarnizione vetro interna spessore mm. 4</p>	
<p>ARX.10.07</p> <p>Descrizione</p> <p>Guarnizione di battuta esterna acustica esterna mm.1</p>		<p>AWX.10.23</p> <p>Descrizione</p> <p>Guarnizione vetro interna spessore mm. 6</p>	
<p>ARX.10.09</p> <p>Descrizione</p> <p>Canalina isolante per ferramenta a nastro</p>		<p>AWX.10.24</p> <p>Descrizione</p>	
<p>ARX.10.16</p> <p>Descrizione</p> <p>Guarnizione perimetrale</p>		<p>AWX.10.25</p> <p>Descrizione</p> <p>Guarnizione vetro interna spessore mm. 8</p>	
<p>AWX.10.17</p> <p>Descrizione</p> <p>Guarnizione battuta ante</p>		<p>ARX.10.27</p> <p>Descrizione</p> <p>Rotella infila guarnizioni</p>	

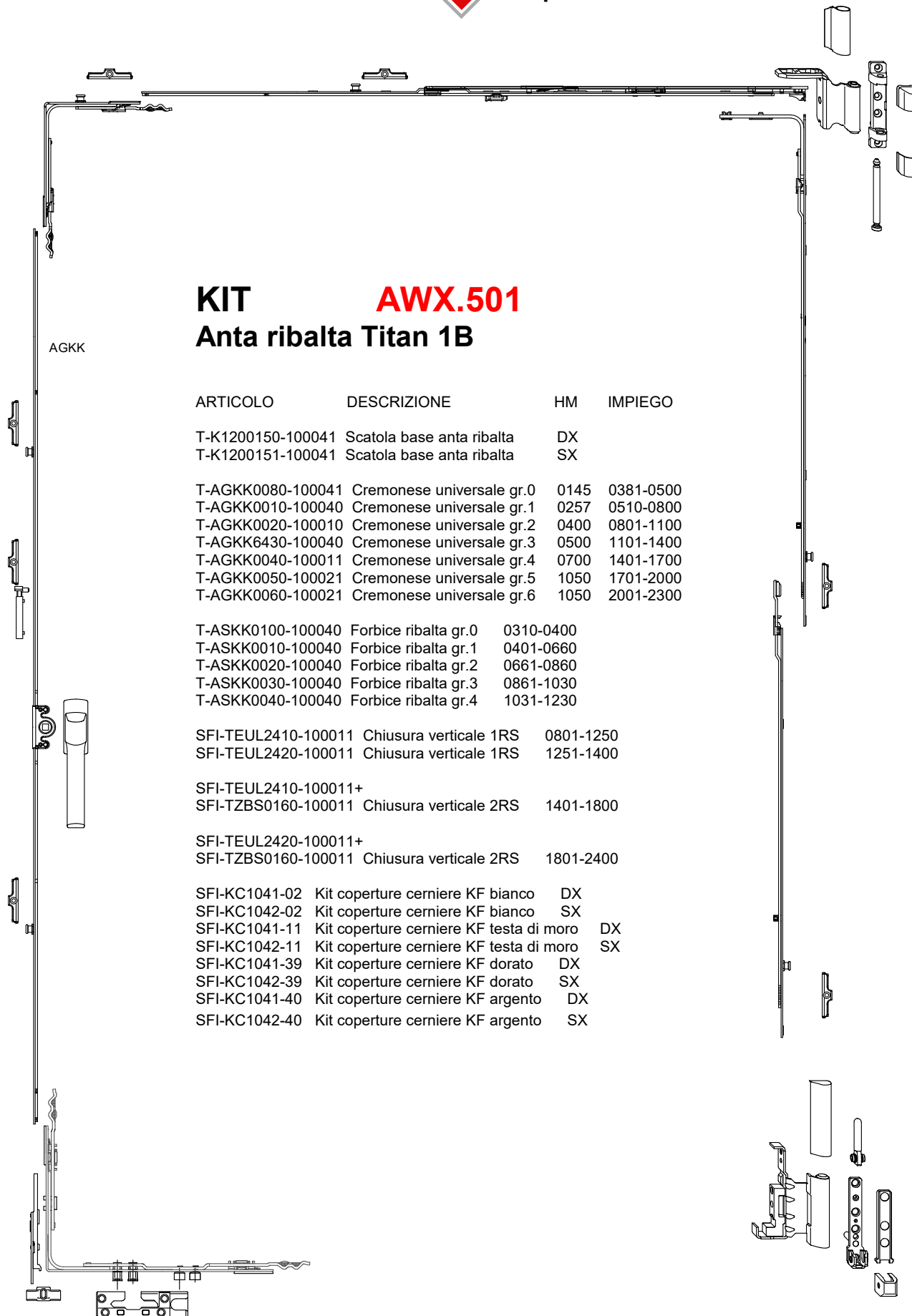


Guarnizioni

<p>ARX.10.28</p> <p>Descrizione Guarnizione vetro esterna coestrusa spessore 1.5 mm.</p>		<p>ARX.10.36</p> <p>Descrizione Guarnizione per traverso alluminio legno</p>	
<p>ARX.10.29</p> <p>Descrizione Guarnizione vetro esterna coestrusa spessore 1.5 mm.</p>		<p>AWX.10.38</p> <p>Descrizione Guarnizione battuta ante</p>	
<p>ARX.10.30</p> <p>Descrizione Guarnizione vetro esterna Dutral spessore 3 mm.</p>		<p>ASX.10.26</p> <p>Descrizione Barretta copricava</p>	



Composizione anta ribalta



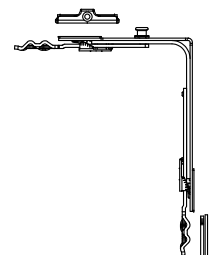
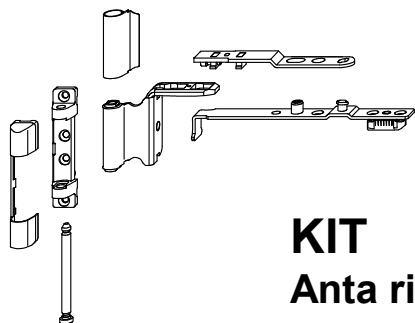
KIT AWX.501
Anta ribalta Titan 1B

AGKK

ARTICOLO	DESCRIZIONE	HM	IMPIEGO
T-K1200150-100041	Scatola base anta ribalta	DX	
T-K1200151-100041	Scatola base anta ribalta	SX	
T-AGKK0080-100041	Cremonese universale gr.0	0145	0381-0500
T-AGKK0010-100040	Cremonese universale gr.1	0257	0510-0800
T-AGKK0020-100010	Cremonese universale gr.2	0400	0801-1100
T-AGKK6430-100040	Cremonese universale gr.3	0500	1101-1400
T-AGKK0040-100011	Cremonese universale gr.4	0700	1401-1700
T-AGKK0050-100021	Cremonese universale gr.5	1050	1701-2000
T-AGKK0060-100021	Cremonese universale gr.6	1050	2001-2300
T-ASKK0100-100040	Forbice ribalta gr.0	0310-0400	
T-ASKK0010-100040	Forbice ribalta gr.1	0401-0660	
T-ASKK0020-100040	Forbice ribalta gr.2	0661-0860	
T-ASKK0030-100040	Forbice ribalta gr.3	0861-1030	
T-ASKK0040-100040	Forbice ribalta gr.4	1031-1230	
SFI-TEUL2410-100011	Chiusura verticale 1RS	0801-1250	
SFI-TEUL2420-100011	Chiusura verticale 1RS	1251-1400	
SFI-TEUL2410-100011+			
SFI-TZBS0160-100011	Chiusura verticale 2RS	1401-1800	
SFI-TEUL2420-100011+			
SFI-TZBS0160-100011	Chiusura verticale 2RS	1801-2400	
SFI-KC1041-02	Kit coperture cerniere KF bianco	DX	
SFI-KC1042-02	Kit coperture cerniere KF bianco	SX	
SFI-KC1041-11	Kit coperture cerniere KF testa di moro	DX	
SFI-KC1042-11	Kit coperture cerniere KF testa di moro	SX	
SFI-KC1041-39	Kit coperture cerniere KF dorato	DX	
SFI-KC1042-39	Kit coperture cerniere KF dorato	SX	
SFI-KC1041-40	Kit coperture cerniere KF argento	DX	
SFI-KC1042-40	Kit coperture cerniere KF argento	SX	

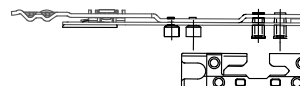
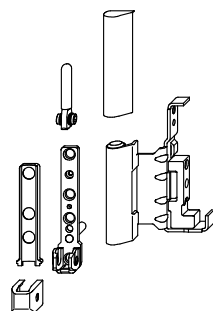


Composizione per seconda anta



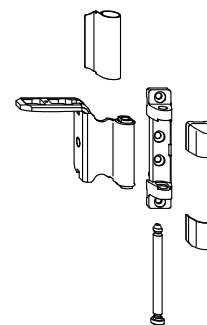
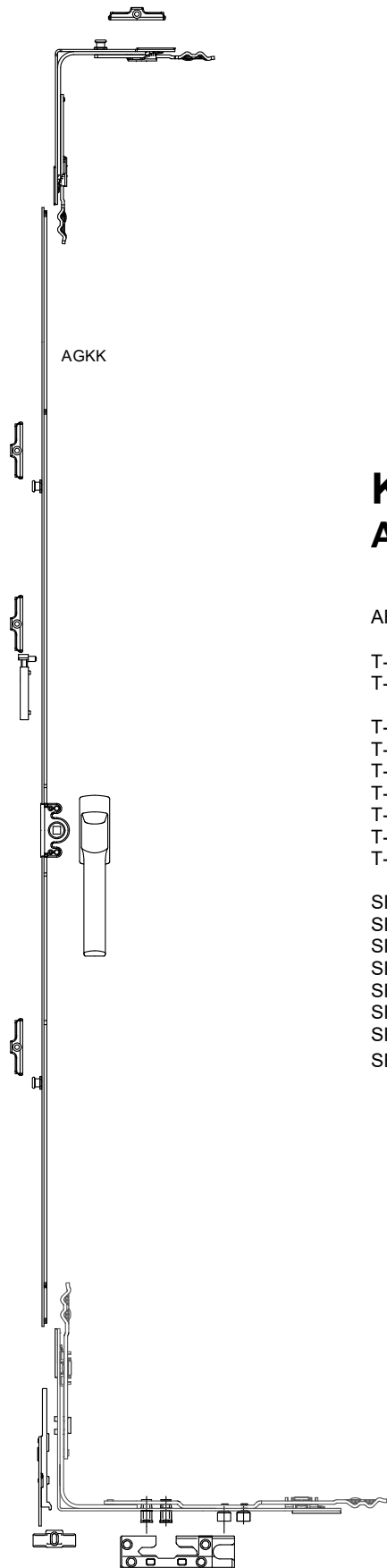
KIT AWX.502
Anta ribalta Titan 2B

ARTICOLO	DESCRIZIONE	HM	IMPIEGO
T-K1200160-100041	Scatola base anta ribalta	DX	AGKS
T-K1200161-100041	Scatola base anta ribalta	SX	
T-AGKK0080-100041	Cremonese universale gr.0	0145	0381-0500
T-AGKK0010-100040	Cremonese universale gr.1	0257	0510-0800
T-AGKK0020-100010	Cremonese universale gr.2	0400	0801-1100
T-AGKK6430-100040	Cremonese universale gr.3	0500	1101-1400
T-AGKK0040-100011	Cremonese universale gr.4	0700	1401-1700
T-AGKK0050-100021	Cremonese universale gr.5	1050	1701-2000
T-AGKK0060-100021	Cremonese universale gr.6	1050	2001-2300
T-ASKK0100-100040	Forbice ribalta gr.0	0310-0400	
T-ASKK0010-100040	Forbice ribalta gr.1	0401-0660	
T-ASKK0020-100040	Forbice ribalta gr.2	0661-0860	
T-ASKK0030-100040	Forbice ribalta gr.3	0861-1030	
T-ASKK0040-100040	Forbice ribalta gr.4	1031-1230	
SFI-TEUL2410-100011	Chiusura verticale 1RS	0801-1250	
SFI-TEUL2420-100011	Chiusura verticale 1RS	1251-1400	
SFI-TEUL2410-100011+			
SFI-TZBS0160-100011	Chiusura verticale 2RS	1401-1800	
SFI-TEUL2420-100011+			
SFI-TZBS0160-100011	Chiusura verticale 2RS	1801-2400	
T-AGKS0020-100040	Asta a leva gr.2	0800-1100	
T-AGKS0030-100040	Asta a leva gr.3	1101-1400	
T-AGKS0040-100040	Asta a leva gr.4	1401-1700	
T-AGKS0050-100021	Asta a leva gr.5	1701-2000	
T-AGKS0060-100021	Asta a leva gr.6	2001-2300	
T-AGKV0050-100020	Kit cerniera centrale a scomparsa 1RS	0800-1700	
T-AGKV0060-100020	Kit cerniera centrale a scomparsa 2RS	1701-2300	
SFI-KC1041-02	Kit coperture cerniere KF bianco	DX	
SFI-KC1042-02	Kit coperture cerniere KF bianco	SX	
SFI-KC1041-11	Kit coperture cerniere KF testa di moro	DX	
SFI-KC1042-11	Kit coperture cerniere KF testa di moro	SX	
SFI-KC1041-39	Kit coperture cerniere KF dorato	DX	
SFI-KC1042-39	Kit coperture cerniere KF dorato	SX	
SFI-KC1041-40	Kit coperture cerniere KF argento	DX	
SFI-KC1042-40	Kit coperture cerniere KF argento	SX	



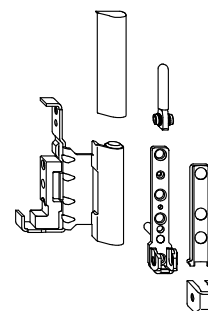


Composizione anta



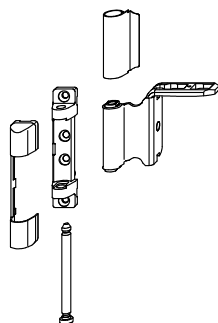
KIT AWX.503
Anta Titan 3B

ARTICOLO	DESCRIZIONE	HM	IMPIEGO
T-K1200150-100041	Scatola base anta ribalta	DX	
T-K1200151-100041	Scatola base anta ribalta	SX	
T-AGKK0080-100041	Cremonese universale gr.0	0145	0381-0500
T-AGKK0010-100040	Cremonese universale gr.1	0257	0510-0800
T-AGKK0020-100010	Cremonese universale gr.2	0400	0801-1100
T-AGKK6430-100040	Cremonese universale gr.3	0500	1101-1400
T-AGKK0040-100011	Cremonese universale gr.4	0700	1401-1700
T-AGKK0050-100021	Cremonese universale gr.5	1050	1701-2000
T-AGKK0060-100021	Cremonese universale gr.6	1050	2001-2300
SFI-KC1041-02	Kit coperture cerniere KF bianco	DX	
SFI-KC1042-02	Kit coperture cerniere KF bianco	SX	
SFI-KC1041-11	Kit coperture cerniere KF testa di moro	DX	
SFI-KC1042-11	Kit coperture cerniere KF testa di moro	SX	
SFI-KC1041-39	Kit coperture cerniere KF dorato	DX	
SFI-KC1042-39	Kit coperture cerniere KF dorato	SX	
SFI-KC1041-40	Kit coperture cerniere KF argento	DX	
SFI-KC1042-40	Kit coperture cerniere KF argento	SX	



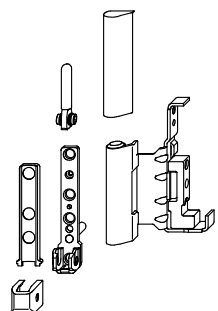


Composizione per seconda anta



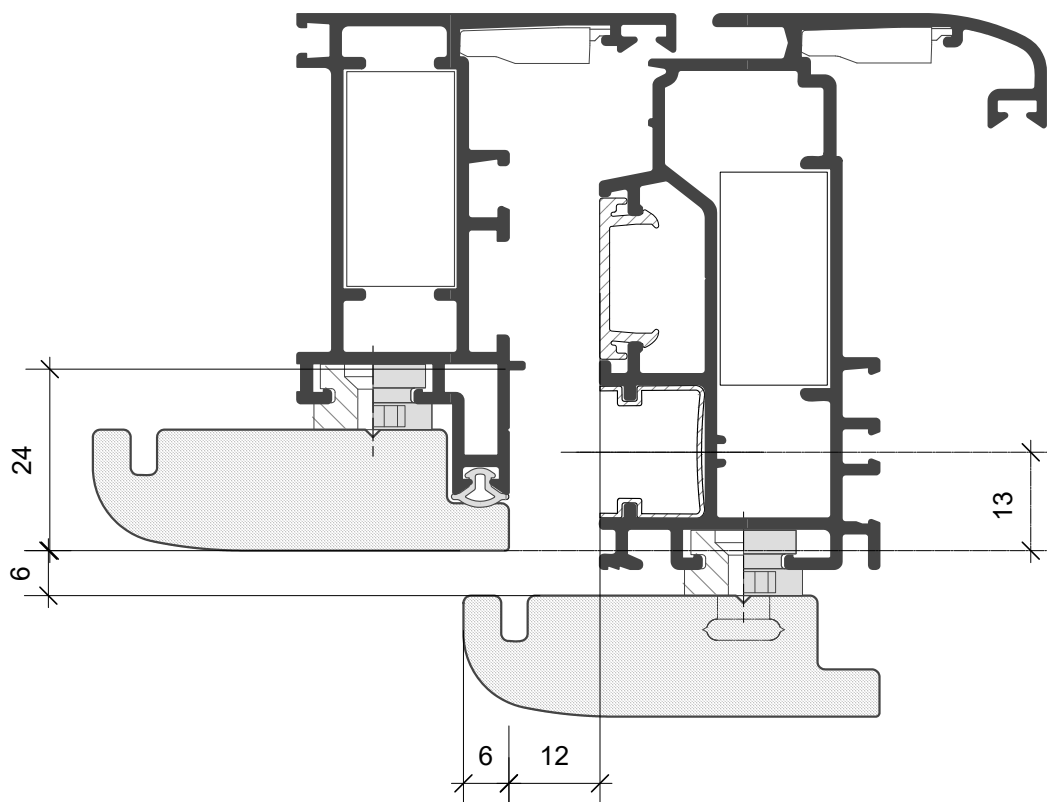
KIT AWX.504
Anta Titan 4B

ARTICOLO	DESCRIZIONE	HM	IMPIEGO
T-K1200160-100041	Scatola base anta ribalta	DX	
T-K1200161-100041	Scatola base anta ribalta	SX	
T-AGKV0050-100020	Kit cerniera centrale a scomparsa 1RS		0800-1700
T-AGKV0060-100020	Kit cerniera centrale a scomparsa 2RS		1701-2300
SFI-KC1041-02	Kit coperture cerniere KF bianco	DX	
SFI-KC1042-02	Kit coperture cerniere KF bianco	SX	
SFI-KC1041-11	Kit coperture cerniere KF testa di moro	DX	
SFI-KC1042-11	Kit coperture cerniere KF testa di moro	SX	
SFI-KC1041-39	Kit coperture cerniere KF dorato	DX	
SFI-KC1042-39	Kit coperture cerniere KF dorato	SX	
SFI-KC1041-40	Kit coperture cerniere KF argento	DX	
SFI-KC1042-40	Kit coperture cerniere KF argento	SX	





SCHEMA DIMENSIONALE

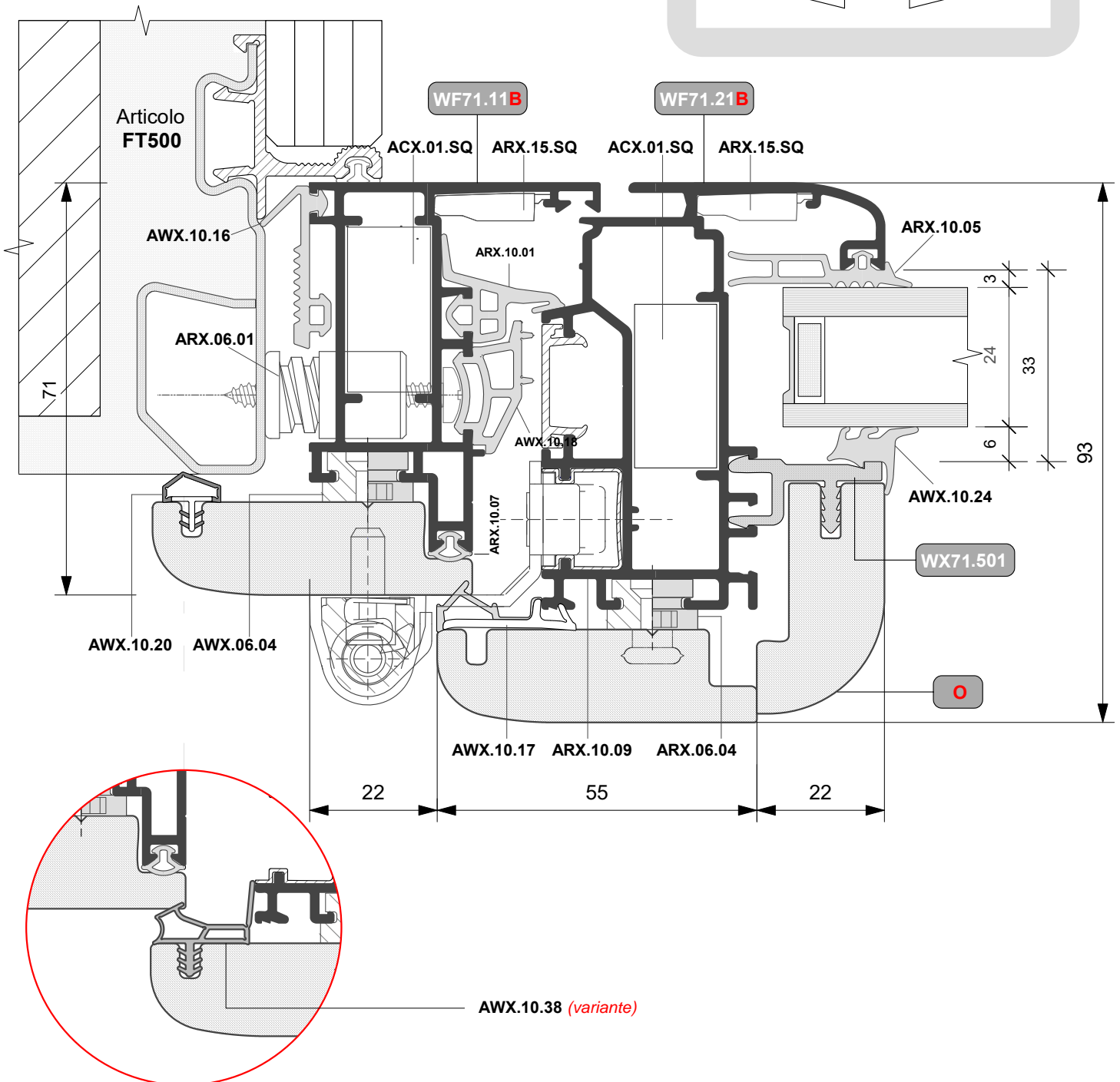
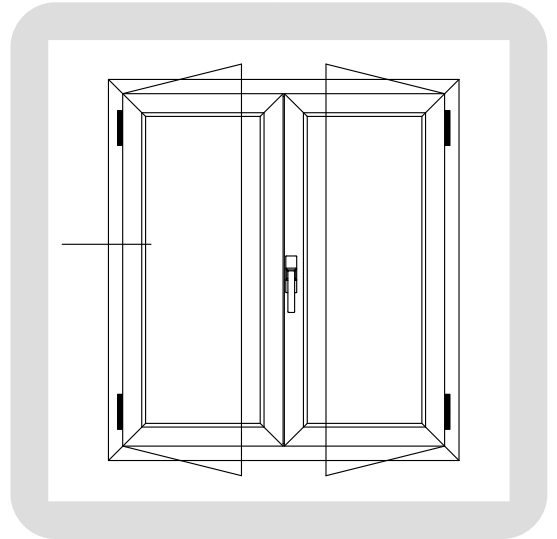


Le caratteristiche tecniche sono le seguenti :

Aria:	12 mm
Profondità asse o scostamento:	13 mm
Battuta:	18 mm

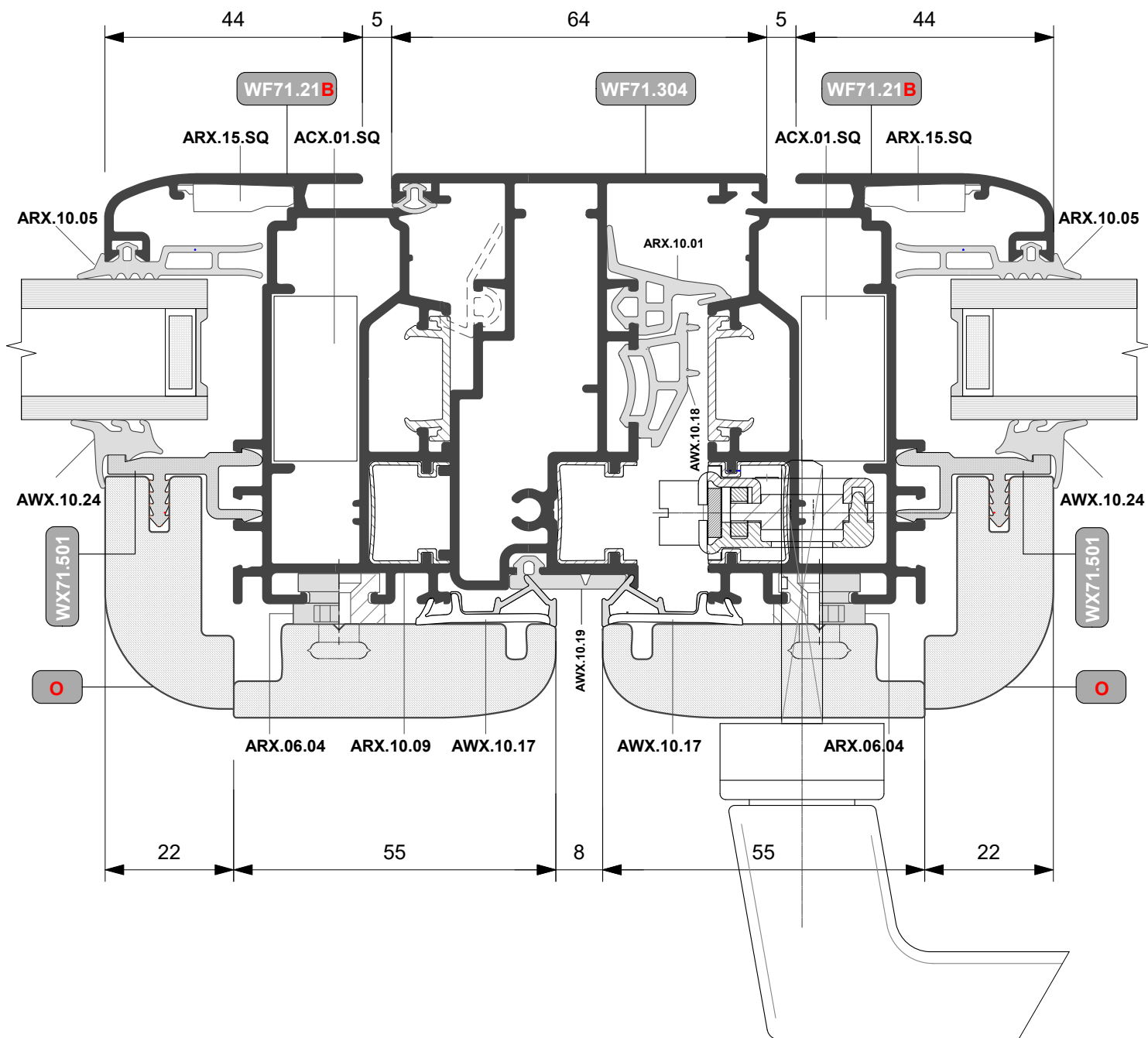
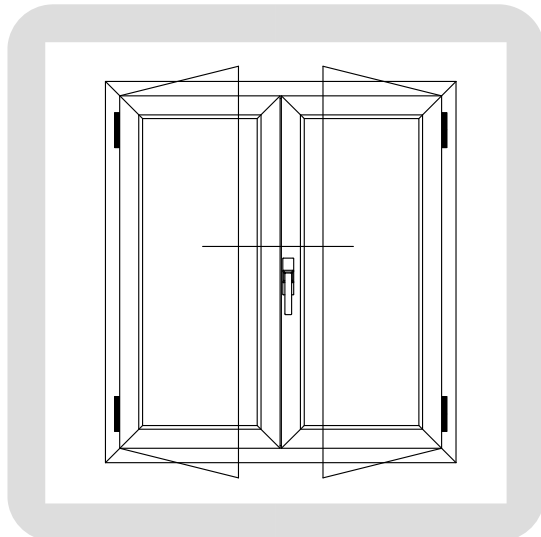


FINESTRA A DUE ANTE



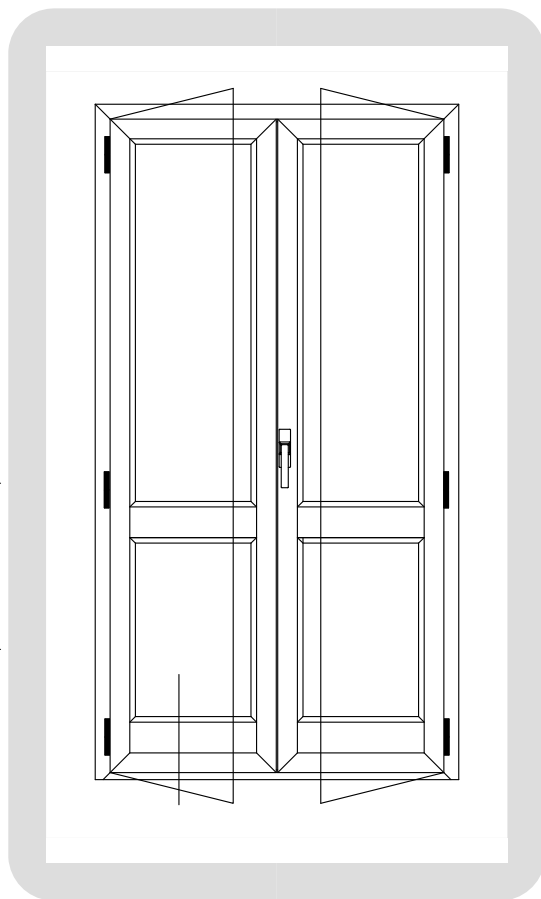
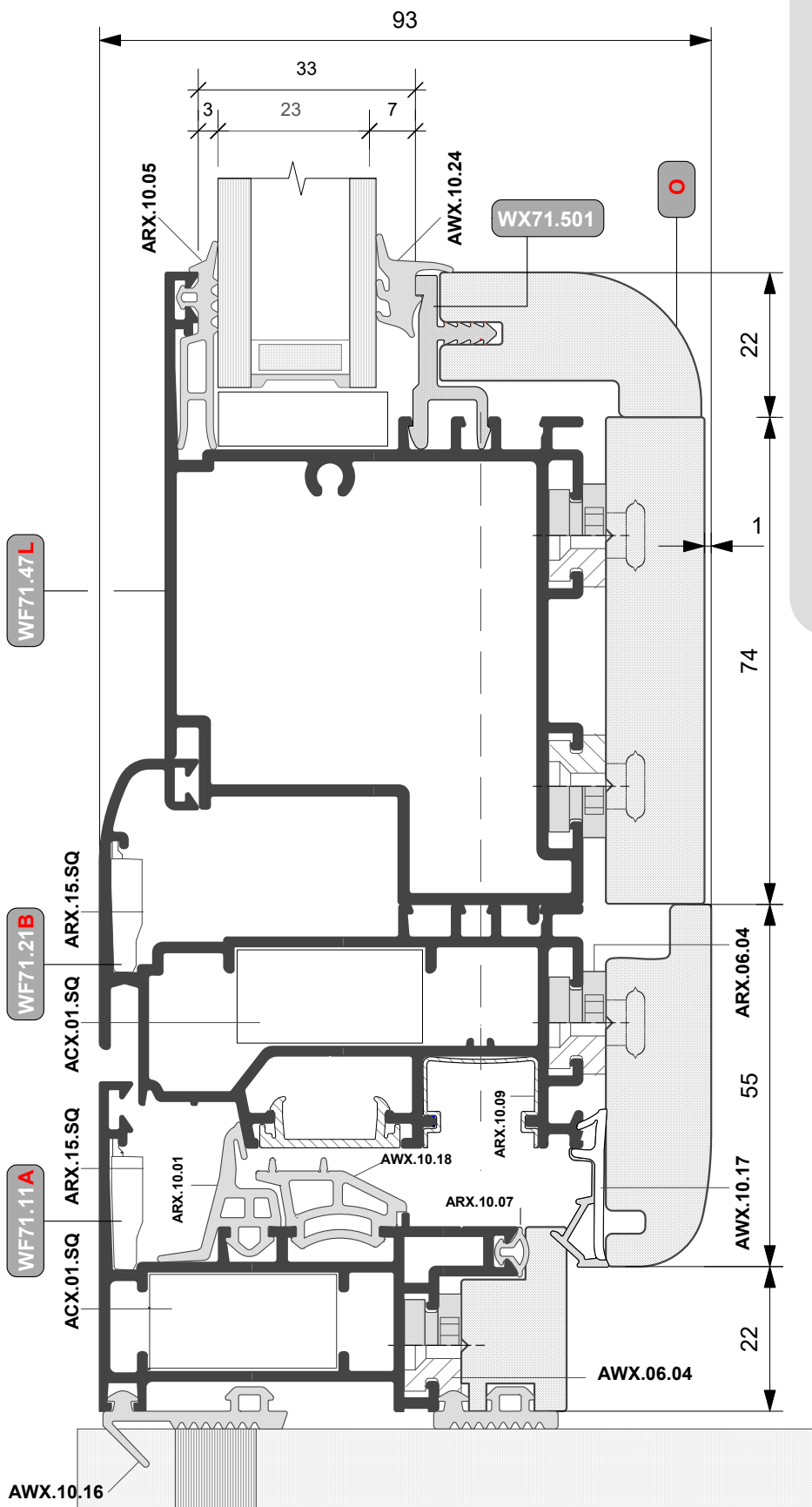


FINESTRA A DUE ANTE



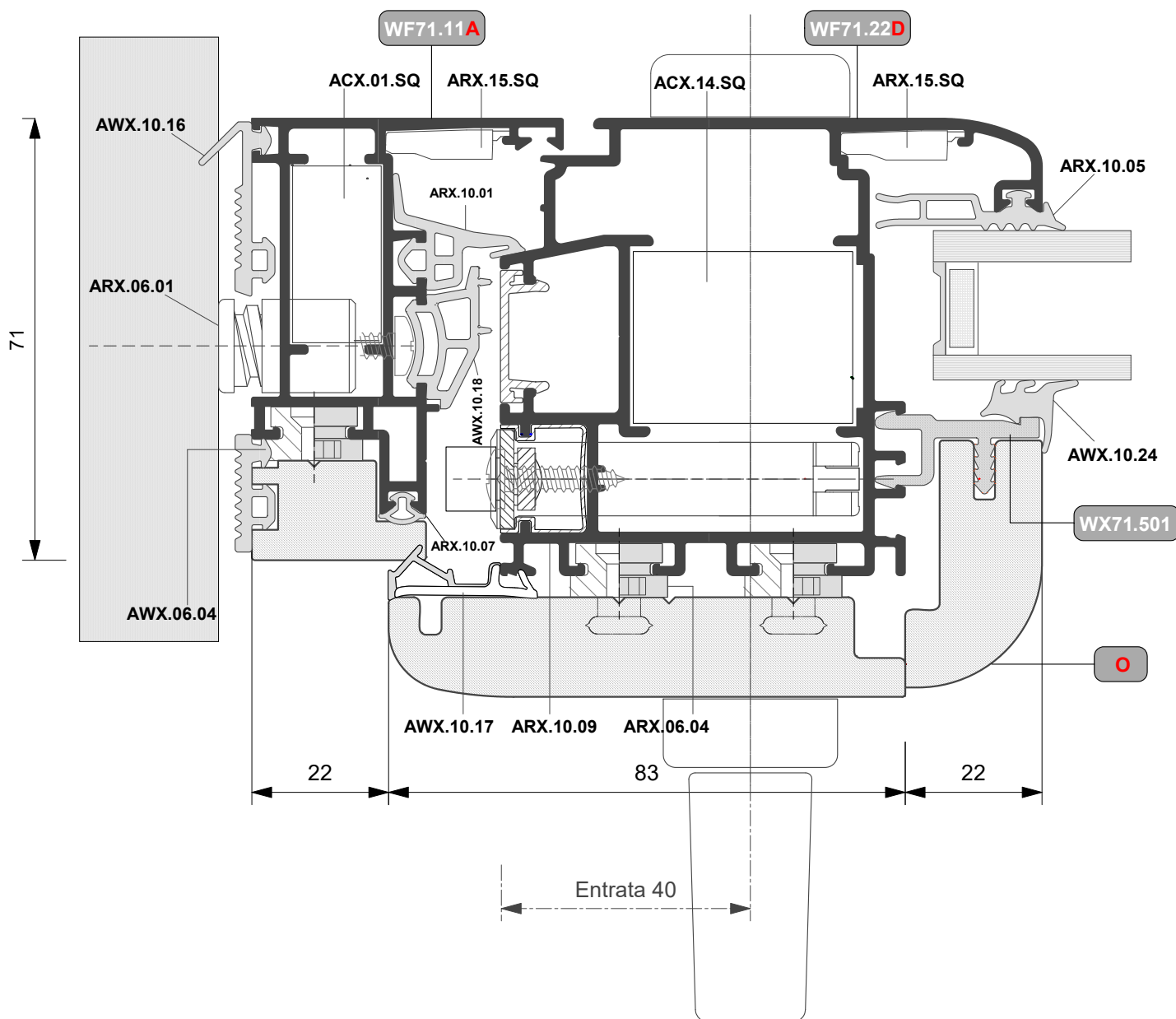
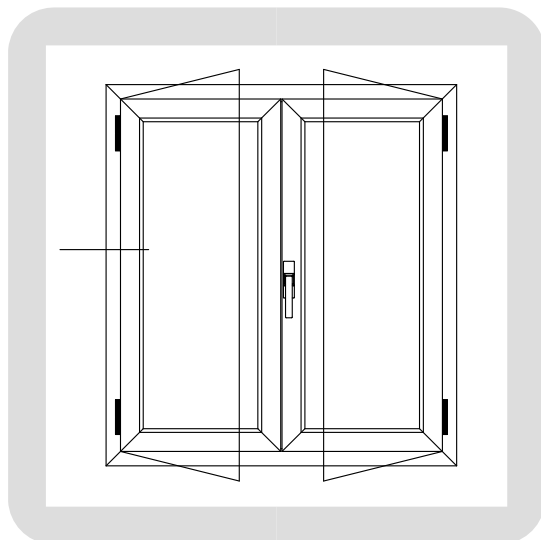


PORTA BALCONE A DUE ANTE



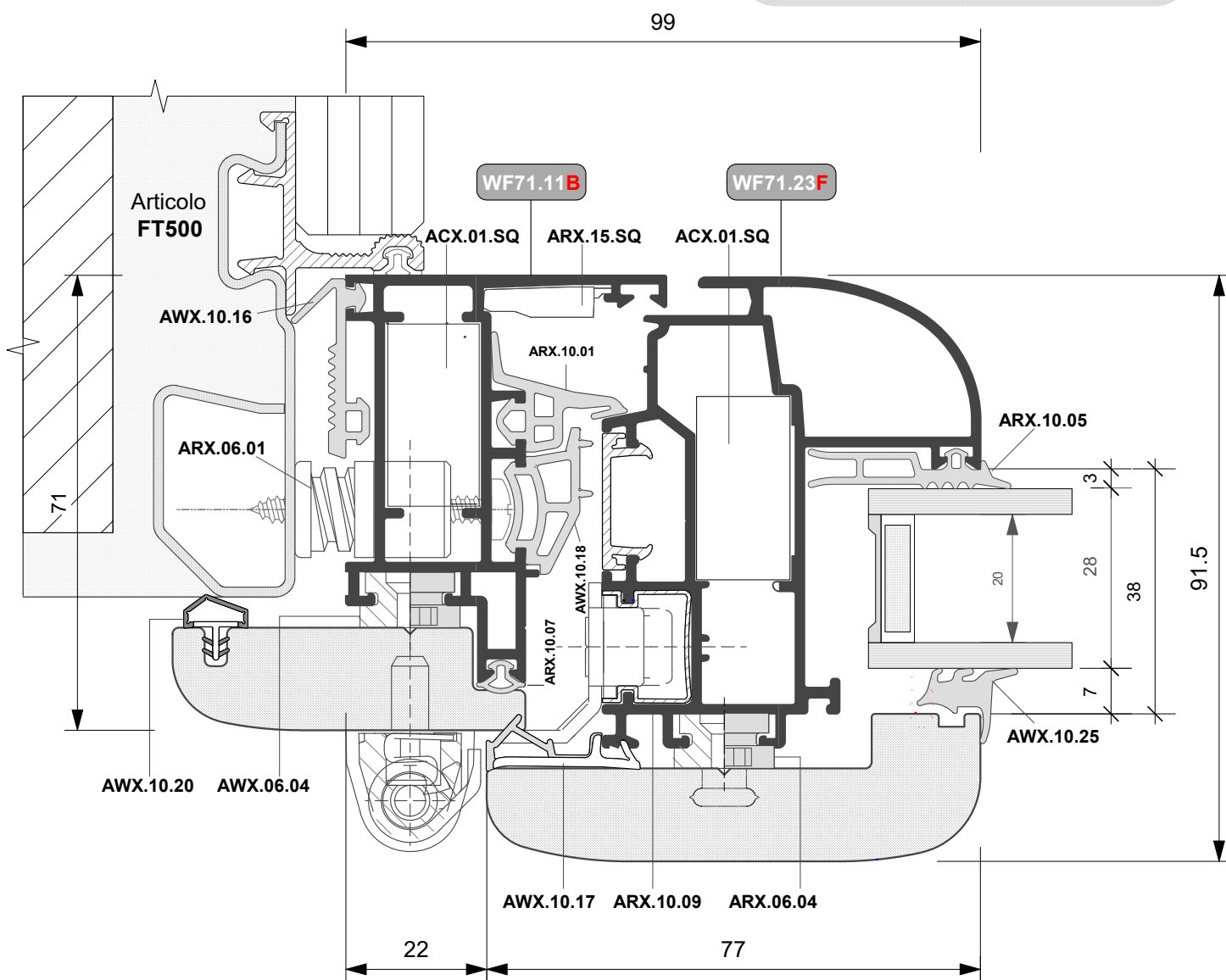
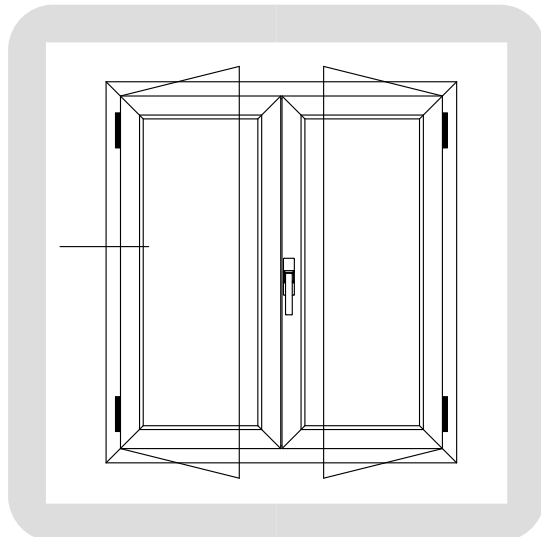


FINESTRA A DUE ANTE



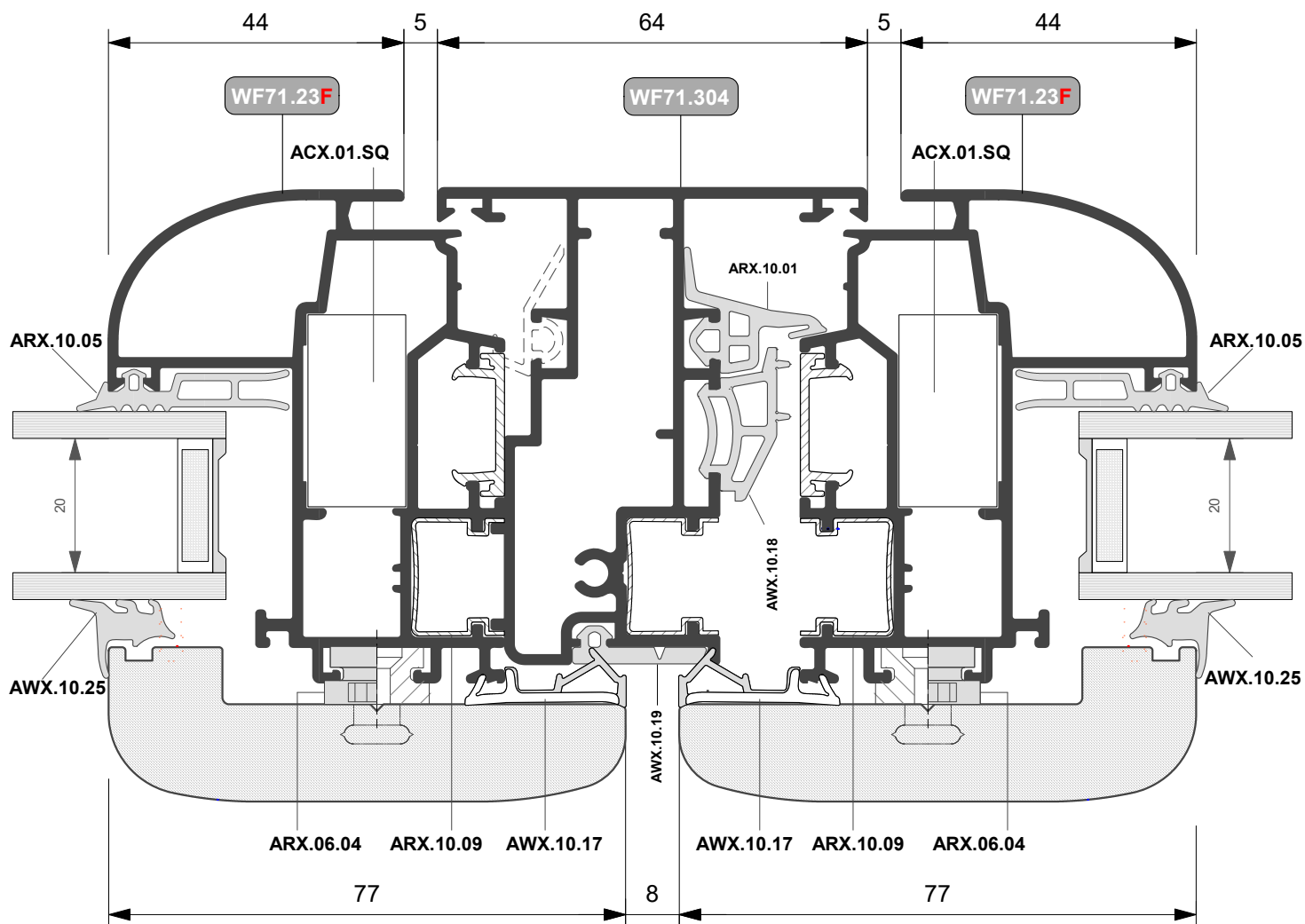
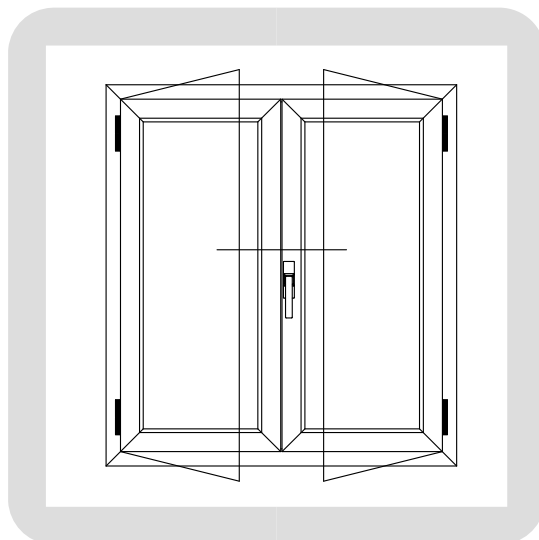


FINESTRA A DUE ANTE



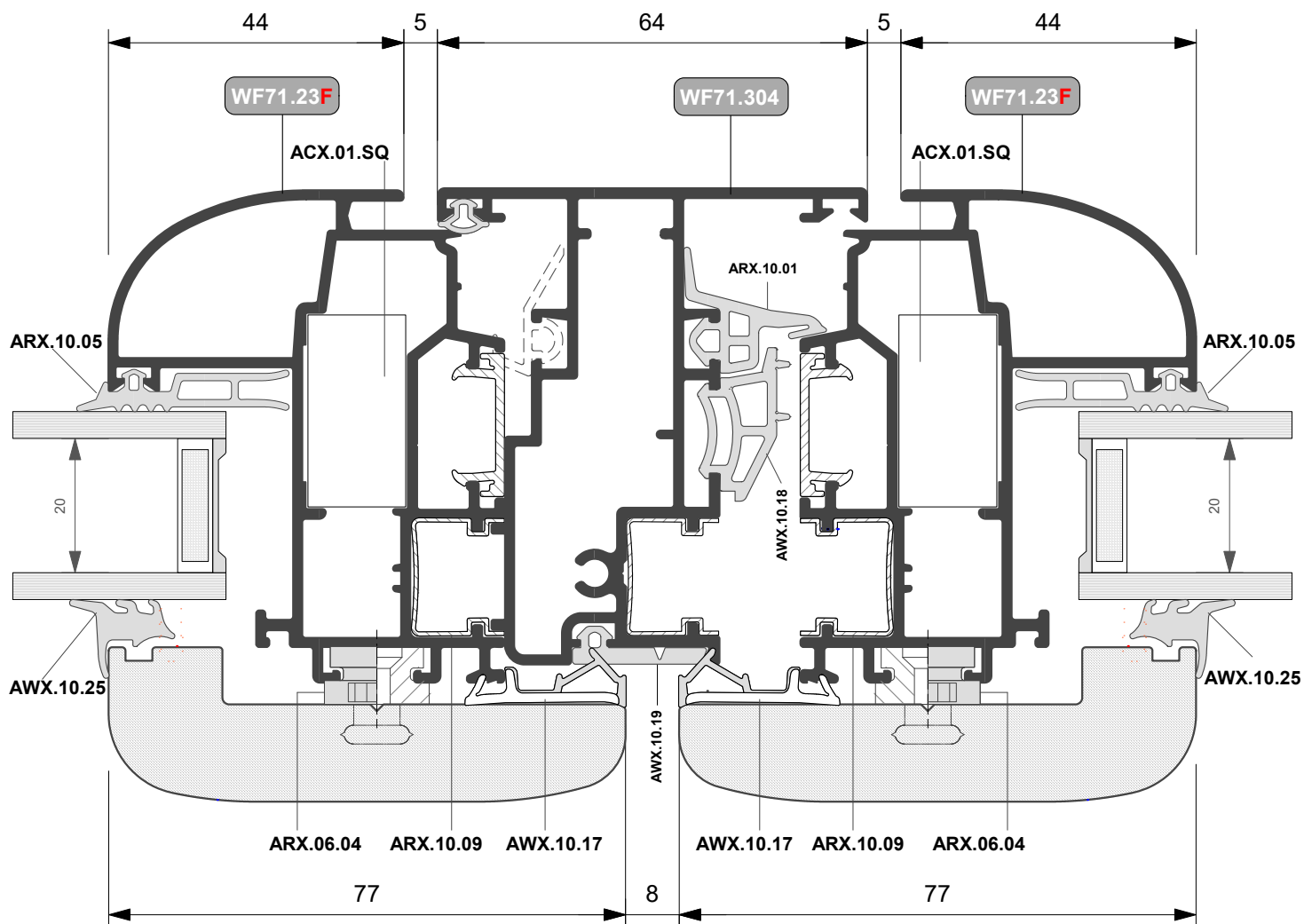
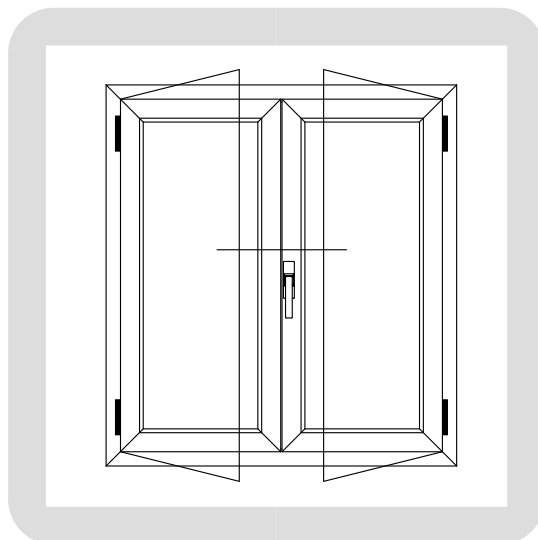


FINESTRA A DUE ANTE





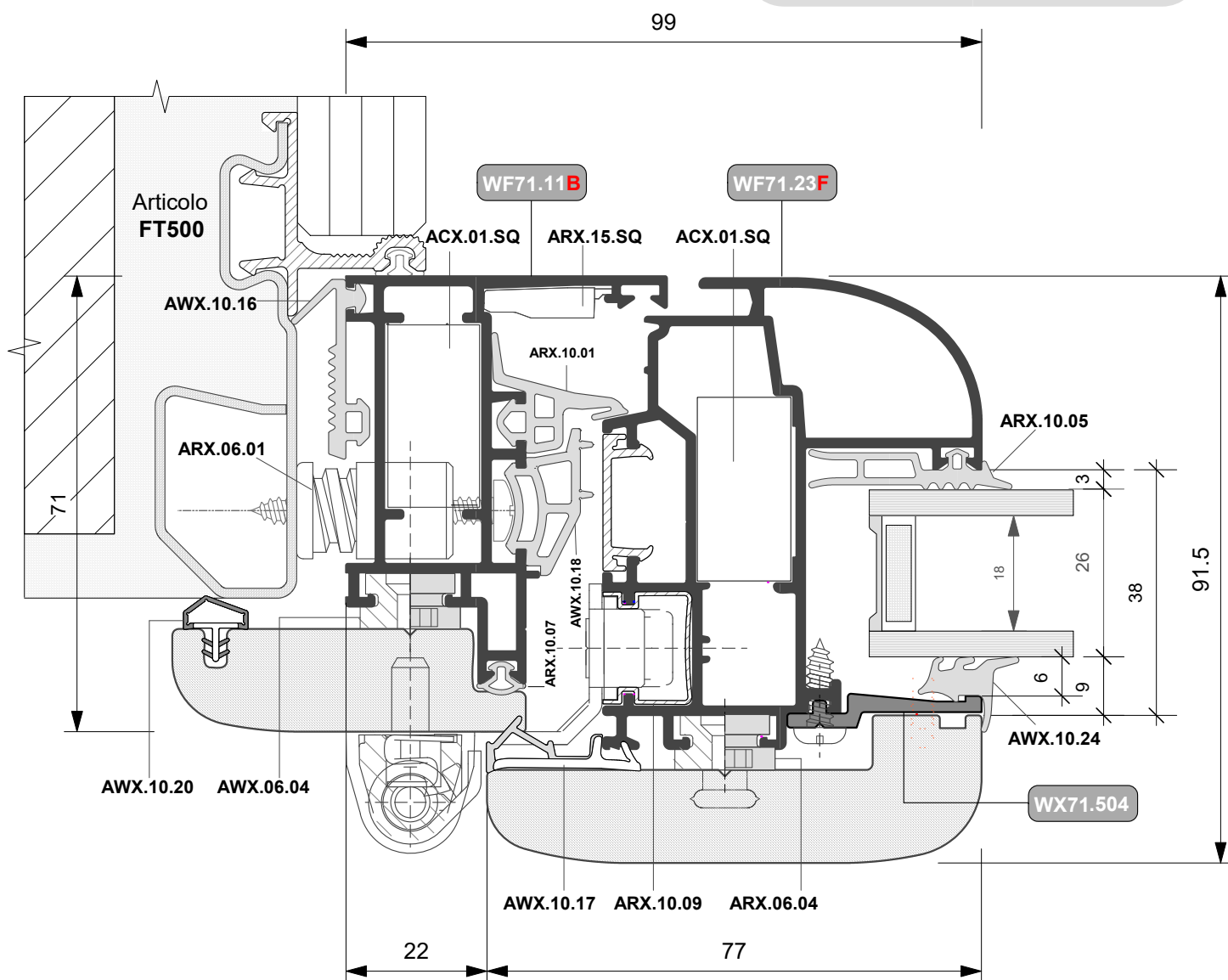
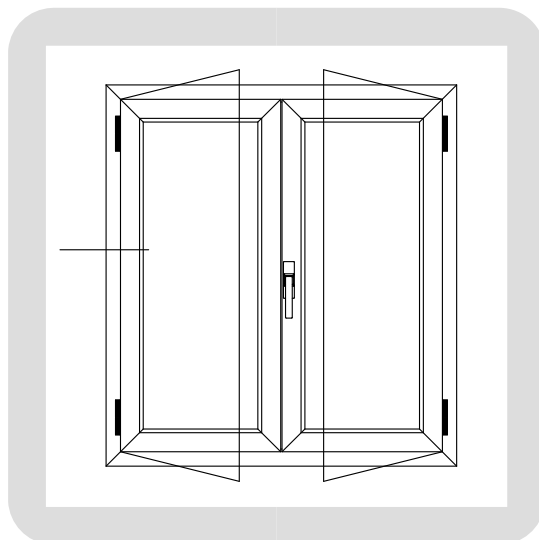
FINESTRA A DUE ANTE





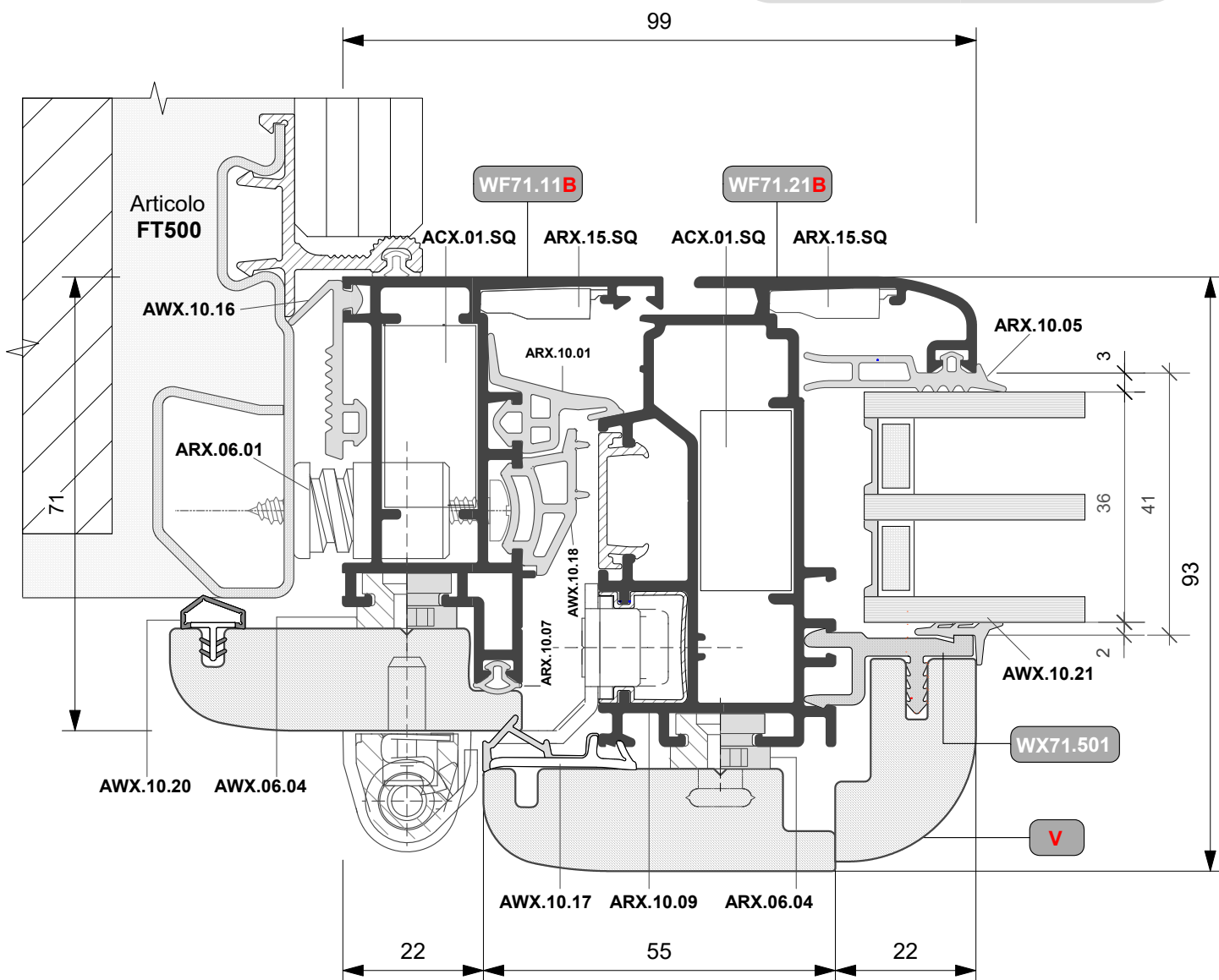
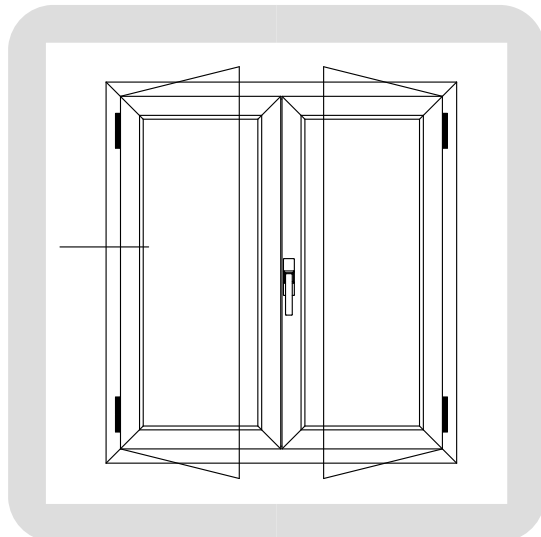
FINESTRA A DUE ANTE

VARIANTE CON FERMAVETRO
DI SICUREZZA



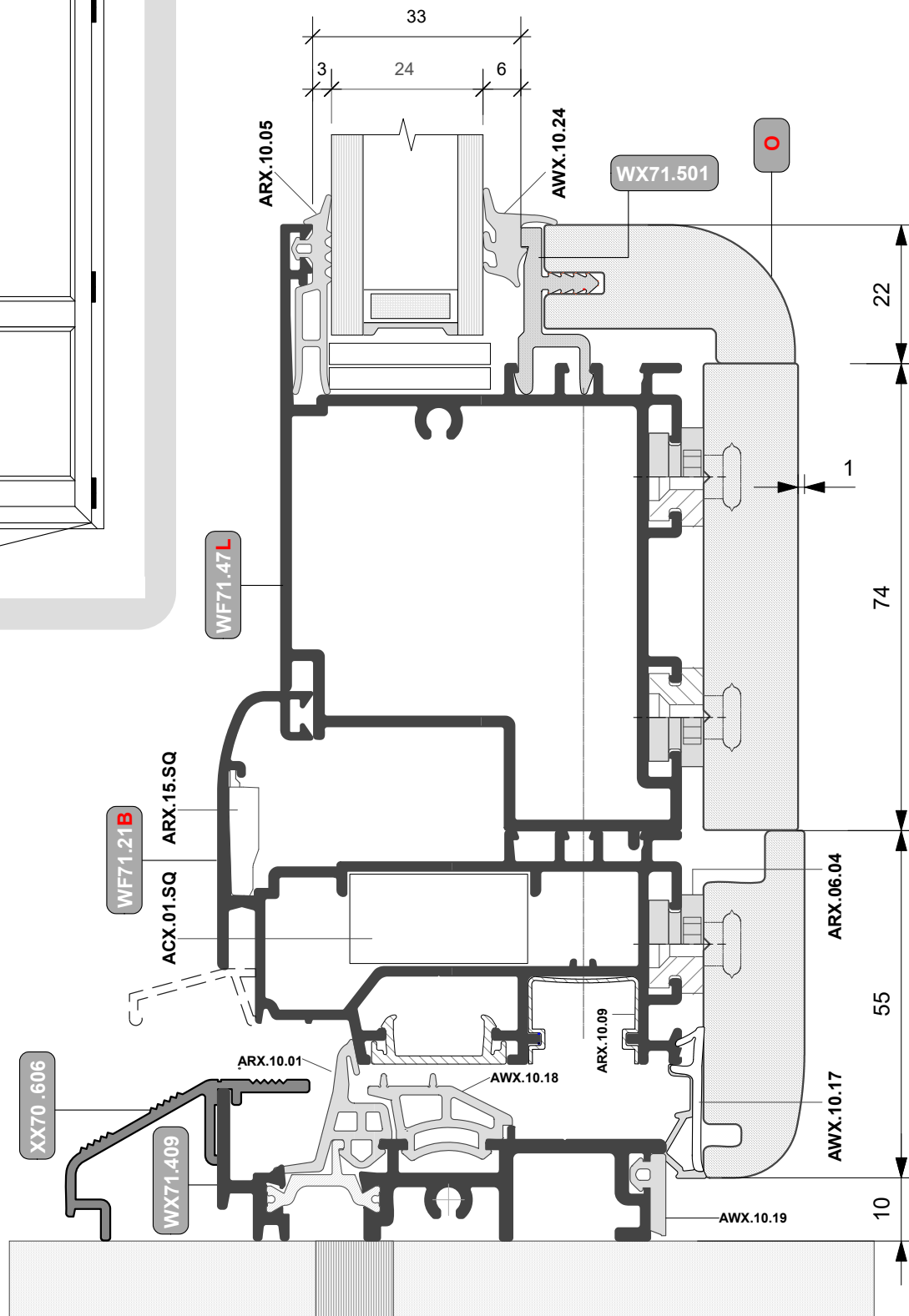
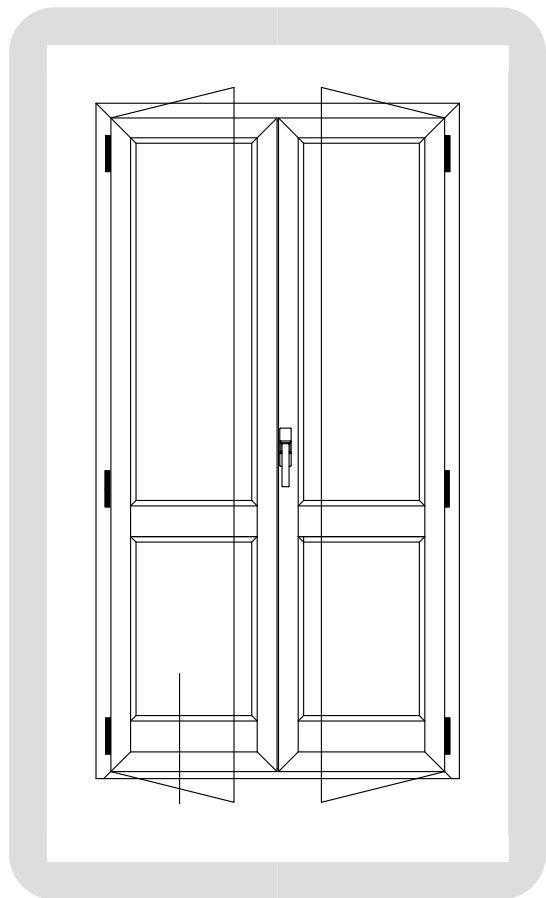


FINESTRA A DUE ANTE



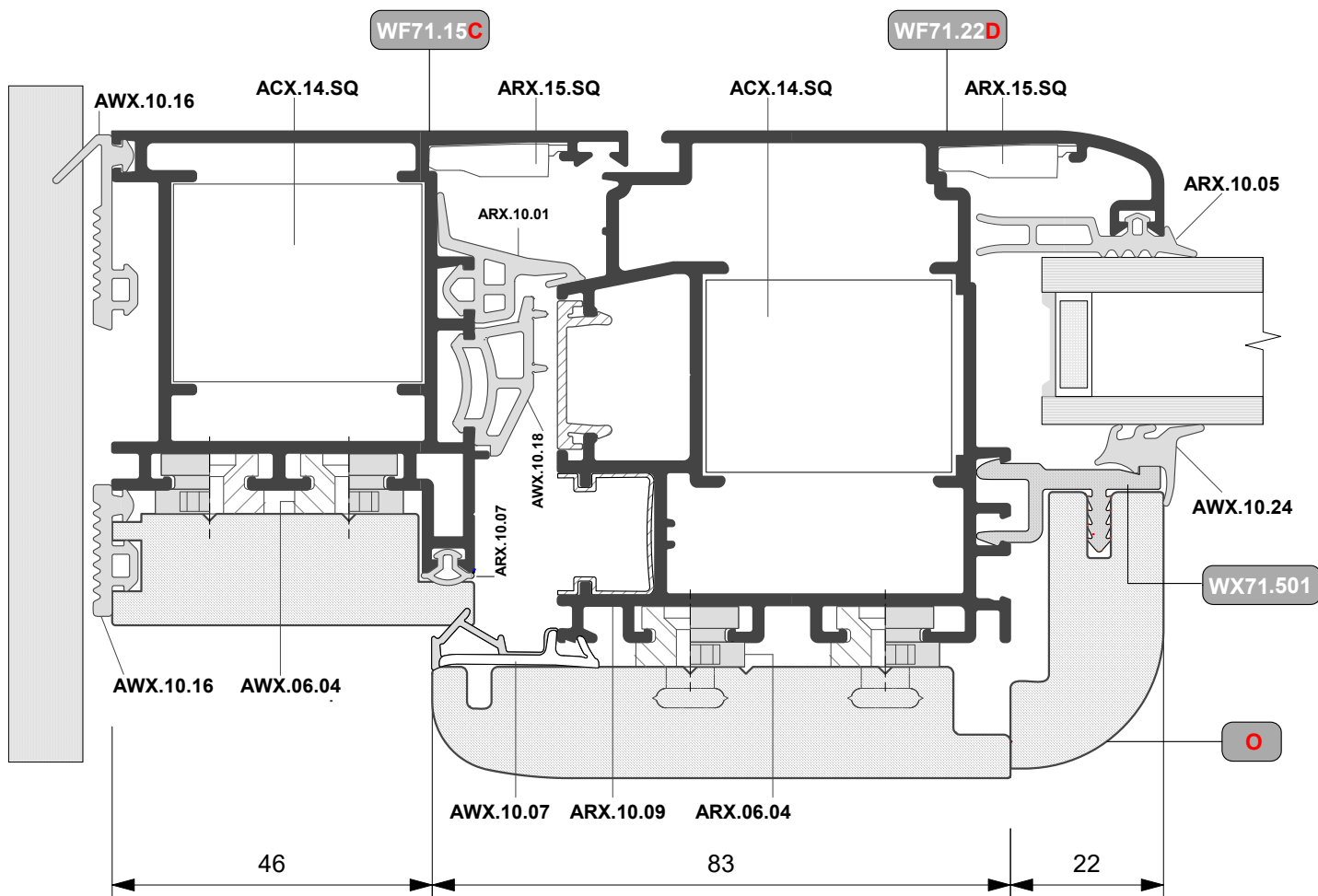
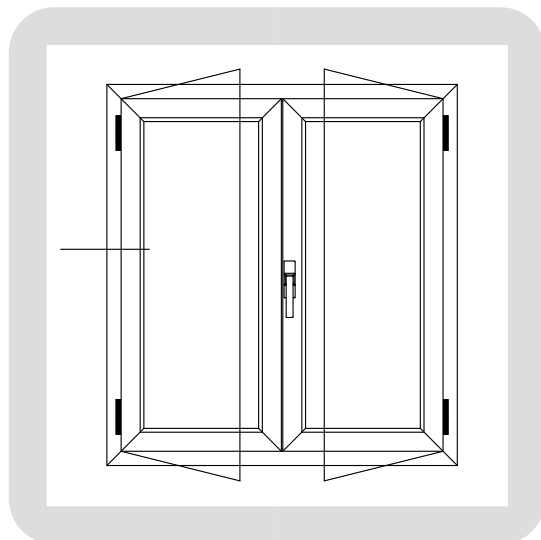


PORTA BALCONE A DUE ANTE



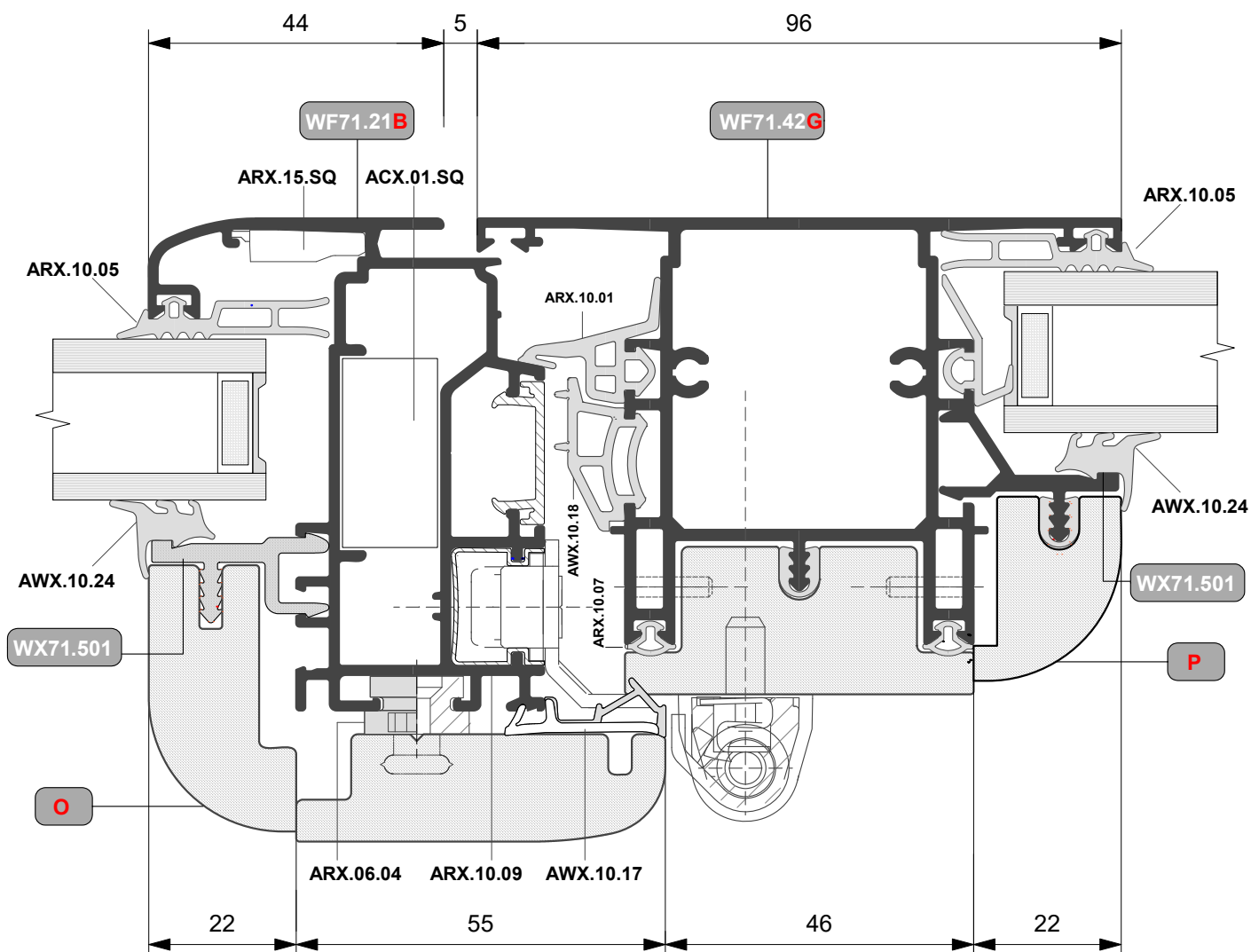
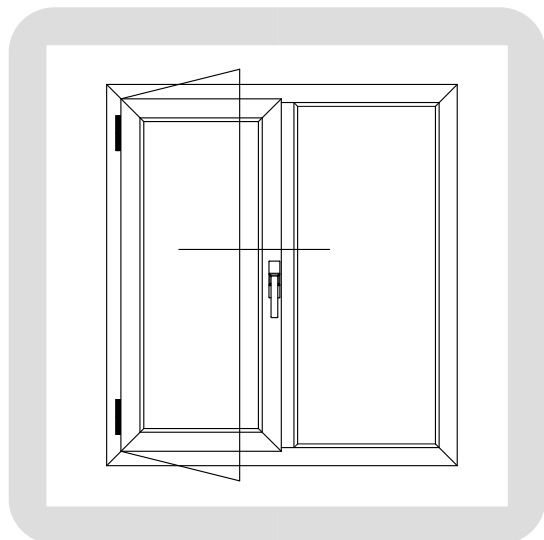


FINESTRA A DUE ANTE



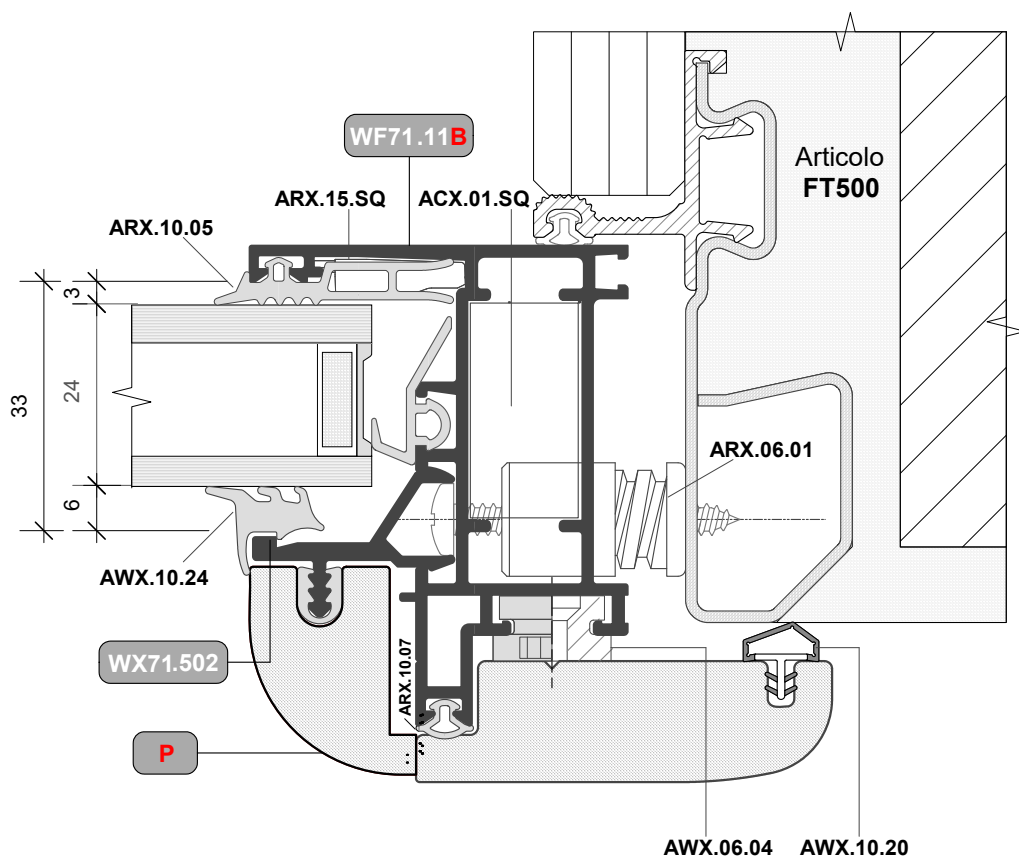
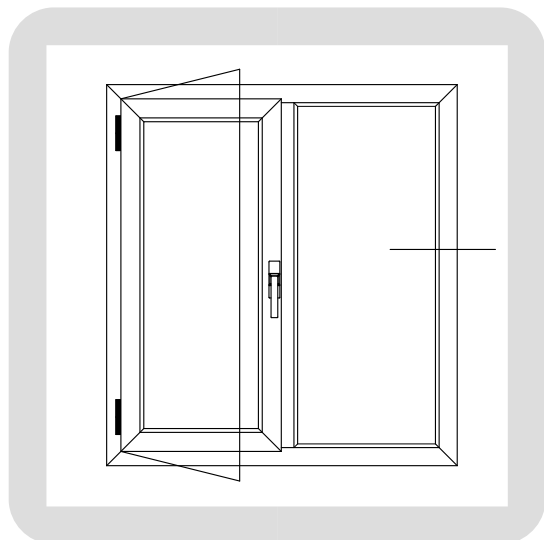


**FINESTRA A UNA ANTA
CON FISSO**



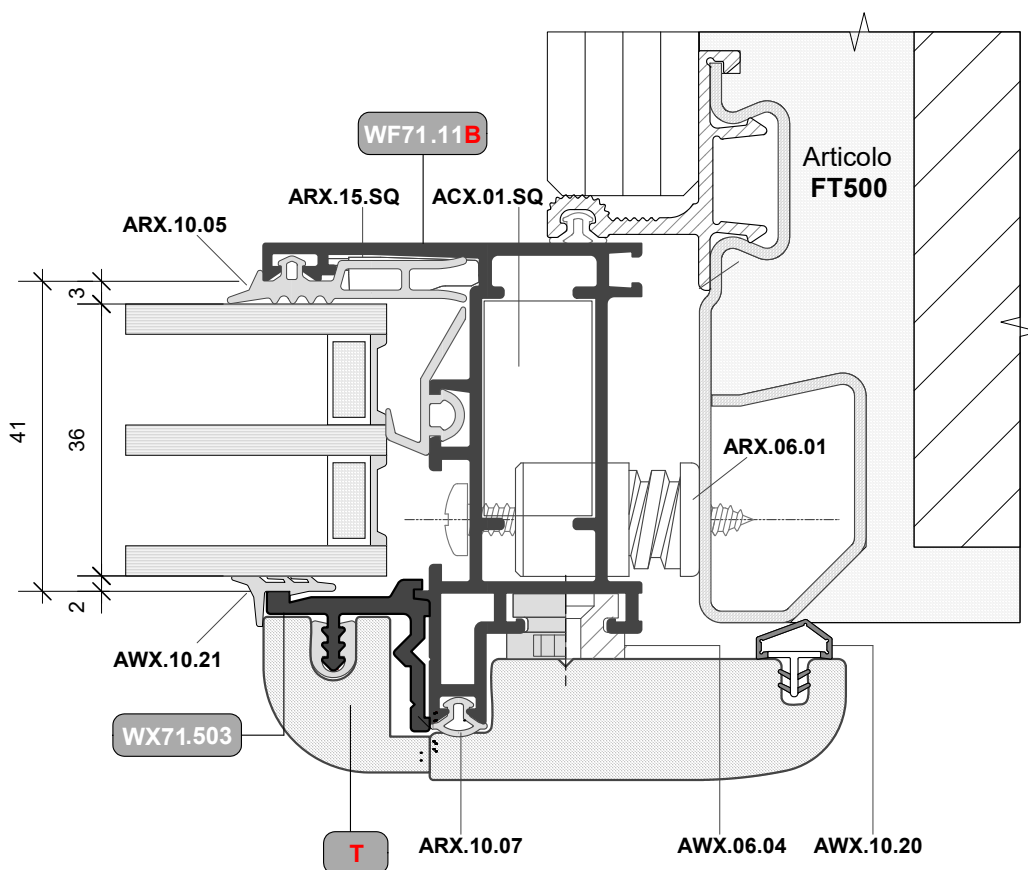
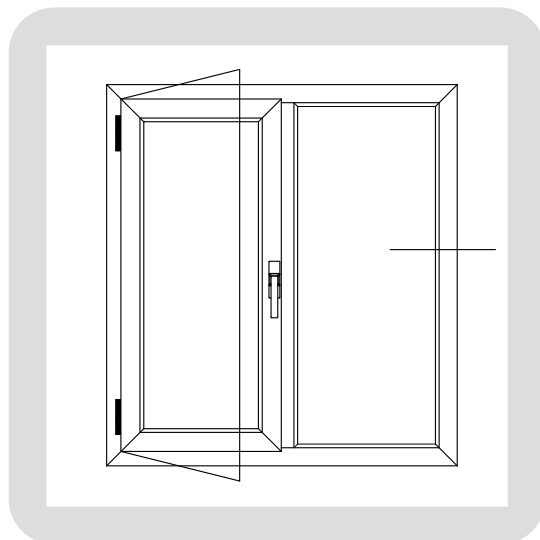


**FINESTRA A UNA ANTA
CON FISSO**



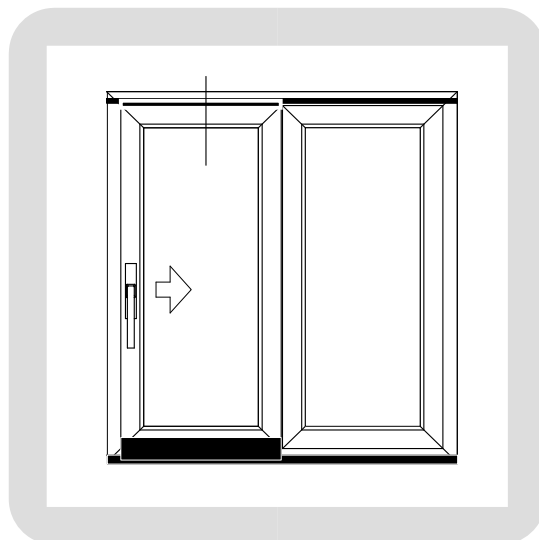


**FINESTRA A UNA ANTA
CON FISSO**





**FINESTRA SCORREVOLE
IN PARALLELO**

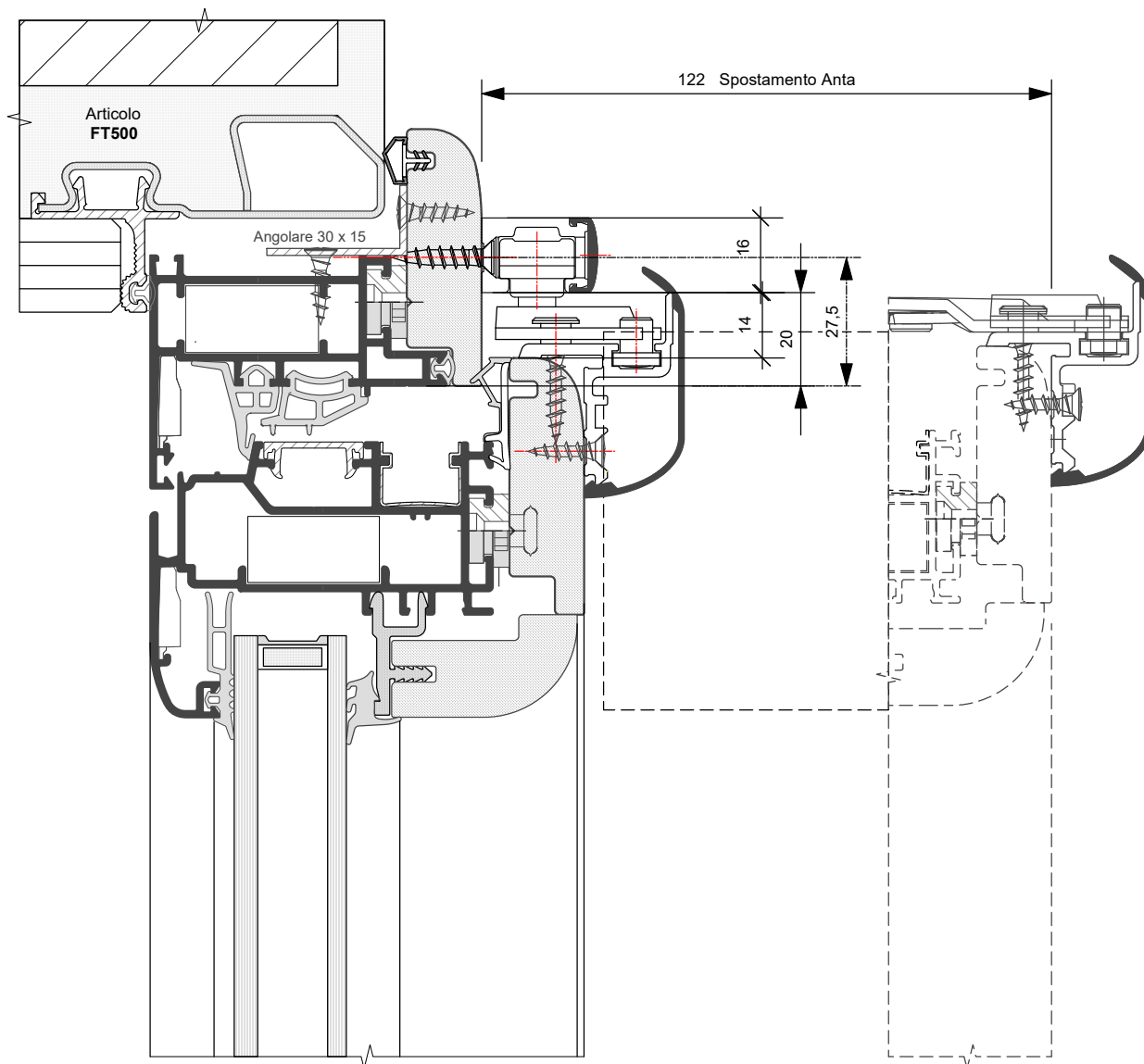


NB.

Scala 1 : 1.5

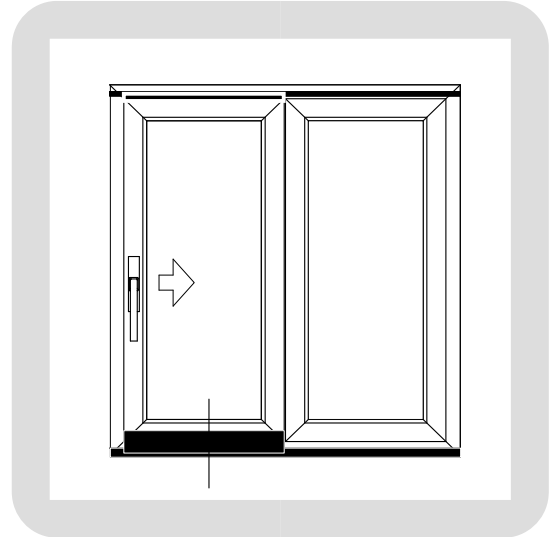
Per maggiori dettagli fare riferimento all'applicazione degli articoli :

- **PSK160Plus** (Siegenia) portata 160 Kg. con chiusura manuale
- **PSK200Plus** (Siegenia) portata 200 Kg. con chiusura automatica





**FINESTRA SCORREVOLE
IN PARALLELO**

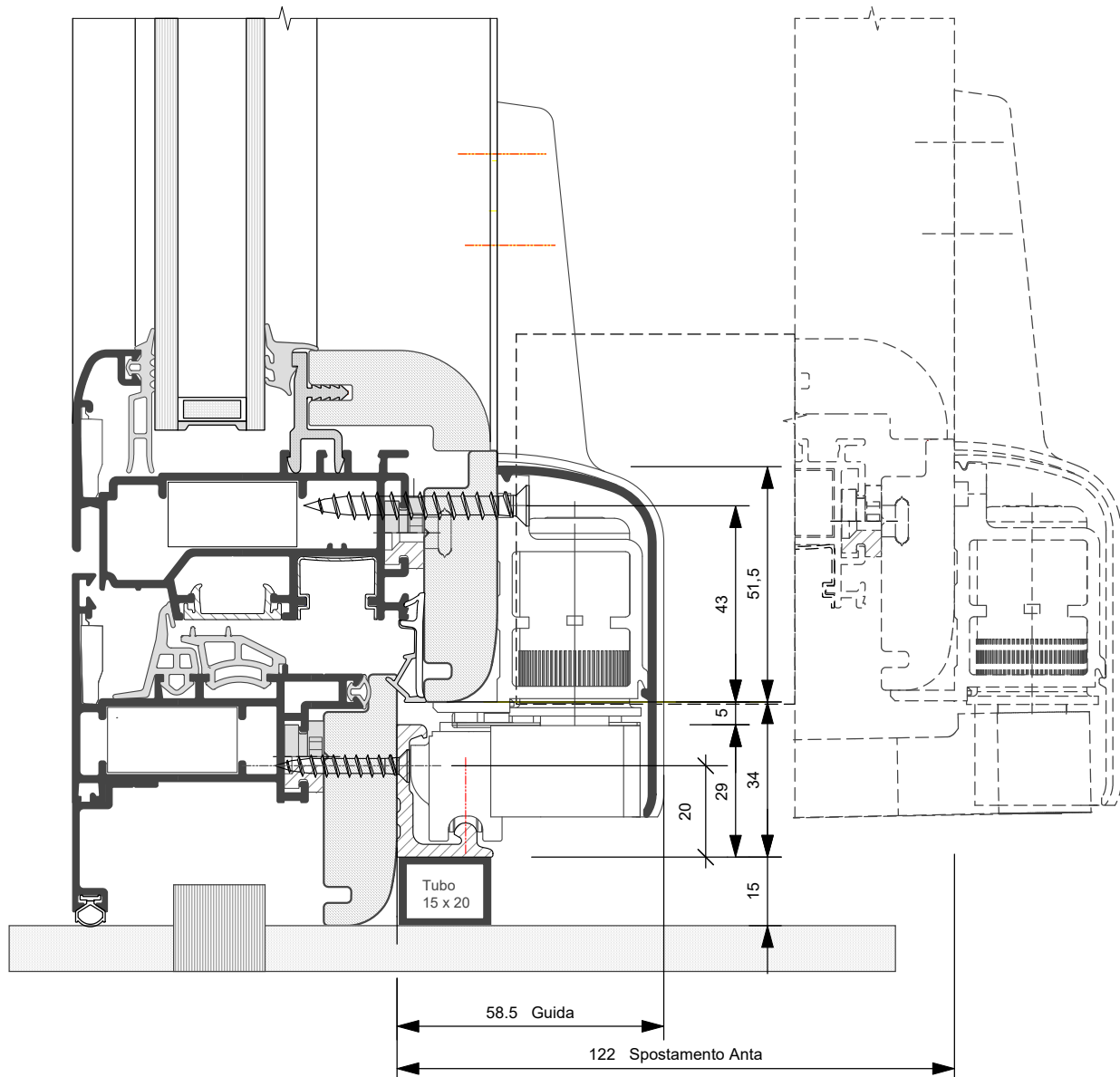


NB.

Scala 1 : 1.5

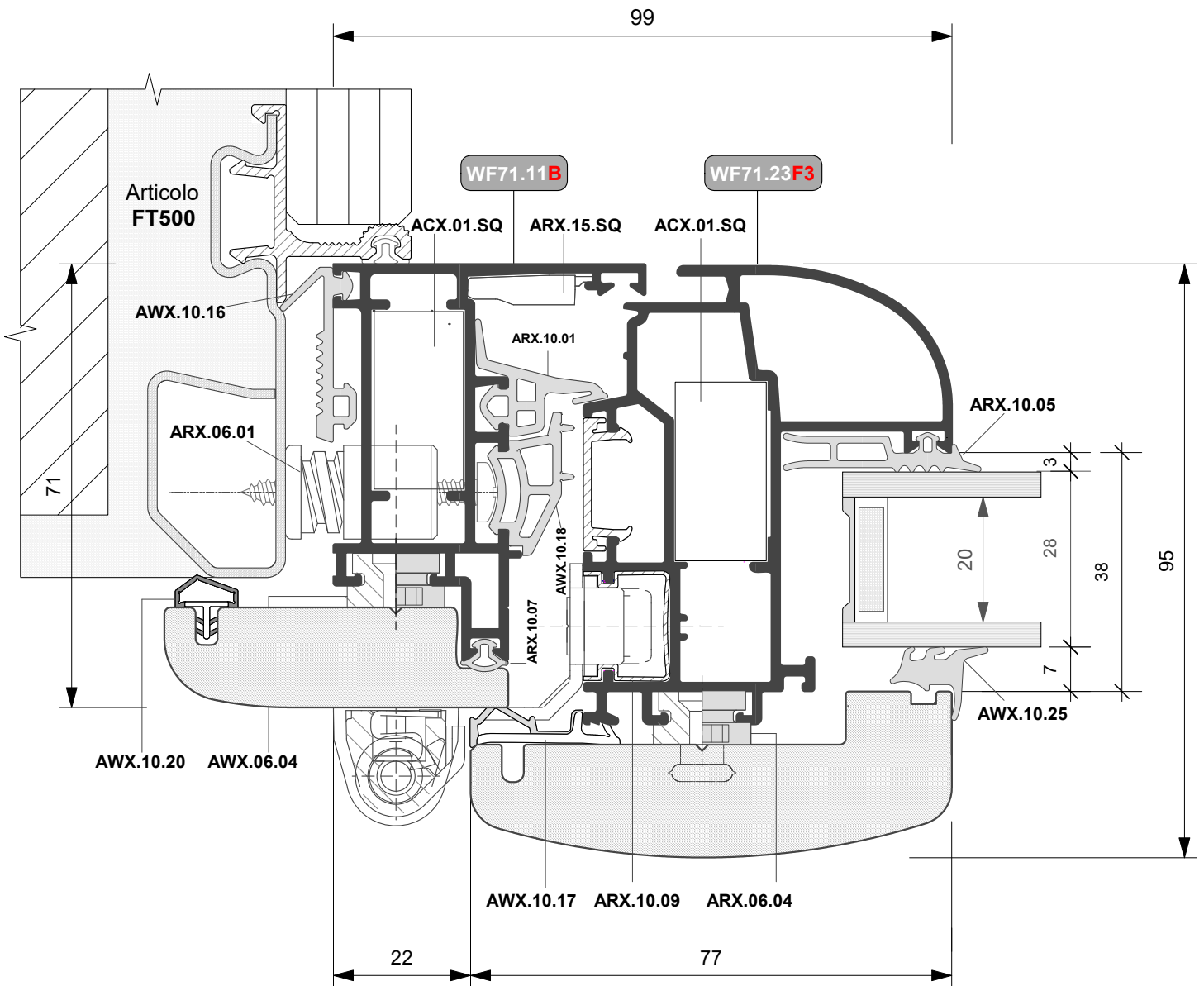
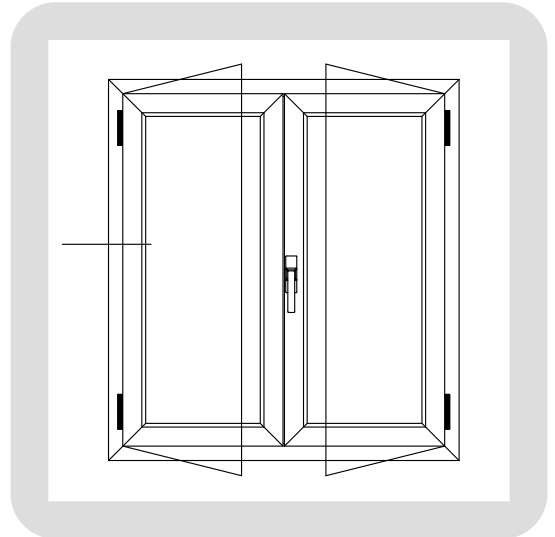
Per maggiori dettagli fare riferimento all'applicazione degli articoli :

- **PSK160Plus** (Siegenia) portata 160 Kg. con chiusura manuale
- **PSK200Plus** (Siegenia) portata 200 Kg. con chiusura automatica





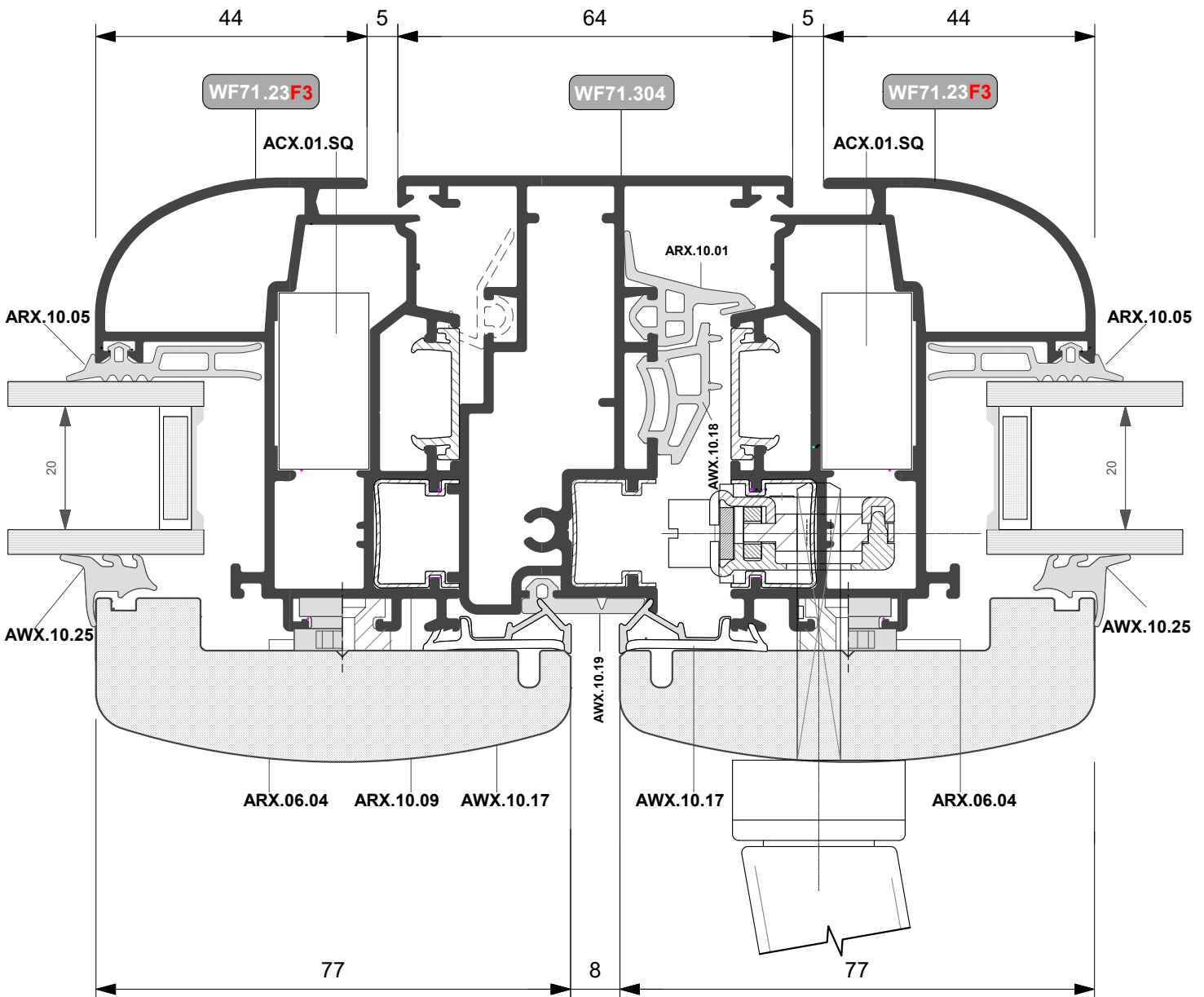
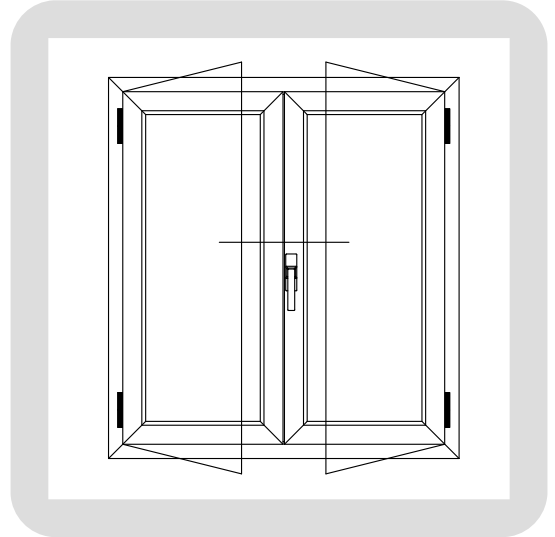
FINESTRA A DUE ANTE





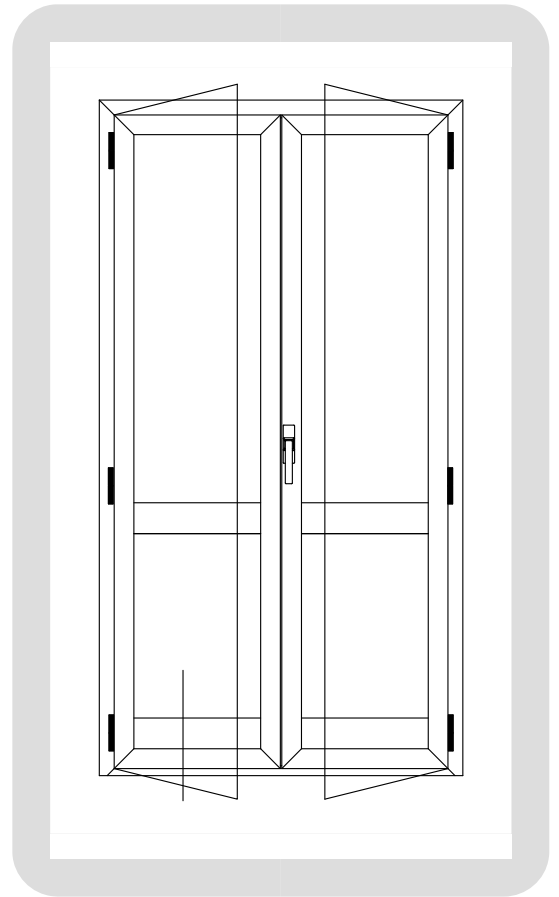
FINESTRA A DUE ANTE

Wood elite

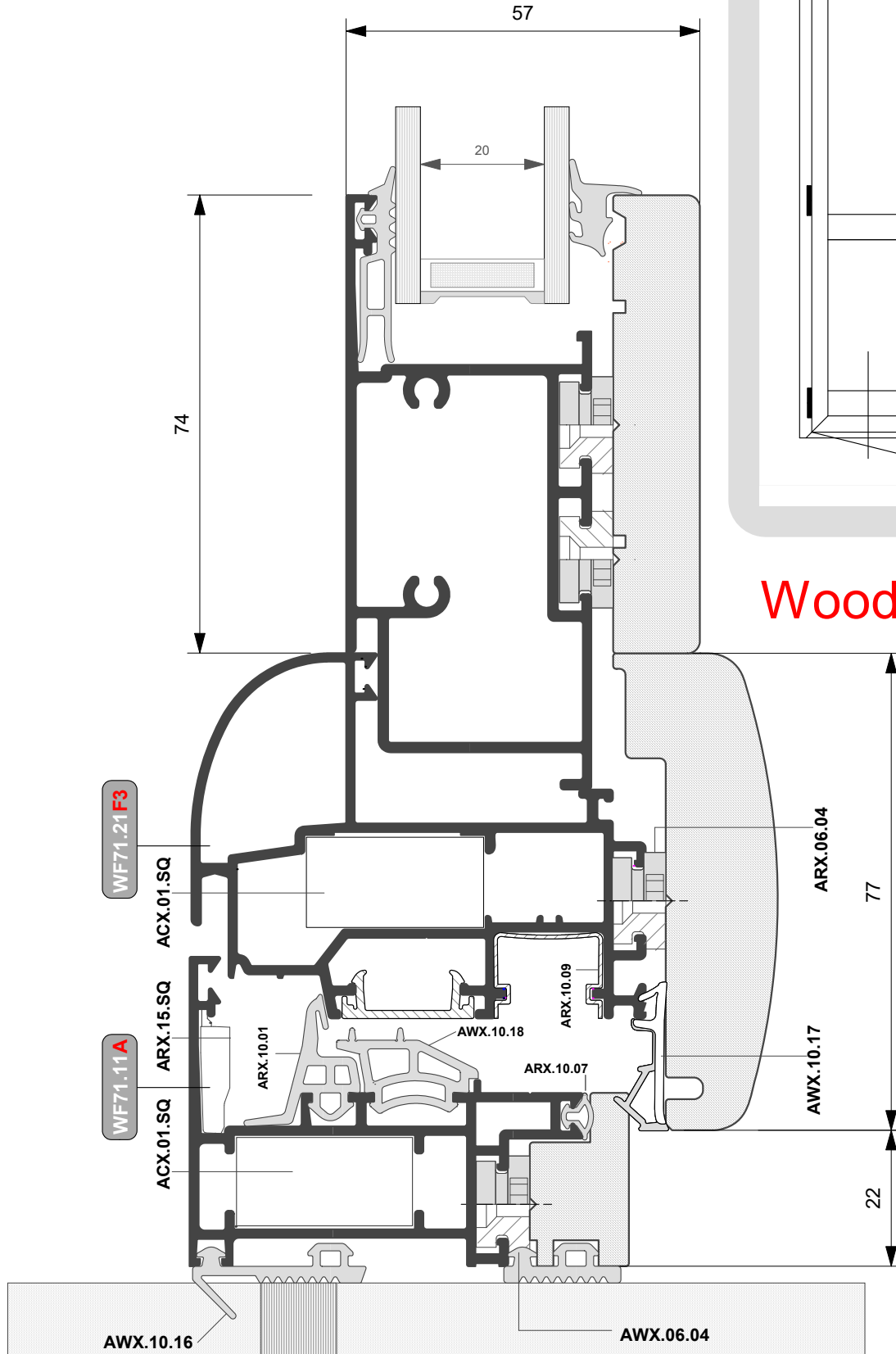




PORTA BALCONE A DUE ANTE



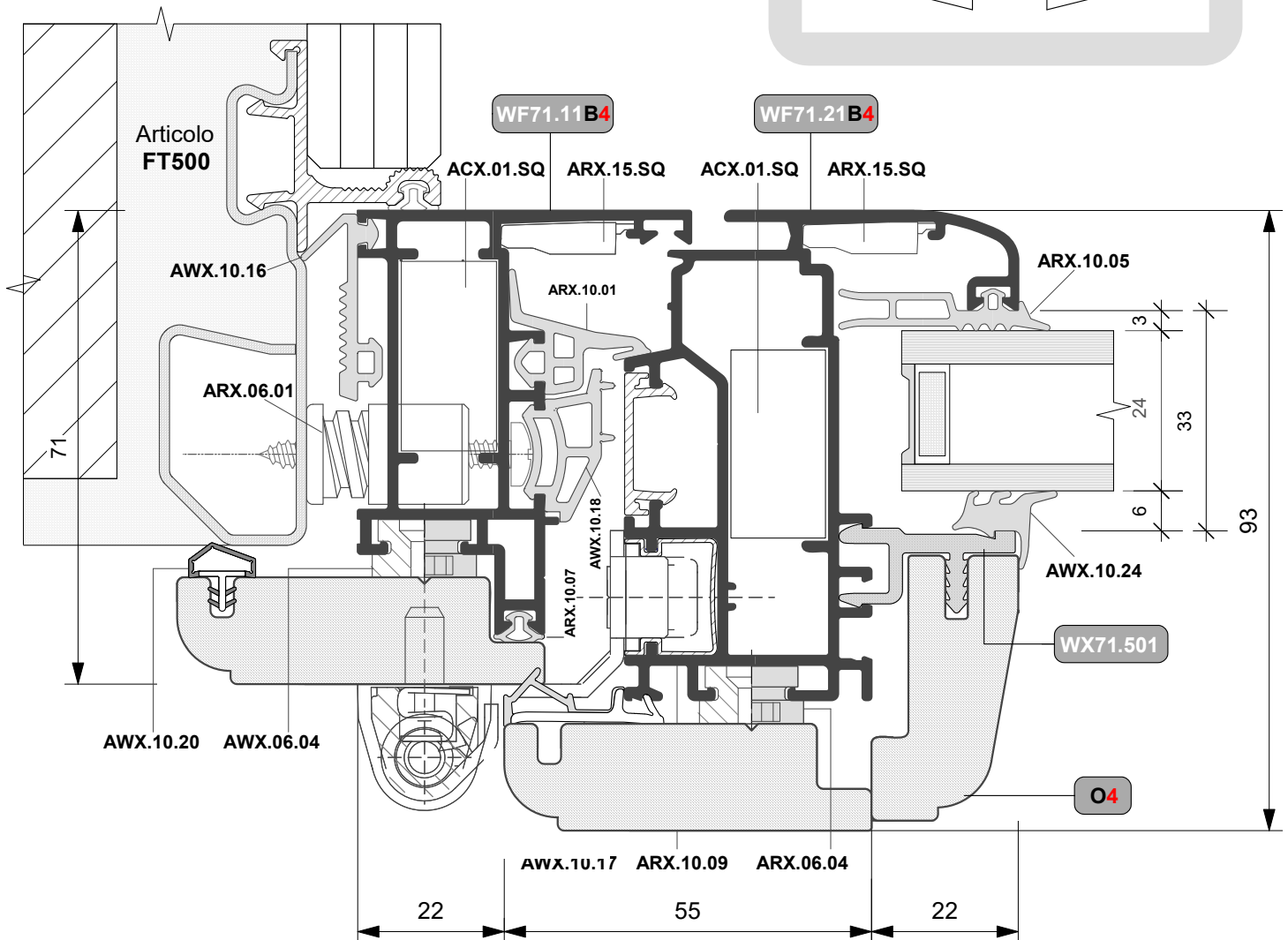
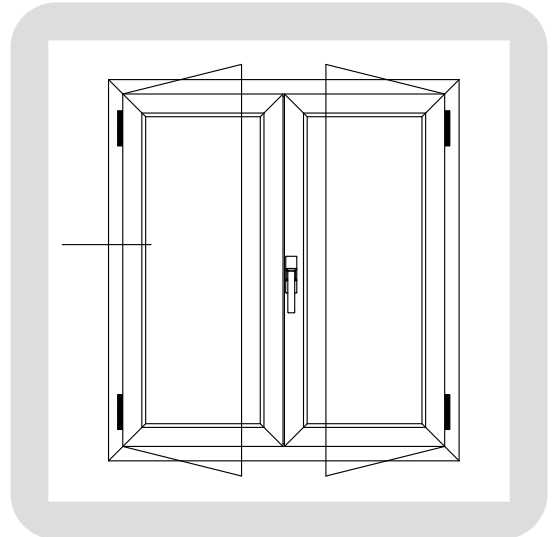
Wood





FINESTRA A DUE ANTE

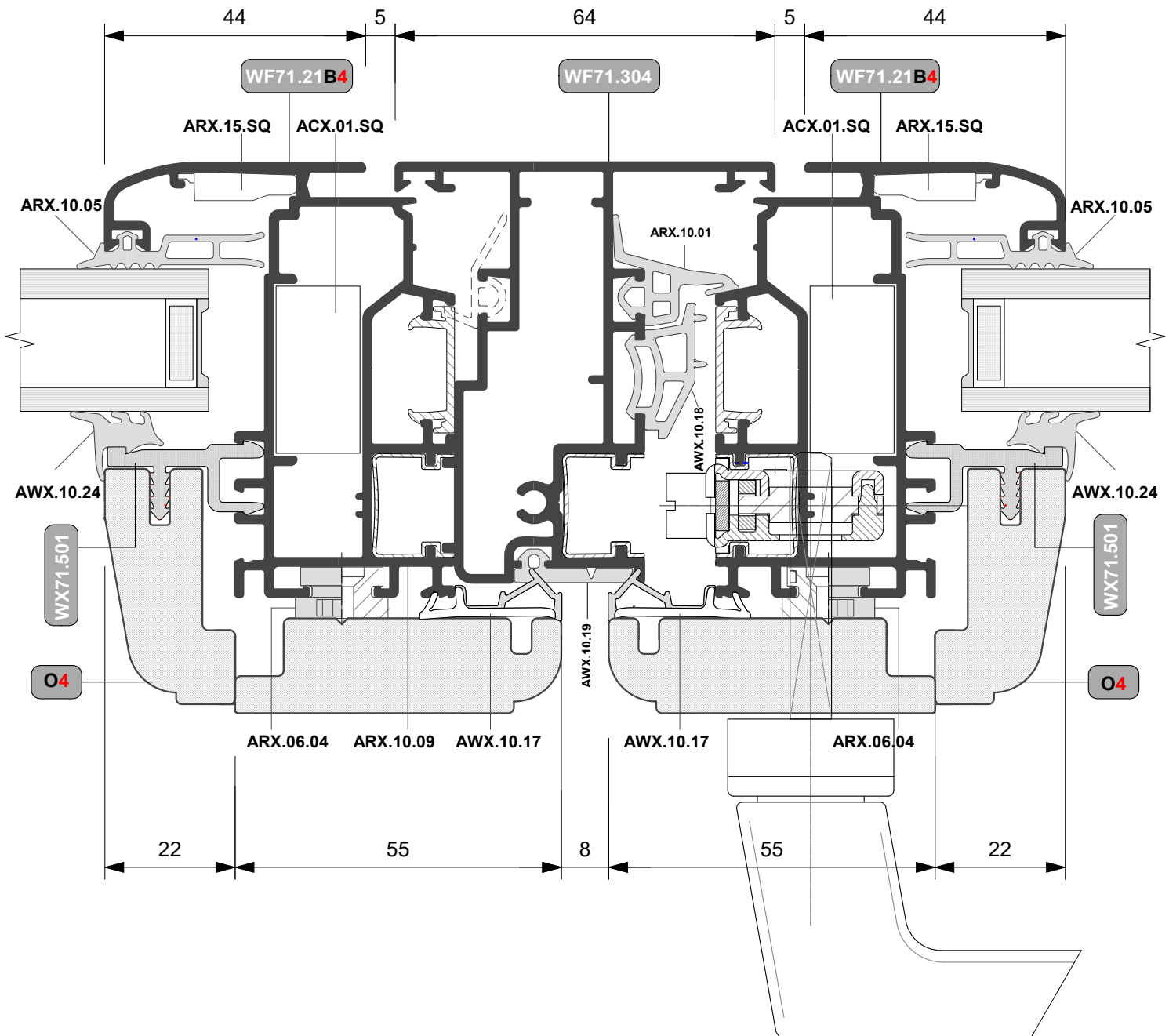
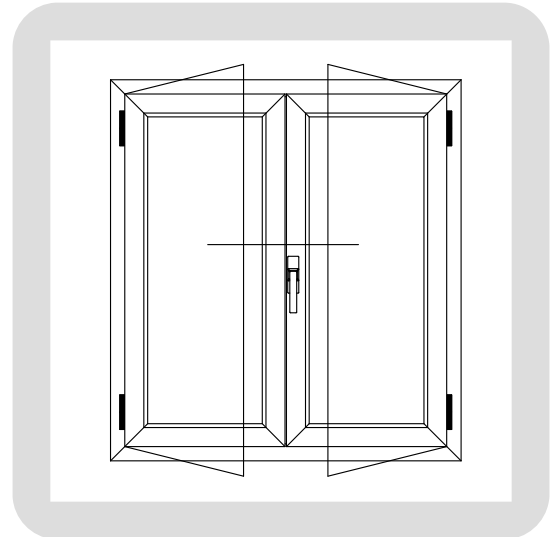
Wood Classic





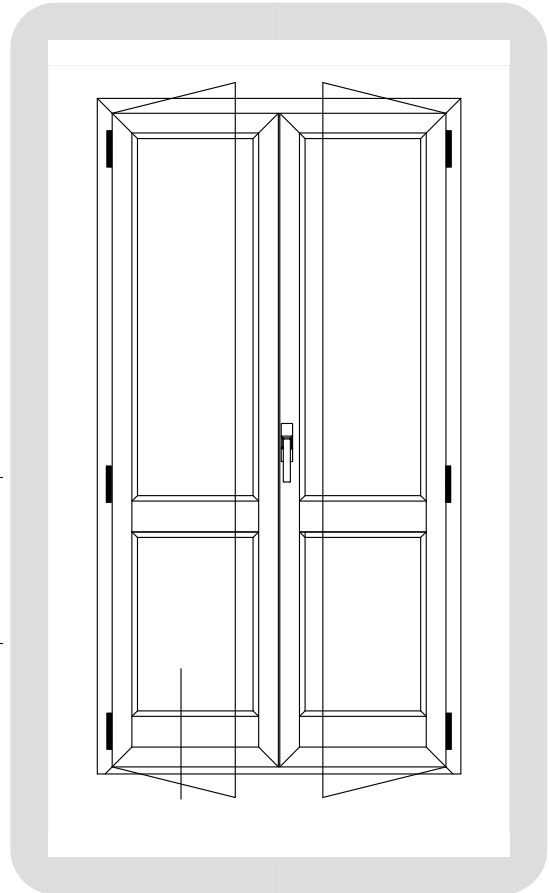
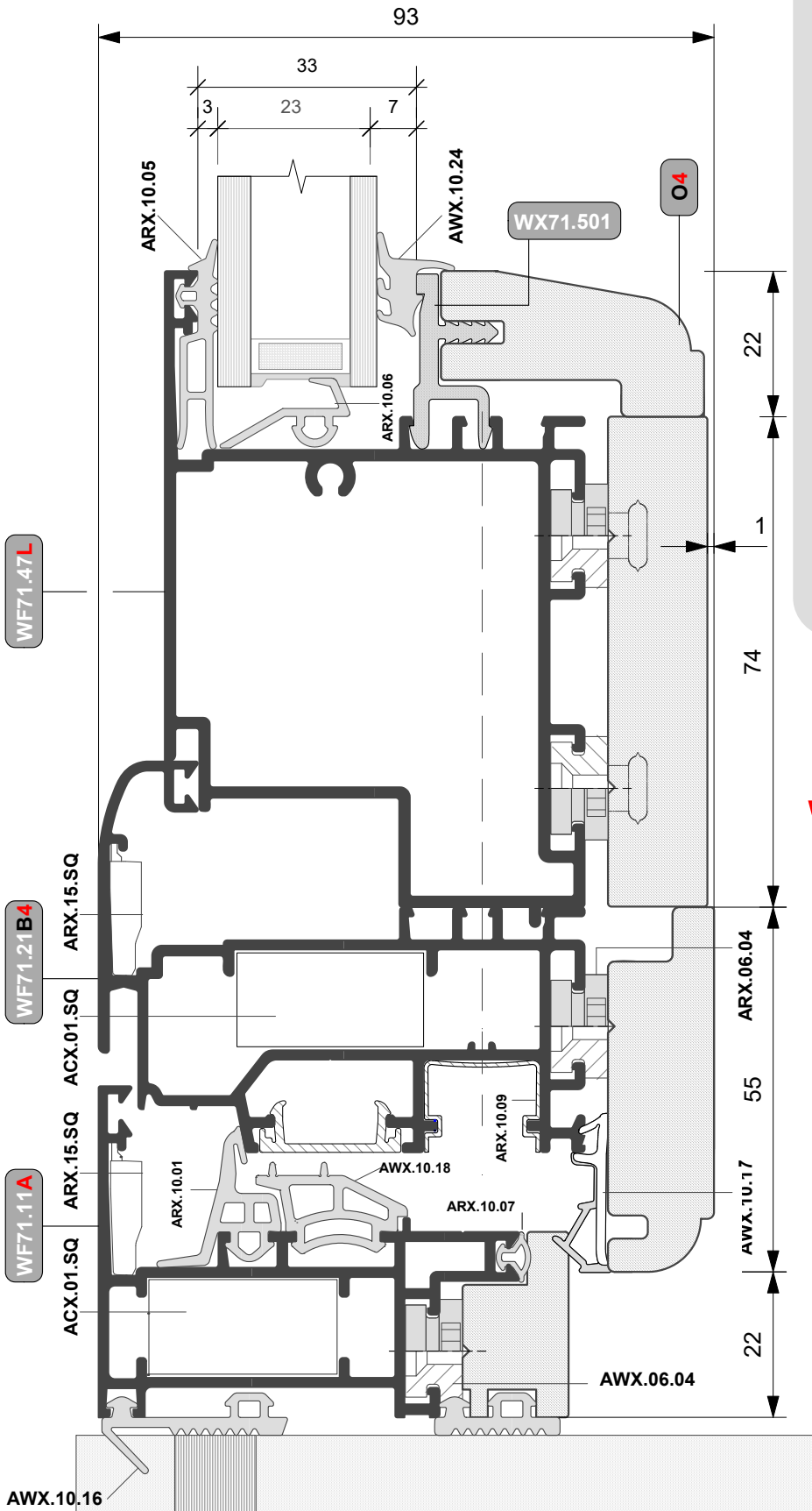
FINESTRA A DUE ANTE

Wood *Classic*

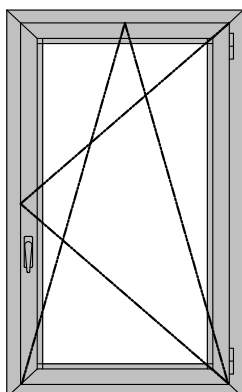




PORTA BALCONE A DUE ANTE

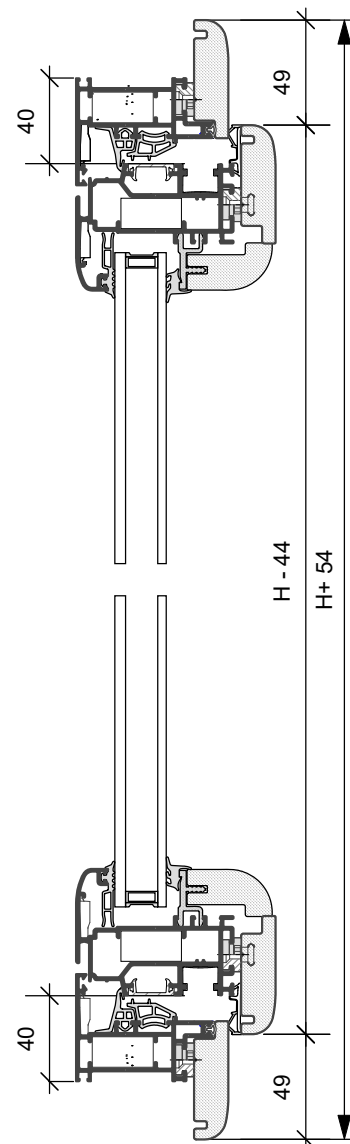
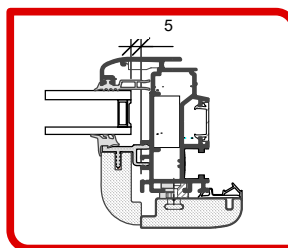


Wood *Classic*



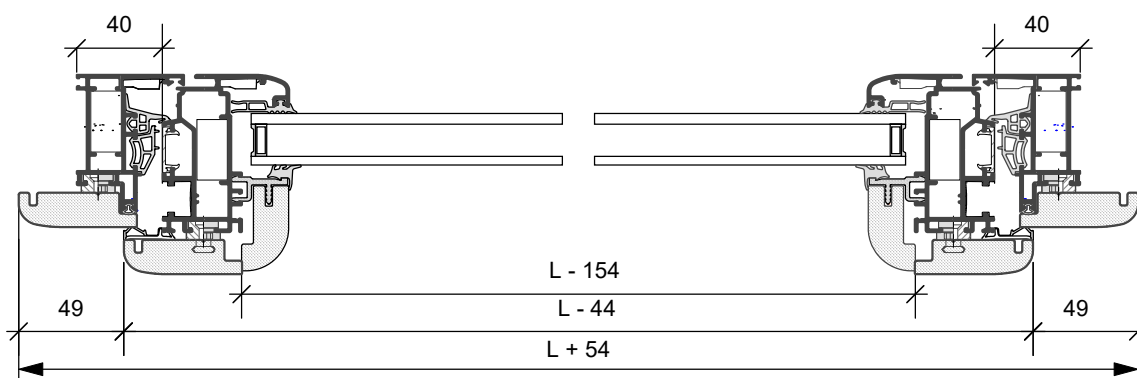
Finestra a 1 anta Rib.

Distinta di taglio vetri		
Q.tà	H	L
1	H - 162	L - 162

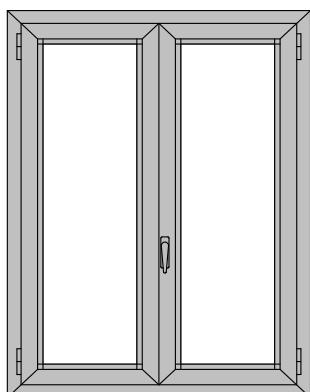


Accessori e guarnizioni

Codice	Descrizione	Q.ta	Codice	Descrizione	Q.ta
ACX.01.SQ	Squadretta a bottone	8	ARX.06.04	Block stop fissaggio vite	*
			ARX.10.01	Guarnizione precamera	2L,2H
ARX.15.SQ	Squad.allineamento esterna	8	AWX.10.17	Guarnizione battuta	2L,2H
			ARX.10.05	Guarnizione vetro esterna	2L,2H
ACX.03.04	Martellina	1	*	Guarnizione vetro interna	2L,2H
			ARX.10.02	Angolo guarn. precamera	4
ARX.05.01	Copriasola scarico acqua	2	ARX.10.18	Guarn. suppl. precamera	2L,2H
ARX.06.01	Espansore	*	AWX.501	KIT Anta Ribalta	1
* secondo dimensioni					



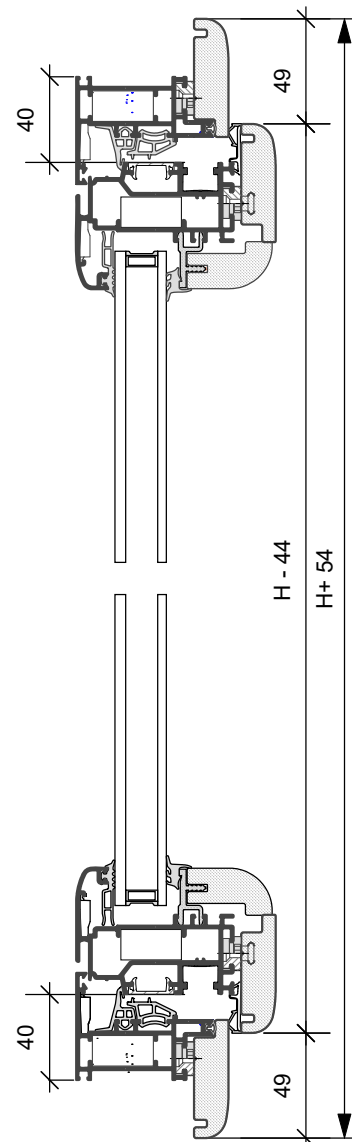
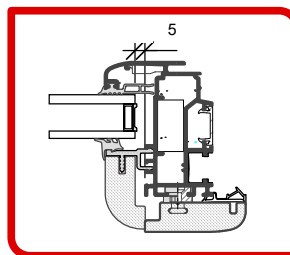
Profilo	Taglio	Q.ta	Profilo	Taglio	Q.ta	Profilo	Taglio	Q.ta
WF71.11 + Sagoma B		2	WX71.501 + Sagoma O		2			
		2			2			
WF71.21 + Sagoma B		2						
		2						



Finestra a 2 ante con Ribalta

Distinta di taglio vetri

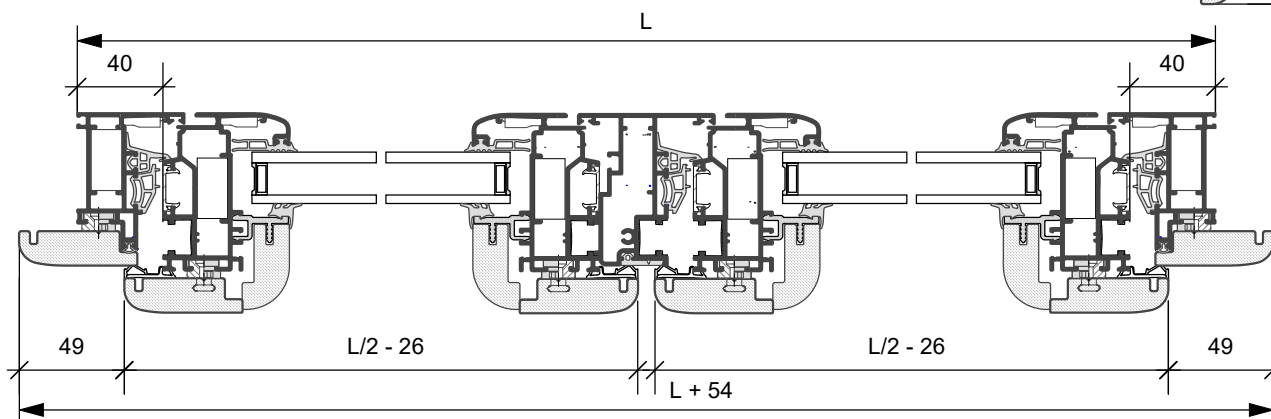
Q.ta	H	L
2	H - 164	L/2 - 146


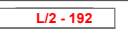
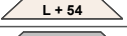
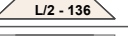
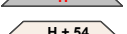
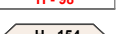
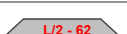

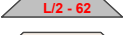
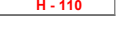
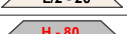
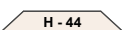



Accessori e guarnizioni

Codice	Descrizione	Q.ta	Codice	Descrizione	Q.ta
AcX.01.SQ	Squadretta a bottone	12	ARX.06.04	Block stop fissaggio vite	*
			ARX.10.01	Guarnizione precamera	2L,3H
ARX.15.SQ	Squad.allineamento esterna	12	AWX.10.17	Guarnizione battuta	2L,4H
			ARX.10.05	Guarnizione vetro esterna	2L,4H
ACX.03.04	Martellina	1	*	Guarnizione vetro interna	2L,4H
AWX.04.08	Tappo di riporto Tondo	1	ARX.10.02	Angolo guarn. precamera	4
ARX.05.01	Copriasola scarico acqua	2	ARX.10.18	Guarn. suppl. precamera	2L,3H
ARX.06.01	Espansore	*	AWX.501	KIT Anta Ribalta	1
			AWX.502	KIT seconda anta	1

* secondo dimensioni

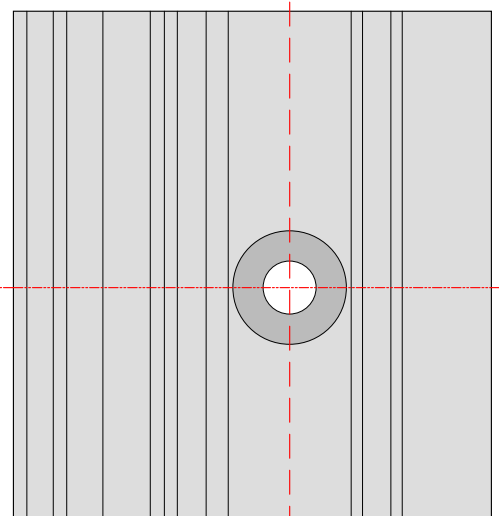
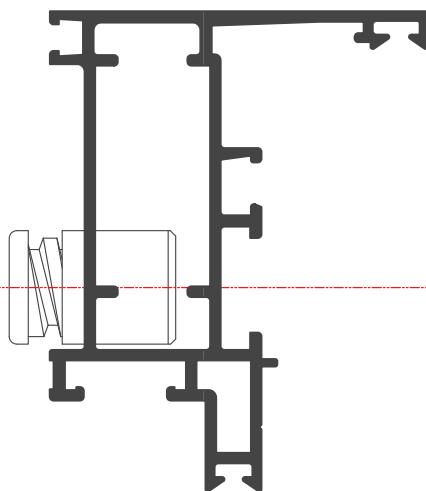
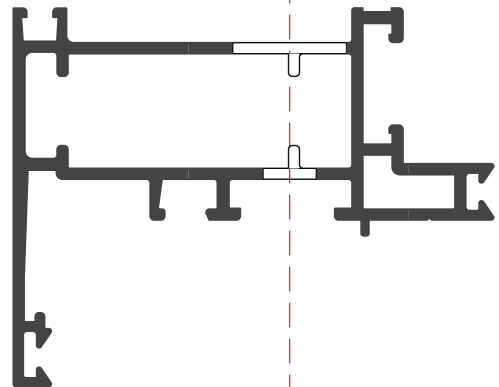
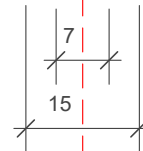
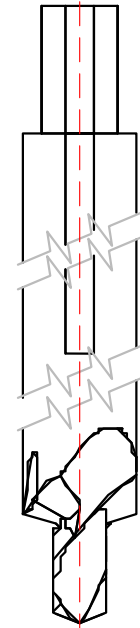


Profilo	Taglio	Q.ta	Profilo	Taglio	Q.ta	Profilo	Taglio	Q.ta
WF71.11 + Sagoma B	 L	2	WX71.501 + Sagoma O	 L/2 - 192	4			
	 L + 54			 L/2 - 136				
	 H	2		 H - 98	4			
	 H + 54		 H - 154					
WF71.21 + Sagoma B	 L/2 - 62	4	WF71.304	 H - 110	1			
	 L/2 - 26							
	 H - 80	4						
	 H - 44							



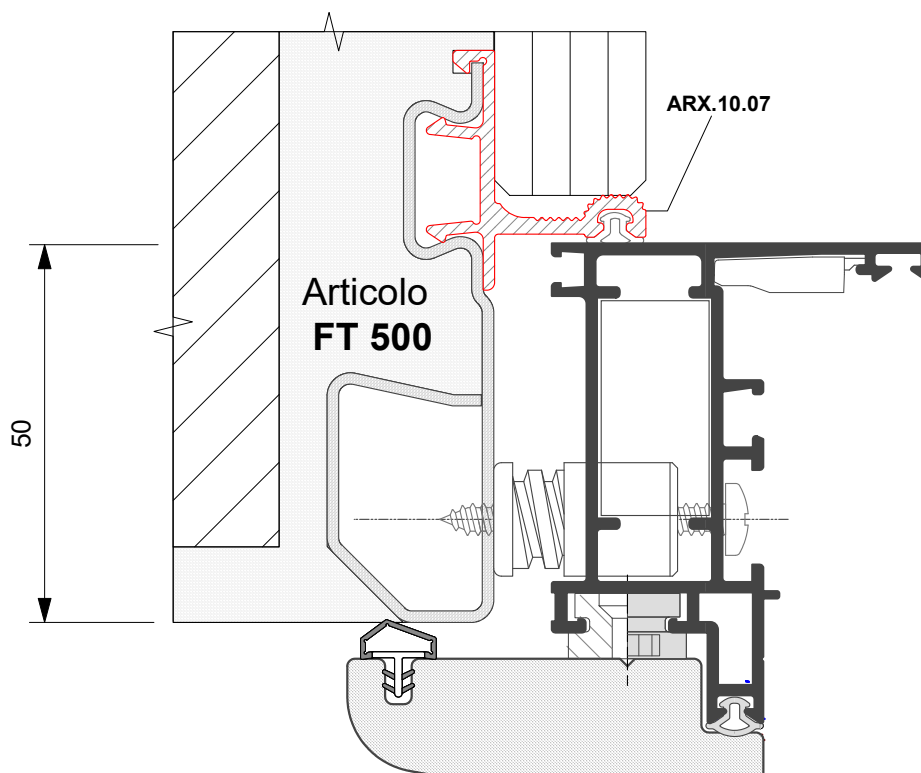
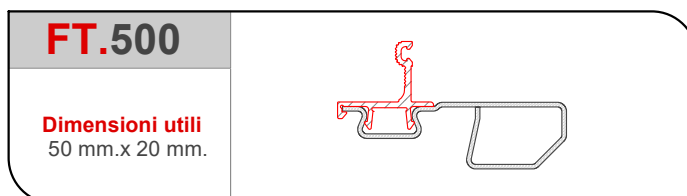
FISSAGGIO ALLA MURATURA

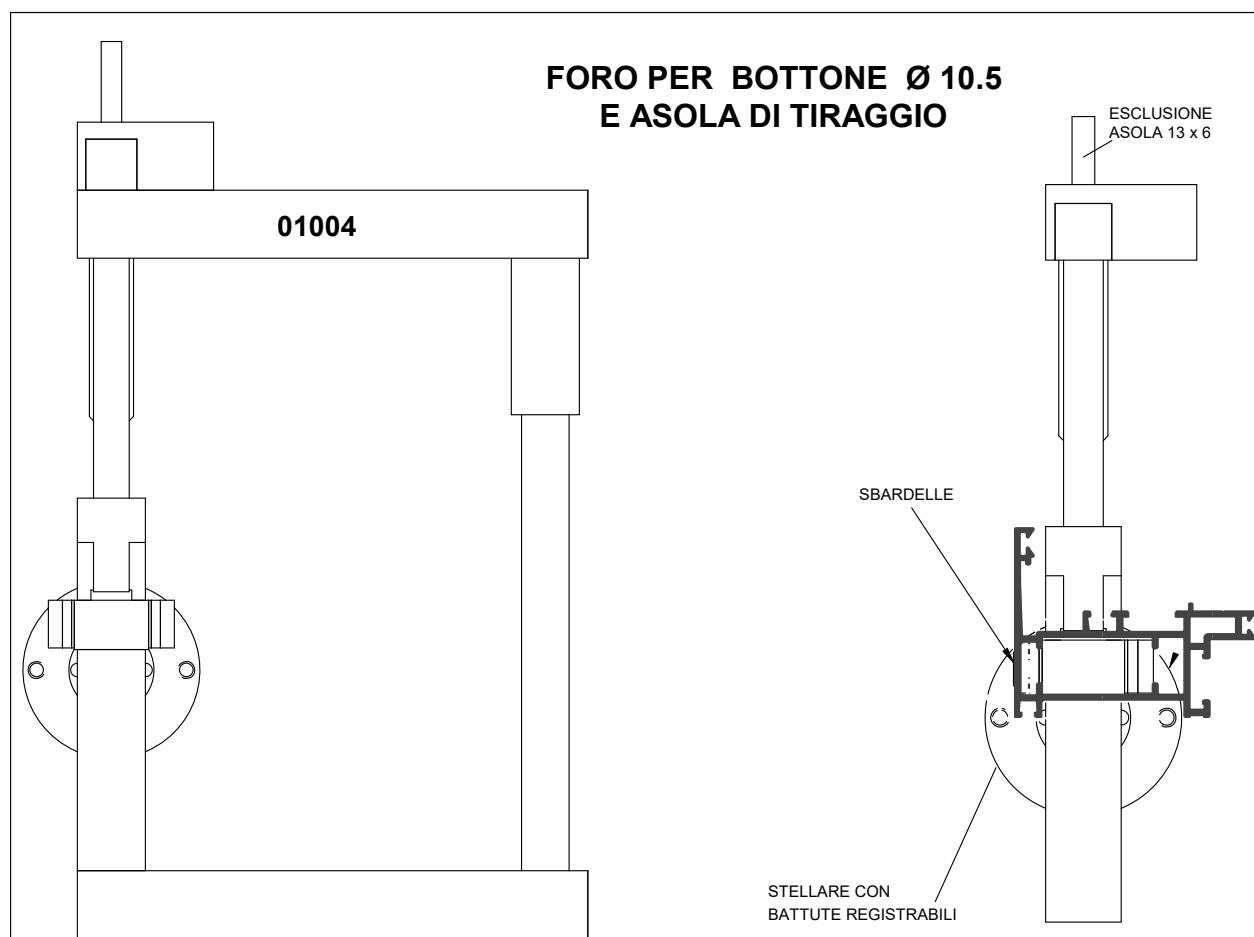
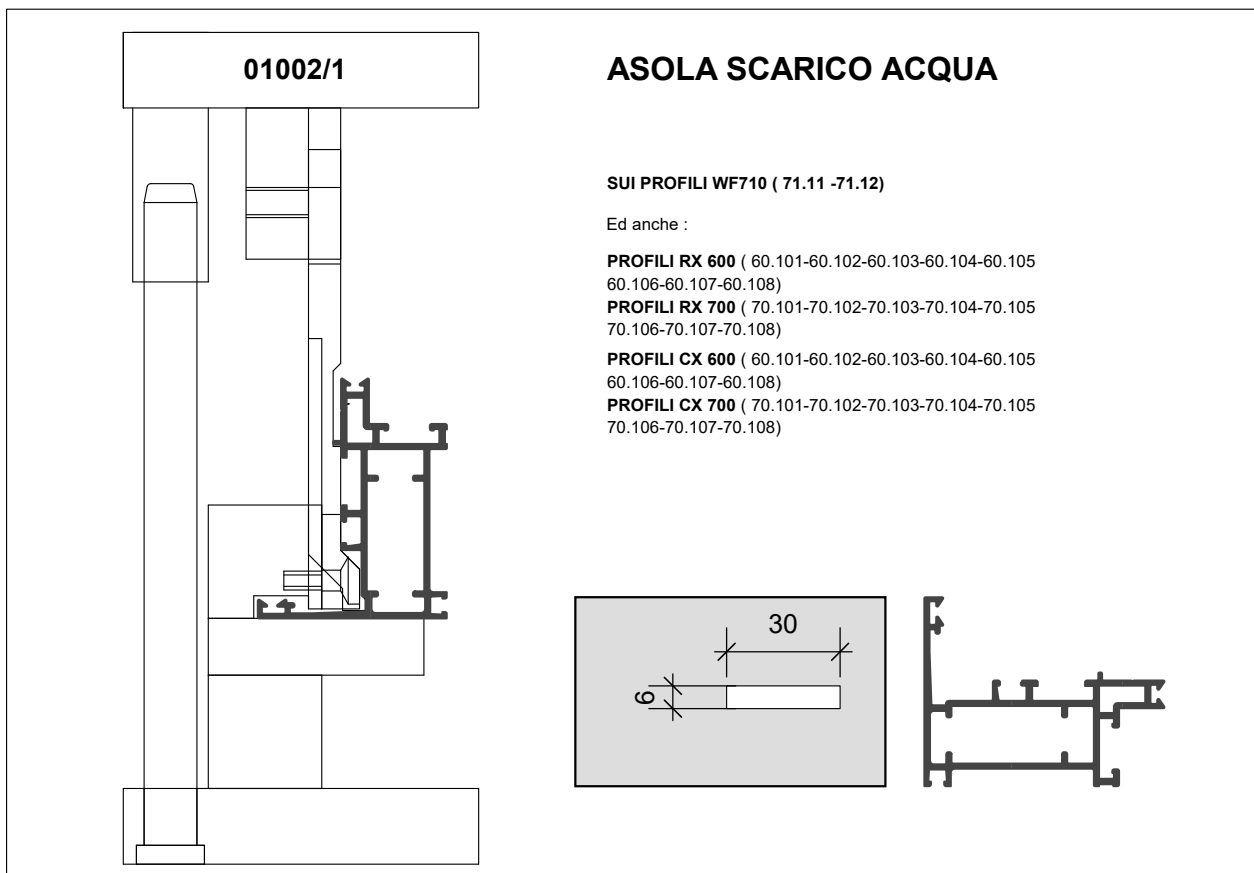
ARX.06.01	
Descrizione	
Registro Universale	
Materiale	Nylon

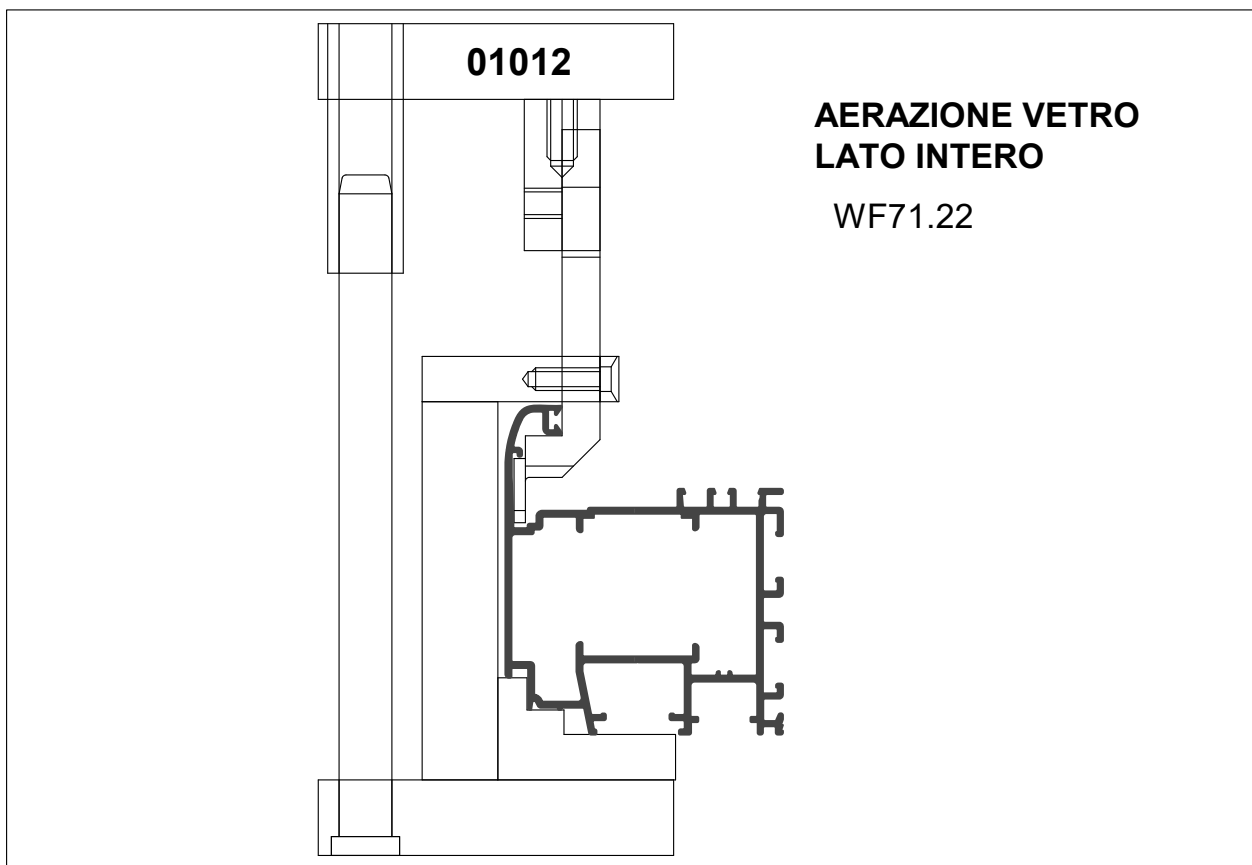
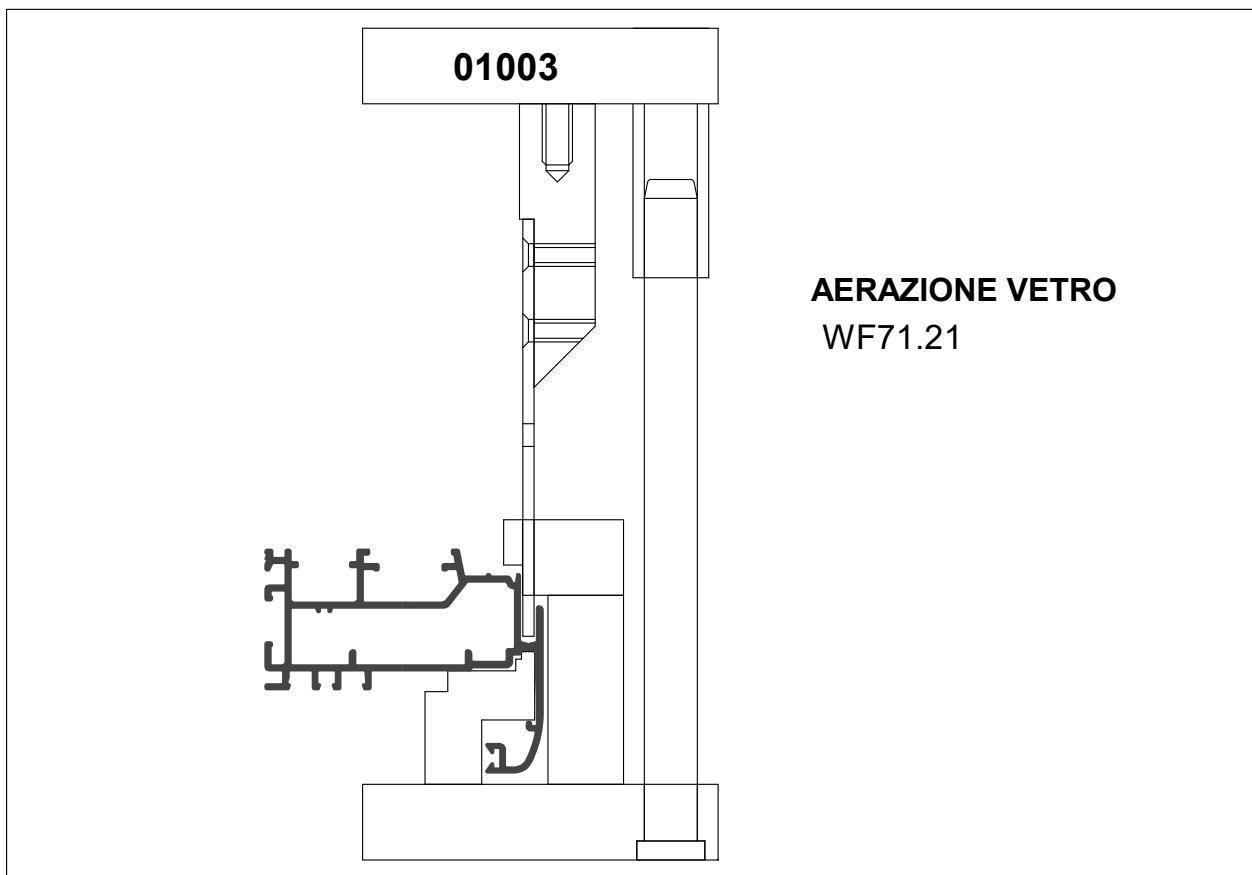


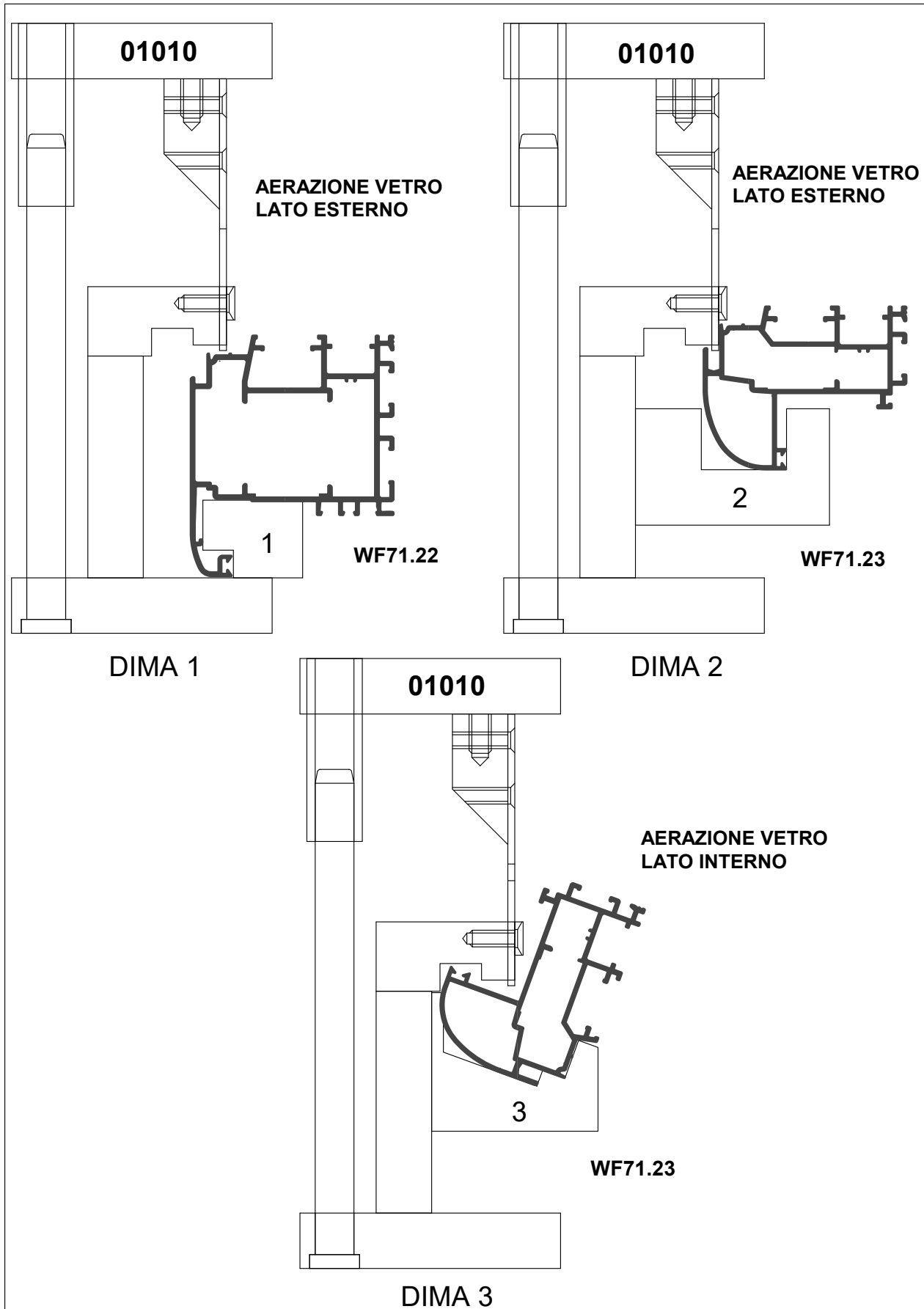


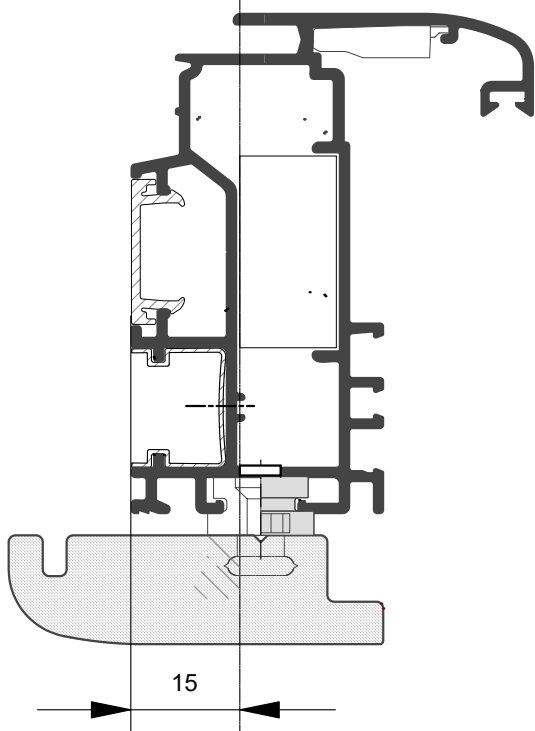
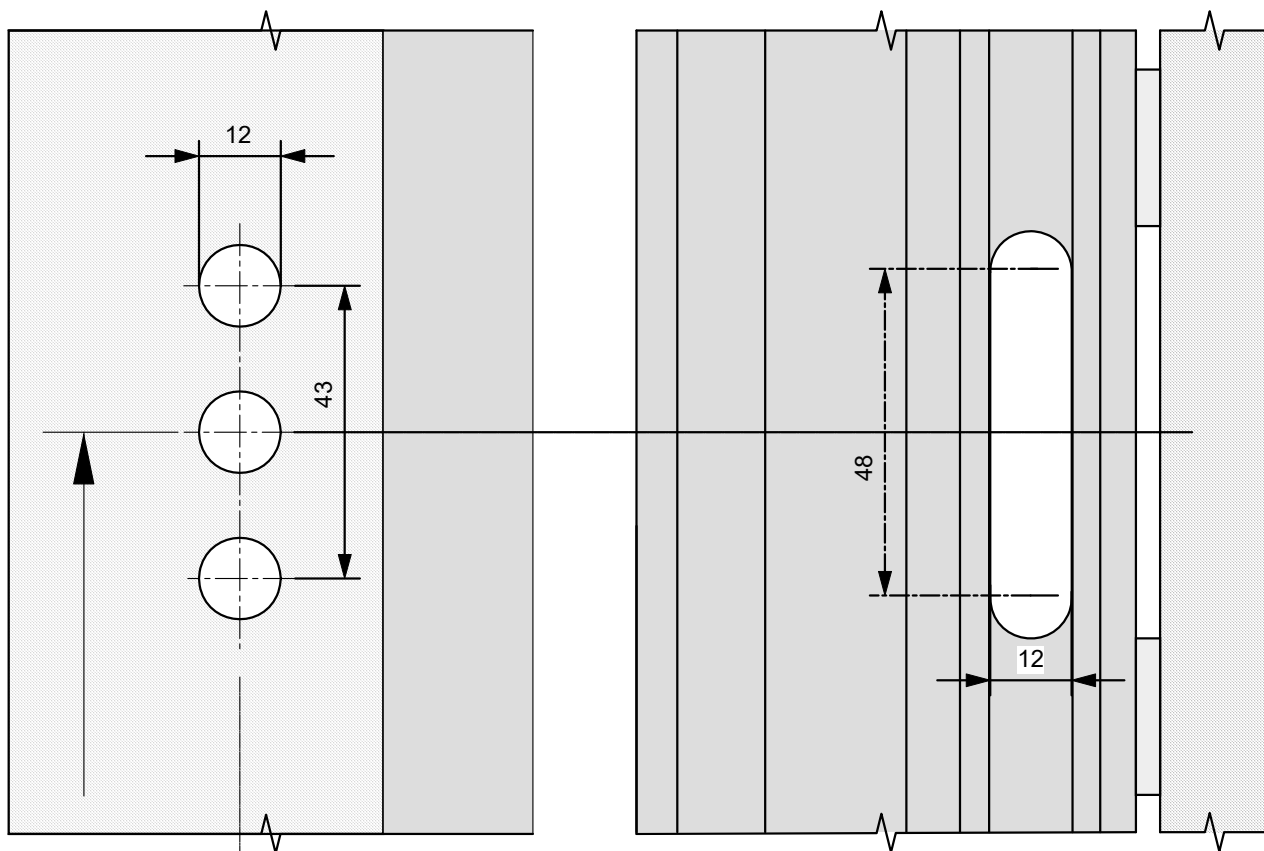
CONTROTELAIO Flash Tre Thermic®



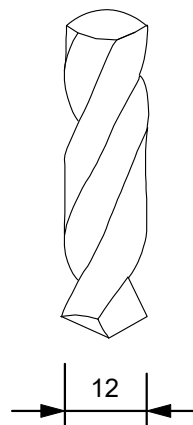






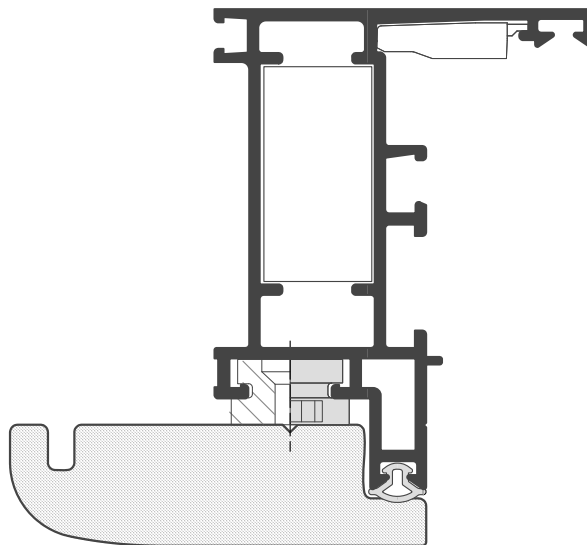
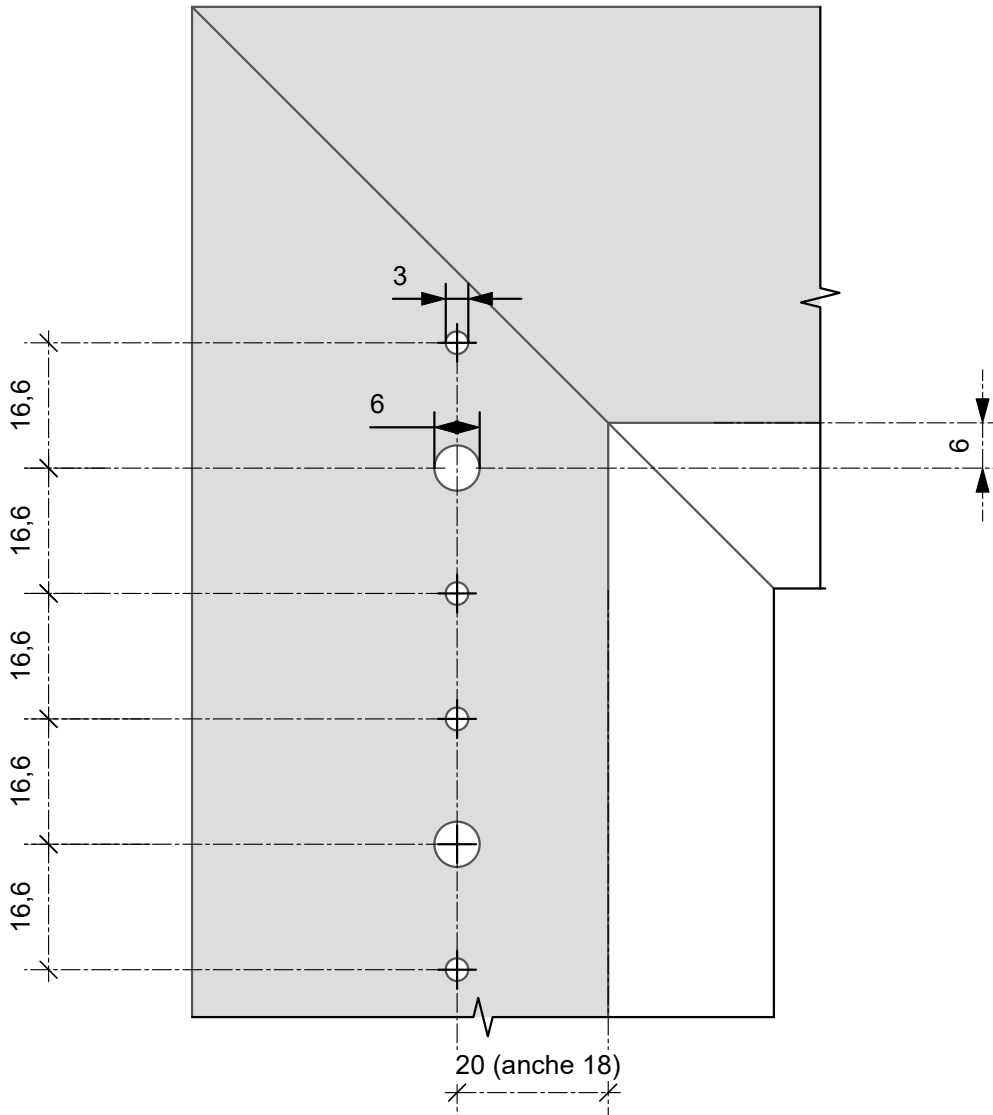


FORI E FRESATE PER CREMONESE



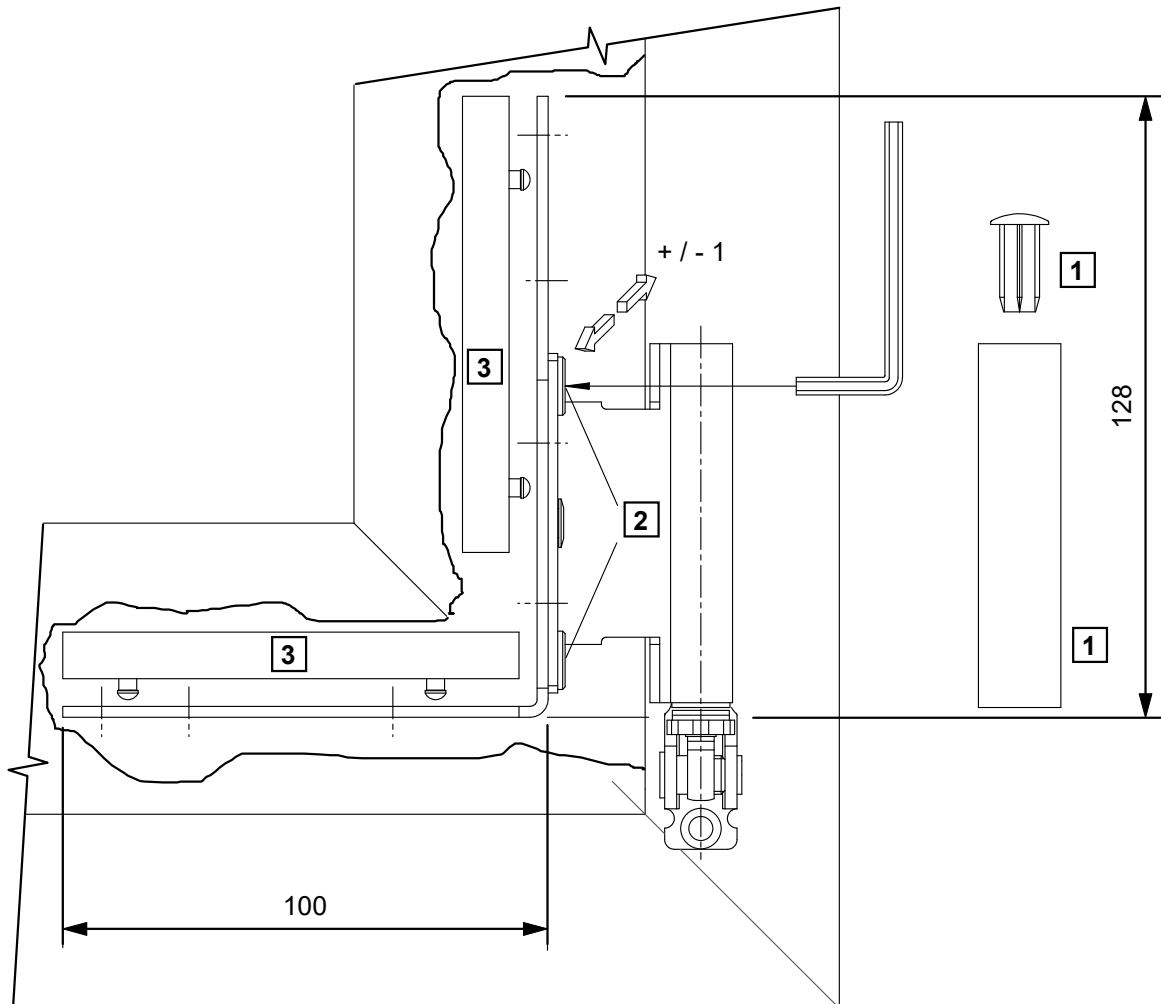


**FORATURA PER CERNIERA
ANCHE CON DIMA**





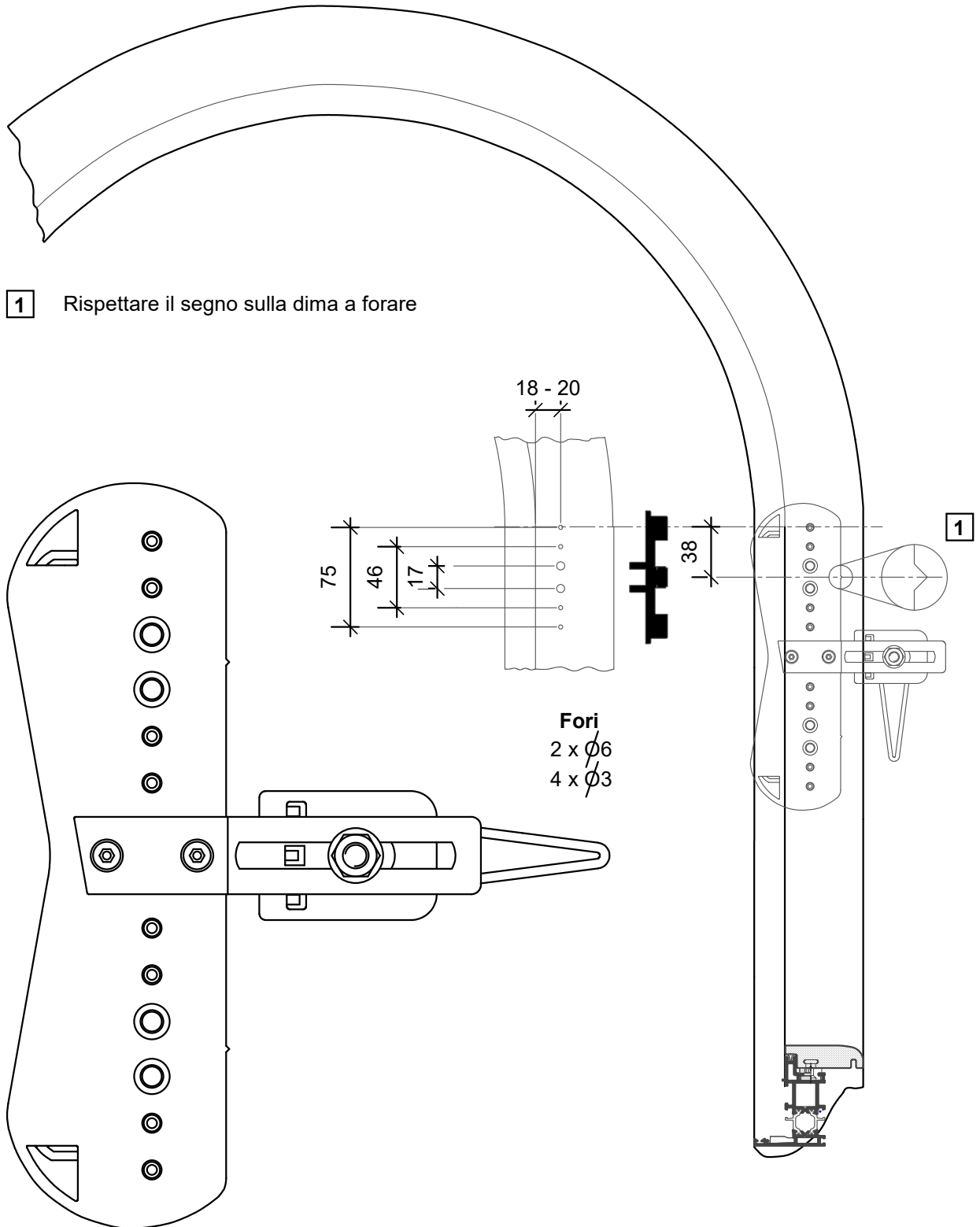
CERNIERA A SQUADRA



- 1** Vedere panoramica coperchietti cerniera d'angolo
- 2** Pressione regolabile
- 3** Inserire spessore compensazione

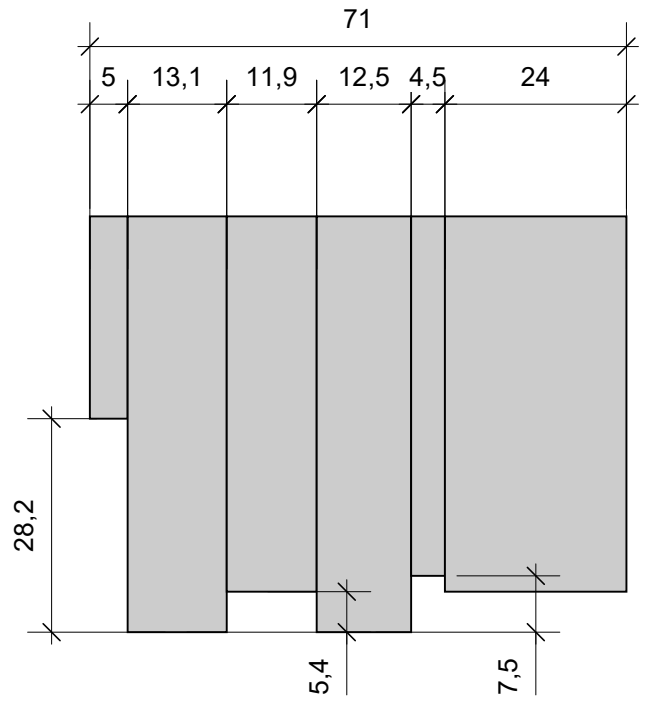
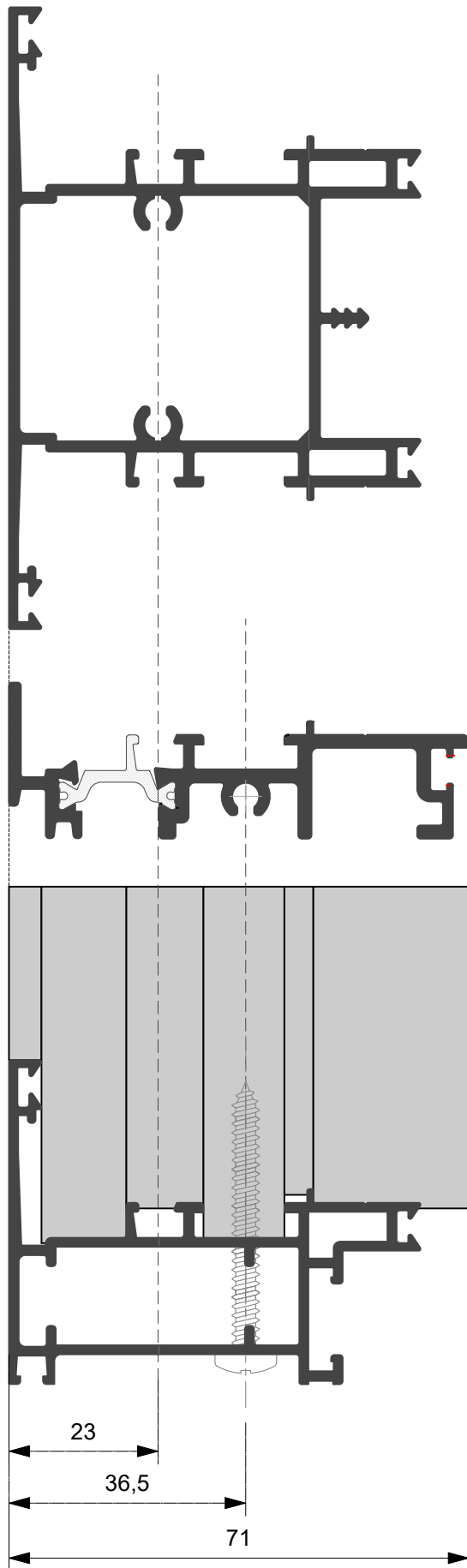


APPLICAZIONE DIMA



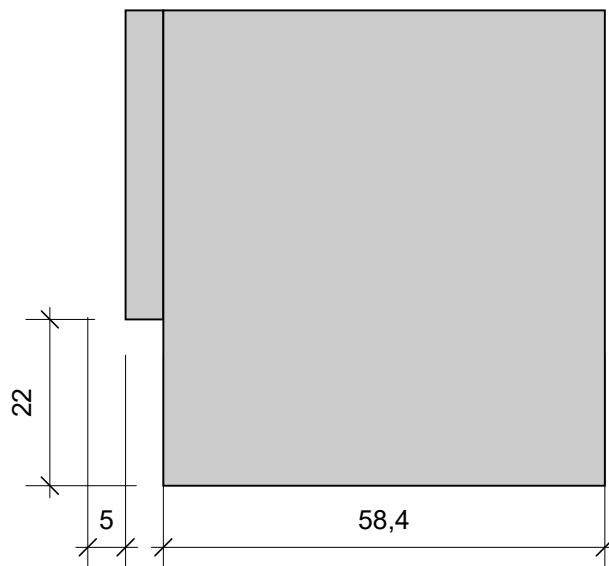
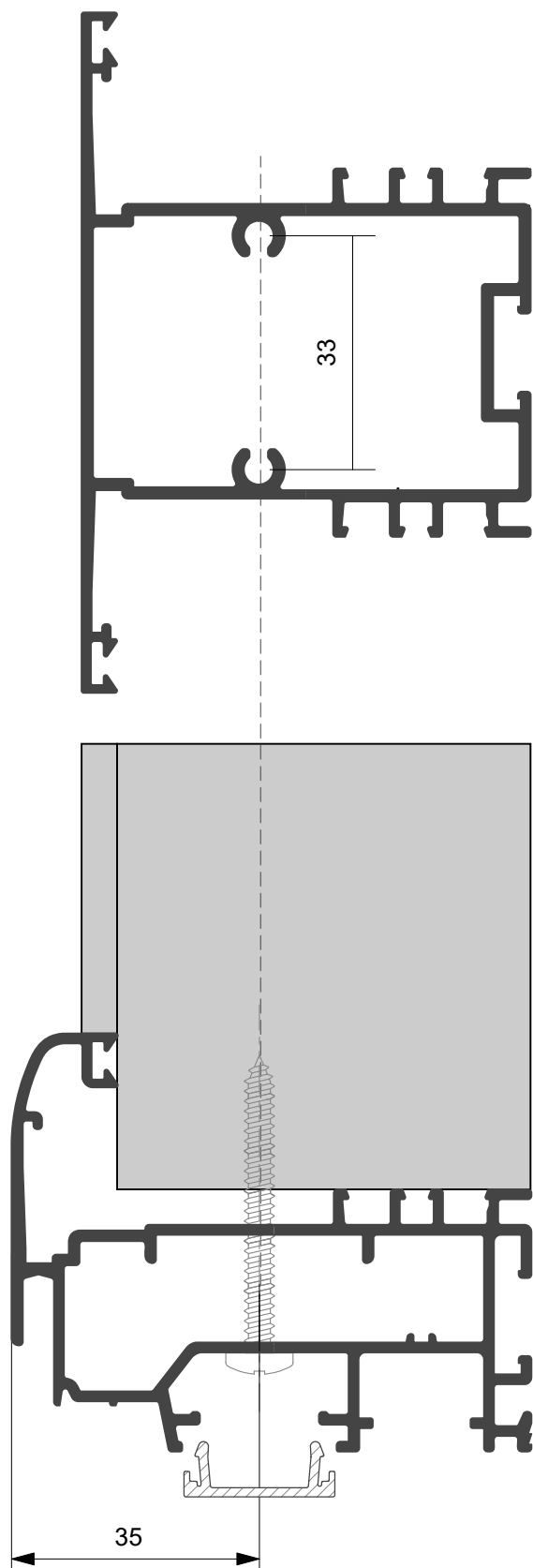


Fissaggio traversi telaio e fresatura



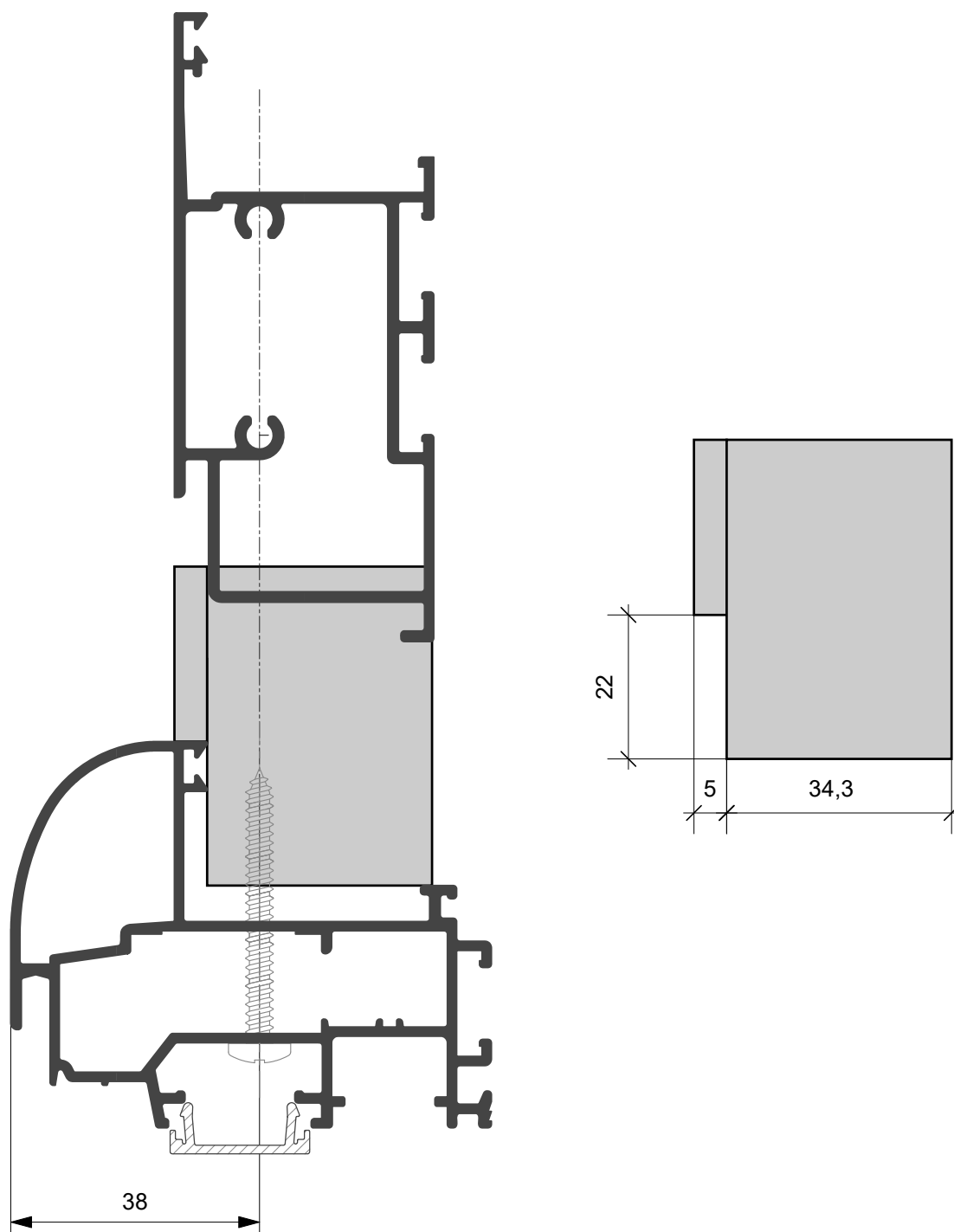


Fissaggio traversi anta e fresatura





Fissaggio traversi anta infilare e fresatura



PAM SYSTEM S.r.l.

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

ALQ System

Via Colano, 9/A 12/K
16162 Genova Bolzaneto
Tel. +39 010 7491941 - Fax +39 010 7450155
www.alqsystem.it - info@alqsystem.it

PAESANI GROUP

Paesani S.r.l.

Via del Grano, 260
47822 Santarcangelo di Romagna (Rn)
Tel. +39 0541 748511 - Fax +39 0541 741208
www.paesani.com - info@paesani.com

Magazzino Nord

Via Luigi Bonati, 21
29017 Fiorenzuola d'Arda (PC)
Tel. +39 0523 943228 - Fax +39 0523 941127
magazzinonord@paesani.com

ALUK GROUP Centro di Firenze Piani

della Rugginosa, 203/206
55066 Reggello (FI)
Tel. 055 8662351/352 - Fax 055 8662065

DIVA S.a.s. di GPD s.r.l. & C.

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

EUROALL S.r.l.

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

PROFILATI UMBRIA S.r.l.

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

TSL ALLUMINIO S.r.l.

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

ALLCAR SERVICE S.r.l.

Via Acuto, 120 - 00131 Roma
Tel. 06 4130626 (Ric. Aut.) - Fax 06 4130367
allcarservice@mclink.it

ALLUCOM S.r.l.

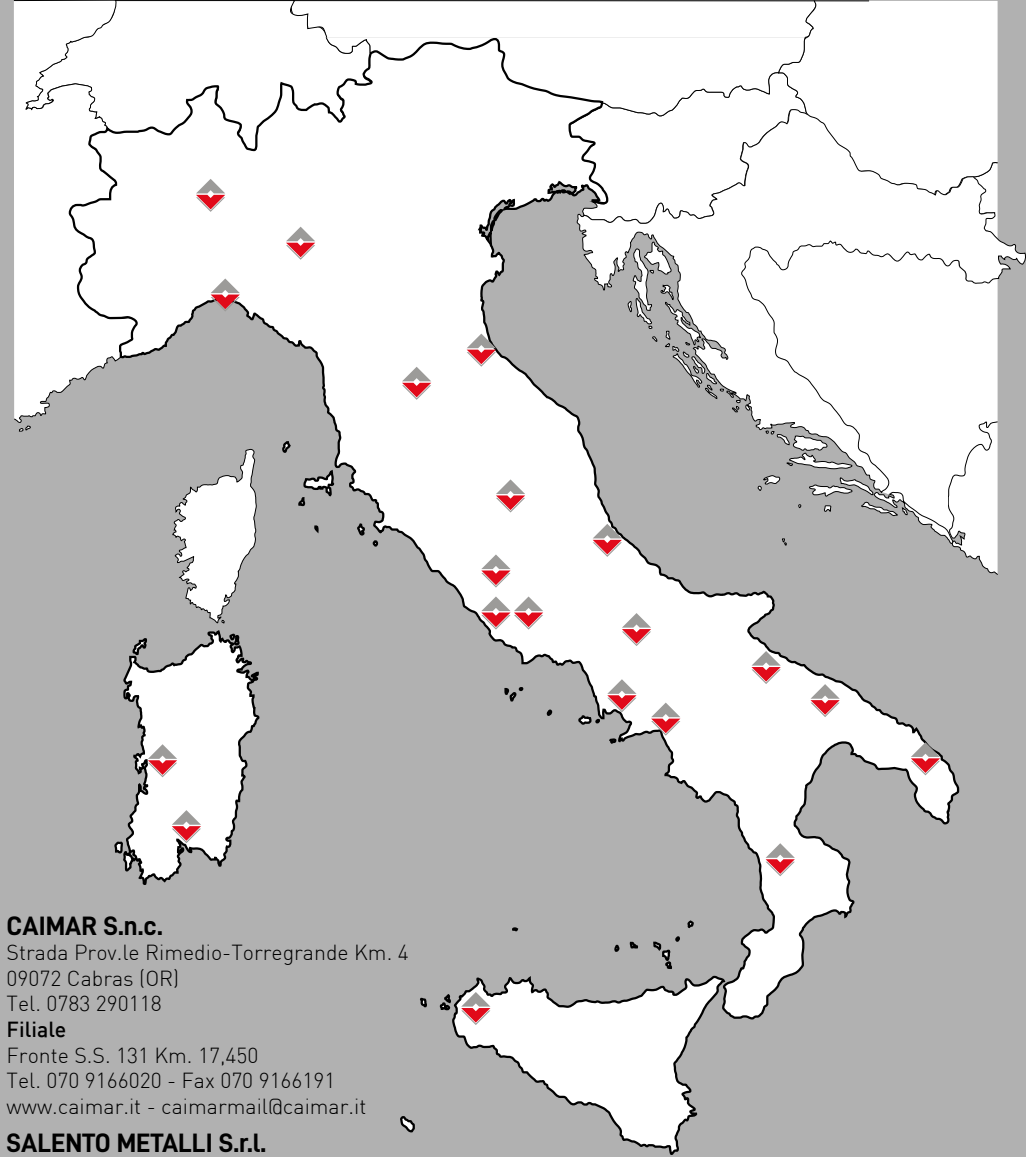
Via Vecchia Barletta 237
Z. Ind. - 76123 Andria (BT)
Tel. 0883 592213 - Fax 0883 552386
www.allucom.com - info@allucom.com

ALLUCOM S.r.l.

Via Zippitelli, 28/B - 70123 (BA)
Tel. 0805058608 - Fax 0805058607
www.allucom.com - info@allucom.com

CARUSO S.r.l.

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



CAIMAR S.n.c.

Strada Prov.le Rimedio-Torregrande Km. 4
09072 Cabras (OR)
Tel. 0783 290118

Filiale

Fronte S.S. 131 Km. 17,450
Tel. 070 9166020 - Fax 070 9166191
www.caimar.it - caimarmail@caimar.it

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 Ogliastrò Cilento (SA)
Tel. 0974 833233 - Fax 0974 844724
www.midaalluminiogroup.it - info@midaalluminiogroup.it

ITALBACOLOR S.r.l.

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

COMAS S.r.l.

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



www.twinsystems.it info@twinsystems.it

Consorzio **TWIN SYSTEMS**
Via delle Macere, 20 00060 Formello (Roma)
Tel./Fax 06 23260298

