



# *Catalogo Generale 2021*



*L'Azienda al  
Vostro servizio*



La  dei fratelli Aldo e Vittorio Doddato, opera nel settore dell'alluminio e vanta un'esperienza ventennale.

Dal 1995 in una struttura iniziale di circa 300 mq. si pone sul mercato ai soli fini della commercializzazione del prodotto sul territorio, ma in pochi anni passa anche alla produzione.

La continua ricerca affina gradualmente le competenze e le capacità tecniche proiettate alla realizzazione di prodotti in grado di assolvere meglio alla domanda della clientela e si afferma nella distribuzione e nella produzione.

Oggi, l'azienda copre una superficie di circa 10.000 mq., di cui circa 3.000 sono adibiti a deposito e produzione.

Adotta, sempre con più forza, politiche e strategie di marketing mirate e innovative attraverso un'offerta in grado di tenersi al passo con le esigenze del mercato e del cliente.



# INDICE

|                                          |      |     |
|------------------------------------------|------|-----|
| 1 - Profili ITAL 74 ITD .....            | pag. | 5   |
| 2 - " " ITAL 74 LIGHT ITD.....           | pag. | 67  |
| 3 - " " ITAL 62 ITD .....                | "    | 89  |
| 4 - " " ITAL 72 ITD .....                | "    | 141 |
| 5 - " " ITAL 65 ITDS .....               | "    | 179 |
| 6 - " " ITAL 160 ITDAS.....              | "    | 195 |
| 7 - " " LINEA GIULIO .....               | "    | 213 |
| 8 - " " LINEA VICTOR.....                | "    | 225 |
| 9 - " " PERSIANE R40.....                | "    | 233 |
| 10 - " " SCURONE .....                   | "    | 239 |
| 11 - " " R 40.....                       | "    | 247 |
| 12 - " " EXPORT 60 .....                 | "    | 265 |
| 13 - " " PORTE INTERNE .....             | "    | 269 |
| 14 - " " ITALWOOD 500 BATTENTE .....     | "    | 285 |
| 15 - " " ITALWOOD 700 ITD BATTENTE ..... | "    | 307 |
| 16 - " " ITALWOOD 900 LEGNO ALLUMINIO .. | "    | 327 |
| 17 - " " ITALWOOD 900D LEGNO ALLUMINIO.. | "    | 355 |
| 18 - " " ITALQUICK ZANZARIERE .....      | "    | 369 |
| 19 - " " AMERICA .....                   | "    | 385 |
| 20 - " " SPECIALI .....                  | "    | 389 |
| 21 - " " STANDARD .....                  | "    | 401 |
| 22 - I COLORI .....                      | "    | 405 |



## *ITAL 74 I.T.D.*



*Performante, Bello, Leggero...*

## NOTE GENERALI

### PROFILATI

Sono estrusi in lega EN AW 6060 con stato di fornitura T6 e temprati in accordo con le UNI EN 573-3, UNI EN 573-4 e la UNI 755-2.

La lunghezza delle barre dei profilati è di mm 6500 (lunghezza commerciale). Per lunghezze differenti, contattare il nostro Servizio Commerciale. Il peso dei profilati riportato sul catalogo è quello teorico, quindi potrà variare in funzione delle tolleranze dimensionali e di spessore regolamentate dalla UNI EN 12020-1 e 12020-2.

### IMBALLAGGIO

Impiegare la giusta protezione (le barre non devono essere a contatto tra di loro), evitare di esporre i profilati direttamente ai raggi solari. In ogni caso il prodotto impiegato per eventuali reballi deve essere compatibile con la verniciatura o l'ossidazione, seguendo le istruzioni del fornitore.

### VERNICIATURA

Nei profilati verniciati, le cave piccole, in particolare quelle delle guarnizioni, possono essere ridotte dallo spessore della vernice stessa. Per limitare il processo della corrosione filiforme occorre eseguire alcune regole quali: sigillare le parti tagliate (vedi taglio 45°), evitare ristagni di condensa all'interno del serramento (aerazione). I profilati a taglio termico sottoposti a verniciatura devono subire un trattamento termico di cottura della verniciatura a temperatura di 180°(-0° +20°) per circa 20 minuti.

Durante tutto il processo di verniciatura, i profilati devono essere supportati in modo da mantenere la rettilinearità iniziale e non subire deformazione.

### LAVORAZIONE

Durante le fasi di lavorazione, occorre manovrare con delicatezza i profilati, usare la massima cura nella movimentazione dei pezzi, eliminare scorie o residui di trucioli delle lavorazioni precedenti.

### ACCESSORI

Per un buon funzionamento del serramento, si consiglia di attenersi alla tecnologia e utilizzare accessori e guarnizioni riportati sul catalogo tecnico.

### POSA IN OPERA

E' buona norma installare per ultimo il serramento, così si eviteranno inconvenienti che si possono presentare in cantiere. Fare installare il serramento da personale specializzato, perchè per un buon funzionamento la posa in opera è importante.

### MANUTENZIONE

Fare periodicamente con molta attenzione ed appositi olii, la lubrificazione accessoristica. Per mantenere inalterate nel tempo le superfici verniciate o anodizzate è opportuno che vengano pulite con opportuni prodotti non abrasivi, non a base ammoniacale, ma neutri.



## DESCRIZIONE TECNICA DEL SISTEMA

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| Profilati estrusi in alluminio lega: | EN AW 6060 |
| Stato di fornitura:                  | T6         |
| Tolleranze dimensionali e spessori:  | EN 12020/2 |

### Sistema di tenuta aria-acqua

Giunto aperto, con guarnizione centrale in Epdm coestruso ed angoli vulcanizzati, strutturata per sopportare particolari condizioni di basse pressioni o depressioni. Guarnizione di battuta interna con funzione di parapolvere e di ammortizzatore.

### Apertura esterna

A doppia battuta

### Dimensioni base del sistema

|                                       |                          |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Telai fissi:                          | 74 mm                    |
| Telai apribili:                       | 82 mm                    |
| Altezza aletta vetro:                 | 22 mm                    |
| Campo vetro:                          | da 14 a 61 mm            |
| Anta vetro infilare campo per vetro:  | da 28 a 36 mm            |
| Sovrapposizione muro dei telai fissi: | 22 - 70 mm               |
| Ferramenta:                           | Camera europea e Pista16 |

### Ancoraggio vetri/pannelli

A scatto con fermavetro quadro o arrotondato, a contrasto con fermavetro quadro, a mollette in nylon per fermavetro arrotondato

### Tipologie previste

Serramenti a battente ad una o più ante con aperture interne o esterne, porte balconi, portoncini, monoblocchi, serramenti a nastro, wasistas, vetrine.

### Architettonica

Aspetto delle sezioni a vista con complanarità esterna e sormonto interno. Moderne linee arrotondate e sagomate in corrispondenza dei vetri.

Nella tipologia Elegance, le superfici visibili dell'alluminio sono ridotte per aumentare l'area illuminante.

## Collaudi di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua e resistenza al carico del vento

Realizzati da ECO Certificazioni di Faenza (RA) ottenendo i seguenti risultati:

|                                 |                     |                                       |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|
| Permeabilità all'aria:          | classe <b>4</b>     | (secondo EN1026:2016 ; EN12207:2017)  |
| Tenuta all'acqua:               | classe <b>E1200</b> | (secondo EN1027:2016 ; EN12208:1999)  |
| Resistenza al carico del vento: | classe <b>C5</b>    | (secondo EN12211:2016 ; EN12210:2016) |

**N.B:** La prova è stata effettuata su una finestra a 2 ante da 1500 x 1600 mm

### RAPPORTO DI PROVA

0714-CPR-1142

Data rilascio

06-09-2013

### ESTENSIONE

CP165

Data rilascio

07-11-2014

**ECO CERTIFICAZIONI**  
EUROPEAN CERTIFYING ORGANIZATION S.p.A.  
LABORATORIO NOTIFICATO N. 0714  
AI BENI DEL REGOLAMENTO UE 305/2011  
ATTESTATO DI CONFORMITÀ  
N. 0714-CPR-1142 DEL 06/09/2013

In conformità al Regolamento (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2011, che sostituisce la Direttiva 89/106/CEE e recepisce le norme armonizzate ed i documenti per la valutazione europea atti a valutare la prestazione in relazione alle caratteristiche essenziali dei prodotti da costruzione e tenuto conto del contesto giuridico di natura unificante per la commercializzazione dei prodotti nel mercato interno stabilito dal Regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 9 luglio 2008, che pone norme in materia di accreditamento e vigilanza del mercato per quanto riguarda la commercializzazione dei prodotti, così come dalla decisione n. 740/2008/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 9 luglio 2008, relativa a un quadro comune per la commercializzazione dei prodotti, ed in ottemperanza alla norma EN 14351-1:2006 - A1:2010 Finestre e porte - Norme di prodotto, caratteristiche prestazionali - Parte 1: Finestre e porte esterne pedonali senza caratteristiche di resistenza al fuoco e/o di tenuta al fumo, attualmente vigente, sono state eseguite le seguenti:

**Prove di tipo**  
per la determinazione delle caratteristiche essenziali  
**Permeabilità all'aria - Tenuta all'acqua - Resistenza al carico vento**  
di finestre e porte esterne pedonali senza caratteristiche di resistenza al fuoco o controllo del fumo  
Secondo le norme EN 12207:1999, EN 12208:1999, EN 12210:1999 - Classificazione,  
EN 1026:2016, EN 1027:2016, EN 12211:2016 - Prove e calcoli  
Sistema di valutazione e verifica della conformità della prestazione 3

Questo Laboratorio Notificato 0714, sulla scorta del campionario effettuato dal fabbricante, ha sottoposto a prova il seguente:

**PRODOTTI**  
Tipo: Finestra a due ante battenti con ante ribalta  
Modello: 65 Atlas 2A 1R  
N° di fabbricazione: -  
Anno di fabbricazione: 2013  
FABBRICATO NELLO STABILIMENTO DI  
Regione Sociale: Trallierie Alluminio Alexia S.p.A.  
Indirizzo: Via Fantoni 8/10 - 24121 Bergamo  
IMMESSO SUL MERCATO DA  
Regione Sociale: Trallierie Alluminio Alexia S.p.A.  
Indirizzo: Via Al Piano - Area Industriale - 23020 Gordona (SO)

e, sulla base dell'apporto, per tutti i requisiti previsti, delle prove di tipo sopra indicate, giungendo secondo il dettato della norma EN 14351-1:2006 - A1:2010, di calcoli di tipo, di valori desunti da tabelle e della documentazione tecnica e dei disegni forniti dal fabbricante, di cui al rapporto di Laboratorio ECO CP 06/1 del 06 settembre 2013.

**ATTRIBUISCE**  
secondo le classificazioni di cui alle norme EN 12207:1999, EN 12208:1999 ed EN 12210:1999, al prodotto, oggetto del rapporto di Laboratorio, LE SEGUENTI CLASSIFICAZIONI, come indicato nell'articolo 2A della EN 14351-1:2006 - A1:2010

**PERMEABILITÀ ALL'ARIA:** CLASSE 4  
**TENUTA ALL'ACQUA:** CLASSE E1200  
**RESISTENZA AL CARICO DEL VENTO:** CLASSE C5

I risultati ottenuti si riferiscono esclusivamente al campione fornito dal fabbricante e sottoposto alle prove sopra indicate. La presente attribuzione di classificazione consta di 3 pagine e non può essere riprodotta se non nella sua integralità.

Faenza, 06/09/2013

Il Tecnico del Laboratorio ECO Certificazioni S.p.A. Il Responsabile di Sistema - Regolamento (UE) 305/2011

ECO Certificazioni S.p.A. - Via Mengoni, 303  
46100 Faenza (RA) - ITALY  
Tel. +39 0546 820411 - Fax +39 0546 820422  
E-mail: info@eco-cert.it - www.eco-cert.it  
C.F. 02404210291 - P.I. 02404210291

**ECO CERTIFICAZIONI**  
Faenza, 7 novembre 2014.  
Prot. CP165 del 07/11/2014

**DICHIARAZIONE DI**  
**ESTENSIONE DELL'ATTESTATO DI CONFORMITÀ N. 0714-CPR-1142 DEL 6 SETTEMBRE 2013**  
**RELATIVO AL PRODOTTO PORTA-FINESTRA A DUE ANTE BATTENTI CON ANTE RIBALTA MODELLO 65 ATLAS 2A 1R**  
**AL PRODOTTO PORTA-FINESTRA A DUE ANTE BATTENTI CON ANTE RIBALTA MODELLO 74 MAGNUM**  
**DELLE TRALLIERIE ALLUMINIO ALEXIA S.p.A.**

Premesso che:

- La ditta Trallierie Alluminio Alexia S.p.A. in data 17 luglio 2013 ha fatto pervenire a questo Organismo Notificato N. 0714 un campione di un prodotto di loro fabbricazione, denominato porta-finestra a due ante battenti con ante ribalta modello 74 MAGNUM, al fine di farlo sottoporre alle prove di tipo necessarie per la determinazione delle caratteristiche essenziali di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua e resistenza al carico vento in ottemperanza alla norma EN 14351-1:2006 - A1:2010 Finestre e porte - Norme di prodotto, caratteristiche prestazionali - Parte 1: Finestre e porte esterne pedonali senza caratteristiche di resistenza al fuoco e/o di tenuta al fumo, attualmente vigente;
- Le suddette prove hanno permesso di attribuire a detto prodotto le classificazioni di cui al soprachiamato attestato di conformità N. 0714-CPR-1142 emesso da questo Organismo Notificato N. 0714 in data 6 settembre 2013;
- La medesima ditta Trallierie Alluminio Alexia S.p.A. richiede l'estensione di tale attestato di conformità N. 0714-CPR-1142 al prodotto porta-finestra a due ante battenti con ante ribalta modello 74 MAGNUM;
- La ditta Trallierie Alluminio Alexia S.p.A. ha trasmesso a questo Organismo Notificato N. 0714 tutta la documentazione tecnica dei componenti del modello 74 MAGNUM al fine di dimostrare le caratteristiche almeno equivalenti;

si procede alla

diagramma delle caratteristiche dei materiali ed accessori del modello 74 MAGNUM, come dichiarato dalla ditta Trallierie Alluminio Alexia S.p.A., in relazione a quelle dei materiali ed accessori del modello 65 ATLAS 2A 1R sottoposto alle prove di tipo citate.

1) Telaio, profili e guarnizioni.

65 Atlas (TESTATO) 74 Magnum

ECO Certificazioni S.p.A. - Via Mengoni, 303  
46100 Faenza (RA) - ITALY  
Tel. +39 0546 820411 - Fax +39 0546 820422  
E-mail: info@eco-cert.it - www.eco-cert.it  
Capitale sociale € 518.854.881,00  
R.E.A. Registro n° 011113  
C.F. 02404210291 - P.I. 02404210291

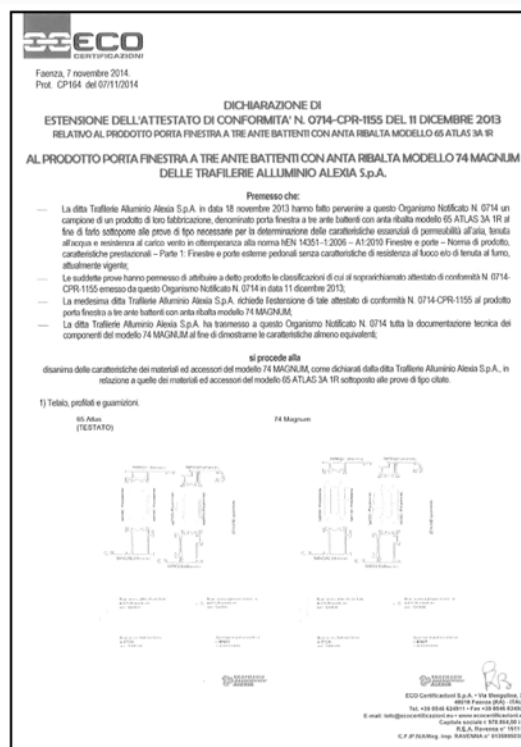
I certificati di collaudo sono disponibili presso gli uffici Agnelli Metalli. Tale documentazione è necessaria per la Marcatura CE secondo la norma di Prodotto EN 14351-1.

Realizzati da ECO Certificazioni di Faenza (RA) ottenendo i seguenti risultati:

**N.B:** La prova è stata effettuata su una porta finestra a 3 ante da 2200 x 2300 mm

## 11-12-2013

## 07-11-2014



## Collaudi di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua e resistenza al carico del vento

Realizzati da IRCCOS Samarate (VA) ottenendo i seguenti risultati:

|                                 |                  |                                       |
|---------------------------------|------------------|---------------------------------------|
| Permeabilità all'aria:          | classe <b>4</b>  | (secondo EN1026:2016 ; EN12207:2017)  |
| Tenuta all'acqua:               | classe <b>9A</b> | (secondo EN1027:2016 ; EN12208:1999)  |
| Resistenza al carico del vento: | classe <b>C3</b> | (secondo EN12211:2016 ; EN12210:2016) |

**N.B:** La prova è stata effettuata su una porta finestra a 3 ante da 1800 x 2395 mm

### RAPPORTO DI PROVA

1994-CPR-RP1625

Data rilascio

22-12-2017

### ESTENSIONE

RT-192-2018

Data rilascio

29-01-2018

**IRCCOS S.r.l.**  
Istituto di Ricerca e Certificazione per le Costruzioni Sostenibili  
Organismo Notificato n. 1994 ai sensi del Regolamento CPR (UE) n.305/2011

**RAPPORTO DI PROVA**  
Numero:  
**1994-CPR-RP1625**  
Data del rilascio:  
**22 Dicembre 2017**  
Richiedente:  
**Trafflerie Alluminio-Alexia SpA**  
Via Fantoni, 8/10  
24121 Bergamo  
Prodotto sottoposto a prova:  
**Portafinestra in alluminio tre ante a battente di cui una oscillobattente con soglia ribassata, commercialmente denominato "65 Atlas Elegance" (cfr. descrizione)**  
Prove effettuate:  
**Permeabilità all'aria  
Tenuta all'acqua  
Resistenza al carico del vento**  
Riferimenti normativi:  
EN 14351-1:2006+A2:2016  
EN 1026:2016 - EN 12207:2017  
EN 1027:2016 - EN 12208:1999  
EN 12211:2016 - EN 12210:2016  
Il presente rapporto è valido solo per le prove effettuate presso l'Istituto di Ricerca e Certificazione per le Costruzioni Sostenibili IRCCOS S.r.l. e non può essere utilizzato per scopi diversi da quelli per i quali è stato redatto. Il presente rapporto è valido solo per le prove effettuate presso l'Istituto di Ricerca e Certificazione per le Costruzioni Sostenibili IRCCOS S.r.l. e non può essere utilizzato per scopi diversi da quelli per i quali è stato redatto. Il presente rapporto è valido solo per le prove effettuate presso l'Istituto di Ricerca e Certificazione per le Costruzioni Sostenibili IRCCOS S.r.l. e non può essere utilizzato per scopi diversi da quelli per i quali è stato redatto.

IRCCOS S.r.l. - Via Achille Grandi 17 - 21017 Samarate (VA) - Tel. 0331 594628 - www.irccos.com  
Cap. Soc. €39.220,00 I.V. - C.F. e P. Iva 05159630960 - R.E.A. VA-351993

**IRCCOS S.r.l.**  
Istituto di Ricerca e Certificazione per le Costruzioni Sostenibili  
Organismo Notificato n. 1994 ai sensi del Regolamento CPR (UE) n.305/2011

**RELAZIONE TECNICA**  
**RT/192/2018**  
ESTENSIONE DEI RISULTATI DELLE PROVE DI Permeabilità all'Aria, Tenuta all'Acqua e Resistenza al carico del Vento, OTTENUTI SUL CAMPIONE:  
Portafinestra in alluminio tre ante a battente di cui una oscillobattente con soglia ribassata, commercialmente denominato "65 Atlas Elegance"  
A CAMPIONI ANALOGHI con profilo commercialmente denominato "74 Magnum Elegance"  
Richiedente:  
Trafflerie Alluminio Alexia SpA  
Via Fantoni, 8/10  
24121 Bergamo  
Il Responsabile di Laboratorio  
Katia Foti  
IRCCOS S.r.l.  
Istituto di Ricerca e Certificazione per le Costruzioni Sostenibili  
via Grandi n° 17, 21017 Samarate (VA)  
C.F./P.IVA 05159630960  
Samarate (VA), 29 gennaio 2018  
IRCCOS S.r.l. - Via Achille Grandi 17 - 21017 Samarate (VA) - Tel. 0331 594628 - www.irccos.com  
Cap. Soc. €39.220,00 I.V. - C.F. e P. Iva 05159630960 - R.E.A. VA-351993

I certificati di collaudo sono disponibili presso gli uffici Agnelli Metalli. Tale documentazione è necessaria per la Marcatura CE secondo la norma di Prodotto EN 14351-1.

**Collaudo di trasmittanza termica**

Realizzati da IRcCOS Samarate (VA) ottenendo i seguenti risultati:

Trasmittanza termica nodi di sistema: **EN 10077-2**

**N.B:** La prova è stata effettuata su una vasta gamma di nodi di sistema. Per ciascun nodo il valore di trasmittanza U-frame è certificato.

**RAPPORTO DI PROVA****1994-CPR-RP1480**

Data rilascio

**16-02-2017**

**IRcCOS S.c.a.r.l.**  
Istituto di Ricerca e Certificazione per le Costruzioni Sostenibili  
Organismo Notificato n° 1794 ai sensi della del Regolamento (CE) n. 305/2011

**RAPPORTO DI PROVA**  
*Numero:*  
**1994-CPR-RP1480**  
*Data del rilascio:*  
**16 Febbraio 2017**  
*Richiedente:*  
**Trafilerie Alluminio Alexia S.p.A.**  
**Via Fantoni 8/10**  
**24121 Bergamo (BG)**  
*Prodotto sottoposto a prova:*  
**Nodi di sistema per serramenti a battente,**  
**appartenenti alla serie commercialmente denominata**  
**"74 MAGNUM EVO"**  
*(cfr. descrizione)*  
*Prove eseguite:*  
**Calcolo della Trasmittanza Termica**  
*Riferimenti normativi:*  
**EN 14351-1:2006+A1:2010**  
**UNI EN ISO 10077-2:2012**  
Questo Rapporto è composto da 17 pagine, compresi gli eventuali allegati, e può essere riprodotto solo integralmente.

IRcCOS S.c.a.r.l. - Via Achille Grandi 17 - 21017 Samarate (VA) - Tel. 0331 594628 - www.ircos.com  
Cap. Soc. € 111.526 I.V. - C.F. e P. Iva 05159630960 - Reg. Imprese Milano 05159630960 - R.E.A. 1799766  
DOC. 164/2016

**RAPPORTO DI PROVA****1994-CPR-RP1481**

Data rilascio

**16-02-2017**

**IRcCOS S.c.a.r.l.**  
Istituto di Ricerca e Certificazione per le Costruzioni Sostenibili  
Organismo Notificato n° 1794 ai sensi della del Regolamento (CE) n. 305/2011

**RAPPORTO DI PROVA**  
*Numero:*  
**1994-CPR-RP1481**  
*Data del rilascio:*  
**16 Febbraio 2017**  
*Richiedente:*  
**Trafilerie Alluminio Alexia S.p.A.**  
**Via Fantoni 8/10**  
**24121 Bergamo (BG)**  
*Prodotto sottoposto a prova:*  
**Nodi di sistema per serramenti a battente,**  
**appartenenti alla serie commercialmente denominata**  
**"74 MAGNUM ELEGANCE"**  
*(cfr. descrizione)*  
*Prove eseguite:*  
**Calcolo della Trasmittanza Termica**  
*Riferimenti normativi:*  
**EN 14351-1:2006+A1:2010**  
**UNI EN ISO 10077-2:2012**  
Questo Rapporto è composto da 17 pagine, compresi gli eventuali allegati, e può essere riprodotto solo integralmente.

IRcCOS S.c.a.r.l. - Via Achille Grandi 17 - 21017 Samarate (VA) - Tel. 0331 594628 - www.ircos.com  
Cap. Soc. € 111.526 I.V. - C.F. e P. Iva 05159630960 - Reg. Imprese Milano 05159630960 - R.E.A. 1799766  
DOC. 164/2016

I certificati di collaudo sono disponibili presso gli uffici Agnelli Metalli. Tale documentazione è necessaria per la Marcatura CE secondo la norma di Prodotto EN 14351-1.



## Collaudo del potere fonoisolante

Realizzati da ITC-CNR S. Giuliano Milanese (MI) ottenendo i seguenti risultati:

Misura del potere fonoisolante: UNI EN ISO 140 parte 3 - 2006  
UNI EN ISO 717 parte 1 - 2007  
**Rw (C;Ctr) = 45 (-1;-4) dB**

**N.B:** La prova è stata effettuata su una finestra a 2 ante da 1300 x 1500 mm

## RAPPORTO DI PROVA

5580-RP-2013

Data rilascio

30-07-2013

## ESTENSIONE

Rapporto Tecnico UNI TR 11469

Data rilascio

12-09-2016

**ITC** CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE  
ISTITUTO PER LE TECNOLOGIE DELLA COSTRUZIONE  
Sede di San Giuliano Milanese

### RAPPORTO DI PROVA

n. 5580/RP/2013

del  
30/07/2013

**Richiedente**  
Trefilieri Alluminio Alexia S.p.A.  
Via Fontoni, 8/10  
24121 Bergamo

**Prova eseguita**  
Misura del potere fonoisolante.

**Riferimento normativo**  
UNI EN ISO 10140 Parti 1,2,4,5 - 2010  
UNI EN ISO 717 Parte 1 - 2007

**Campione sottoposto a prova**  
"Finestra a due ante serie 65 Atlas"  
(cfr. descrizione)

Il Rapporto è composto da n. 7 pagine e può essere riprodotto solo integralmente.  
I risultati ottenuti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

SEDE PRINCIPALE: San Giuliano Milanese (MI) - 20098 - Via Lombardia, 49 - Tel. 02 9006417 - Fax 02 98280088  
SEDE DI BARI: Via Lomello 389 - 70125 - Tel. 080 5481285 - Fax 080 5482533  
SEDE DI LAGUGLIA: Via G. Cesareo, 12 - 67100 - Tel. 0862 316669 - Fax 0862 318429  
SEDE DI PADOVA: Corso Stati Uniti, 4 - 35127 - Tel. 049 8296701 - Fax 049 8296728  
UNITÀ STACCATTA DI MILANO: Via Bassano, 10 - 20133 - Tel. 02 76005644 - Fax 02 76005643  
UNITÀ STACCATTA DI ROMA: Area Ricerca CNR Via Salaria Km. 29,300 - 00176 Montetorondo Staz. - Tel. 06 90572850 - Fax 06 90572858  
P. IVA 02118311008 - C.F. 00564330088

**AMA**

Lallio, 12 Settembre 2016

Oggetto: estensione dei valori del potere fonoisolante dalla serie 65Atlas alla serie 74Magnum

In accordo con quanto dichiarato al paragrafo 5.3 "Criteri di applicazione estesa dei risultati in base alle caratteristiche e ai componenti" del Rapporto Tecnico UNI TR 11469 - Acustica - "Estendibilità del potere fonoisolante per serramenti", i valori del potere fonoisolante ottenuti su modello campione di finestra a due ante a battente, di cui una ad anta ribalta, della serie alluminio a taglio termico commercialmente denominata 65Atlas e contenuti nei Certificati di Prova n°5580/RP/2013 e n°5731/RP/2014, sono estendibili alla serie alluminio a taglio termico commercialmente denominata 74Magnum.

Questa serie, nello specifico, differenzia dal 65Atlas unicamente dal taglio termico, che è di 39mm, invece che di 30mm, condizione contemplata dalla UNI TR 11469 al fine dell'estendibilità delle caratteristiche di potere fonoisolante dall'una all'altra serie; i gusci interni, esterni ed il sistema di tenuta restano infatti invariati.

Si allega di seguito un estratto del suddetto Rapporto Tecnico UNI TR 11469, con evidenziata la condizione che consente l'applicazione dell'estensione.

**agnelli metalli**  
Sede Legale: Via A. Fontoni, 10 - 24121 Bergamo  
Ufficio Legale: Via Fontoni, 10 - 24121 Bergamo  
Tel. +39 035 204 811 - Fax +39 035 493 130  
E-mail: ufficiolegale@agnellimetalli.com  
CNP Società s.r.l. - Via Salaria Km. 29,300 - 00176 Montetorondo Staz. - Tel. 06 90572850 - Fax 06 90572858  
www.agnellimetalli.com - info@agnellimetalli.com

**ALEXIA**  
SISTEMI

I certificati di collaudo sono disponibili presso gli uffici Agnelli Metalli.

**Collaudo del potere fonoisolante**

Realizzati da ITC-CNR S. Giuliano Milanese (MI) ottenendo i seguenti risultati:

Misura del potere fonoisolante: UNI EN ISO 140 parte 3 - 2006  
 UNI EN ISO 717 parte 1 - 2007  
**Rw (C;Ctr) = 45 (-2;-7) dB**

**N.B:** La prova è stata effettuata su una finestra a 2 ante da 1274 x 1502 mm

**RAPPORTO DI PROVA**

**55731-RP-2014**

Data rilascio

**23-07-2014**

**ESTENSIONE**

**Rapporto Tecnico UNI TR 11469**

Data rilascio

**12-09-2016**

**ITC** CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE  
 ISTITUTO PER LE TECNOLOGIE DELLA COSTRUZIONE  
 Sede di San Giuliano Milanese

**RAPPORTO DI PROVA**

**n.5731/RP/2014**

del  
**23/07/2014**

**Richiedente**  
 Tralferie Alluminio Alexia S.p.A.  
 Via Farnesi, 8/10  
 24121 Bergamo

**Prova eseguita**  
 Misura del potere fonoisolante.

**Riferimento normativo**  
 UNI EN ISO 10140 Parti 1,2,4,5 - 2010  
 UNI EN ISO 717 Parte 1 - 2007

**Campione sottoposto a prova**  
 "Finestra a due ante serie 65 Atlas"  
 Vetro: 44,1/16/33,1  
 (cfr. descrizione)

Il Rapporto è composto da n. 7 pagine e può essere riprodotto solo integralmente.  
 I risultati ottenuti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

SEDE PRINCIPALE: San Giuliano Milanese (MI) - 20090 - Via Lombarda, 45 - Tel. 02 5030417 - Fax 02 5030308  
 SEDE DI BARI: Via Lancia 30B - 70129 - Tel. 080 5481285 - Fax 080 5482033  
 SEDE DI LAGUNA: Via G. Cardano, 32 - 87100 - Tel. 0963 316688 - Fax 0963 316629  
 SEDE DI PADOVA: Corso Stati Uniti, 4 - 35137 - Tel. 049 8258701 - Fax 049 8258720  
 UNITÀ STACCATTA DI MILANO: Via Bassini, 16 - 20133 - Tel. 02 2368644 - Fax 02 2368643  
 UNITÀ STACCATTA DI ROMA: Area Ricerca CNR Via Sanale Km. 29,300 - 00016 Montecitorio Staz. - Tel. 06 90672860 - Fax 06 90672858  
 P. IVA 02118311008 - C.F. 80554330965

**AMA**

Lallio, 12 Settembre 2016

Oggetto: estensione dei valori del potere fonoisolante dalla serie 65Atlas alla serie 74Magnum

In accordo con quanto dichiarato al paragrafo 5.3 "Criteri di applicazione estesa dei risultati in base alle caratteristiche e ai componenti" del Rapporto Tecnico UNI TR 11469 - Acustica - "Estendibilità del potere fonoisolante per serramenti", i valori del potere fonoisolante ottenuti su modello campione di finestra a due ante a battente, di cui una ad anta ribalta, della serie alluminio a taglio termico commercialmente denominata 65Atlas e contenuti nei Certificati di Prova n°5580/RP/2013 e n°5731/RP/2014, sono estendibili alla serie alluminio a taglio termico commercialmente denominata 74Magnum.

Questa serie, nello specifico, differenzia dal 65Atlas unicamente dal taglio termico, che è di 39mm, invece che di 30mm, condizione contemplata dalla UNI TR 11469 al fine dell'estendibilità delle caratteristiche di potere fonoisolante dall'una all'altra serie; i guasti interni, esterni ed il sistema di tenuta restano infatti i medesimi.

Si allega di seguito un estratto del suddetto Rapporto Tecnico UNI TR 11469, con evidenziata la condizione che consente l'applicazione dell'estensione.

**agnelli metalli**  
 Sede Legale: Via A. Farinelli, 10 - 24121 Bergamo  
 Uffici e Depositi: Via Provinciale, 20 - 24040 Lallio  
 Tel. +39 035 204 811 - Fax +39 035 893 120  
 E-mail: info@agnellimetalli.com - info@agnellimetalli.com  
 CNP Banca di Credito Cooperativo - Credito Agrario Cooperativo  
 www.agnellimetalli.com - info@agnellimetalli.com

**ALEXIA**  
 SYSTEMS

I certificati di collaudo sono disponibili  
 presso gli uffici Agnelli Metalli.



## Collaudo del potere fonoisolante

Realizzati da ISTITUTO GIORDANO Bellaria-Igea Marina (RN) ottenendo i seguenti risultati:

Misura del potere fonoisolante:

UNI EN ISO 140 parte 3 - 2006

UNI EN ISO 717 parte 1 - 2007

**Rw (C;Ctr) = 48 (-1;-5) dB**

**Rw (C;Ctr) = 44 (-3;-7) dB**

N.B: La prova è stata effettuata su una finestra a 1 anta da 1250 x 1500 mm

## RAPPORTO DI PROVA

353837-11645-CPR

Data rilascio

31-07-2018

## RAPPORTO DI PROVA

353838-11646-CPR

Data rilascio

31-07-2018

**ISTITUTO GIORDANO**  
Via Cassanese Nord, 2 - 47038 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia  
Tel. +39 (0541) 305351 - Fax +39 (0541) 305340  
info@giordano.it - www.giordano.it  
C.C.I.A.A. di Rimini (RN) 03549540409 - C.A.P. 47038  
Ragione Sociale: I. Giordano S.p.A. 03549540409

**RAPPORTO DI PROVA N. 353837/11645/CPR**  
**TEST REPORT No. 353837/11645/CPR**  
emesso da Istituto Giordano in qualità di laboratorio di prova notificato (n. 0407)  
ai sensi del Regolamento 305/2011/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 09/03/2011  
issued by Istituto Giordano in the capacity of notified test laboratory (No. 0407)  
pursuant to Regulation 305/2011/UE of the European Parliament and of the Council of 09/03/2011

**Luglio e data di emissione:** Bellaria-Igea Marina - Italia, 31/07/2018  
**Place and date of issue:** Bellaria-Igea Marina - Italy, 31/07/2018  
**Committente:** TRAFILERIE ALLUMINIO ALEXIA S.p.A. - Via Andrea Fantoni, 8/10 - 24121 BERGAMO  
**Customer:** (BG) - Italia  
**Data della richiesta della prova:** 31/05/2018  
**Date testing requested:** 31/05/2018  
**Numero e data della commessa:** 76862, 31/05/2018  
**Order number and date:** 76862, 31/05/2018  
**Data del ricevimento del campione:** 12/07/2018  
**Date sample received:** 12/07/2018  
**Data dell'esecuzione della prova:** 13/07/2018  
**Date of testing:** 13/07/2018  
 **Oggetto della prova:** misurazione in laboratorio dell'isolamento acustico per via aerea secondo le norme UNI EN ISO 10140-2:2010 e UNI EN ISO 717-1:2013 con riferimento alla norma di armonizzata UNI EN 14351-1:2016 su finestra  
**Purpose of testing:** laboratory measurements of airborne sound insulation on window according to standards UNI EN ISO 10140-2:2010 and UNI EN ISO 717-1:2013 with reference to harmonised standard UNI EN 14351-1:2016  
**Luglio della prova:** Istituto Giordano S.p.A. - Strada Erbosa Uno, 78 - 47043 Gatteo (FC) - Italia  
**Place of testing:** Istituto Giordano S.p.A. - Strada Erbosa Uno, 78 - 47043 Gatteo (FC) - Italy  
**Provenienza del campione:** campionato e fornito dal Committente  
**Origin of sample:** sampled and supplied by the Customer  
**Identificazione del campione in accettazione:** 2018/1670/B  
**Identification of sample received:** 2018/1670/B

**Denominazione del campione\*,**  
**Sample name\*,**  
Il campione sottoposto a prova è denominato "74 Magnum con vetrocamera 66.1a/14a/4/14a/44.1a".  
The test sample is called "74 Magnum with double glazing 66.1a/14a/4/14a/44.1a".

(\*) secondo le dichiarazioni del Committente.  
according to information supplied by the Customer.

UN 97/2022  
Copia: AV  
Reviz. CN  
E' presente rapporto di prova e composto da n. 13 fogli ed è emesso in formato bilingue (italiano e inglese).  
In case of doubt, it will be in Italian.  
No need to report any other information if the report is in Italian and English.  
E' presente rapporto di prova e composto da n. 13 fogli ed è emesso in formato bilingue (italiano e inglese).  
In case of doubt, it will be in Italian.  
No need to report any other information if the report is in Italian and English.

**ISTITUTO GIORDANO**  
Via Cassanese Nord, 2 - 47038 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia  
Tel. +39 (0541) 305351 - Fax +39 (0541) 305340  
info@giordano.it - www.giordano.it  
C.C.I.A.A. di Rimini (RN) 03549540409 - C.A.P. 47038  
Ragione Sociale: I. Giordano S.p.A. 03549540409

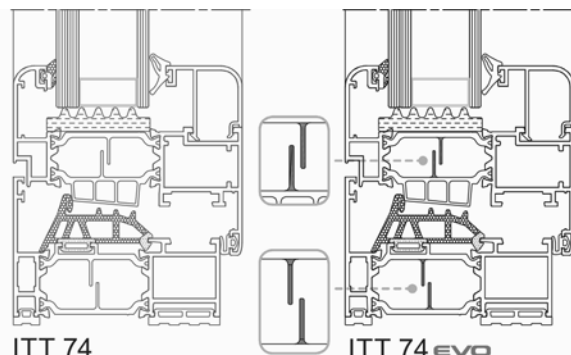
**RAPPORTO DI PROVA N. 353838/11646/CPR**  
**TEST REPORT No. 353838/11646/CPR**  
emesso da Istituto Giordano in qualità di laboratorio di prova notificato (n. 0407)  
ai sensi del Regolamento 305/2011/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 09/03/2011  
issued by Istituto Giordano in the capacity of notified test laboratory (No. 0407)  
pursuant to Regulation 305/2011/UE of the European Parliament and of the Council of 09/03/2011

**Luglio e data di emissione:** Bellaria-Igea Marina - Italia, 31/07/2018  
**Place and date of issue:** Bellaria-Igea Marina - Italy, 31/07/2018  
**Committente:** TRAFILERIE ALLUMINIO ALEXIA S.p.A. - Via Andrea Fantoni, 8/10 - 24121 BERGAMO  
**Customer:** (BG) - Italia  
**Data della richiesta della prova:** 31/05/2018  
**Date testing requested:** 31/05/2018  
**Numero e data della commessa:** 76862, 31/05/2018  
**Order number and date:** 76862, 31/05/2018  
**Data del ricevimento del campione:** 12/07/2018  
**Date sample received:** 12/07/2018  
**Data dell'esecuzione della prova:** 13/07/2018  
**Date of testing:** 13/07/2018  
 **Oggetto della prova:** misurazione in laboratorio dell'isolamento acustico per via aerea secondo le norme UNI EN ISO 10140-2:2010 e UNI EN ISO 717-1:2013 con riferimento alla norma di armonizzata UNI EN 14351-1:2016 su finestra  
**Purpose of testing:** laboratory measurements of airborne sound insulation on window according to standards UNI EN ISO 10140-2:2010 and UNI EN ISO 717-1:2013 with reference to harmonised standard UNI EN 14351-1:2016  
**Luglio della prova:** Istituto Giordano S.p.A. - Strada Erbosa Uno, 78 - 47043 Gatteo (FC) - Italia  
**Place of testing:** Istituto Giordano S.p.A. - Strada Erbosa Uno, 78 - 47043 Gatteo (FC) - Italy  
**Provenienza del campione:** campionato e fornito dal Committente  
**Origin of sample:** sampled and supplied by the Customer  
**Identificazione del campione in accettazione:** 2018/1670/A  
**Identification of sample received:** 2018/1670/A

**Denominazione del campione\*,**  
**Sample name\*,**  
Il campione sottoposto a prova è denominato "74 Magnum con vetrocamera 44.1a/24/33.1".  
The test sample is called "74 Magnum with double glazing 44.1a/24/33.1".

(\*) secondo le dichiarazioni del Committente.  
according to information supplied by the Customer.

UN 97/2022  
Copia: AV  
Reviz. CN  
E' presente rapporto di prova e composto da n. 13 fogli ed è emesso in formato bilingue (italiano e inglese).  
In case of doubt, it will be in Italian.  
No need to report any other information if the report is in Italian and English.  
E' presente rapporto di prova e composto da n. 13 fogli ed è emesso in formato bilingue (italiano e inglese).  
In case of doubt, it will be in Italian.  
No need to report any other information if the report is in Italian and English.



|                         |                                                                      |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Tipologia:              | a giunto aperto/doppia battuta in apertura esterna                   |
| Isolamento termico:     | listelli in poliammide Low-Lambda da 39 mm con setti rivestibili con |
| Telaio fisso:           | 74 mm                                                                |
| Telaio apribile:        | 82 mm                                                                |
| Altezza aletta vetro:   | 22 mm                                                                |
| Sovrapposizione a muro: | 22-40 mm                                                             |
| Spazio vetro:           | da 14 a 61 mm                                                        |

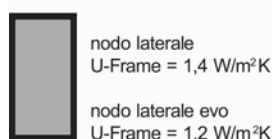
## Certificazioni ITT:



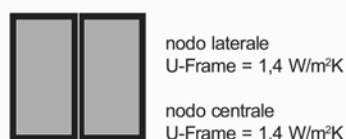
## Accessori:

- Possibilità di montare ferramenta camera europea e cava "pista 16".
- Assemblaggio con squadrette a bottone, a spinare/avvitare, cianfrinare, di allineamento (lato interno).
- Assemblaggio con squadrette a cianfrinare/spinare, di allineamento con eccentrico (lato esterno).

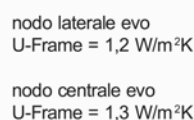
Uw 0,83 W/mqK

Finestra a 1 anta  
(1230x1480 mm)

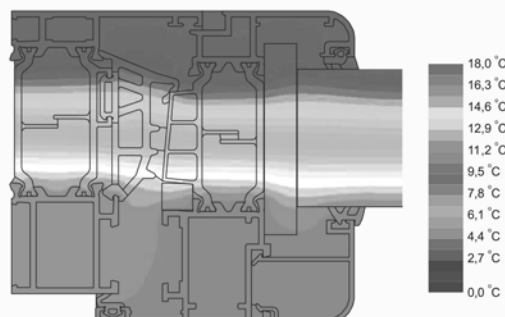
| Ug (W/m²K) | Psi g | Uw (W/m²K) |      |
|------------|-------|------------|------|
|            |       | Standard   | EVO  |
| 1,4        | 0,05  | 1,53       | 1,48 |
| 1          | 0,036 | 1,19       | 1,14 |
| 0,6        | 0,031 | 0,88       | 0,83 |

Finestra a 2 ante  
(1230x1480 mm)

| Ug (W/m²K) | Psi g | Uw (W/m²K) |      |
|------------|-------|------------|------|
|            |       | Standard   | EVO  |
| 1,4        | 0,05  | 1,59       | 1,53 |
| 1          | 0,036 | 1,28       | 1,22 |
| 0,6        | 0,031 | 1,00       | 0,94 |



Certificazione  
valori U-Frame  
1994-CPR-RP1480  
del 16 Febbraio 2017



## DESCRIZIONE CAPITOLATO

Serramenti costruiti con profilati estrusi in alluminio Lega EN AW 6060.

Il telaio fisso avrà una sezione di 74 mm, mentre la parte apribile avrà una sezione di 82 mm per opporre maggiore resistenza alla pressione dinamica del vento. La superficie esterna in vista del nodo laterale è di 89,8 mm, mentre il nodo centrale è di 140,6 mm. L'aletta esterna del vetro è disponibile nella versione stondata, smussata e piana. L'assemblaggio dei telai e delle ante a 45° verrà realizzato con squadrette in alluminio pressofuso a pulsante, a spinare e ad incollare/cianfrinare, mentre per l'unione dei traversi/fasce/zoccoli ai telai ed alle ante si utilizzeranno cavallotti in alluminio estruso. L'aletta di sovrapposizione al muro sarà di 22 mm ed alle estremità della stessa si trova una cava per l'inserimento della guarnizione di finitura. Il profilato è composto da due estrusi in alluminio, collegati tra loro meccanicamente tramite listelli di poliammide (PA 6.6 + GF) Low-Lambda rinforzati con fibre di vetro e caratterizzati da un basso valore di conduttività termica, nella versione EVO le performances di isolamento termico possono ulteriormente migliorare mediante il rivestimento dei setti con E-Foil. Le dimensioni dei listelli sono di 39 mm ed il loro bloccaggio è meccanico mediante rullatura.

Il sistema di tenuta sarà a giunto aperto, con una guarnizione centrale in EPDM coestruso ed angoli vulcanizzati in EPDM. Questa guarnizione viene inserita nell'apposita cava del telaio, mentre sull'anta si inserisce la guarnizione di battuta. In corrispondenza dei traversi inferiori dei telai si dovranno realizzare delle asole per lo scarico dell'acqua e gli angoli dovranno essere sigillati con collante monocomponente per metalli, al fine di evitare infiltrazioni di aria e acqua.

Nei traversi inferiori delle ante, se si installano vetri isolanti, occorrerà praticare delle asole di aerazione per il buon mantenimento dei sali.

A serramento finito si presenterà la parte esterna complanare con fughe da 5 mm tra i telai e le ante, mentre all'interno le ante saranno complanari tra loro ed avranno una sporgenza di 8 mm rispetto ai telai.

I fermavetri, squadretti e stondati, saranno installati a scatto, a contrasto oppure mediante apposite clips. Inoltre, per una buona tenuta del vetro, nella cava fermavetro si potranno inserire specifiche guarnizioni. Tutti gli accessori e le guarnizioni utilizzate dovranno essere quelle appositamente studiate e realizzate per questo sistema.

I serramenti dovranno garantire le seguenti caratteristiche prestazionali secondo EN14351-1:

- *finestra a 2 ante (1500 x 1600mm)*

|                                 |              |                                       |
|---------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| Permeabilità all'aria:          | classe 4     | (secondo EN1026:2000 ; EN12207:1999)  |
| Tenuta all'acqua:               | classe E1200 | (secondo EN1027:2000 ; EN12208:1999)  |
| Resistenza al carico del vento: | classe C5    | (secondo EN12211:2000 ; EN12210:1999) |

- *porta finestra a 3 ante (2200 x 2300mm)*

|                                 |           |                                       |
|---------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| Permeabilità all'aria:          | classe 4  | (secondo EN1026:2000 ; EN12207:1999)  |
| Tenuta all'acqua:               | classe 9A | (secondo EN1027:2000 ; EN12208:1999)  |
| Resistenza al carico del vento: | classe C3 | (secondo EN12211:2000 ; EN12210:1999) |

da dimostrare mediante fotocopia dei certificati di collaudo.

## DESCRIZIONE CAPITOLATO

Serramenti costruiti con profilati estrusi in alluminio Lega EN AW 6060.

Il telaio fisso avrà una sezione di 74 mm, mentre la parte apribile avrà una sezione di 82 mm per opporre maggiore resistenza alla pressione dinamica del vento. La superficie esterna in vista del nodo laterale è di 75 mm, mentre il nodo centrale è di 104,6 mm. L'aletta esterna del vetro è disponibile sia nella versione stondata che piana. L'assemblaggio dei telai e delle ante a 45° verrà realizzato con squadrette, a spinare e a cianfrinare in alluminio estruso, mentre per l'unione dei traversi/fasce/zoccoli ai telai ed alle ante si utilizzeranno cavallotti in alluminio estruso. L'aletta di sovrapposizione al muro sarà di 22 mm ed alle estremità della stessa si trova una cava per l'inserimento della guarnizione di finitura.

Il profilato è composto da due estrusi in alluminio, collegati tra loro meccanicamente tramite listelli di poliammide (PA 6.6 + GF) Low-Lambda rinforzati con fibre di vetro e caratterizzati da un basso valore di conduttività termica, nella versione EVO le performances di isolamento termico possono ulteriormente migliorare mediante il rivestimento dei setti con E-Foil.

Le dimensioni dei listelli sono di 39 mm ed il loro bloccaggio è meccanico mediante rullatura.

Il sistema di tenuta sarà a giunto aperto, con una guarnizione centrale in EPDM coestruso ed angoli vulcanizzati in EPDM. Questa guarnizione viene inserita nell'apposita cava del telaio, mentre sull'anta si inserisce la guarnizione di battuta. In corrispondenza dei traversi inferiori dei telai si dovranno realizzare delle asole per lo scarico dell'acqua e gli angoli dovranno essere sigillati con collante monocomponente per metalli, al fine di evitare infiltrazioni di aria e acqua.

Nei traversi inferiori delle ante, se si installano vetri isolanti, occorrerà praticare delle asole di aerazione per il buon mantenimento dei sali.

A serramento finito si presenterà la parte esterna complanare con fughe da 5 mm tra i telai e le ante, mentre all'interno le ante saranno complanari tra loro ed avranno una sporgenza di 8 mm rispetto ai telai. I fermavetri, quadrati e stoncati, saranno installati a scatto, a contrasto oppure mediante apposite clips. Inoltre, per una buona tenuta del vetro, nella cava fermavetro si potranno inserire specifiche guarnizioni. Tutti gli accessori e le guarnizioni utilizzate dovranno essere quelle appositamente studiate e realizzate per questa serie.

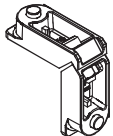
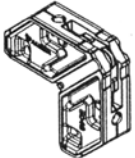
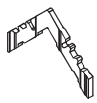
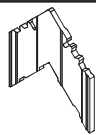
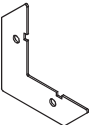
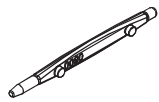
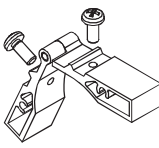
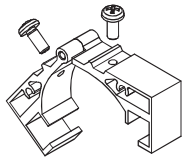
I serramenti dovranno garantire le seguenti caratteristiche prestazionali secondo EN14351-1:

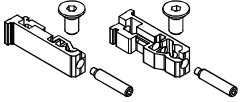
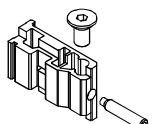
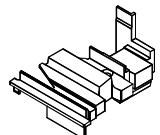
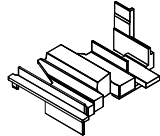
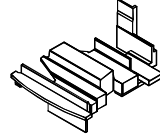
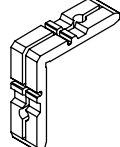
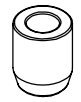
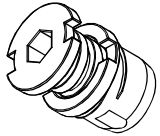
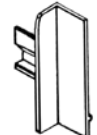
- porta finestra a 3 ante (1800 x 2395mm)

|                                 |           |                                       |
|---------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| Permeabilità all'aria:          | classe 4  | (secondo EN1026:2000 ; EN12207:1999)  |
| Tenuta all'acqua:               | classe 9A | (secondo EN1027:2000 ; EN12208:1999)  |
| Resistenza al carico del vento: | classe C3 | (secondo EN12211:2000 ; EN12210:1999) |

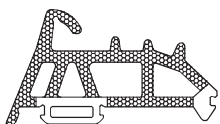
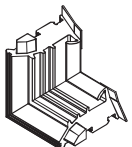
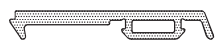
da dimostrare mediante fotocopia dei certificati di collaudo.

## ACCESSORI

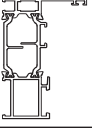
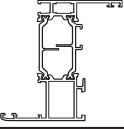
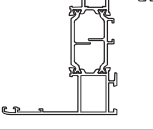
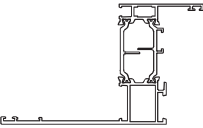
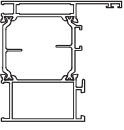
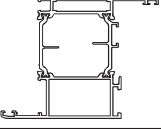
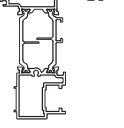
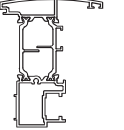
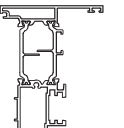
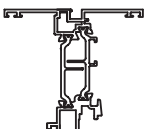
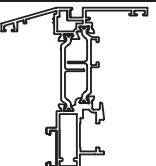
| ACCESSORI                                                                           | CODICE    | DESCRIZIONE                                                | UNITA'  | MATERIALI |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------|---------|-----------|
|    | LM2019    | Squadretta di allineamento con eccentrico 4,1 x 15,8mm     | 250 Pz. | Alluminio |
|    | LM4179    | Squadretta a pulsante 14,6 x 22mm                          | 250 Pz. | Alluminio |
|    | LM5047    | Squadretta a spinare-avvitare-cianfrinare 14,6 x 22mm      | 200 Pz. | Alluminio |
|   | LM5048    | Squadretta a spinare-avvitare-cianfrinare 36 x 22mm        | 100 Pz. | Alluminio |
|  | EK12027   | Squadretta estrusa a spinare 4,9 x 12,2mm                  | 200 Pz. | Alluminio |
|  | EK12028   | Squadretta estrusa a spinare 4,9 x 33,5mm                  | 200 Pz. | Alluminio |
|  | SA0135    | Squadretta di allineamento alette telai e ante 13,5 x 1mm  | 250 Pz. | Acciaio   |
|  | LM0090    | Spina con manico Ø 3 x 10mm per squadrette EK12027-EK12028 | 400 Pz. | Zama      |
|  | SV220-145 | Squadretta ad angolo variabile 14,6 x 22mm                 | 25 Pz.  | Alluminio |
|  | SV220-360 | Squadretta ad angolo variabile 36 x 22mm                   | 25 Pz.  | Alluminio |

| ACCESSORI                                                                           | CODICE    | DESCRIZIONE                                                                | UNITA'  | MATERIALI       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|
|    | EK13144   | Cavallotto interno traversi 17,2 x 14,8mm Dx - Sx completo di viti e grano | 50 Cp.  | Alluminio       |
|    | EK14050   | Cavallotto interno traversi 17,2 x 32,5mm completo di viti e grano         | 50 Pz.  | Alluminio       |
|                                                                                     |           |                                                                            |         |                 |
|   | ITTA 74   | Coppia tappi per riporto centrale piano ITT 7423                           | 100 Cp. | EPDM            |
|  | ITTAP 74  | Coppia tappi per riporto centrale piano pista 16 ITT 7424                  | 100 Cp. | EPDM            |
|  | ITTASP 74 | Coppia tappi per riporto centrale stondato pista 16 ITT 7422               | 100 Cp. | EPDM            |
|  | EK16118   | Squadretta estrusa a spinare-cianfrinare dim. 8 x 22 mm.                   | 100 Pz. | Alluminio       |
|  | EK15094   | Spina Ø 8 x 10 mm.                                                         | 400 Pz. | Acciaio Zincato |
|  | IW 08     | Pressore Rapid-Block Z/P                                                   | 200 Pz. | Zama Nylon      |
|  | ITTAL74   | TAPPO PER ANTA RIPORTO MINIMAL                                             | 50 Cp.  |                 |

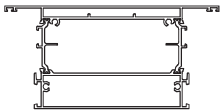
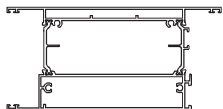
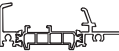
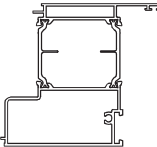
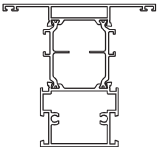
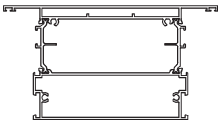
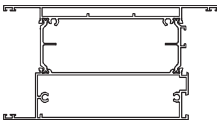
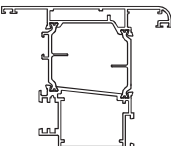
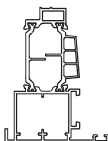


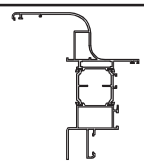
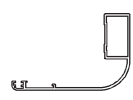
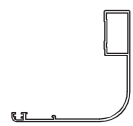
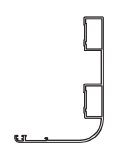
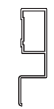
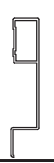
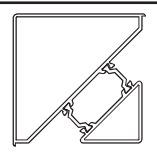
| GUARNIZIONI                                                                         | CODICE   | DESCRIZIONE                                                              | UNITA'            | MATERIALI         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
|    | IS40691  | Guarnizione a pressione esterna<br>spazio 3,5 mm                         | Bobine<br>200 ml. | EPDM<br>coestruso |
|    | IS40785  | Guarnizione Centrale                                                     | Rotoli<br>da 50ml | EPDM<br>coestruso |
|    | ANG40785 | Angolo vulcanizzato<br>per IS40785                                       | 100 Pz.           | EPDM              |
|   | IS915429 | Guarnizione di battuta per aperture esterne                              | Bobine<br>225 ml. | EPDM              |
|  | IS915986 | Guarnizione di battuta interna a pressione<br>antiacustica e parapolvere | Bobine<br>250 ml. | EPDM              |
|  | IS915987 | Guarnizione soglia                                                       | Bobine<br>50 ml.  | EPDM              |
|  | IS917792 | Guarnizione di finitura telai                                            | Bobine<br>200 ml. | EPDM              |
|  | IZ3143AD | Guarnizione sottovetro<br>37 x 8,5 mm.                                   | Bobine<br>100 ml. | PE<br>Foam        |
|  | TRDU5357 | Guarnizione di tenuta inferiore soglie                                   | Bobine<br>300 ml. | EPDM              |
|  | CO03017  | Guarnizione di battuta interna ad infilare<br>antiacustica e parapolvere | Bobine<br>250 ml. | PVC               |

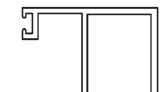
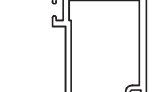
## SAGOMARIO PROFILATI RIDOTTI

| y<br>PROFILATI<br>x                                                                 | CODICE   | DESCRIZIONE                                              | Kg/m  | SUP. IN<br>VISTA<br>mm | PERIM.<br>ESTERNO<br>mm | Jx<br>cm <sup>4</sup> | Jy<br>cm <sup>4</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------|-------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
|    | ITT 7404 | Telaio "L"                                               | 1,193 | 82                     | 374                     | 26,07                 | 5,68                  |
|    | ITT 7401 | Telaio "Z"<br>Battuta 22 mm                              | 1,310 | 107                    | 438                     | 31,42                 | 8,10                  |
|    | ITT 7405 | Telaio "Z"<br>Battuta 40 mm                              | 1,386 | 125                    | 476                     | 34,64                 | 13,33                 |
|    | ITT 7410 | Telaio "Z"<br>Battuta 70 mm                              | 1,613 | 157                    | 536                     | 42,43                 | 37,27                 |
|   | ITT 7407 | Telaio "L" maggiorato                                    | 1,540 | 126                    | 417                     | 35,10                 | 20,37                 |
|  | ITT 7406 | Telaio "Z" maggiorato<br>Battuta 22 mm                   | 1,657 | 151                    | 481                     | 40,46                 | 25,20                 |
|  | ITT 7424 | Riporto centrale piano<br>pista 16                       | 1,365 | 84                     | 394                     | 31,22                 | 7,54                  |
|  | ITT 7422 | Riporto centrale stondato<br>pista 16                    | 1,384 | 80                     | 399                     | 32,73                 | 7,70                  |
|  | ITT 7423 | Riporto centrale piano<br>Camera europea                 | 1,375 | 84                     | 407                     | 31,29                 | 7,50                  |
|  | ITT 7483 | ANTA RIPORTO ITD74                                       | 1694  | 85                     | 400                     | 29,10                 | 7,50                  |
|  | ITT 7484 | <b>IN ALLESTIMENTO</b><br>ANTA RIPORTO ITD74<br>SAGOMATO | 1694  | 85                     | 400                     | 29,10                 | 7,50                  |

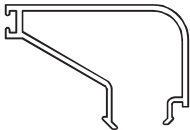
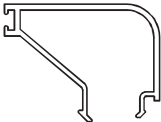
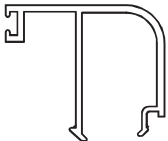
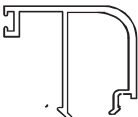
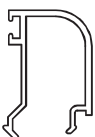


| <div><div>y</div><div>PROFILATI</div><div>x</div></div>                             | CODICE   | DESCRIZIONE                        | Kg/m  | SUP. IN VISTA<br>mm | PERIM. ESTERNO<br>mm | Jx<br>cm <sup>4</sup> | Jy<br>cm <sup>4</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------|-------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
|    | ITT 7433 | Traverso 158 mm<br>sezione 74 mm   | 2,960 | 284                 | 631                  | 69,91                 | 175,78                |
|    | ITT 7434 | Zoccolo 158 mm<br>sezione 74 mm'   | 3,052 | 310                 | 645                  | 75,06                 | 188,70                |
|    | ITT 7440 | Soglia bassa con<br>battuta        | 0,796 | 44                  | 360                  | 0,90                  | 16,04                 |
|    | ITT 7455 | Zoccolo riportato<br>sezione 82 mm | 1,784 | 144                 | 431                  | 49,58                 | 33,83                 |
|  | ITT 7456 | Traverso 90 mm<br>sezione 82 mm'   | 1,762 | 144                 | 500                  | 48,28                 | 22,01                 |
|  | ITT 7457 | Traverso 158 mm<br>sezione 82 mm'  | 3,047 | 284                 | 636                  | 85,97                 | 183,76                |
|  | ITT 7458 | Zoccolo 158 mm<br>sezione 82 mm    | 3,127 | 310                 | 656                  | 92,54                 | 195,63                |
|  | ITT 7441 | Soglia bassa                       | 0,794 | 40                  | 207                  | 0,83                  | 14,34                 |
|  | ITT 7461 | Anta bilico                        | 2,059 | 176                 | 536                  | 54,26                 | 38,47                 |
|  | ITT 7460 | Riporto bilico                     | 1,340 | 82                  | 360                  | 31,89                 | 8,93                  |

|    | PROFILATI | CODICE               | DESCRIZIONE | Kg/m | SUP. IN VISTA<br>mm | PERIM. ESTERNO<br>mm | Jx<br>cm <sup>4</sup> | Jy<br>cm <sup>4</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|-------------|------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
|    | ITT 7449  | Telaio imbotte       | 2,777       | 207  | 843                 | 183,28               | 60,66                 |                       |
|    | ITT70003  | Cartellina copricava | 0,092       | 19   | 55                  | --                   | --                    |                       |
|    | ITT 104   | Imbotte 55 mm        | 0,949       | 135  | 331                 | 13,50                | 24,50                 |                       |
|   | ITT 105   | Imbotte 80 mm        | 1,077       | 160  | 407                 | 34,60                | 27,40                 |                       |
|  | ITT 107   | Imbotte 120 mm       | 1,552       | 185  | 494                 | 31,40                | 98,10                 |                       |
|  | ITT 106   | Prolunga 50 mm       | 0,635       | 50   | 214                 | 9,40                 | 1,40                  |                       |
|  | ITT 108   | Prolunga 80 mm       | 0,757       | 80   | 273                 | 1,70                 | 26,20                 |                       |
|  | ITT 45234 | Gocciolatoio         | 0,159       | 19   | 97                  | --                   | --                    |                       |
|  | ITT 45259 | Gocciolatoio interno | 0,146       | 15   | 89                  | --                   | --                    |                       |
|  | ITT 6574  | Giro d'angolo        | 2,088       | 227  | 382                 | 42,8                 | 43,4                  |                       |

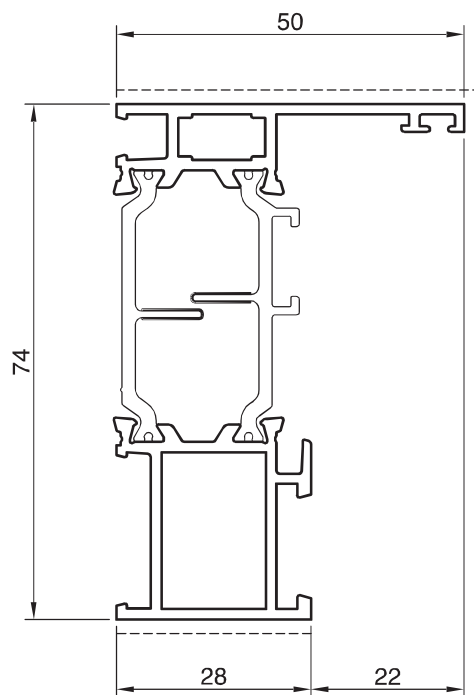
|  <b>PROFILATI</b> | <b>CODICE</b> | <b>DESCRIZIONE</b>    | <b>Kg/m</b> | <b>SUP. IN VISTA mm</b> | <b>PERIM. ESTERNO mm</b> | <b>Jx cm<sup>4</sup></b> | <b>Jy cm<sup>4</sup></b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------|-------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                   | ITT - 146     | Fermavetro da 39,3 mm | 0,363       | 61                      | --                       | --                       | --                       |
|                   | ITT-149       | Fermavetro da 35,3 mm | 0,337       | 57                      | --                       | --                       | --                       |
|                   | ITT- 030      | Fermavetro da 31,3 mm | 0,340       | 54                      | --                       | --                       | --                       |
|                   | ITT - 033     | Fermavetro da 27,3 mm | 0,323       | 49                      | --                       | --                       | --                       |
|                 | ITT- 100      | Fermavetro da 20,3 mm | 0,284       | 42                      | --                       | --                       | --                       |
|                 | ITT - 049     | Fermavetro da 11,3 mm | 0,232       | 33                      | --                       | --                       | --                       |
|                 | ITT- 167      | Fermavetro da 20,3 mm | 0,229       | 42                      | --                       | --                       | --                       |
|                 | ITT - 168     | Fermavetro da 27,3 mm | 0,260       | 49                      | --                       | --                       | --                       |
|                                                                                                    |               |                       |             |                         |                          |                          |                          |
|                                                                                                    |               |                       |             |                         |                          |                          |                          |
| * N.B: se si utilizzano le ante piane il vuoto vetro indicato deve essere aumentato di 8mm.        |               |                       |             |                         |                          |                          |                          |



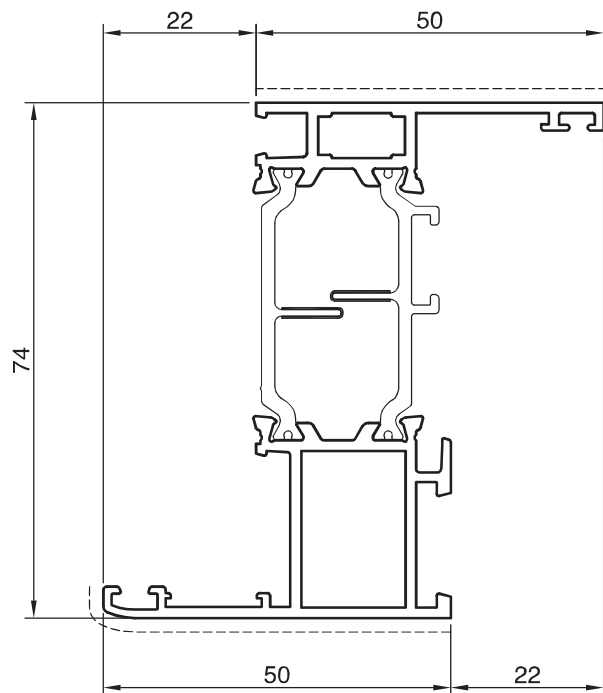
| y<br>PROFILATI<br>x                                                                 | CODICE    | DESCRIZIONE           | Kg/m  | SUP. IN<br>VISTA<br>mm | PERIM.<br>ESTERNO<br>mm | Jx<br>cm <sup>4</sup> | Jy<br>cm <sup>4</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|-------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
|    | ITT - 147 | Fermavetro da 39,3 mm | 0,353 | 58                     | --                      | --                    | --                    |
|    | ITT -150  | Fermavetro da 35,3 mm | 0,327 | 54                     | --                      | --                    | --                    |
|    | ITT - 025 | Fermavetro da 31,3 mm | 0,329 | 49                     | --                      | --                    | --                    |
|    | ITT - 028 | Fermavetro da 27,3 mm | 0,315 | 45                     | --                      | --                    | --                    |
|  | ITT - 027 | Fermavetro da 17,3 mm | 0,273 | 39                     | --                      | --                    | --                    |
|  | ITT - 048 | Fermavetro da 11,3 mm | 0,222 | 29                     | --                      | --                    | --                    |
|                                                                                     |           |                       |       |                        |                         |                       |                       |
|                                                                                     |           |                       |       |                        |                         |                       |                       |
|                                                                                     |           |                       |       |                        |                         |                       |                       |
|                                                                                     |           |                       |       |                        |                         |                       |                       |
|                                                                                     |           |                       |       |                        |                         |                       |                       |

\* N.B: se si utilizzano le ante piane il vuoto vetro indicato deve essere aumentato di 8mm.

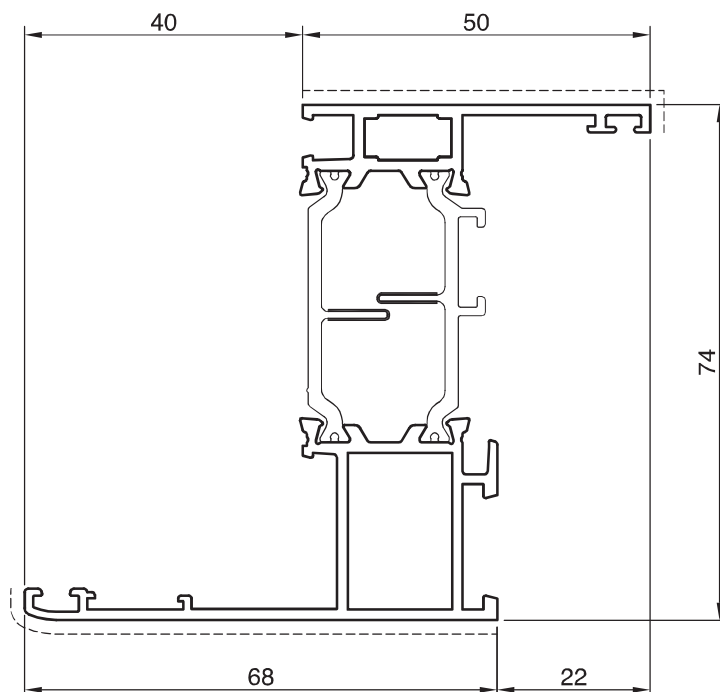
## PROFILATI 1:1



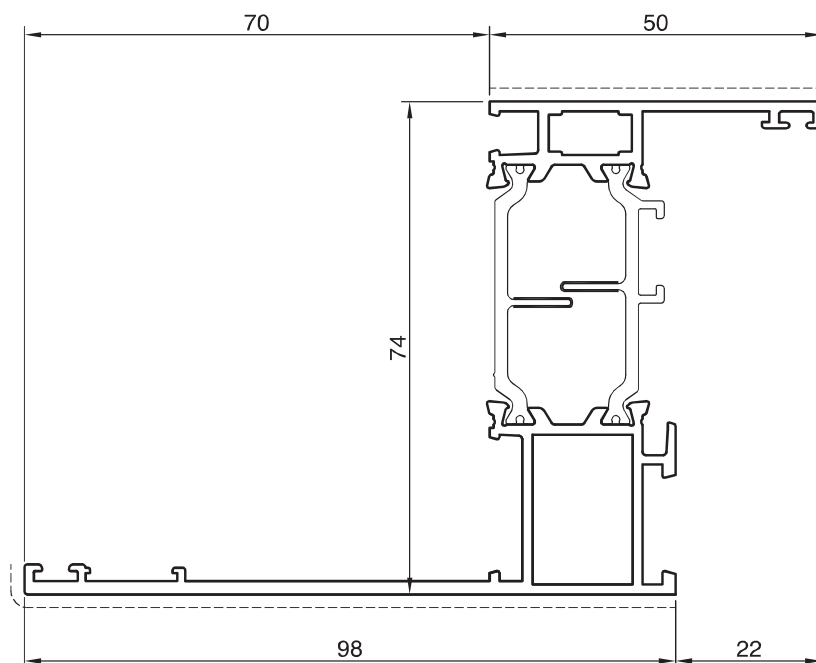
**ITT 7404**  
kg/ml 1,193  
sup. in vista 82mm



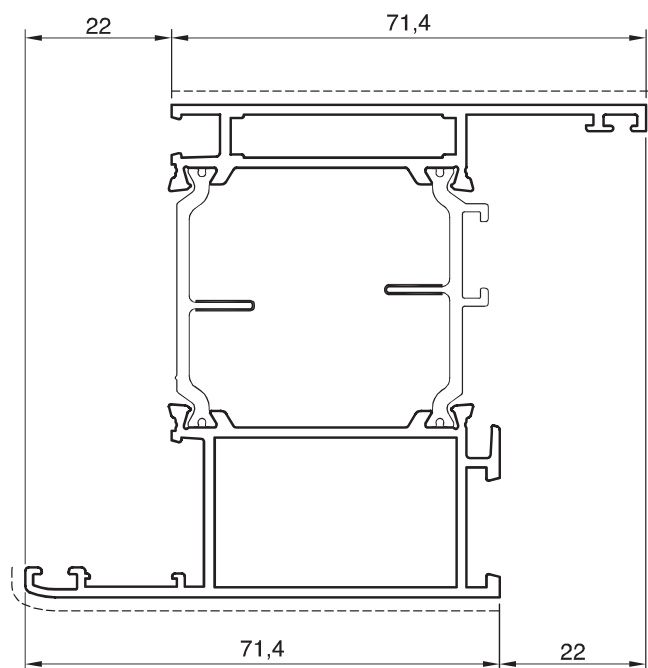
**ITT 7401**  
kg/ml 1,310  
sup. in vista 107 mm



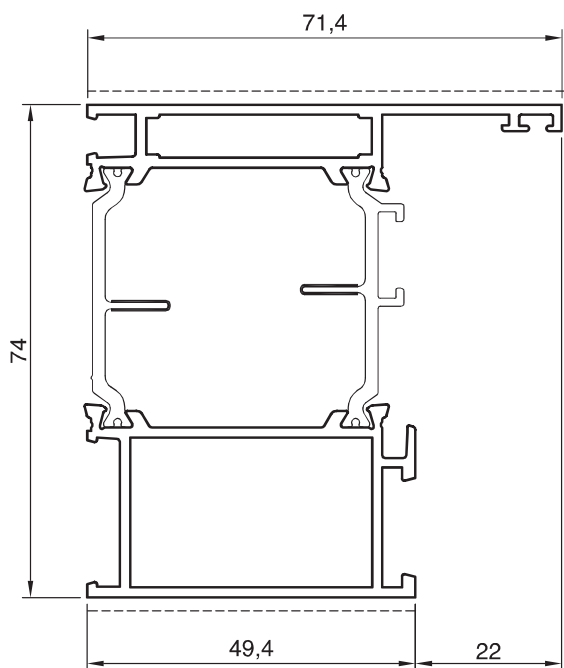
**ITT 7405**  
kg/ml 1,386  
sup. in vista 125mm



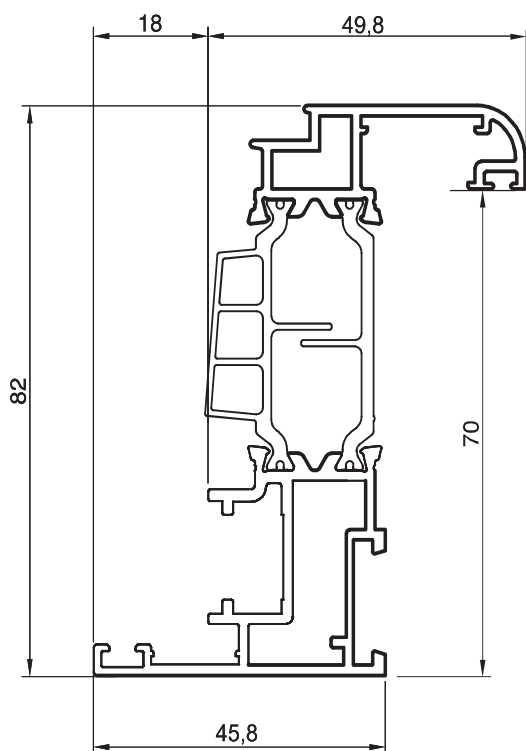
**ITT 7410**  
kg/ml 1,613  
sup. in vista 157mm



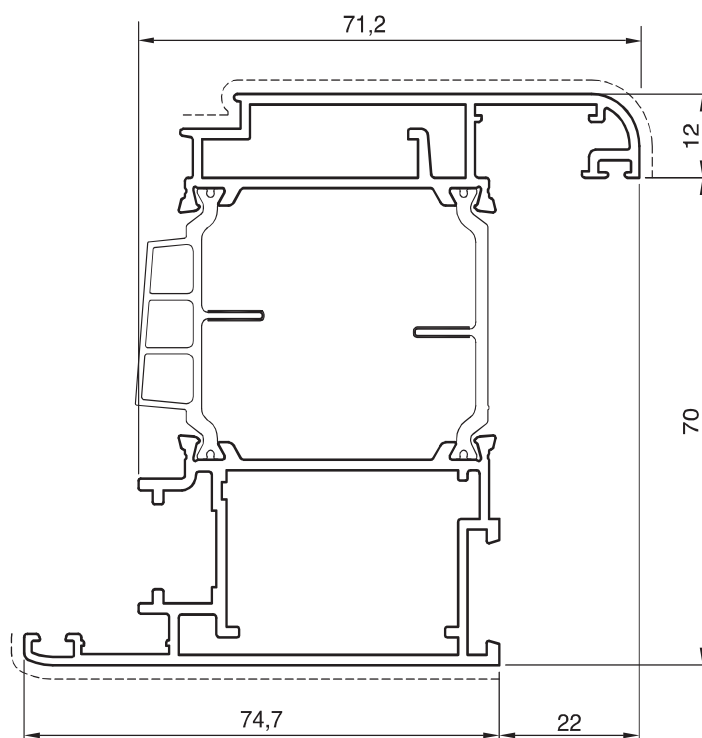
**ITT 7406**  
kg/ml 1,657  
sup. in vista 151mm



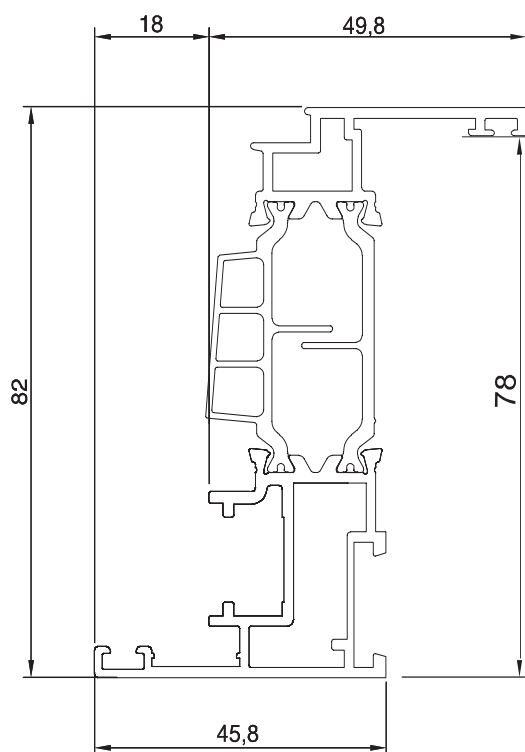
**ITT 7407**  
kg/ml 1,540  
sup. in vista 126mm



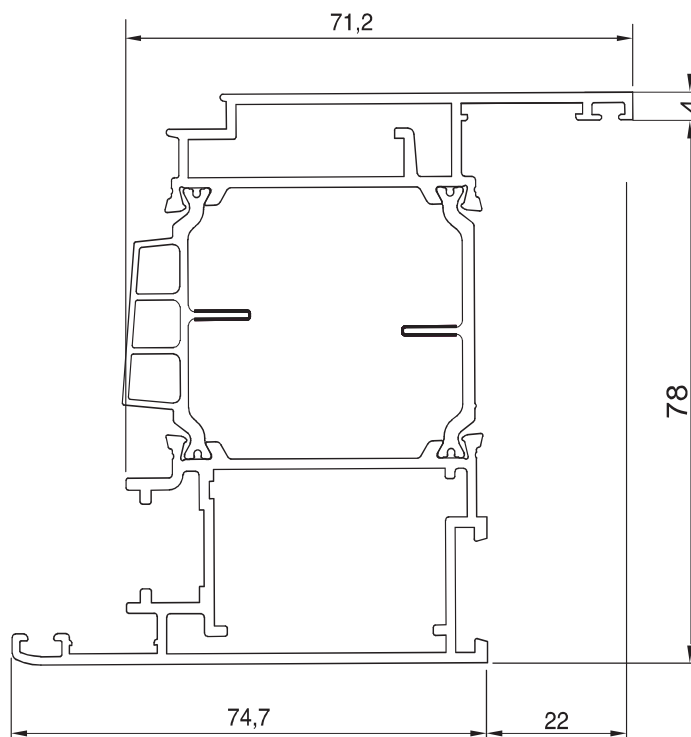
**ITT 7481**  
kg/ml 1,396  
sup. in vista 124mm



**ITT 7416**  
kg/ml 2,005  
sup. in vista 166mm

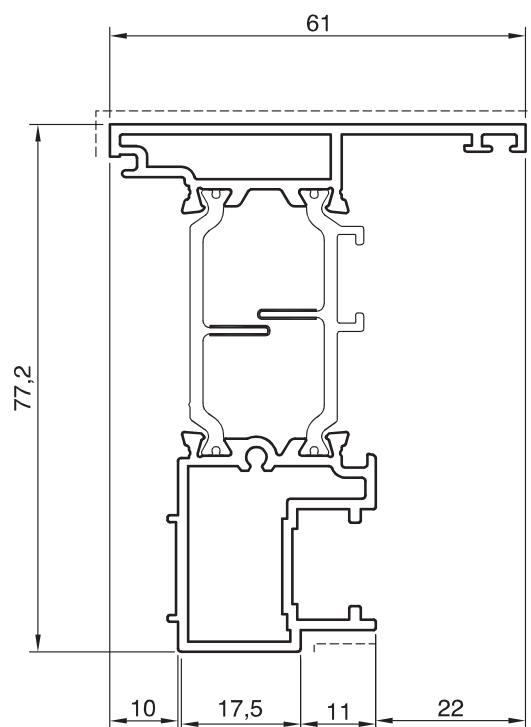
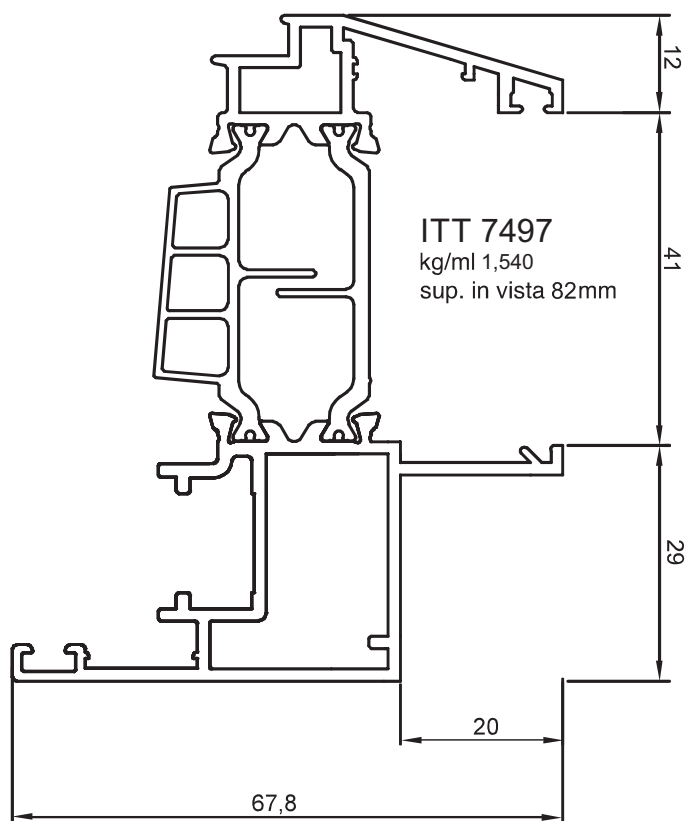


**ITT 7496**  
kg/ml 1,388  
sup. in vista 124mm

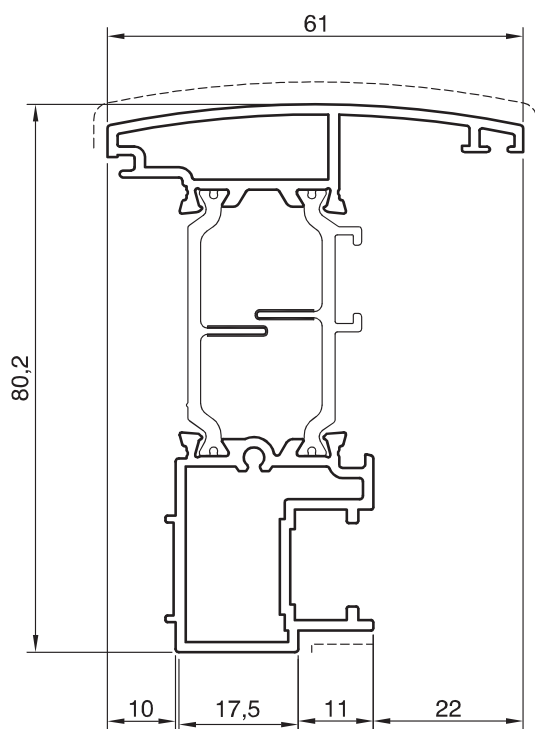


**ITT 7495**  
kg/ml 1,950  
sup. in vista 166mm

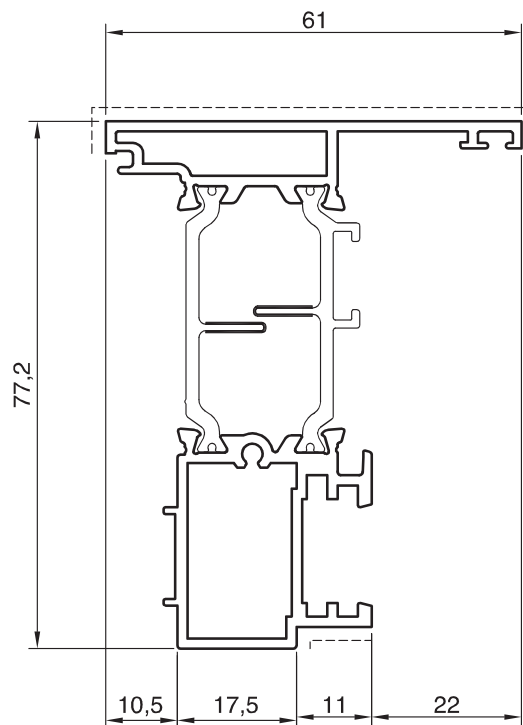
1



**ITT 7424**  
kg/ml 1,365  
sup. in vista 84mm

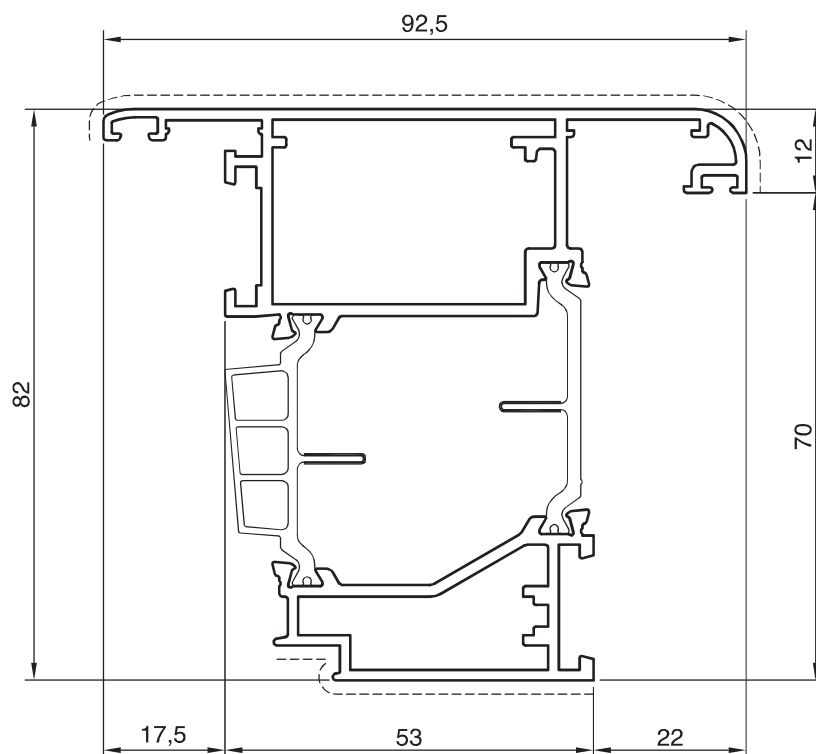


**ITT 7422**  
kg/ml 1,384  
sup. in vista 80mm



**ITT 7423**  
kg/ml 1,375  
sup. in vista 84mm

## PROFILI APERTURA ESTERNA

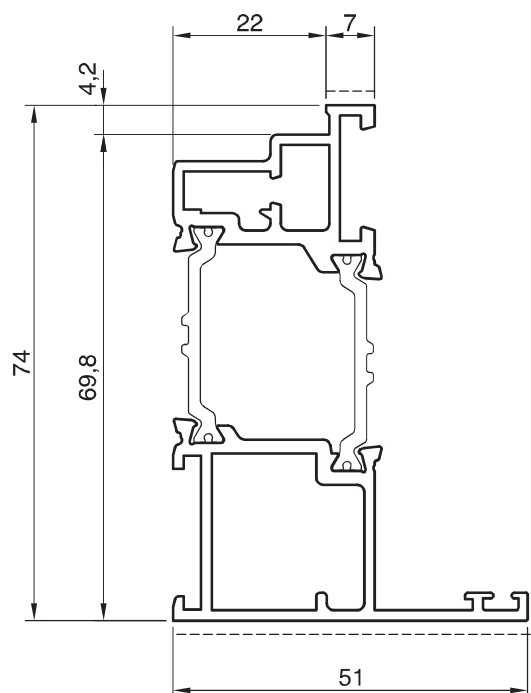


### ITT 7420

kg/ml 1,977

sup. in vista 158mm

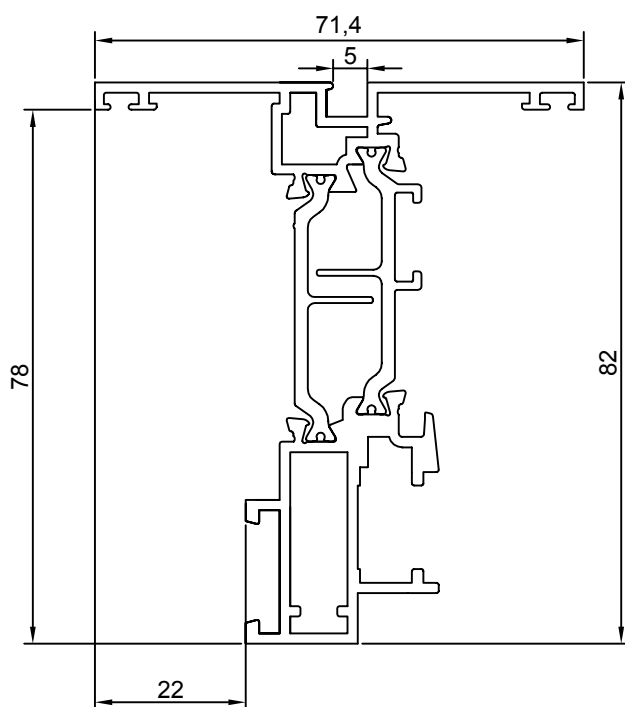
## INVERSIONE BATTUTA



### ITT 7408

kg/ml 1,369

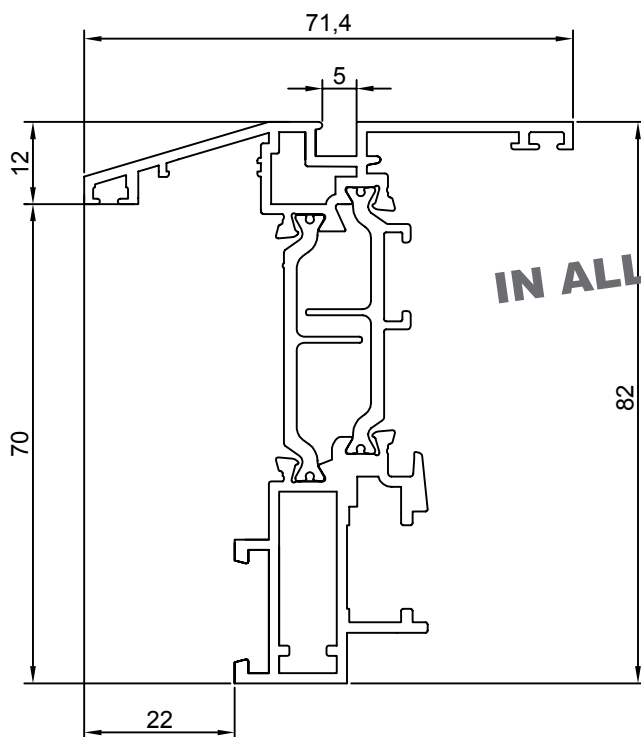
sup. in vista 62mm



**ITT 7483**

Gr/ml 1694

Sup in vista 85 mm.



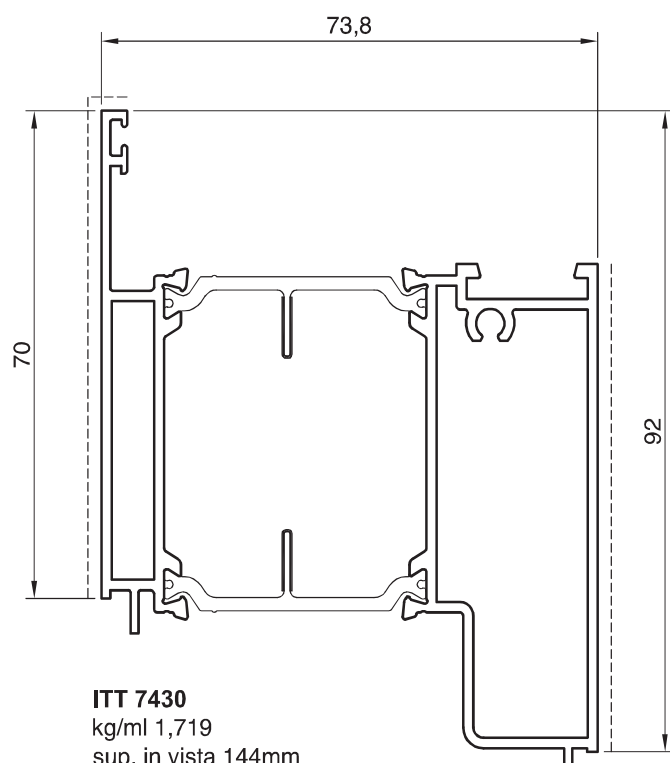
**IN ALLESTIMENTO**

**ITT 7484**

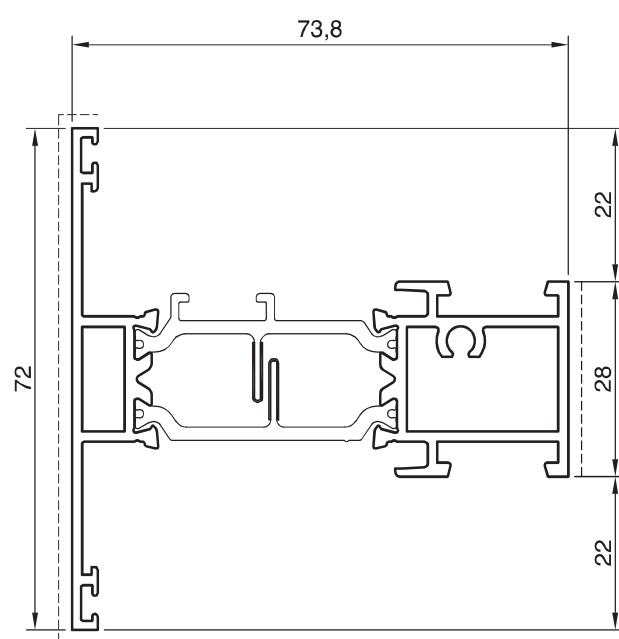
Gr/ml 1694

Sup in vista 85 mm.

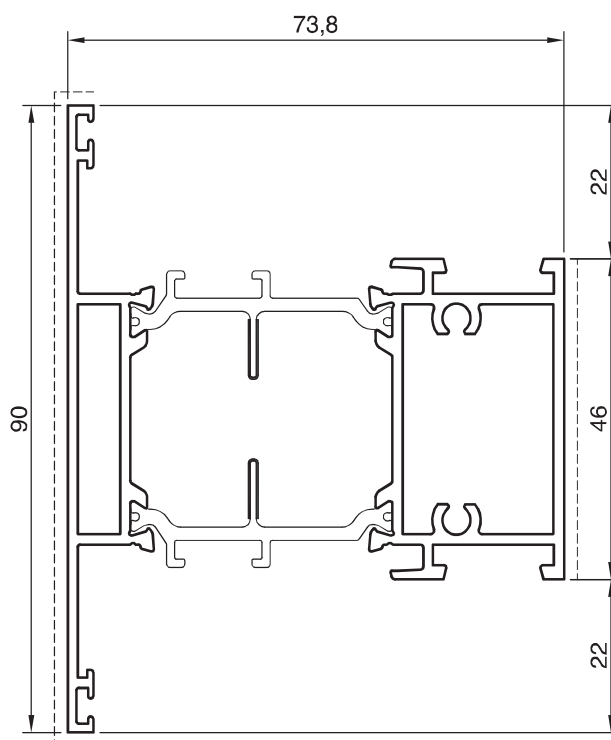




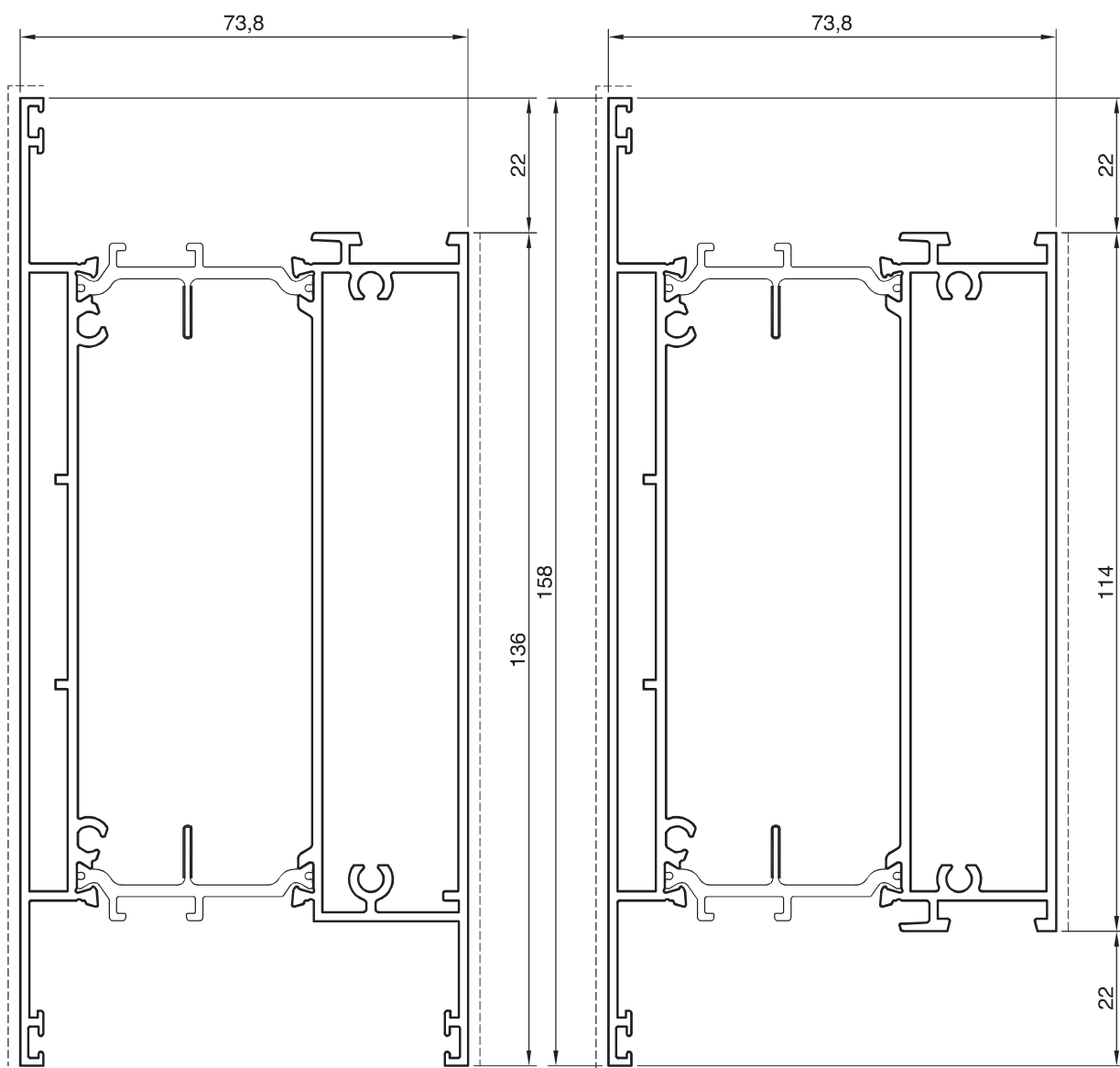
**ITT 7430**  
kg/ml 1,719  
sup. in vista 144mm



**ITT 7431**  
kg/ml 1,324  
sup. in vista 108mm

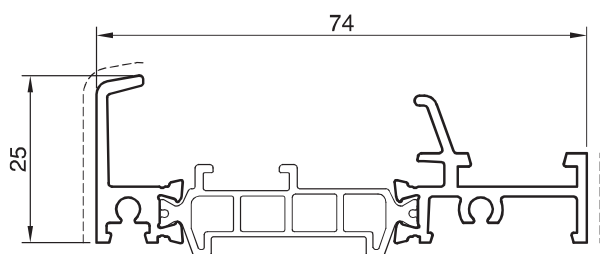


**ITT 7432**  
kg/ml 1,675  
sup. in vista 144mm

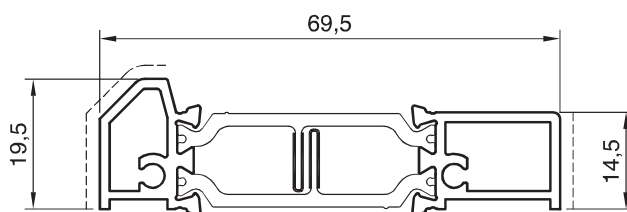


**ITT 7434**  
kg/ml 3,052  
sup. in vista 310mm

**ITT 7433**  
kg/ml 2,960  
sup. in vista 284mm

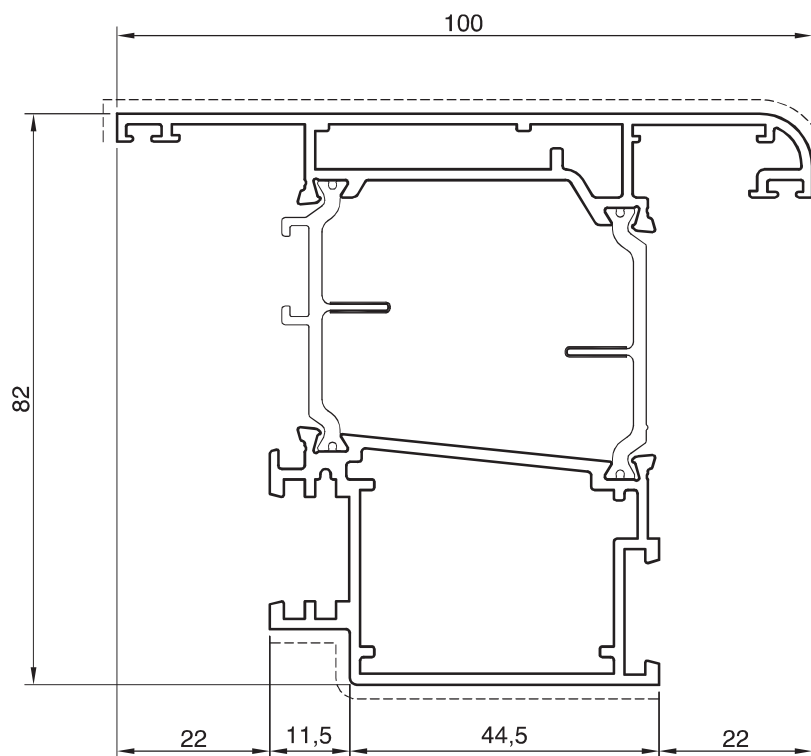


**ITT 7440**  
kg/ml 0,796  
sup. in vista 44mm

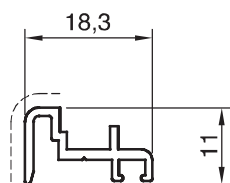


**ITT 7441**  
kg/ml 0,794  
sup. in vista 40mm

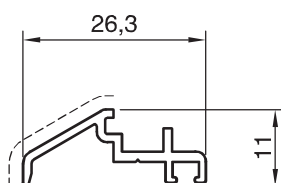
## PROFILI BILICO



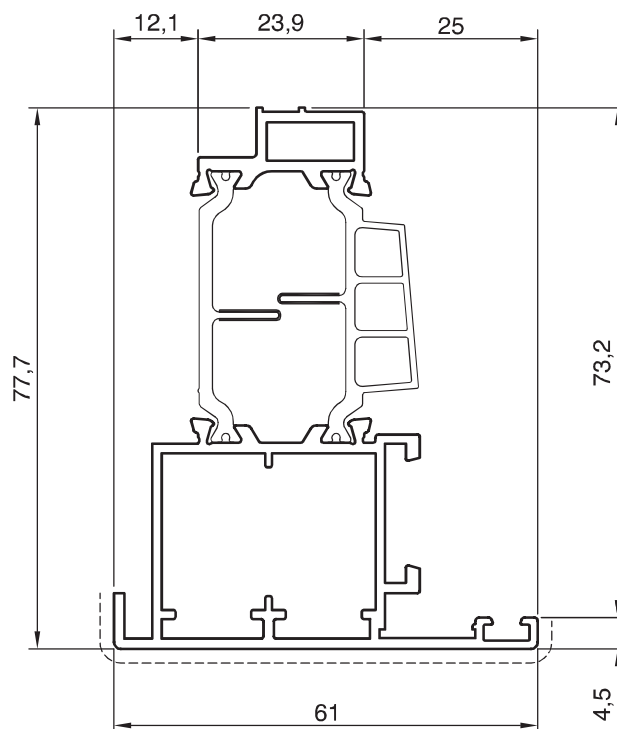
**ITT 7461**  
kg/ml 2,059  
sup. in vista 176mm



**ITT 45259**  
kg/ml 0,146  
sup. in vista 15mm



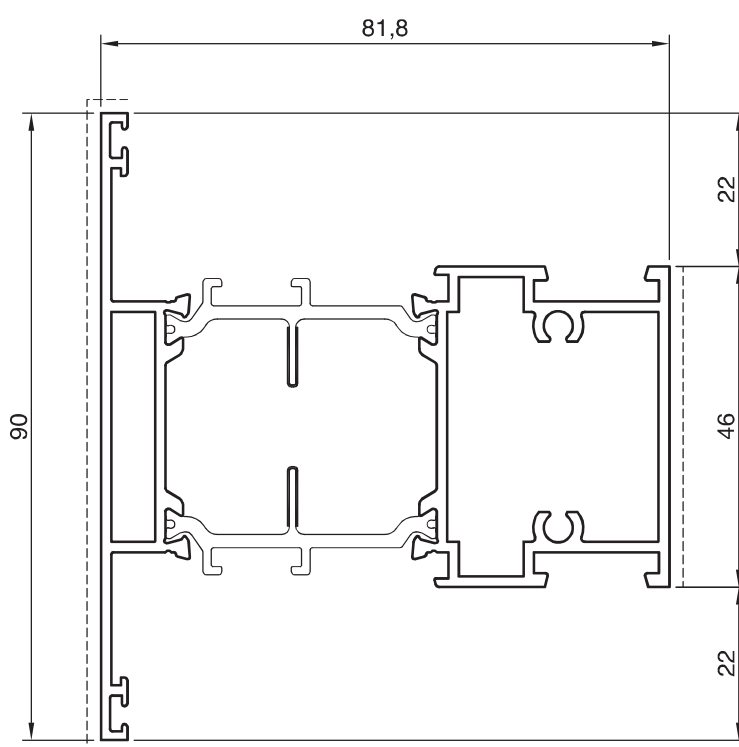
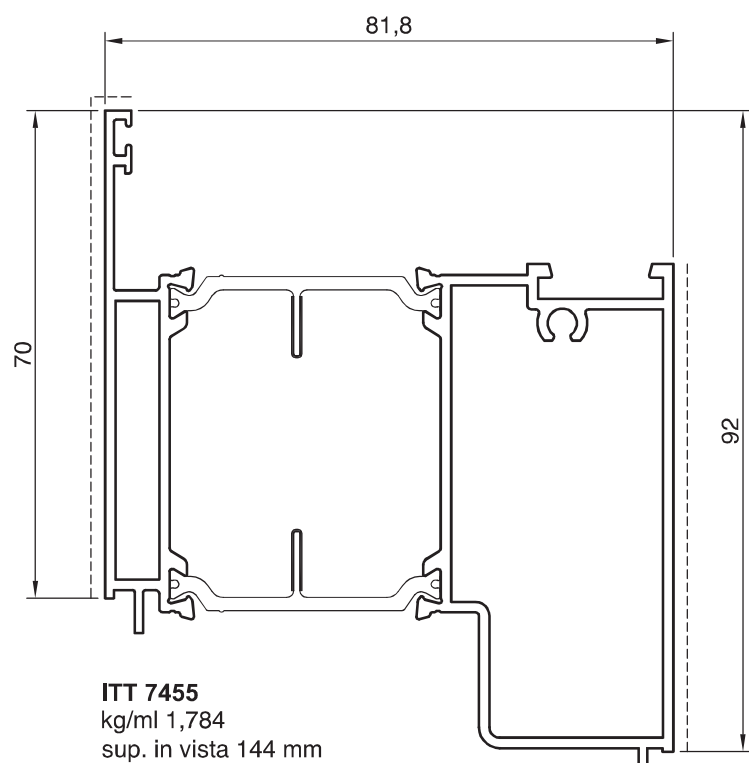
**ITT45234**  
kg/ml 0,159  
sup. in vista 19mm

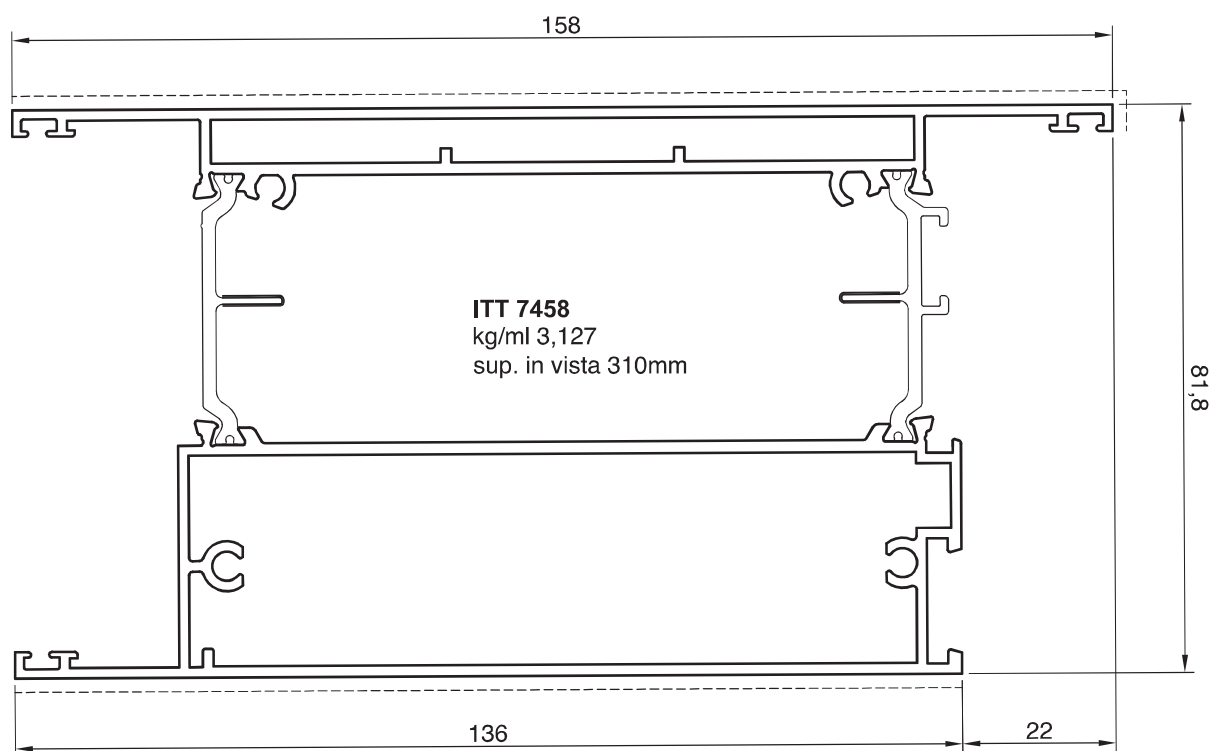
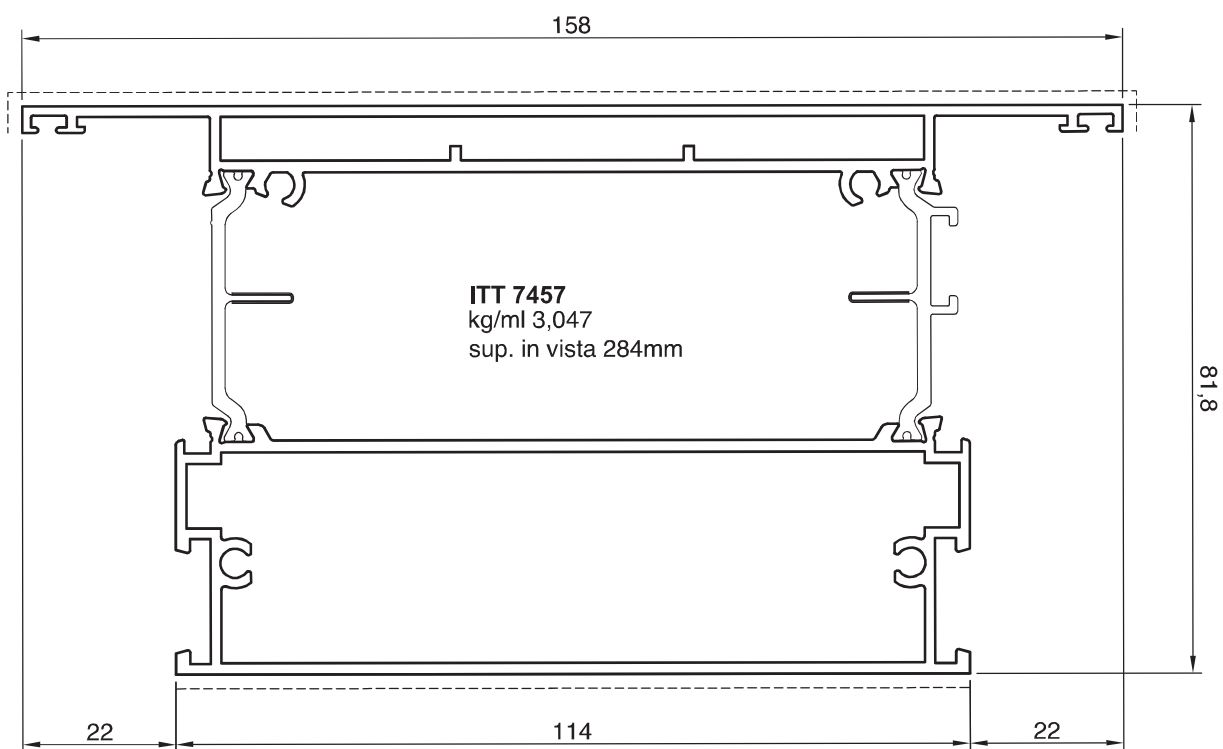


**ITT 7460**  
kg/ml 1,340  
sup. in vista 81,5mm

• ITAL 74 I.T.D.

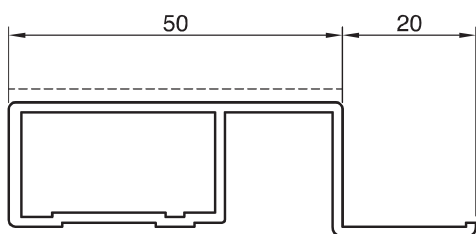
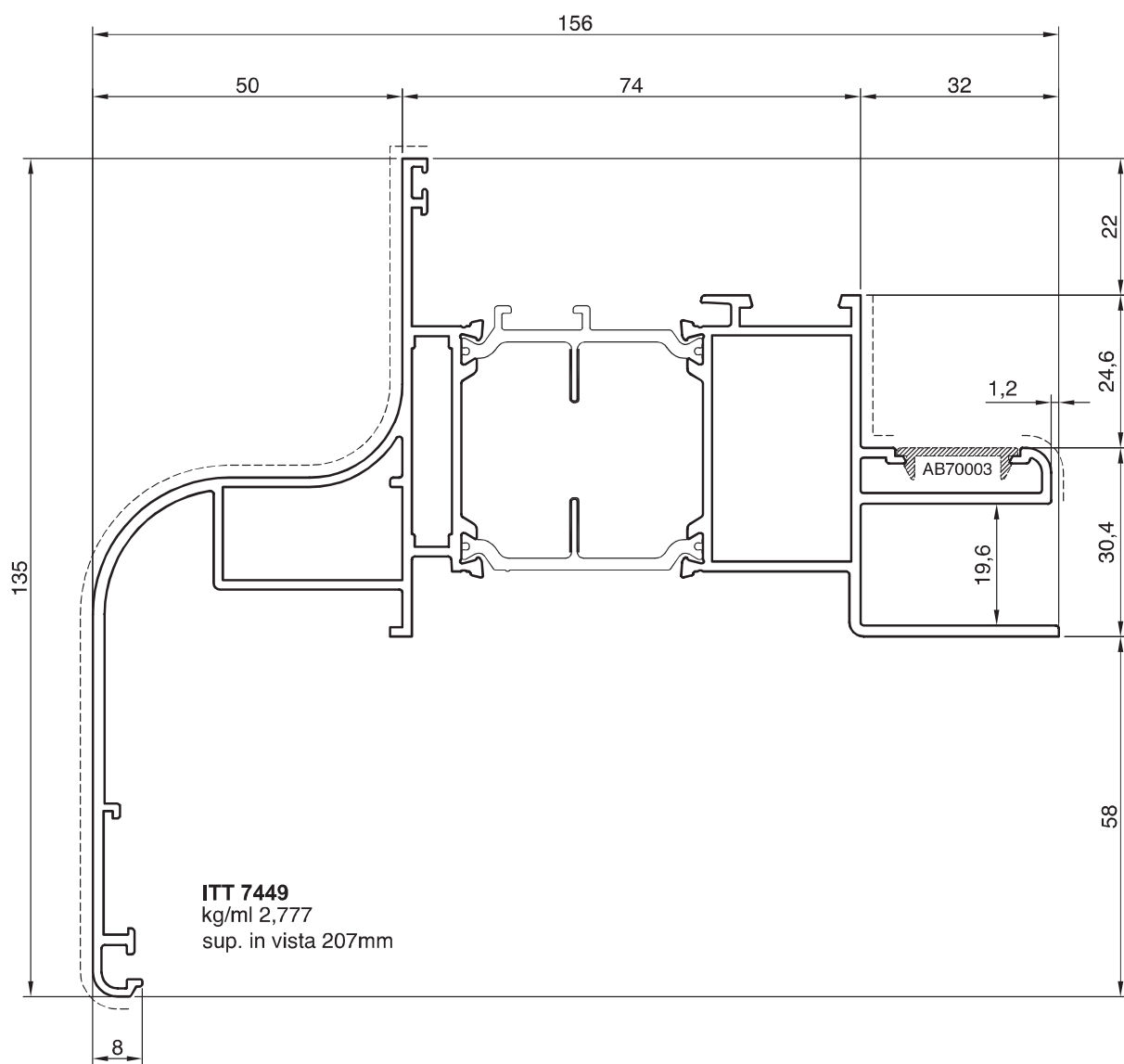
1



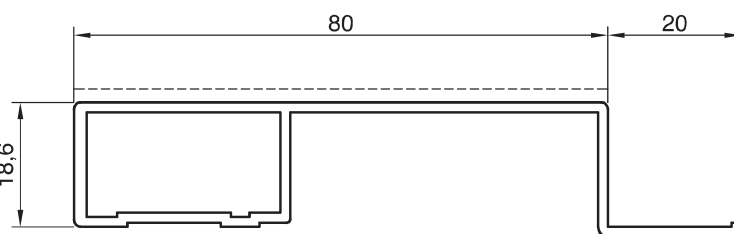


• ITAL 74 I.T.D.

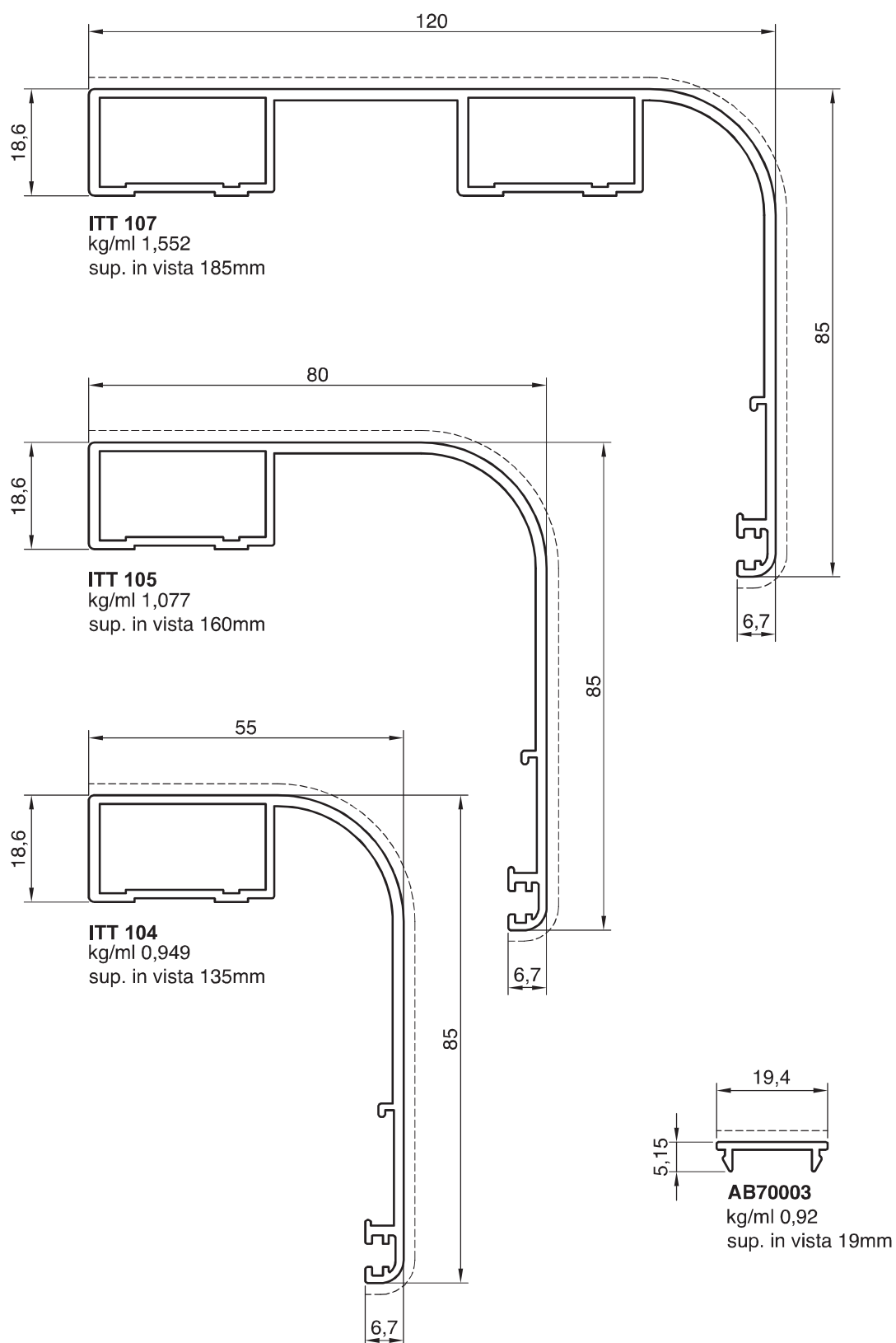
1



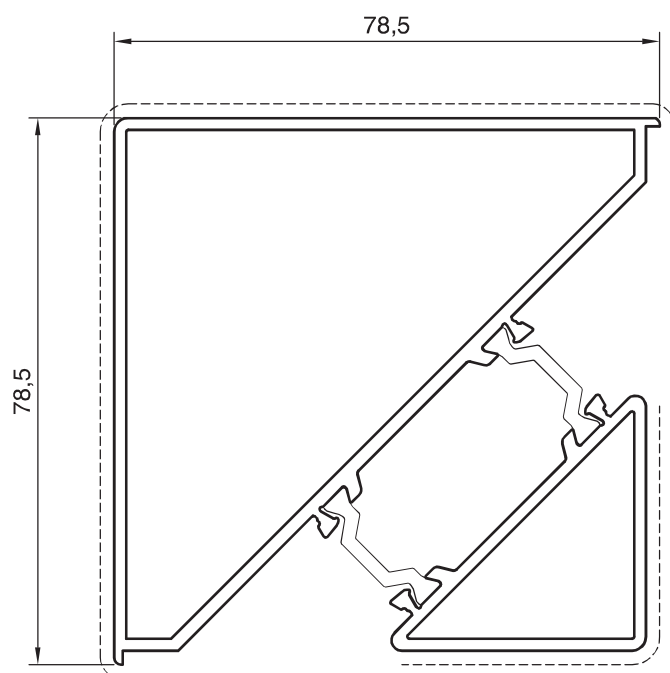
**ITT 106**  
kg/ml 0,635  
sup. in vista 50mm



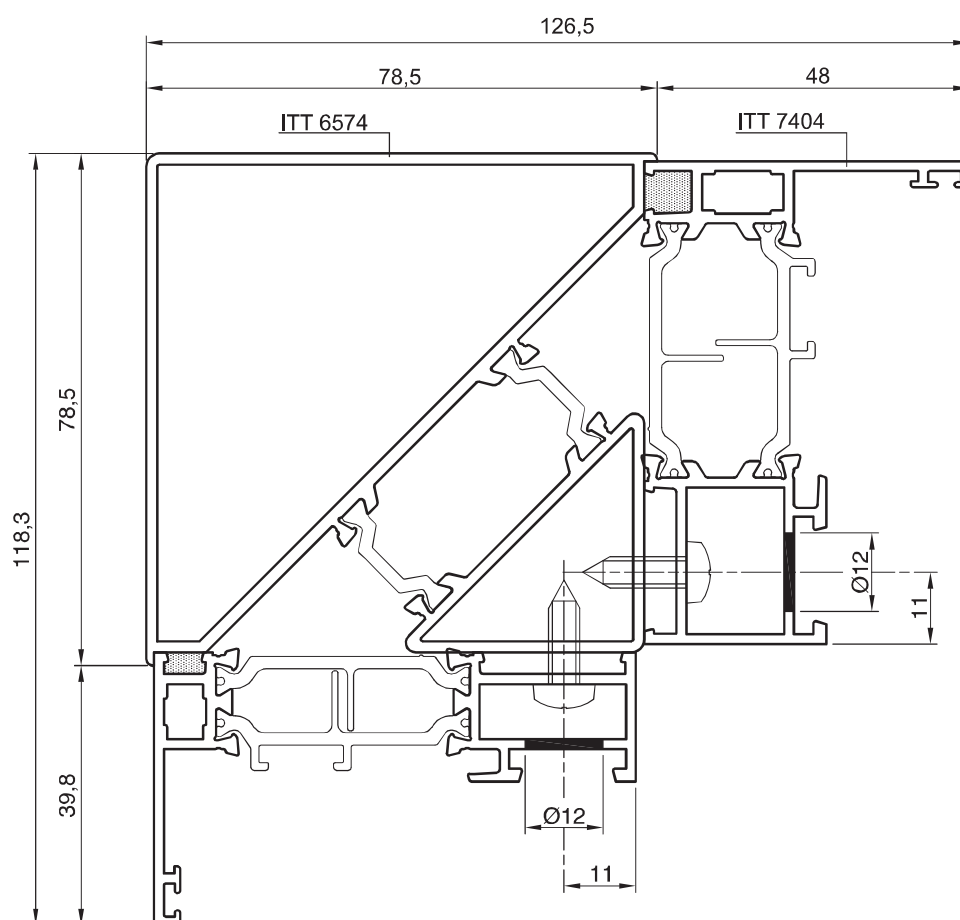
**ITT 108**  
kg/ml 0,757  
sup. in vista 80mm



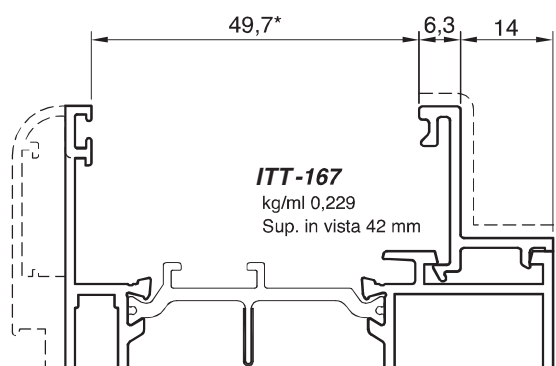
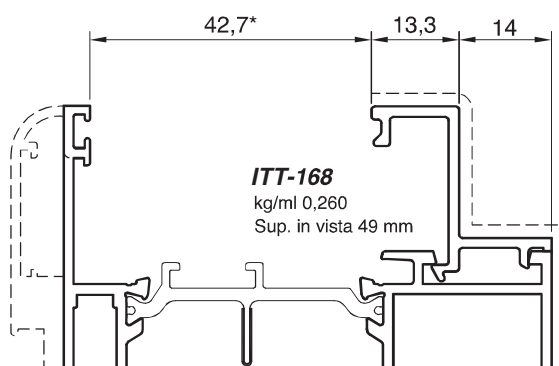
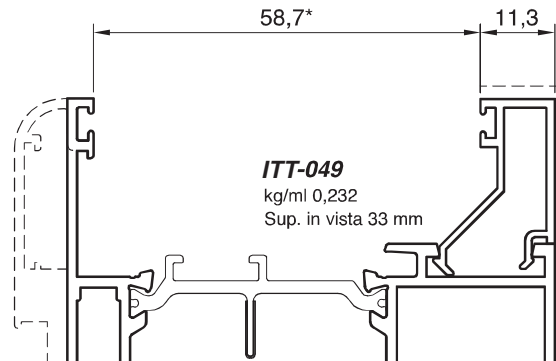
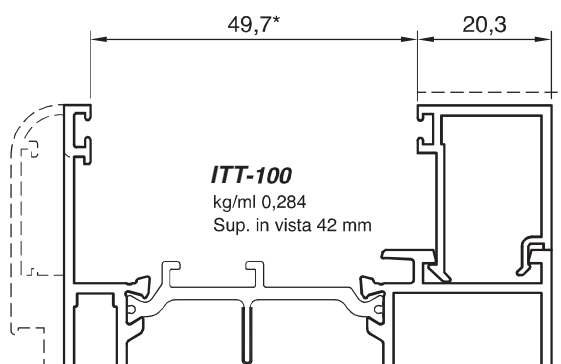
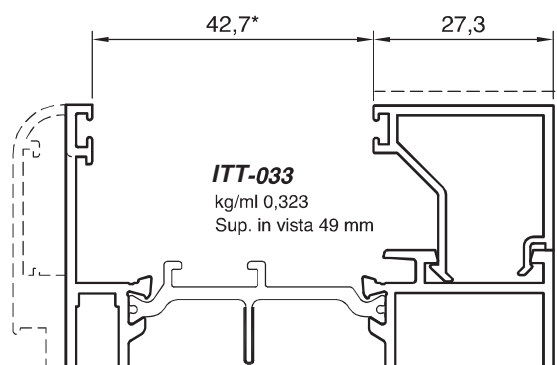
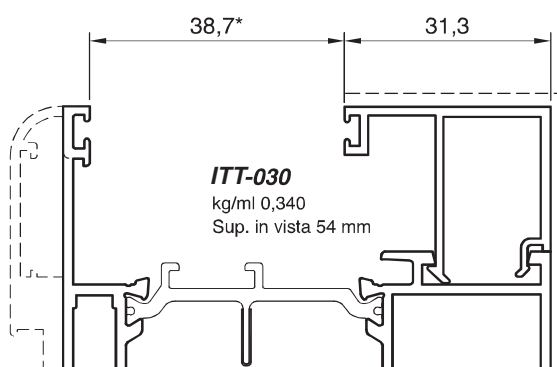
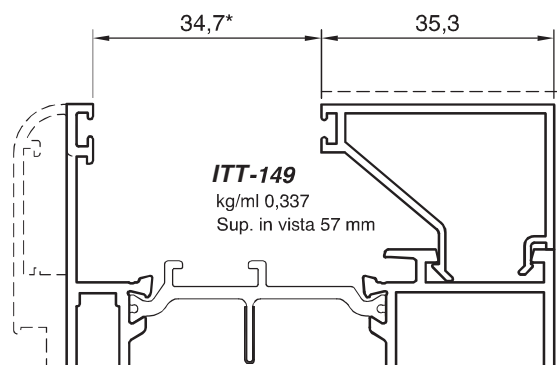
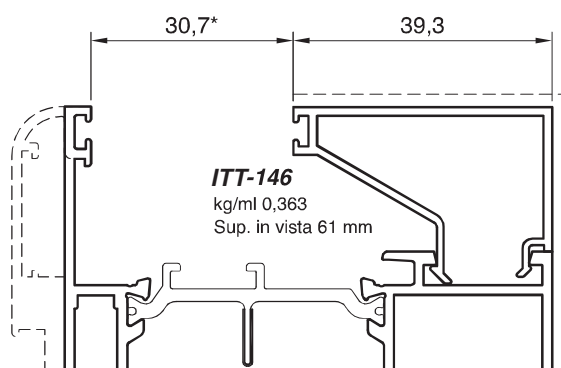
1



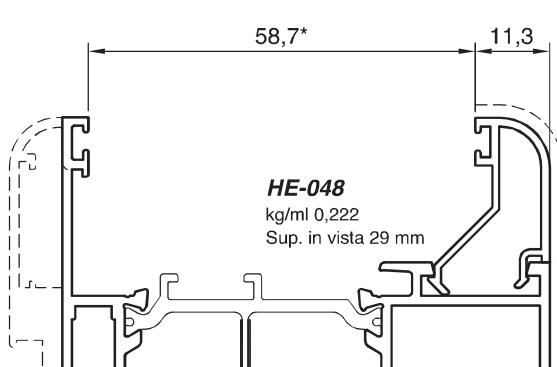
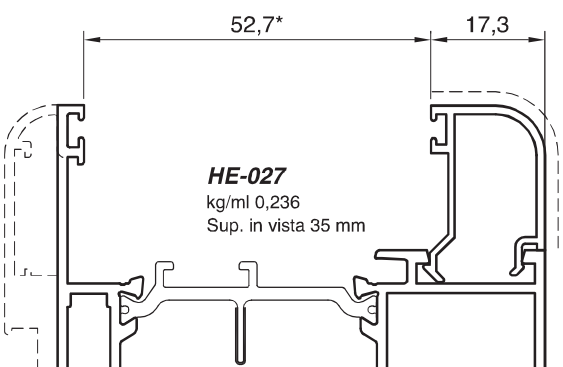
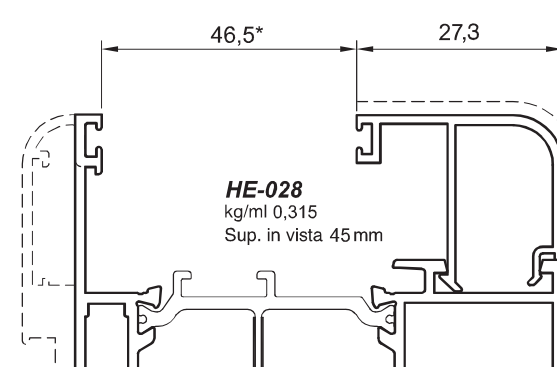
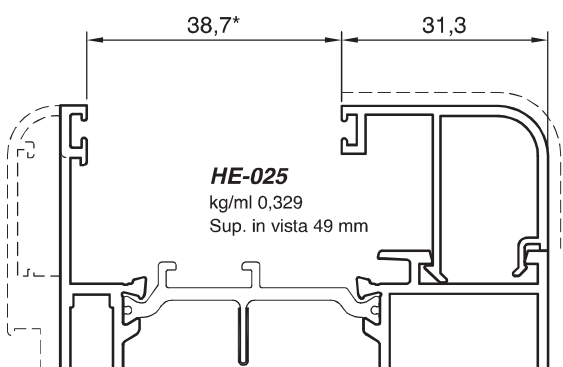
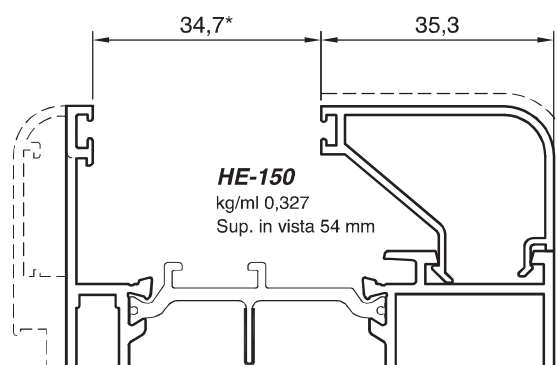
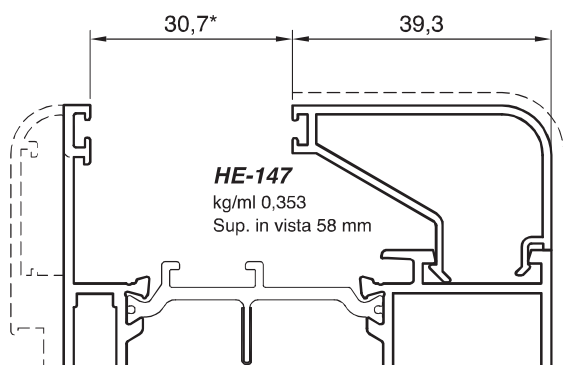
**ITT 6574**  
kg/ml 2,088  
sup. in vista 227 mm



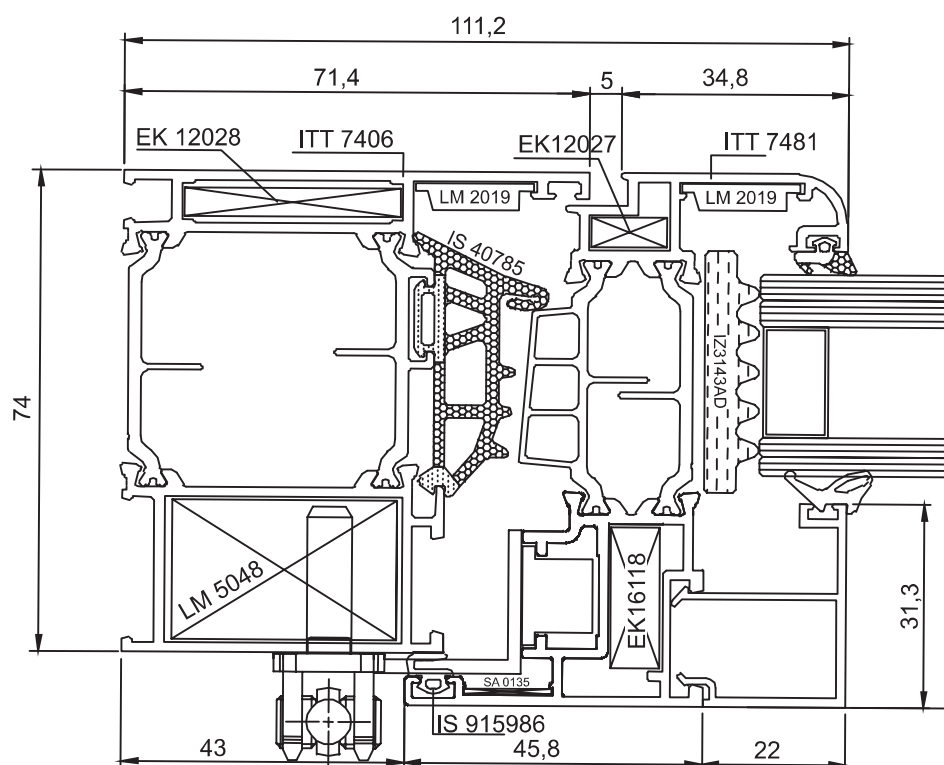
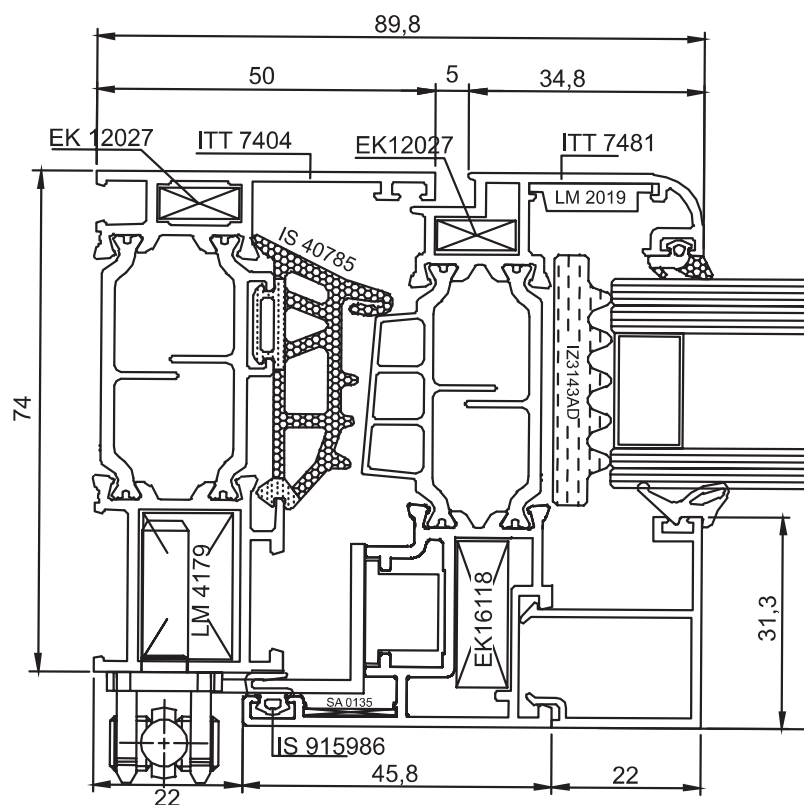


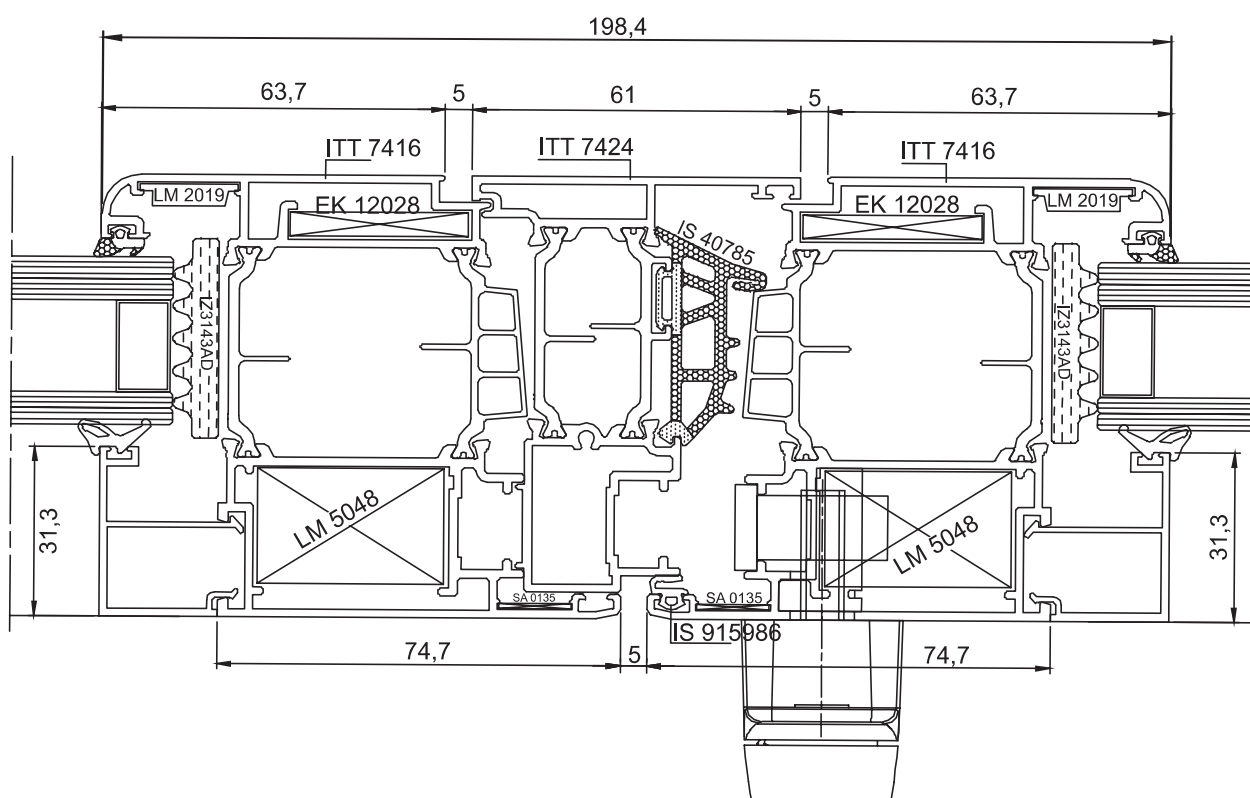
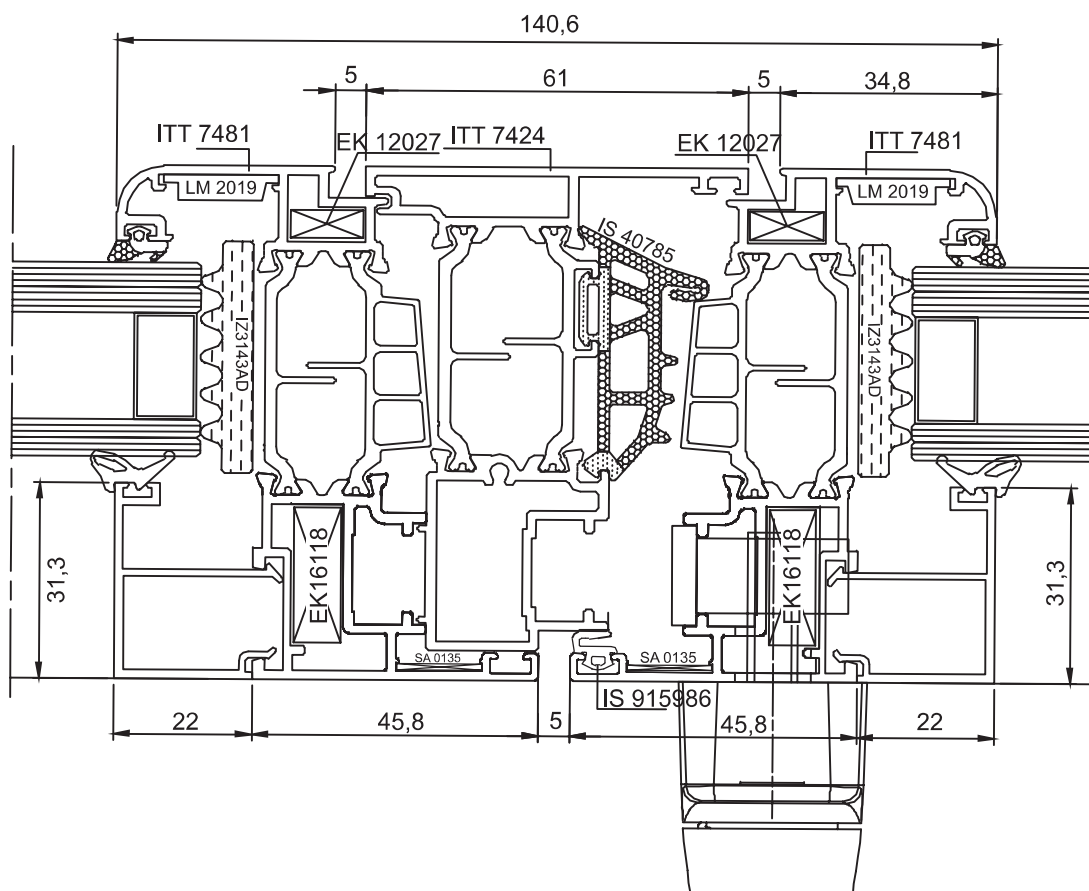


\* N.B: se si utilizzano le ante piane il vuoto vetro indicato deve essere aumentato di 8mm.

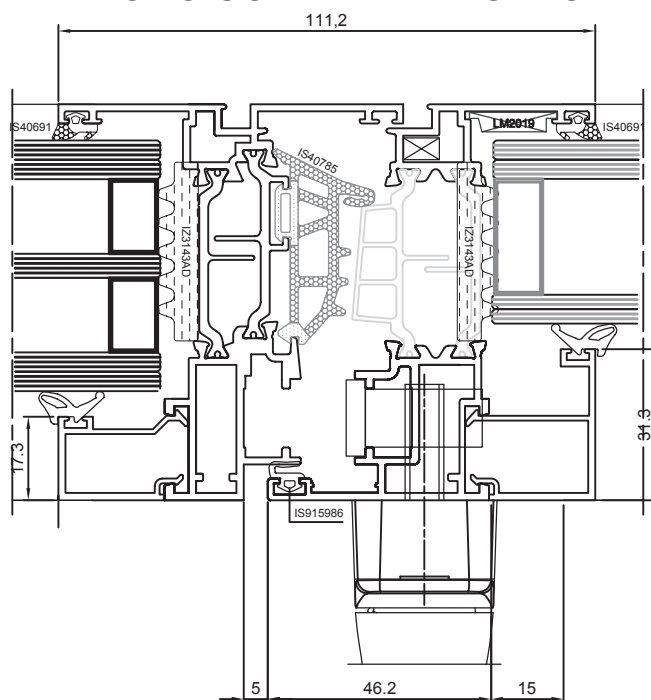


\* N.B: se si utilizzano le ante piane il vuoto vetro indicato deve essere aumentato di 8mm.

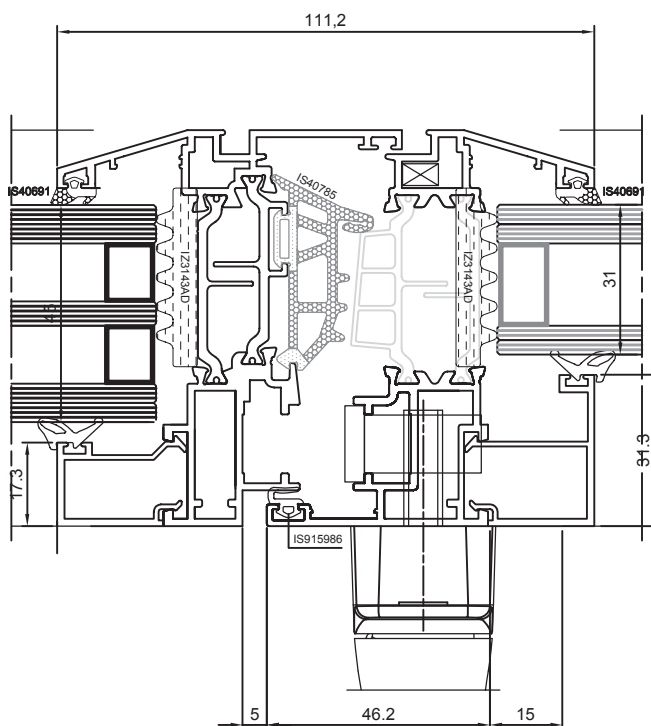


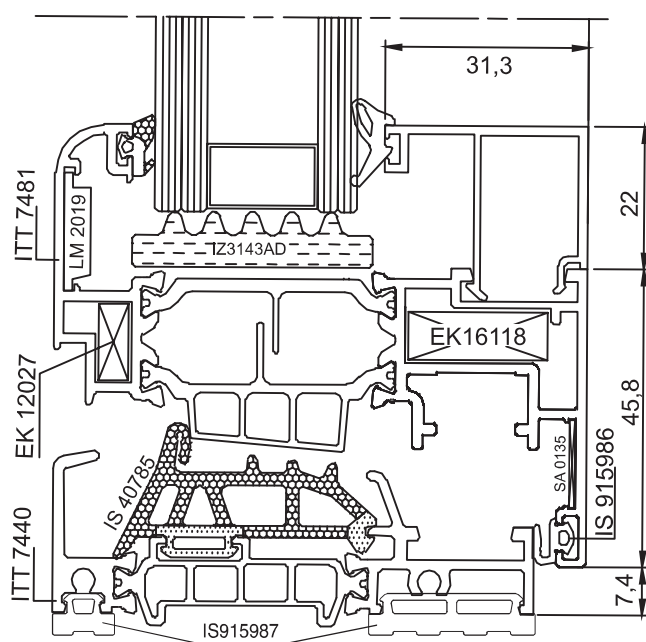
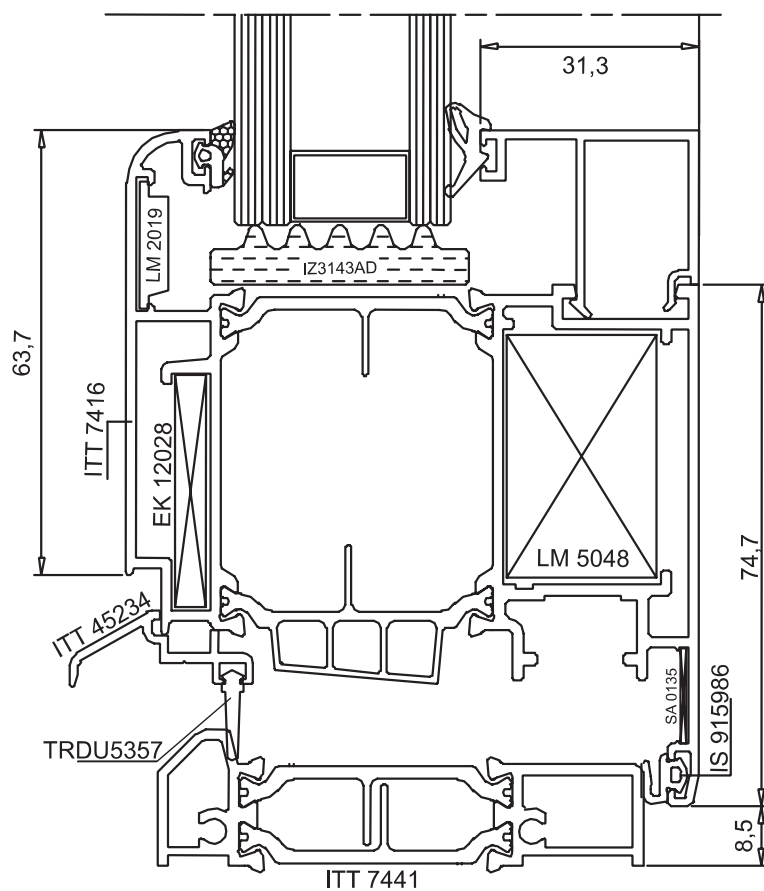


## NODO CON ANTA RIPORTO

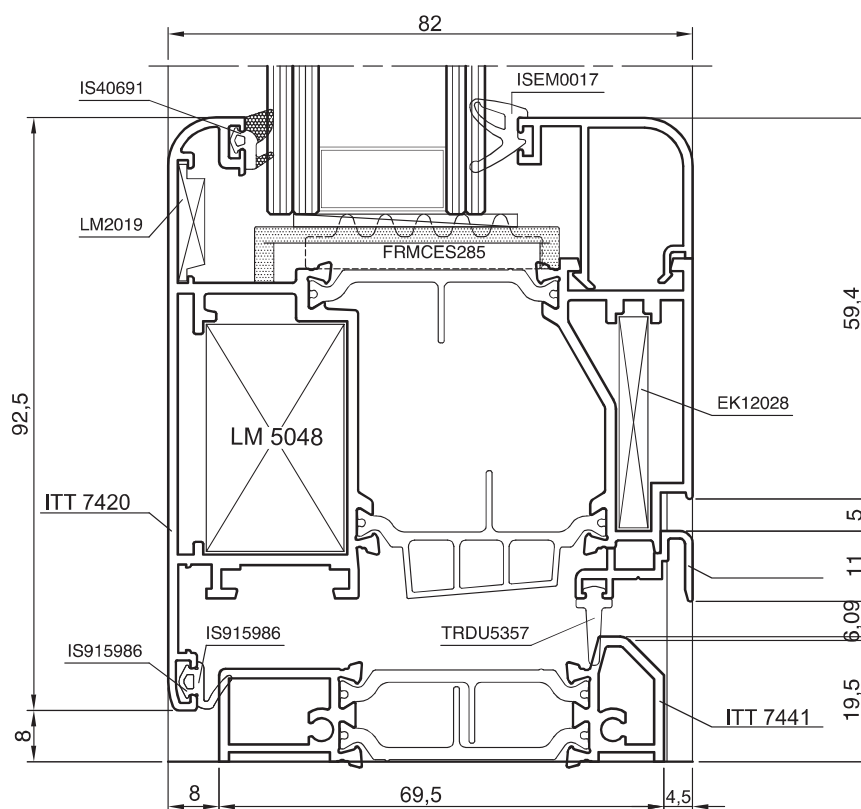
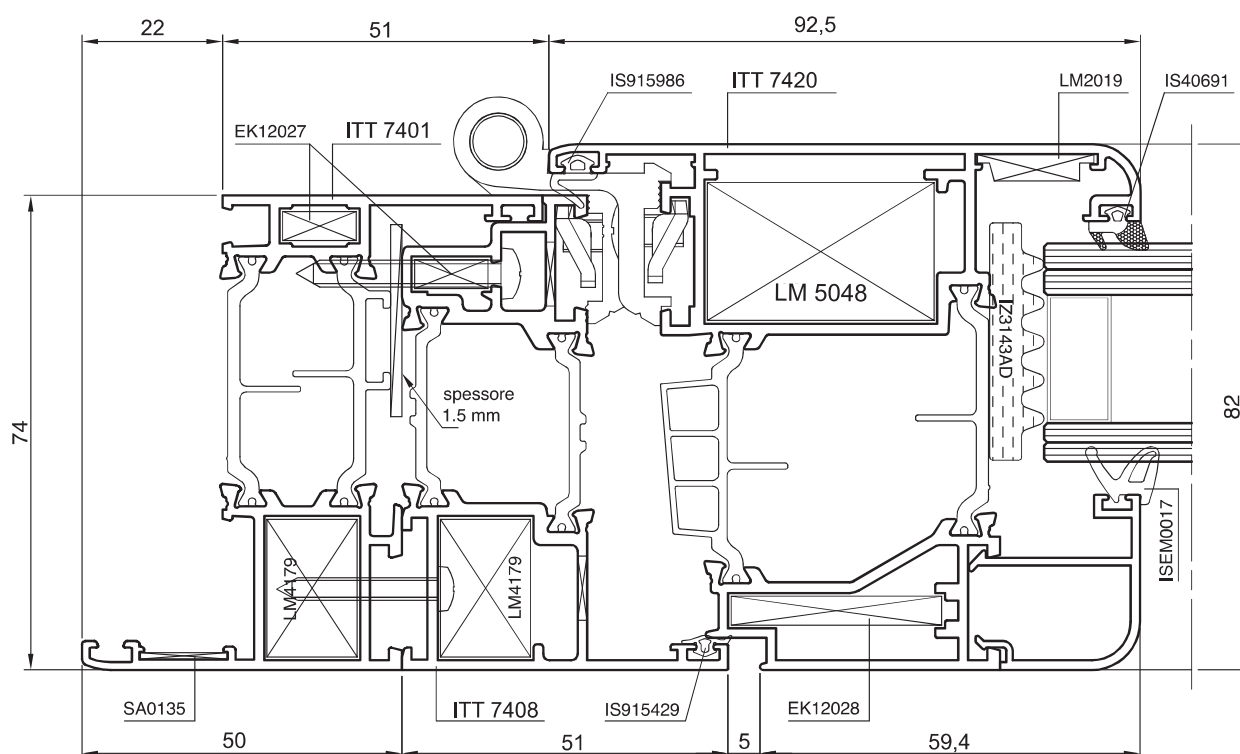


## NODO CON ANTA RIPORTO SAGOMATO

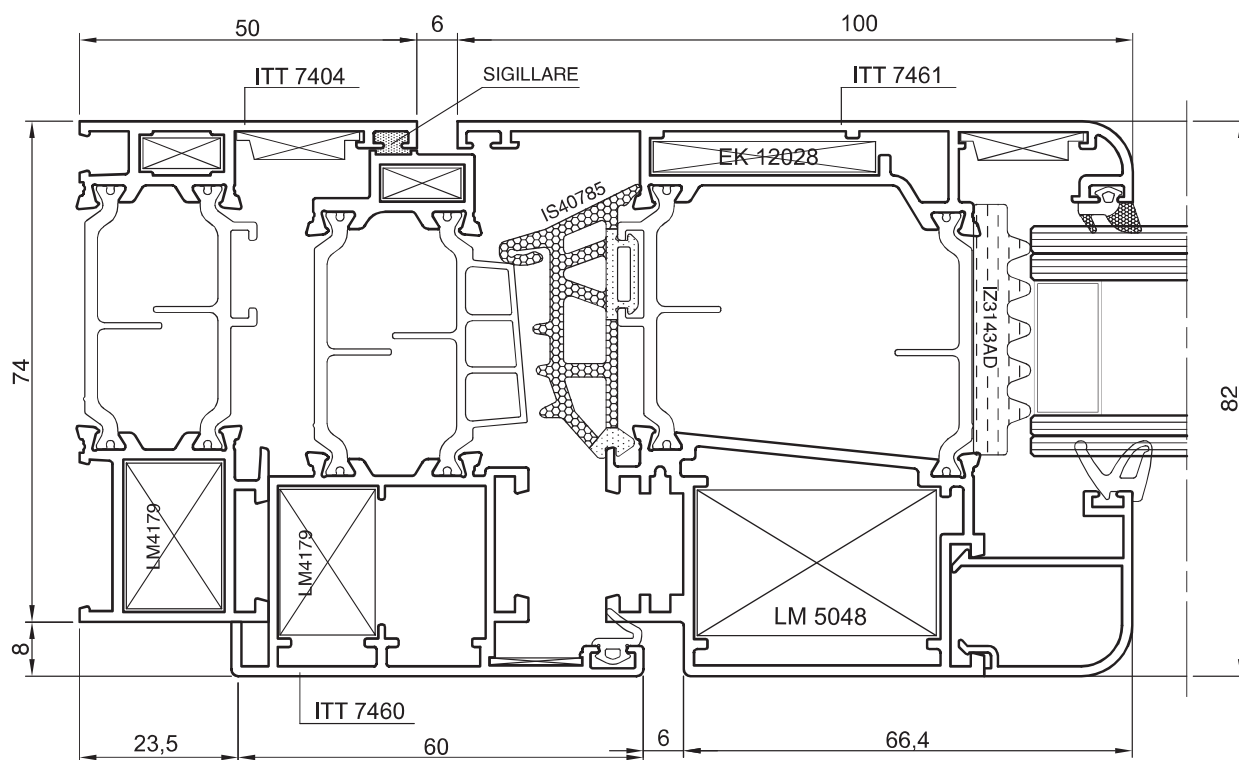
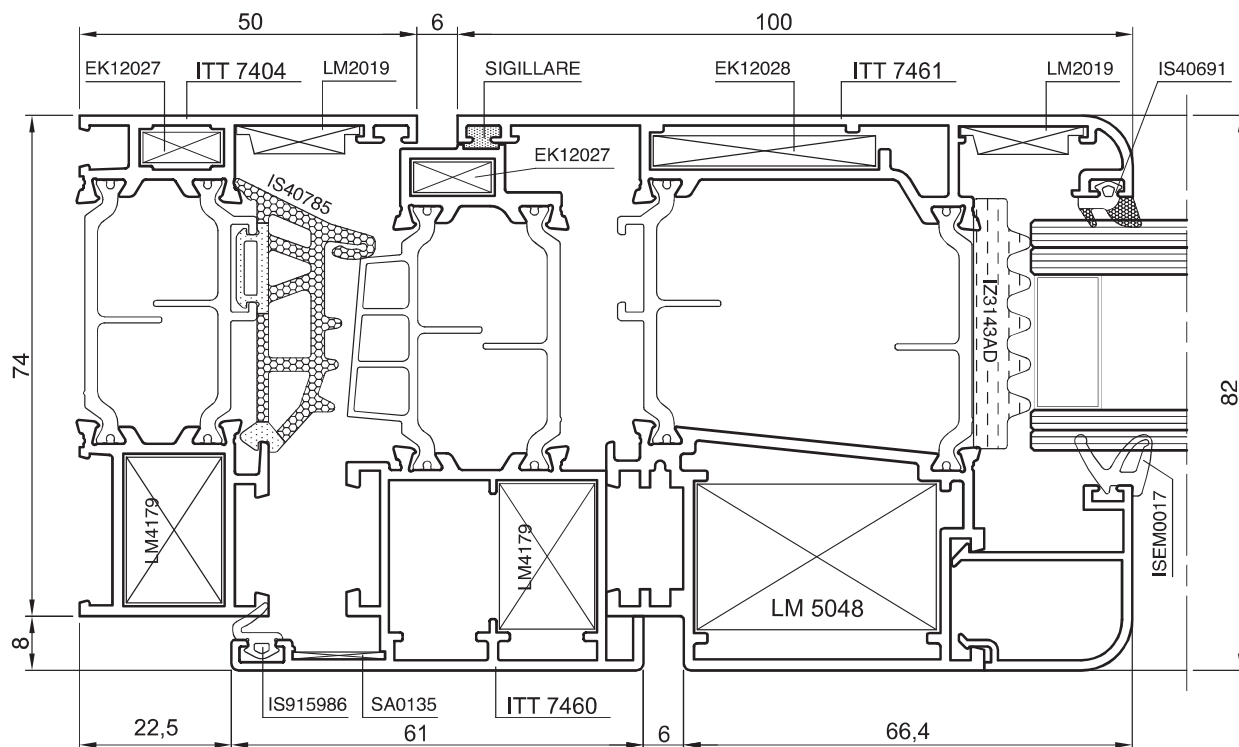




## NODO APERTURA ESTERNA

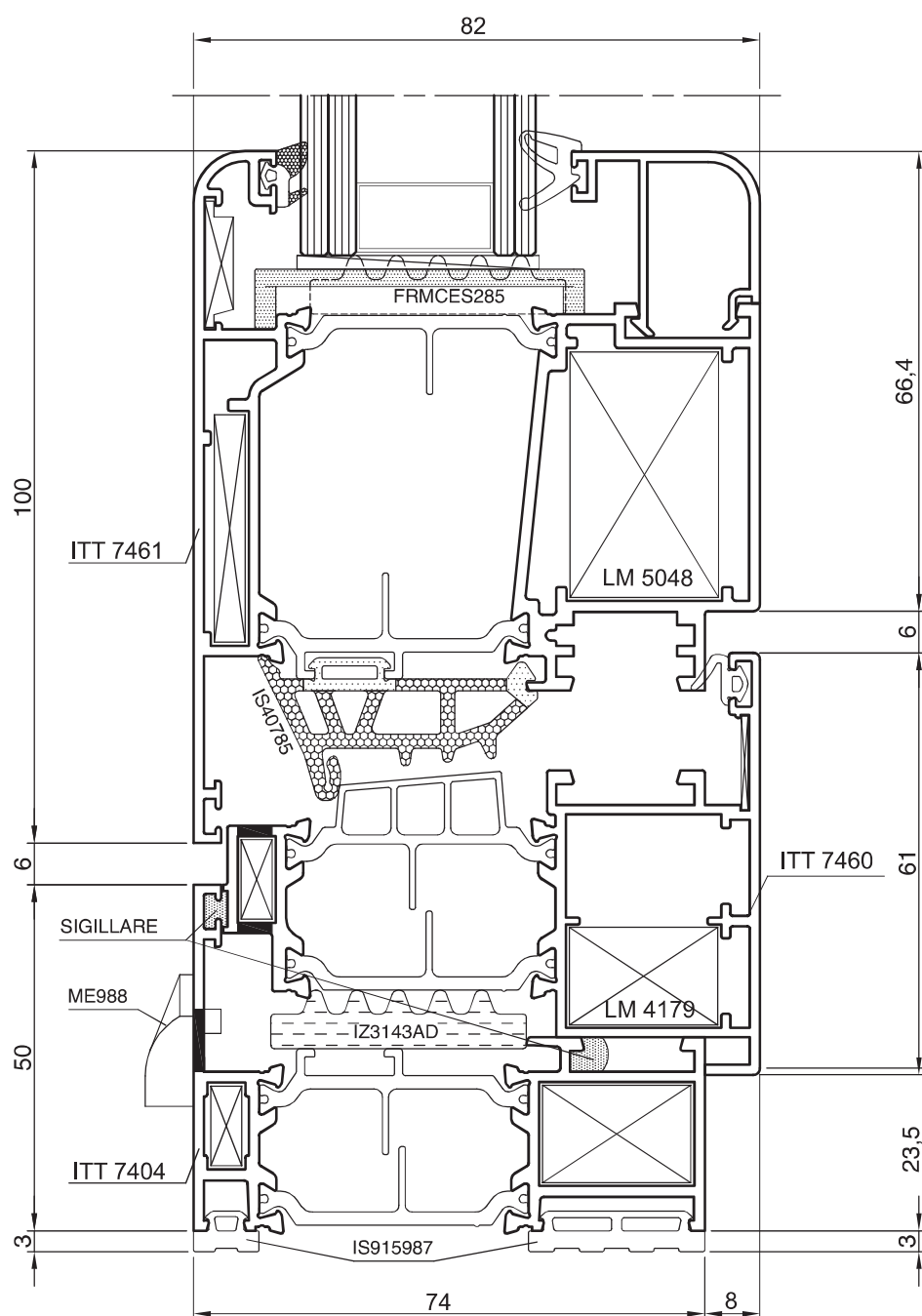


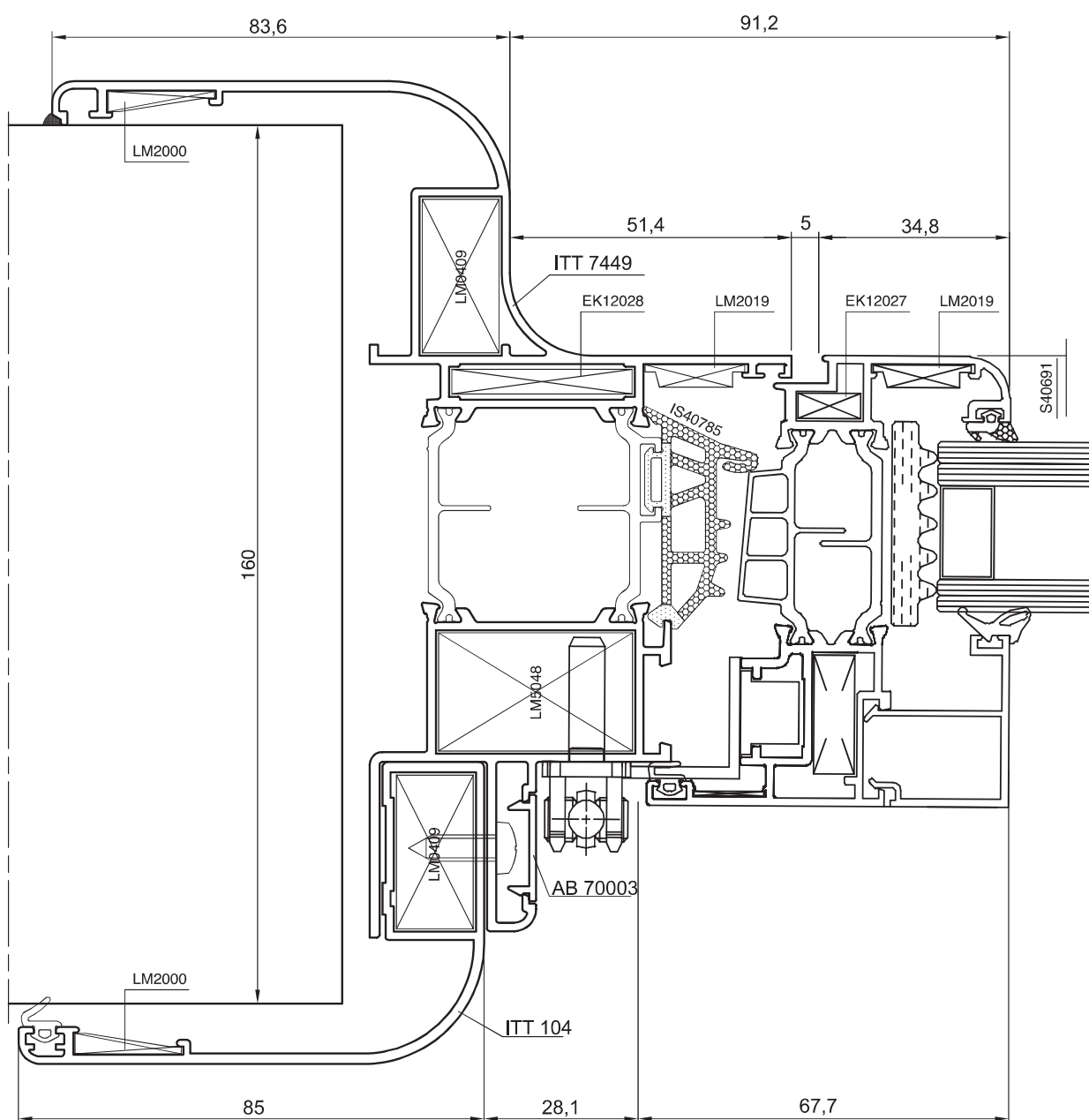
## NODO BILICO



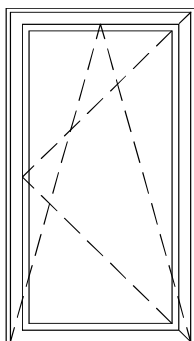


## NODO BILICO





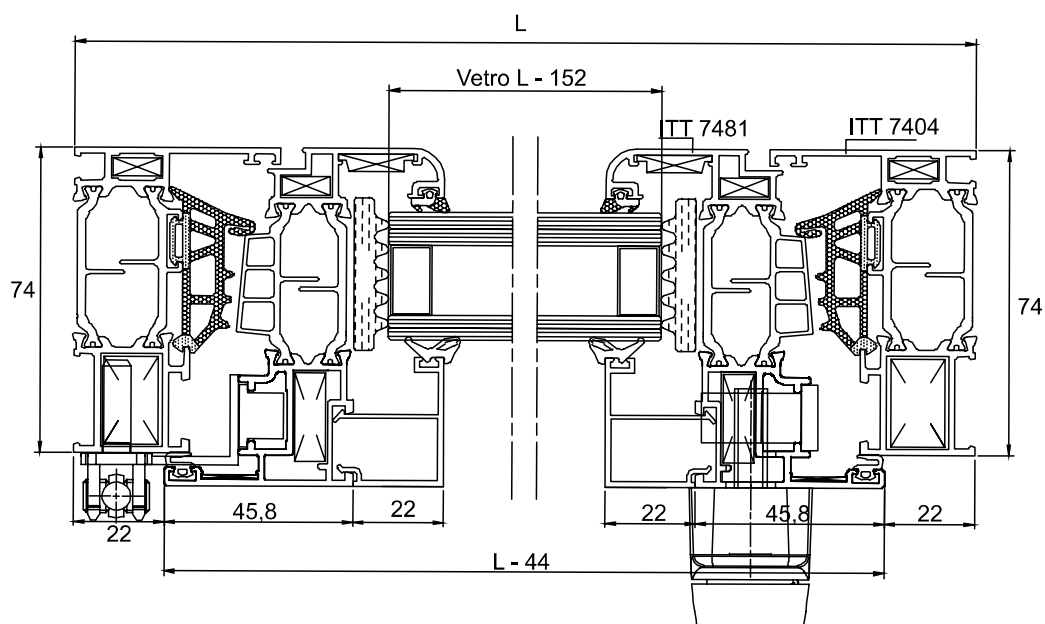
## FINESTRA 1 ANTA



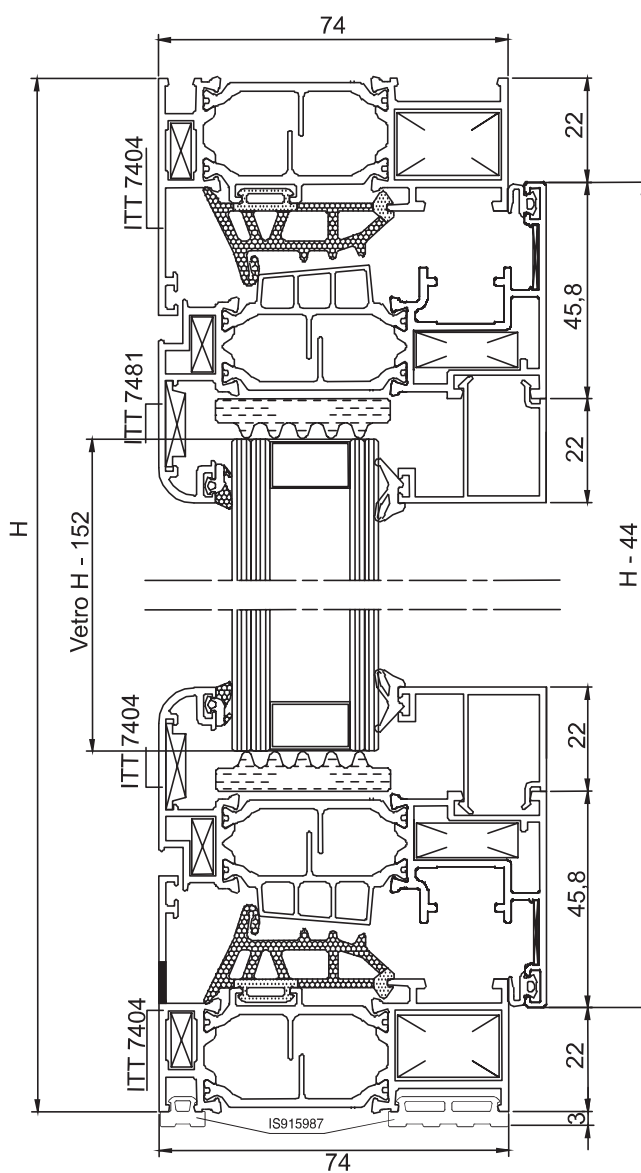
| CODICE   | DESCRIZIONE         | PEZZI | TAGLIO |
|----------|---------------------|-------|--------|
| ITT 7404 | Telaio "L"          | 2     | L      |
| ITT 7404 | Telaio "L"          | 2     | H      |
| ITT 7481 | Montante anta Z     | 2     | H-44   |
| ITT 7481 | Traverso anta Z     | 2     | L-44   |
| ITT 030  | Montante fermavetro | 2     | H-126  |
| ITT 030  | Traverso fermavetro | 2     | L-126  |

1

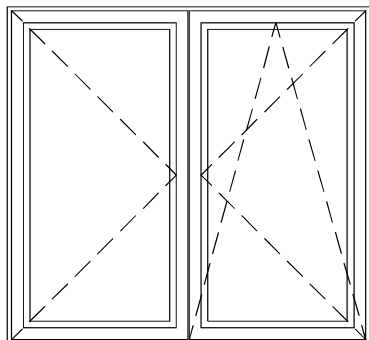
| CODICE    | DESCRIZIONE                               | PEZZI            |
|-----------|-------------------------------------------|------------------|
| LM4179    | Squadretta pressofusa a scatto 14,6x22    | 4                |
| EK12027   | Squadretta estrusa a spinare 4.9x12,2     | 8                |
| LM0090    | Spina con manico Ø3                       | 16               |
| LM2019    | Squadretta di allineamento con eccentrico | 8                |
| SA0135    | Squadretta di allineamento 13.5x1         | 4                |
| ME988     | Cappetta copriforo scarico acqua          | vedi lavorazioni |
| PR600.01  | Pressore Rapid-Block                      | vedi lavorazioni |
| FRMCES285 | Tassello appoggio vetro                   | vedi lavorazioni |
| EK 16118  | Squadretta 8x22                           | 4                |
| EK 15094  | Spina Ø 8x10                              | 8                |



| CODICE   | DESCRIZIONE                     | PEZZI | TAGLIO |
|----------|---------------------------------|-------|--------|
| IS40785  | Guarnizione centrale            | 1     | 2L+2H  |
| ANG40785 | Angolo vulcanizzato per IS40785 | 4     |        |
| IS40691  | Guarnizione vetro esterna       | 1     | 2L+2H  |
| ISEM0017 | Guarnizione vetro interna       | 1     | 2L+2H  |
| IS915986 | Guarnizione battuta interna     | 1     | 2L+2H  |
| IS915987 | Guarnizione soglia              | 1     | L      |
| IZ3143AD | Sottovetro isolante             | 1     | 2L+2H  |

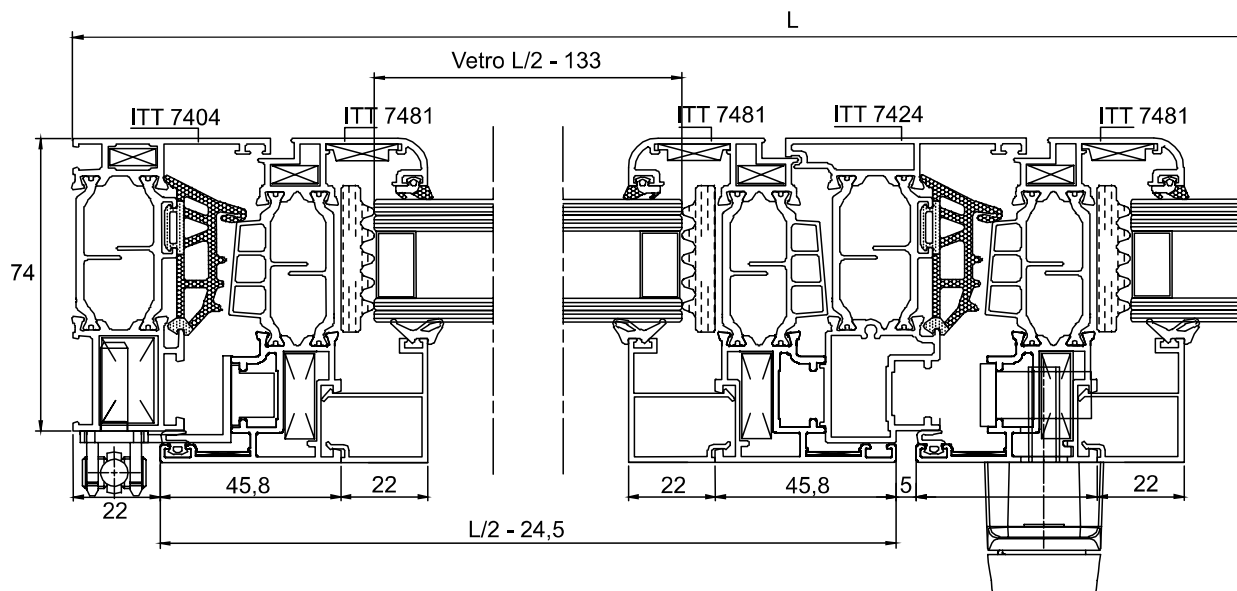


## FINESTRA 2 ANTE

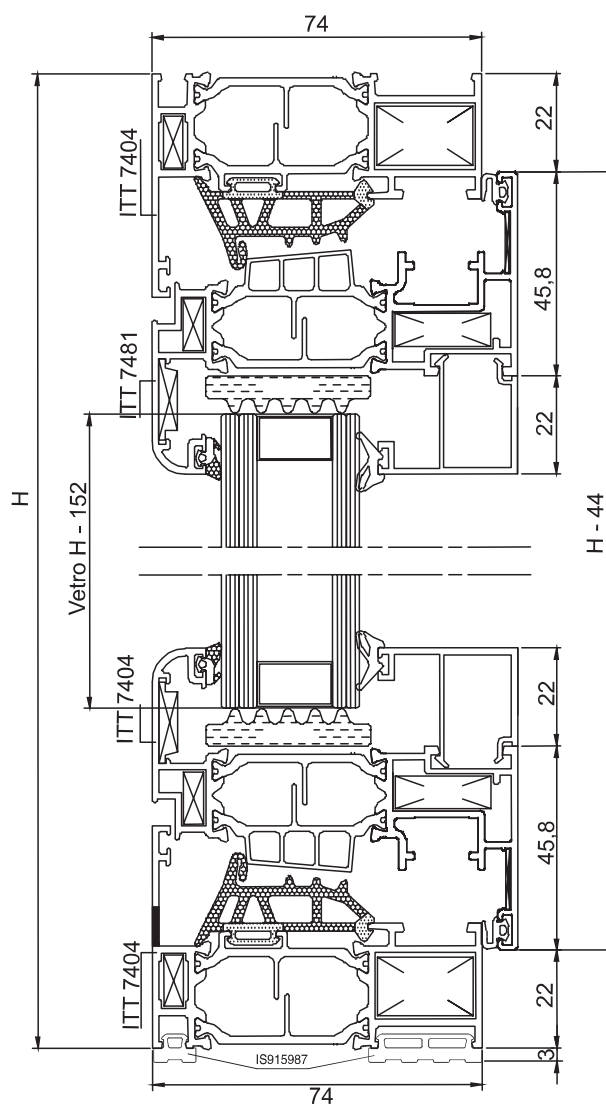
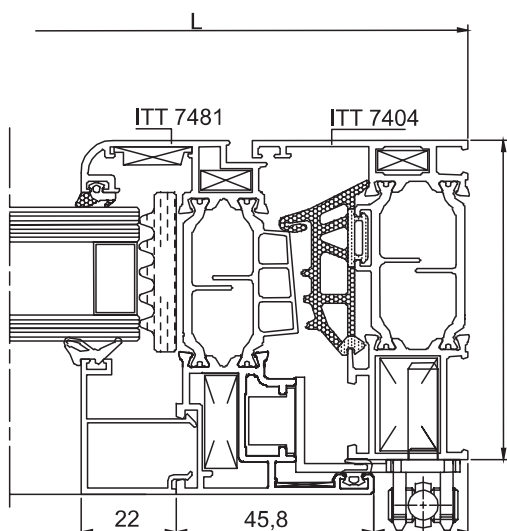


| CODICE   | DESCRIZIONE         | PEZZI | TAGLIO |
|----------|---------------------|-------|--------|
| ITT 7404 | Telaio "L"          | 2     |        |
| ITT 7404 | Telaio "L"          | 2     |        |
| ITT 7481 | Montante anta Z     | 4     |        |
| ITT 7481 | Traverso anta Z     | 4     |        |
| ITT 7424 | Riporto centrale    | 1     |        |
| ITT 030  | Montante fermavetro | 4     |        |
| ITT 030  | Traverso fermavetro | 4     |        |

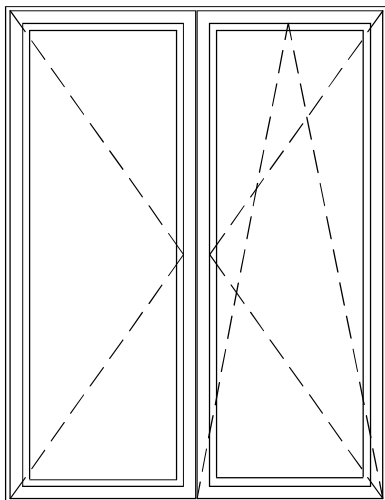
| CODICE    | DESCRIZIONE                               | PEZZI            |
|-----------|-------------------------------------------|------------------|
| LM4179    | Squadretta pressofusa a scatto 14,6x22    | 4                |
| EK12027   | Squadretta estrusa a spinare 4.9x12,2     | 12               |
| LM0090    | Spina con manico Ø3                       | 24               |
| LM2019    | Squadretta di allineamento con eccentrico | 8                |
| SA0135    | Squadretta di allineamento 13.5x1         | 8                |
| EKTAP82C  | Coppia tappi riporto centrale             | 1                |
| ME988     | Cappetta copriforo scarico acqua          | vedi lavorazioni |
| PR600.01  | Pressore Rapid-Block                      | vedi lavorazioni |
| FRMCES285 | Tassello appoggio vetro                   | vedi lavorazioni |
| EK 16118  | Squadretta 8x22                           | 8                |
| EK 15094  | Spina Ø 8x10                              | 16               |



| CODICE   | DESCRIZIONE                     | PEZZI | TAGLIO |
|----------|---------------------------------|-------|--------|
| IS40785  | Guarnizione centrale            | 1     | 2L+3H  |
| ANG40785 | Angolo vulcanizzato per IS40785 | 4     |        |
| IS40691  | Guarnizione vetro esterna       | 1     | 2L+4H  |
| ISEM0017 | Guarnizione vetro interna       | 1     | 2L+4H  |
| IS915986 | Guarnizione battuta interna     | 1     | 2L+3H  |
| IS915987 | Guarnizione soglia              | 1     | L      |
| IZ3143AD | Sottovetro isolante             | 1     | 2L+4H  |

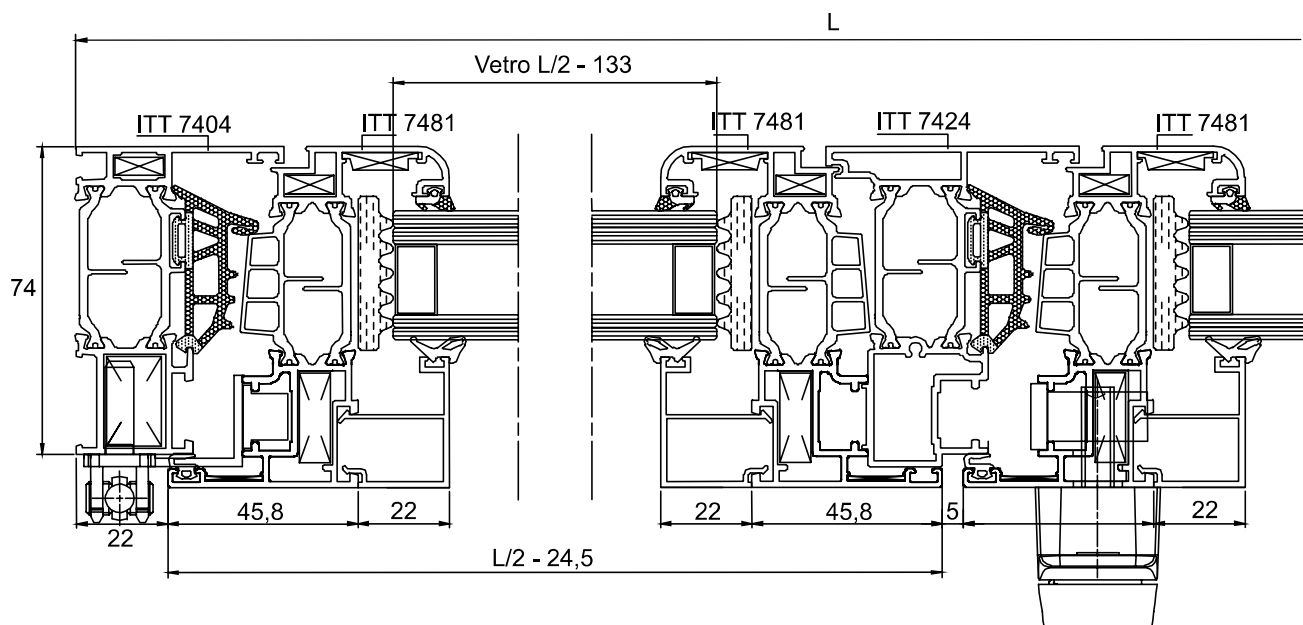


## PORTA-FINESTRA 2 ANTE CON SOGLIA RIBASSATA

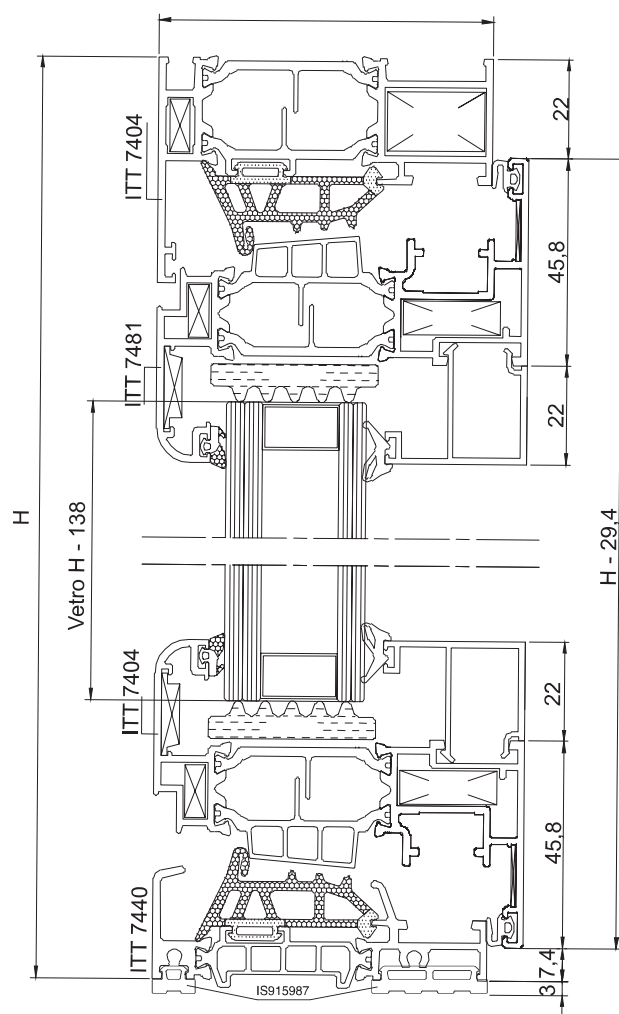
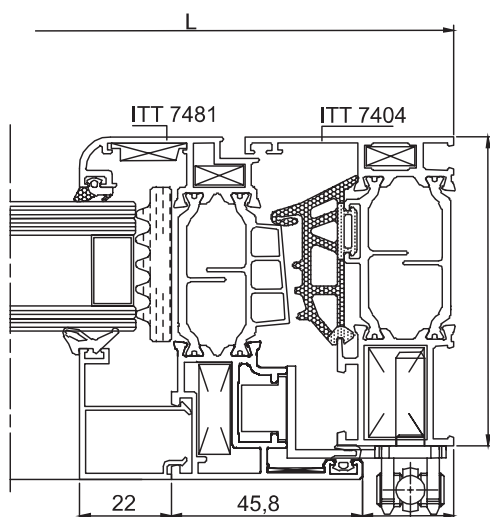


| CODICE   | DESCRIZIONE               | PEZZI | TAGLIO    |
|----------|---------------------------|-------|-----------|
| ITT 7404 | Montante telaio           | 2     | H         |
| ITT 7404 | Traverso superiore telaio | 1     | L         |
| ITT 7440 | Soglia                    | 1     | L-47      |
| ITT 7481 | Montante anta Z           | 4     | H-29,4    |
| ITT 7481 | Traverso anta Z           | 4     | L/2-24,5  |
| ITT 7424 | Riporto centrale          | 1     | H-95,4    |
| ITT 030  | Montante fermavetro       | 4     | H-181,4   |
| ITT 030  | Traverso fermavetro       | 4     | L/2-106,5 |

| CODICE    | DESCRIZIONE                               | PEZZI            |
|-----------|-------------------------------------------|------------------|
| LM4179    | Squadretta pressofusa a scatto 14,6x22    | 2                |
| EK12027   | Squadretta estrusa a spinare 4.9x12,2     | 10               |
| LM0090    | Spina con manico Ø3                       | 20               |
| LM2019    | Squadretta di allineamento con eccentrico | 8                |
| SA0135    | Squadretta di allineamento 13.5x1         | 8                |
| EKTAP82C  | Coppia tappi riporto centrale             | 1                |
| ME988     | Cappetta copriforo scarico acqua          | vedi lavorazioni |
| PR600.01  | Pressore Rapid-Block                      | vedi lavorazioni |
| FRMCES285 | Tassello appoggio vetro                   | vedi lavorazioni |
| EK 16118  | Squadretta 8x22                           | 8                |
| EK 15094  | Spina Ø 8x10                              | 16               |

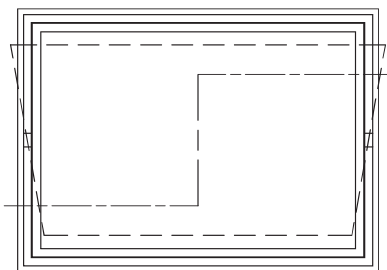


| CODICE   | DESCRIZIONE                     | PEZZI | TAGLIO |
|----------|---------------------------------|-------|--------|
| IS40785  | Guarnizione centrale            | 1     | 2L+3H  |
| ANG40785 | Angolo vulcanizzato per IS40785 | 4     |        |
| IS40691  | Guarnizione vetro esterna       | 1     | 2L+4H  |
| ISEM0017 | Guarnizione vetro interna       | 1     | 2L+4H  |
| IS915986 | Guarnizione battuta interna     | 1     | 2L+3H  |
| IS915987 | Guarnizione soglia              | 1     | L      |
| IZ3143AD | Sottovetro isolante             | 1     | 2L+4H  |



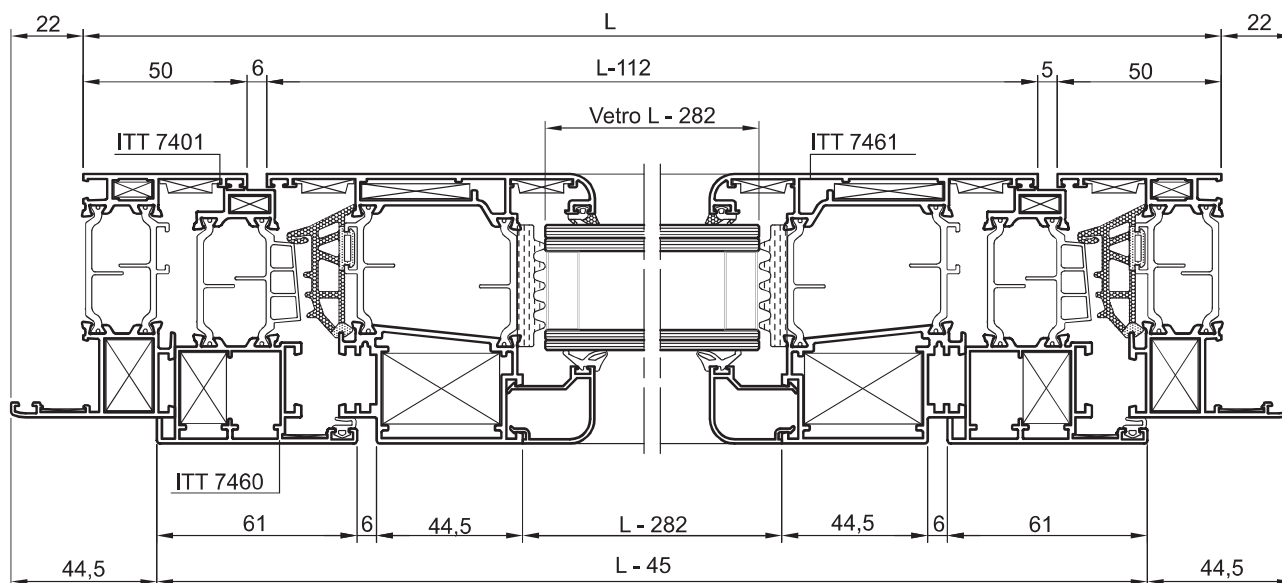


## BILICO ORIZZONTALE

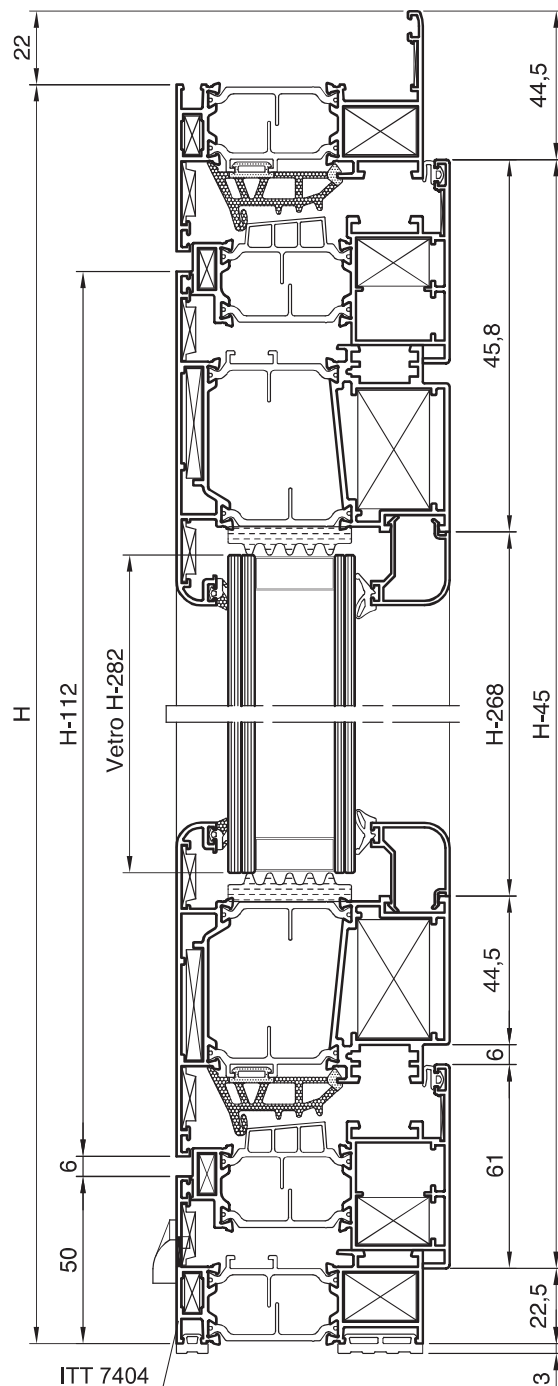


| CODICE   | DESCRIZIONE                | PEZZI | TAGLIO   |
|----------|----------------------------|-------|----------|
| ITT 7401 | Montante telaio            | 2     | H+44     |
| ITT 7401 | Traverso superiore telaio  | 1     | L+44     |
| ITT 7404 | Traverso inferiore telaio  | 1     | L        |
| ITT 7461 | Montante anta bilico       | 2     | H-112    |
| ITT 7461 | Traverso anta bilico       | 2     | L-112    |
| ITT 7460 | Montante riporto bilico Dx | 2     | H/2-22,5 |
| ITT 7460 | Montante riporto bilico Sx | 2     | H/2-22,5 |
| ITT 7460 | Traverso riporto bilico    | 2     | L-45     |
| ITT 030  | Montante fermavetro        | 2     | H-258,4  |
| ITT 030  | Traverso fermavetro        | 2     | L-258,4  |

| CODICE     | DESCRIZIONE                               | PEZZI            |
|------------|-------------------------------------------|------------------|
| LM4179     | Squadretta pressofusa a scatto 14,6x22    | 8                |
| LM5048     | Squadretta pressofusa da avvitare 36x22   | 4                |
| EK12027    | Squadretta estrusa a spinare 4.9x12,2     | 8                |
| EK12028    | Squadretta estrusa a spinare 4.9x35,5     | 4                |
| LM0090     | Spina con manico Ø3                       | 24               |
| VILM5x14d8 | Vite sagomata                             | 8                |
| LM2019     | Squadretta di allineamento con eccentrico | 12               |
| SA0135     | Squadretta di allineamento 13.5x1         | 6                |
| ME988      | Cappetta copriforo scarico acqua          | vedi lavorazioni |
| PR600.01   | Pressore Rapid-Block                      | vedi lavorazioni |
| FRMCES285  | Tassello appoggio vetro                   | vedi lavorazioni |

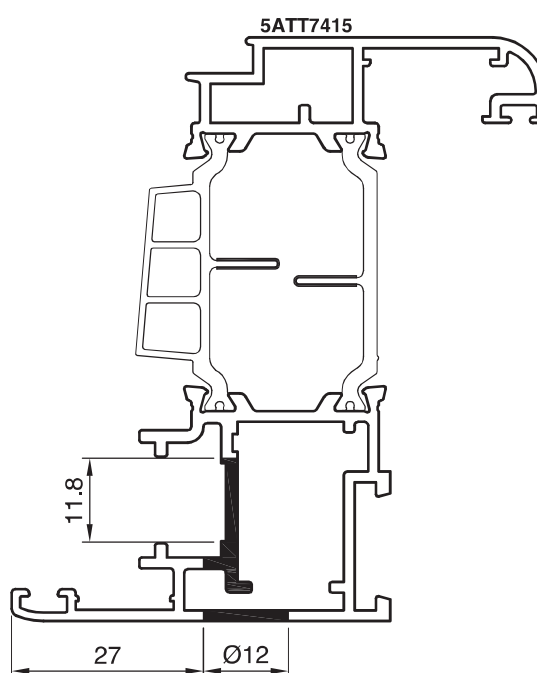
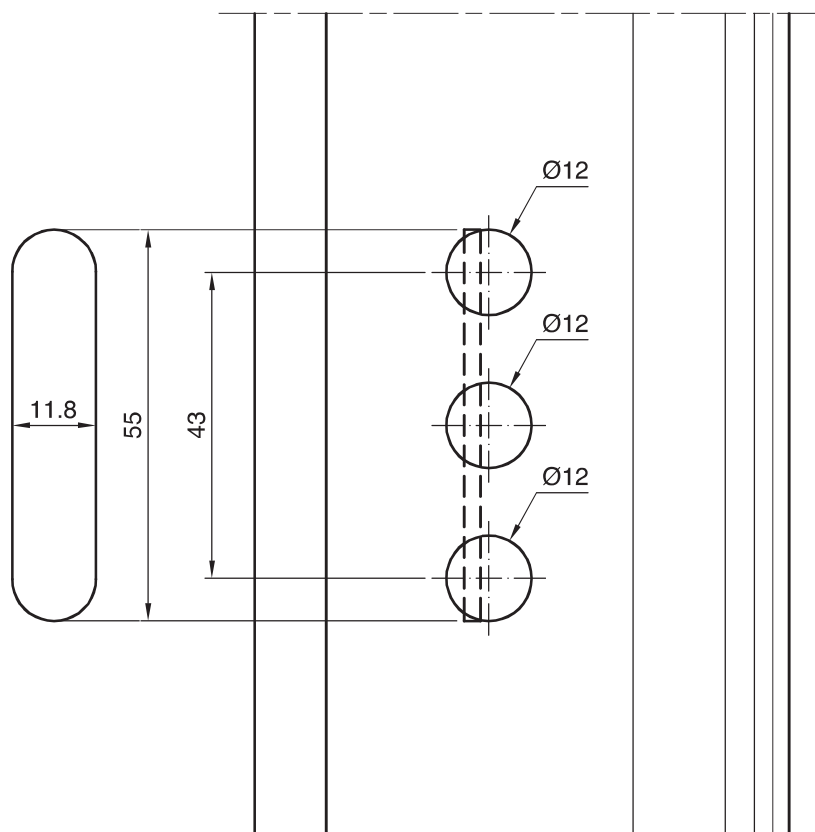


| CODICE   | DESCRIZIONE                     | PEZZI | TAGLIO |
|----------|---------------------------------|-------|--------|
| IS40785  | Guarnizione centrale            | 1     | 2L+2H  |
| ANG40785 | Angolo vulcanizzato per IS40785 | 4     |        |
| IS40691  | Guarnizione vetro esterna       | 1     | 2L+2H  |
| ISEM0017 | Guarnizione vetro interna       | 1     | 2L+2H  |
| IS915986 | Guarnizione battuta interna     | 1     | 2L+2H  |
| IS915987 | Guarnizione soglia              | 1     | L      |
| IZ3143AD | Sottovetro isolante             | 1     | 2L+2H  |

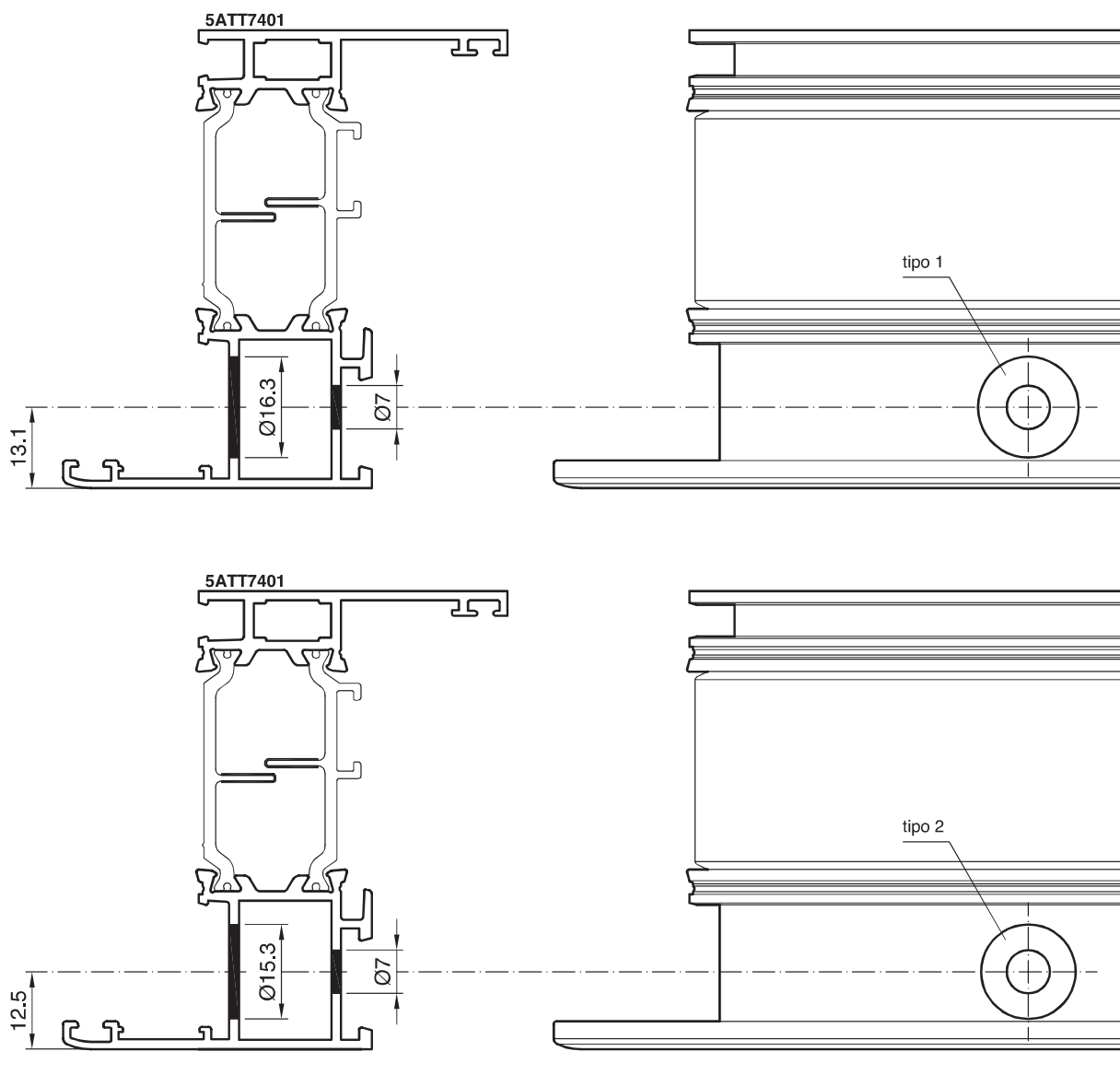


| DESCRIZIONE                                                  | ACCESSORIO | ATTREZZATURA |
|--------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Lavorazione fori ed asola fissaggio martellina cava pista 16 |            | PANTOGRAFO   |

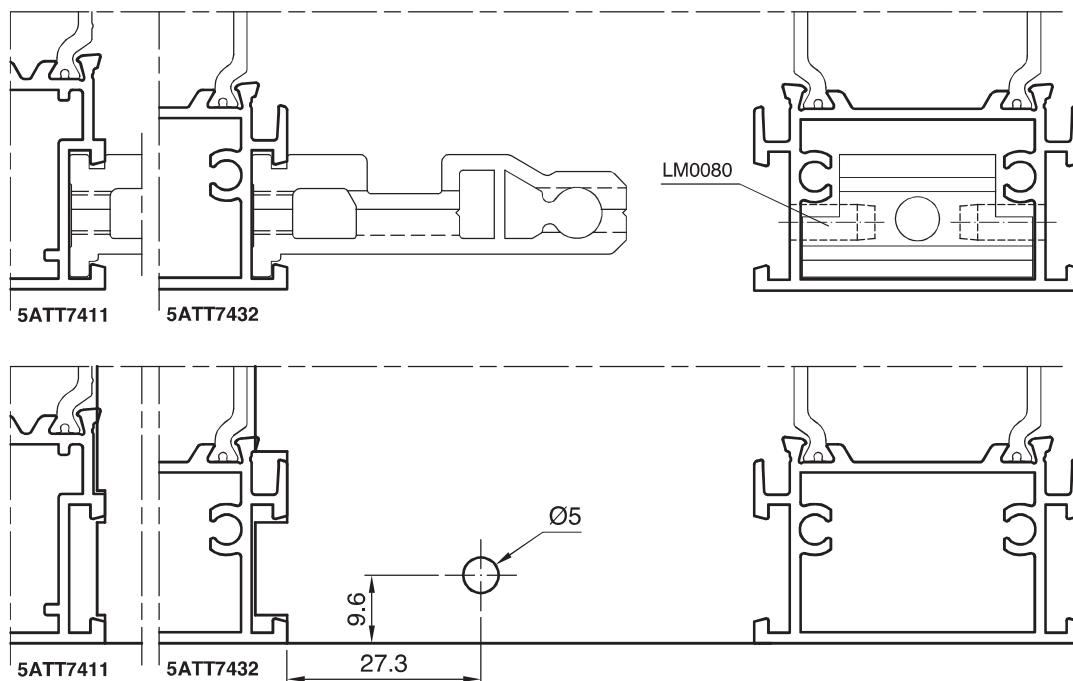
1



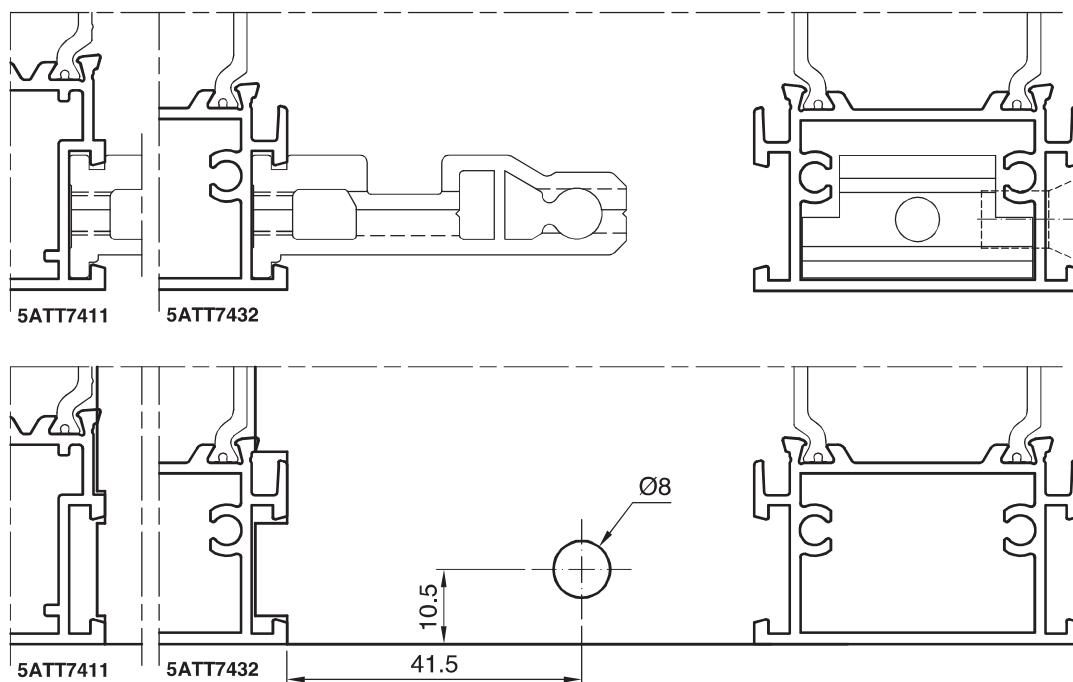
| DESCRIZIONE                                   | ACCESSORIO     | ATTREZZATURA   |
|-----------------------------------------------|----------------|----------------|
| Lavorazione applicazione espansore - tipo 1 - | PR600.01/02/05 | RP019<br>RP023 |
| Lavorazione applicazione espansore - tipo 2 - | ES3163         | TRAPANO        |



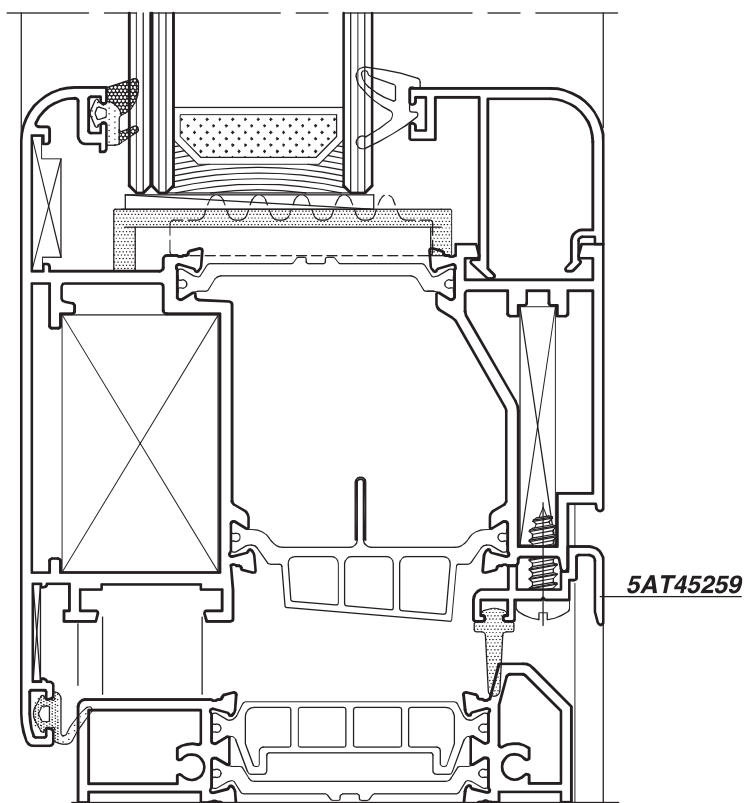
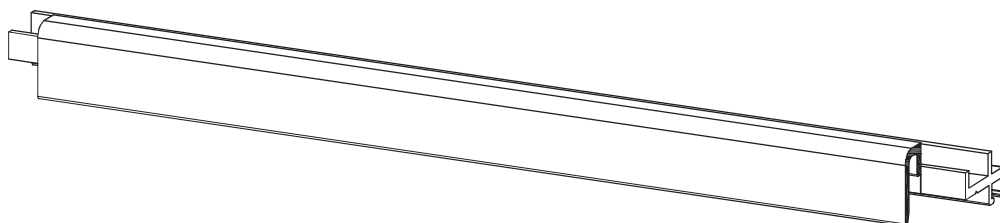
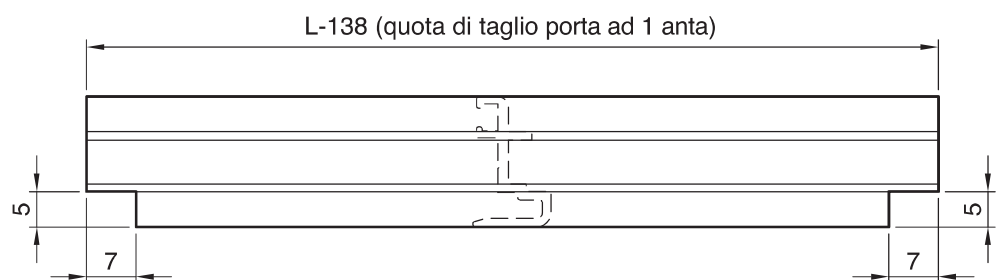
| DESCRIZIONE                              | ACCESSORIO                   | ATTREZZATURA |
|------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Lavorazione fissaggio cavallotti interni | EK13144<br>EK14050<br>LM0080 | M3AG02007    |



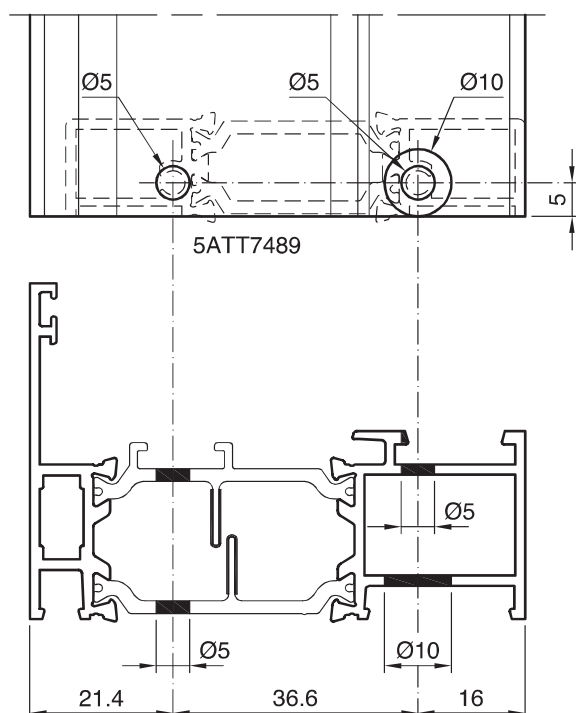
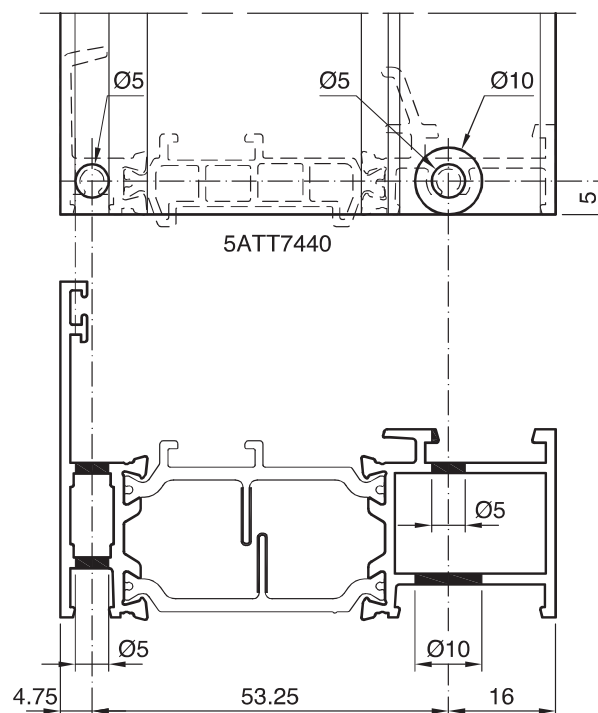
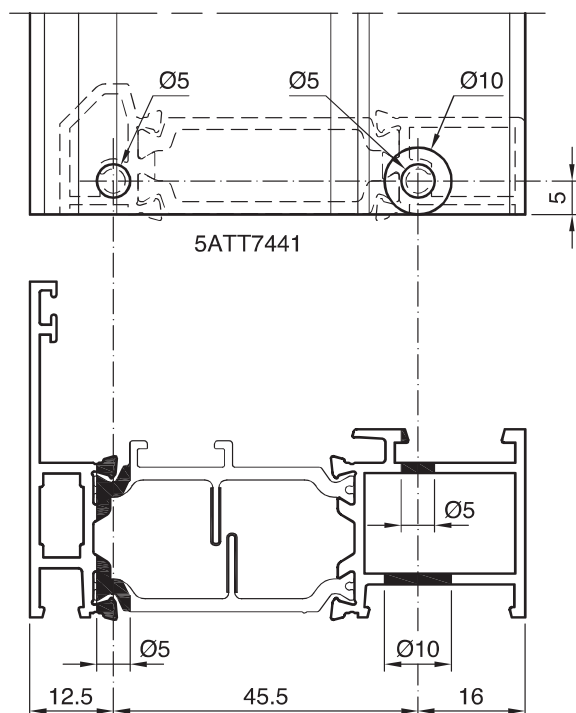
| DESCRIZIONE                              | ACCESSORIO         | ATTREZZATURA          |
|------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Lavorazione fissaggio cavallotti interni | EK13144<br>EK14050 | DIMA ATLAS<br>TRAPANO |



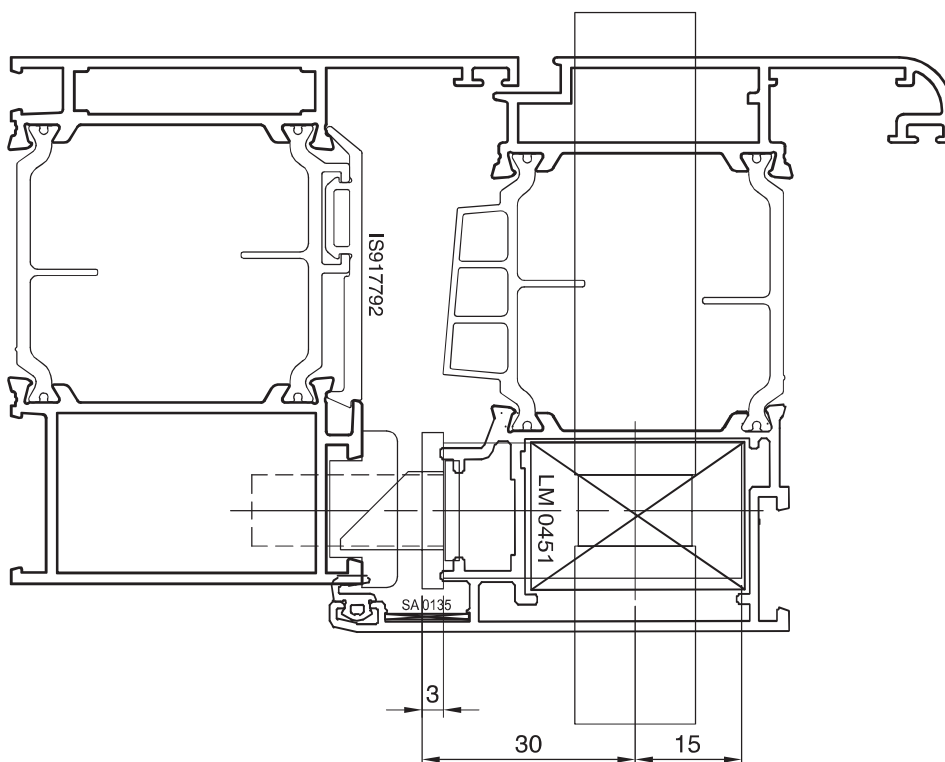
| DESCRIZIONE                                            | ACCESSORIO | ATTREZZATURA |
|--------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Lavorazione fresatura gocciolatoio per porta ad 1 anta |            | FRESATRICE   |



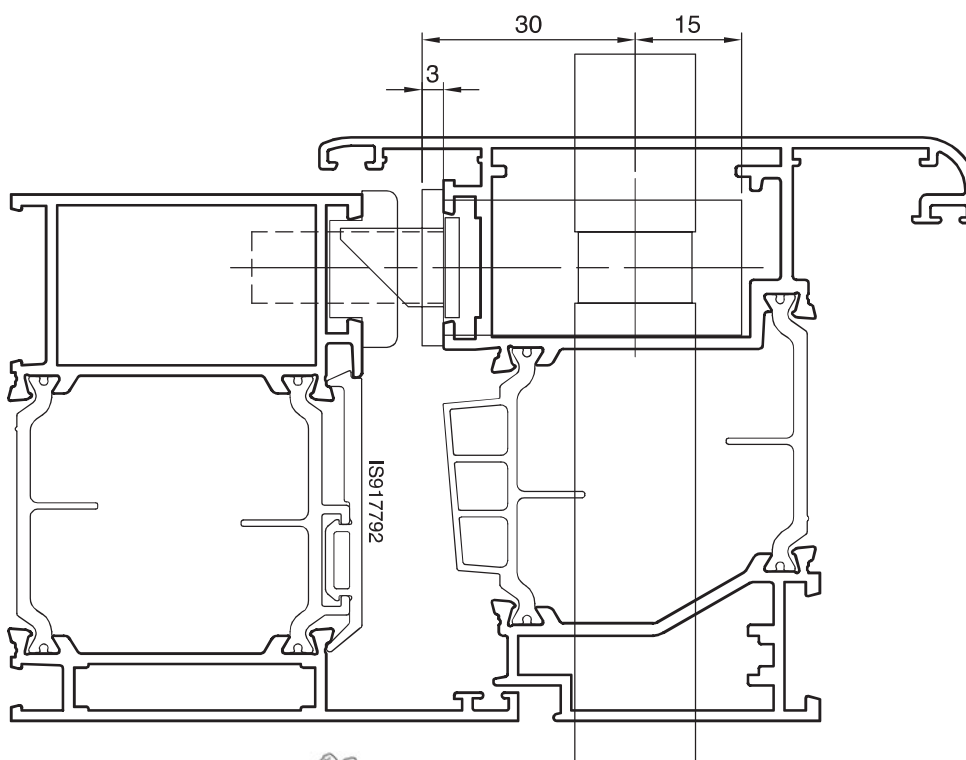
| DESCRIZIONE                                    | ACCESSORIO    | ATTREZZATURA |
|------------------------------------------------|---------------|--------------|
| Lavorazione fori per fissaggio soglie su telai | VITI ATF Ø4,8 | TRAPANO      |



| DESCRIZIONE                                            | ACCESSORIO                | ATTREZZATURA             |
|--------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Inserimento serratura aperture interne anta maggiorata | SERRATURE<br>ENTRATA 30mm | PANTOGRAFO<br>AVVITATORE |

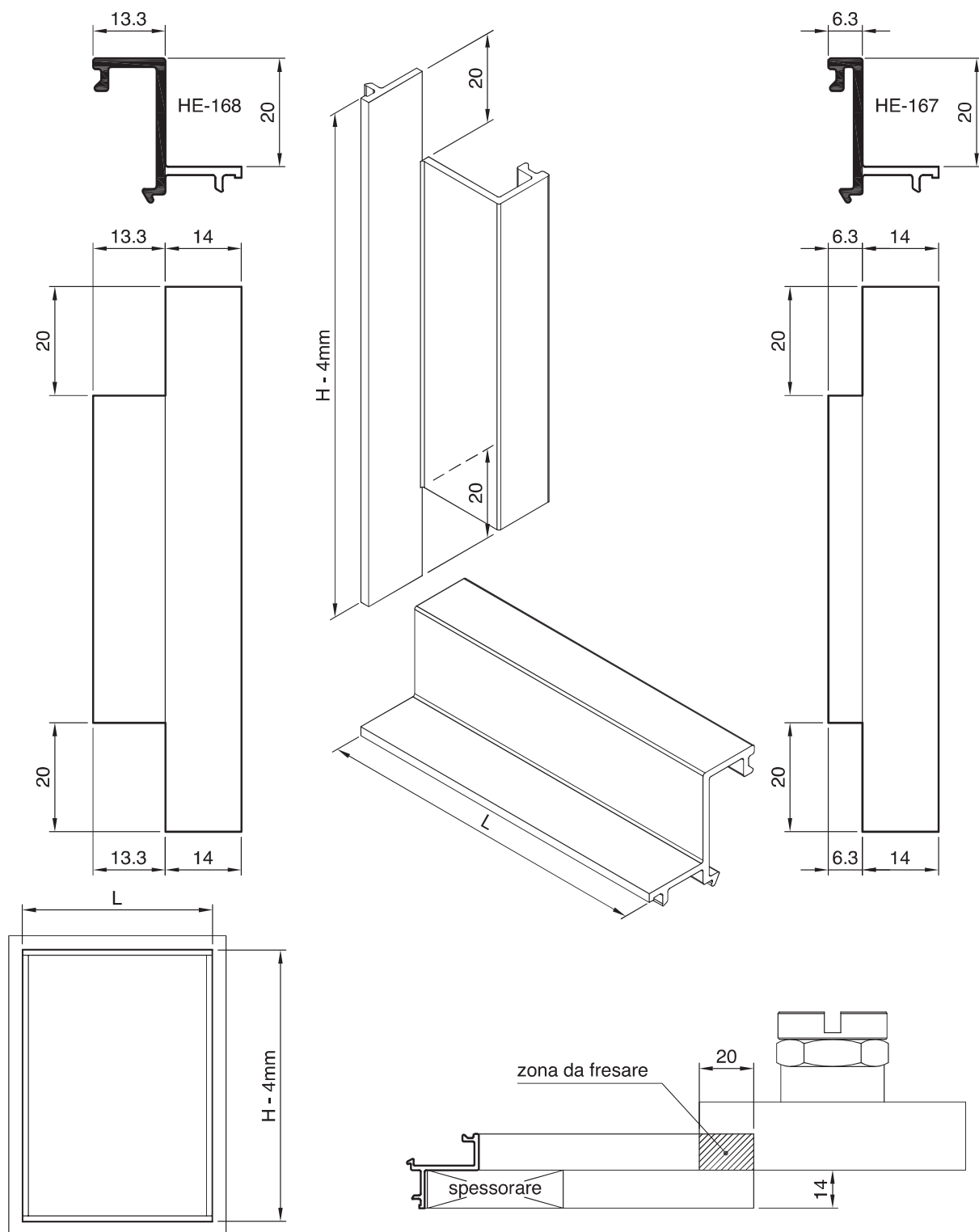


| DESCRIZIONE                                            | ACCESSORIO                | ATTREZZATURA             |
|--------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Inserimento serratura aperture esterne anta maggiorata | SERRATURE<br>ENTRATA 30mm | PANTOGRAFO<br>AVVITATORE |





| DESCRIZIONE                                | ACCESSORIO | ATTREZZATURA |
|--------------------------------------------|------------|--------------|
| Fresatura fermavetri verticali linea ferro |            | PECI3553     |



1

| DESCRIZIONE                                                    | ACCESSORIO          | ATTREZZATURA |
|----------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|
| Montaggio e taglio angoli vulcanizzati e guarnizione centrale. | ANG40785<br>IS40785 | ES5043       |

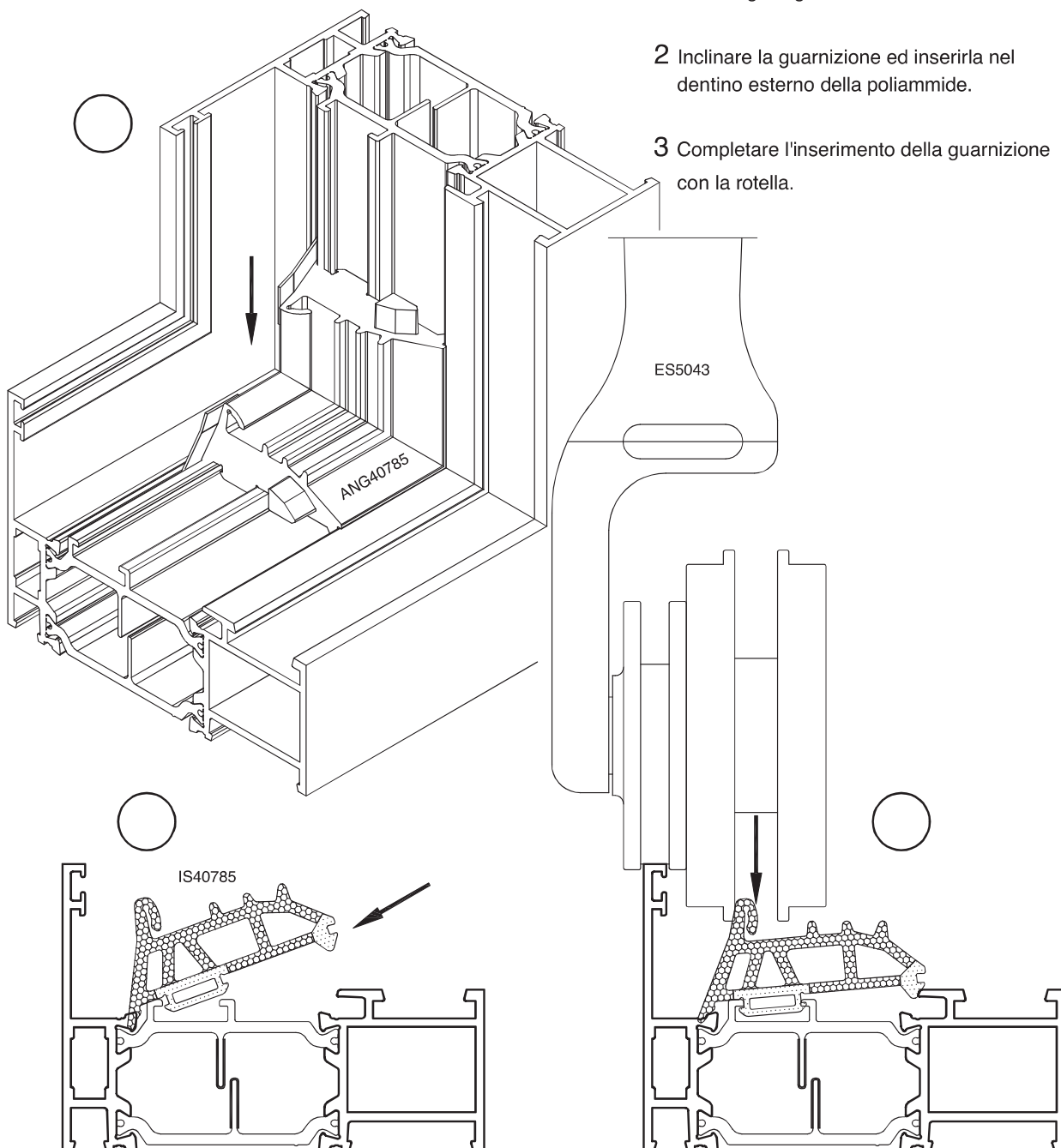


Aumentare la quota di taglio della guarnizione di circa 1,5% per ottenere il funzionamento ottimale della guarnizione ed evitare il possibile verificarsi nel tempo di fenomeno di ritiro.  
Incollare la guarnizione centrale al rispettivo angolo vulcanizzato con idoneo collante MN1715085

1 Inserire gli angoli vulcanizzati.

2 Inclinare la guarnizione ed inserirla nel dentino esterno della poliammide.

3 Completare l'inserimento della guarnizione con la rotella.





# *ITAL 74 Light I.T.D.*



*Bello, Leggero, Performante...  
Ove la luce diventa protagonista!*



**IRCCOS S.r.l.**

Istituto di Ricerca e Certificazione per le Costruzioni Sostenibili

Organismo Notificato n. 1994 ai sensi del Regolamento CPR (UE) n.305/2011

## RAPPORTO DI PROVA

Numero:

**1994-CPR-RP1863**

Data del rilascio:

**11 Luglio 2019**

Richiedente:

**Trafilerie Alluminio Alexia S.p.a.**

**Via A. Fantoni, 8/10**

**24121 Bergamo (BG)**

Prodotto sottoposto a prova:

**Nodi di sistema per serramenti,  
appartenenti alla serie commercialmente denominata  
"74 Magnum Elegance Pista 16"**  
(cfr. descrizione)

Prove eseguite:

**Calcolo della trasmittanza termica**

Riferimenti normativi:

**EN 14351-1:2006+A2:2016**

**EN ISO 10077-2:2017**

Questo Rapporto è composto da 10 pagine, compresi gli eventuali allegati, e può essere riprodotto solo integralmente, ogni riproduzione parziale deve essere autorizzata per iscritto da IRCCOS.  
I risultati presenti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente agli oggetti sottoposti a prova e identificati nel presente Rapporto di Prova

### 1 Descrizione dei campioni sottoposti a prova

La descrizione e i disegni tecnici di seguito riportati, riferiti ai campioni sottoposti a prova, sono stati dichiarati e forniti dal richiedente sotto la propria responsabilità.

La serie sottoposta a prova è costituita da n°3 nodi di sistema per serramenti appartenenti alla serie commercialmente denominata **"74 Magnum Elegance Pista 16"** prodotta dalla ditta Trafilerie Alluminio Alexia S.p.A..

I nodi sono stati calcolati in due differenti configurazioni:

- "Standard";
- "EVO" con i setti delle barrette in poliammide rivestiti con materiale a bassa emissività (Low E-Foil).

- **Tipologia:** nodi per serramenti.
- **Materiale:** alluminio lega EN-AW6060.
- **Profilati:**
  - profilato telaio a "L" art. 5ATT7464,
  - profilato telaio a "Z" art. 5ATT7465,
  - profilato telaio a "L" per anta a scomparsa art. 5ATT7470,
  - profilato telaio a "Z" per anta a scomparsa art. 5ATT7471,
  - profilato anta "Z" pista 16 art. 5ATT7477,
  - profilato riparto centrale pista 16 art. 5ATT7424,

il tutto prodotto dalla ditta Trafilerie Alluminio Alexia S.p.A., Bergamo (BG).
- **Taglio termico:**

realizzato mediante barrette in poliammide Low Lambda PA 6.6 caricate con fibra di vetro al 25% e rivestibili con Low E-Foil

  - da 39 mm art. 801400,
  - da 39 mm art. 801500,
  - da 39 mm art. 801600,

il tutto prodotto da Technoform Bautech Italia, Lainate (MI).
- **Guarnizioni vetri:**
  - guarnizione a pressione lato esterno in EPDM coestruso art. IS40691,
  - guarnizione a chiodo lato interno in EPDM art. ISEM0016,

il tutto commercializzato dalla ditta Agnelli Metalli S.p.A., Lallio (BG).
- **Guarnizioni:**
  - guarnizione di battuta interna in EPDM art. IS915986,
  - guarnizione centrale coestrusa in EPDM/EPDM Foam art. IS40785,
  - guarnizione isolante in PE Foam art. IZ3143AD,

il tutto commercializzato dalla ditta Agnelli Metalli SPA, Lallio (BG).
- **Dimensioni nominali dichiarate:** cfr. disegni tecnici allegati.

## 2 Materiali costituenti le sezioni analizzate

In Tab. 1 vengono riportate le caratteristiche termiche dei materiali impiegati nelle analisi.

| Materiali che compongono il telaio    | Conduttività (W/mK) | Emissività |
|---------------------------------------|---------------------|------------|
| Lega di Alluminio 6060 *              | 160                 | 0,9        |
| Lega di Alluminio 6060 non trattato * | 160                 | 0,3        |
| Lega di Alluminio 6060 Low E-Foil **  | 160                 | 0,02       |
| EPDM *                                | 0,250               | 0,9        |
| Poliammide Low Lambda **              | 0,210               | 0,9        |
| EPDM Foam **                          | 0,060               | 0,9        |
| Foam **                               | 0,035               | 0,9        |

\* = valore ricavato dalla norma EN ISO 10077-2

\*\* = dati forniti dal committente

Tab. 1. Caratteristiche termiche dei materiali che costituiscono i nodi

## 3 Metodologia di analisi utilizzata

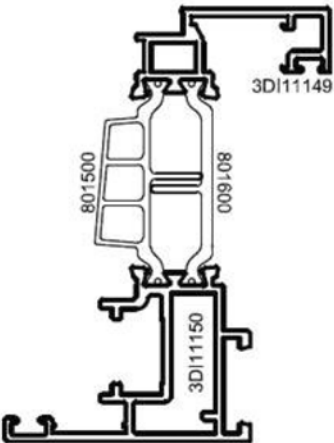
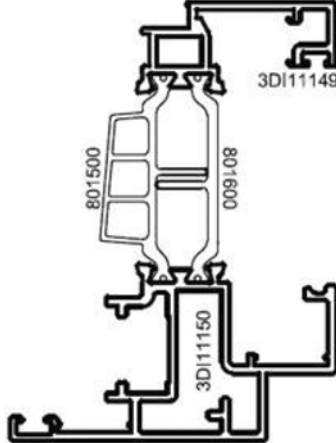
Il calcolo della trasmittanza termica è stato eseguito in accordo con la norma EN ISO 10077-2:2017, secondo il "Radiosity Method" (rif. § 6.4.2. della EN ISO 10077-2:2017).

Per i calcoli è stato utilizzato il software "Flixo 8".

La scelta dei materiali dalla libreria del software Flixo 8 è stata condotta sulla base della documentazione fornita dal committente. Nel caso di materiali non presenti nella libreria, questi sono stati inseriti secondo le specifiche fornite dal committente.

### 3.1 Approfondimenti

Lo studio dei nodi appartenenti alla serie analizzata ha fatto emergere che nodi del tutto simili per quanto concerne la morfologia del taglio termico e del sistema di tenuta, risultavano avere differenti valori di trasmittanza termica se calcolati con profilo con fermavetro o con profilo per vetro infilare. A seguito di quanto sopra emerso, di comune accordo con il committente, si è deciso di effettuare il calcolo della trasmittanza termica dei nodi con la configurazione meno performante.

| CODICE VALIDATO                                                                                         | CODICI ESTENSIONI                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>5ATT7477 EVO</p> |  <p>5ATT7478 EVO</p> |

Tab. 2. Profili utilizzati per il calcolo e profili estensione

## 4 Risultati ottenuti

Da Fig. 4 a Fig. 6 sono riportati i risultati ottenuti dalle analisi effettuate sui nodi. Vengono riportati l'andamento delle temperature e dei flussi di calore all'interno della sezione, dove ad ogni colore corrisponde un livello termico come riportato nella legenda dei colori.

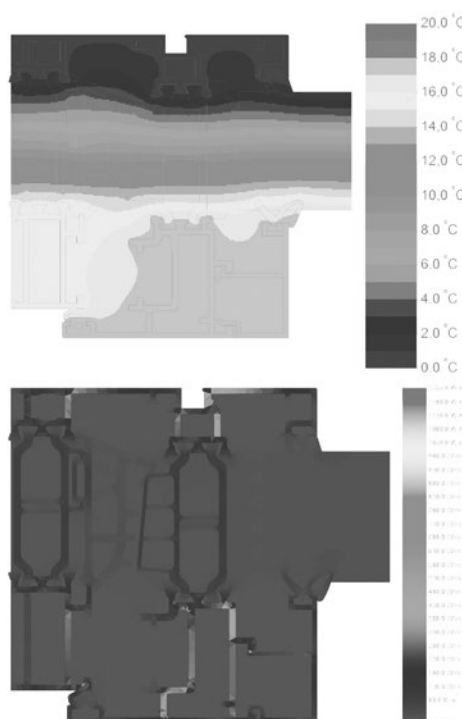


Fig. 4. Andamento delle temperature e dei flussi di calore nel nodo 1 - 5ATT7464+5ATT7477

Trasmittanza termica nodo 1 - 5ATT7464+5ATT7477:

Configurazione Standard:  $U_i = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

Configurazione EVO:  $U_i = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$

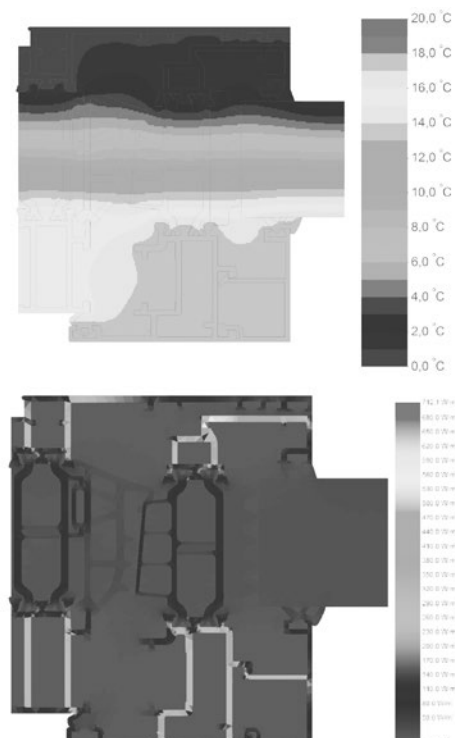


Fig. 5. Andamento delle temperature e dei flussi di calore nel nodo 2 - 5ATT7470+5ATT7477

Trasmittanza termica nodo 2 - 5ATT7470+5ATT7477:

Configurazione Standard:  $U_i = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

Configurazione EVO:  $U_i = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$

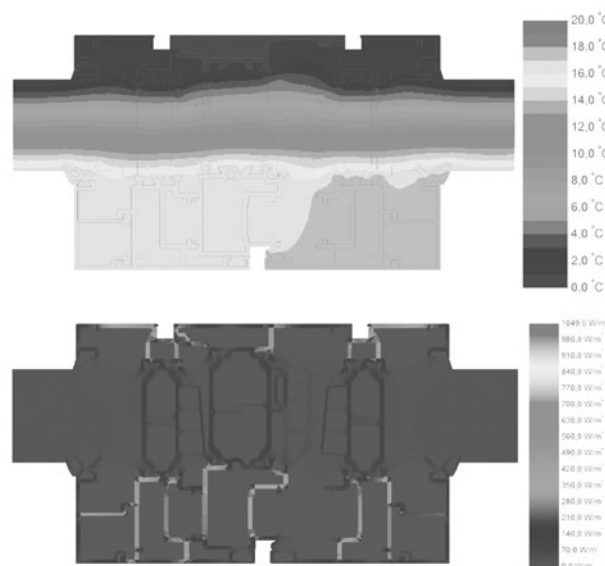
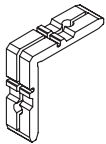
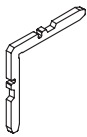
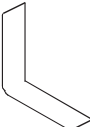
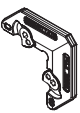
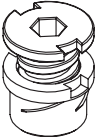


Fig. 6. Andamento delle temperature e dei flussi di calore nel nodo 3 - 5ATT7477+5ATT7424+5ATT7477

Trasmittanza termica nodo 3 - 5ATT7477+5ATT7424+5ATT7477:

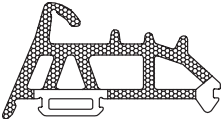
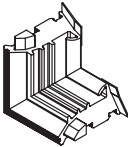
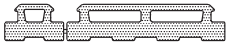
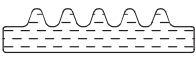
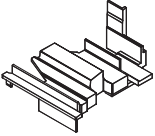
Configurazione Standard:  $U_i = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

Configurazione EVO:  $U_i = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$

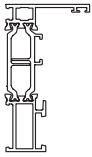
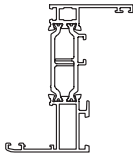
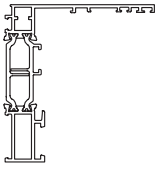
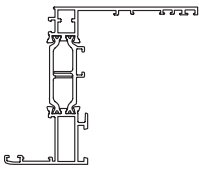
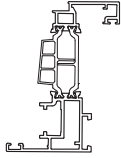
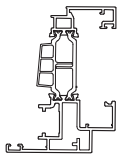
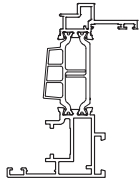
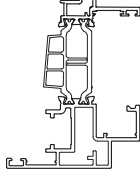
| ACCESSORI                                                                           | CODICE    | DESCRIZIONE                                                  | UNITA'  | MATERIALI          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------|---------|--------------------|
|    | EK16118   | Squadretta estrusa a spinare-cianfrinare<br>dim. 8 x 22 mm.  | 100 Pz. | Alluminio          |
|    | EK15094   | Spina Ø 8 x 10 mm.                                           | 400 Pz. | Acciaio<br>Zincato |
|    | EK16118E  | Squadretta estrusa a spinare-cianfrinare<br>dim. 4.9 x 8 mm. | 200 Pz. | Alluminio          |
|   | EK5515008 | Spina con manico Ø 3 x 5.5 mm.<br>per squadretta EK16118E4   | 400 Pz. | Zama               |
|  | SA 0135   | Squadretta di allineamento<br>13,5 x 1 mm                    | 500 Pz. |                    |
|  | LM 2019   | Squadretta di allineamento con eccentrico<br>4,1 x 15,8 mm   | 250 Pz. | Alluminio          |
|  | IW 05     | Pressore Rapid-Block Z/P<br>H 10 mm.                         | ????    | Zama<br>Nylon      |
|                                                                                     |           |                                                              |         |                    |
|                                                                                     |           |                                                              |         |                    |
|                                                                                     |           |                                                              |         |                    |

• ITAL 74 LIGHT I.T.D.

2

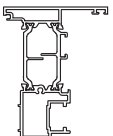
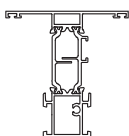
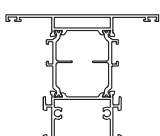
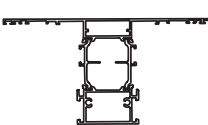
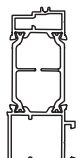
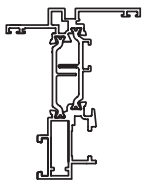
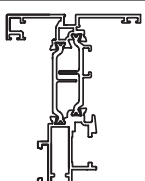
| ACCESSORI                                                                           | CODICE     | DESCRIZIONE                                                  | UNITA'          | MATERIALI      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|
|    | IS40785    | Guarnizione Centrale a pressione per giunto aperto 74 Magnum | Rotoli da 50ml  | EPDM coestruso |
|    | ANG40785   | Angolo vulcanizzato per IS40785                              | 200 Pz.         | EPDM           |
|    | IS 915986  | Guarnizione di battuta interna a pressione                   | Bobina 250 ml.  | EPDM           |
|    | IS 945987  | Guarnizione soglia                                           | Bobina . 50 ml. | EPDM           |
|  | IZ 3143 AD | Guarnizione sottovetro 37 x 8,5                              | Bobina 100 ml.  | PE Foam        |
|                                                                                     |            |                                                              |                 |                |
|  | ITTAP 74   | Coppia tappi per riporto centrale piano pista 16 ITT7424     | 100 Cp.         | EPDM           |
|  | ITTAL74    | TAPPO PER ANTA RIPORTO MINIMAL                               | 50 Cp.          |                |
|                                                                                     |            |                                                              |                 |                |
|                                                                                     |            |                                                              |                 |                |

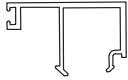
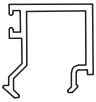
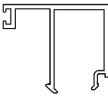
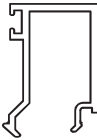


| Y<br>PROFILATO<br>X                                                                 | CODICE   | DESCRIZIONE                                               | Gr/ml | SUP. IN<br>VISTA<br>mm | PERIM.<br>ESTERNO<br>mm | Jx<br>cm <sup>4</sup> | Jy<br>cm <sup>4</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------|-------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
|    | ITT 7464 | Telaio "L" Minimale                                       | 1035  | 66                     | 346                     | 28,29                 | 3,83                  |
|    | ITT 7465 | Telaio "Z" Minimale                                       | 1152  | 91                     | 409                     | 34,97                 | 5,94                  |
|    | ITT 7470 | Telaio "L"<br>Anta a Scomparsa                            | 1272  | 99                     | 445                     | 39,47                 | 19,45                 |
|  | ITT 7471 | Telaio "Z"<br>Anta a Scomparsa                            | 1389  | 124                    | 510                     | 48,21                 | 22,71                 |
|  | ITT 7477 | Anta piana<br>Pista 16                                    | 1385  | 97                     | 477                     | 27,48                 | 4,15                  |
|  | ITT 7478 | Anta Linea Ferro<br>interna Pista 16 ad infilo            | 1557  | 97                     | 534                     | 27,48                 | 4,15                  |
|  | ITT 7479 | Anta Linea Ferro<br>esterna Pista 16                      | 1385  | 97                     | 410                     | 27,48                 | 4,15                  |
|  | ITT 7480 | Anta Linea Ferro<br>interna/esterna<br>Pista 16 ad infilo | 1557  | 97                     | 534                     | 27,48                 | 4,15                  |

• ITAL 74 LIGHT I.T.D.

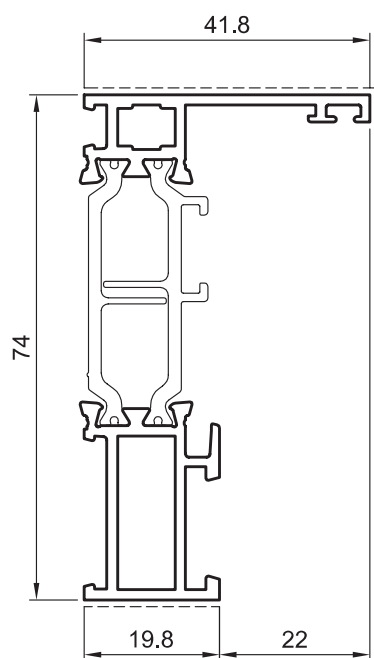
2

| Y<br>PROFILATO<br>X                                                                 | CODICE   | DESCRIZIONE                                           | Gr/ml | SUP. IN<br>VISTA<br>mm | PERIM.<br>ESTERNO<br>mm | Jx<br>cm <sup>4</sup> | Jy<br>cm <sup>4</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------|-------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
|    | ITT 7424 | Riporto centrale piano<br>Pista 16                    | 1365  | 84                     | 394                     | 31,22                 | 7,54                  |
|    | ITT 7431 | Traverso 72 mm                                        | 1324  | 108                    | 422                     | 29,49                 | 7,38                  |
|    | ITT 7432 | Traverso 90 mm                                        | 1675  | 144                    | 495                     | 38,42                 | 20,78                 |
|  | ITT 7472 | Traverso 156.4mm<br>Anta a Scomparsa                  | 2093  | 210                    | 683                     | 78,36                 | 68,65                 |
|  | ITT 7473 | Riporto parti fisse<br>Anta a Scomparsa               | 1101  | 33                     | 267                     | 5,85                  | 29,82                 |
|  | ITT 7440 | Soglia bassa con<br>battuta guarnizione               | 796   | 44                     | 360                     | 90                    | 16,04                 |
|  | ITT 7482 | Anta riporto<br>linea ferro<br><b>IN ALLESTIMENTO</b> |       |                        |                         |                       |                       |
|  | ITT 7483 | Anta riporto dritta                                   |       |                        |                         |                       |                       |

| Y<br>PROFILATO<br>X                                                                 | CODICE  | DESCRIZIONE                              | Gr/ml | SUP. IN<br>VISTA<br>mm | PERIM.<br>ESTERNO<br>mm | Jx<br>cm <sup>4</sup> | Jy<br>cm <sup>4</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------|-------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
|    | ITT 313 | Fermavetro da 31,3 mm                    | 281   | 49                     |                         |                       |                       |
|    | ITT 173 | Fermavetro da 17,3mm                     | 217   | 28                     |                         |                       |                       |
|                                                                                     |         |                                          |       |                        |                         |                       |                       |
|  | ITT 030 | Fermavetro da 31,3 mm<br>per parte fissa | 340   | 54                     |                         |                       |                       |
|  | ITT 034 | Fermavetro da 17,3mm<br>per parte fissa  | 278   | 39                     |                         |                       |                       |
|                                                                                     |         |                                          |       |                        |                         |                       |                       |
|                                                                                     |         |                                          |       |                        |                         |                       |                       |
|                                                                                     |         |                                          |       |                        |                         |                       |                       |
|                                                                                     |         |                                          |       |                        |                         |                       |                       |

• ITAL 74 LIGHT I.T.D.

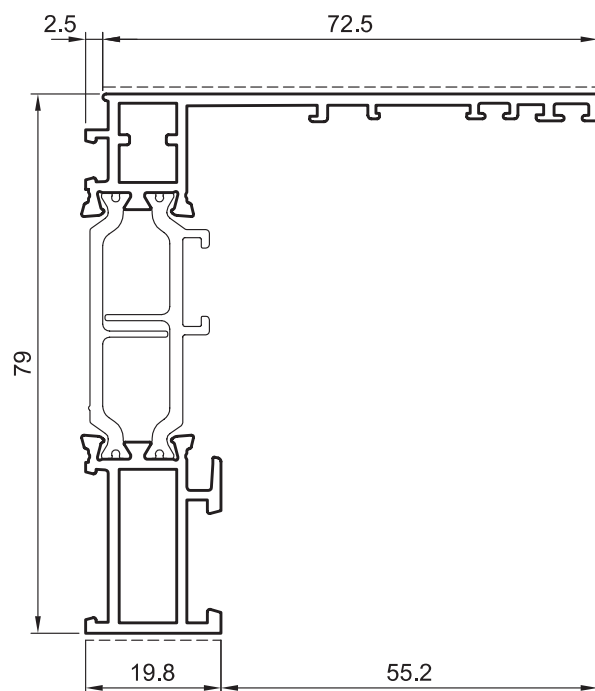
2



**ITT 7464**

Gr/ml 1035

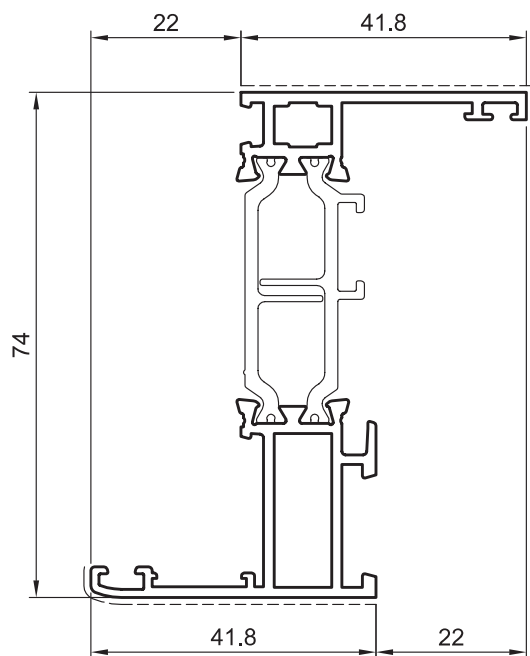
Sup. in vista 66 mm.



**ITT 7470 -**

Gr/ml 1272

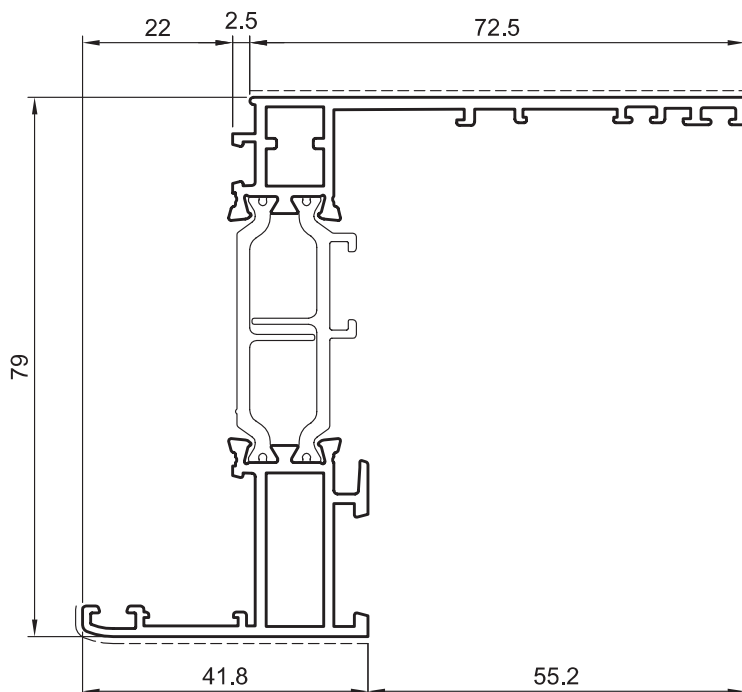
Sup. in vista 99 mm.



**ITT 7465**

Gr/ml 1152

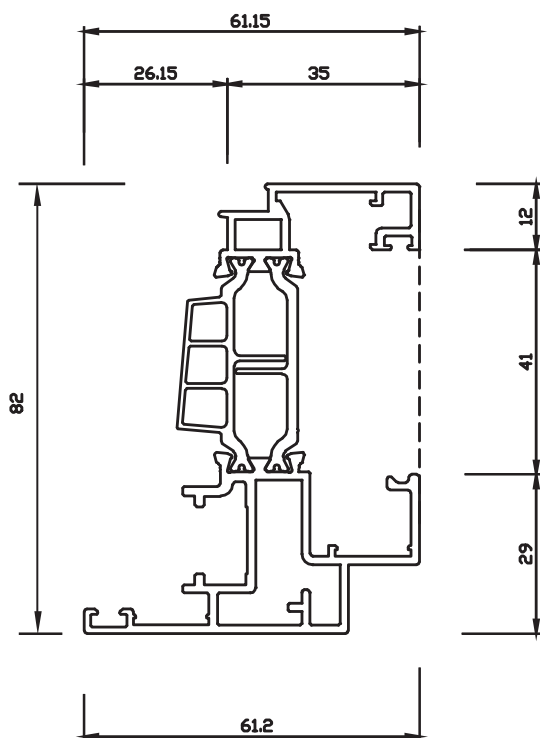
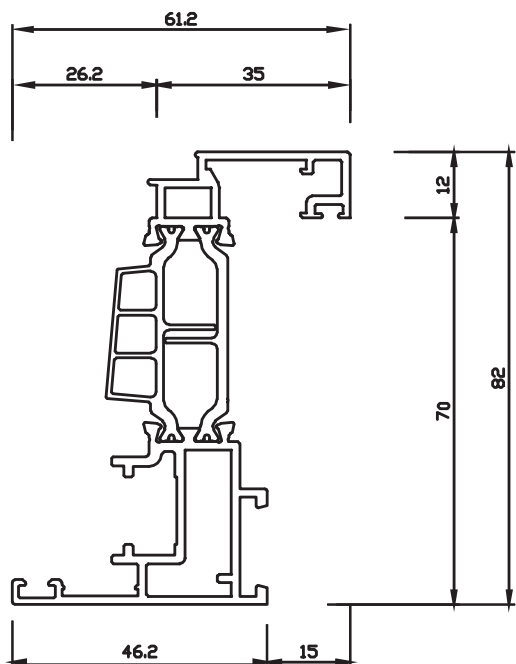
Sup. in vista 91 mm.



**ITT 7471**

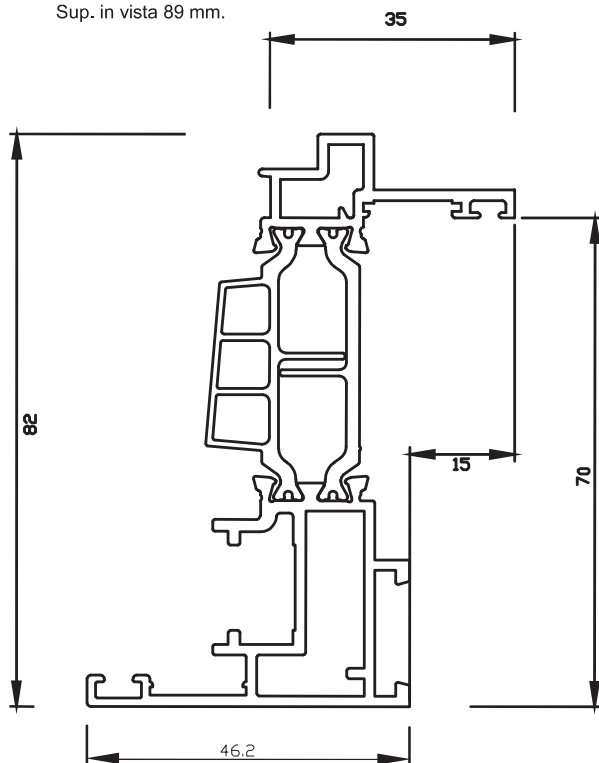
Gr/ml 1389

Sup. in vista 124 mm.



**ITT 7477**

Gr/ml 1385  
Sup. in vista 89 mm.

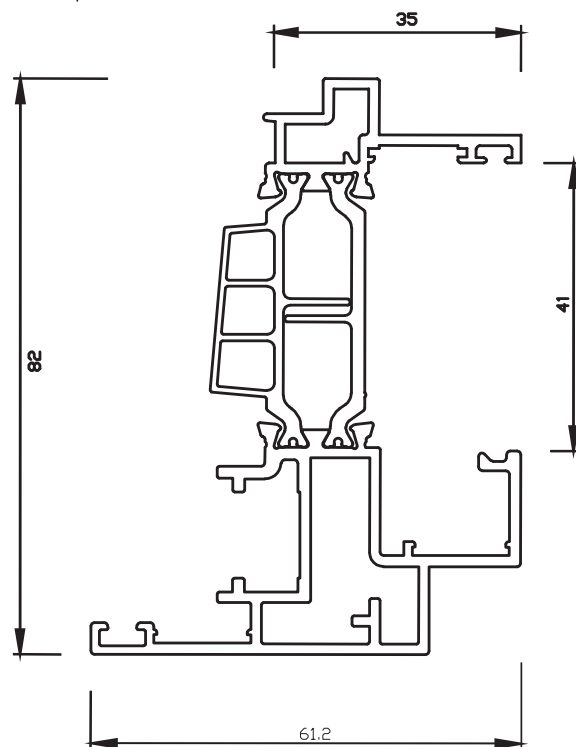


**ITT 7479**

Gr/ml 1385  
Sup. in vista 89 mm.

**ITT 7478**

Gr/ml 1557  
Sup. in vista 89 mm.

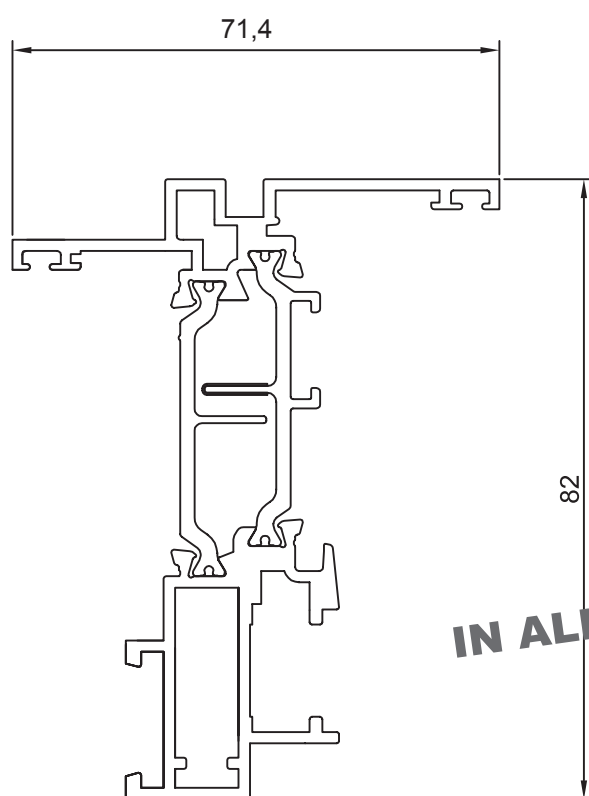


**ITT 7480**

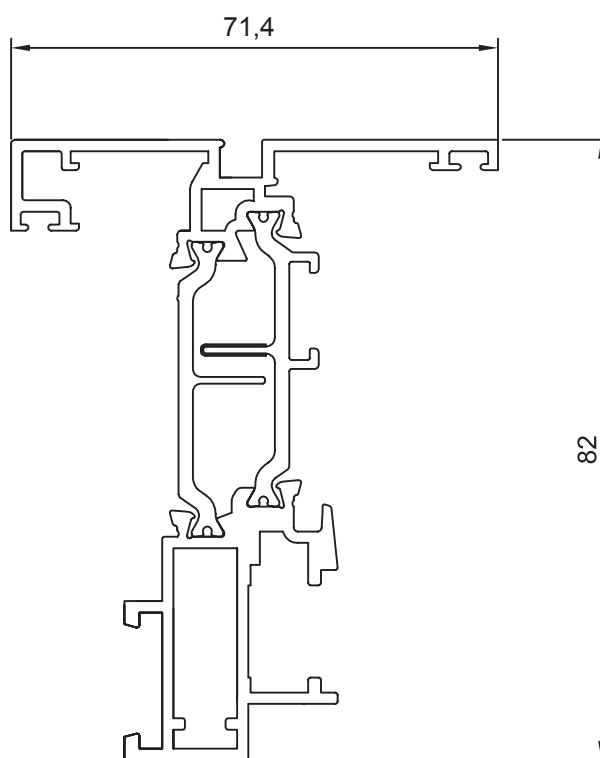
Gr/ml 1557  
Sup. in vista 89 mm.

- ITAL 74 LIGHT I.T.D.

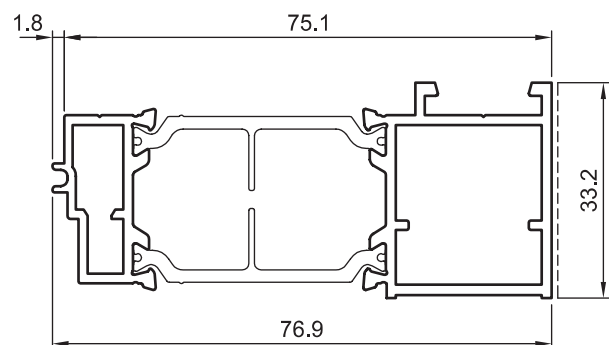
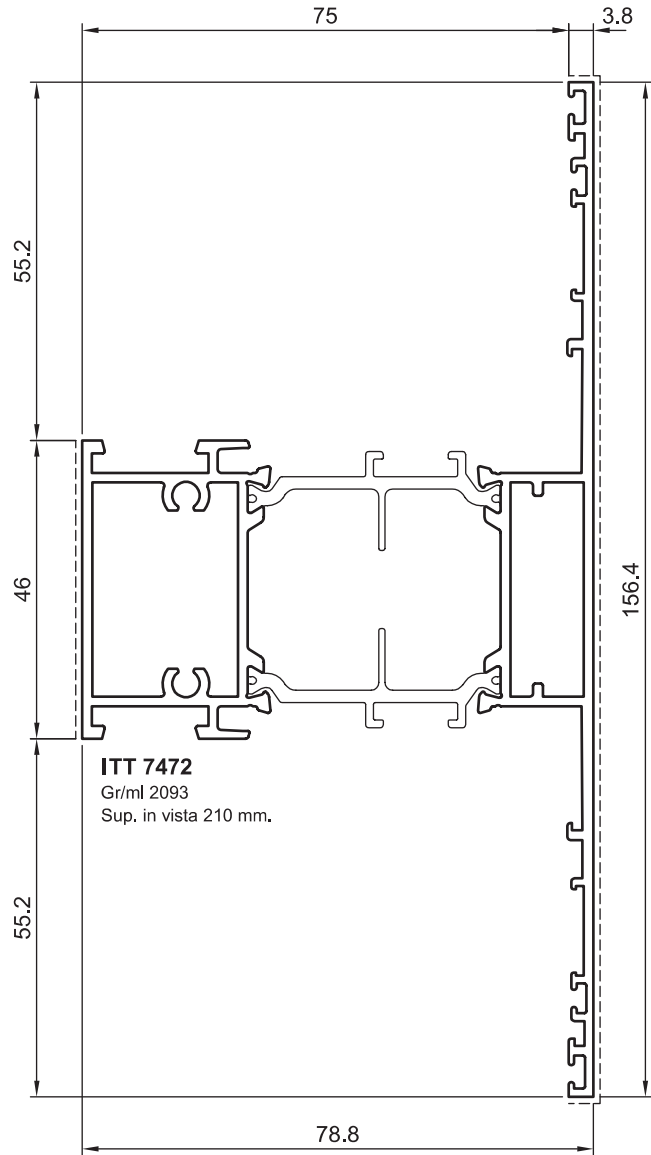
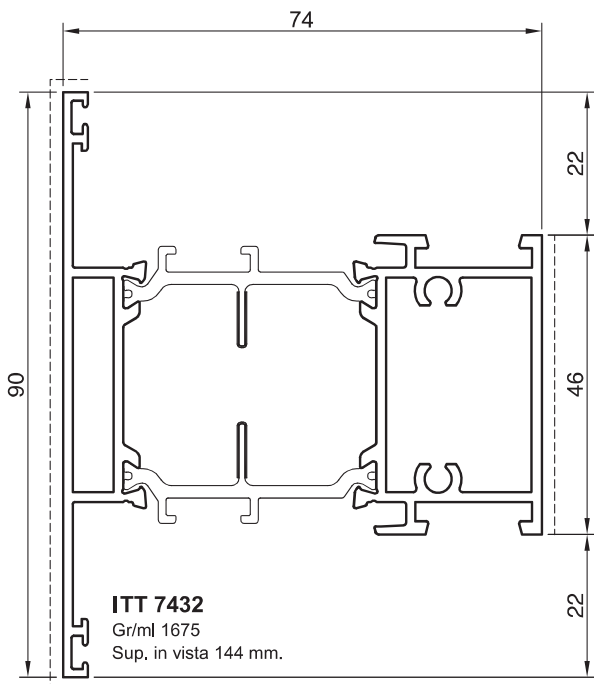
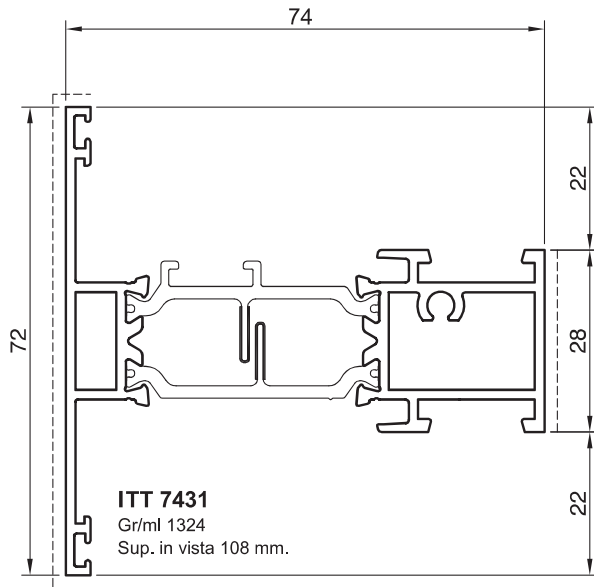
2



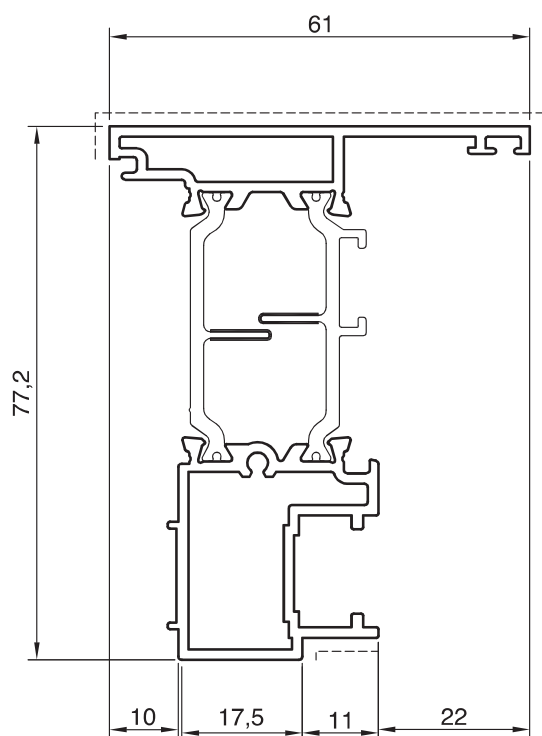
ITT 7482



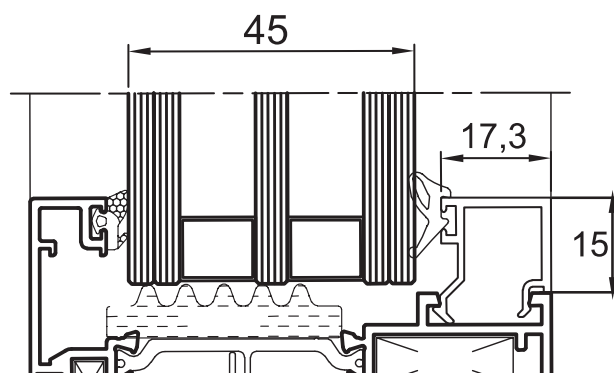
ITT 7483



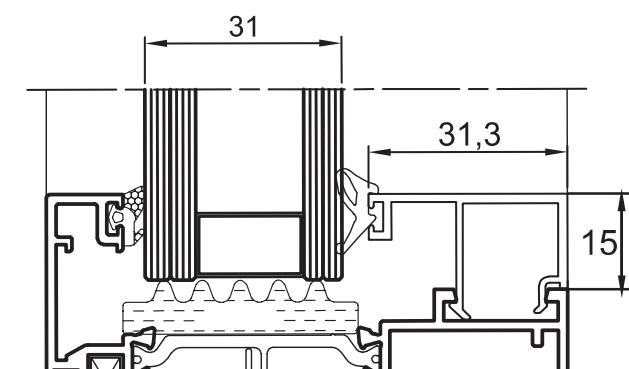
## LINEA FERRAMENTA PERIMETRALE



**ITT 7424**  
Gr/ml 1365  
Sup. in vista 84 mm.

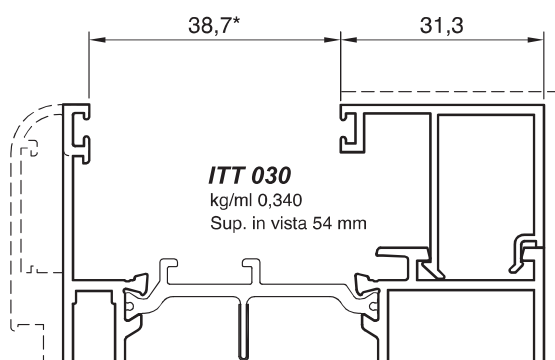


**ITT 173**  
Gr/ml 217

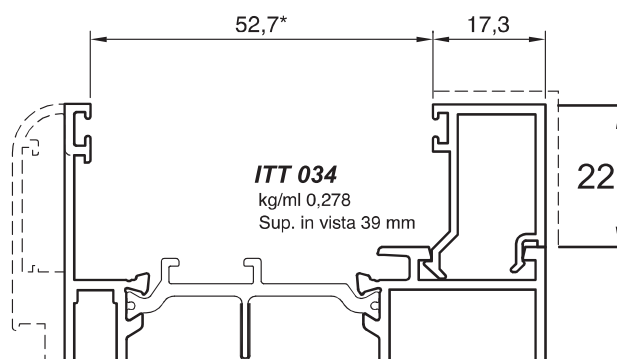


**ITT 313**  
Gr/ml 281

## FERMAVETRI PER PARTE FISSA

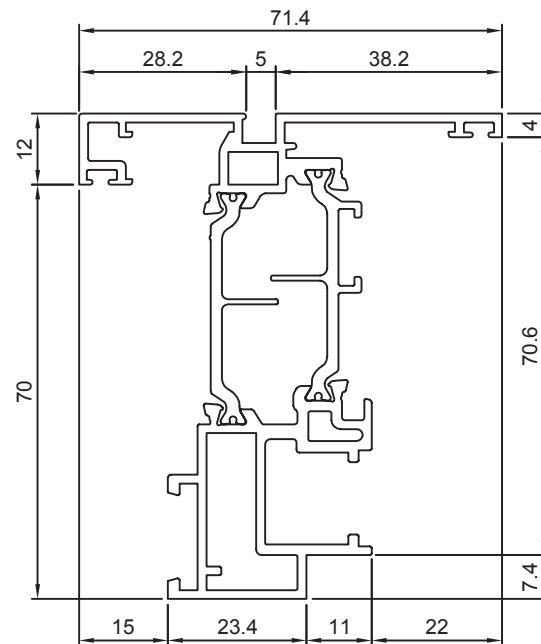


**ITT 030**  
kg/ml 0,340  
Sup. in vista 54 mm



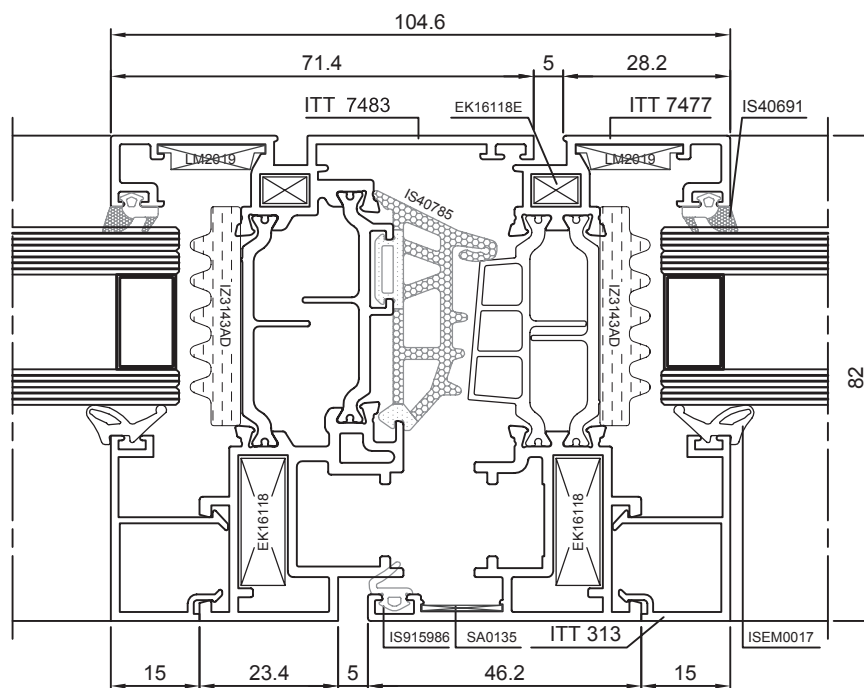
**ITT 034**  
kg/ml 0,278  
Sup. in vista 39 mm



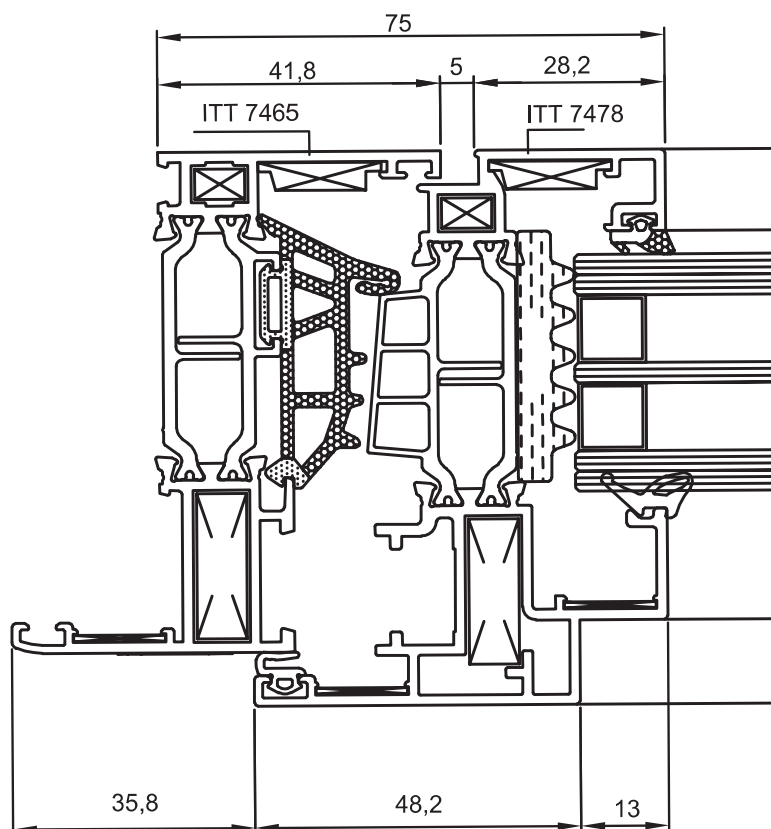
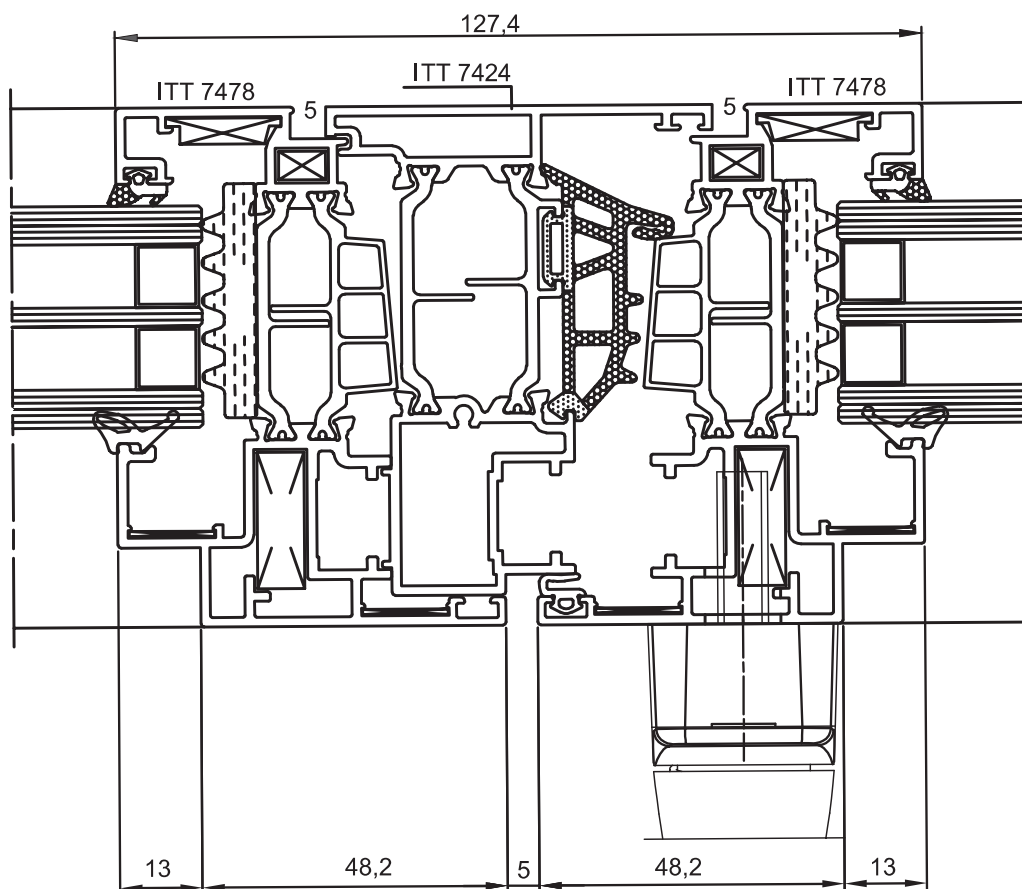


ITT 7483  
Gr/ml 1694  
Sup in vista 85 mm.

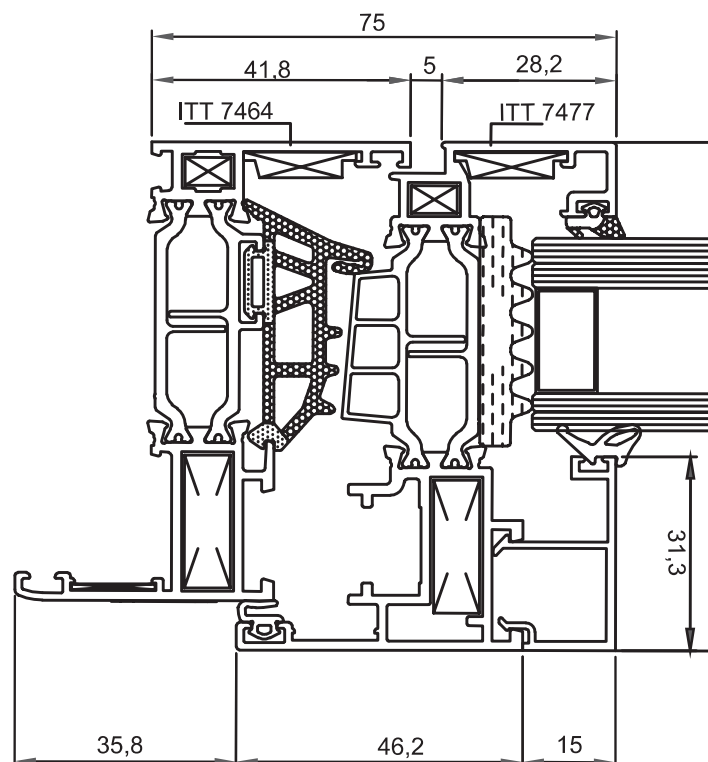
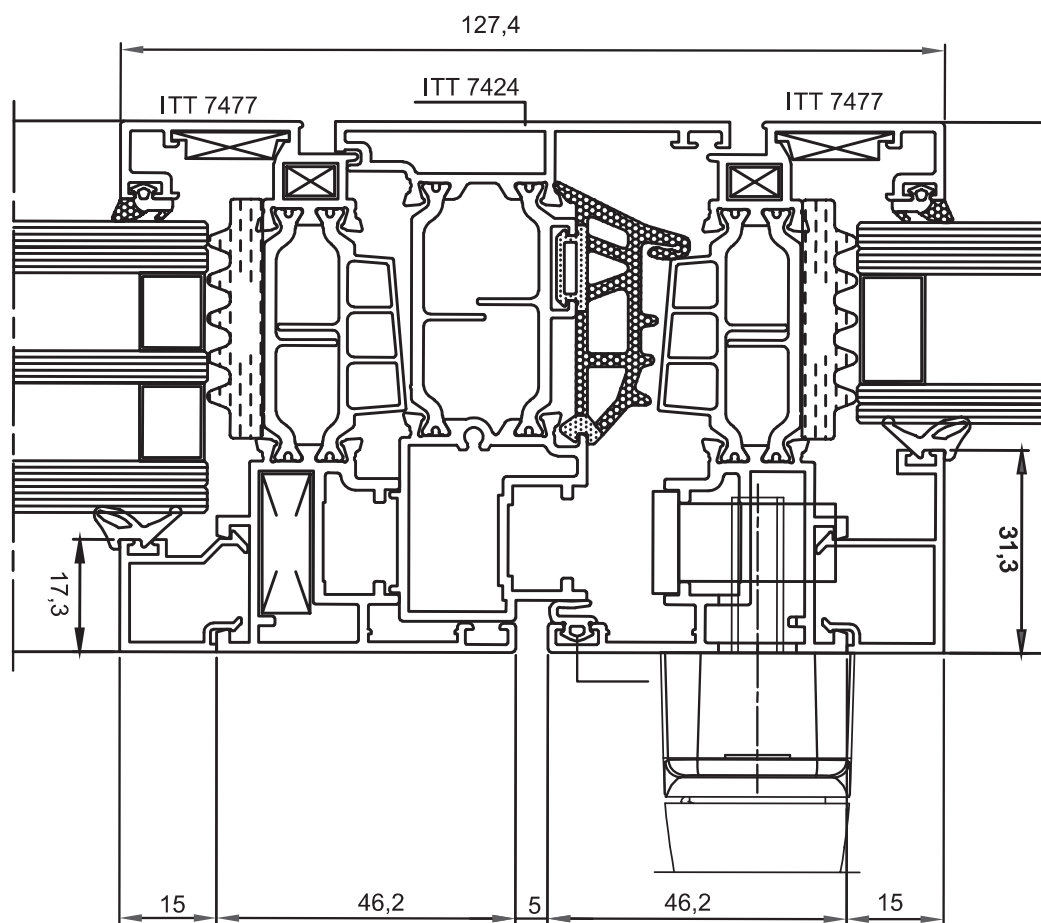
## NODO CON RIPORTO MINIMAL



## NODI LINEA FERRAMENTA PERIMETRALE INFILO

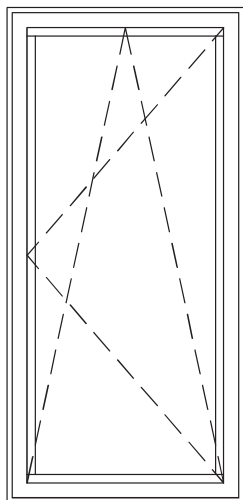


## NODI LINEA FERRAMENTA PERIMETRALE-FERMAVETRO



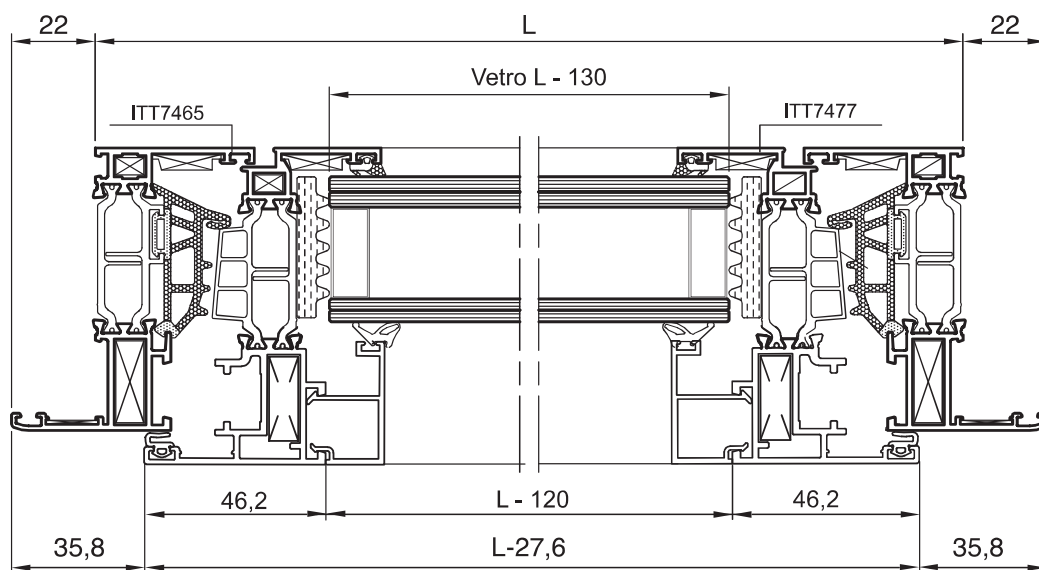
## TAGLIO LINEA FERRAMENTA PERIMETRALE-FERMAVETRO

FINESTRA 1 ANTA

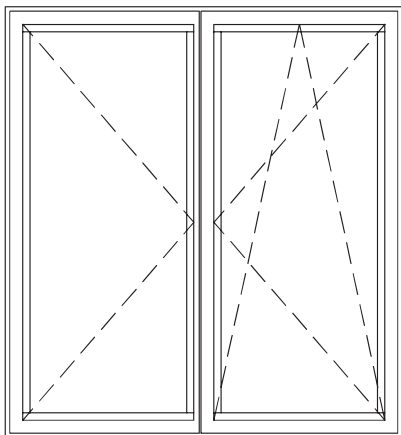


| CODICE  | DESCRIZIONE               | PEZZI | TAGLIO  |
|---------|---------------------------|-------|---------|
| ITT7465 | Montante telaio           | 2     | H+44    |
| ITT7465 | Traverso superiore telaio | 1     | L+44    |
| ITT7464 | Traverso inferiore telaio | 1     | L       |
| ITT7477 | Montante anta Z piana     | 2     | H-27,6  |
| ITT7477 | Traverso anta Z piana     | 2     | L-27,6  |
| ITT313  | Montante fermavetro       | 2     | H-149,8 |
| ITT313  | Traverso fermavetro       | 2     | L-106   |

| CODICE    | DESCRIZIONE                               | PEZZI            |
|-----------|-------------------------------------------|------------------|
| LM 0471   | Squadretta a pulsante 8 x 22              | 8                |
| EK15094   | Spina Ø8x10                               | 16               |
| EK16118E  | Squadretta estrusa a spinare 4.9x8        | 8                |
| EK5515008 | Spina con manico Ø3x5.5                   | 16               |
| LM2019    | Squadretta di allineamento con eccentrico | 8                |
| SA0135    | Squadretta di allineamento 13.5x1         | 6                |
| ME988     | Cappetta copriforo scarico acqua          | vedi lavorazioni |
| IW 08     | Pressore Rapid-Block Z/P H 10mm           | vedi lavorazioni |
| FRMCES285 | Tassello appoggio vetro                   | vedi lavorazioni |

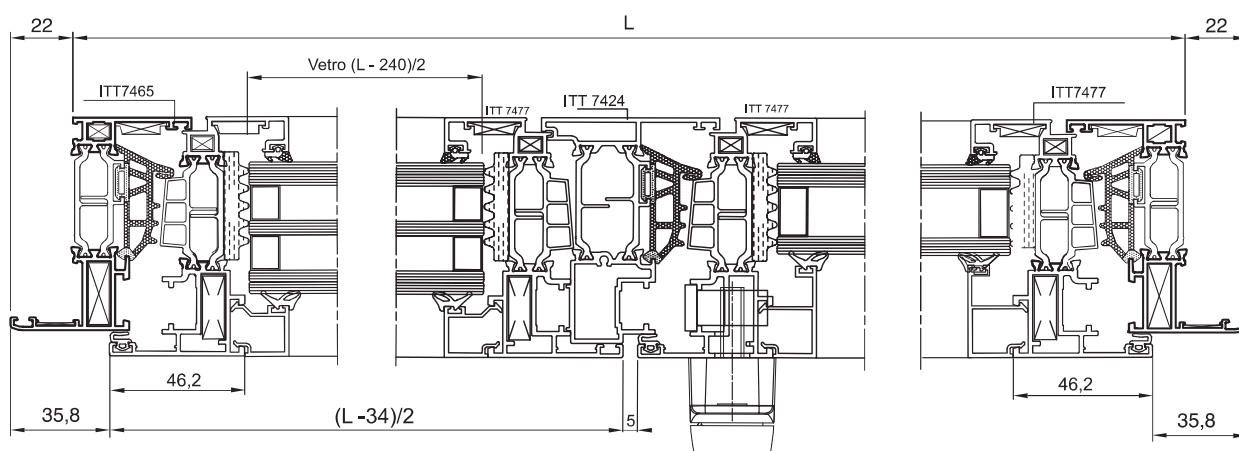


# TAGLIO LINEA FERRAMENTA PERIMETRALE-FERMAVETRO

**FINESTRA 2 ANTE**


| CODICE  | DESCRIZIONE               | PEZZI | TAGLIO |
|---------|---------------------------|-------|--------|
| ITT7465 | Montante telaio           | 2     |        |
| ITT7465 | Traverso superiore telaio | 1     |        |
| ITT7464 | Traverso inferiore telaio | 1     |        |
| ITT7477 | Montante anta Z piana     | 4     |        |
| ITT7477 | Traverso anta Z piana     | 4     |        |
| ITT7424 | Riporto centrale          | 1     |        |
| ITT173  | Montante fermavetro       | 4     |        |
| ITT313  | Traverso fermavetro       | 4     |        |

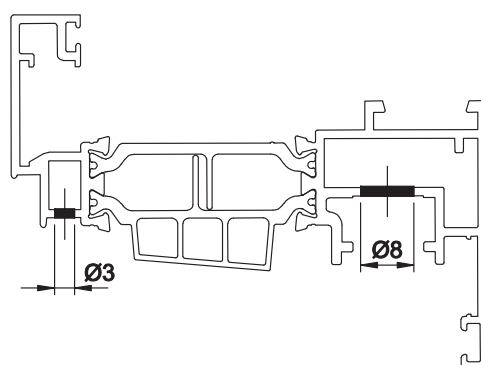
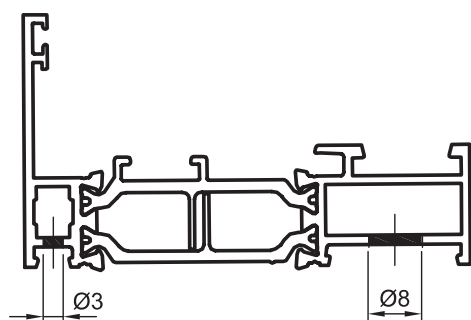
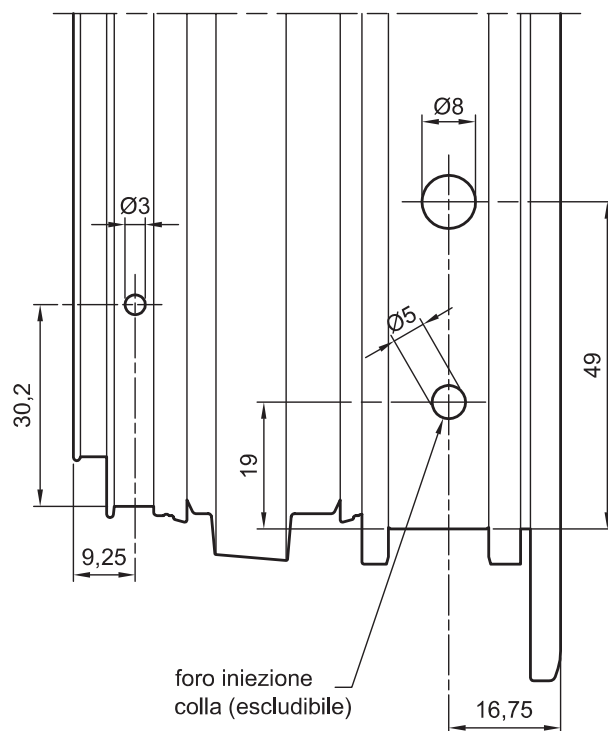
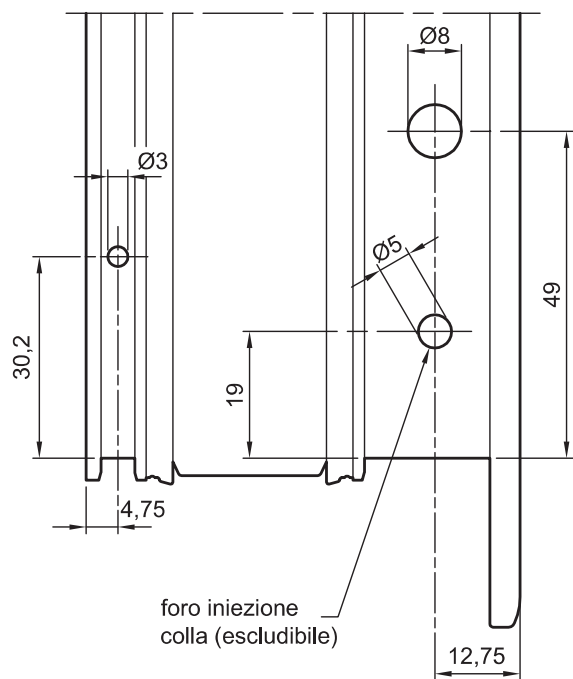
| CODICE    | DESCRIZIONE                               | PEZZI            |
|-----------|-------------------------------------------|------------------|
| LM 0471   | Squadretta a pulsante 8 x 22              | 12               |
| EK15094   | Spina Ø8x10                               | 24               |
| EK16118E  | Squadretta estrusa a spinare 4.9x8        | 12               |
| EK5515008 | Spina con manico Ø3x5.5                   | 24               |
| LM2019    | Squadretta di allineamento con eccentrico | 12               |
| SA0135    | Squadretta di allineamento 13.5x1         | 8                |
| ME988     | Cappetta copriforo scarico acqua          | vedi lavorazioni |
| IW 08     | Pressore Rapid-Block Z/P H 10mm           | vedi lavorazioni |
| FRMCES285 | Tassello appoggio vetro                   | vedi lavorazioni |
| ITTAP 74  | Tappo riporto centrale                    | 1 cp.            |



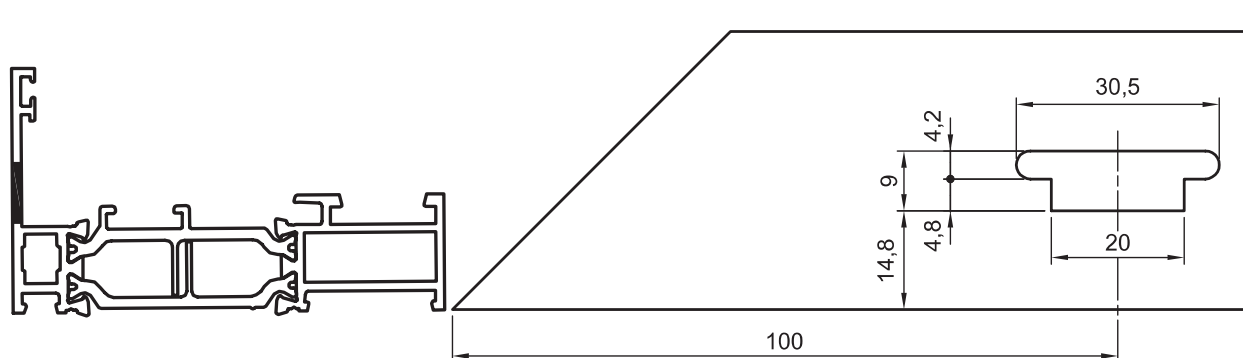
• ITAL 74 LIGHT I.T.D.

| DESCRIZIONE                                                          | ACCESSORIO           | ATTREZZATURE  |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|
| Lavorazione foro applicazione squadrette interne ed esterne su telai | EK16118<br>EK16118E4 | FRMUM3AG02001 |

2



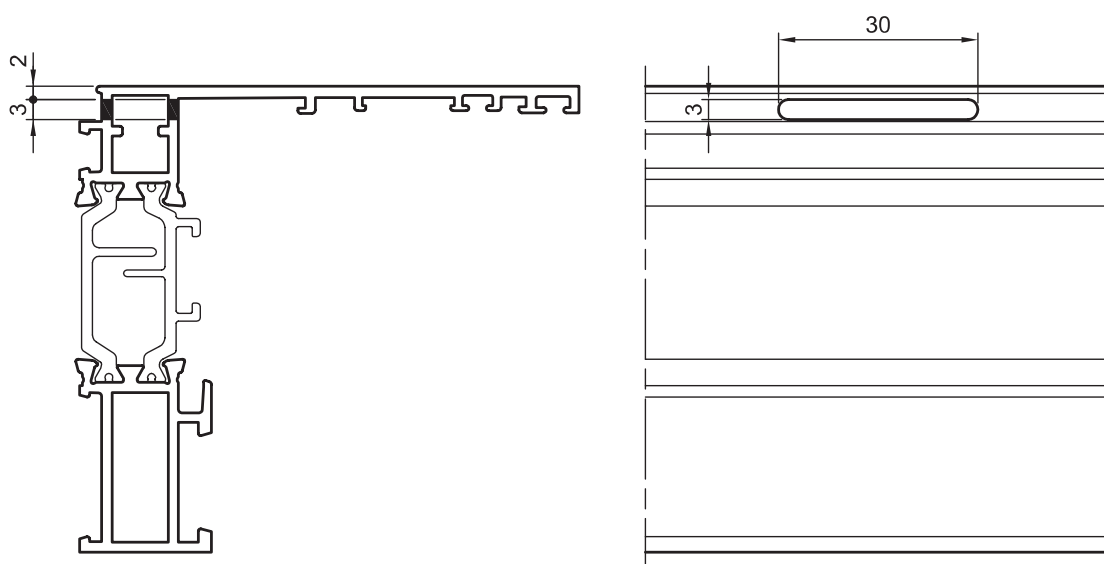
| DESCRIZIONE                | ACCESSORIO | ATTREZZATURE |
|----------------------------|------------|--------------|
| Lavorazione scarico acqua* | ME988      | OM3190791    |



\*E' consigliabile:

- mantenere un passo non superiore a 1000mm tra le asole su finestre ad un'anta.
- mantenere un passo non superiore a 600mm tra le asole su finestre a due o più ante.

| DESCRIZIONE                         | ACCESSORIO | ATTREZZATURE |
|-------------------------------------|------------|--------------|
| Lavorazione scarico acqua nascosto* |            | PANTOGRAFO   |



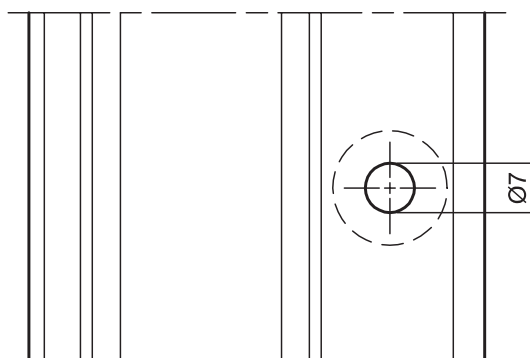
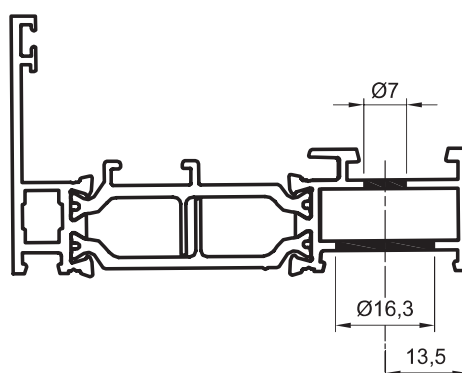
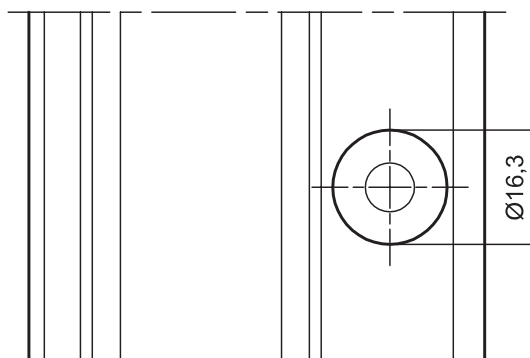
\*E' consigliabile:

- mantenere un passo non superiore a 1000mm tra le asole su finestre ad un'anta.
- mantenere un passo non superiore a 600mm tra le asole su finestre a due o più ante.

• ITAL 74 LIGHT I.T.D.

2

| DESCRIZIONE                             | ACCESSORIO | ATTREZZATURE                      |
|-----------------------------------------|------------|-----------------------------------|
| Lavorazione foro applicazione espansore | ZP700.03   | TRAPANO<br>RH008 - RP019<br>RP023 |







## *ITAL 62 I.T.D.*



## CAPITOLATO TECNICO DEL SISTEMA

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| Profilati estrusi in alluminio lega: | EN AW 6060 |
| Stato di fornitura:                  | T5         |
| Tolleranze dimensionali e spessori:  | EN 12020/2 |

### **Sistema di tenuta aria-acqua**

Giunto aperto, con guarnizione centrale in Epdm ed angoli vulcanizzati, strutturata per sopportare particolari condizioni di basse pressioni o depressioni. Battuta interna, guarnizione a palloncino con funzione di parapolvere e di ammortizzatore.

### **Apertura esterna**

A doppia battuta.

### **Dimensioni base del sistema**

|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| Telai fissi:                          | 62 mm         |
| Telai apribili:                       | 62 mm         |
| Altezza aletta vetro:                 | 22 mm         |
| Campo vetro:                          | da 19 a 43 mm |
| Anta vetro infilare campo per vetro:  | da 32 a 36 mm |
| Sovrapposizione muro dei telai fissi: | 22 mm.        |

### **Ancoraggio vetri/pannelli**

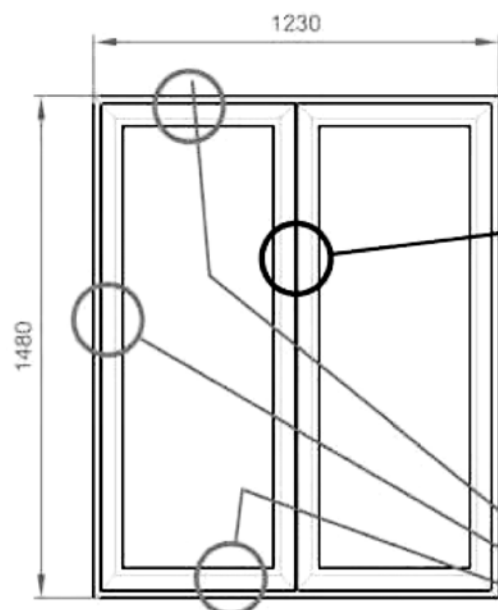
A scatto con fermavetro quadro o arrotondato, a mollette in nylon per fermavetro arrotondato.

### **Tipologie previste**

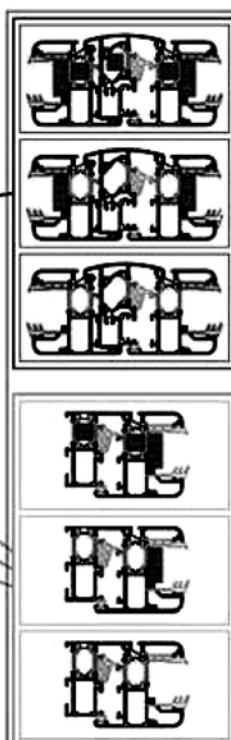
Serramenti a battente ad una o più ante con aperture interne o esterne, porte balconi, porte o portoncini, monoblocchi, serramenti a nastro, wasistas, vetrine, abbinamento con Slide 650 Serie Scorrevole.

### **Architettonica**

Aspetto delle sezioni a vista con complanarità esterna e sormonto interno. Moderne linee arrotondate e sagomate in corrispondenza dei vetri.

**Caratteristiche del sistema.**

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| Tipologia:            | taglio termico (poliammide 24mm) |
| Telaio fisso:         | 62 mm                            |
| Telaio apribile:      | 62 mm                            |
| Altezza aletta vetro: | 22 mm                            |
| Spazio vetro:         | da 19 a 48 mm                    |

**Valori trasmittanza termica serie HT 54-62**  
**Finestra a due ante 1230 mm x 1480 mm**

**U<sub>frame</sub> = 2,21 W/m²K**  
 configurazione 1\*

**U<sub>frame</sub> = 2,31 W/m²K**  
 configurazione 2\*\*

**U<sub>frame</sub> = 2,52 W/m²K**  
 configurazione 3\*\*\*

**U<sub>frame</sub> = 2,35 W/m²K**  
 configurazione 1\*

**U<sub>frame</sub> = 2,41 W/m²K**  
 configurazione 2\*\*

**U<sub>frame</sub> = 2,58 W/m²K**  
 configurazione 3\*\*\*

\* = nodo con guarnizione sottovetro ed inserti

\*\* = nodo con solo guarnizione sottovetro

\*\*\* = nodo senza niente

| configurazione 1*      |                      |                        | configurazione 2**     |                      |                        | configurazione 3***    |                      |                        |
|------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| U <sub>g</sub> (W/m²K) | Psi g                | U <sub>w</sub> (W/m²K) | U <sub>g</sub> (W/m²K) | Psi g                | U <sub>w</sub> (W/m²K) | U <sub>g</sub> (W/m²K) | Psi g                | U <sub>w</sub> (W/m²K) |
| 1,1                    | 0,11<br>0,08<br>0,06 | 1,94<br>1,83<br>1,75   | 1,1                    | 0,11<br>0,08<br>0,06 | 1,97<br>1,85<br>1,78   | 1,1                    | 0,11<br>0,08<br>0,06 | 2,03<br>1,92<br>1,84   |
| 1                      | 0,11<br>0,08<br>0,06 | 1,88<br>1,76<br>1,68   | 1                      | 0,11<br>0,08<br>0,06 | 1,90<br>1,79<br>1,71   | 1                      | 0,11<br>0,08<br>0,06 | 1,97<br>1,85<br>1,77   |
| 0,9                    | 0,11<br>0,08<br>0,06 | 1,81<br>1,70<br>1,62   | 0,9                    | 0,11<br>0,08<br>0,06 | 1,84<br>1,72<br>1,64   | 0,9                    | 0,11<br>0,08<br>0,06 | 1,90<br>1,78<br>1,71   |

**Valori limite di trasmittanza termica**

| Zona climatica | Limiti per accedere alle detrazioni del 55% | Limiti imposti dal DL 311/06** |
|----------------|---------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>A</b>       | 3,7 W/m²K                                   | 4,6 W/m²K                      |
| <b>B</b>       | 2,4 W/m²K                                   | 3,0 W/m²K                      |
| <b>C</b>       | 2,1 W/m²K                                   | 2,6 W/m²K                      |
| <b>D</b>       | 2,0 W/m²K                                   | 2,4 W/m²K                      |
| <b>E</b>       | 1,8 W/m²K                                   | 2,2 W/m²K                      |
| <b>F</b>       | 1,6 W/m²K                                   | 2,0 W/m²K                      |

\*\* I limiti imposti dal DL 311/06 sono relativi alle prestazioni di serramenti per edifici di nuova costruzione, ampliamenti di volume, ristrutturazioni integrali o parziali degli elementi di involucro e demolizioni e ricostruzioni in manutenzione straordinaria in cui non si richiede lo sgravio fiscale del 55%.



## RAPPORTO DI PROVA

Numero  
**0101-RP-10**  
Data del rilascio  
**2010-04-09**

Trasmittanza termica serramento: EN 10077-2

**N.B:** La prova è stata effettuata su una vasta gamma di nodi di sistema. Per ciascun nodo il valore di trasmittanza U-frame è certificato. Sono disponibili anche i certificati relativi al calcolo della trasmittanza termica del serramento completo U-window relativi a finestre e portafinestre ricavati utilizzando differenti vetrazioni e canaline.

## RAPPORTO DI PROVA

Numero  
**5137-RP-10**  
Data del rilascio  
**2010-09-06**

Misura del potere fonoisolante: UNI EN ISO 140 parte 3 - 2006  
UNI EN ISO 717 parte 1 - 2007

**Rw (C;Ctr) = 45 (-1;-4) dB**

**IRCCOS S.p.A.**  
Istituto di Ricerca e certificazione per le Costruzioni Sostenibili

**RAPPORTO DI PROVA**

N. 0101/RP10

del  
2010-04-09

Richiedente  
Tralferre Aluminio Alessia S.p.A.  
Via Fantoni, 8/10  
24121 Bergamo

Prova eseguita  
Calcolo della trasmittanza termica

Riferimenti normativi  
UNI EN ISO 10077-2:2004

Complesso sottoposto a prova  
Nodi di sistema per serramenti della serie  
commercialmente denominata "IT 54-62"  
(cfr. descrizione)

Il Rapporto è composto da n. 94 pagine e può essere riprodotto solo integralmente.  
I risultati ottenuti si riferiscono esclusivamente al complesso sottoposto a prova.

Sede legale Via Cressima 1 - 20023 Legnano (MI) - Tel. 0331 894628 - Fax 0331 478211 - www.irccos.com  
Cap. Soc. € 498.889 I.V. - C.F. e P. Iva 01159630968 - Reg. Imprese Milano 01159630968 - R.E.A. 1749756

I certificati di collaudo sono disponibili presso gli Uffici Esedra e Agnelli Metalli. Tale documentazione è necessaria per la Marcatura CE secondo la norma UNI EN 14351-1.

**ITCC** CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE  
Istituto per la Tecnologia della Costruzione  
Sezione di San Giuliano Milanese

**RAPPORTO DI PROVA**

S137/RP10

del  
06/09/10

Richiedente  
Tralferre Aluminio Alessia S.p.A.  
Via Fantoni, 10 - 24121 Bergamo

Prova eseguita  
Misura del potere fonoisolante.

Riferimento normativo  
UNI EN ISO 140 Parte 3 - 2006  
UNI EN ISO 717 Parte 1 - 2007

Complesso sottoposto a prova  
Finestra a due vetri Esedra IT 54-62  
(cfr. descrizione)

Il Rapporto è composto da n. 8 pagine e può essere riprodotto solo integralmente.  
I risultati ottenuti si riferiscono esclusivamente al complesso sottoposto a prova.

SEDE PRINCIPALE: San Giuliano Milanese (MI) - 20089 - Via Lombardo, 45 - Tel. 02 8904417 - Fax 02 8904038  
SEDE DI BARI: Strada Crocifisso, 3A - 70126 - Tel. 080 5461285 - Fax 080 5462531  
SEDE DI ROMA: P.le Colonnacce 1 - 07100 - Tel. 0862 27777 - Fax 0862 28807  
SEDE DI PADOVA: Corso IIIa Unità, 8 - 35127 - Tel. 049 8260781 - Fax 049 8260738  
UNITÀ STACCATO DI MILANO: Via Sessera, 15 - 20133 - Tel. 02 23898644 - Fax 02 23898643  
UNITÀ STACCATO DI ROMA: Viale Risorgimento, 20 - 00187 - Tel. 06 8072062 - Fax 06 8072068  
P. IVA 02118211006 - C.F. 00662300666

I certificati di collaudo sono disponibili presso gli Uffici Esedra e Agnelli Metalli.

**Collaudi**

Realizzati presso IRcCOS Legnano (Mi) ottenendo i seguenti risultati:

**RAPPORTO DI PROVA**

Numero

**1994-CPD-RP0152**

Data del rilascio

**2009-05-08**

3

|                                 |               |               |                  |
|---------------------------------|---------------|---------------|------------------|
| Permeabilità all'aria:          | EN 1026:2000  | EN 12207:1999 | classe <b>4</b>  |
| Tenuta all'acqua:               | EN 1027:2000  | EN 12208:1999 | classe <b>9A</b> |
| Resistenza al carico del vento: | EN 12211:2000 | EN 12210:1999 | classe <b>C4</b> |

*Laboratorio di Prova Notificato ai sensi della Direttiva 89/106/CEE n. NB1994*

**RAPPORTO DI PROVA**

Numero:  
**1994-CPD-RP0152**

Data del rilascio:  
**2009-05-08**

Richiedente:  
**Trafflerie Alluminio Alexia S.p.a.**  
**Via Fantoni, 8/10**  
**24121 Bergamo**

Denominazione Campione/Prodotto sottoposto a prova:  
**Portafinestra a due ante a battente con oscillobattente,**  
**commercialmente denominata**  
**" Portafinestra a due ante Esedra HT54/62 a taglio termico "**  
*(cfr. descrizione)*

Prova/e eseguita/e:  
**Permeabilità all'aria**  
**Tenuta all'acqua**  
**Resistenza al carico del vento**

Riferimento/i normativo/i:  
**EN 14351-1:2006**  
**EN 1026:2000    EN 12207:1999**  
**EN 1027:2000    EN 12208:1999**  
**EN 12211:2000    EN 12210:1999**

I certificati dei collaudi sono disponibili presso gli Uffici Esedra e Agnelli Metalli. Tale documentazione è necessaria per la Marcatura CE secondo la norma UNI EN 14351-1.

*Questo Rapporto è composto da 17 pagine, compresi gli eventuali allegati, e può essere riprodotto solo integralmente*



## DESCRIZIONE CAPITOLATO

Serramenti costruiti con profilati estrusi in alluminio Lega EN AW 6060.

Il telaio fisso avrà una sezione di 54 mm., mentre la parte apribile avrà una sezione di 62 mm., questo per ottenere una maggiore resistenza alla pressione dinamica del vento, l'aletta esterna del vetro è arrotondata. Le tubolarità dove vengono alloggiare le squadrette di giunzione angoli è di 18 mm. totali, sia per il telaio fisso che quello mobile (anta).

L'aletta di sovrapposizione al muro è di 22 mm. e alle estremità della stessa si trova una cava per l'inserimento della guarnizione di finitura.

La composizione del profilato è composta da due estrusi in alluminio, collegati tra di loro meccanicamente tramite due listelli in poliammide (PA 6.6 + GF) rinforzata con fibra di vetro e caratterizzati da un basso valore di conducibilità termica.

Le dimensioni dei listelli sono di 24 mm. in larghezza e di 2 mm. di spessore, il loro bloccaggio è meccanico mediante rullatura esterna.

La tenuta del sistema è a giunto aperto, con una guarnizione centrale in Epdm ed angoli vulcanizzati. Questa guarnizione viene inserita nella sua apposita cava sul telaio fisso, mentre sul telaio mobile troveremo l'aletta di tenuta.

Nella traversa inferiore del telaio fisso, occorre praticare asole per lo scarico dell'acqua, gli angoli dovranno essere sigillati con collante monocomponente per metalli, per evitare infiltrazioni di aria e acqua.

Nella traversa inferiore del telaio mobile, se si installano vetri isolanti, occorre praticare delle asole di aerazione, per il buon mantenimento dei sali.

A serramento finito, si presenterà la parte esterna complanare con fughe da 5 mm. tra telaio fisso e anta mobile, mentre all'interno le ante mobili saranno complanari tra di loro e avranno una sporgenza di 8 mm. rispetto al telaio fisso.

I fermavetri saranno installati a scatto, ottenuto per elasticità del materiale e con cave per l'inserimento delle guarnizioni per una buona tenuta del vetro.

Accessori e guarnizioni dovranno essere quelli opportunamente realizzati per la serie.

Per quanto riguarda la Permeabilità all'aria: (EN 1026:2000 EN 12207:1999)

Tenuta all'acqua: (EN 1027:2000 EN 12208:1999)

Resistenza al carico del vento: (EN 12211:2000 EN 12210:1999)

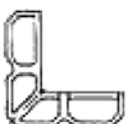
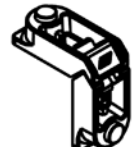
I serramenti dovranno garantire le seguenti classi di tenuta:

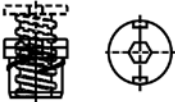
Permeabilità all'aria: classe **4**

Tenuta all'acqua: classe **9A**

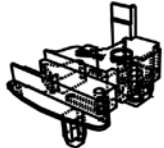
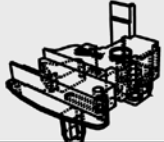
Resistenza al carico del vento: classe **C4**

Le caratteristiche di tenuta e di resistenza ottenute con questi profilati, dovranno essere dimostrabili con fotocopie del certificato del collaudo, effettuate dal Gammista o dal Serramentista.

| ACCESSORI                                                                           | CODICE   | DESCRIZIONE                                                                       | UNITÀ | MATERIALI               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|
|    | ITTA028  | Cappetta copriforo<br>per scarico acqua (bianco-nero)                             | 200   | PVC                     |
|    | ITTA132  | Squadretta allineamento in estruso<br>a cianfrinare e incollare (ITT 5409-5410)   | 200   | EN AW 6060              |
|    | ITTA133  | Squadretta allineamento in estruso a cianfrinare<br>spinare e incollare (ITT5469) | 200   | Alluminio<br>pressofuso |
|   | ITTA523  | Cavallotto h 26,5 (ITT 5423)                                                      | 50    | EN AW 6060              |
|  | ITTA0344 | Squadretta a scatto<br>36 x 23 (h x l)                                            | 200   | Alluminio<br>pressofuso |
|  | IW 05    | Squadretta a scatto<br>14 x 23 (h x l)                                            | 250   | Alluminio<br>pressofuso |
|  | IW 07    | Squadretta a scatto<br>per angolo variabile                                       | 20    | Alluminio<br>pressofuso |
|  | ITTA0264 | Squadretta ad aggancio<br>(ITT 5439)                                              | 100   | EN AW 6060              |

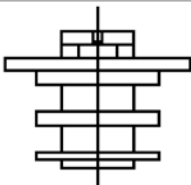
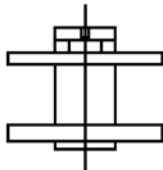
| ACCESSORI                                                                           | CODICE     | DESCRIZIONE                                                                             | UNITÀ            | MATERIALI            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|
|    | ITTA138    | Squadretta allineamento telaio in estruso a cianfrinare e incollare (ITT5478 e ITT5479) | 50               | EN AW 6060           |
|    | ITTA138    | Squadretta allineamento in estruso a cianfrinare spinare e incollare (ITT5469)          | 200              | Alluminio pressofuso |
|    | ITTA025    | Angolo pressofuso universale per fermavetri arrotondati                                 | 500              | Zama                 |
|    | MS 2133    | Pressore Rapid-Block Z/P con perno corto                                                | 200              | Zama PVC             |
|  | ITTA600.02 | Pressore Rapid-Block Z/P con perno lungo                                                | 200              | Zama PVC             |
|  | ITTA147    | Cavallotto h 14,5 (ITT 5424)                                                            | 50               | EN AW 6060           |
|  | ITTA 906   | Guarnizioni battuta interna antiacustica e parapolvere                                  | Bobine da 300 ml | PVC                  |
|                                                                                     |            |                                                                                         |                  |                      |
|                                                                                     |            |                                                                                         |                  |                      |

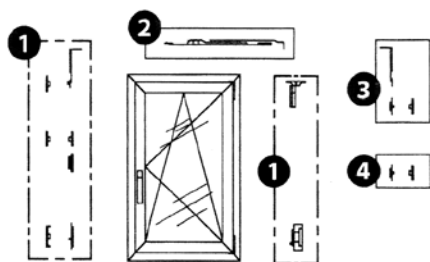


| SAGOME<br>GUARNIZIONI                                                               | CODICE     | DESCRIZIONE                                                         | UNITÀ               | MATERIALI    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|
|    | ITTA 1933  | Guarnizione centrale<br>a pressione giunto aperto                   | Bobine<br>da 90 ml  | EPDM<br>60SH |
|    | ITTA 1933A | Angolo vulcanizzato<br>per ITTA 1933                                | 200 pezzi           | EPDM         |
|    | ITTA 1934  | Guarnizione cappotto a pressione<br>per vetro esterna               | Bobine<br>da 75 ml  | EPDM<br>70SH |
|    | ITTA 1793  | Guarnizione cappotto a chiodo<br>per vetro interna spazio 3- 4,5 mm | Bobine<br>da 75 ml  | EPDM<br>70SH |
|  | ITTA 1976  | Guarnizione<br>per isolamento soglia                                | Bobine<br>da 80 ml  | EPDM<br>70SH |
|  | ITTA 146   | Guarnizione battuta<br>per aperture esterne                         | Bobine<br>da 600 ml | Elaprene     |
|  | ITTA 62    | Tappo riporto centrale (ITT 5408)                                   | 50coppie            | EPDM<br>70SH |
|  | ITTA 16    | Tappo riporto centrale (ITT 5468)<br>apertura esterna               | 50coppie            | EPDM<br>70SH |
|                                                                                     | ITTA 12    | Guarnizione esterna da 1,5                                          |                     |              |

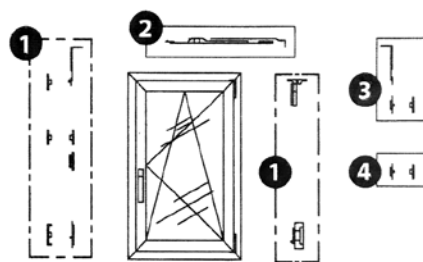
• ITAL 62 I.T.D.

3

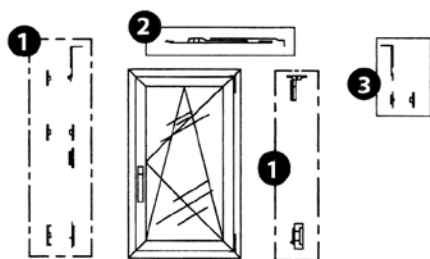
|   | TK 280<br>TK 280<br>ED1C | Punzonatrice automatica universale<br>- foro squadrette<br>- asole scarico acque<br>- lavorazione per cremonesi | 1 |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   | ITTA62-1                 | Gruppo frese per traversi sezioni 54 mm<br>intestatura traversi per telai<br>e anta apertura interna            | 1 |
|   | ITTA62-2                 | Gruppo frese per fasce vetro inflare<br>intestatura traversi peanta apertura esterna                            | 1 |
|  | ITTA62-3                 | Gruppo frese per fasce vetro inflare<br>intestatura traversi per ante da 32 mm                                  | 1 |



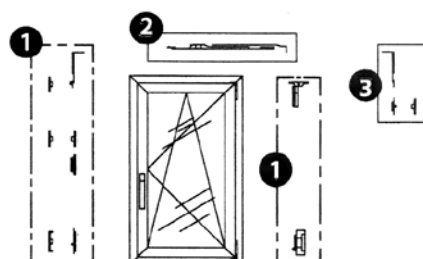
1 A3420F.1  
2 A3400.20  
3 A3400F.31  
4 A3400F.32  
5+2 punti di chiusura / 5+2 closure points



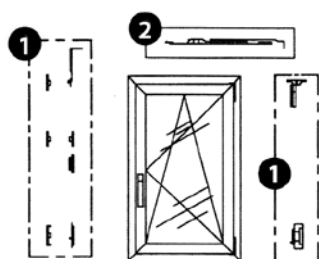
1 A3420F.1  
2 A3400.21  
3 A3400F.31  
4 A3400F.32  
5+2 punti di chiusura / 5+2 closure points



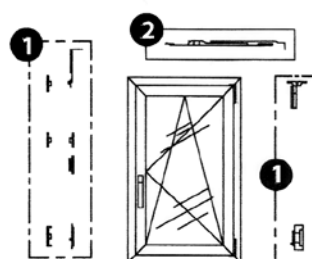
1 A3420F.1  
2 A3400.20  
3 A3400F.31  
5+1 punti di chiusura / 5+1 closure points



1 A3420F.1  
2 A3400.21  
3 A3400F.31  
5+1 punti di chiusura / 5+1 closure points

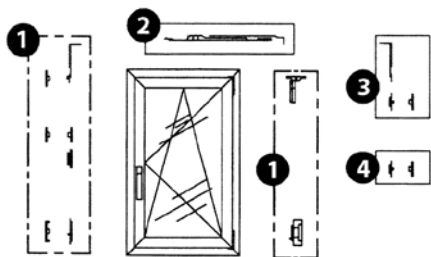


1 A3420F.1  
2 A3400.20  
5 punti di chiusura / 5 closure points

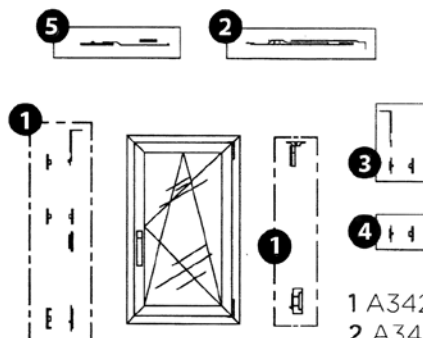


1 A3420F.1  
2 A3400.21  
5 punti di chiusura / 5 closure points

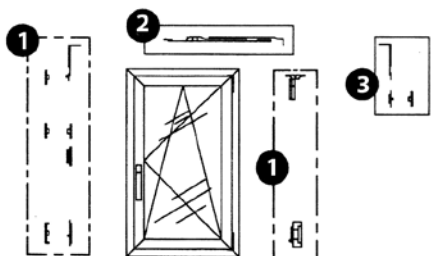
3



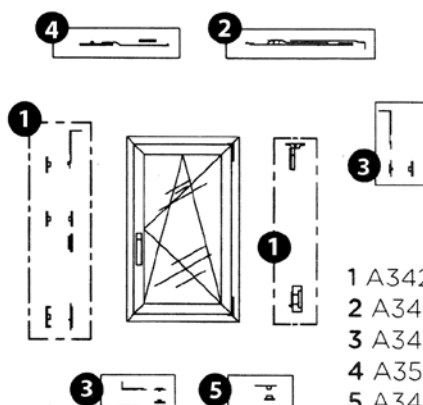
- 1 A3420F.1
  - 2 A3400.22
  - 3 A3400F.31
  - 4 A3400F.32
- 5+2 punti di chiusura / 5+2 closure points



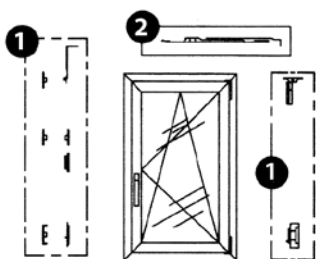
- 1 A3420F.1
  - 2 A3400.22
  - 3 A3400F.31 x 2
  - 4 A3400F.32
  - 5 A3520.30
  - 6 A3400.35
- 5+5 punti di chiusura / 5+5 closure points



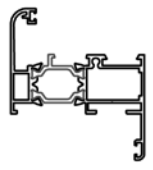
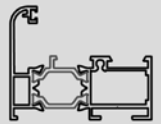
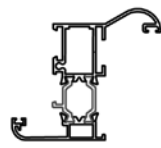
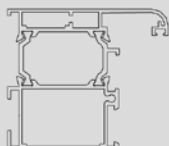
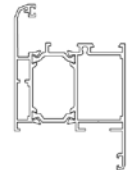
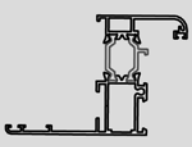
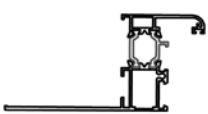
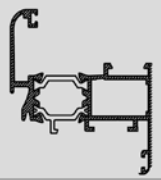
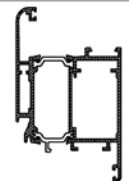
- 1 A3420F.1
  - 2 A3400.22
  - 3 A3400F.31
- 5+1 punti di chiusura / 5+1 closure points

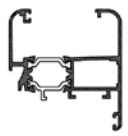
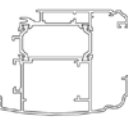
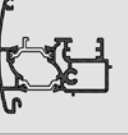
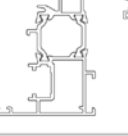
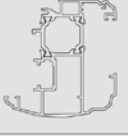
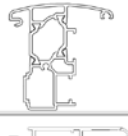
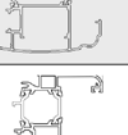
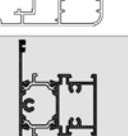
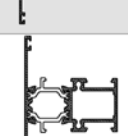
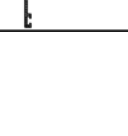


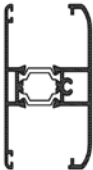
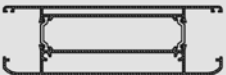
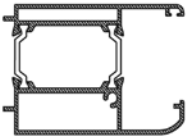
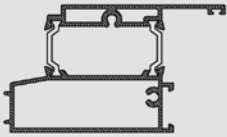
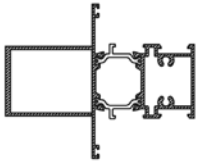
- 1 A3420F.1
  - 2 A3400.22
  - 3 A3400F.31 x 2
  - 4 A3520.30
  - 5 A3400.35
- 5+4 punti di chiusura / 5+4 closure points

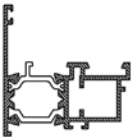
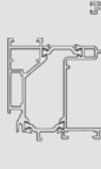
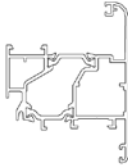
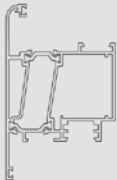
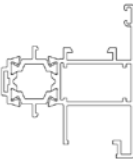


- 1 A3420F.1
  - 2 A3400.22
- 5 punti di chiusura / 5 closure points

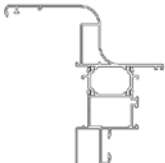
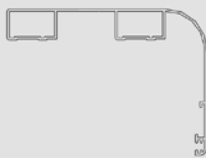
|  PROFILATO  | CODICE   | DESCRIZIONE                             | gr/ml | SUP. IN VISTA<br>mm | PERIM. ESTERN.<br>mm | Jx<br>cm <sup>4</sup> | Jy<br>cm <sup>4</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------|-------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                                                              | ITT-5478 | Telaio a Z arrotondato                  | 1.328 | 111                 | 440                  | 10.8                  | 25                    |
|                                                                                              | ITT-5479 | Telaio a L arrotondato                  | 1.219 | 89                  | 381                  | 7.3                   | 20.5                  |
|                                                                                              | ITT-5483 | Telaio a Z arrotondato<br>battuta 30 mm | 1.437 | 125                 | 407                  | 25.4                  | 39.9                  |
|                                                                                             | ITT-5484 | Telaio a L maggiorato<br>arrotondato    | 1.363 | 124                 | 350                  | 20                    | 19.5                  |
|                                                                                            | ITT-5485 | Telaio a Z maggiorato<br>arrotondato    | 1.473 | 149                 | 409                  | 26.1                  | 23                    |
|                                                                                            | ITT-5481 | Telaio a Z<br>battuta 50 mm             | 1.468 | 139                 | 433                  | 22                    | 21.2                  |
|                                                                                            | ITT-5482 | Telaio a Z<br>battuta 70 mm             | 1.610 | 158                 | 492                  | 43.8                  | 34.2                  |
|                                                                                            | ITT-5411 | Anta arrotondata                        | 1.264 | 112                 | 392                  | 9.2                   | 22.7                  |
|                                                                                            | ITT-5409 | Anta maggiorata<br>arrotondato          | 1.877 | 169                 | 448                  | 37                    | 34.7                  |

| Y<br>PROFILATO<br>X                                                                 | CODICE   | DESCRIZIONE                                    | gr/ml | SUP. IN<br>VISTA<br>mm | PERIM.<br>ESTERN.<br>mm | Jx<br>cm | Jy<br>cm |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------|-------|------------------------|-------------------------|----------|----------|
|    | ITT-5461 | Anta vetro infilare<br>ribassata vuoto 32 mm   | 1.382 | 142                    | 440                     | 11.7     | 26.8     |
|    | ITT-5466 | Anta stondata                                  | 1.599 | 163                    | 501                     | 15.2     | 37.3     |
|    | ITT-5474 | Anta stondata<br>maggiorata                    | 2.102 | 216                    | 587                     | 51.8     | 49.6     |
|    | ITT-5408 | Riporto centrale                               | 1.420 | 85                     | 366                     | 8.8      | 21.4     |
|   | ITT-5469 | Anta ferramenta<br>perimetrale                 | 1.439 | 106                    | 453                     | 13.86    | 26.1     |
|  | ITT-5486 | Anta stondata<br>ferramenta perimetrale        | 1.599 | 163                    | 501                     | 15.2     | 37.3     |
|  | ITT-5468 | Riporto centrale<br>ferramenta perimetrale     | 1.351 | 84                     | 389                     | 9.04     | 20.8     |
|  | ITT-5491 | Anta maggiorata con fv<br>Ferram.Perimetrale   | 1.870 | 169                    | 448                     | 37       | 34.7     |
|  | ITT-5492 | Anta maggiorata stondata<br>Ferram.Perimetrale | 2112  | 216                    | 587                     | 51.8     | 49.6     |
|  | ITT-5493 | Anta infilo liscia                             | 1587  | 163                    |                         | —        | —        |
|  | ITT-5423 | TI 84 mm                                       | 1.544 | 130                    | 382                     | 17.1     | 20.6     |
|  | ITT-5424 | TI 71.8 mm                                     | 1.177 | 106                    | 358                     | 8.3      | 15.8     |

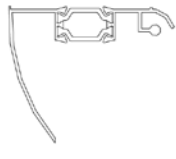
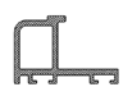
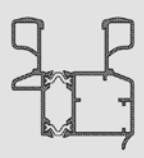
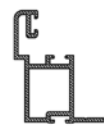
| Y<br>PROFILATO X                                                                    | CODICE   | DESCRIZIONE                                 | gr/ml | SUP. IN<br>VISTA<br>mm | PERIM.<br>ESTERN.<br>mm | Jx<br>cm | Jy<br>cm |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------|-------|------------------------|-------------------------|----------|----------|
|    | ITT-5464 | Fascetta vetro inflare<br>70 mm vuoto 32 mm | 1.324 | 162                    | 415                     | 14.2     | 16.5     |
|    | ITT-5465 | Fascia vetro inflare<br>158 mm vuoto 32 mm  | 2.986 | 337                    | 591                     | 34.9     | 215.4    |
|    | ITT-5463 | Finto zoccolo vetro<br>inflare vuoto 32 mm  | 1.575 | 158                    | 352                     | 17.7     | 27.3     |
|   | HT-5414  | Finto zoccolo                               | 1.770 | 144                    | 337                     | 25.6     | 37.5     |
|  | ITT-5470 | Soglia ribassata                            | 634   | 39                     | 311                     | -        | -        |
|  | ITT-5431 | Soglia                                      | 786   | 30                     | 206                     | 0.7      | 7.7      |
|  | HT-5418  | Fascia 158 mm                               | 2.618 | 279                    | 530                     | 37.8     | 196.6    |
|  | HT-5416  | Zoccolo                                     | 2.718 | 304                    | 555                     | 41.3     | 215      |
|  | ITT-5422 | Tubo colonna                                | 1.860 | 159                    | 451                     | 20.8     | 49.5     |

| Y<br>PROFILATO<br>X                                                                 | CODICE     | DESCRIZIONE                               | gr/ml | SUP. IN<br>VISTA<br>mm | PERIM.<br>ESTERN.<br>mm | Jx<br>cm <sup>4</sup> | Jy<br>cm <sup>4</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|-------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
|    | ITT-5439   | Inversione di battuta<br>Apertura esterna | 1.030 | 60                     | 284                     | 48.3                  | 38.1                  |
|    | ITT-5419   | Anta maggiorata<br>apertura esterna       | 2.085 | 183                    | 461                     | 48.3                  | 38.1                  |
|    | ITT-5471   | Anta apertura esterna                     | 1.611 | 150                    | 423                     | 28.42                 | 21.1                  |
|   | ITT-5473   | Anta bilico                               | 1.888 | 171                    | 505                     | 32.15                 | 39.8                  |
|  | ITT-5472   | Riporto bilico                            | 1.218 | 83                     | 389                     | 19.68                 | 7.8                   |
|  | ITT-5452   | Spalla monoblocco                         | 2.046 | 159                    | 451                     | 119.3                 | 59.2                  |
|  | ITT 70-003 | Cartellina copricava                      | 92    | 19                     | 55                      | -                     | -                     |
|  | ITT-098    | Celino monoblocco                         | 481   | 30                     | 251                     | -                     | -                     |
|  | ITT-5476   | DOGHA Da 24mm                             | 1.242 | -                      | -                       | -                     | -                     |

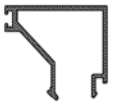


| Y<br>PROFILATO<br>X                                                                 | CODICE   | DESCRIZIONE                       | gr/ml | SUP. IN<br>VISTA<br>mm | PERIM.<br>ESTERN<br>mm | Jx<br>cm <sup>4</sup> | Jy<br>cm <sup>4</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
|    | ITT-5467 | Telaio per prefabbricati          | 2.576 | 226                    | 814                    | 151.28                | 77.4                  |
|    | ITT-106  | Prolunga 50 mm                    | 635   | 50                     | 214                    | 9.4                   | 1.4                   |
|    | ITT-108  | Prolunga 80 mm                    | 757   | 80                     | 273                    | 1.7                   | 26.2                  |
|   | ITT-104  | Imbotte 55 mm                     | 949   | 135                    | 331                    | 13.5                  | 24.5                  |
|  | ITT-105  | Imbotte 80 mm                     | 1.077 | 160                    | 407                    | 34.6                  | 27.6                  |
|  | ITT-107  | Imbotte 120 mm                    | 1.552 | 185                    | 494                    | 31.4                  | 98.1                  |
|  | ITT-055  | Profilato centrale per cassonetto | 1.104 | 209                    | 463                    | –                     | –                     |
|  | ITT-054  | Profilato per cassonetto          | 1.371 | 202                    | 572                    | –                     | –                     |
|  | ITT-5445 | Giro d'angolo                     | 963   | 55                     | 305                    | -                     | -                     |

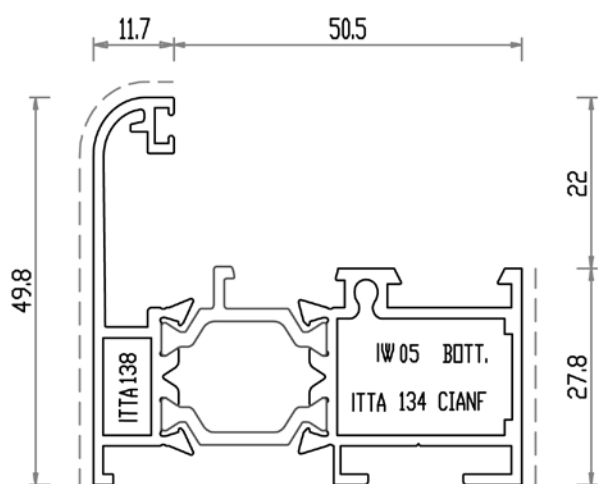
• ITAL 62 I.T.D.

|    | PROFILATO | CODICE   | DESCRIZIONE                                | gr/ml | SUP. IN VISTA<br>mm | PERIM. ESTERN<br>mm | Jx<br>cm <sup>4</sup> | Jy<br>cm <sup>4</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|--------------------------------------------|-------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
|    |           | ITT-5446 | Giro d'angolo                              | 963   | 55                  | 305                 | —                     | —                     |
|    |           | ITT-097  | Profilato per telaio a dilatazione         | 421   | 25                  | 229                 | —                     | —                     |
|    |           | ITT-5124 | Soglia                                     | 626   | 21                  | 197                 | —                     | —                     |
|   |           | ITT-019  | Gocciolatoio                               | 289   | 26                  | 119                 | —                     | —                     |
|  |           | ITT-5110 | Gocciolatoio                               | 184   | 27                  | 80                  | —                     | —                     |
|  |           | ITT-5111 | Profilato asta di chiusura                 | 135   | 14                  | 47                  | —                     | —                     |
|  |           | ITT-5123 | Gocciolatoio con tubolare                  | 464   | 31                  | 148                 | —                     | —                     |
|  |           | ITT-050  | Profilato per accoppiamento con scorrevole | 1.572 | 168                 | 339                 | 19.8                  | 22.6                  |
|  |           | ITT-032  | Profilato di battuta                       | 516   | 50                  | 213                 | 3                     | 1.2                   |

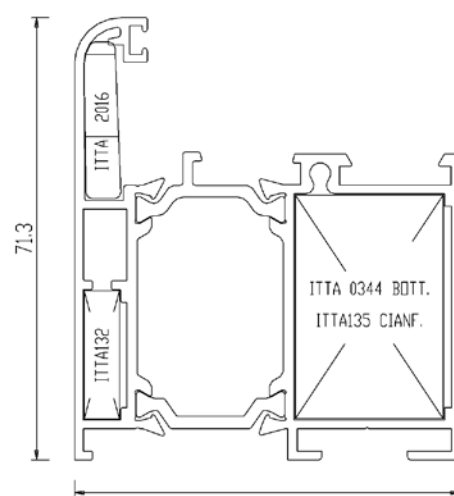
| Y<br>PROFILATO X                                                                    | CODICE    | DESCRIZIONE                       | gr/ml | SUP. IN<br>VISTA<br>mm | PERIM.<br>ESTERN<br>mm | Jx<br>cm | Jy<br>cm |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|-------|------------------------|------------------------|----------|----------|
|    | ITT-45025 | Fermavetro curvo<br>vuoto 19.2 mm | 310   | 48                     | 189                    | –        | –        |
|    | ITT-45026 | Fermavetro curvo<br>vuoto 36.2 mm | 246   | 32                     | 147                    | –        | –        |
|    | ITT-45027 | Fermavetro curvo<br>vuoto 33.2 mm | 251   | 35                     | 152                    | –        | –        |
|   | ITT-45028 | Fermavetro curvo<br>vuoto 23.2 mm | 286   | 45                     | 178                    | –        | –        |
|  | ITT-45029 | Fermavetro curvo<br>vuoto 43.2 mm | 213   | 25                     | 126                    | –        | –        |
|  | ITT-45088 | Fermavetro curvo<br>vuoto 27 mm   | 267   | 41                     | 167                    | –        | –        |
|  | ITT-45099 | Fermavetro curvo<br>vuoto 30.2 mm | 246   | 39                     | 156                    | –        | –        |
|  | ITT-45048 | Fermavetro curvo<br>vuoto 39.2 mm | 240   | 29                     | 145                    | –        | –        |
|                                                                                     |           |                                   |       |                        |                        |          |          |

|  PROFILATO | CODICE    | DESCRIZIONE              | gr/ml | SUP. IN VISTA mm | PERIM. ESTERN mm | Jx cm <sup>4</sup> | Jy cm <sup>4</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|-------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|
|            | ITT-45030 | Fermavetro vuoto 19.2 mm | 321   | 54               | 195              | —                  | —                  |
|            | ITT-45033 | Fermavetro vuoto 23.2 mm | 297   | 49               | 184              | —                  | —                  |
|            | ITT-45089 | Fermavetro vuoto 27 mm   | 275   | 46               | 173              | —                  | —                  |
|           | ITT-45100 | Fermavetro vuoto 30.2 mm | 254   | 42               | 162              | —                  | —                  |
|          | ITT-45034 | Fermavetro vuoto 33.2 mm | 262   | 39               | 158              | —                  | —                  |
|          | ITT-45035 | Fermavetro vuoto 36.2 mm | 257   | 36               | 154              | —                  | —                  |
|          | ITT-45049 | Fermavetro vuoto 39.2 mm | 249   | 33               | 149              | —                  | —                  |
|          | ITT-45131 | Fermavetro vuoto 21 mm   | 293   | 52               | 186              | —                  | —                  |
|                                                                                             |           |                          |       |                  |                  |                    |                    |

# TELA

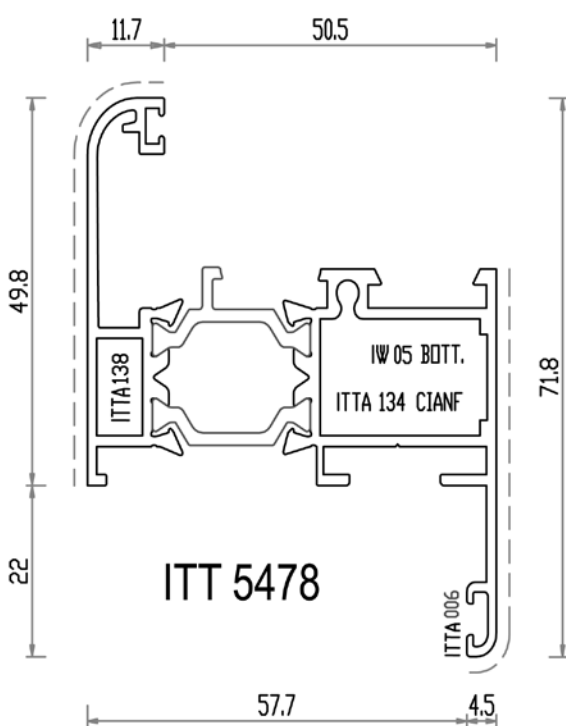


ITT 5479

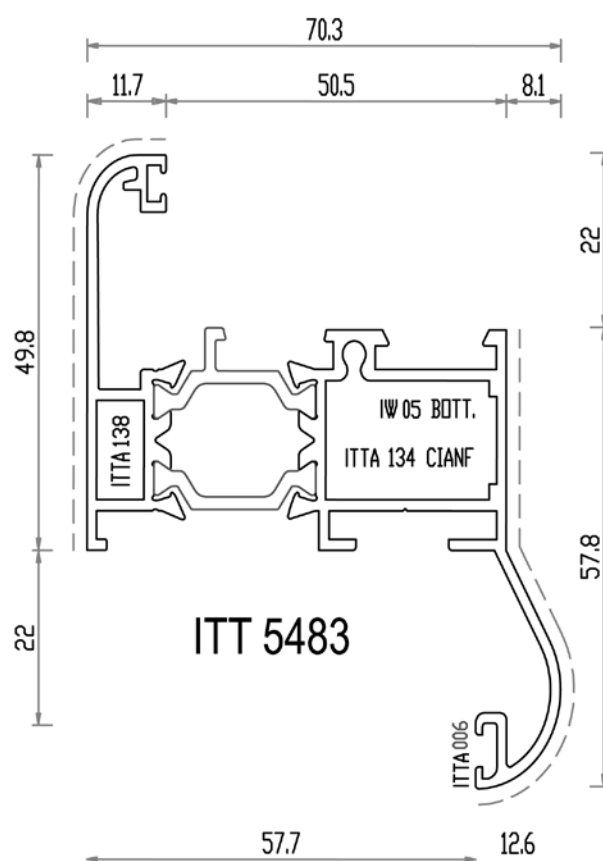


ITT 5484

3



ITT 5478

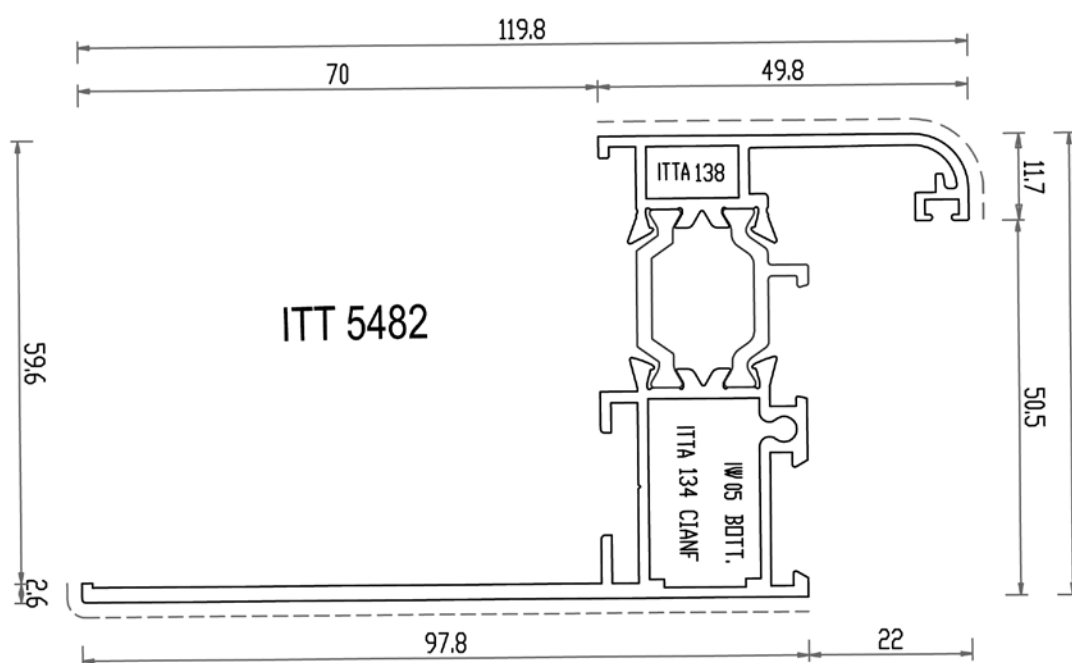
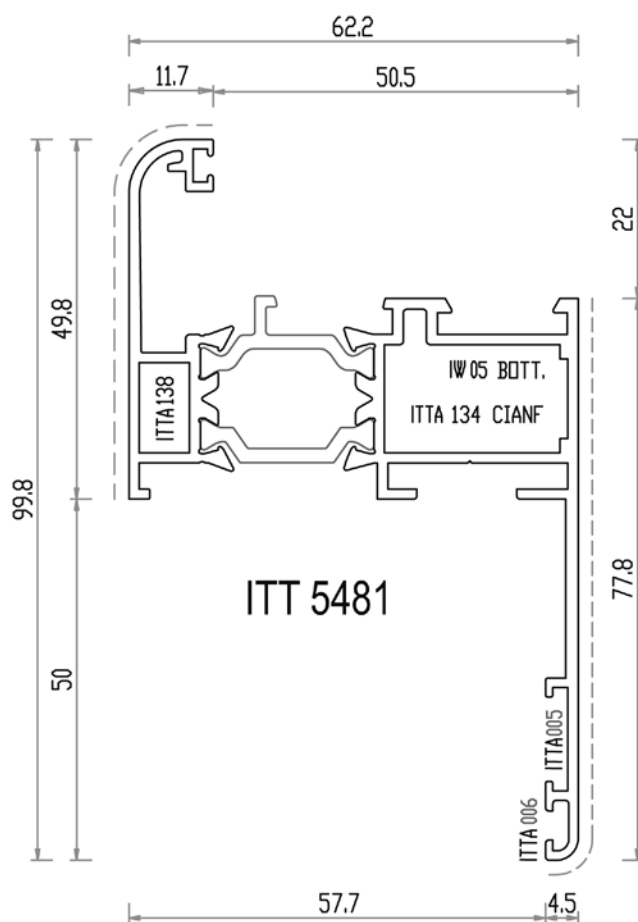
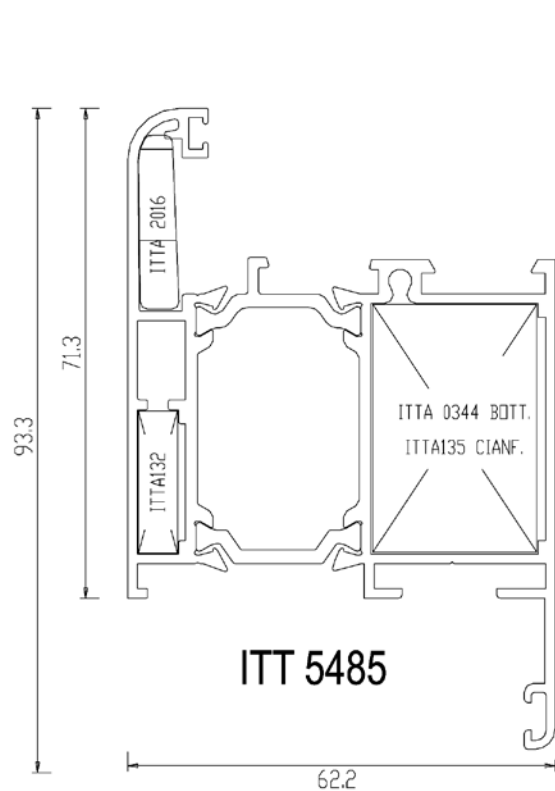


ITT 5483

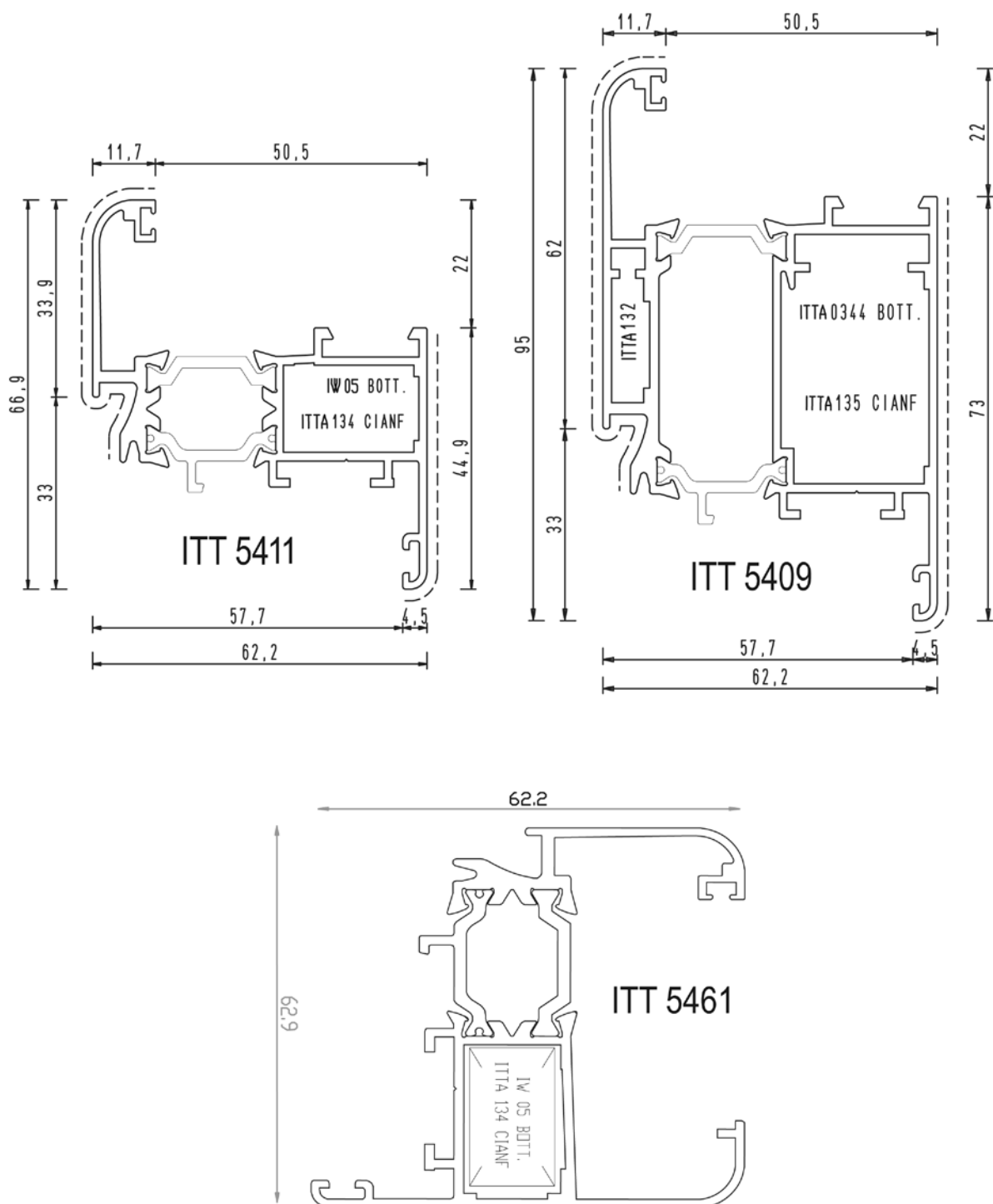
- ITAL 62 I.T.D.

## TELA

3

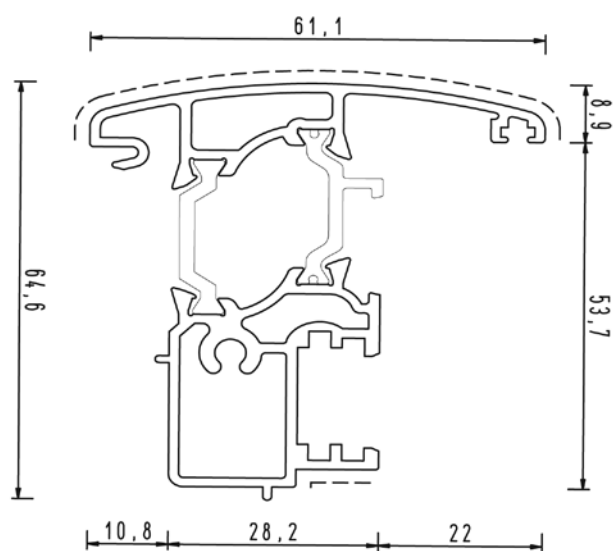


# ANTE

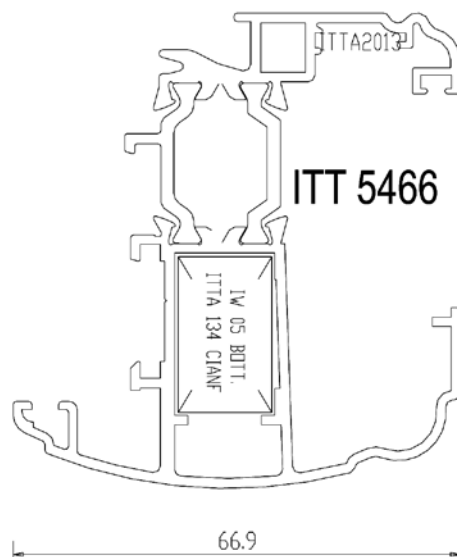


- ITAL 62 I.T.D.

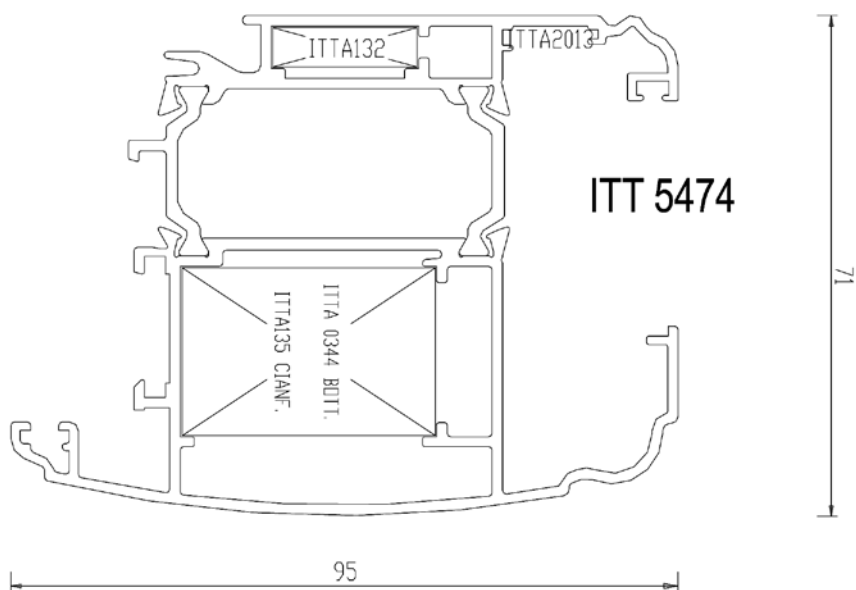
3



**ITT 5408**



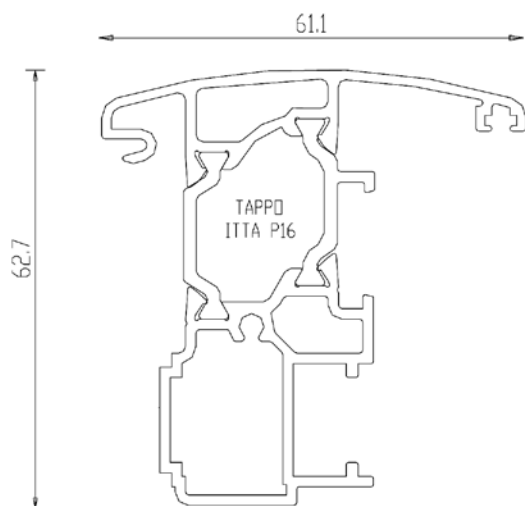
**ITT 5466**



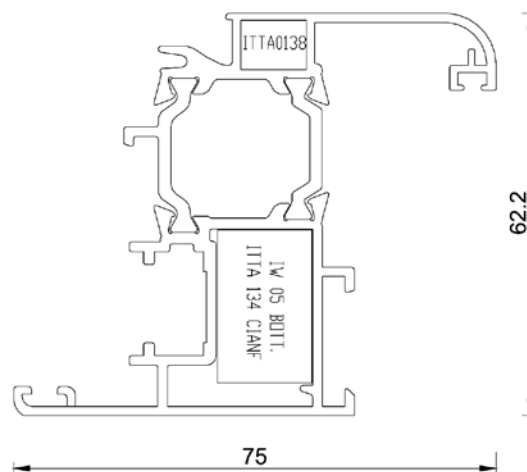
**ITT 5474**



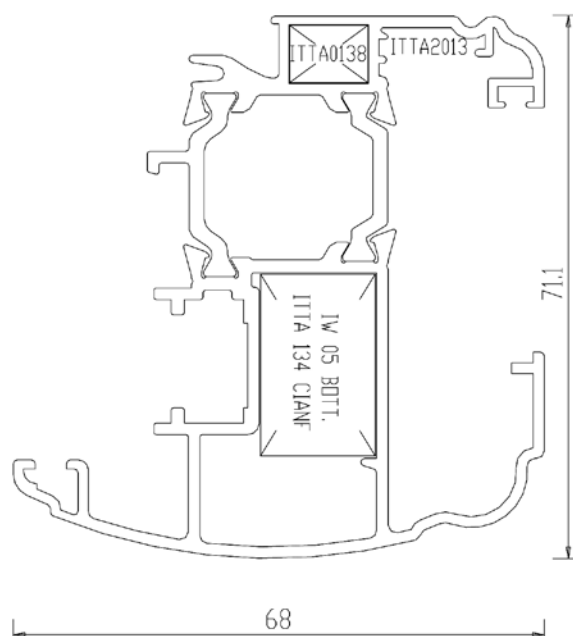
## PROFILI FERRAMENTA PERIMETRALE



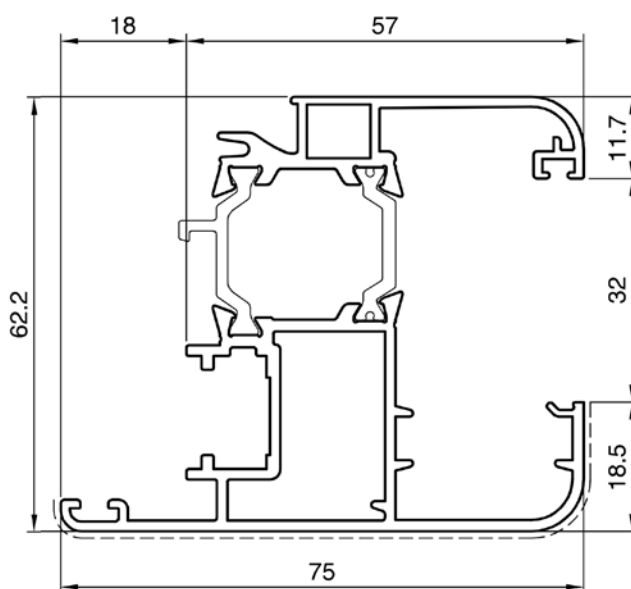
ITT 5468



ITT 5469



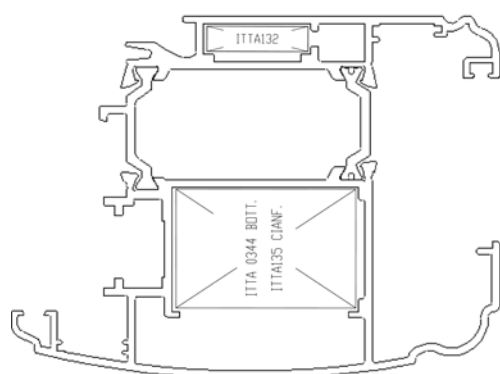
ITT 5486



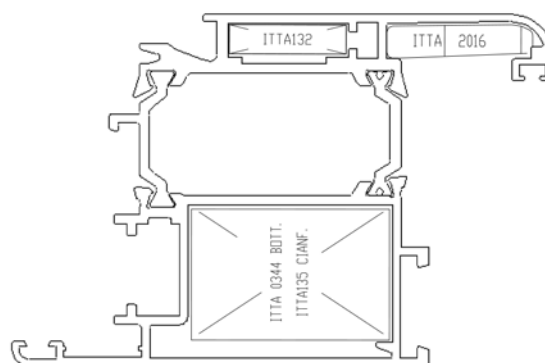
ITT 5493

## ANTE MAGGIORATE FERRAMENTA PERIMETRALE

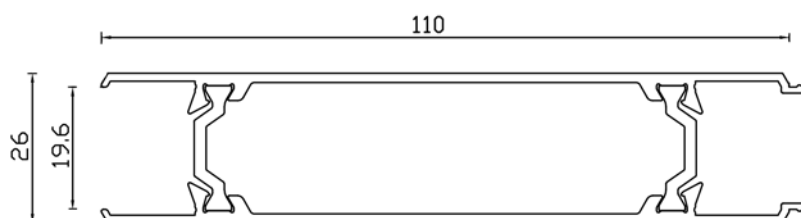
62



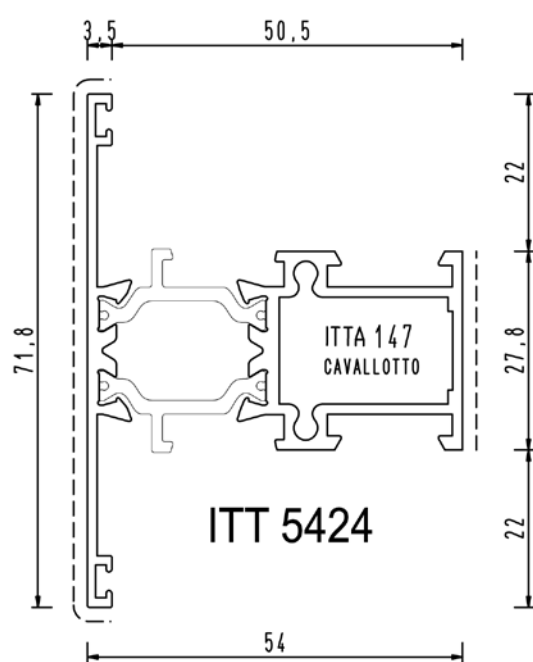
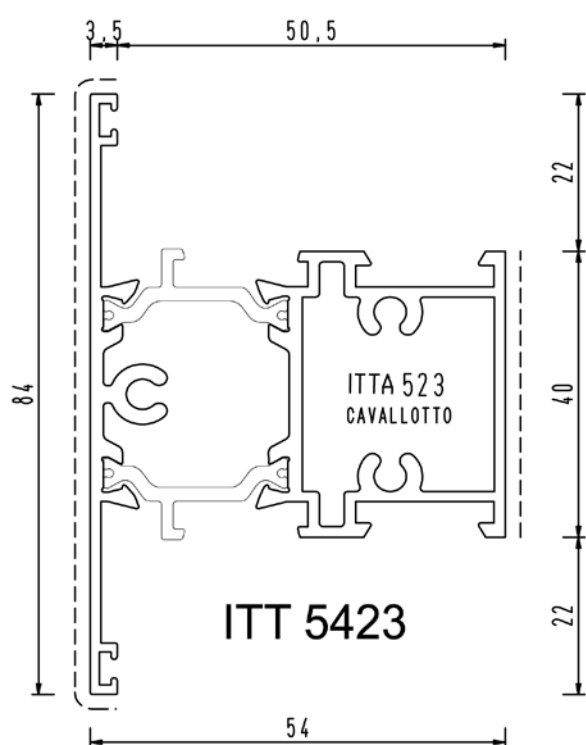
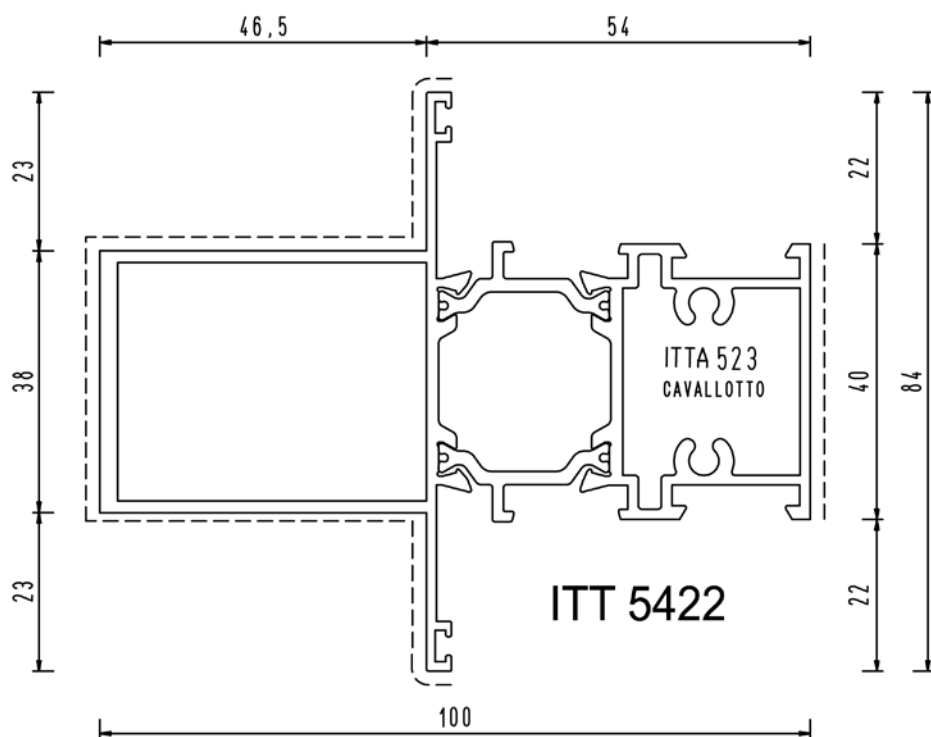
ITT 5492



ITT 5491

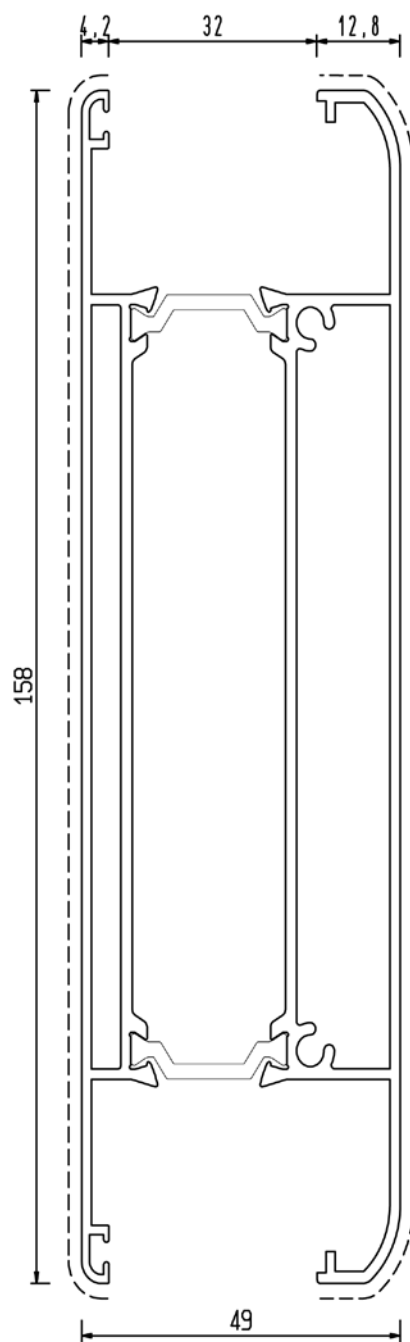


ITT 5476

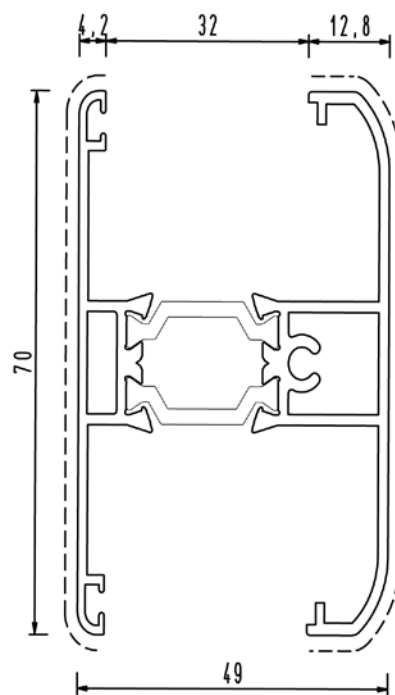


- ITAL 62 I.T.D.

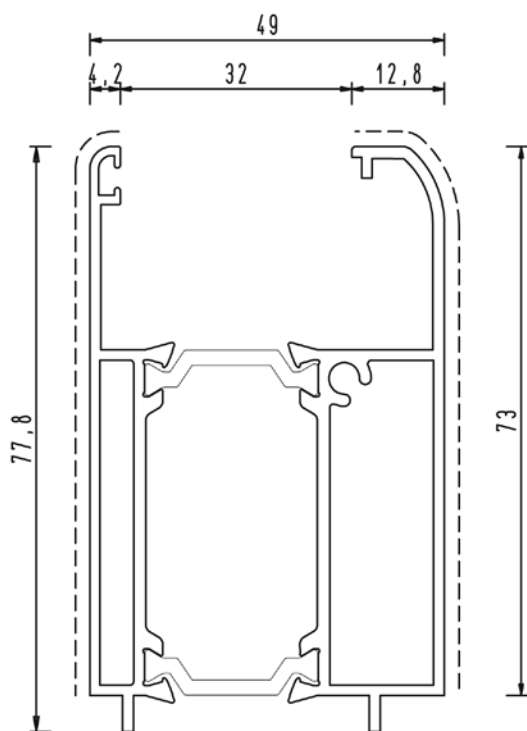
3



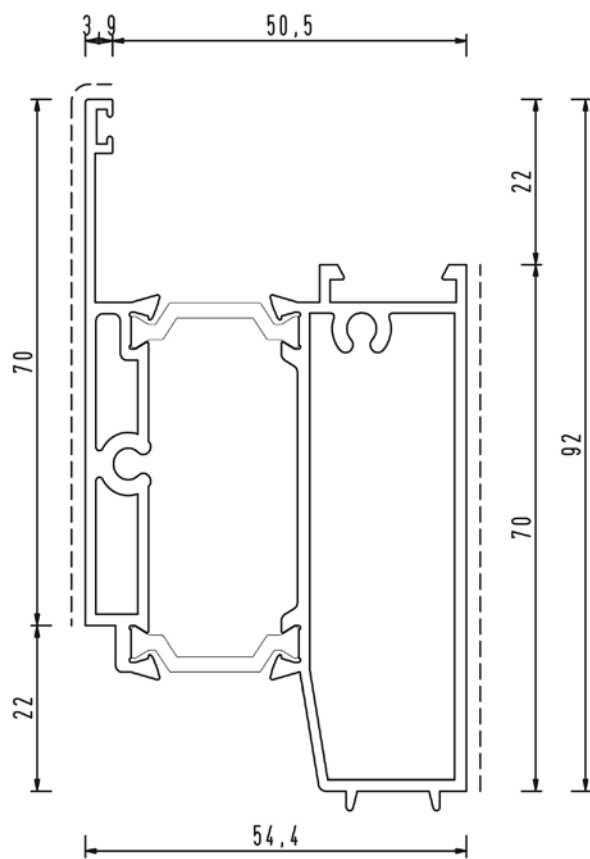
ITT 5465



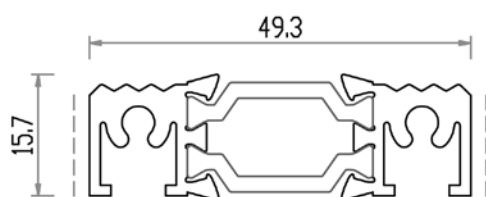
ITT 5464



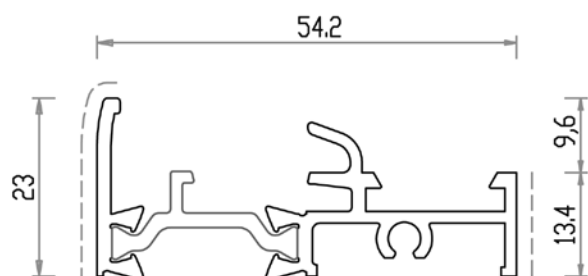
ITT 5463



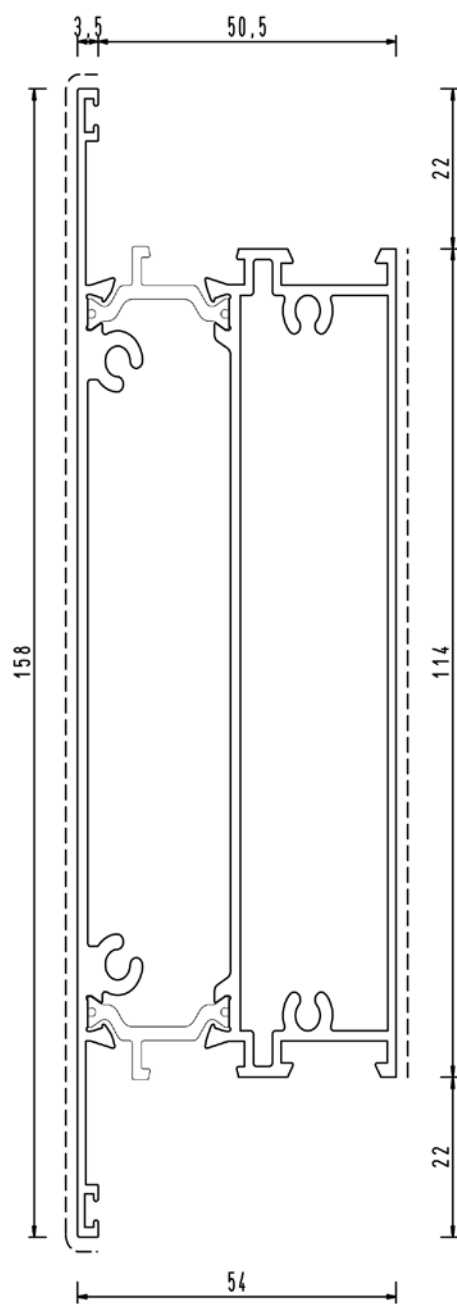
ITT 5414



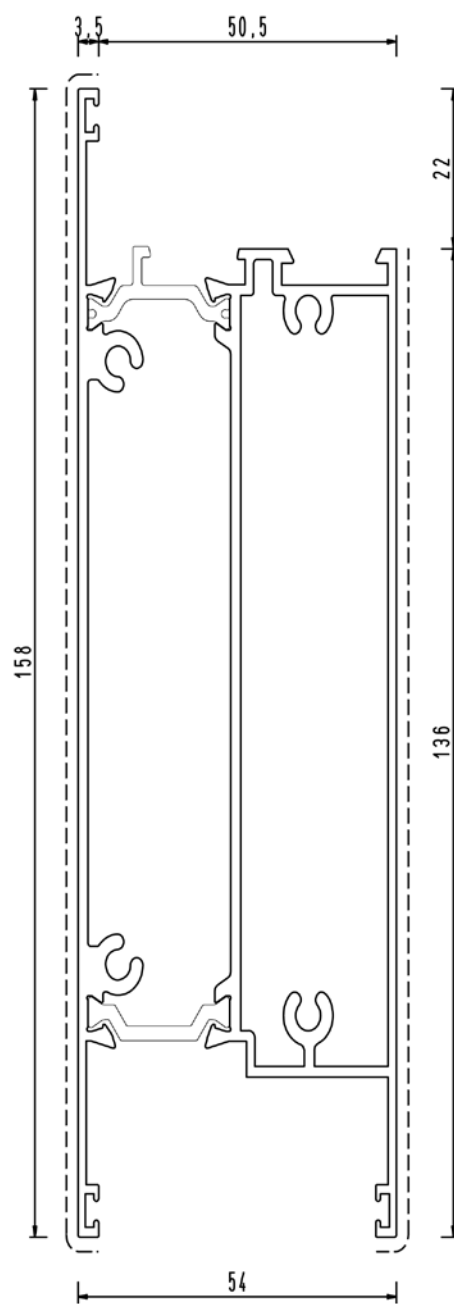
ITT 5431



ITT 5470

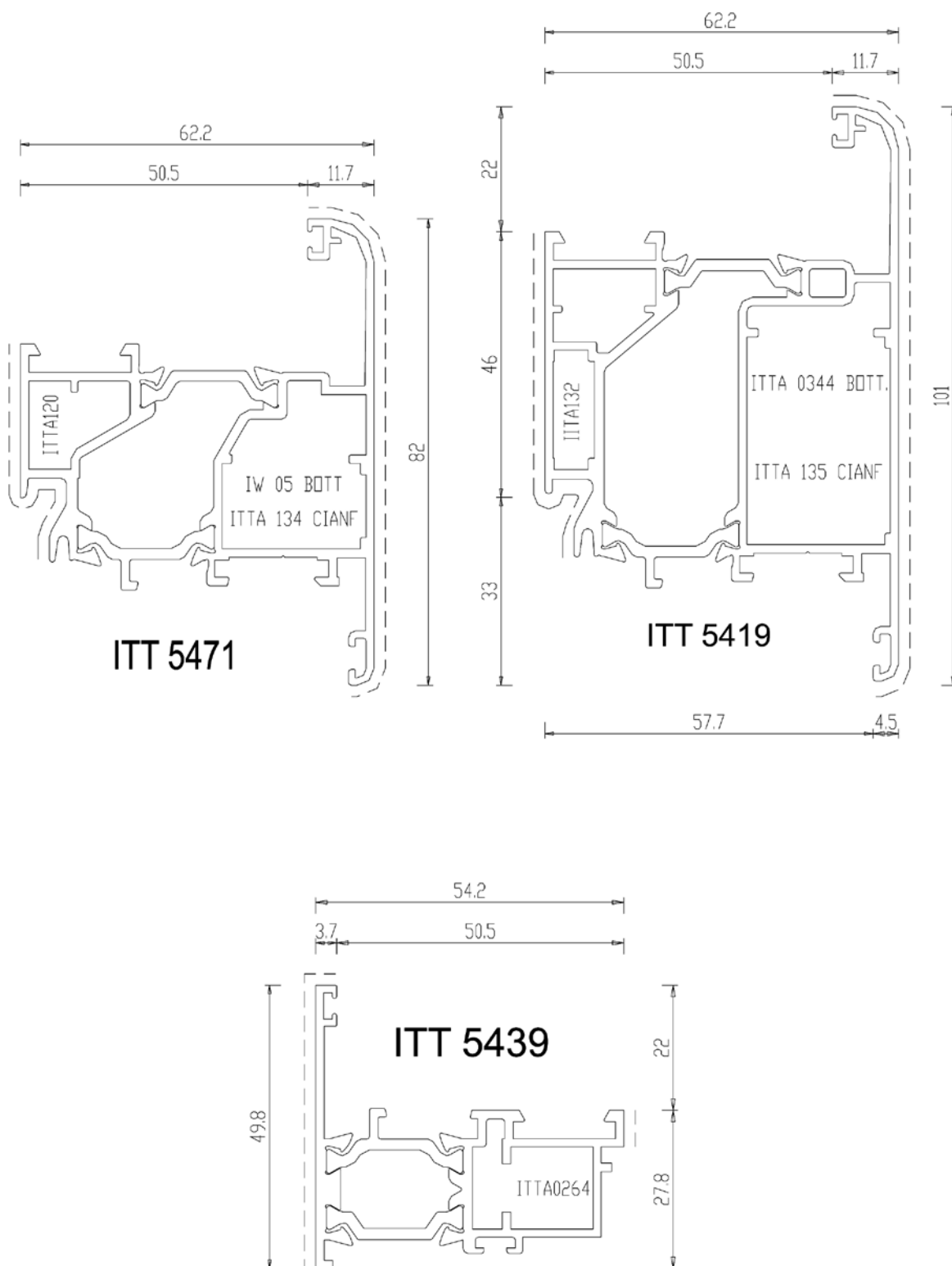


ITT 5418

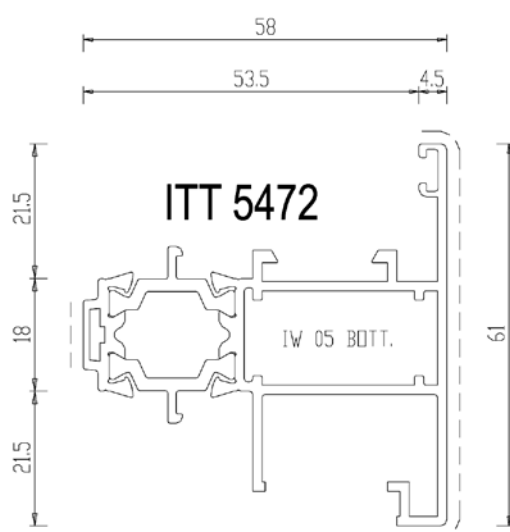
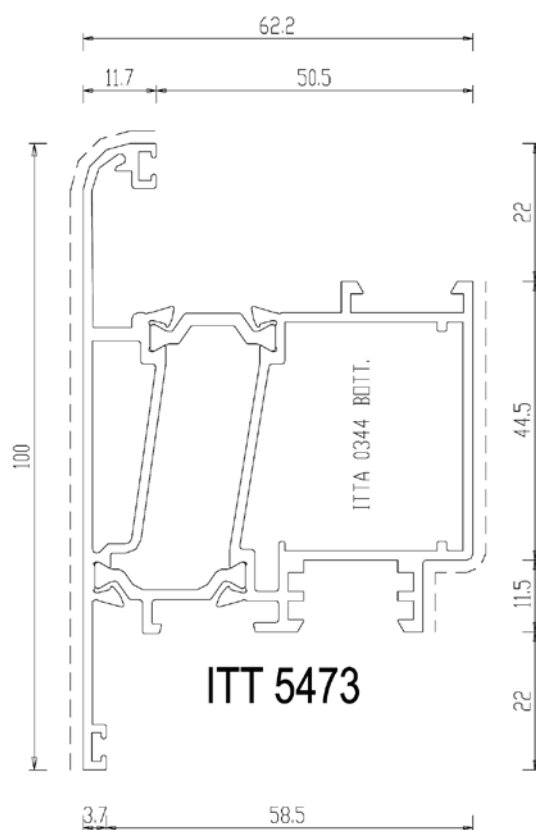


ITT 5416

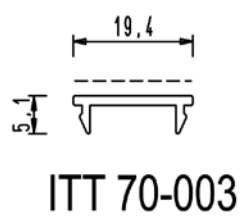
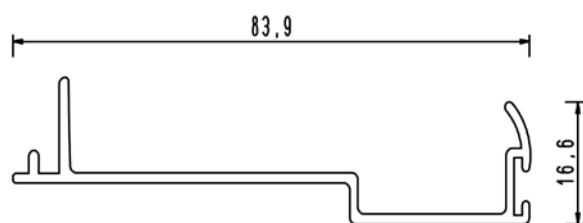
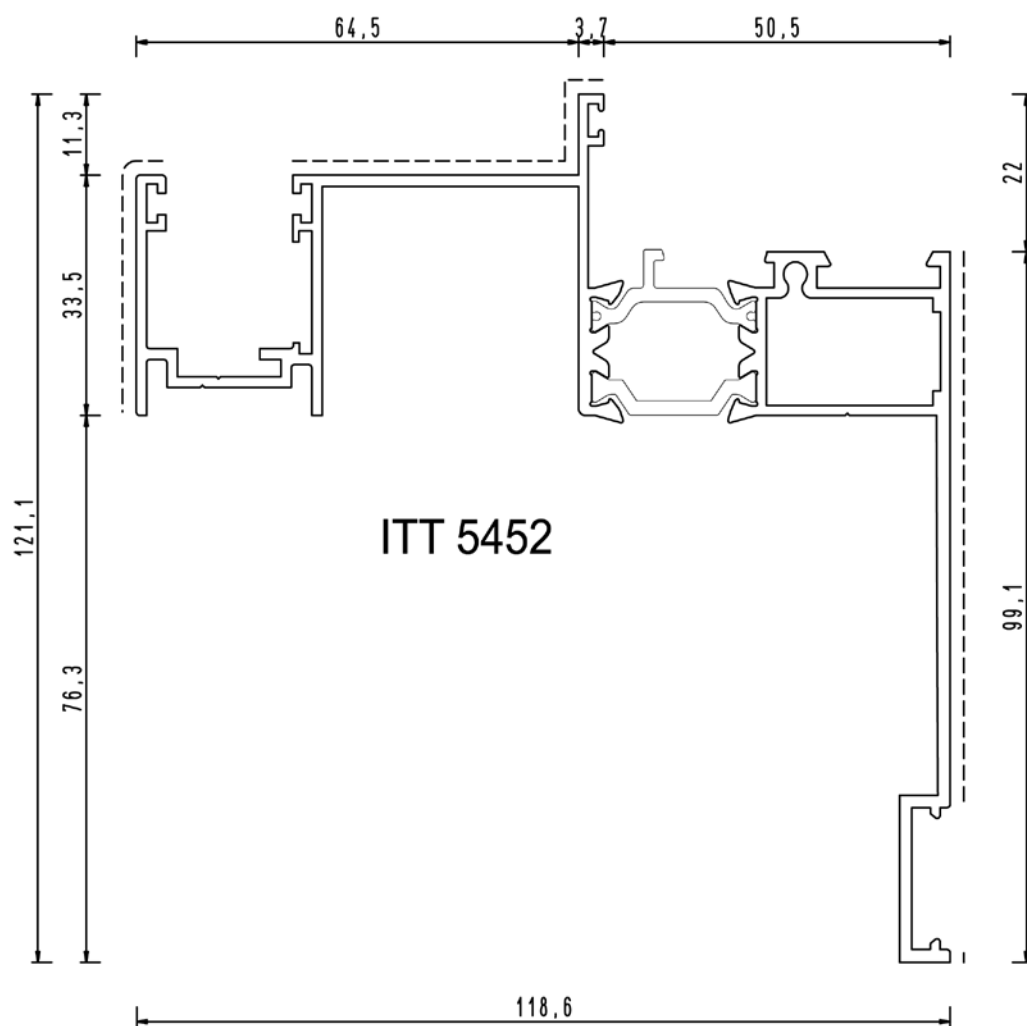
## PROFILI APERTURA ESTERNA



## PROFILI BILICO

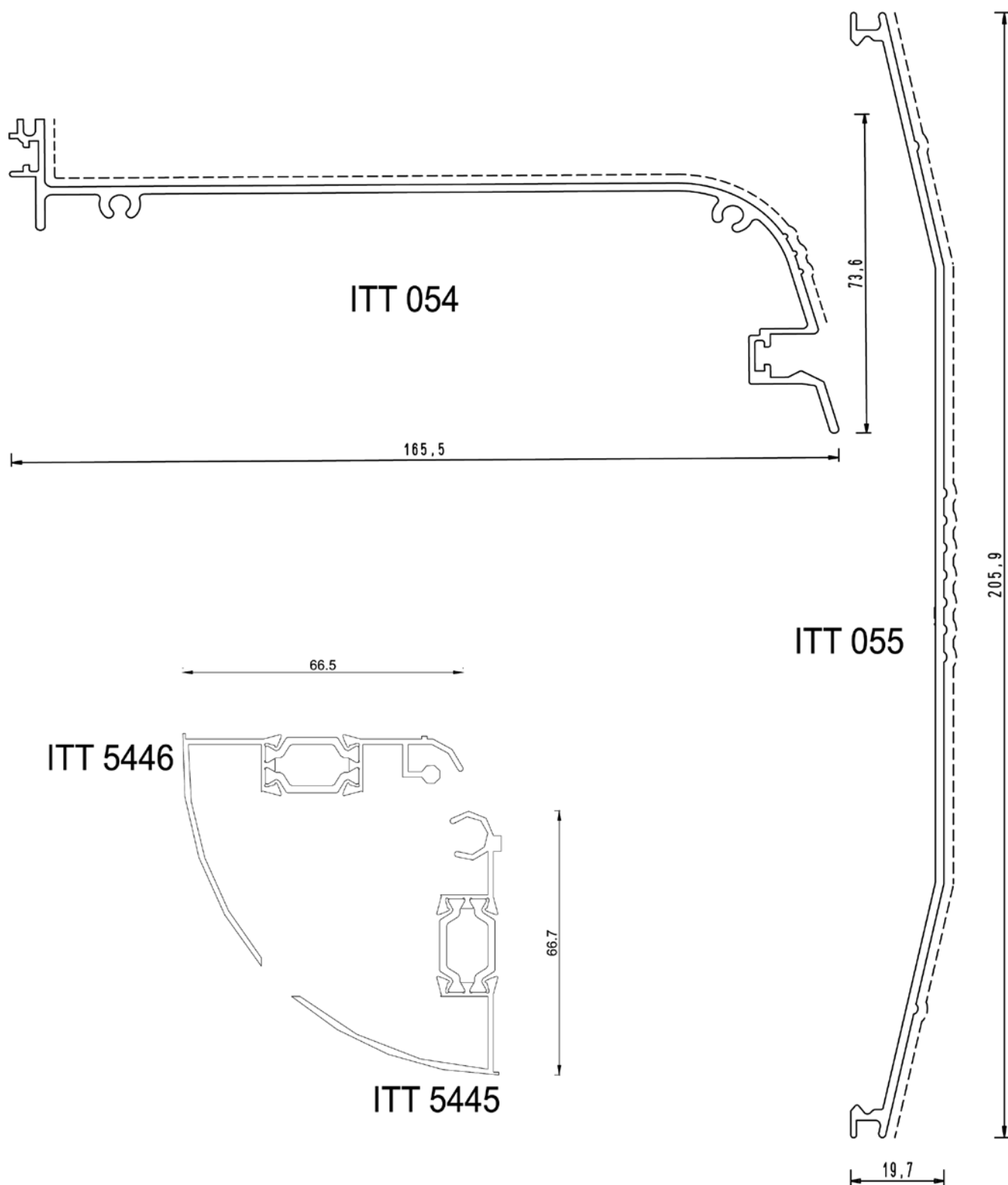


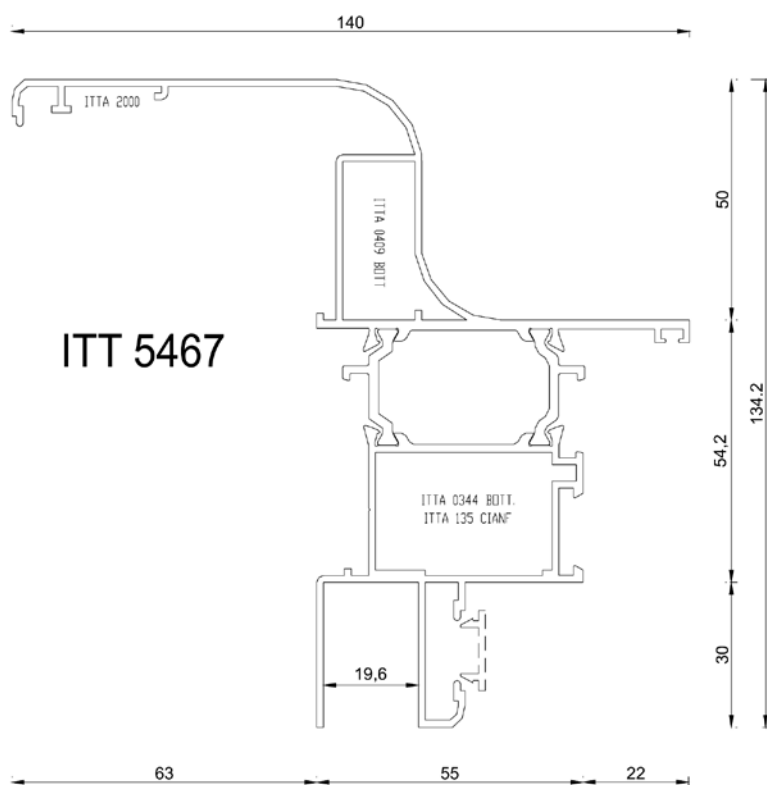




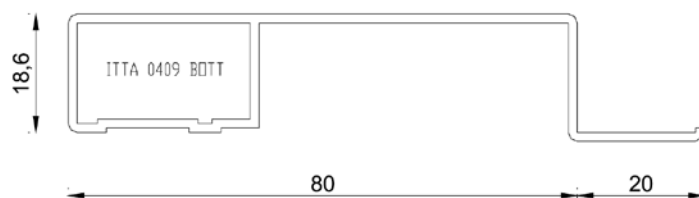
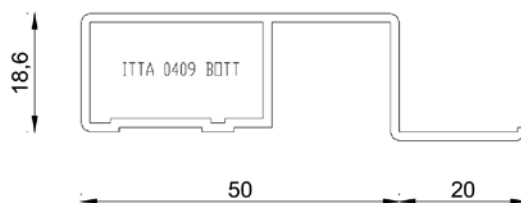
• ITAL 62 I.T.D.

3





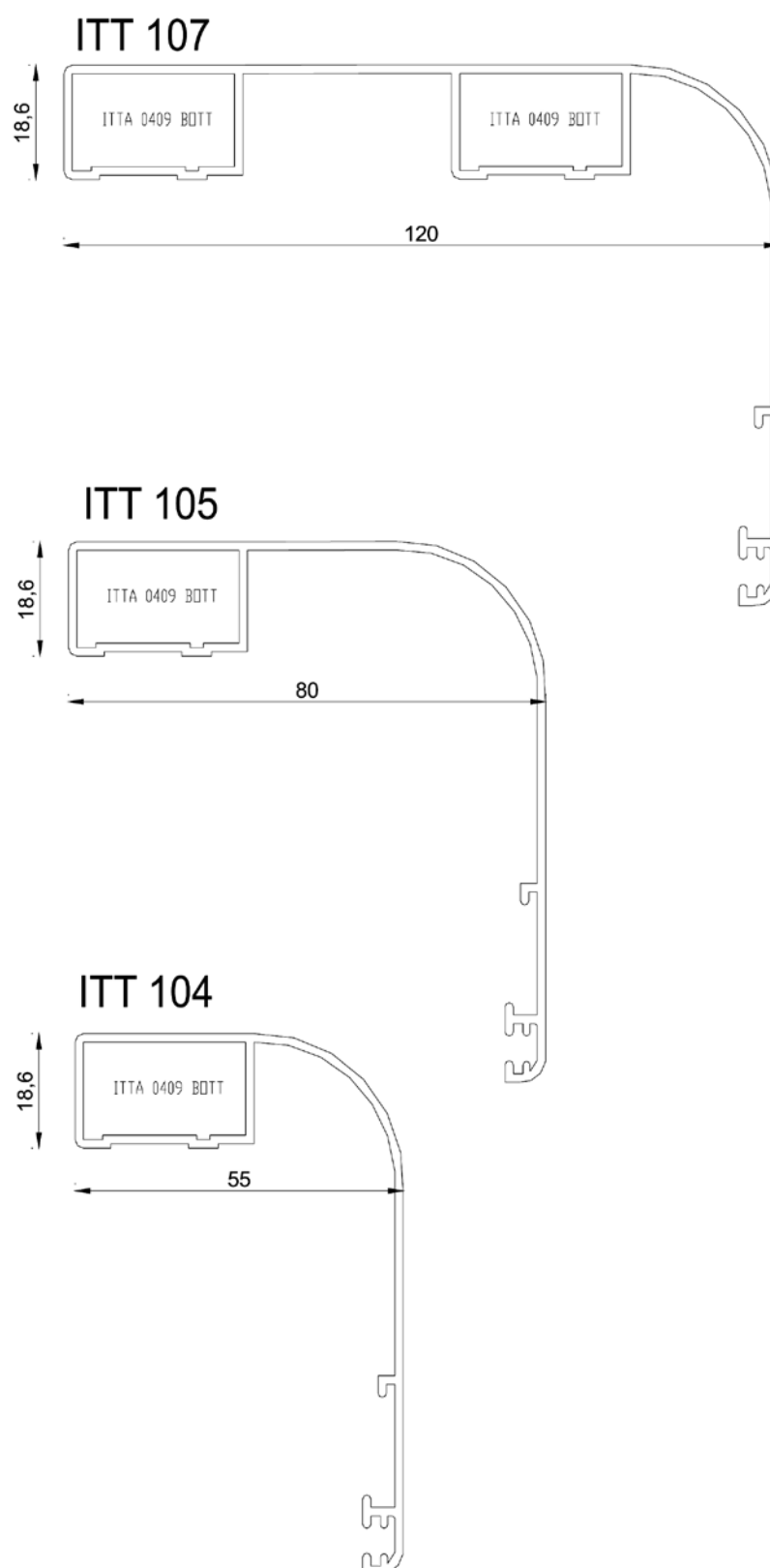
**ITT 106**

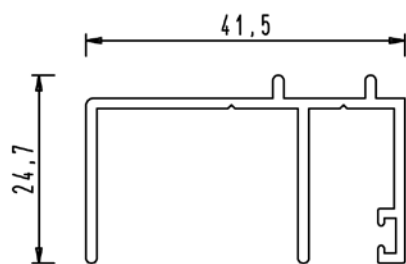


**ITT 108**

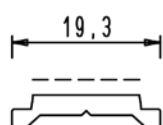
- ITAL 62 I.T.D.

3

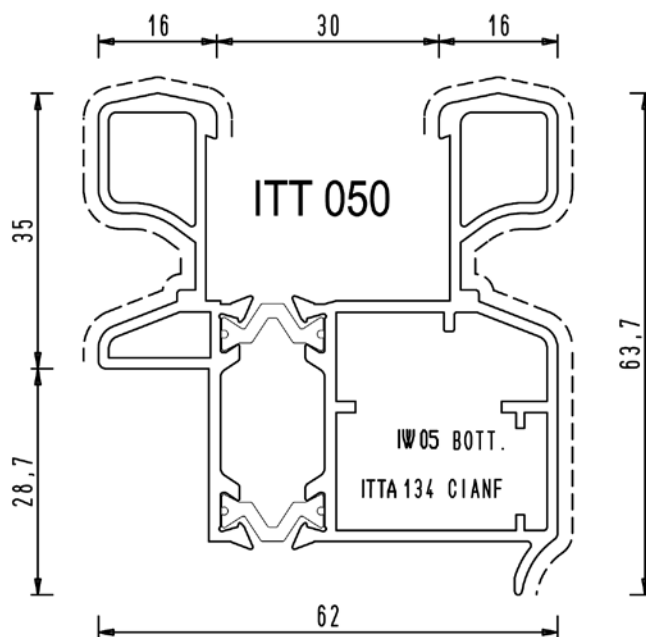




ITT 097

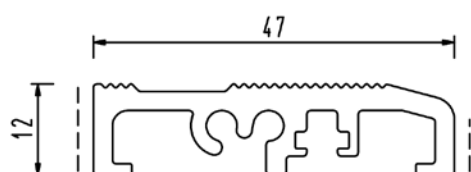


ITT 5111

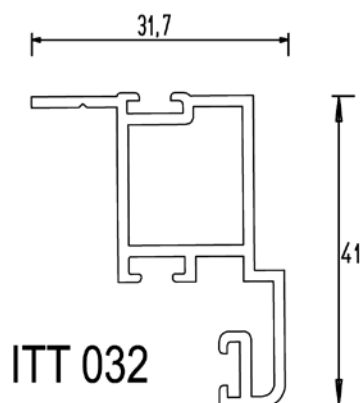


ITT 050

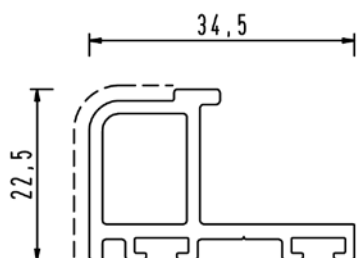
IW05 BOTT.  
ITTA 134 CIANF



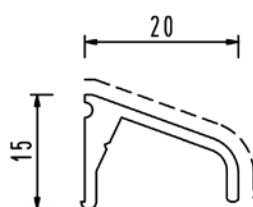
ITT 5124



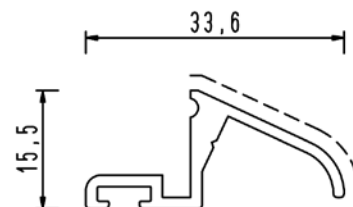
ITT 032



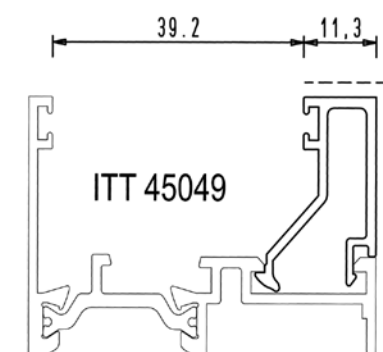
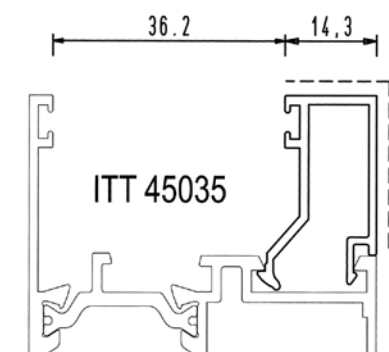
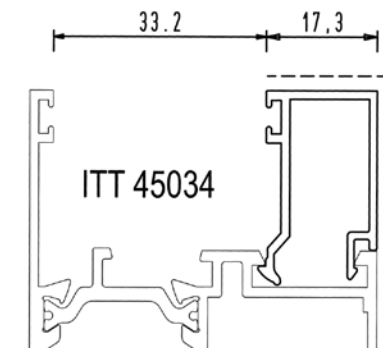
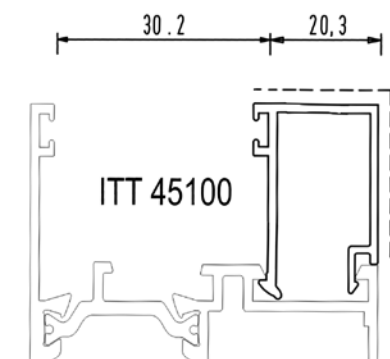
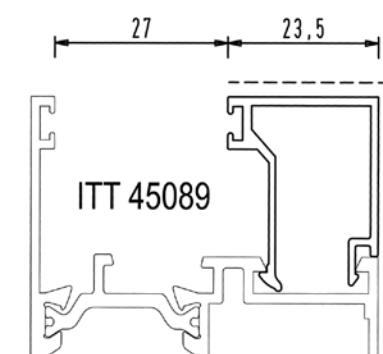
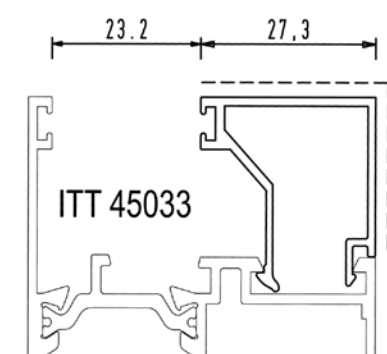
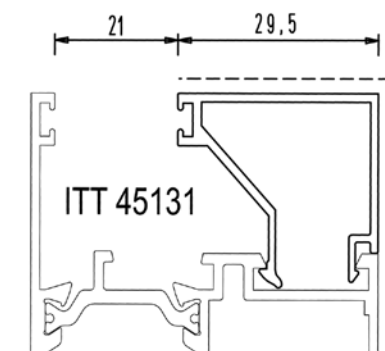
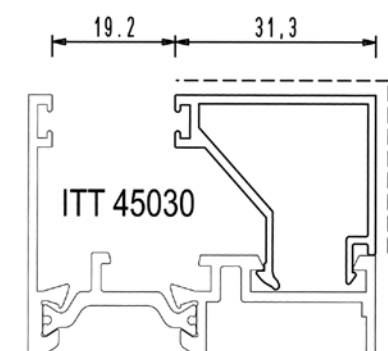
ITT 5123

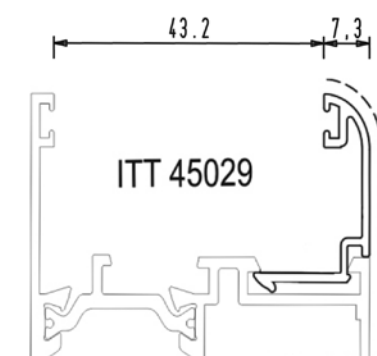
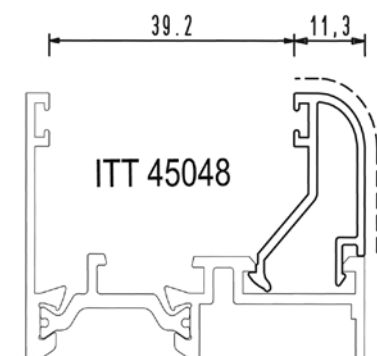
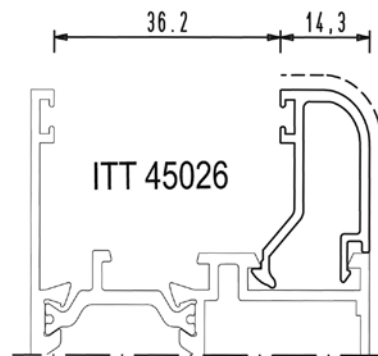
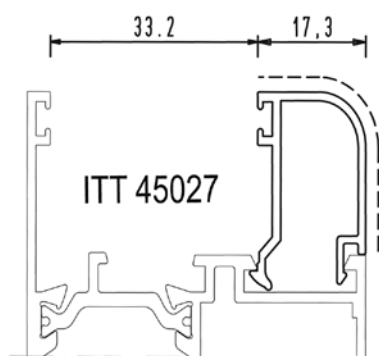
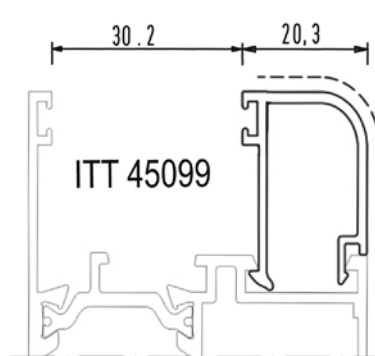
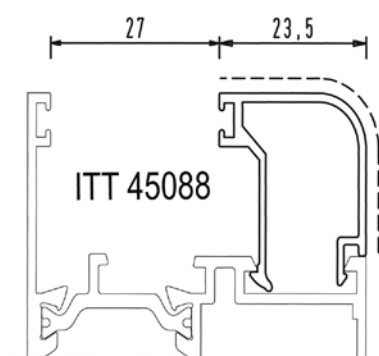
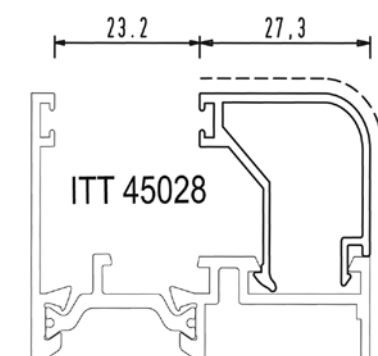
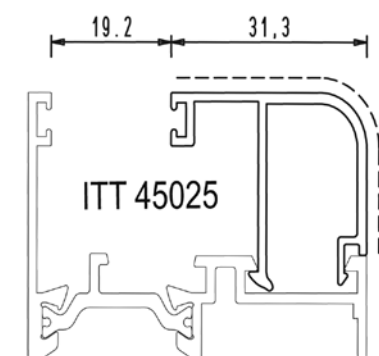


ITT 5110



ITT 019

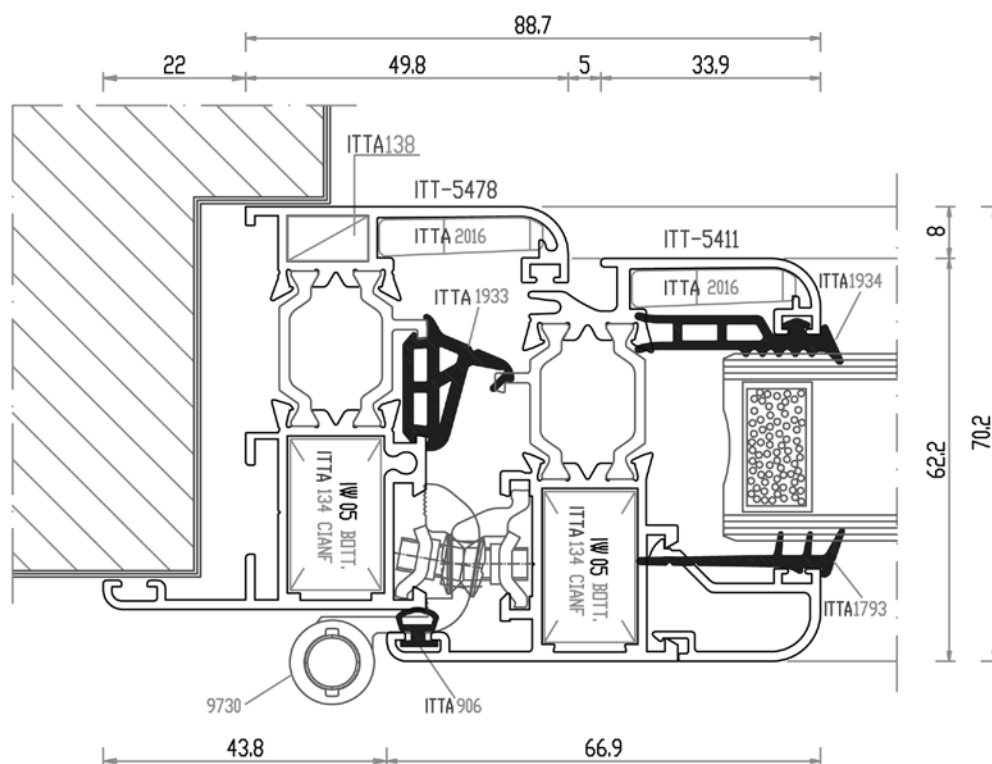




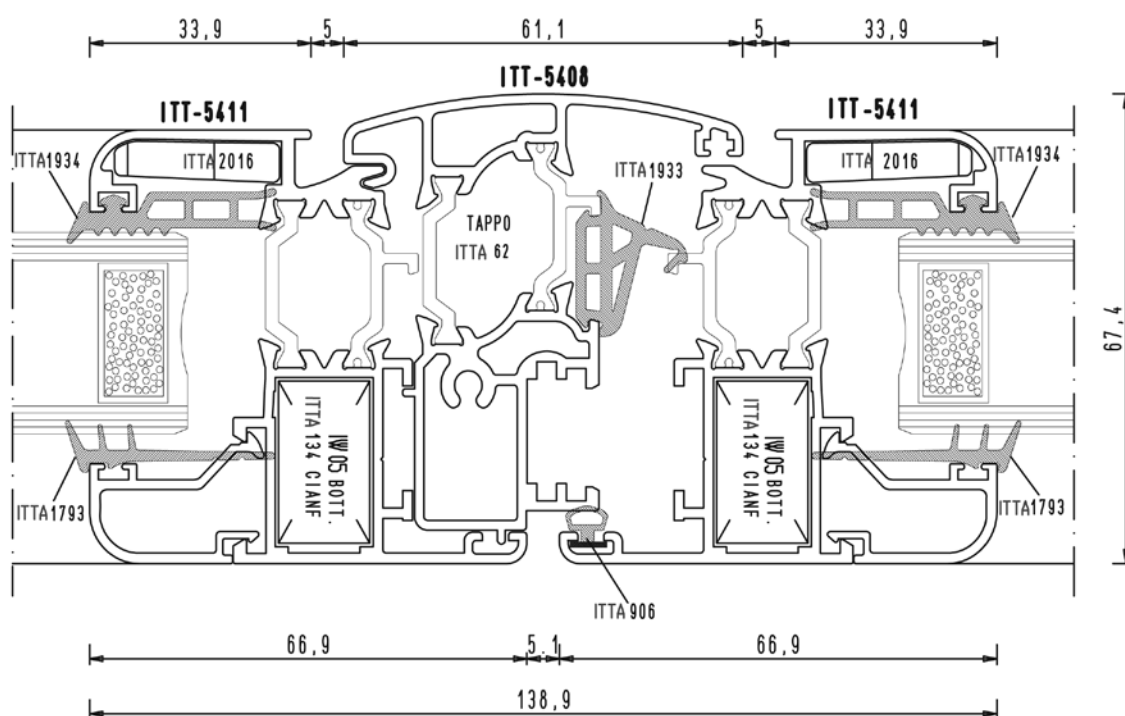
- ITAL 62 I.T.D.

3

### NODO LATERALE (TELAIO Z 62mm)

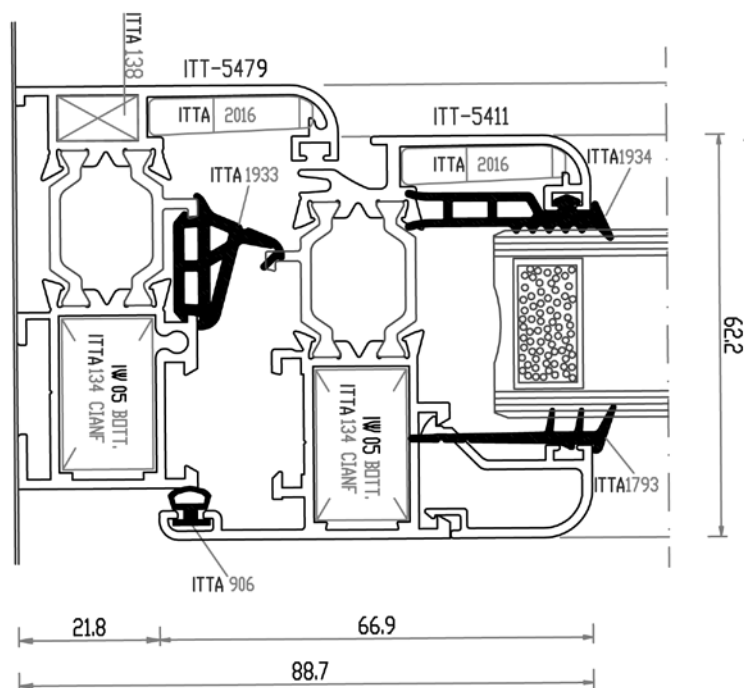


### NODO CENTRALE

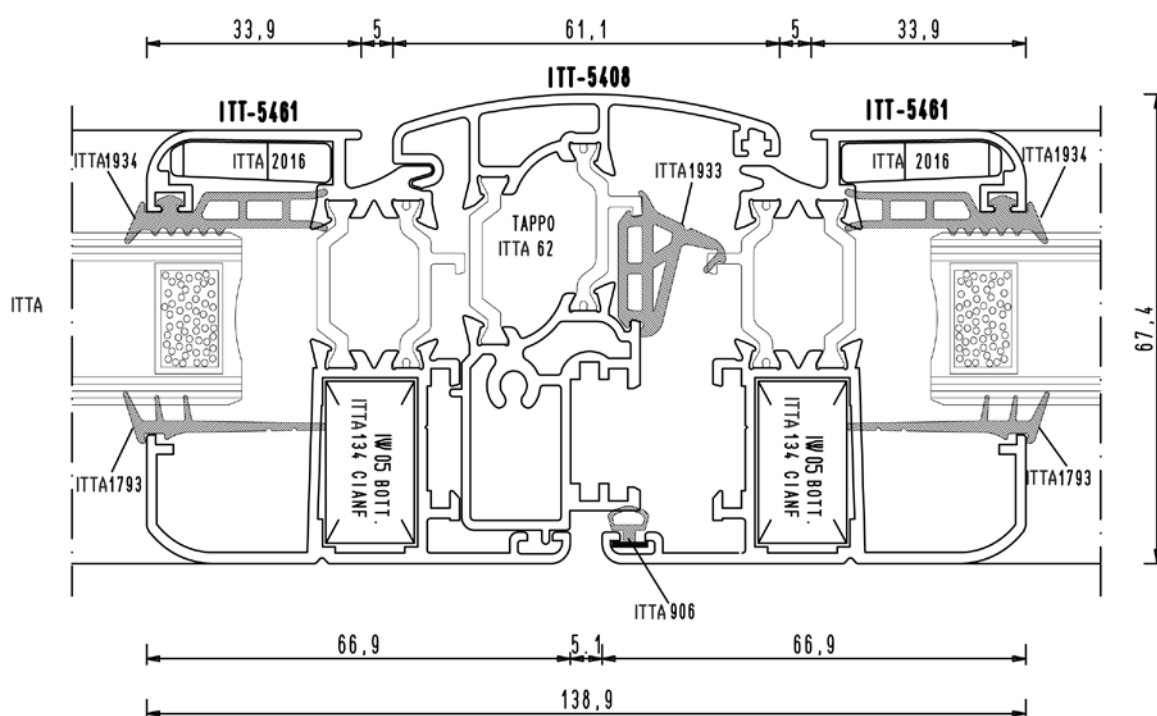




# NODO INFERIORE

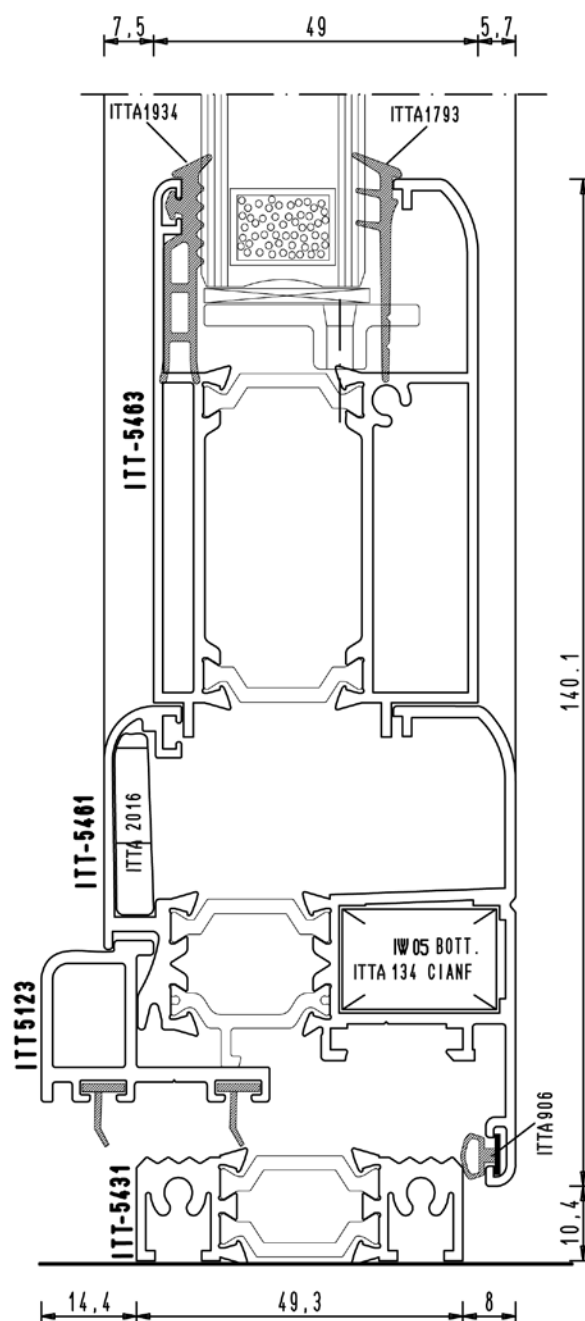
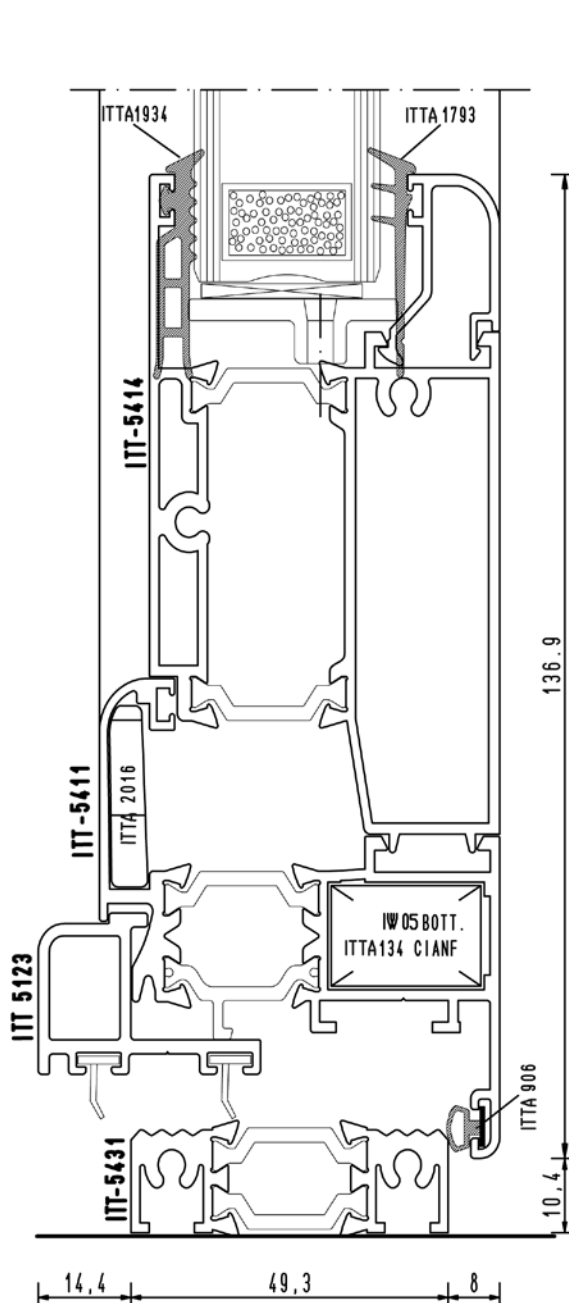


# NODO CENTRALE

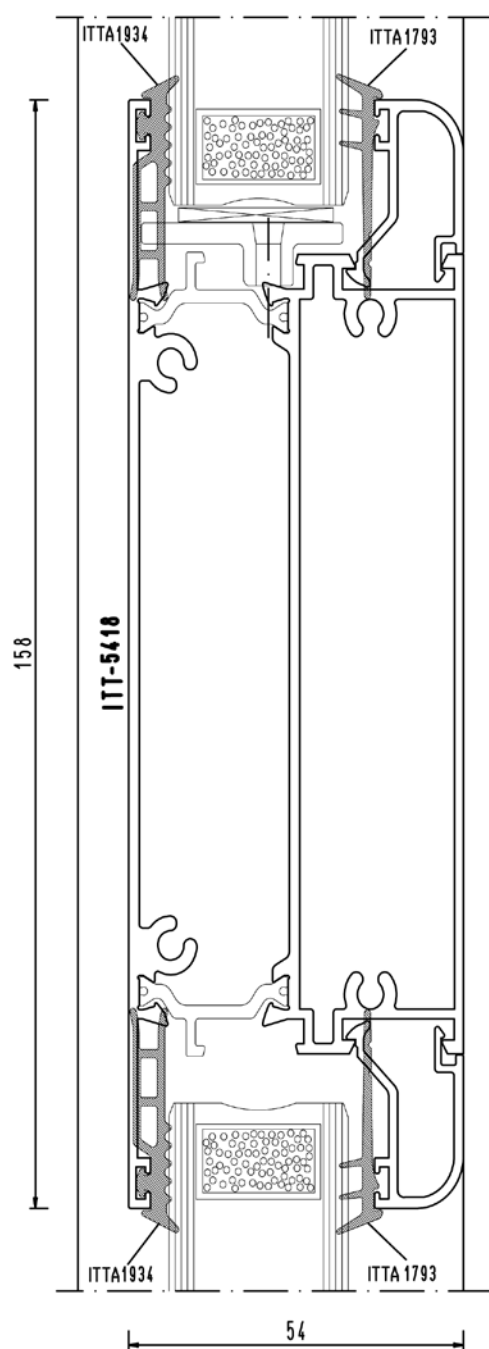


# NODO PORTA-FINESTRA VETRO INFILARE

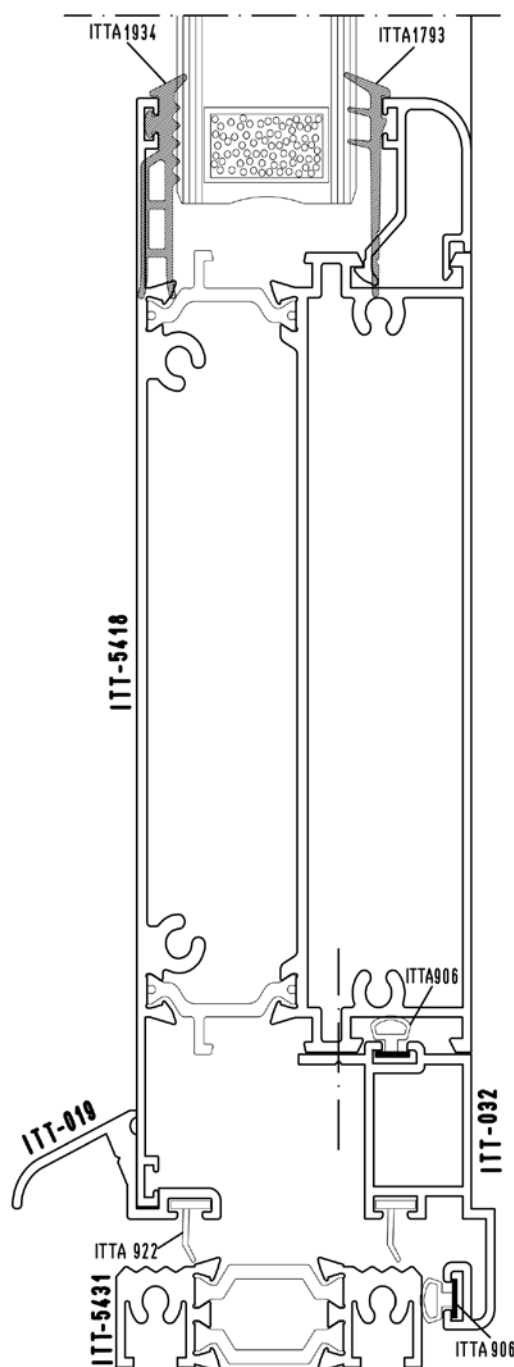
3



NODO FASCIA E ZOCCOLO

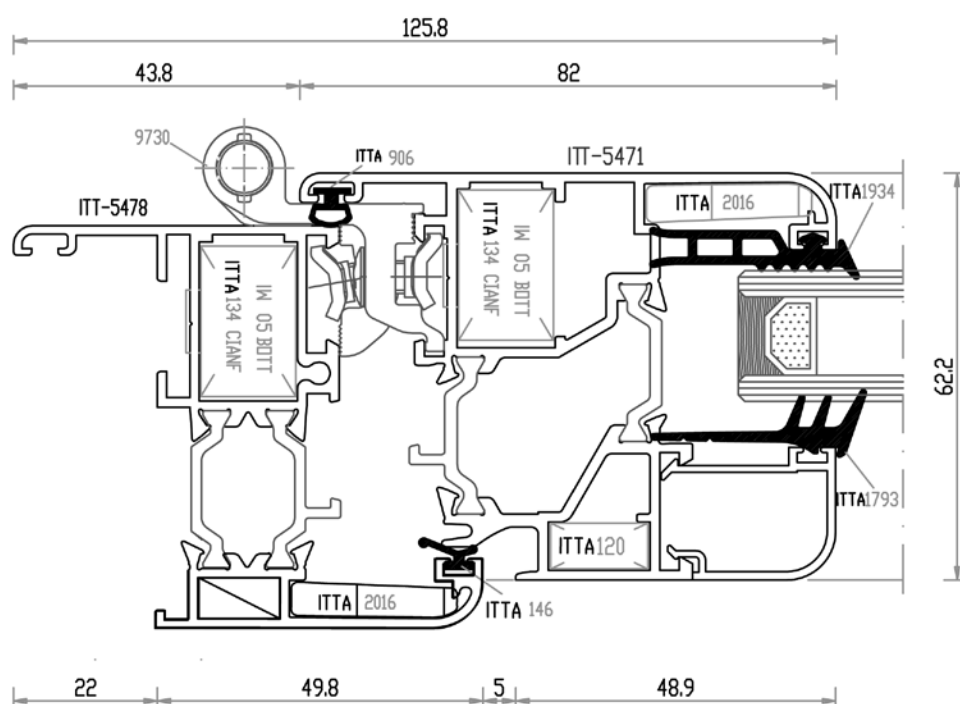


NODO ZOCCOLO APERTURA INTERNA ED ESTERNA

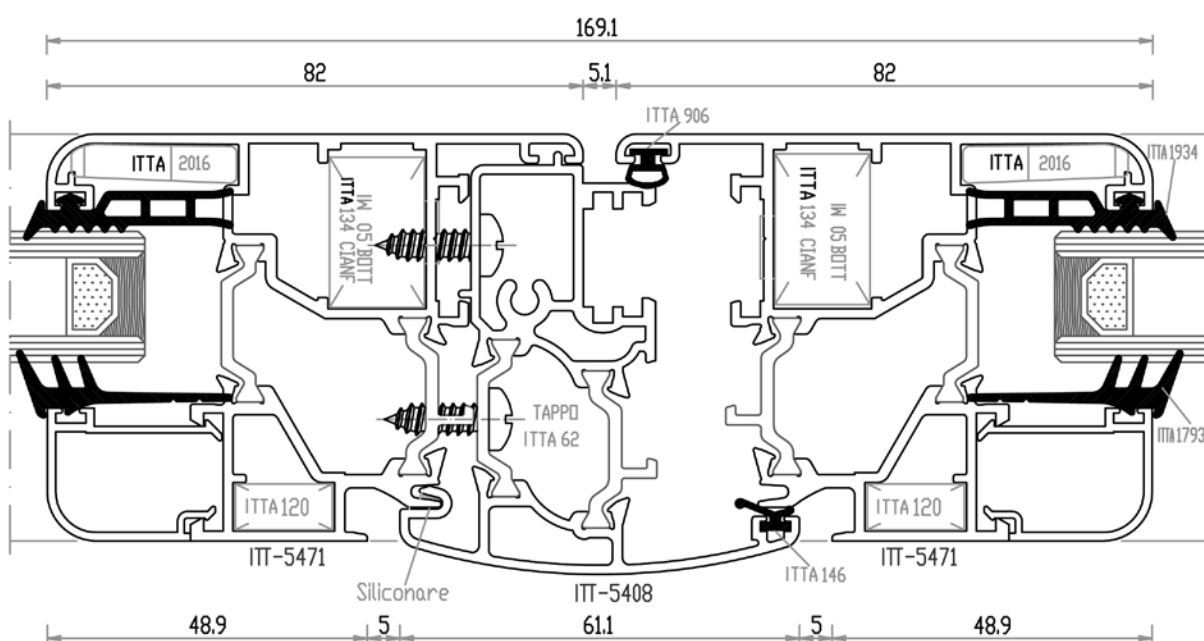


• ITAL 62 I.T.D.

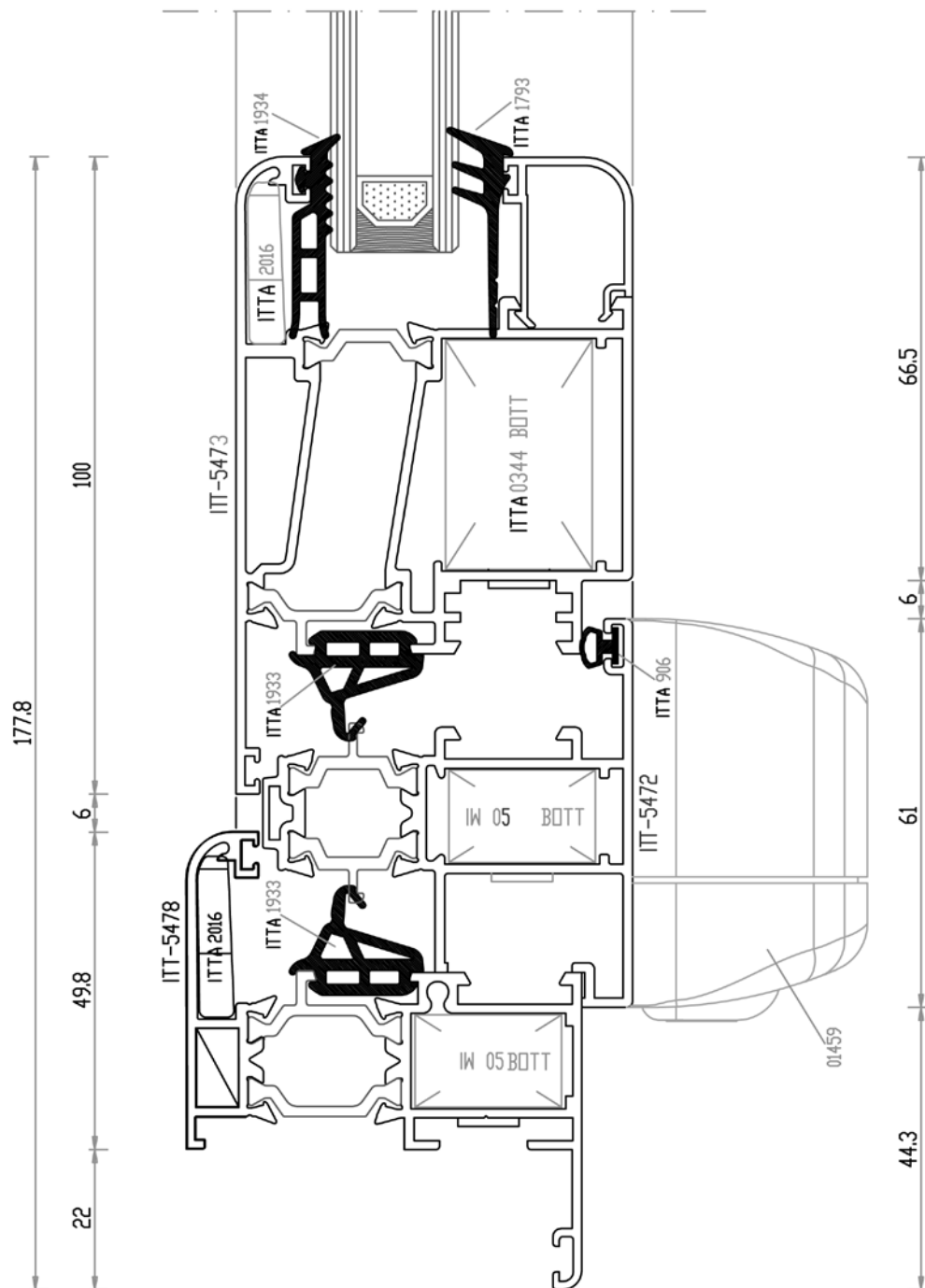
NODO LATERALE APERTURA ESTERNA



NODO CENTRALE APERTURA ESTERNA



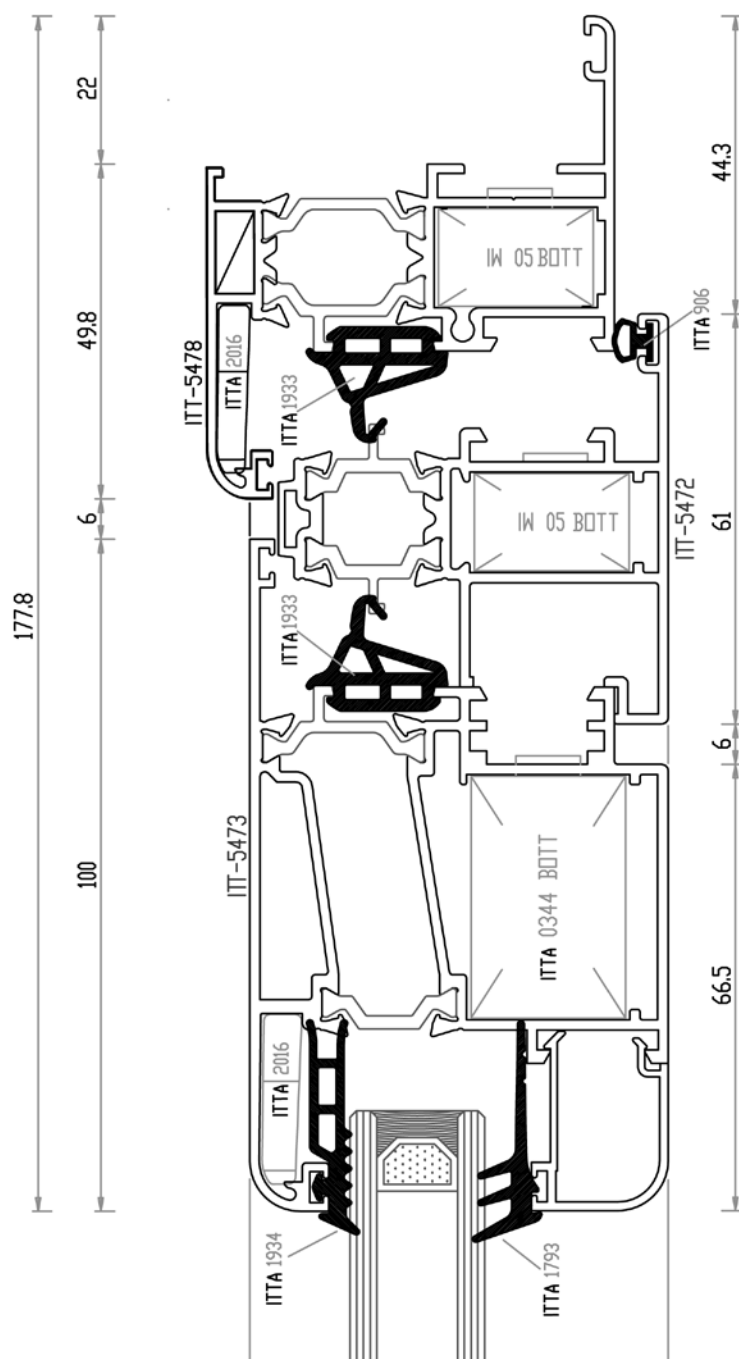
NODO BILICO  
laterale inferiore



• ITAL 62 I.T.D.

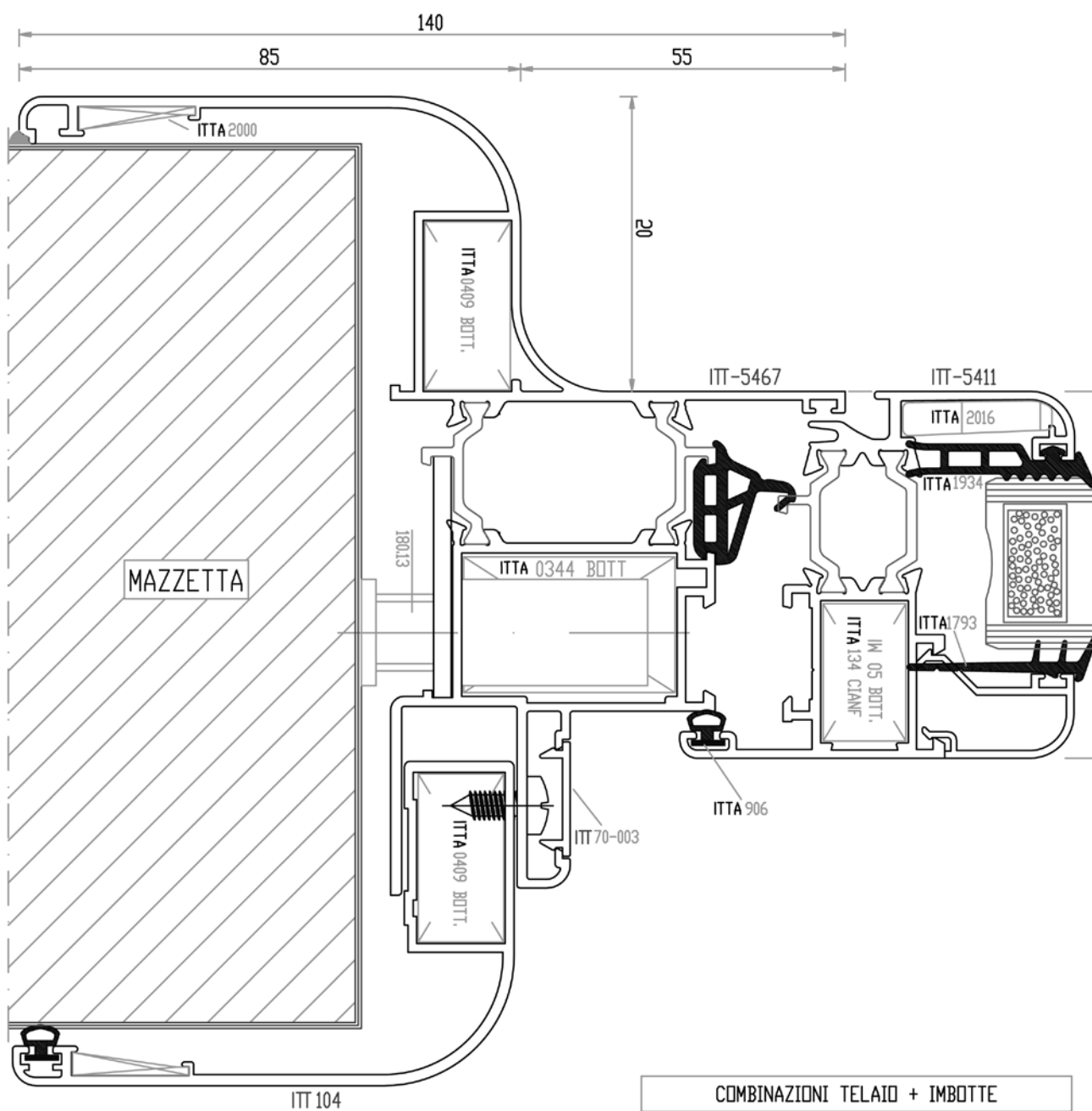
NODO BILICO  
laterale superiore

3



## NODO PREFABBRICATO

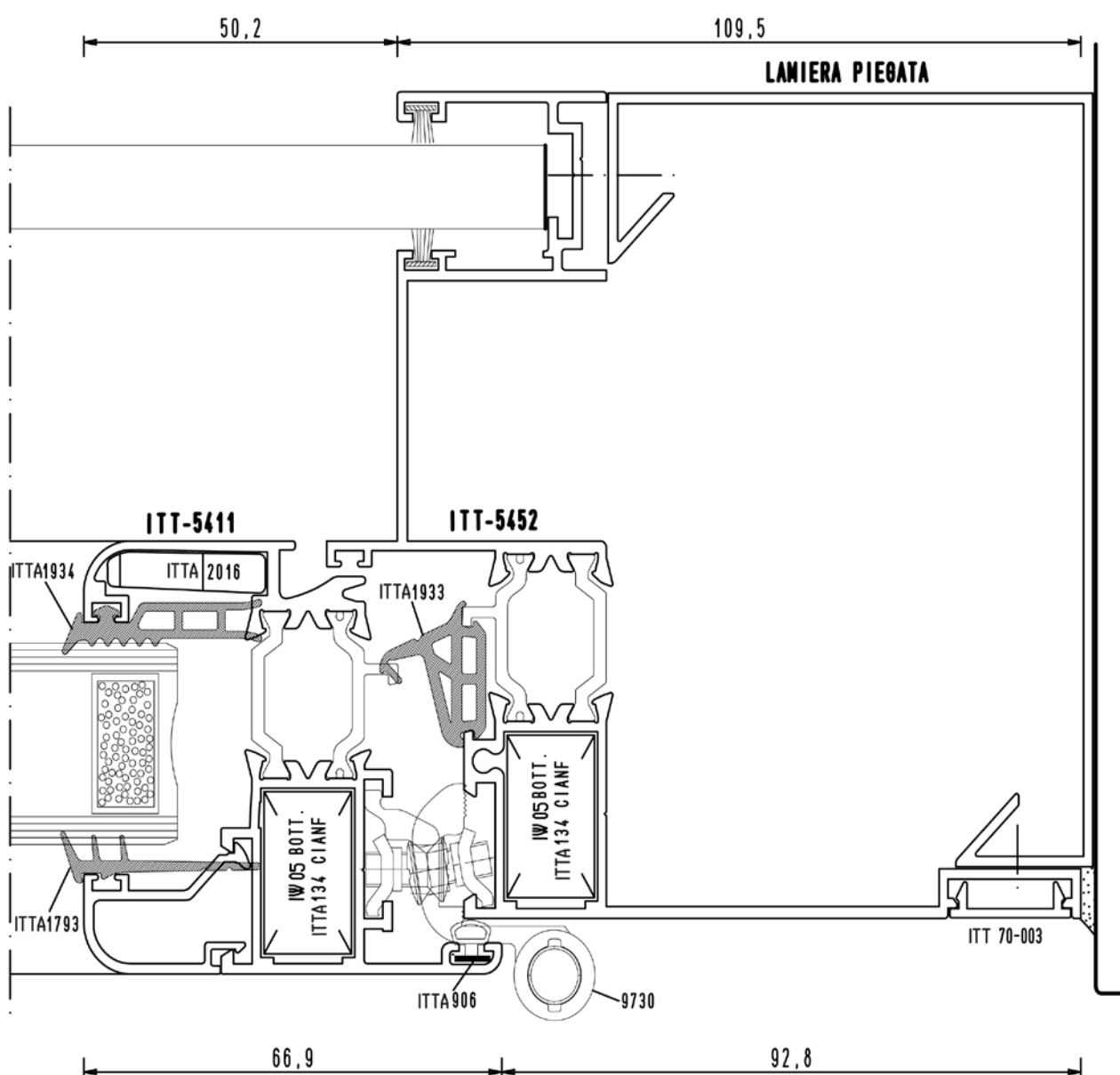
3



| COMBINAZIONI TELAIO + IMBOTTE |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| PROFILATO                     | SPESSORE MAZZETTA (mm) |
| ITT5467+ITT104                | 140 - 165              |
| ITT5467+ITT105                | 165 - 185              |
| ITT5467+ITT107                | 205 - 230              |
| ITT5467+ITT104+ITT106         | 190 - 210              |
| ITT5467+ITT105+ITT106         | 215 - 235              |

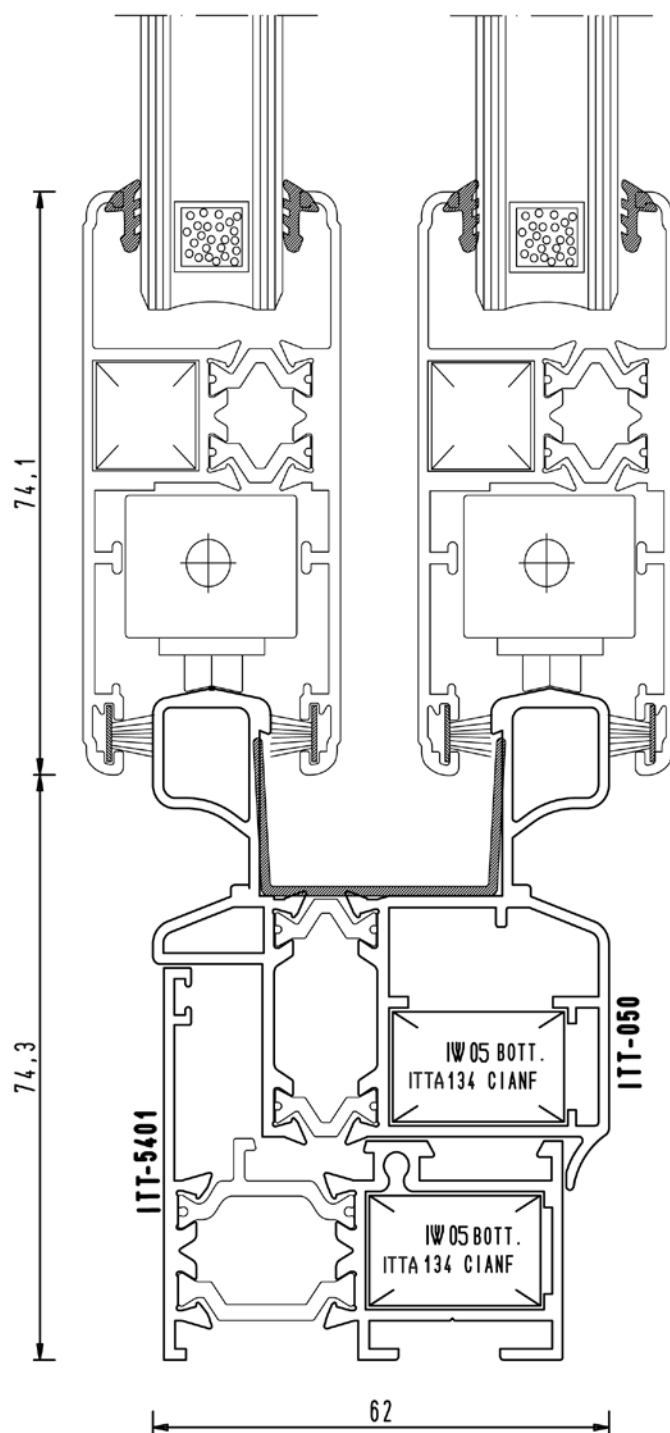
# NODO LATERALE MONOBLOCCO

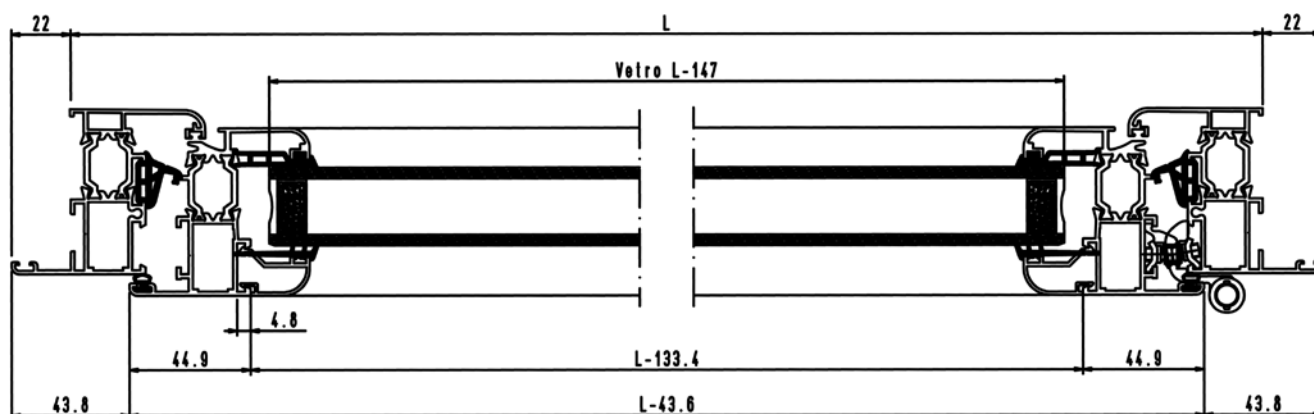
3



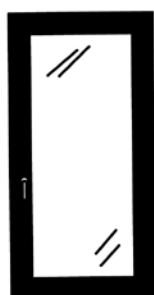


## NODO ACCOPPIAMENTO SLIDE 650STD





### PROFILATI



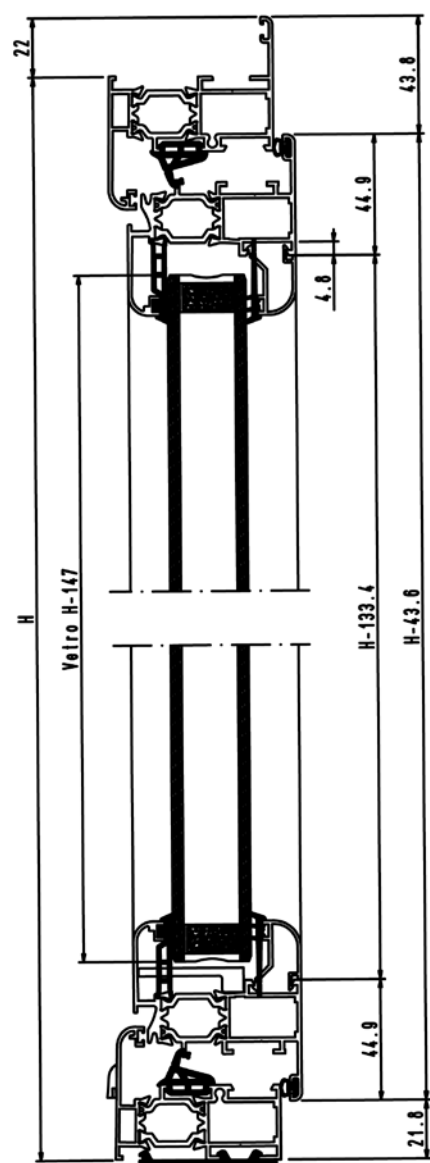
| CODICE    | DESCRIZIONE               | PEZZI | TAOLIO  |
|-----------|---------------------------|-------|---------|
| ITT-5478  | Montante telaio           | 2     | H-44    |
| ITT-5478  | Traverse superiore telaio | 1     | L-44    |
| ITT-5478  | Traverse inferiore telaio | 1     | L       |
| ITT-5411  | Montante ante             | 2     | H-43.8  |
| ITT-5411  | Traverse ante             | 2     | L-43.8  |
| ITT-45028 | Montante formavetro       | 2     | H-123.8 |
| ITT-45028 | Traverse formavetro       | 2     | L-123.8 |

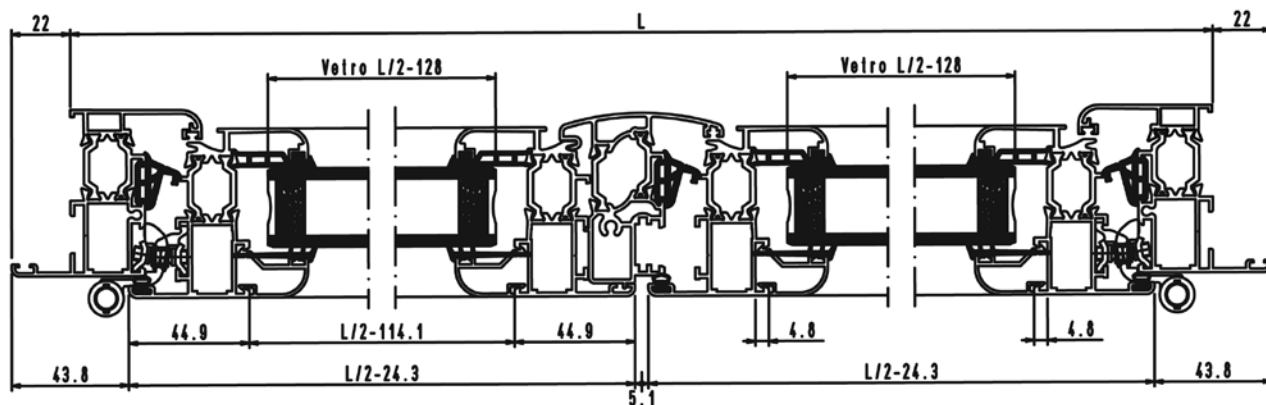
### GUARNIZIONI

| CODICE    | DESCRIZIONE                     | PEZZI | TAOLIO |
|-----------|---------------------------------|-------|--------|
| ITTA1933  | Guarnizione centrale            | 1     | 2L+2H  |
| ITTA1933M | Angolo vulcanizzato per DU 1933 | 4     | -      |
| ITTA1934  | Guarnizione cappotto vetro est. | 1     | 2L+2H  |
| ITTA1783  | Guarnizione cappotto vetro int. | 1     | 2L+2H  |
| ITTA 905  | Guarnizione finitura per telai  | 1     | 2L+2H  |
| ITTA 906  | Guarnizione battuta interna     | 1     | 2L+2H  |
| ITTA1976  | Guarnizione soglia              | 1     | 1L     |

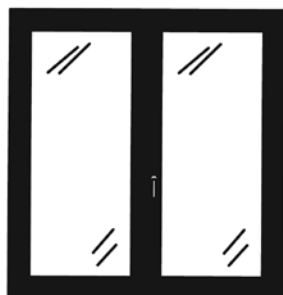
### ACCESSORI

| CODICE   | DESCRIZIONE                       | PEZZI |
|----------|-----------------------------------|-------|
| ITW05    | Squadrella a scatto 14x23         | 8     |
| ITTA2018 | Squadrella di allineamento ante   | 4     |
| ITTA 008 | Squadrella di allineamento telaio | 2     |
| ITTA 008 | Supporto vetro                    | 2     |
| ITTA 028 | Cappella copriforo scarico acqua  | 2     |
| ITW08    | Pressore rapid block Z/P          | 7     |





## PROFILATI



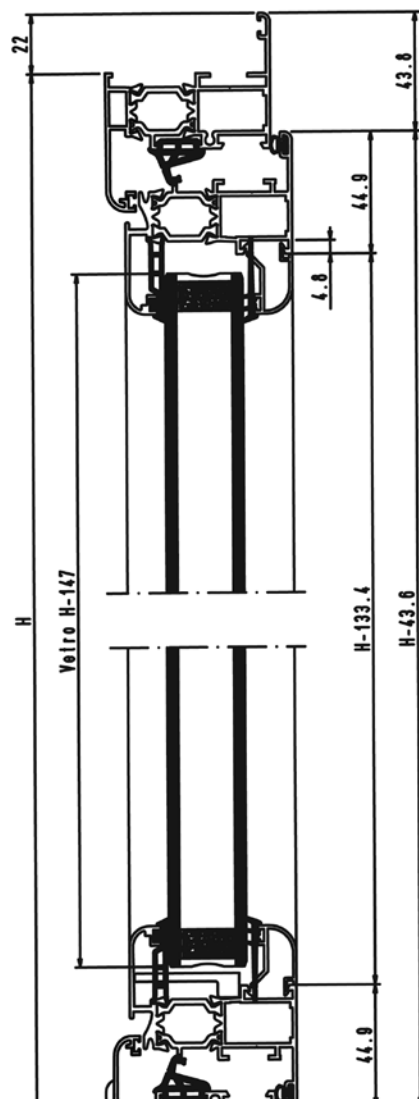
| CODICE    | DESCRIZIONE               | PEZZI | TAOLIO    |
|-----------|---------------------------|-------|-----------|
| ITT-5478  | Montante telaio           | 2     | H-44      |
| ITT-5478  | Traverse superiore telaio | 1     | L-44      |
| ITT-5479  | Traverse inferiore telaio | 1     | L         |
| ITT-5411  | Montante ante             | 4     | H-43.8    |
| ITT-5411  | Traverse ante             | 4     | L/2-24.3  |
| ITT-5408  | Riparto centrale          | 1     | H-109.8   |
| ITT-43828 | Montante formavetro       | 4     | H-123.8   |
| ITT-43828 | Traverse formavetro       | 4     | L/2-104.5 |

## GUARNIZIONI

| CODICE    | DESCRIZIONE                     | PEZZI | TAOLIO |
|-----------|---------------------------------|-------|--------|
| ITTA1933  | Guarnizione centrale            | 1     | 2L+3H  |
| ITTA1933A | Angolo vulcanizzato per DU 1933 | 4     | -      |
| ITTA1934  | Guarnizione cappotto vetro est. | 1     | 2L+4H  |
| ITTA1793  | Guarnizione cappotto vetro int. | 1     | 2L+4H  |
| ITTA905   | Guarnizione finitura per telai  | 1     | 2L+3H  |
| ITTA908   | Guarnizione battuta interna     | 1     | 2L+3H  |
| ITTA1978  | Guarnizione soglia              | 1     | 1L     |
| ITTA 82   | Coppia tappi riparto centrale   | 1     | -      |

## ACCESSORI

| CODICE    | DESCRIZIONE                       | PEZZI |
|-----------|-----------------------------------|-------|
| ITW 65    | Squadretta a sculo 14x23          | 12    |
| ITTA 2010 | Squadretta di allineamento ante   | 8     |
| ITTA 006  | Squadretta di allineamento telaio | 2     |
| ITTA 008  | Supporto vetro                    | 4     |





*L'Azienda al  
Vostro servizio*



## *ITAL 72 I.T.D.*





**IRCCOS** S.c.a r.l.

*Istituto di Ricerca e certificazione per le Costruzioni Sostenibili*

Organismo notificato n° 1994 ai sensi del Regolamento CPR n. 305/2011

4

## RAPPORTO DI PROVA

*Numero:*

**1994-CPR-RP 1412**

*Data del rilascio:*

**08 luglio 2016**

*Richiedente:*

**ITALDUE Group s.r.l.**  
**via Spineta n°45,**  
**84091 Battipaglia (SA)**

*Prodotti sottoposti a prova:*

**Nodi di sistema per serramenti, appartenenti alla serie**  
**commercialmente denominata**  
**"TT72"**  
*(cfr. descrizione)*

*Prova eseguita:*

**Calcolo della trasmittanza termica**

*Riferimenti normativi:*

**EN 14351-1:2006+A1:2010**  
**UNI EN ISO 10077-1:2007**  
**UNI EN ISO 10077-2:2012**

*Questo Rapporto è composto da 9 pagine, compresi gli eventuali allegati, e può essere riprodotto solo integralmente*

*Sede legale Via Achille Grandi 17 – 21017 Samarate (VA) - Tel. 0331 594628 - [www.irccos.com](http://www.irccos.com)*  
*Cap. Soc. € 111.526 I.V. - C.F. e P. Iva 05159630960 - Reg. Imprese Milano 05159630960 - R.E.A. 1799766*  
*Società partecipata dal Consiglio Nazionale delle Ricerche*

DOC. n° 164 REV 01/12



## 1 Introduzione

L'analisi eseguita riguarda la caratterizzazione termica di una porta finestra a doppia anta, prodotta da ITALDUE GROUP s.r.l.. E' stato eseguito il calcolo numerico della trasmittanza termica dei profili del serramento ( $U_f$ ), sulla base della norma UNI EN ISO 10077-2, e il calcolo della trasmittanza termica del serramento completo ( $U_w$ ), sulla base delle indicazioni della norma UNI EN ISO 10077-1.

Per il calcolo della trasmittanza  $U_w$  del serramento è stata considerata la trasmittanza termica della parte trasparente ( $U_g$ ).

## 2 Descrizione dei campioni sottoposti a prova

Il campione sottoposto a prova è costituito da una porta finestra a battente a due ante in alluminio, commercialmente denominata dal richiedente "TT72".

Il campione è stato identificato dal richiedente ai sensi della norma di prodotto EN 14351-1:2006+A1:2010.

La descrizione e i disegni tecnici di seguito riportati, riferiti al campione sottoposto a prova, sono stati dichiarati e forniti dal richiedente sotto la propria responsabilità.

- Tipologia: nodi per serramenti.
- Materiale: alluminio a taglio termico.
- Profilati: profili in alluminio a taglio termico:  
art. ITT7283, art. ITT7269, art. ITT7268, art. ITT45089,  
il tutto commercializzato dalla ditta Italdue Group s.r.l., Battipaglia (SA).
- Guarnizioni vetri: - guarnizione esterna vetro in EPDM art. IW12,  
- guarnizione interna vetro in EPDM art. IW26,
- Guarnizioni: - guarnizione centrale in EPDM art. ITTA1933,  
- guarnizione di battuta in EPDM art. ITTA906,
- Dimensioni nominali dichiarate: cfr. disegni tecnici allegati.

*Il presente Rapporto di Prova è conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025*



In Fig. 1 è riportato il prospetto rappresentativo del serramento preso in esame, mentre da Fig. 2 a Fig. 3 sono riportate le sezioni dei nodi del campione in esame.

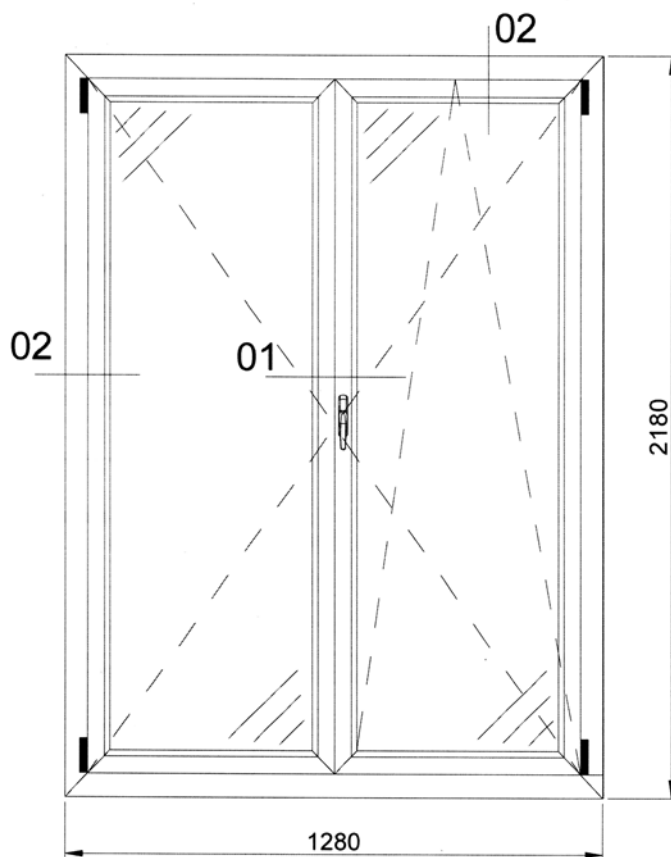


Fig. 1. Prospetto del campione sottoposto a prova  
(dimensioni nominali dichiarate, espresse in mm)

Il presente Rapporto di Prova è conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025



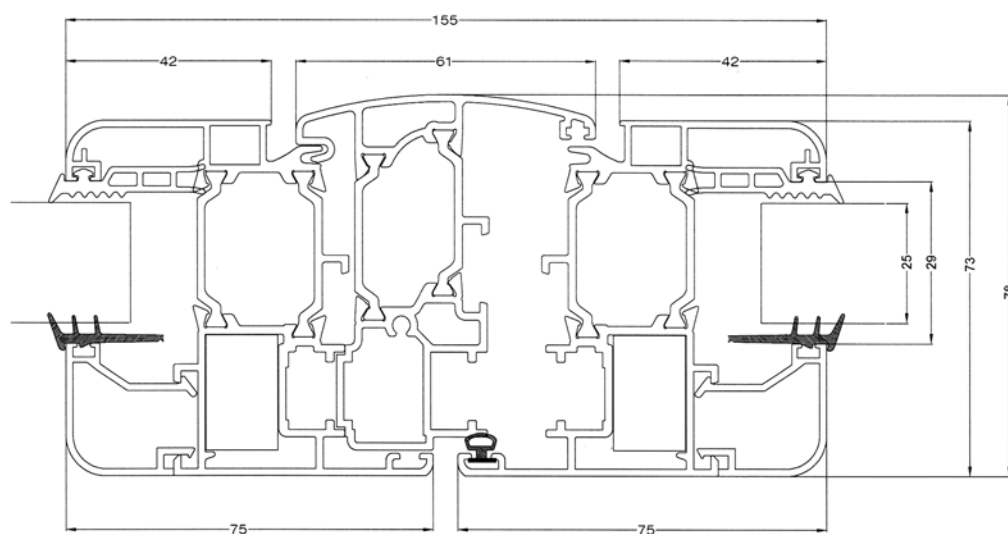


Fig. 2. Sezione del nodo 01 del campione sottoposto a prova  
(dimensioni nominali dichiarate, espresse in mm)

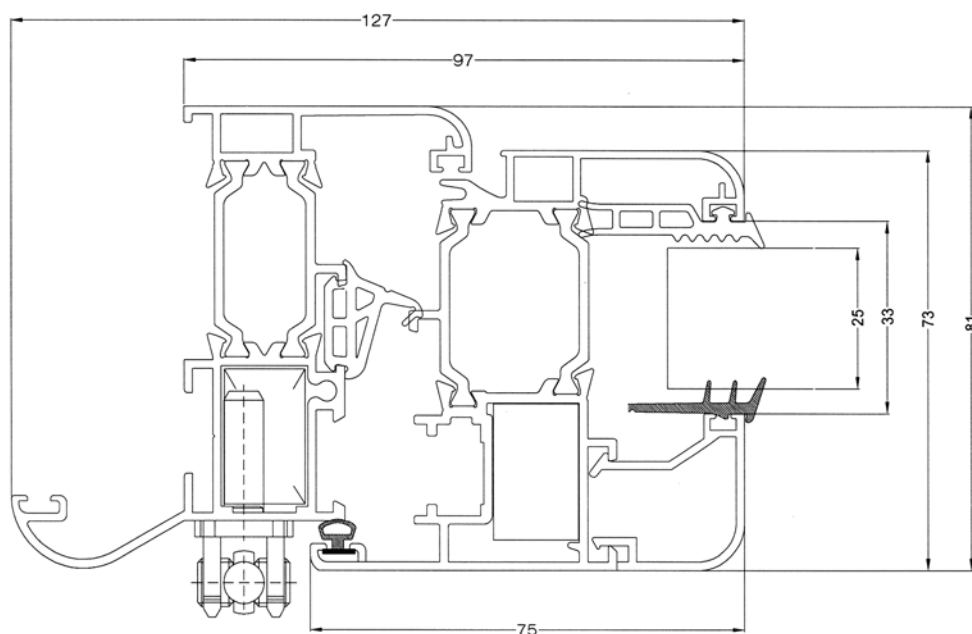


Fig. 3. Sezione del nodo02 del campione sottoposto a prova  
(dimensioni nominali dichiarate, espresse in mm)

Il presente Rapporto di Prova è conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025

## 2. Metodologia di analisi utilizzata

### 2.1. Determinazione della trasmittanza termica del serramento

Il calcolo della trasmittanza termica del serramento ( $U_w$ ) è stato condotto sulla base di quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 10077-1; in particolare la procedura di calcolo prevede l'applicazione della seguente formula:

$$U_w = \frac{\sum A_g U_g + \sum A_f U_f + \sum \psi_g \cdot l_g}{\sum A_g + \sum A_f} \quad (1)$$

dove:

- $U_g$  indica la trasmittanza termica del vetro ( $W/m^2K$ );
- $U_f$  indica la trasmittanza termica del telaio del serramento ( $W/m^2K$ );
- $A_g$  indica l'area della parte vetrata ( $m^2$ );
- $A_f$  indica l'area del telaio del serramento ( $m^2$ );
- $\psi_g$  indica la trasmittanza termica lineare fra montante o traverso e vetro ( $W/mK$ );
- $l_g$  indica la lunghezza dell'accoppiamento tra montante o traverso e vetro (m).

Il calcolo delle aree,  $A_g$  e  $A_f$ , e del perimetro,  $l_g$ , viene eseguito in base a quanto specificato dalla norma UNI EN ISO 10077-1.

Il valore della trasmittanza termica lineare  $\psi_p$  per il calcolo del serramento è ricavato dall'allegato E della norma UNI EN ISO 10077-1.

### 2.2. Determinazione della trasmittanza termica dei nodi di telaio

I valori di trasmittanza termica dei nodi del serramento sono stati calcolati sulla base di quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 10077-2, utilizzando in particolare il software Flixo 7.0.

La scelta dei materiali dalla libreria del software Flixo 7.0 è stata condotta sulla base della documentazione fornita dal committente, della norma UNI EN ISO 10077-2 o dei dati presenti in letteratura.

In Tab. 1 vengono riportate le caratteristiche dei materiali impiegati nelle analisi.

| Materiali che compongono il telaio                 | Conduttività (W/mK) | Emissività |
|----------------------------------------------------|---------------------|------------|
| Alluminio Lega 6060 *                              | 160                 | 0,9        |
| EPDM *                                             | 0,25                | 0,9        |
| Poliammide 6.6 rinforzato con fibra di vetro 25% * | 0,30                | 0,9        |
| Polivinilcloruro (PVC-P)*                          | 0,17                | 0,9        |
| Silicone puro*                                     | 0,35                | 0,9        |

\* = valore ricavato dalla norma UNI EN ISO 10077-2

Tab. 1. Caratteristiche termiche dei materiali che costituiscono il telaio

Il presente Rapporto di Prova è conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025

## 3. Risultati ottenuti

## 3.1. Determinazione delle grandezze geometriche

## 3.1.1. Determinazione delle aree del perimetro

Sulla base della norma UNI EN ISO 10077-1 il serramento è stato suddiviso in aree omogenee, come riportato in Tab. 2.

Basandosi sulla suddivisione di Fig. 4 sono stati ricavati i valori delle aree,  $A_g$  e  $A_f$ , e del perimetro,  $l_g$ , utilizzati nella formula (1) per il calcolo della trasmittanza termica.

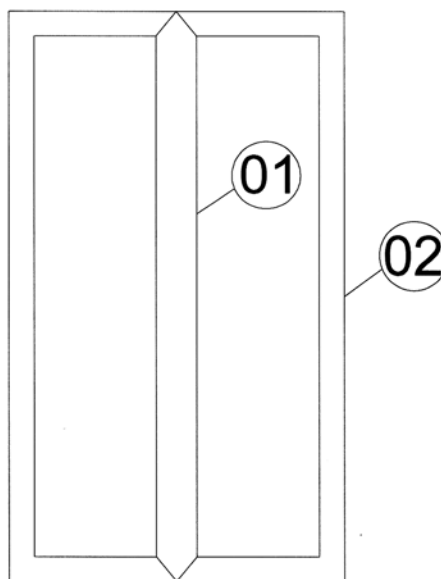


Fig. 4. Suddivisione delle aree

| Elemento | Area (m <sup>2</sup> ) | Perimetro (m) |
|----------|------------------------|---------------|
| Nodo 01  | 0,323                  | -             |
| Nodo 02  | 0,619                  | -             |
| Vetri    | 1,849                  | 9,806         |

Tab. 2. Parametri geometrici assunti per il serramento

3.1.2. Determinazione di  $l_g$  e scelta trasmittanza termica lineare  $\psi_g$ 

Il valore  $l_g$  costituisce la lunghezza della linea di contatto tra vetro e serramento e risulta pari al perimetro complessivo delle parti vetrate.

Il valore  $\Psi_g$  è stato dichiarato dal committente.

Considerando la suddivisione del serramento riportata in Fig. 4 sono stati utilizzati i valori indicati in Tab. 3.

|          | $\Psi_g$ (W/mK) | $l_g$ (m) |
|----------|-----------------|-----------|
| Finestre | 0,08            | 9,806     |

Tab. 3. Parametri per la caratterizzazione termica in corrispondenza del giunto vetro/telaio

*Il presente Rapporto di Prova è conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025*

### 3.2. Calcolo della trasmittanza termica dei nodi di telaio

Di seguito, in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, vengono riportati i risultati ottenuti dalle analisi effettuate sui nodi. Per i profili analizzati viene riportato l'andamento delle temperature all'interno dei profili stessi e l'andamento dei flussi di calore all'interno delle sezioni, dove ad ogni colore corrisponde un livello termico come riportato nella legenda dei colori.

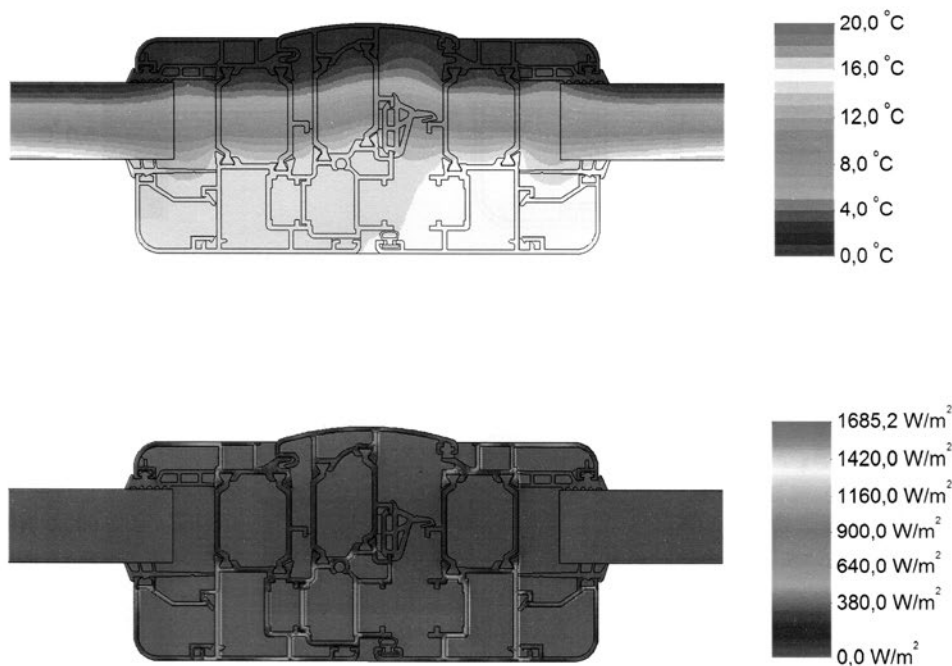


Fig. 5. Andamento delle temperature e dei flussi di calore nel nodo 01

Trasmittanza termica nodo 01:  $U_f = 2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

Il presente Rapporto di Prova è conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025

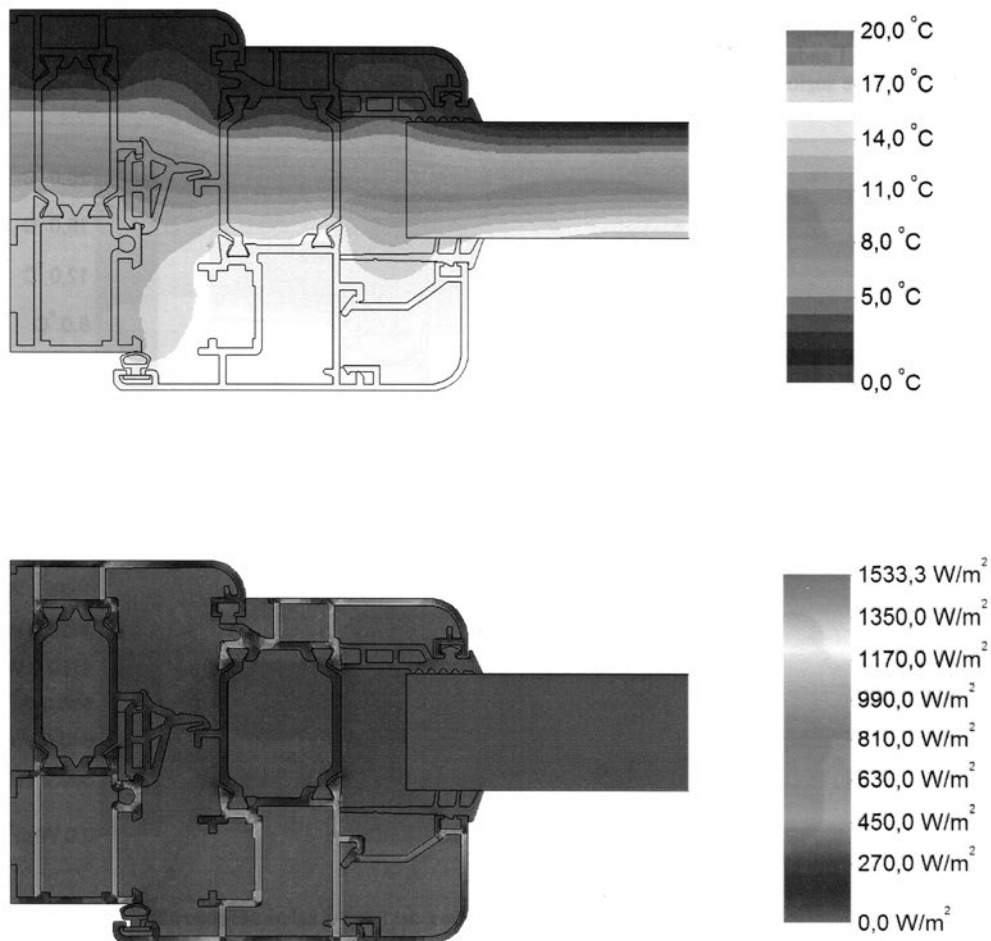


Fig. 6. Andamento delle temperature e dei flussi di calore nel nodo 02

Trasmittanza termica nodo 02:  $U_f = 2,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Il presente Rapporto di Prova è conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025



### 3.3. Trasmittanza termica del vetro

E' stato utilizzato un vetrocamera basso emissivo della PALUMBO GLASS Nocera Superiore (SA) di spessore 33.1/12WE+ARGON/33.1, con una trasmittanza termica  $U_g$ , fornita dal committente, di 1,3 W/m<sup>2</sup>K.

### 3.4. Calcolo della trasmittanza termica del serramento

In accordo con la norma UNI EN ISO 10077-1 il valore di trasmittanza termica del serramento completo di parte vetrata, telaio e zone di contatto vetro-telaio, calcolato secondo la (1), risulta:

$$U_w = \frac{1,849 \cdot 1,3 + (0,323 \cdot 2,2 + 0,619 \cdot 2,3) + 0,08 \cdot 9,806}{0,942 + 1,849}$$

Trasmittanza termica serramento:  $U_w = 1,91 \text{ W/m}^2\text{K}$

### 3 Limitazioni

Questo RP non rappresenta né una valutazione di idoneità all'impiego né un certificato di conformità del prodotto. I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

#### Gli Sperimentatori

Katia Foti

Matteo Mariotto

*Katia Foti*

*Matteo Mariotto*

#### IRCCOS s.c.a.r.l.

Istituto di Ricerca e certificazione  
per le Costruzioni Sostenibili  
Via Grandi, 17 - 21017 Samarate (VA)  
C.F. e P.IVA 05159630960

#### Il Direttore Tecnico

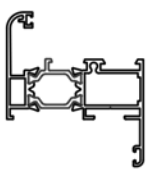
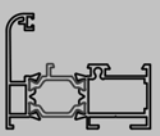
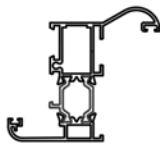
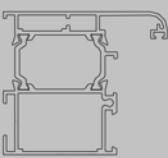
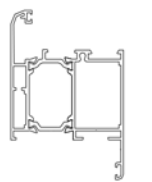
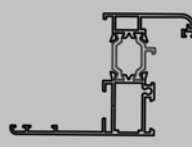
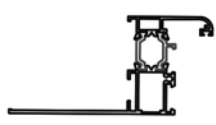
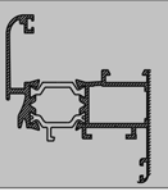
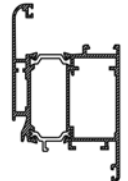
Ing. Giovanni Cavanna

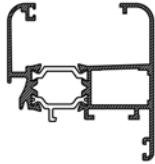
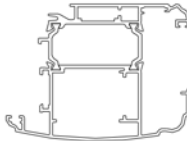
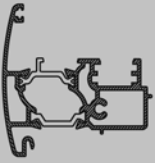
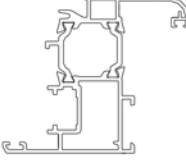
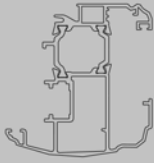
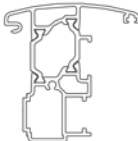
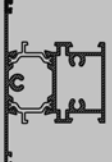
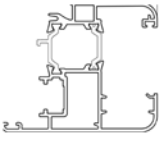
*Giovanni Cavanna*

-----Fine del Rapporto di Prova n. 1994-CPR-RP1412-----

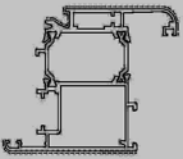
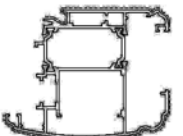
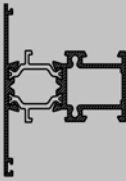
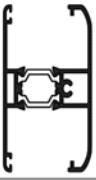
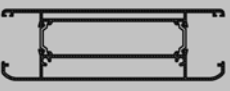
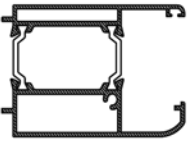
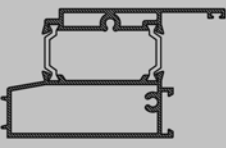
Il presente Rapporto di Prova è conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025

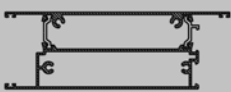
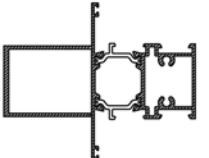
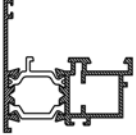
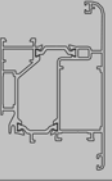
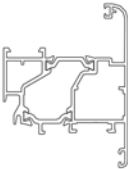
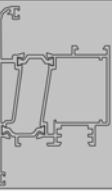
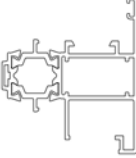


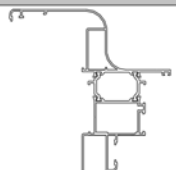
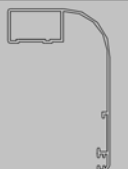
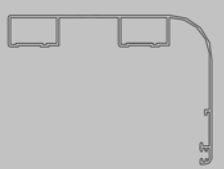
|  PROFILATO $x$ | CODICE   | DESCRIZIONE                          | gr/ml | SUP. IN VISTA mm | PERIM. ESTERN. mm | Jx cm <sup>2</sup> | Jy cm <sup>2</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------|-------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
|                | ITT-7278 | Telaio a Z arrotondato               | 1.328 | 111              | 440               | 10.8               | 25                 |
|                | ITT-7279 | Telaio a L arrotondato               | 1.219 | 89               | 381               | 7.3                | 20.5               |
|                | ITT-7283 | Telaio a Z arrotondato battuta 30 mm | 1.437 | 125              | 407               | 25.4               | 39.9               |
|               | ITT-7284 | Telaio a L maggiorato arrotondato    | 1.363 | 124              | 350               | 20                 | 19.5               |
|              | ITT-7285 | Telaio a Z maggiorato arrotondato    | 1.473 | 149              | 409               | 26.1               | 23                 |
|              | ITT-7281 | Telaio a Z battuta 50 mm             | 1.468 | 139              | 433               | 22                 | 21.2               |
|              | ITT-7282 | Telaio a Z battuta 70 mm             | 1.610 | 158              | 492               | 43.8               | 34.2               |
|              | ITT-7211 | Anta arrotondata                     | 1.264 | 112              | 392               | 9.2                | 22.7               |
|              | ITT-7209 | Anta maggiorata arrotondato          | 1.877 | 169              | 448               | 37                 | 34.7               |

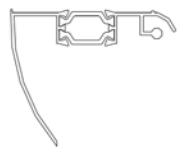
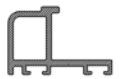
| Y<br>PROFILATO<br>x                                                                 | CODICE   | DESCRIZIONE                                  | gr/ml | SUP. IN<br>VISTA<br>mm | PERIM.<br>ESTERN.<br>mm | Jx<br>cm <sup>2</sup> | Jy<br>cm <sup>2</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------|-------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
|    | ITT-7261 | Anta vetro infilare<br>ribassata vuoto 32 mm | 1.382 | 142                    | 440                     | 11.7                  | 26.8                  |
|    | ITT-7266 | Anta stondata                                | 1.599 | 163                    | 501                     | 15.2                  | 37.3                  |
|    | ITT-7274 | Anta stondata<br>maggiorata                  | 2.102 | 216                    | 587                     | 51.8                  | 49.6                  |
|   | ITT-7208 | Riporto centrale                             | 1.420 | 85                     | 366                     | 8.8                   | 21.4                  |
|  | ITT-7269 | Anta ferramenta<br>perimetrale               | 1.439 | 106                    | 453                     | 13.86                 | 26.1                  |
|  | ITT-7286 | Anta stondata<br>ferramenta perimetrale      | 1.599 | 163                    | 501                     | 15.2                  | 37.3                  |
|  | ITT-7268 | Riporto centrale<br>ferramenta perimetrale   | 1.351 | 84                     | 389                     | 9.04                  | 20.8                  |
|  | ITT-7223 | TI 84 mm                                     | 1.544 | 130                    | 382                     | 17.1                  | 20.6                  |
|  | ITT-7293 | Anta infilo liscia<br>ferramenta perimetrale | 1587  | 163                    |                         |                       |                       |

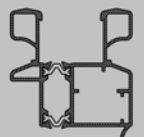
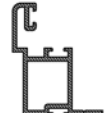


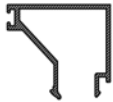
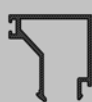
| Y<br>PROFILATO X                                                                    | CODICE   | DESCRIZIONE                                 | gr/ml | SUP. IN<br>VISTA<br>mm | PERIM.<br>ESTERN.<br>mm | Jx<br>cm | Jy<br>cm |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------|-------|------------------------|-------------------------|----------|----------|
|    | ITT-7291 | Anta max ferramenta<br>perimetrale          |       |                        |                         |          |          |
|    | ITT-7292 | Anta max ferramenta<br>perimetrale          |       |                        |                         |          |          |
|    | ITT-7224 | TI 71.8 mm                                  | 1.177 | 106                    | 358                     | 8.3      | 15.8     |
|   | ITT-7264 | Fascetta vetro inflare<br>70 mm vuoto 42 mm | 1.324 | 162                    | 415                     | 14.2     | 16.5     |
|  | ITT-7265 | Fascia vetro inflare<br>158 mm vuoto 42 mm  | 2.986 | 337                    | 591                     | 34.9     | 215.4    |
|  | ITT-7263 | Finto zoccolo vetro<br>inflare vuoto 42 mm  | 1.575 | 158                    | 352                     | 17.7     | 27.3     |
|  | ITT-7214 | Finto zoccolo                               | 1.770 | 144                    | 337                     | 25.6     | 37.5     |
|  | ITT-7270 | Soglia ribassata                            | 634   | 39                     | 311                     | -        | -        |
|  | ITT-7218 | Fascia 158 mm                               | 2.618 | 279                    | 530                     | 37.8     | 196.6    |

| Y<br>PROFILATO<br>X                                                                 | CODICE   | DESCRIZIONE                               | gr/ml | SUP. IN<br>VISTA<br>mm | PERIM.<br>ESTERN.<br>mm | Jx<br>cm <sup>4</sup> | Jy<br>cm <sup>4</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------|-------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
|    | ITT-7216 | Zoccolo                                   | 2.718 | 304                    | 555                     | 41.3                  | 215                   |
|    | ITT-7222 | Tubo colonna                              | 1.860 | 159                    | 451                     | 20.8                  | 49.5                  |
|    | ITT-7231 | Soglia                                    | 786   | 30                     | 206                     | 0.7                   | 7.7                   |
|   | ITT-7239 | Inversione di battuta<br>Apertura esterna | 1.030 | 60                     | 284                     | 48.3                  | 38.1                  |
|  | ITT-7219 | Anta maggiorata<br>apertura esterna       | 2.085 | 183                    | 461                     | 48.3                  | 38.1                  |
|  | ITT-7271 | Anta apertura esterna                     | 1.611 | 150                    | 422                     | 38.4                  | 21.1                  |
|  | ITT-7273 | Anta bilico                               | 1.888 | 171                    | 505                     | 32.15                 | 39.8                  |
|  | ITT-7272 | Riporto bilico                            | 1.218 | 83                     | 389                     | 19.68                 | 7.8                   |
|  | ITT-7252 | Spalla monoblocco                         | 2.046 | 159                    | 451                     | 119.3                 | 59.2                  |

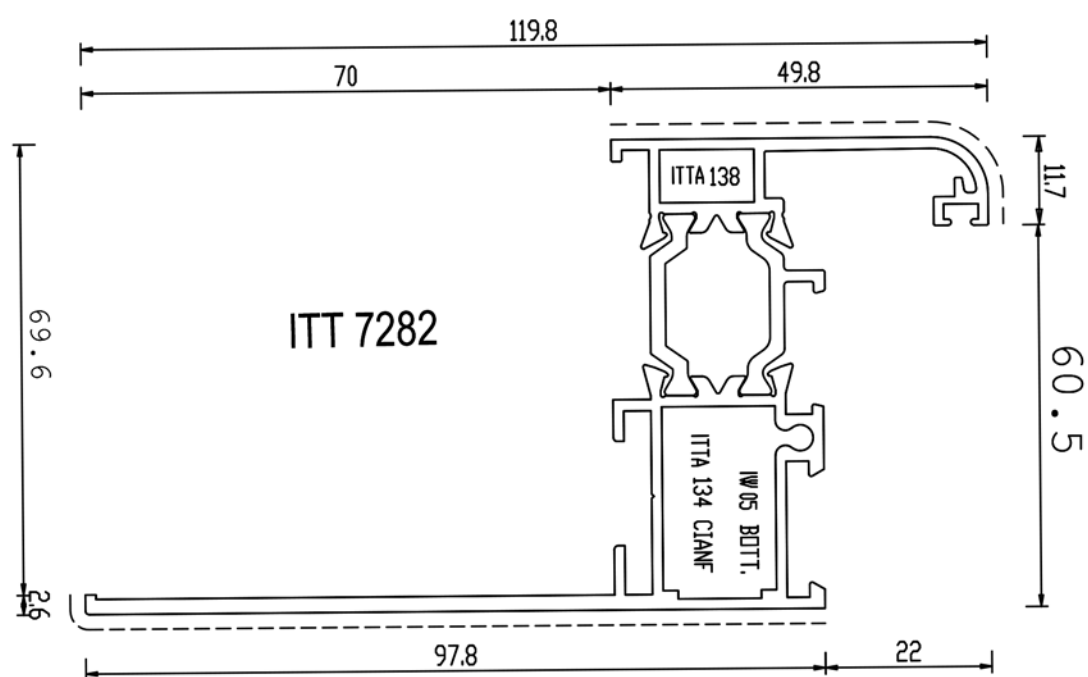
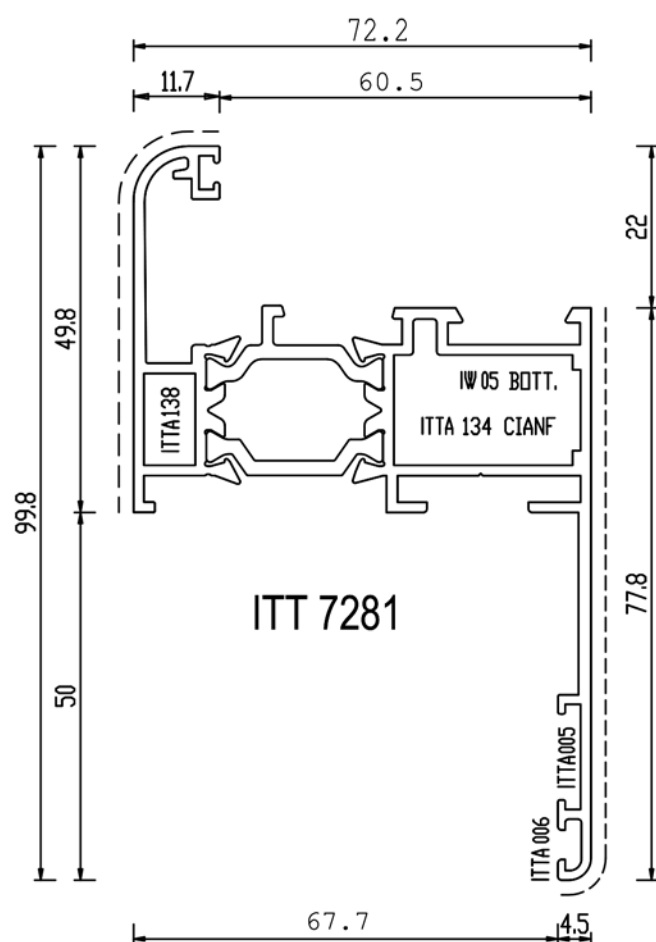
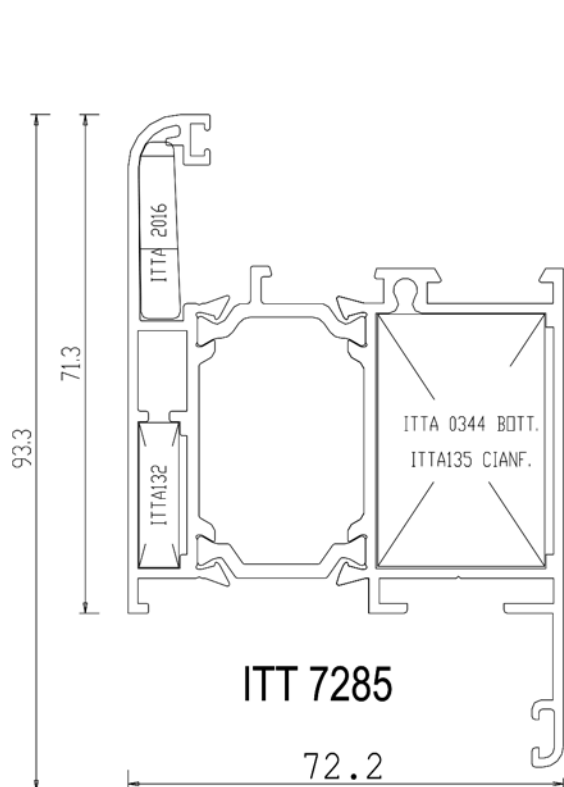
| Y<br>PROFILATO X                                                                    | CODICE     | DESCRIZIONE                        | gr/ml | SUP. IN<br>VISTA<br>mm | PERIM.<br>ESTERN.<br>mm | Jx<br>cm <sup>4</sup> | Jy<br>cm <sup>4</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------|-------|------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
|    | ITT 70-003 | Cartellina copricava               | 92    | 19                     | 55                      | -                     | -                     |
|    | ITT-098    | Celino monoblocco                  | 481   | 30                     | 251                     | -                     | -                     |
|    | ITT-7267   | Telaio per<br>prefabbricati        | 2.576 | 226                    | 814                     | 151.28                | 77.4                  |
|    | ITT-106    | Prolunga 50 mm                     | 635   | 50                     | 214                     | 9.4                   | 1.4                   |
|  | ITT-108    | Prolunga 80 mm                     | 757   | 80                     | 273                     | 1.7                   | 26.2                  |
|  | ITT-104    | Imbotte 55 mm                      | 949   | 135                    | 331                     | 13.5                  | 24.5                  |
|  | ITT-105    | Imbotte 80 mm                      | 1.077 | 160                    | 407                     | 34.6                  | 27.6                  |
|  | ITT-107    | Imbotte 120 mm                     | 1.552 | 185                    | 494                     | 31.4                  | 98.1                  |
|  | ITT-055    | Profilo centrale<br>per cassonetto | 1.104 | 209                    | 463                     | -                     | -                     |

|  PROFILATO  | CODICE   | DESCRIZIONE                        | gr/ml | SUP. IN VISTA<br>mm | PERIM.<br>ESTERN.<br>mm | Jx<br>cm <sup>4</sup> | Jy<br>cm <sup>4</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------|-------|---------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                                                              | ITT-054  | Profilato per cassonetto           | 1.371 | 202                 | 572                     | –                     | –                     |
|                                                                                              | ITT-7245 | Giro d'angolo                      | 963   | 55                  | 305                     | -                     | -                     |
|                                                                                              | ITT-5446 | Giro d'angolo                      | 963   | 55                  | 305                     | -                     | -                     |
|                                                                                             | ITT-097  | Profilato per telaio a dilatazione | 421   | 25                  | 229                     | –                     | –                     |
|                                                                                            | ITT-5124 | Soglia                             | 626   | 21                  | 197                     | –                     | –                     |
|                                                                                            | ITT-019  | Gocciolatoio                       | 289   | 26                  | 119                     | –                     | –                     |
|                                                                                            | ITT-5110 | Gocciolatoio                       | 184   | 27                  | 80                      | –                     | –                     |
|                                                                                            | ITT-5111 | Profilato asta di chiusura         | 135   | 14                  | 47                      | –                     | –                     |
|                                                                                            | ITT-5123 | Gocciolatoio con tubolare          | 464   | 31                  | 148                     | –                     | –                     |

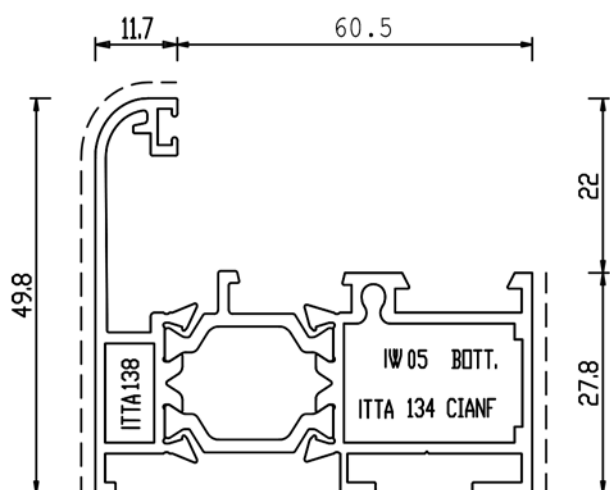
|  PROFILATO  | CODICE    | DESCRIZIONE                                | gr/ml | SUP. IN VISTA mm | PERIM. ESTERN. mm | Jx cm <sup>4</sup> | Jy cm <sup>4</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------|-------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
|                                                                                              | ITT-72050 | Profilato per accoppiamento con scorrevole | 1.572 | 168              | 339               | 19.8               | 22.6               |
|                                                                                              | ITT-032   | Profilato di battuta                       | 516   | 50               | 213               | 3                  | 1.2                |
|                                                                                              | ITT-45025 | Fermavetro curvo vuoto 29,2 mm             | 310   | 48               | 189               | –                  | –                  |
|                                                                                             | ITT-45026 | Fermavetro curvo vuoto 46,2 mm             | 246   | 32               | 147               | –                  | –                  |
|                                                                                            | ITT-45027 | Fermavetro curvo vuoto 43,2 mm             | 251   | 35               | 152               | –                  | –                  |
|                                                                                            | ITT-45028 | Fermavetro curvo vuoto 33,2 mm             | 286   | 45               | 178               | –                  | –                  |
|                                                                                            | ITT-45029 | Fermavetro curvo vuoto 43.2 mm             | 213   | 25               | 126               | –                  | –                  |
|                                                                                            | ITT-45088 | Fermavetro curvo vuoto 37 mm               | 267   | 41               | 167               | –                  | –                  |
|                                                                                            | ITT-45099 | Fermavetro curvo vuoto 40,2 mm             | 246   | 39               | 156               | –                  | –                  |

|  PROFILATO  | CODICE    | DESCRIZIONE                       | gr/ml | SUP. IN VISTA<br>mm | PERIM. ESTERN.<br>mm | Jx<br>cm <sup>4</sup> | Jy<br>cm <sup>4</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|-------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                                                              | ITT-45048 | Fermavetro curvo<br>vuoto 49,2 mm | 240   | 29                  | 145                  | –                     | –                     |
|                                                                                              | ITT-45030 | Fermavetro<br>vuoto 29.2 mm       | 321   | 54                  | 195                  | –                     | –                     |
|                                                                                              | ITT-45033 | Fermavetro<br>vuoto 33.2 mm       | 297   | 49                  | 184                  | –                     | –                     |
|                                                                                             | ITT-45089 | Fermavetro<br>vuoto 37 mm         | 275   | 46                  | 173                  | –                     | –                     |
|                                                                                            | ITT-45100 | Fermavetro<br>vuoto 40,2 mm       | 254   | 42                  | 162                  | –                     | –                     |
|                                                                                            | ITT-45034 | Fermavetro<br>vuoto 33.2 mm       | 262   | 39                  | 158                  | –                     | –                     |
|                                                                                            | ITT-45035 | Fermavetro<br>vuoto 46,2 mm       | 257   | 36                  | 154                  | –                     | –                     |
|                                                                                            | ITT-45049 | Fermavetro<br>vuoto 49.2 mm       | 249   | 33                  | 149                  | –                     | –                     |
|                                                                                            | ITT-45131 | Fermavetro<br>vuoto 31 mm         | 293   | 52                  | 186                  | –                     | –                     |

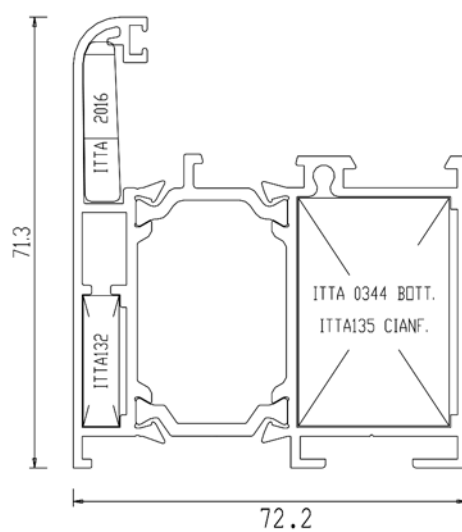
## TELA



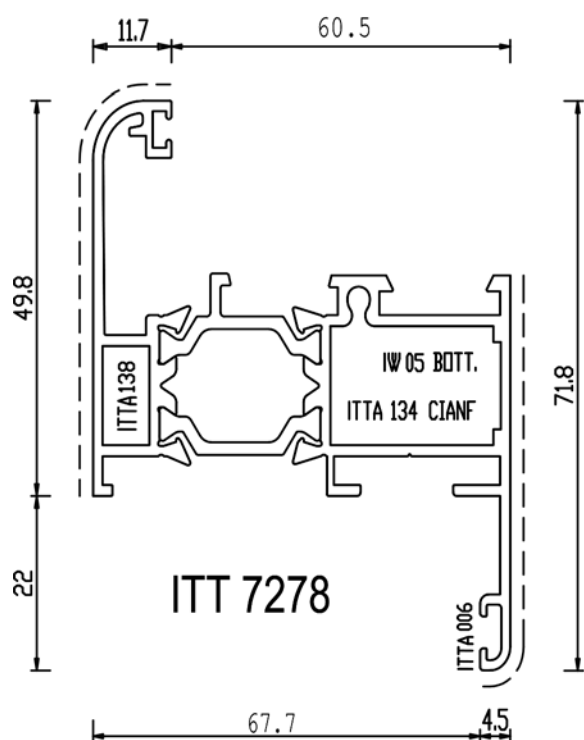
## TELAI



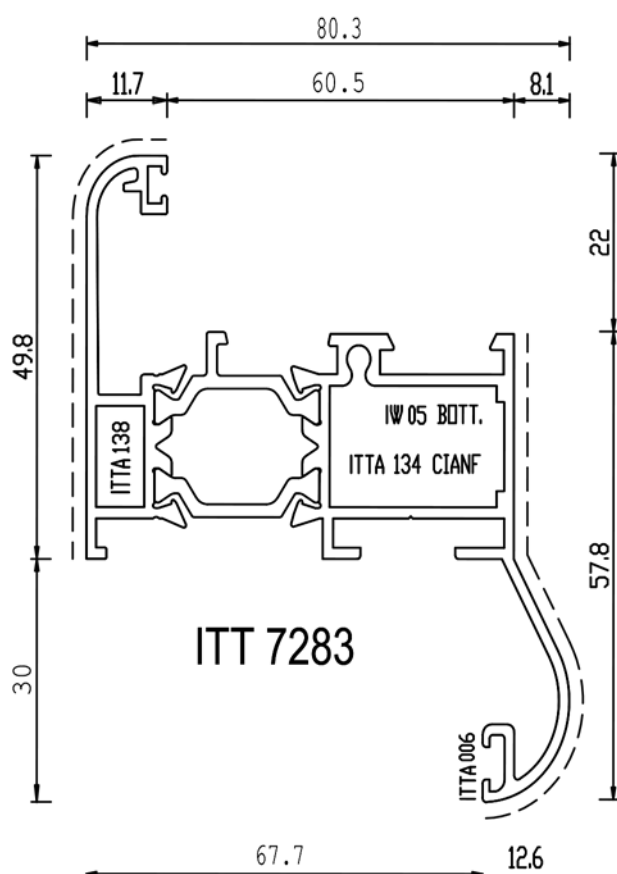
ITT 7279



ITT 7284



ITT 7278

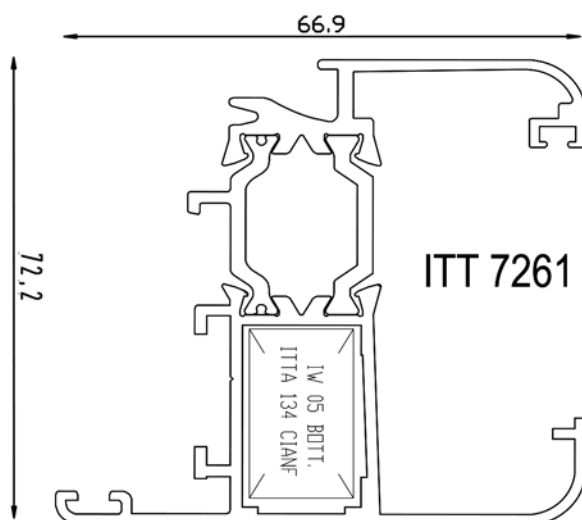
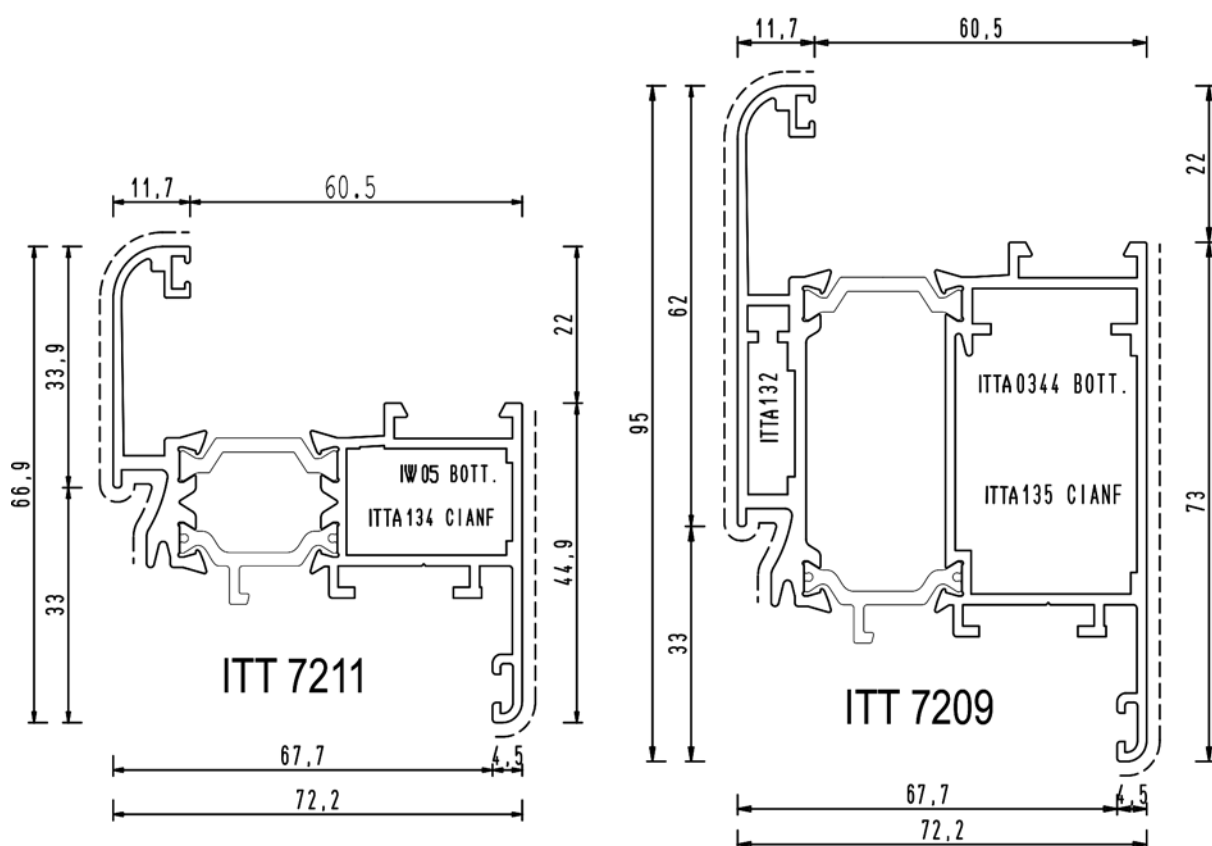


ITT 7283



## ANTE

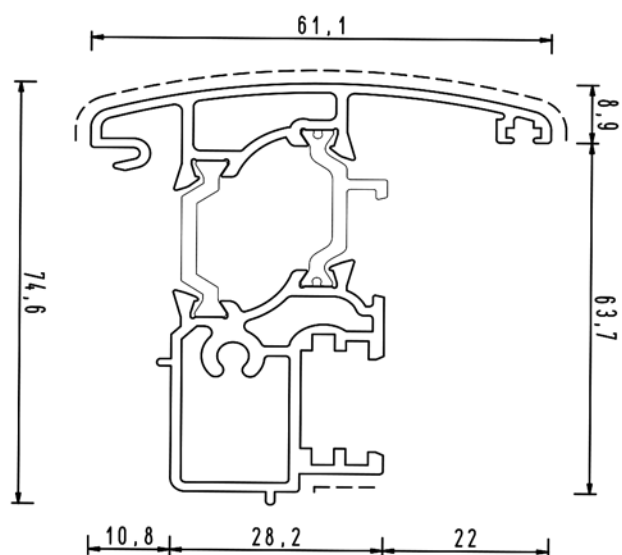
4



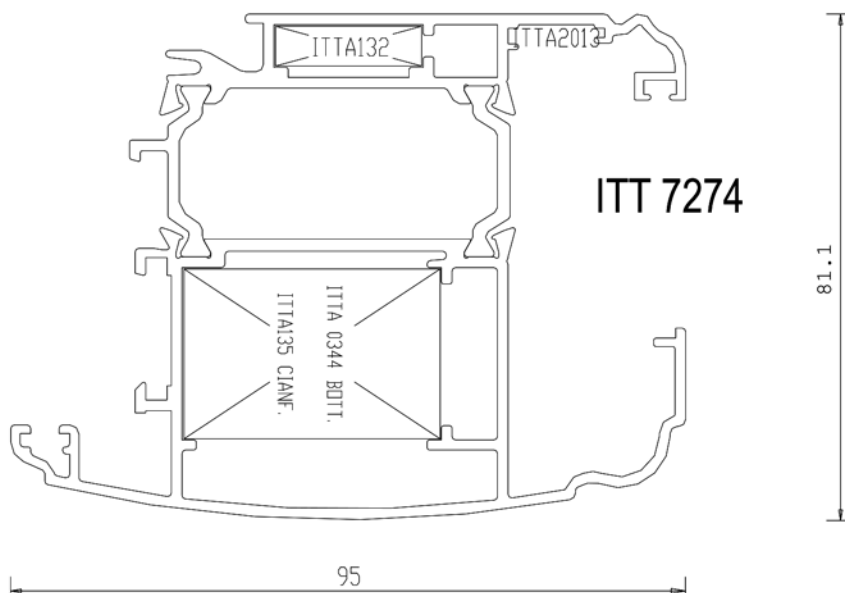
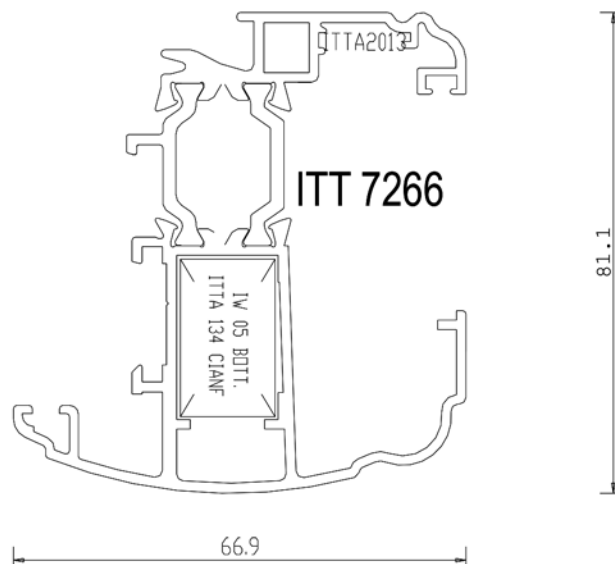
• ITAL 72 I.T.D.

## ANTE

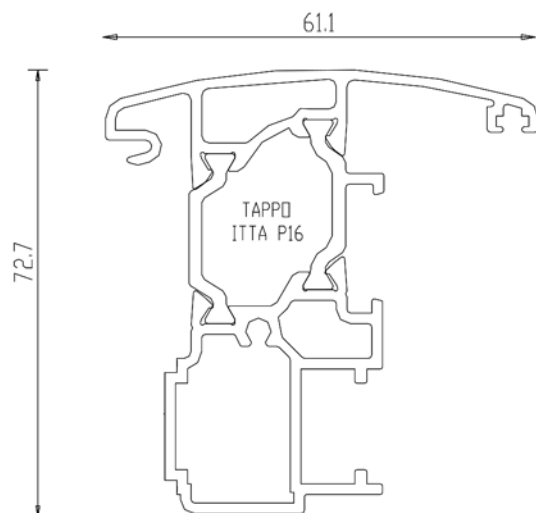
4



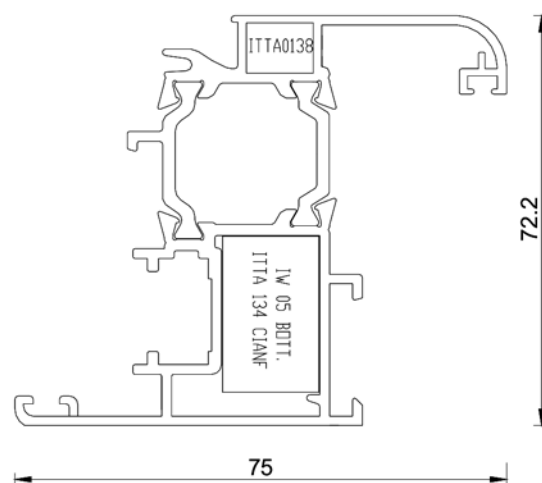
ITT 7208



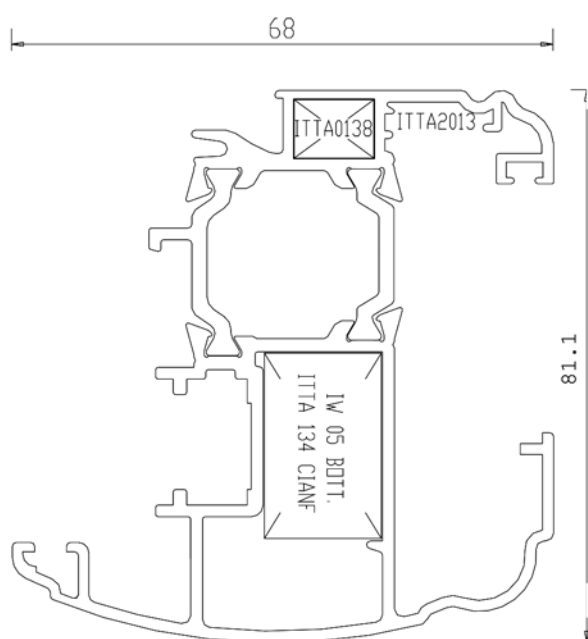
## PROFILI FERRAMENTA PERIMETRALE



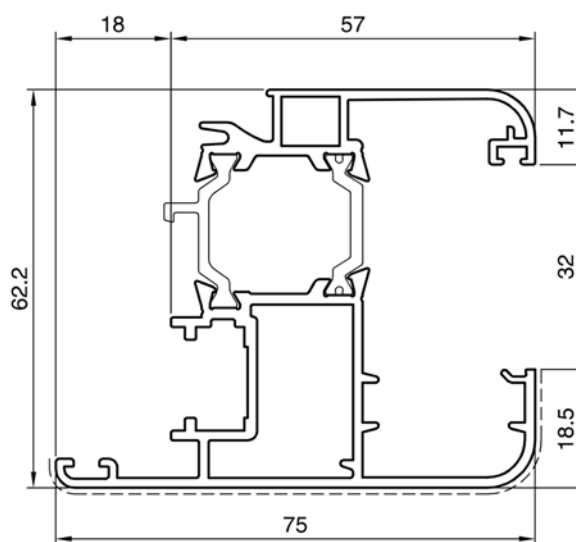
ITT 7268



ITT 7269



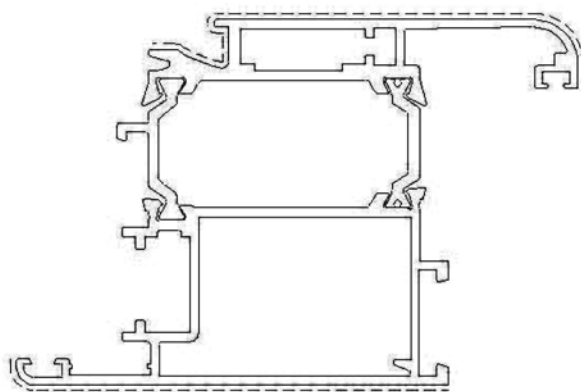
ITT 7286



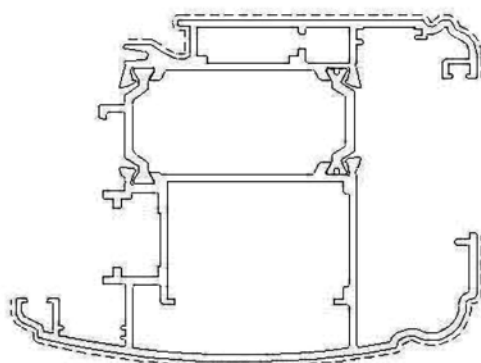
ITT 7293

## ANTA MAX FERRAMENTA PERIMETRALE

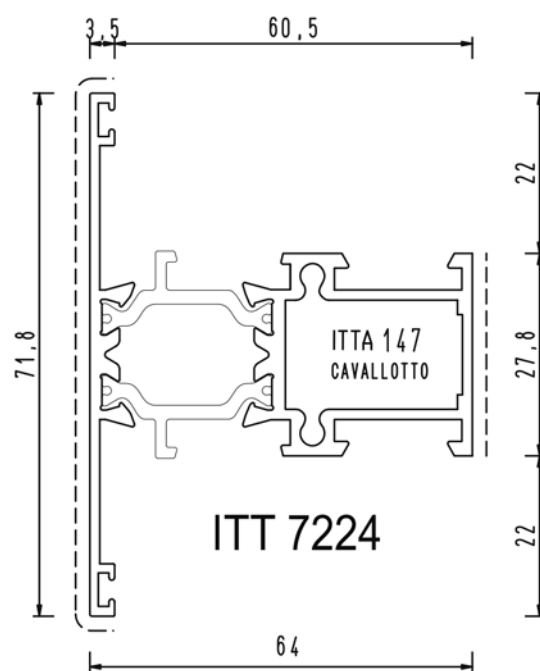
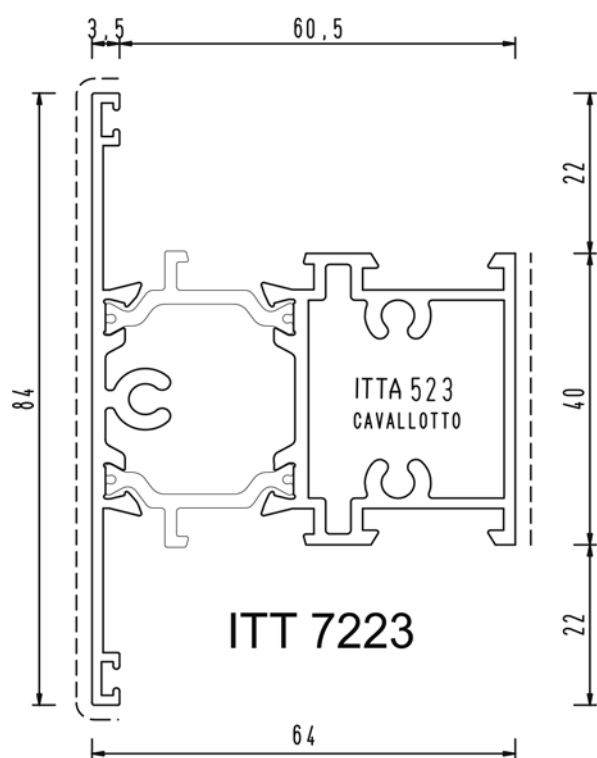
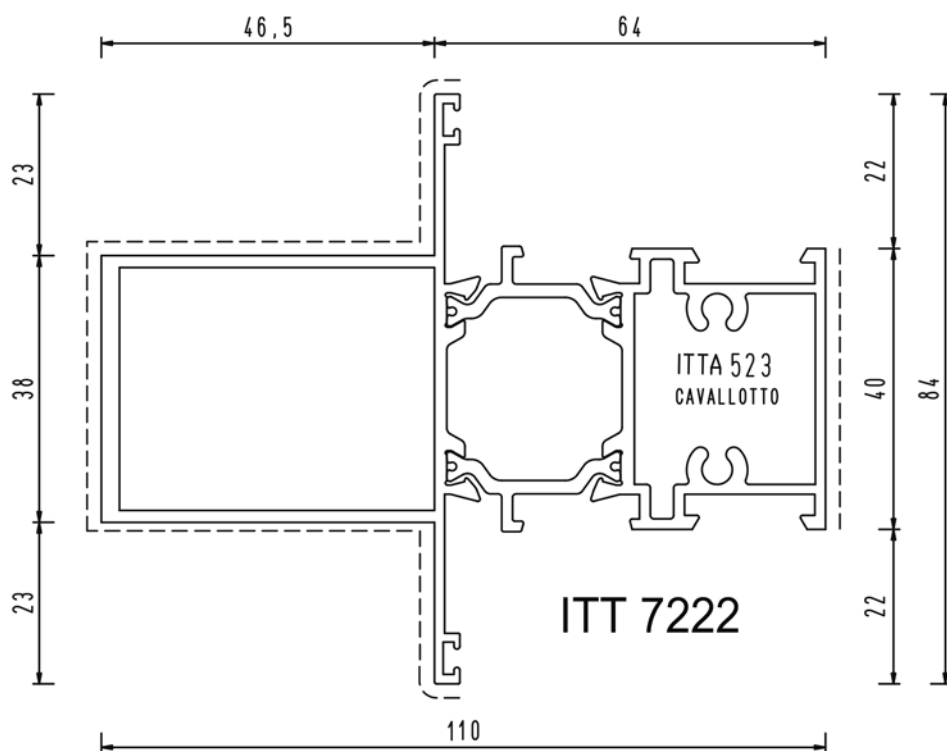
4



ITT 7291

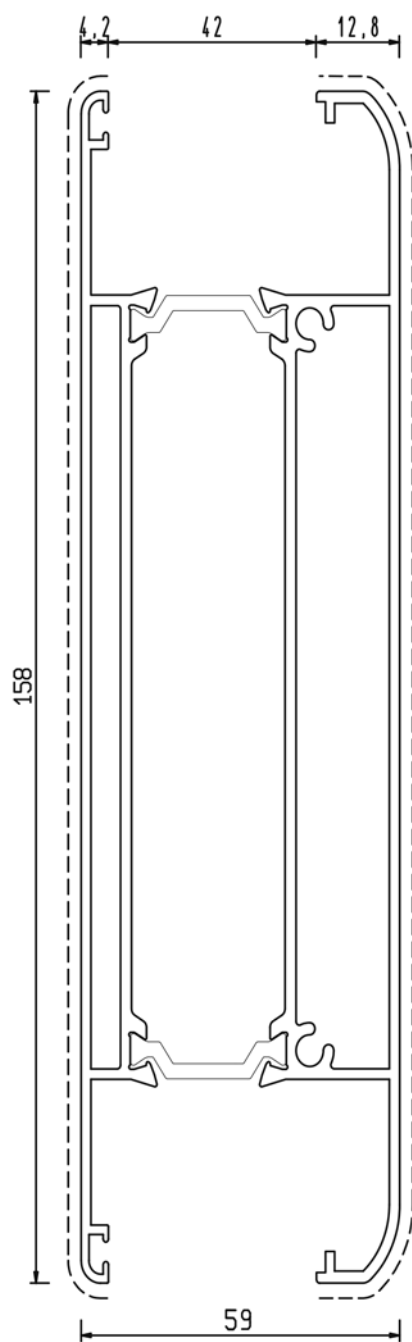


ITT 7292

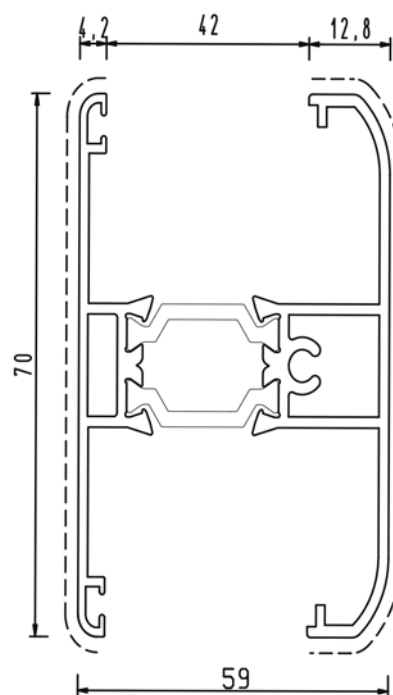


- ITAL 72 I.T.D.

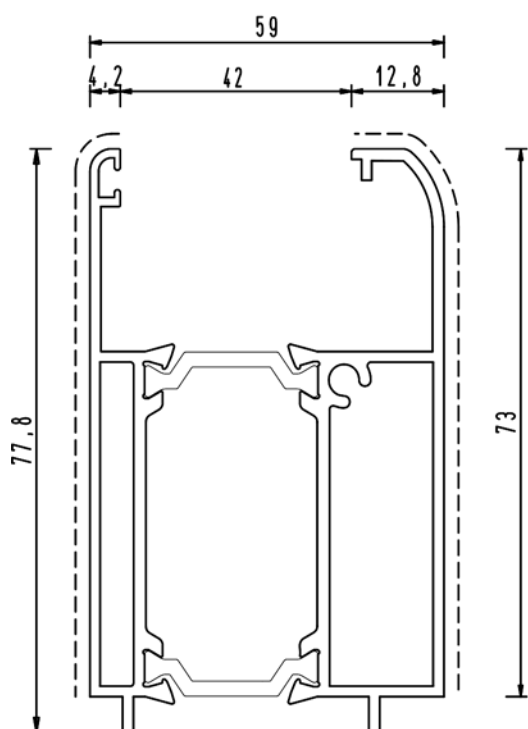
4



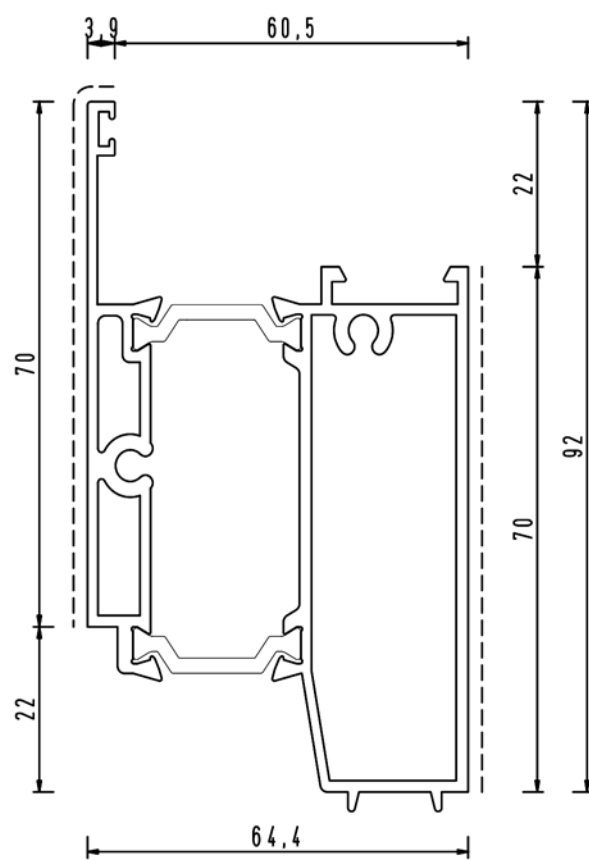
ITT 7265



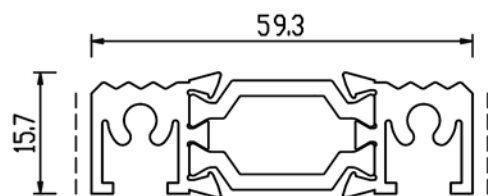
ITT 7264



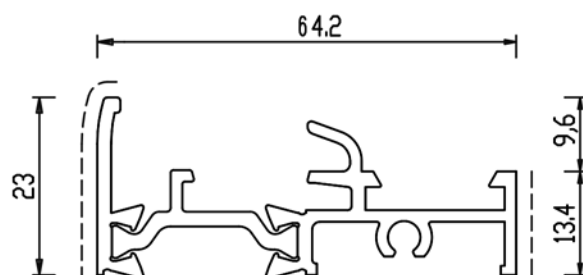
ITT 7263



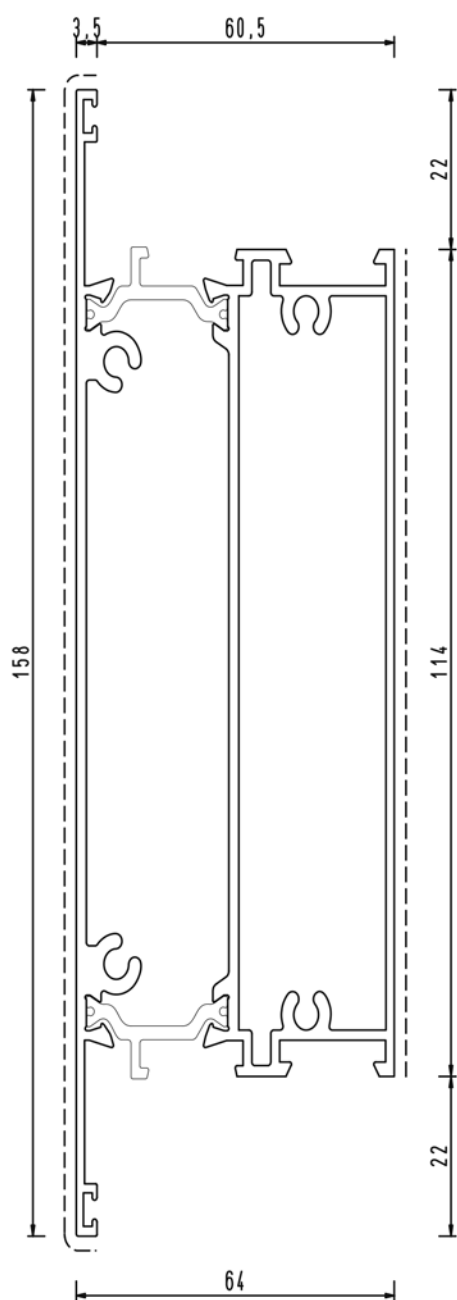
ITT 7214



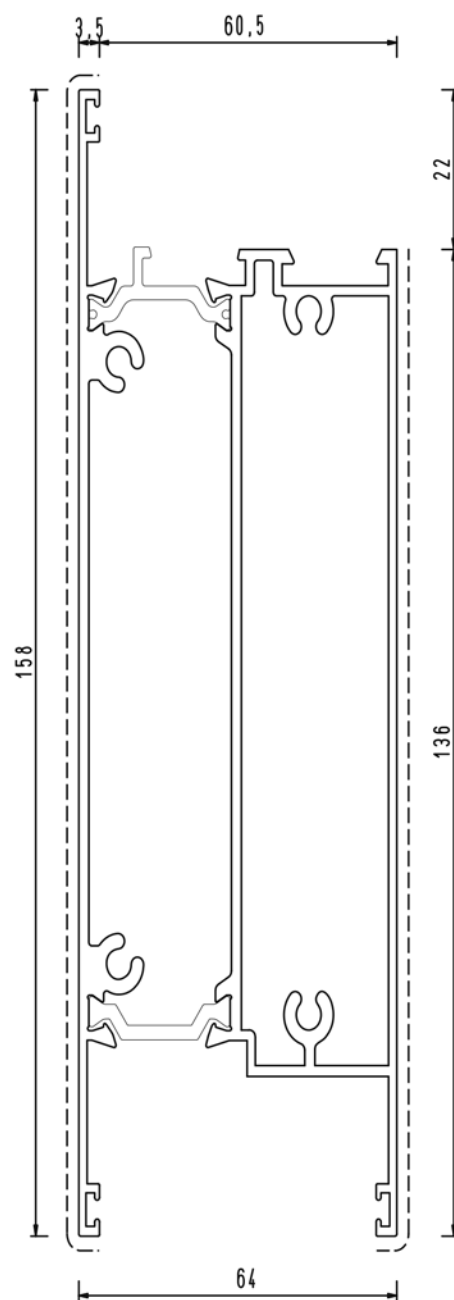
ITT 7231



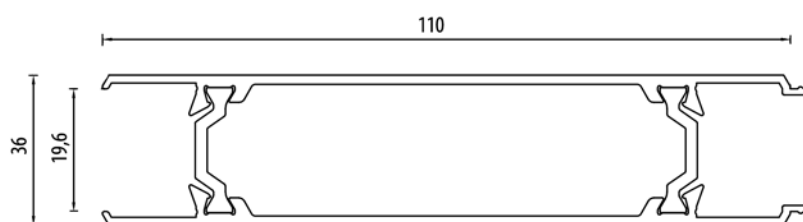
ITT 7270



ITT 7218



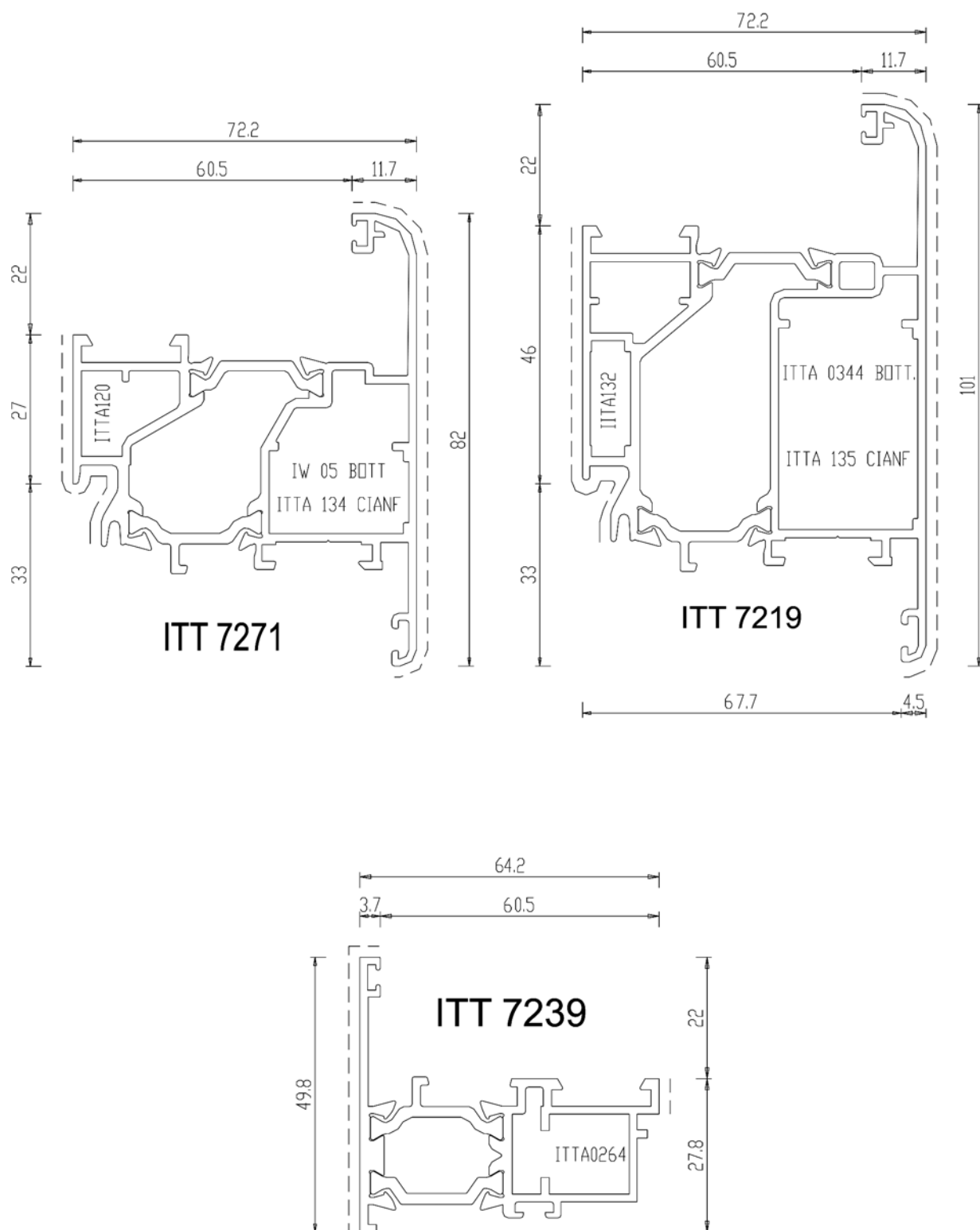
ITT 7216



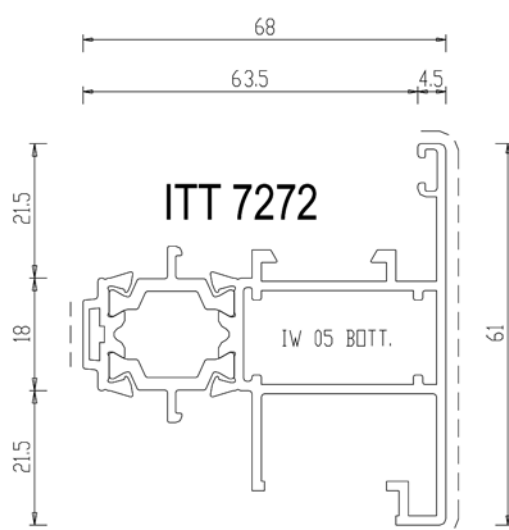
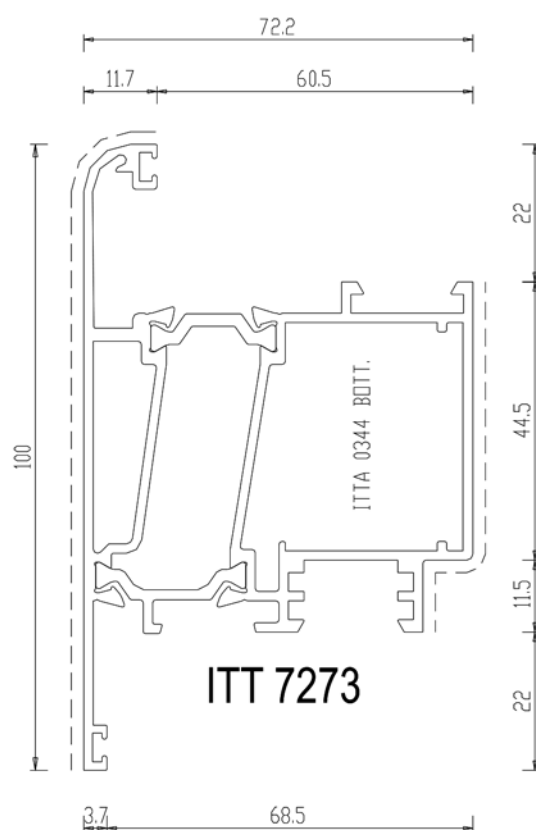
ITT 7276

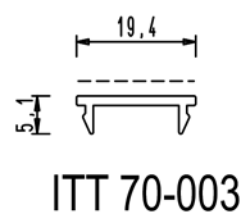
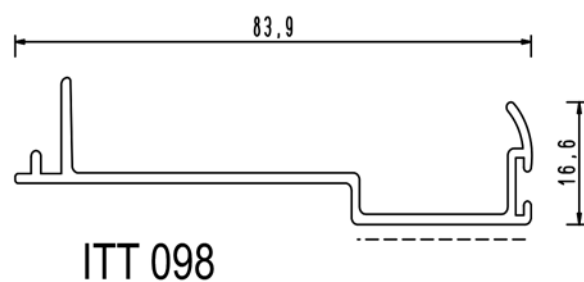
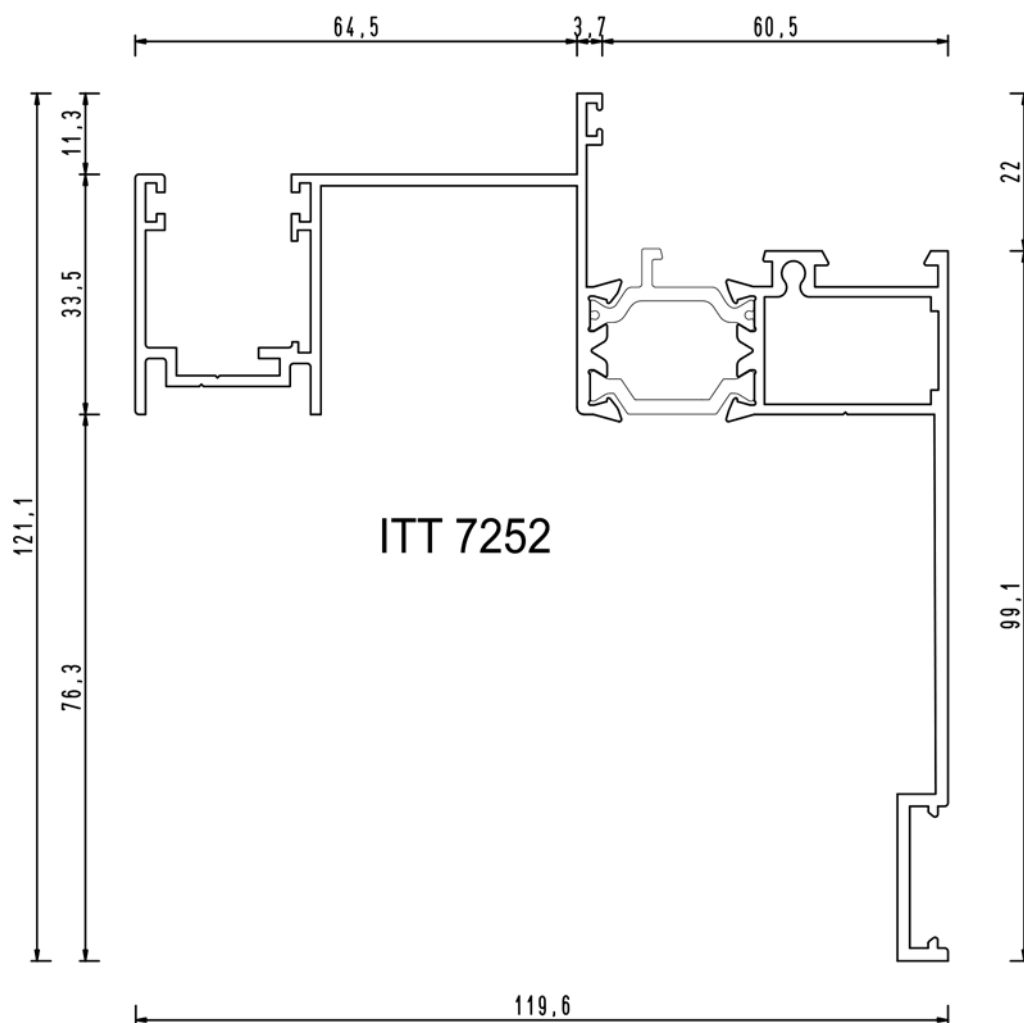


## PROFILI APERTURA ESTERNA



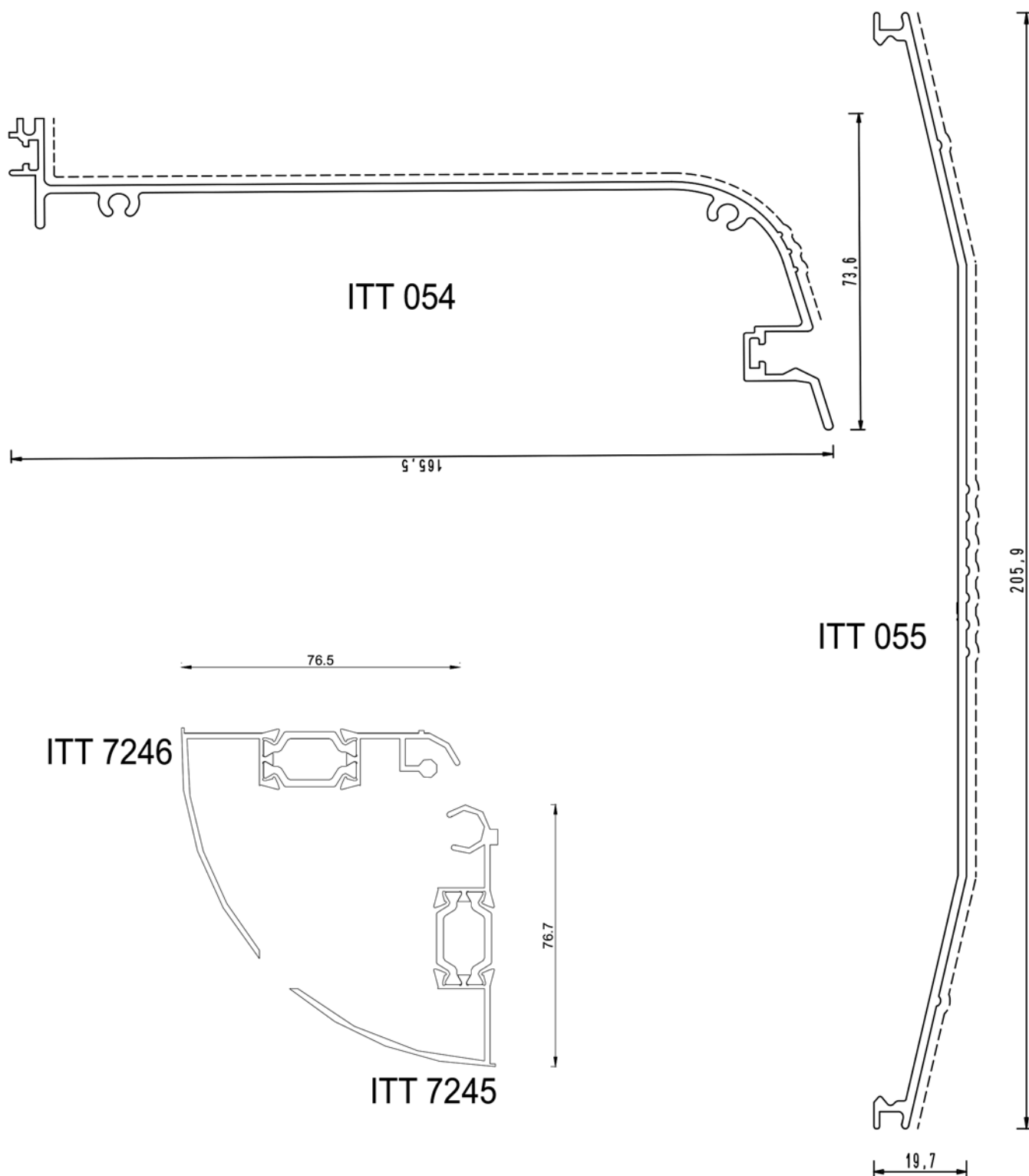
## PROFILI BILICO

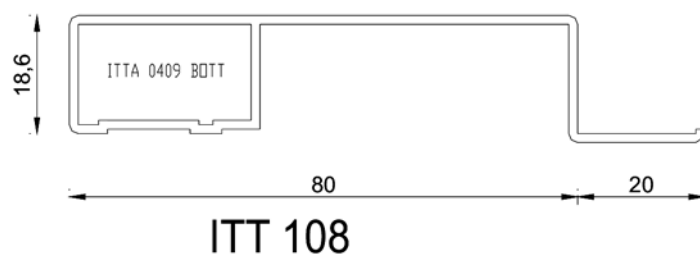
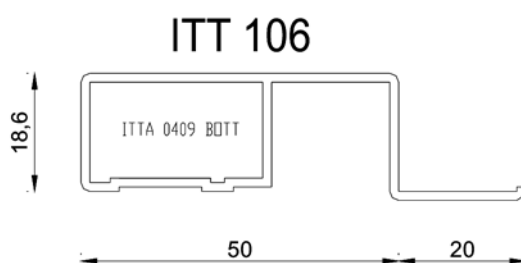
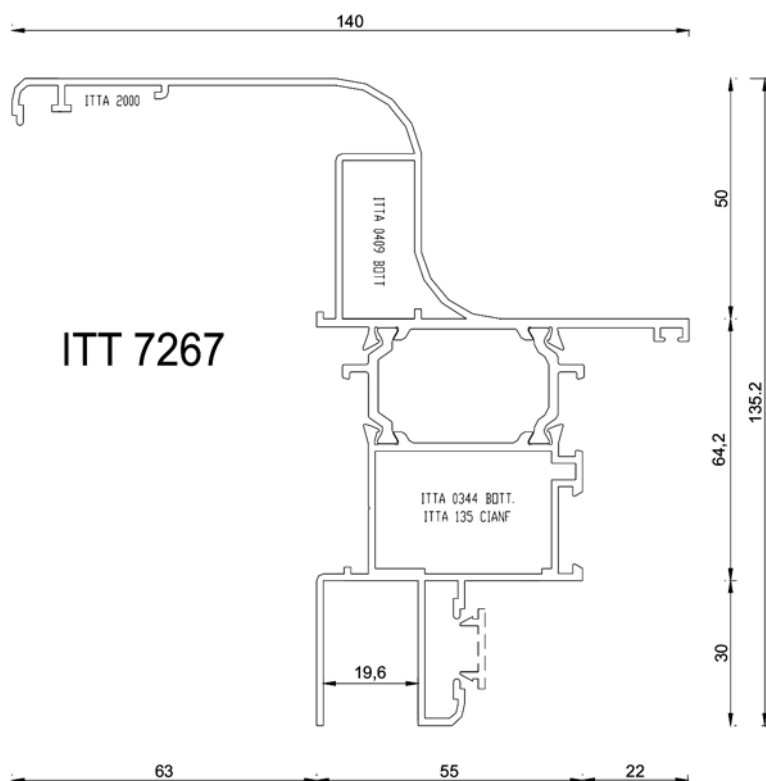




• ITAL 72 I.T.D.

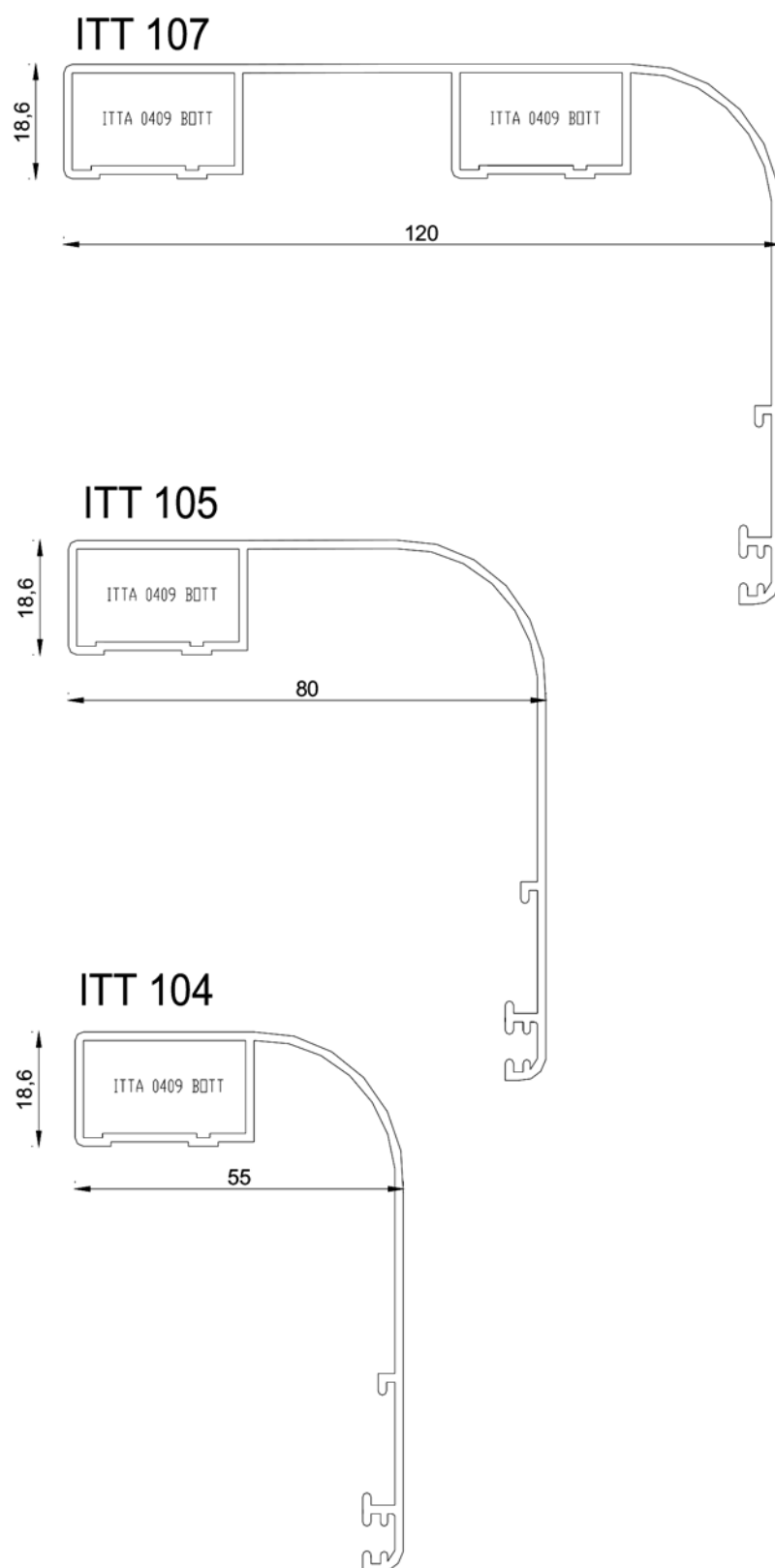
4

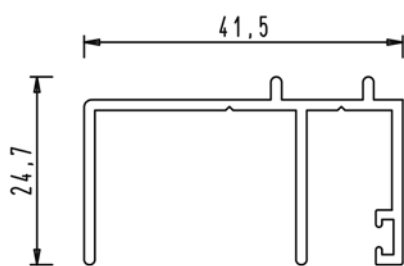




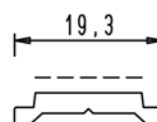
- ITAL 72 I.T.D.

4

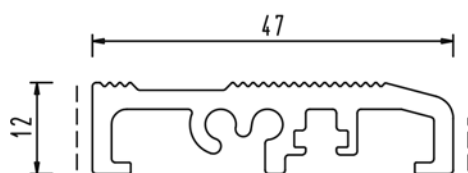




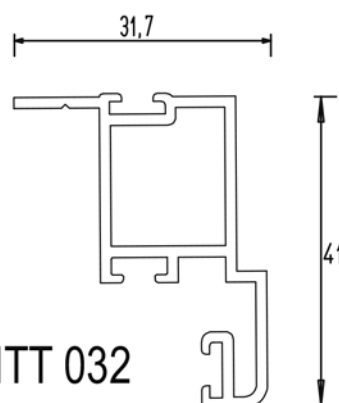
ITT 097



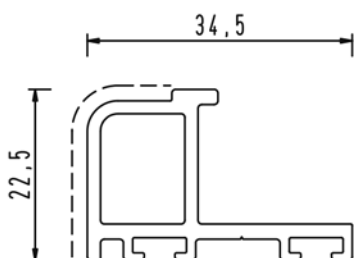
ITT 5111



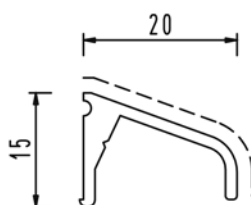
ITT 5124



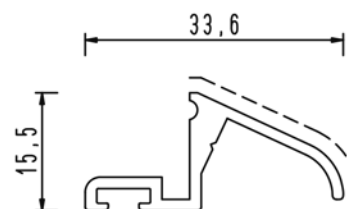
ITT 032



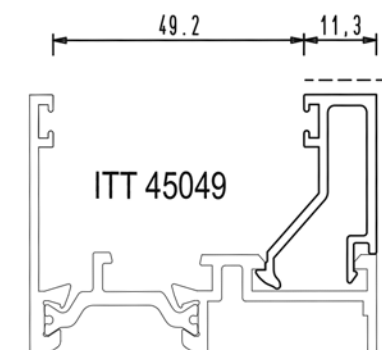
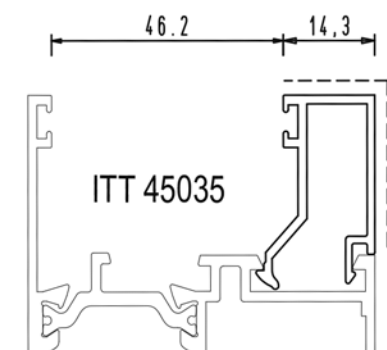
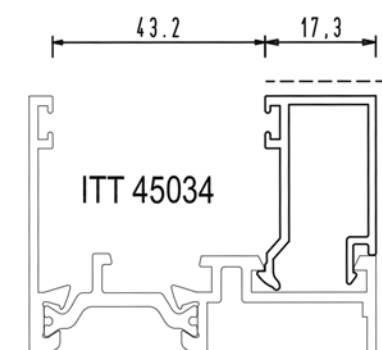
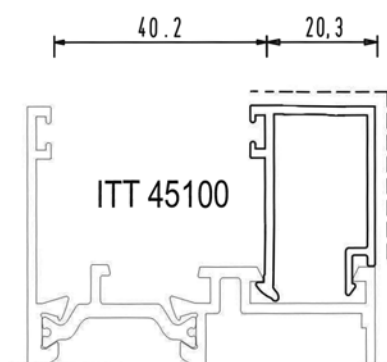
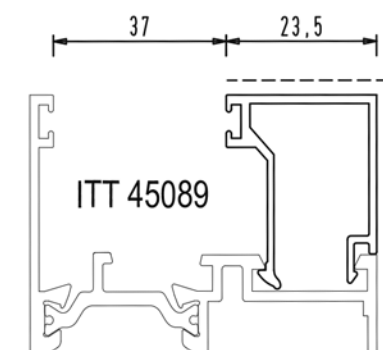
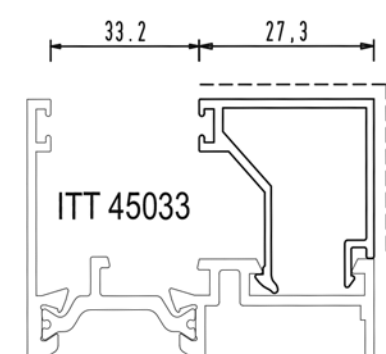
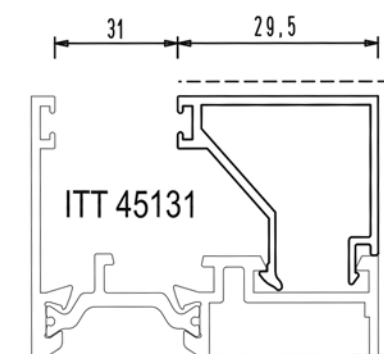
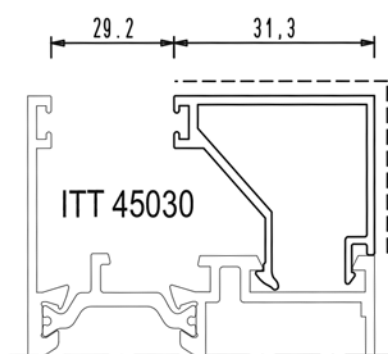
ITT 5123



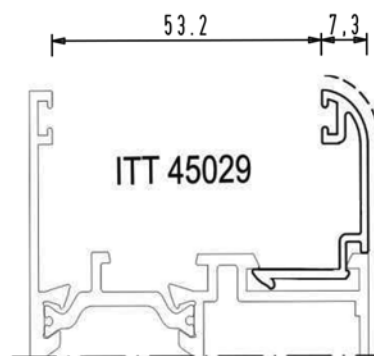
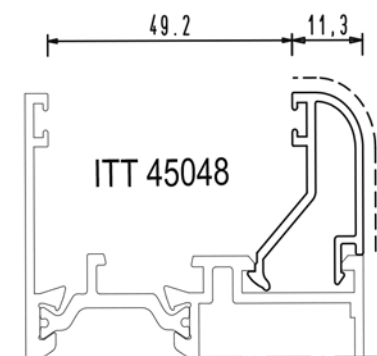
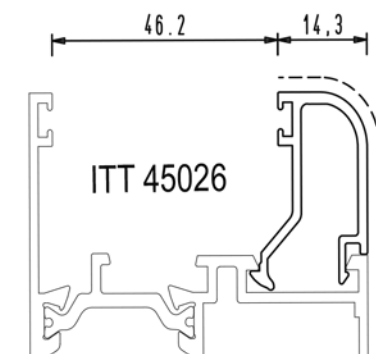
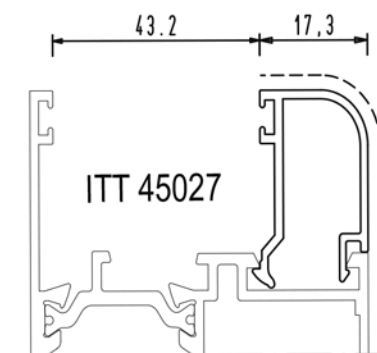
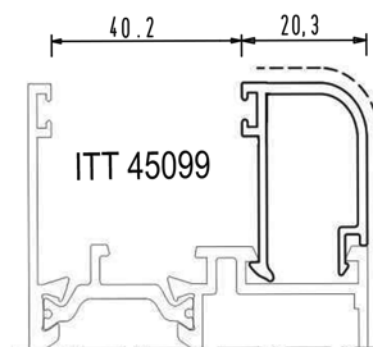
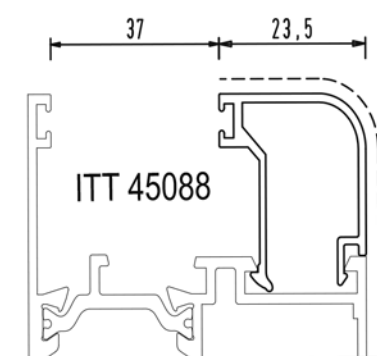
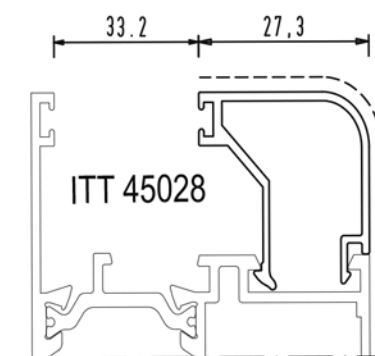
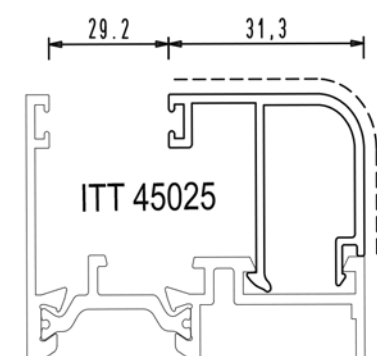
ITT 5110



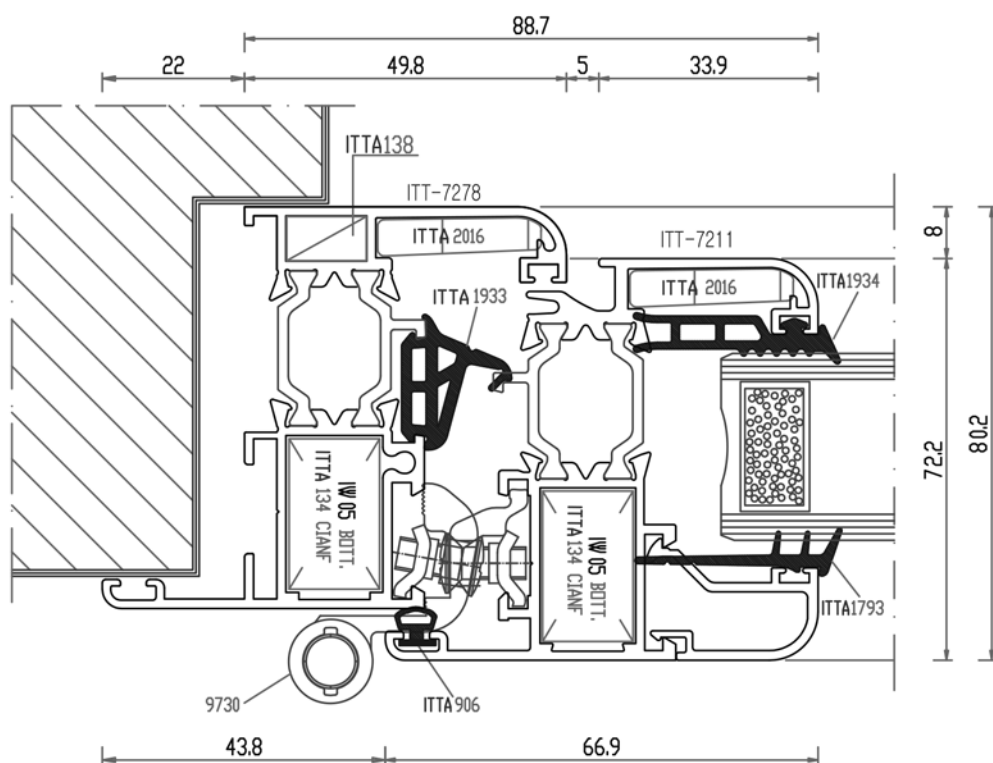
ITT 019



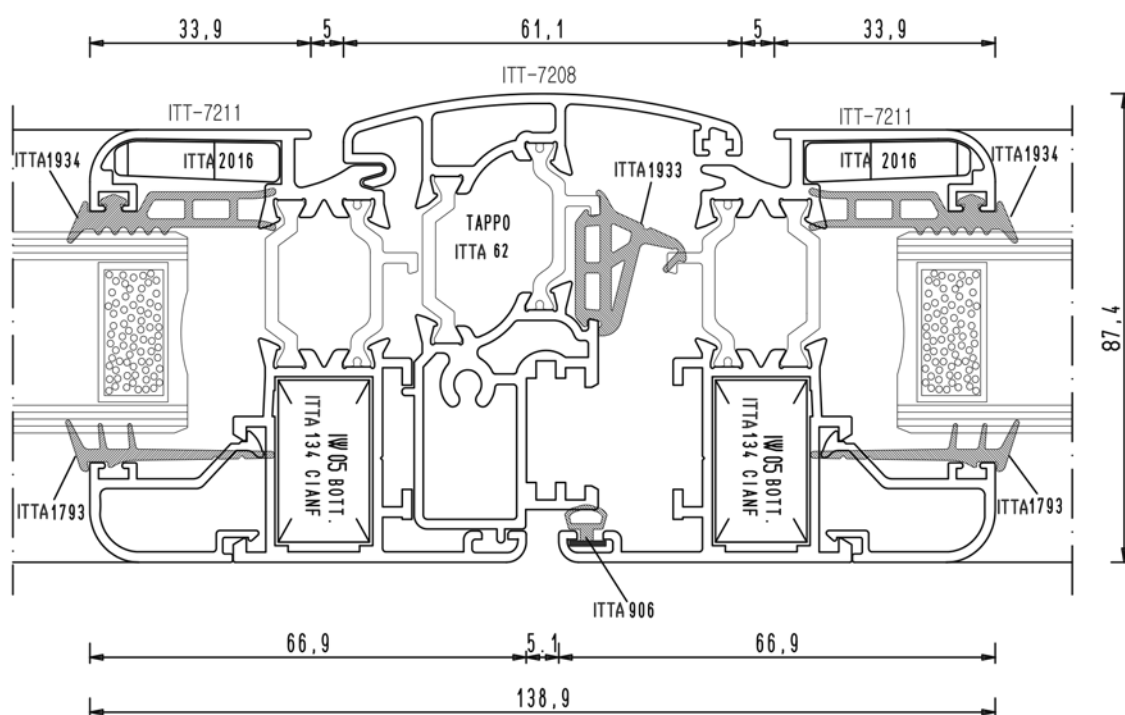




## NODO LATERALE (TELAIO Z 72mm)



## NODO CENTRALE

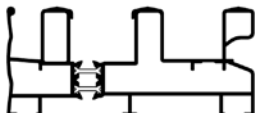
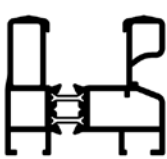


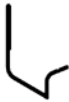


*ITAL 65 I.T.D.S.*



• ITAL 65 I.T.D.S.

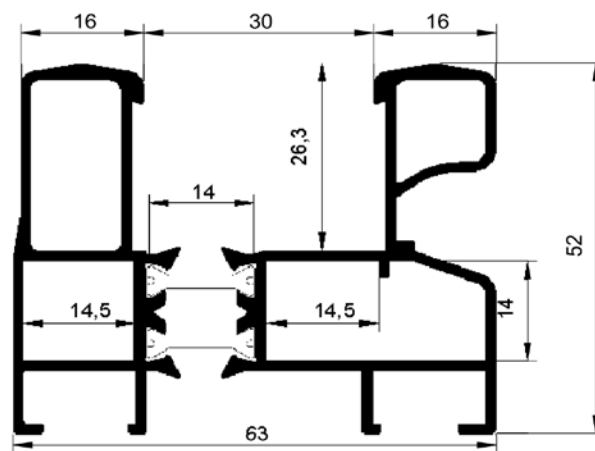
| PROFILO | Y<br>X                                                                              | DESCRIZIONE                              | gr/m | Sup.<br>Ox | Jx<br>cm <sup>4</sup> | Jy<br>cm <sup>4</sup> |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------|------------|-----------------------|-----------------------|
| ITTS02  |    | BINARIO TRE VIE CON<br>RACCOGLI CONDENZA | 2399 |            | 14.3                  |                       |
| ITTS08  |    | ANTA VETRO INFILARE                      | 1271 |            | 11.5                  |                       |
| ITTS05  |    | FASCIA VETRO INFILARE                    | 1554 |            | 16.4                  |                       |
| ITTS06  |   | BIANARIO DUE VIE                         | 1527 |            | 9.8                   |                       |
| ITTS004 |  | INCONTRO CENTRALE                        | 437  |            | 2.8                   |                       |
| ITTS007 |  | INCONTRO CENTRALE<br>4 ANTA              | 470  |            |                       |                       |
| ITTS010 |  | ASTINA PER<br>CREMONESE                  | 237  |            |                       |                       |
| ITTS009 |  | BATTUTA A SCATTO 22 mm                   | 159  |            |                       |                       |

| PROFILO | Y                                                                                 | X | DESCRIZIONE                 | gr/m | Sup.<br>Ox | Jx<br>cm <sup>4</sup> | Jy<br>cm <sup>4</sup> |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------|------|------------|-----------------------|-----------------------|
| ITTS012 |  |   | GOCCIOLATOIO ESTERNO        | 270  |            |                       |                       |
| ITTS017 |  |   | BICCHIERINO<br>DI RIDUZIONE | 248  |            |                       |                       |

## GUARNIZIONI

| SEZIONE                                                                             | DESCRIZIONE                              | ARTICOLO    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------|
|    | Guarnizione copribinario                 | ITTAS-935   |
|    | Guarnizione per incontro centrale 4 ante | ITTAS 02858 |
|    | Guarnizione nodo centrale                | ITTAS 02857 |
|  | Guarnizione sottotelaio                  | ITTAS 02859 |
|                                                                                     | Fast Lock 270 mm                         | MS 6390     |
|                                                                                     | “ “ 600 mm                               | MS 6391     |
|                                                                                     | “ “ 1000 mm                              | MS 6392     |
|                                                                                     | “ “ 1800 mm                              | MS 6394     |
|                                                                                     | Martellina                               | MS 3071     |
|                                                                                     | Kit Fast Lock 270 mm                     | MS 6390A.20 |
|                                                                                     | “ “ 600 mm                               | MS 6391A.20 |
|                                                                                     | “ “ 1000 mm                              | MS 6392A.20 |
|                                                                                     | “ “ 1800 mm                              | MS 6394A.20 |
|                                                                                     | Maniglia ad incasso                      | MS 6397.1   |
|                                                                                     | Kit Carrelli                             | MS 6601Z.5  |
|                                                                                     | Squadretta                               | MS 0264     |
|                                                                                     | Spazzolino                               | AG1503      |
|                                                                                     | Kit completo per 2 ante scorrevoli       | MS 6620Z.25 |

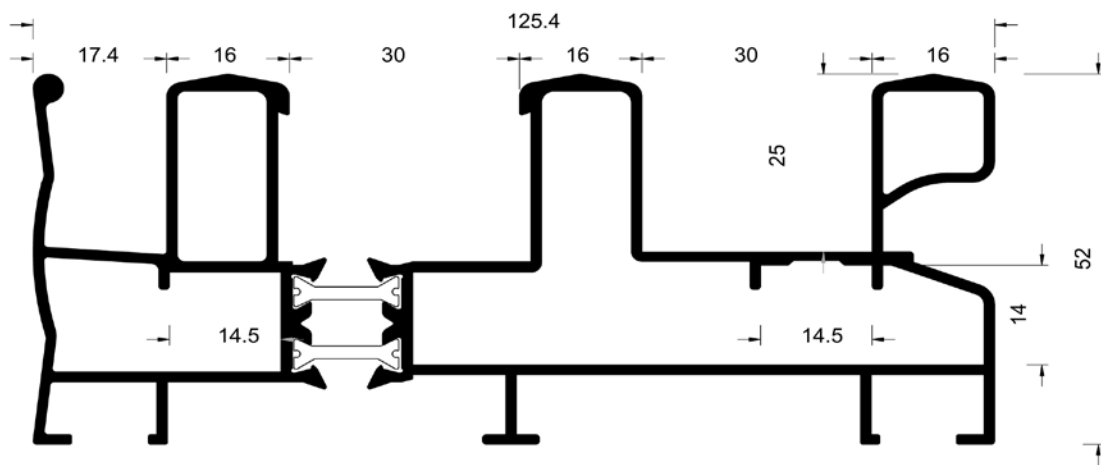
## TELAJ



ITTS 06

Kg/Ml 1.527

5



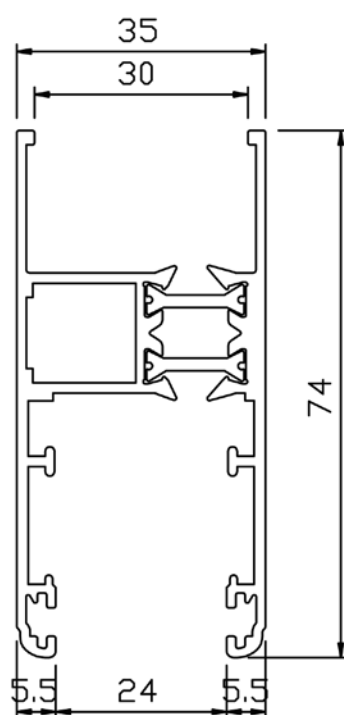
Kg/Ml 2.399

ITTS 02

- ITAL 65 I.T.D.S.

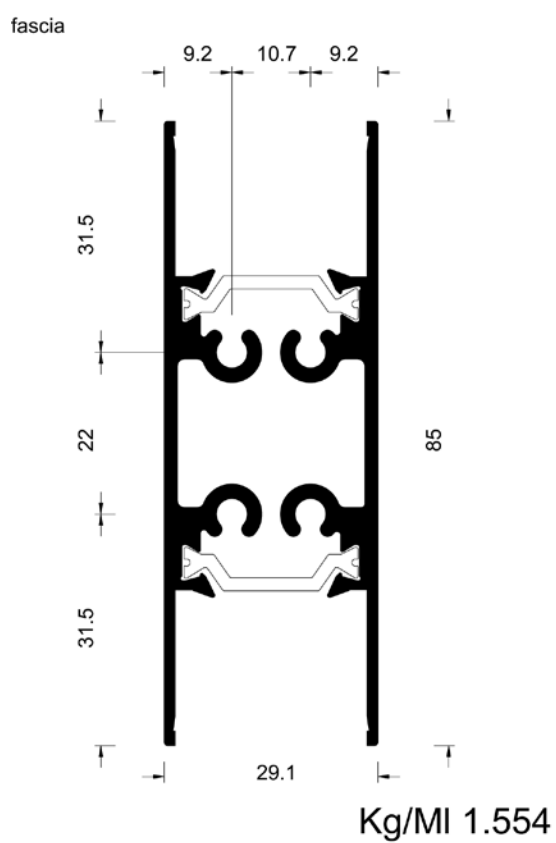
5

ITTS08



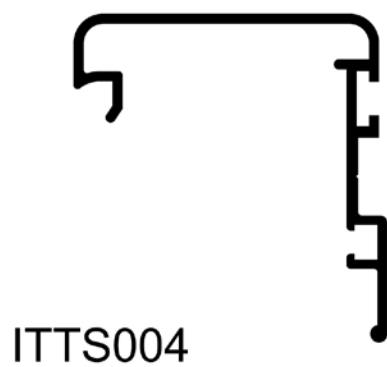
Kg/Ml 1.271



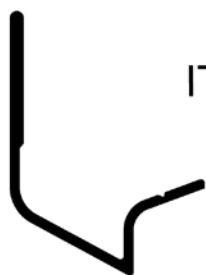


ITTS05

incontro centrale



Kg/MI 0.437



gocciolatoio  
ITTS012

Kg/MI 0.270



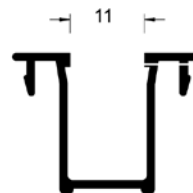
incontro centrale 4 anta  
ITTS007

Kg/MI 0.470



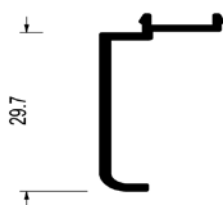
astina per cremonese  
ITTS010

Kg/MI 0.237



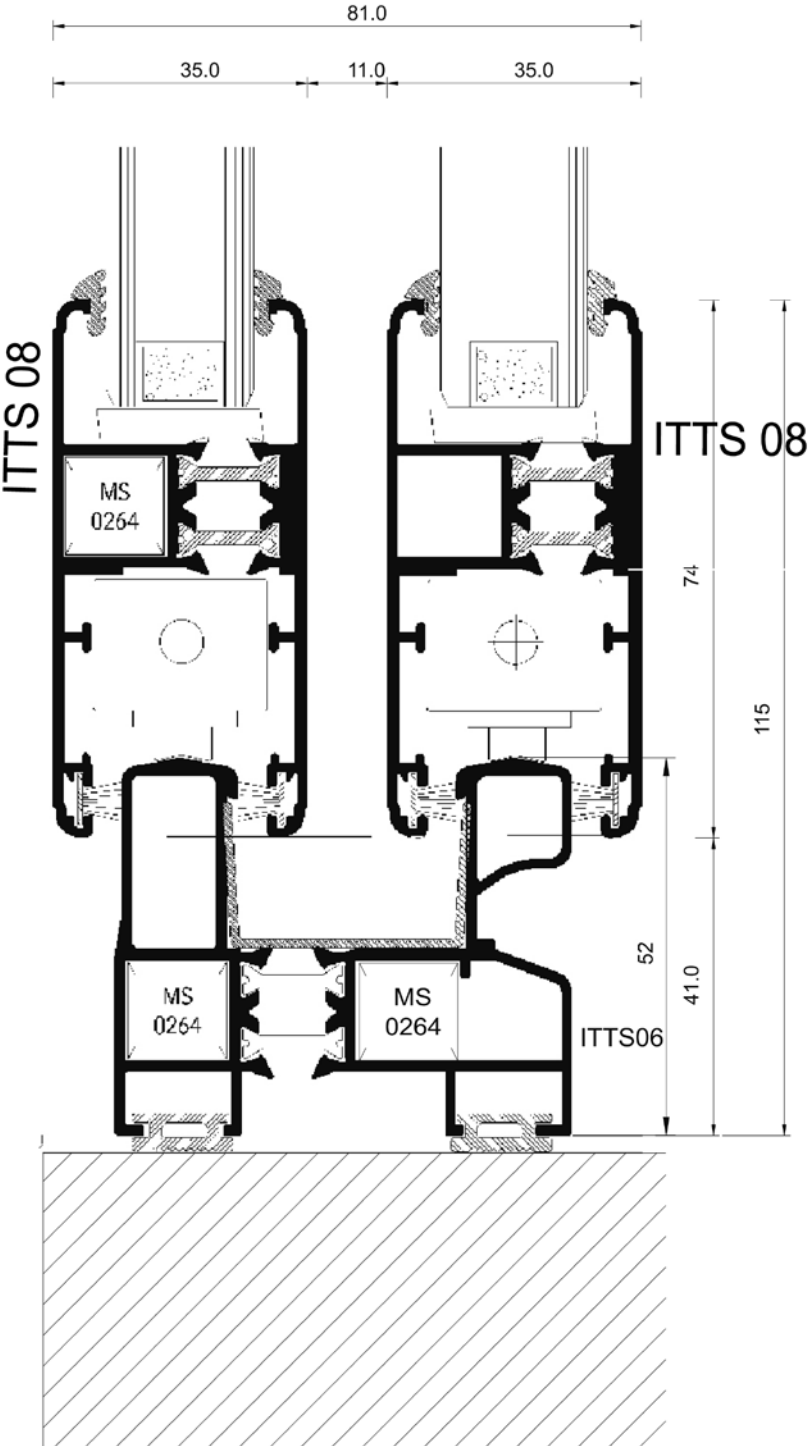
riduttore vetro  
ITTS017

Kg/MI 0.248

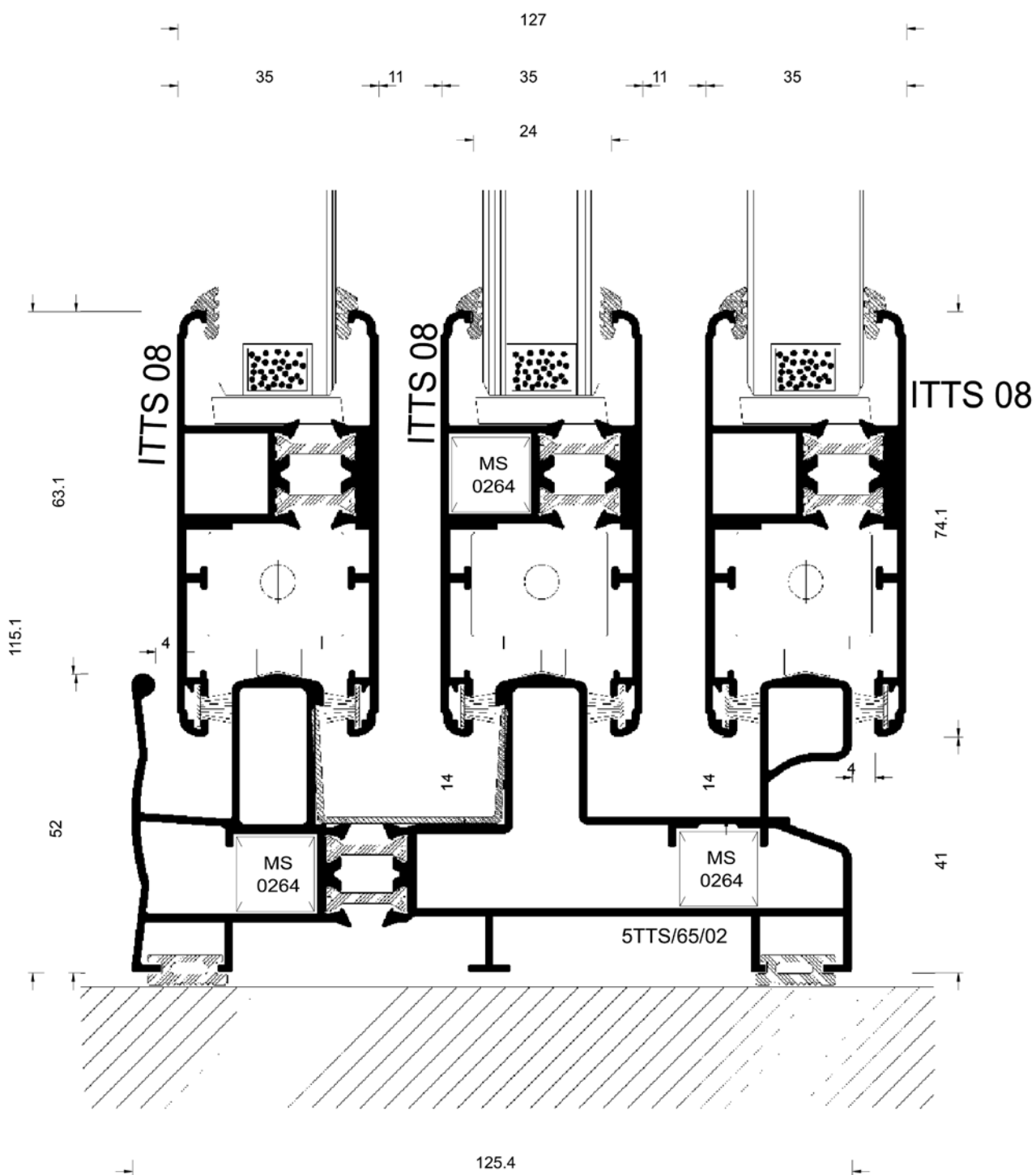


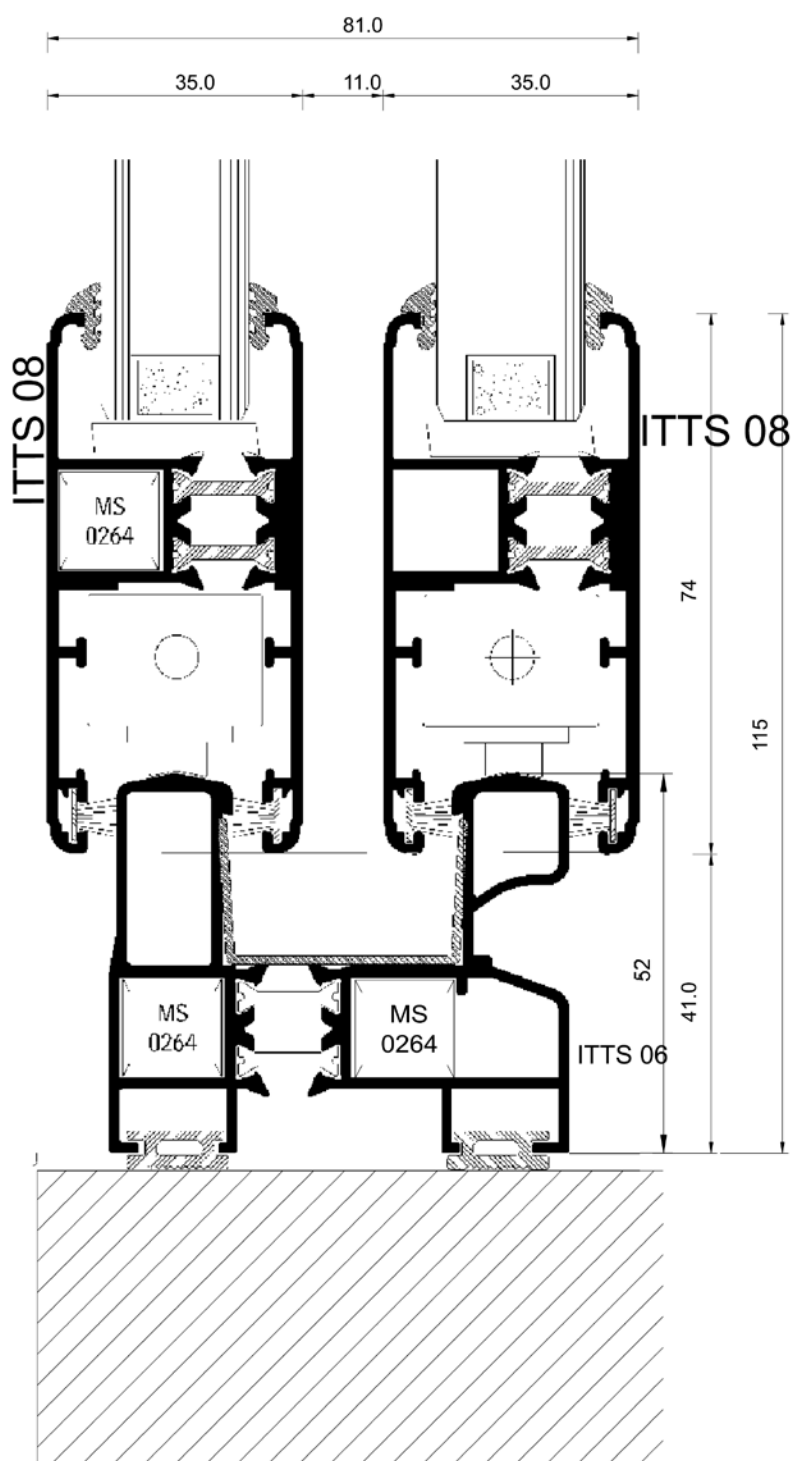
riporto battuta  
ITTS011

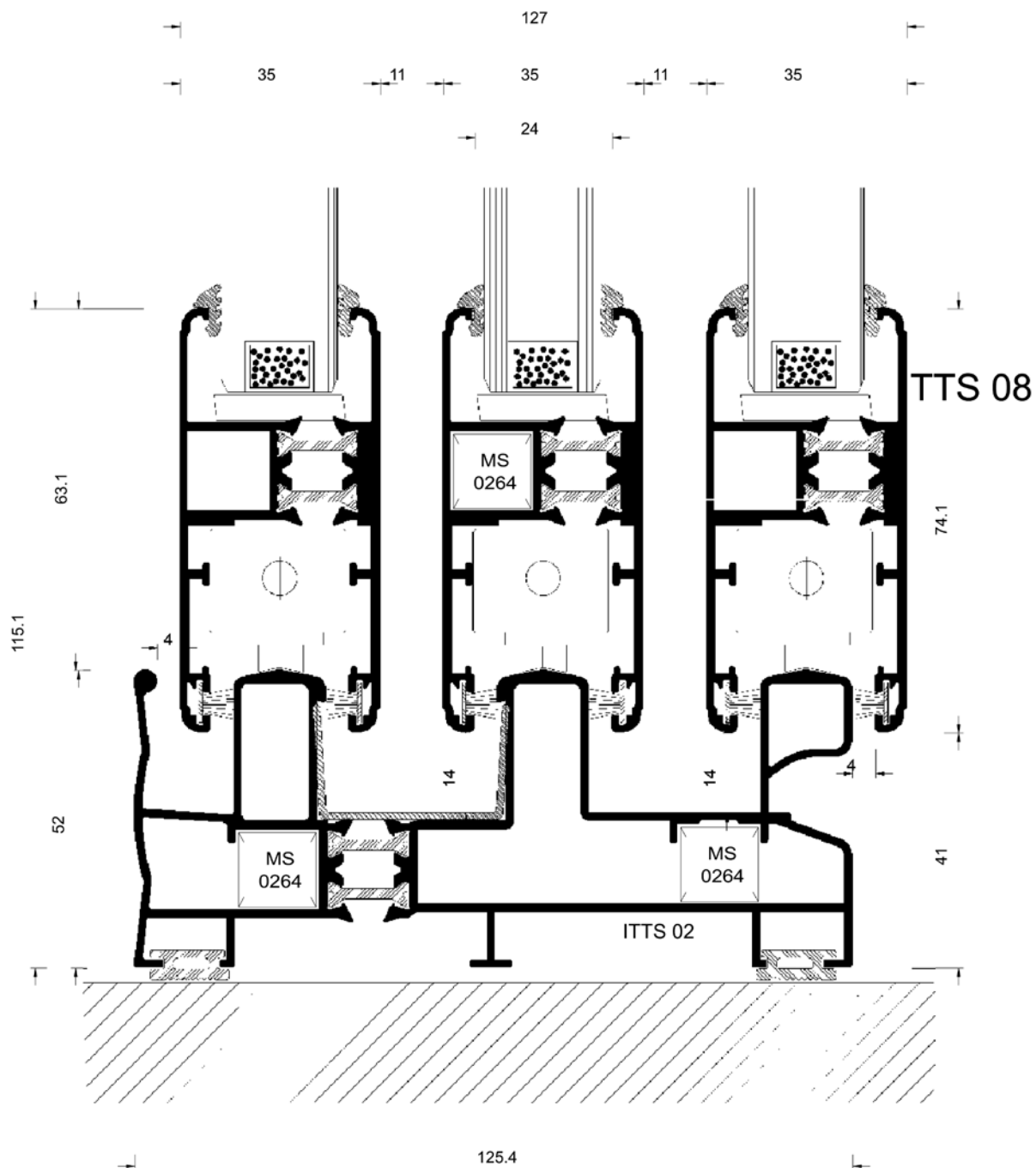
Kg/MI 0.189

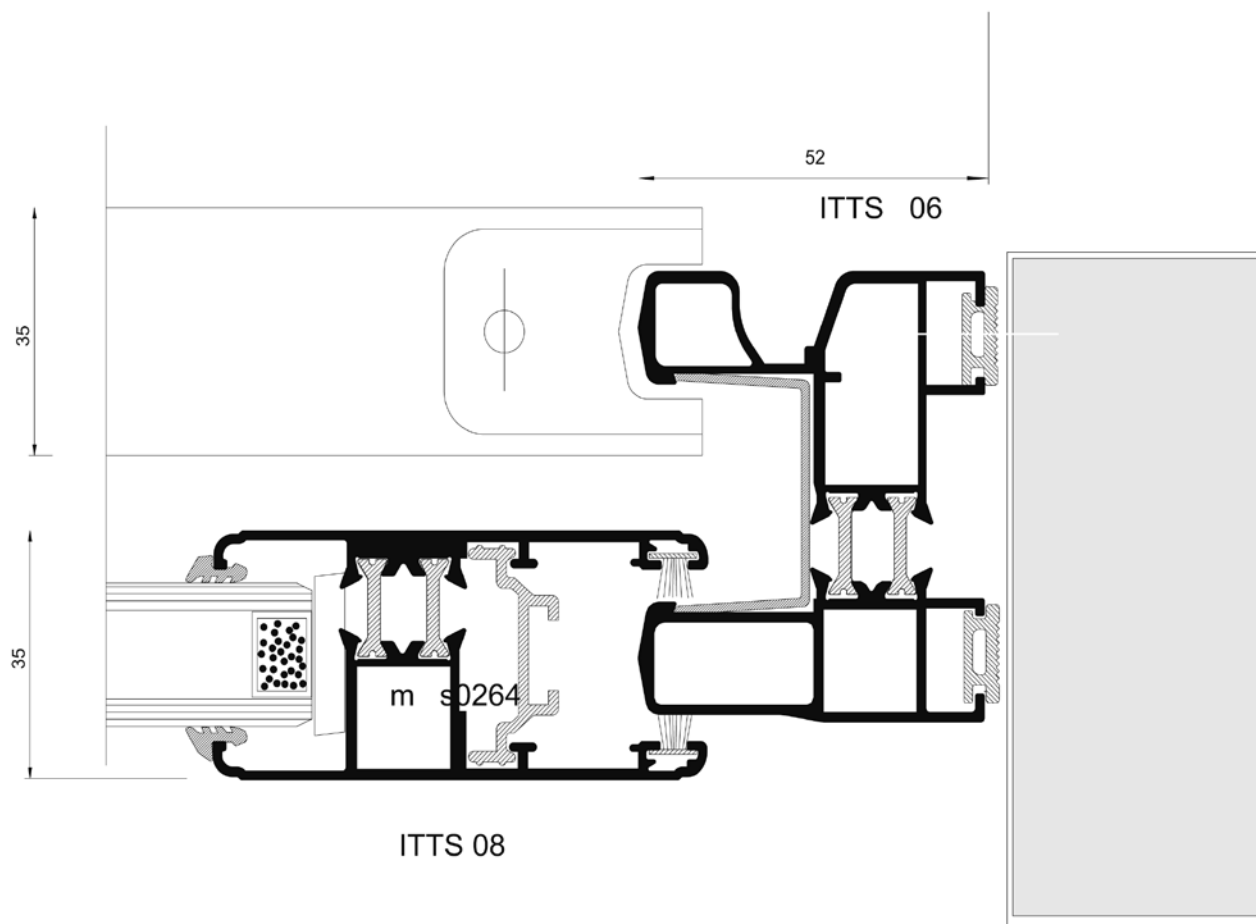


SEZIONE ORIZZONTALE

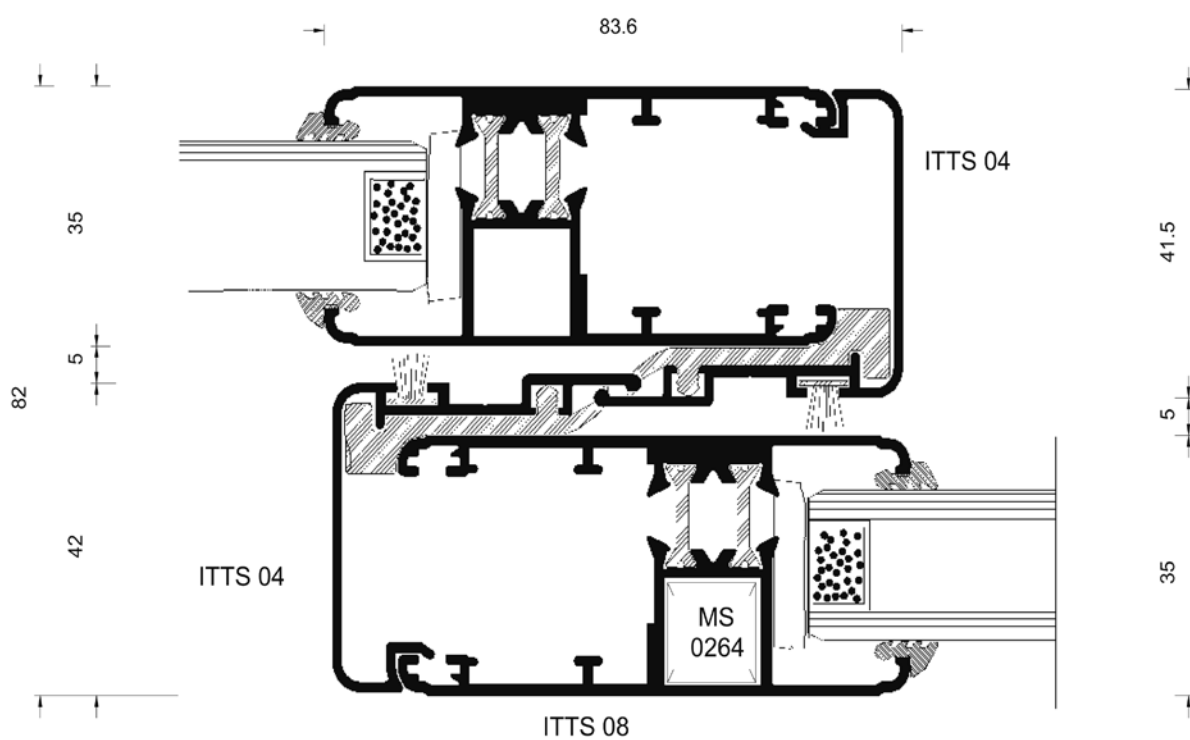




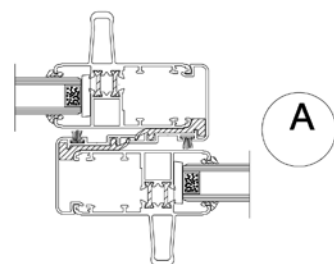
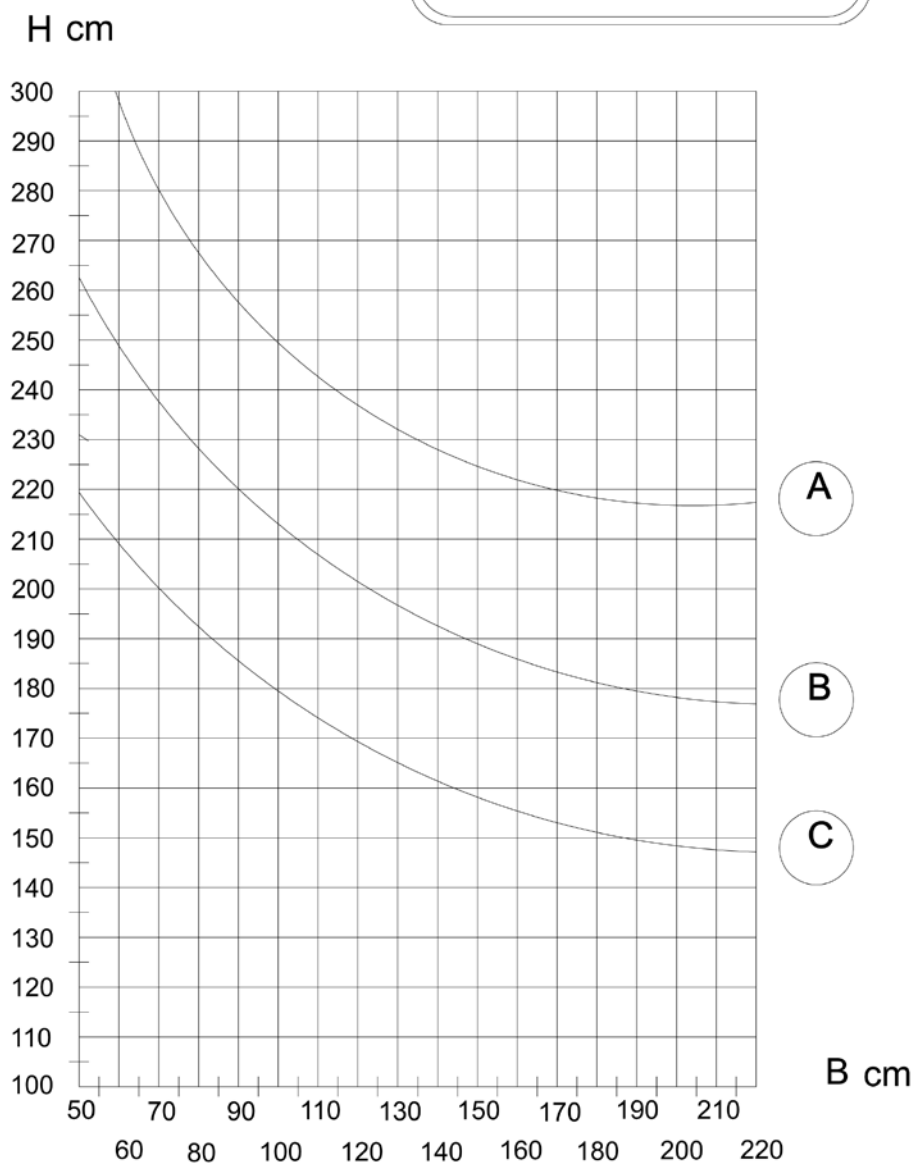




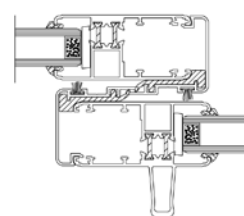
5



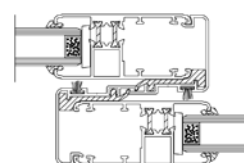
## LIMITI D'IMPIEGO



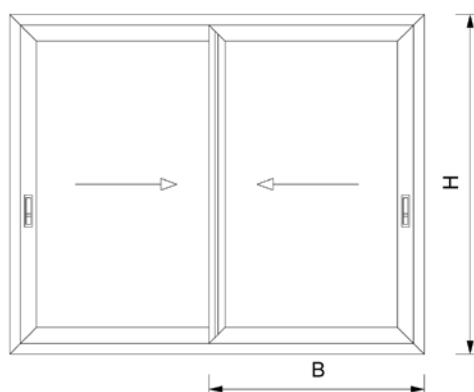
A



B



C



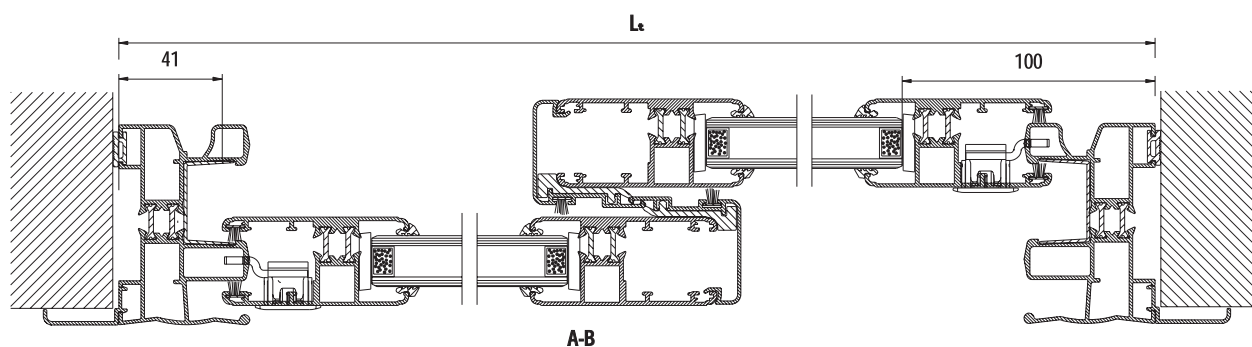
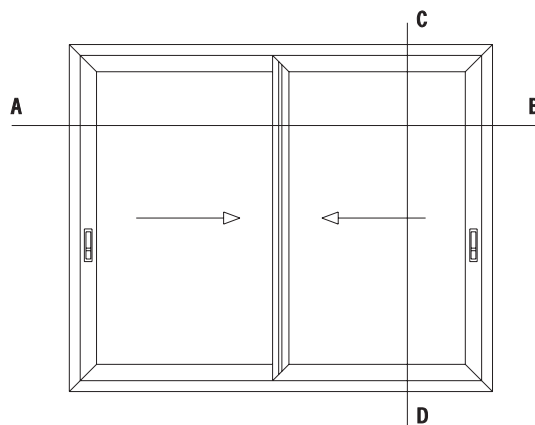
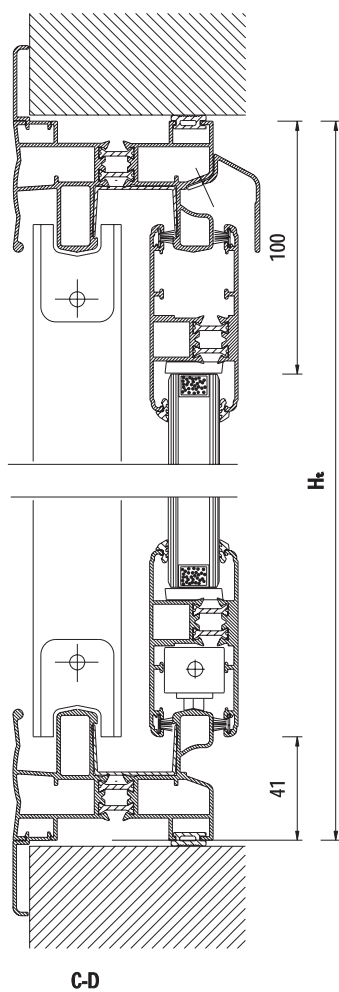
Pressione del vento 500 Pascal  
( 51 Kg/m<sup>2</sup> )

Freccia limitata a 1.5 cm  
( 1/200 H )



| Lista di taglio |                                     |                |                |                 |                 |
|-----------------|-------------------------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| Codice          | Descrizione                         | Pezzi<br>oriz. | Pezzi<br>vert. | Misure<br>oriz. | Misure<br>vert. |
| 5TTS6501        | Binario 2 vie con raccogli condensa | 2              | 2              | $L_t$           | $H_t$           |
| 5ST65004        | Aggancio centrale                   |                | 2              |                 | $H_t-82$        |
| 5TTS6504        | Anta vetro infilare                 | 4              | 4              | $L_t/2-9$       | $H_t-82$        |
| 5S650010        | Battuta a scatto 30 mm              | 2              | 2              | $L_t$           | $H_t$           |
| 5S650012        | Gocciolatoio esterno                | 1              |                | $L_t$           |                 |
| 5ST65010        | Astina per cremonese                |                | 2              |                 |                 |

| Vetratura         |
|-------------------|
| $L_v = L/2-125.5$ |
| $H_v = H-200$     |



A-B



*L'Azienda al  
Vostro servizio*



*ITAL 160 I.T.D.A.S.*



## CARATTERISTICHE DEI PROFILATI

Estrusi in lega di alluminio EN AW-6060 (UNI EN 573-3 e UNI EN 755-2).  
Stato di fornitura T6 (UNI EN 515:1996).  
Tolleranza dimensionale e spessori conformi alla norma UNI EN 12020-2.

## TAGLIO TERMICO

Barrette in poliammide 66 rinforzato al 25% con fibre di vetro, assemblate con i profili di alluminio mediante rullatura meccanica computerizzata conferente una resistenza allo scorrimento superiore a 2,4 daN/mm nel rispetto delle procedure previste dal marchio di qualità Qualital: QUALITHERM e verificata con le modalità di cui alla norma UNI EN 14024.

## SOSTANZE PERICOLOSE

Profili conformi alle normative nazionali ed europee in relazione alla presenza o limitazione delle sostanze pericolose contenute, potenzialmente pericolose per l'igiene, la sicurezza e l'ambiente con particolare riferimento alla Direttiva 76/769/CE successive modifiche, alla normativa di prodotto su finestre e porte pedonali esterne (UNI EN 14351-1), alla Direttiva riguardante la tutela del consumatore ed alla Direttiva riguardante la presenza/cessione di sostanze inquinanti per l'aria, acqua, suolo.

## FINITURE SUPERFICIALI

### - Profili anodizzati

I profili sono decorati/protetti mediante procedimento di ossidazione anodica, eseguito nel rispetto delle procedure e delle direttive tecniche previste dal marchio di qualità QUALANOD, e con caratteristiche conformi alla norma UNI 10681.

### - Profili verniciati

I profili sono decorati/protetti con processi di verniciatura in verticale automatizzata, eseguita mediante polimerizzazione termica di polveri poliestere termoindurenti, caricate elettrostaticamente, applicate a spruzzo, nel rispetto delle procedure e delle direttive tecniche dei marchi di qualità QUALICOAT e SEASIDE, e con caratteristiche conformi alla norma UNI EN 12206-1.

### - Profili grezzi

I profili devono subire opportuno trattamento protettivo/decorativo, da eseguirsi nel rispetto delle caratteristiche minime di qualità previste dalle vigenti normative italiane ed europee.

## ACCESSORI

La ferramenta per l'assemblaggio dei profilati del sistema è realizzata con materiali metallici, plastici e compositi, ed ha caratteristiche prestazionali e classificazione determinate secondo le vigenti normative italiane ed europee di riferimento per ciascuna categoria di accessorio.

Le guarnizioni originali, indicate a corredo del sistema, sono realizzate in EPDM (ethylene propylene diene monomer) e/o in TPE (thermo plastic elastomer) e/o silicone, ed hanno caratteristiche prestazionali e classificazione determinate secondo norma UNI EN 12365-1.

## DATI TECNICI DEL SISTEMA

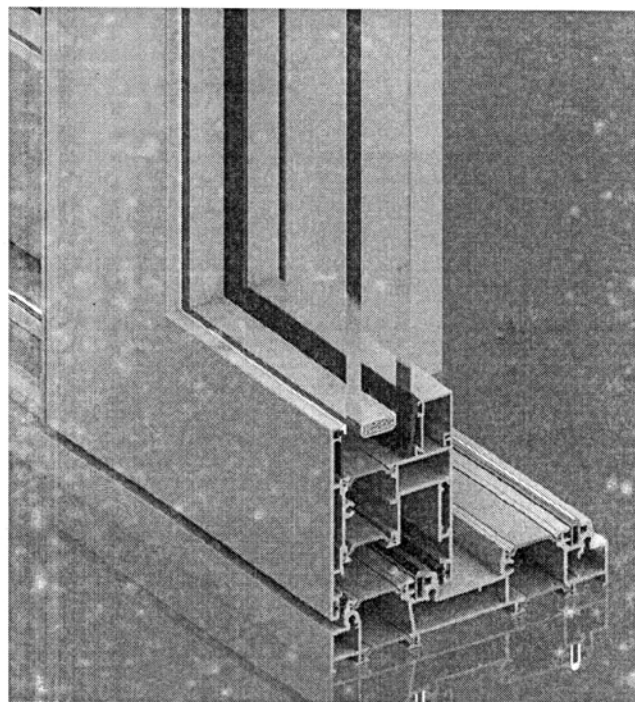
|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| PROFONDITÀ TELAIO FISSO:           | 160 mm                     |
| PROFONDITÀ ANTA:                   | 70 mm                      |
| LARGHEZZA NODO CENTRALE:           | 105 mm                     |
| SPESSORE MASSIMO VETRAZIONI:       | 54 mm                      |
| PORTATA MASSIMA CARRELLI (COPPIA): | 300/400 Kg                 |
| TAGLIO TERMICO :                   | 30/32 mm                   |
| ASSEMBLAGGIO:                      | 45°                        |
| SISTEMA DI TENUTA:                 | DOPPIA GUARNIZIONI BATTUTA |
| SISTEMA DI CHIUSURA:               | MULTIPUNTO                 |
| CAMERA ACCESSORI:                  | COMUNE IN COMMERCIO        |

## CERTIFICAZIONI

Il sistema "All.co HT160S" è stata oggetto di prove meccanico-funzionali di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua e resistenza al vento presso i laboratori del "ITC-CNR" di Milano, ottenendo i seguenti risultati:

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| PERMEABILITÀ ALL'ARIA            | CLASSE 4          |
| TENUTA ALL'ACQUA                 | CLASSE E900-E1050 |
| RESISTENZA ALLA SPINTA DEL VENTO | CLASSE C4         |

La trasmittanza termica del nodo inferiore di un infisso realizzato con il sistema "All.co HT160S", calcolata con metodo semplificato conforme alla normativa europea UNI EN 10077-2, è:  $U_f = 2,62 \text{ W/m}^2\text{K}$ .  
I profili a taglio termico del sistema "All.co HT160S" sono certificati con il marchio QUALITHERM (Classe 2.1).



Le copie dei documenti ufficiali certificanti le effettive classificazioni ottenute dal sistema in base alle sue prestazioni caratteristiche potranno essere richieste ad All.co S.p.A..



| Press. aria applicata | (0Pa) | (50Pa) | (100Pa) | (150Pa) | (200Pa) | (250Pa) | (300Pa) | (450Pa) | (600Pa) | (750Pa) | (900Pa)     | (1050Pa)     |
|-----------------------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|--------------|
| Km/h                  |       | 32.2   | 45.53   | 55.77   | 64.39   | 72      | 78.87   | 96.59   | 111.54  | ---     | 136.6       | 145          |
| Classe assegnata      | 1A    | 2A     | 3A      | 4A      | 5A      | 6A      | 7A      | 8A      | 9A      | E750    | <b>E900</b> | <b>E1050</b> |

Valore raggiunto dal serramento testato

**ALL.CO HT160S: E900 - E1050(\*)**

(\*) E900: 2 ante scorrevoli

E1050: 1 anta scorrevole + 1 fissa di Allco.TEC 72

| Press. aria applicata | (150Pa) | (300Pa) | (600Pa) | (600Pa)  |
|-----------------------|---------|---------|---------|----------|
| Classe assegnata      | 1       | 2       | 3       | <b>4</b> |

Valore raggiunto dal serramento testato

**ALL.CO HT160S: 4**

| Press. aria applicata    | (400Pa)   | (800Pa) | (1200Pa)  | (1600Pa) | (2000Pa)  | (>2000Pa) |
|--------------------------|-----------|---------|-----------|----------|-----------|-----------|
| Con freccia di flessione | A (1/150) |         | B (1/200) |          | C (1/300) |           |
| Classe assegnata         | 1         | 2       | 3         | <b>4</b> | 5         | Exxx      |

Valore raggiunto dal serramento testato

**ALL.CO HT160S: C4**

## Porta a due ante 3.000 mm x 2.500 mm

|                                                        |                                   |                               |                                   |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| SEZIONE LATERALE<br>$U_f = 2,62 \text{ W/m}^2\text{k}$ | $U_g = 1,4 \text{ W/m}^2\text{k}$ | $\psi_i = 0,03 \text{ W/m k}$ | $U_w = 1,8 \text{ W/m}^2\text{k}$ |
|                                                        | $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{k}$ | $\psi_i = 0,03 \text{ W/m k}$ | $U_w = 1,5 \text{ W/m}^2\text{k}$ |
| SEZIONE CENTRALE<br>$U_f = 3,69 \text{ W/m}^2\text{k}$ | $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{k}$ | $\psi_i = 0,03 \text{ W/m k}$ | $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{k}$ |

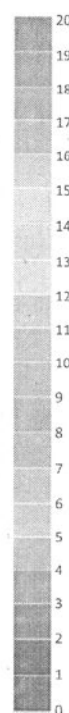
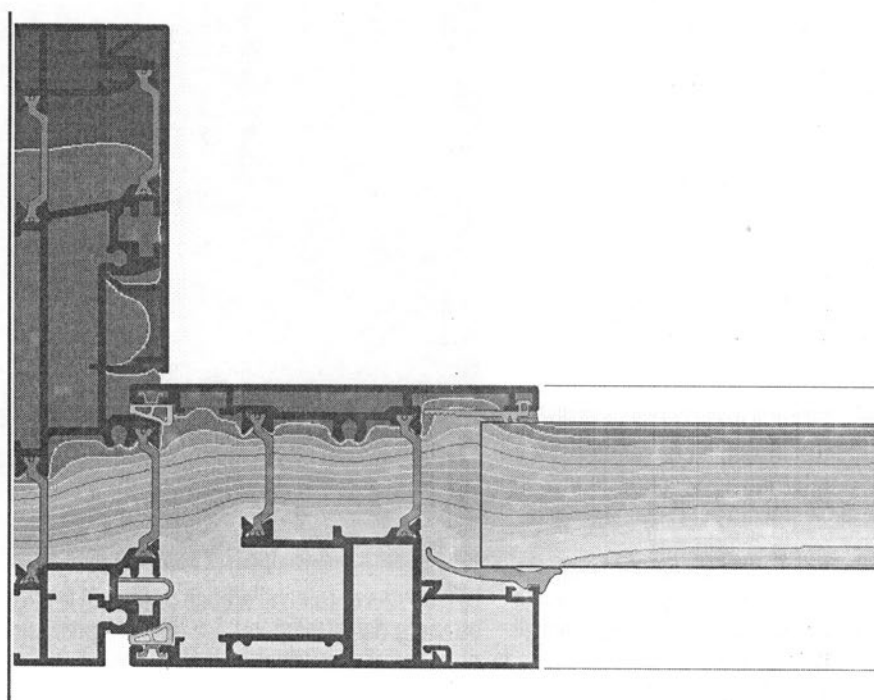
Valore raggiunto dal serramento

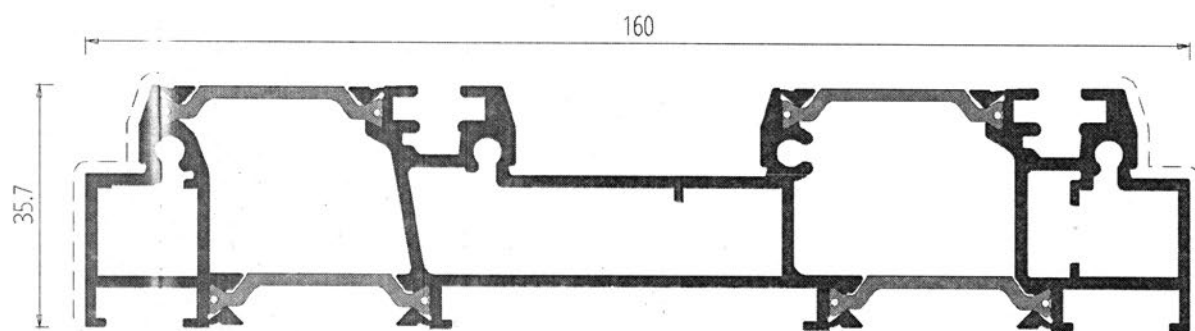
**ALL.CO HT160S**
 $U_f: \text{W/m}^2 \text{ K}$  **2.62**
 $U_w: \text{W/m}^2 \text{ K}$  Porta 2 ante 3000 X 2500 m; vetro  $U_g = 0.6 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ;  $\psi_i = 0.03 \text{ W/m K}$ 
**1.1**

Valore raggiunto dal serramento

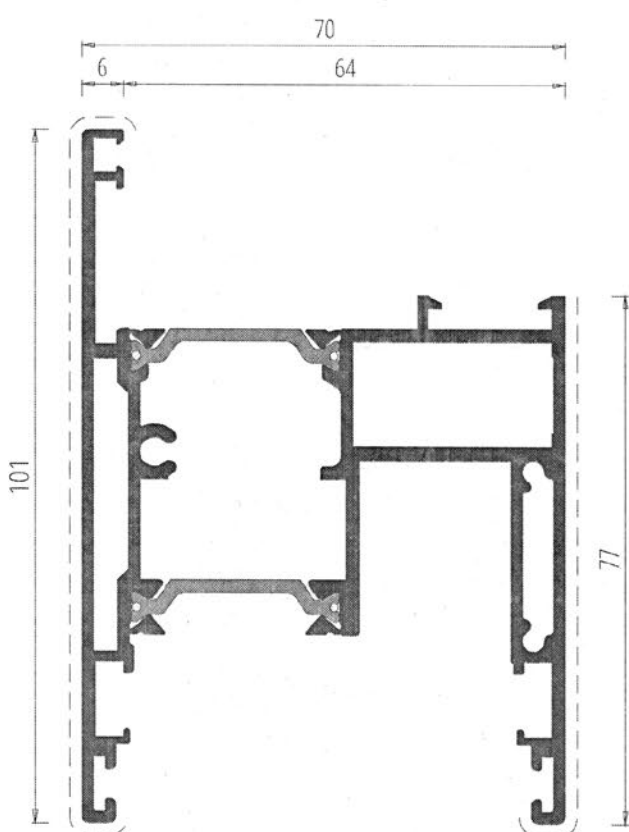
**ALL.CO HT160S**

### NODO LATERALE

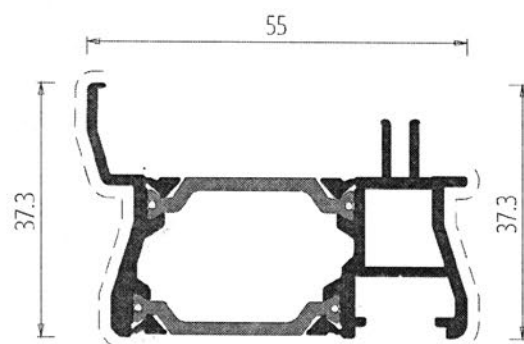
termografia:  $U_f = 2.62 \text{ W/m}^2\text{k}$ 




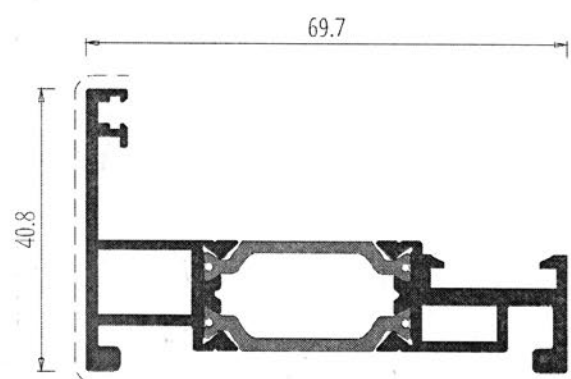
**vz G6001** 3.023 gr/m



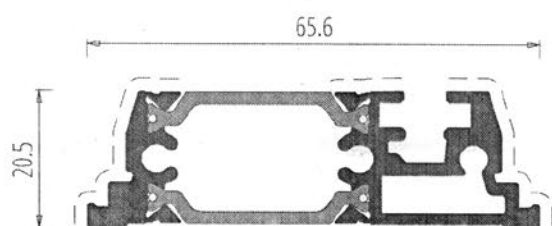
**vz G6003** 2.656 gr/m



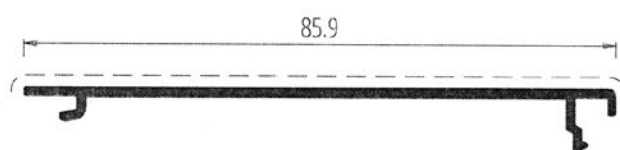
**vz G6002** 1019 gr/m



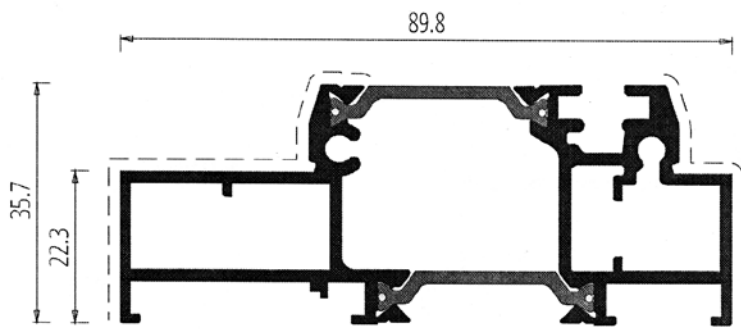
**vz G6010** 1281 gr/m



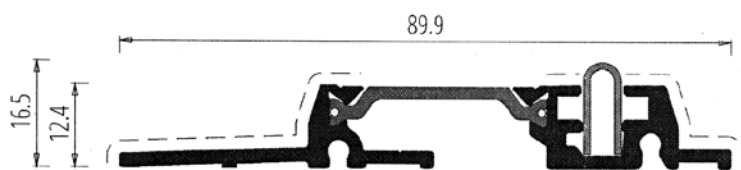
**vz G6006** 1.180 gr/m



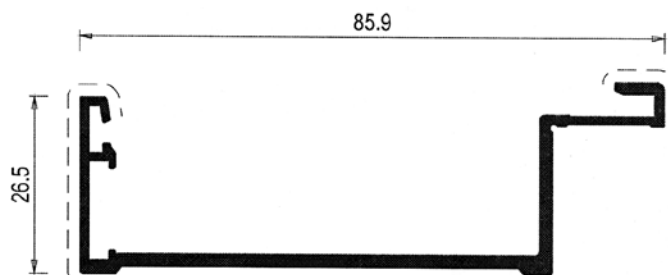
**vz G0650** 424 gr/m



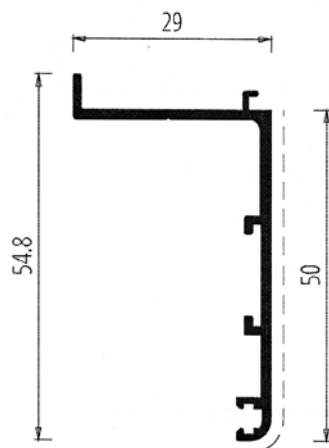
**vz G6005 1.714 gr/m**



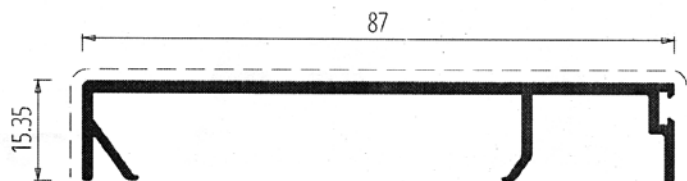
**vz G6007 885 gr/m**



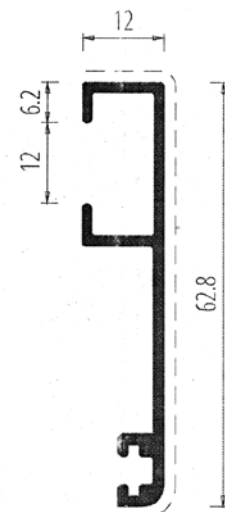
**vz G0655 748 gr/m**



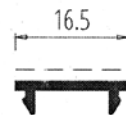
**vz G0652 391 gr/m**



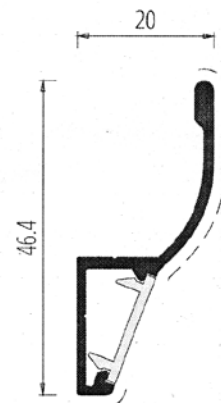
**vz G0653 633 gr/m**



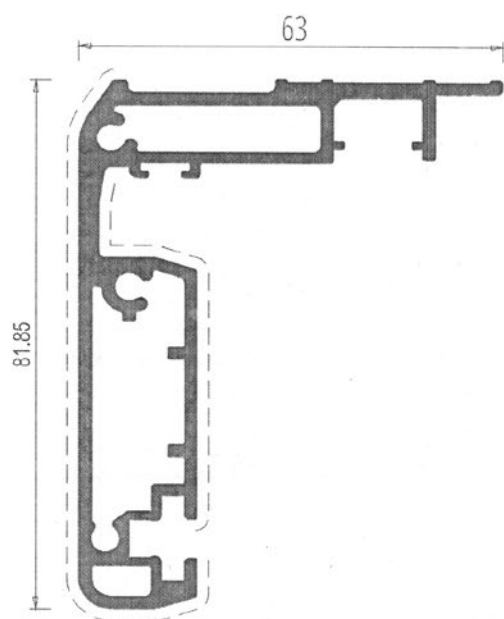
**vz R14 438 gr/m**



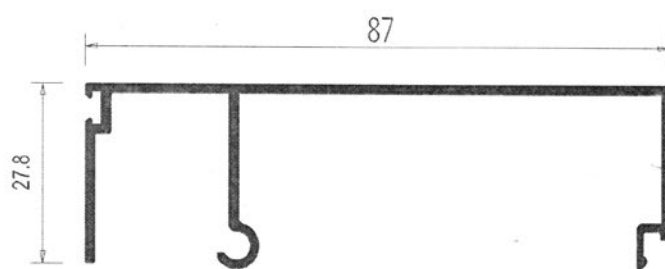
**vz 1877 100 gr/m**



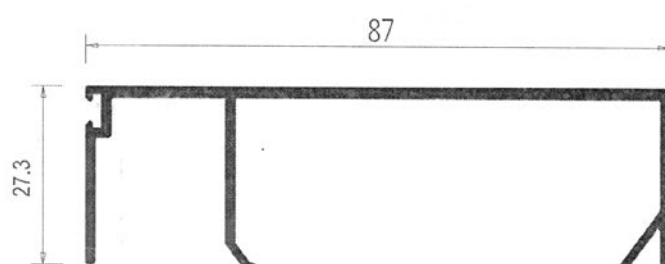
**vz L0003 298 gr/m**



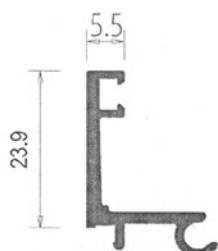
**vz G0654** 1882 gr/m



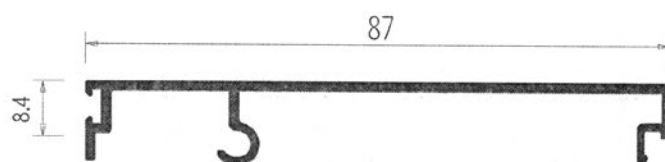
**vz G0657** 699 gr/m



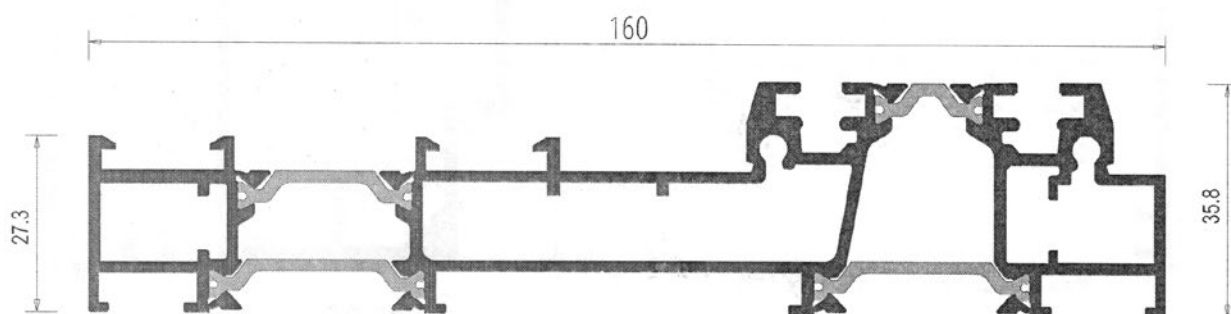
**vz G0658** 780 gr/m



**vz G0656** 273 gr/m

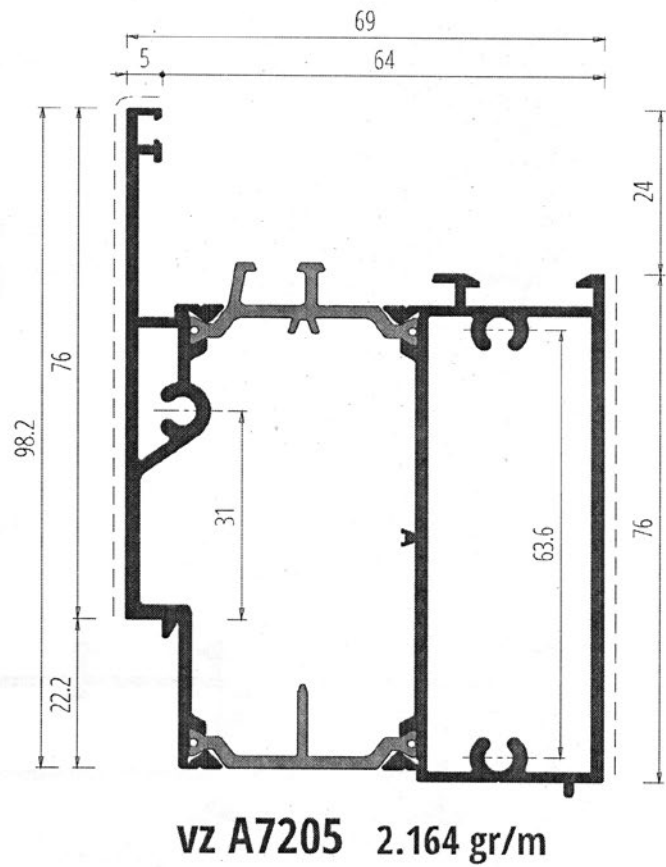
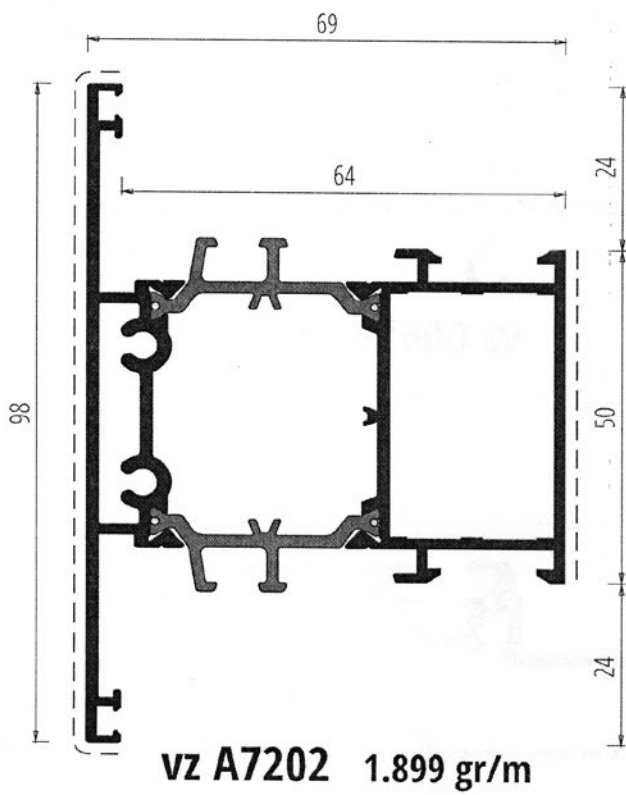
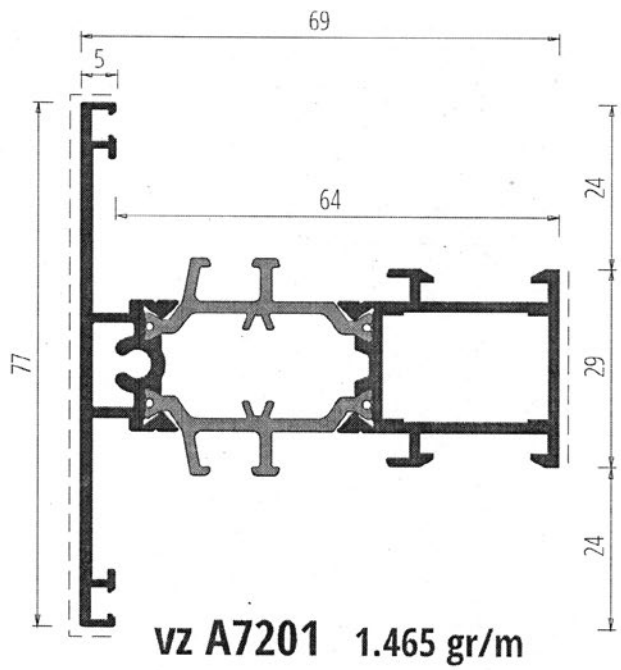
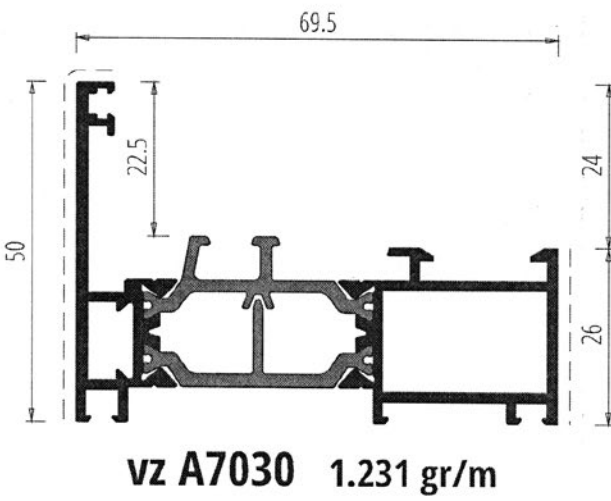


**vz G0659** 524 gr/m



**vz G6012** 2945 gr/m



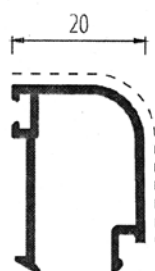




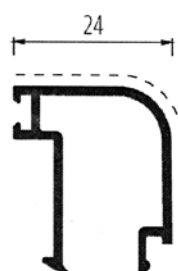
**vz A0003**  
255 gr/m



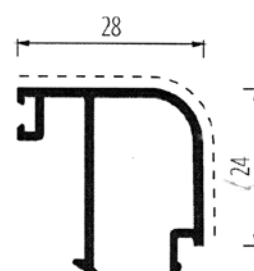
**vz A0004**  
268 gr/m



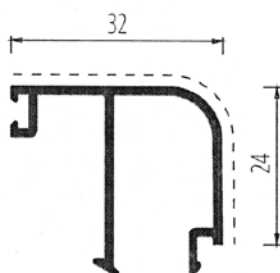
**vz A0005**  
295 gr/m



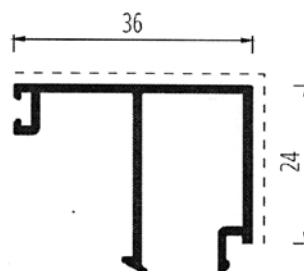
**vz A0006**  
300 gr/m



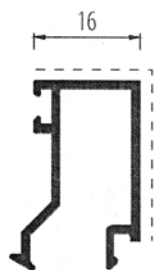
**vz A0007**  
325 gr/m



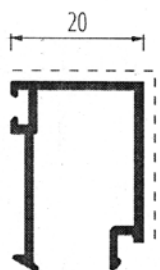
**vz A0008**  
339 gr/m



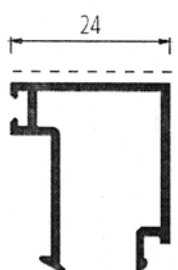
**vz A0018**  
365 gr/m



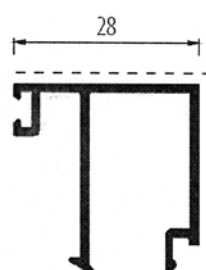
**vz A0013**  
280 gr/m



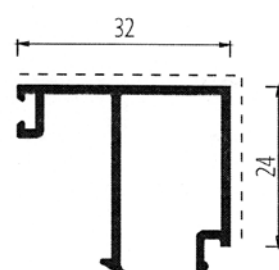
**vz A0014**  
288 gr/m



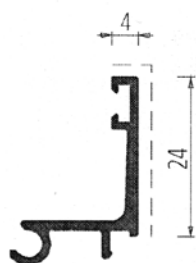
**vz A0015**  
313 gr/m



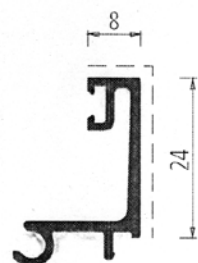
**vz A0016**  
337 gr/m



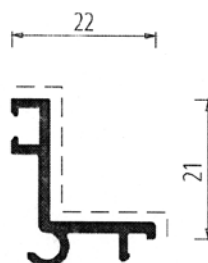
**vz A0017**  
351 gr/m



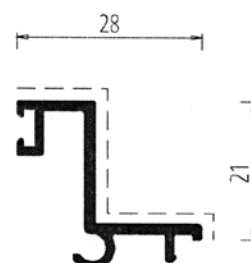
**vz A0010**  
249 gr/m



**vz A0011**  
292 gr/m



**vz A0020**  
251 gr/m



**vz A0021**  
297 gr/m

**EST.**

3 mm  
AVR 08261



3 mm  
AVR 08070



2 mm  
AVR 020403

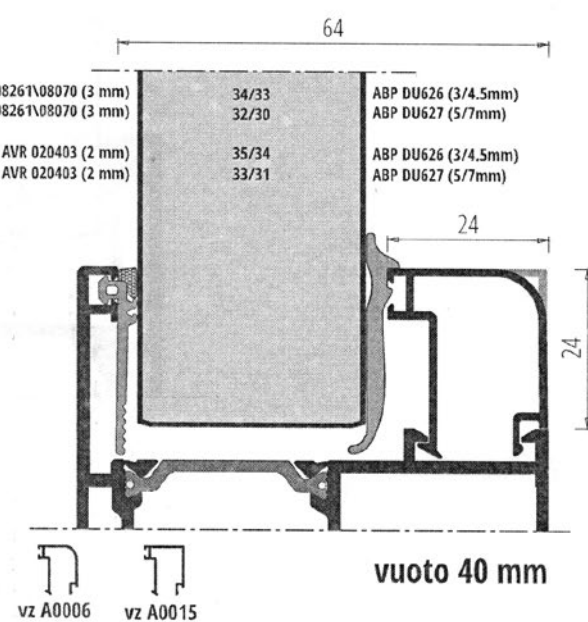
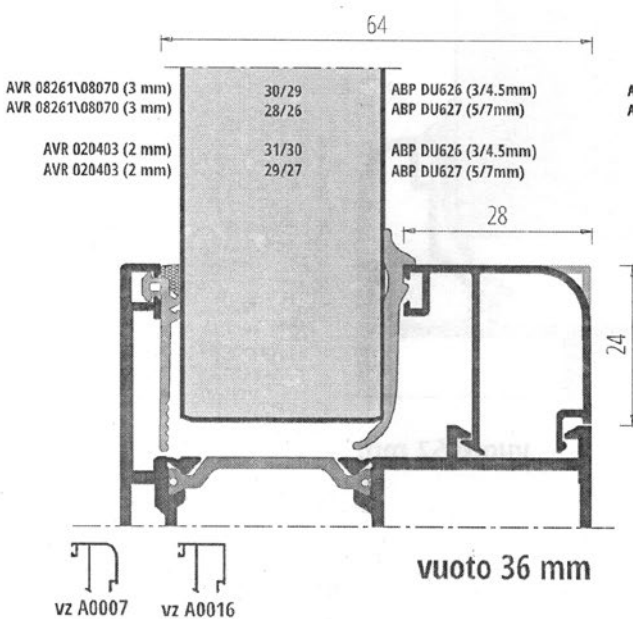
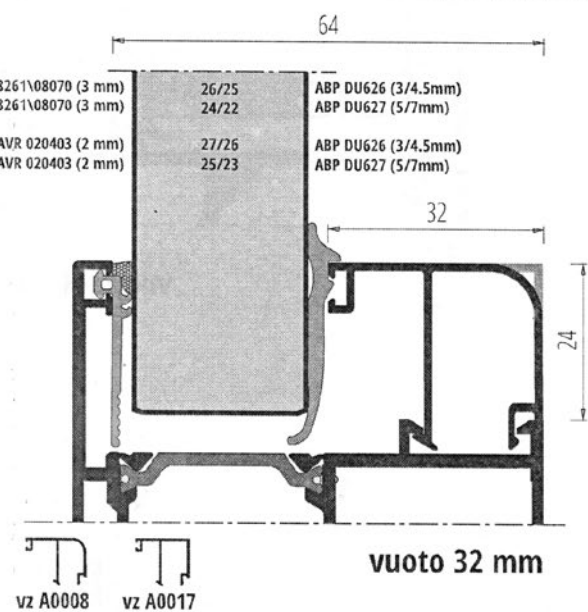
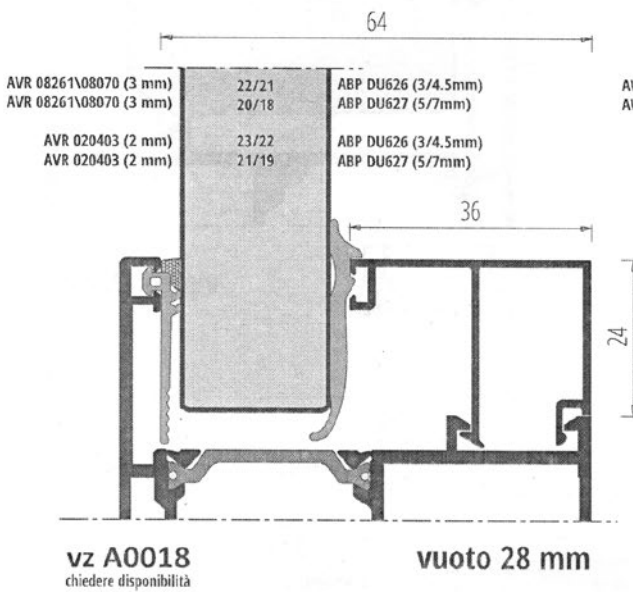
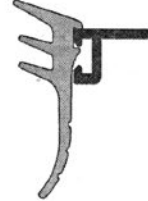


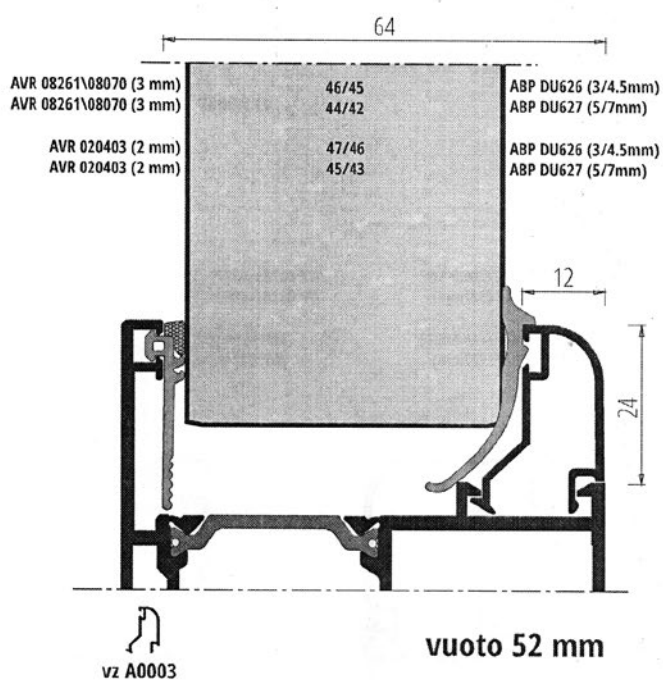
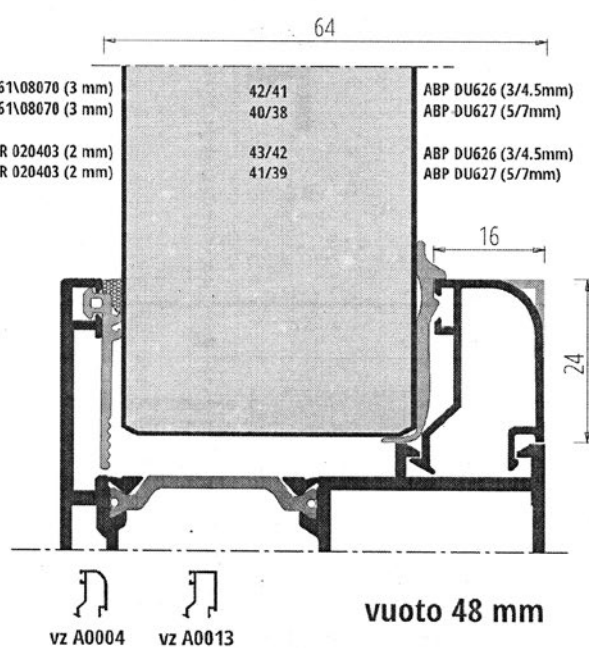
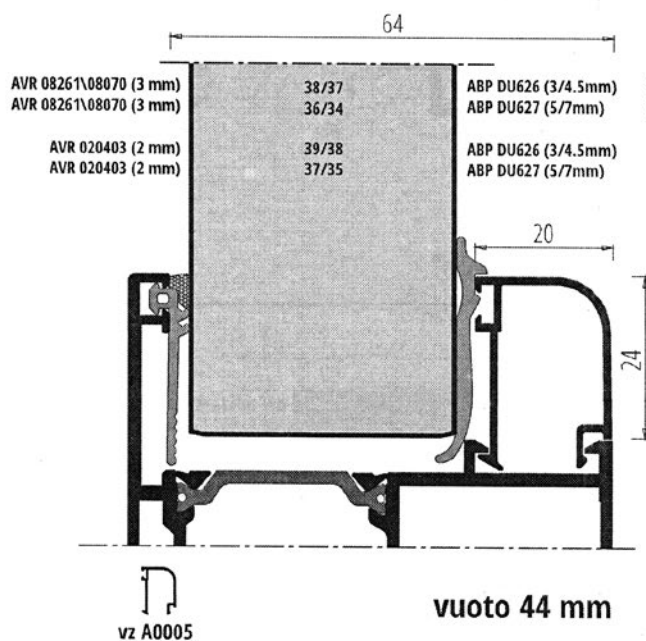
**INT.**

3-4.5 mm  
ABP DU626

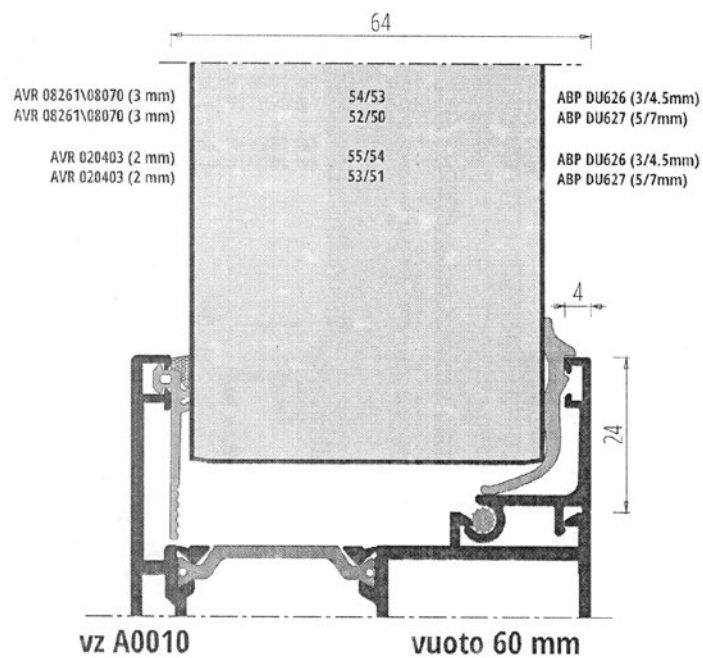
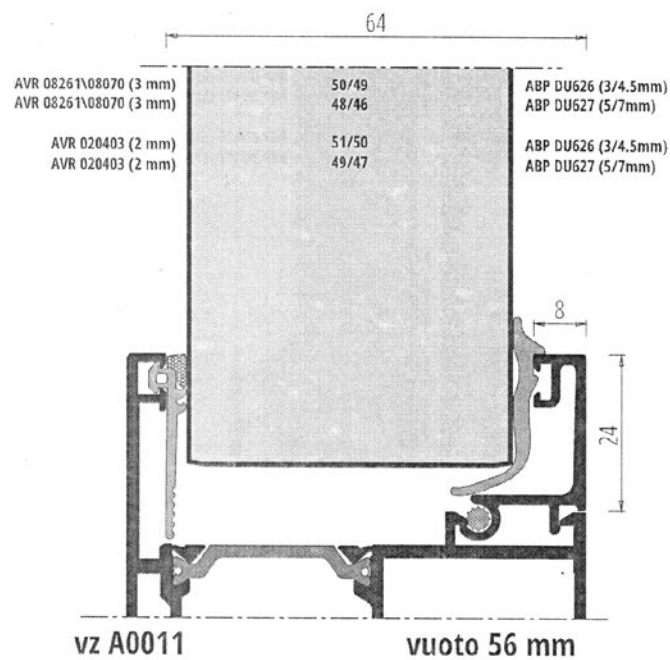


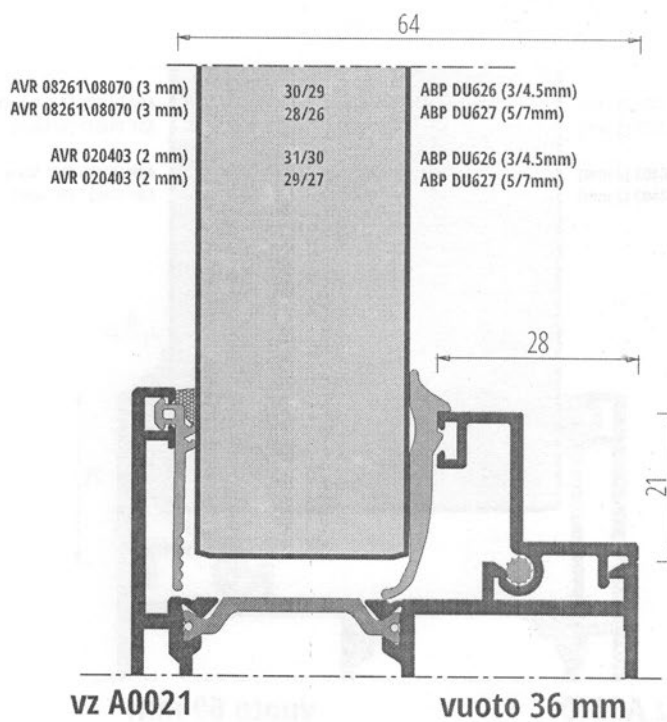
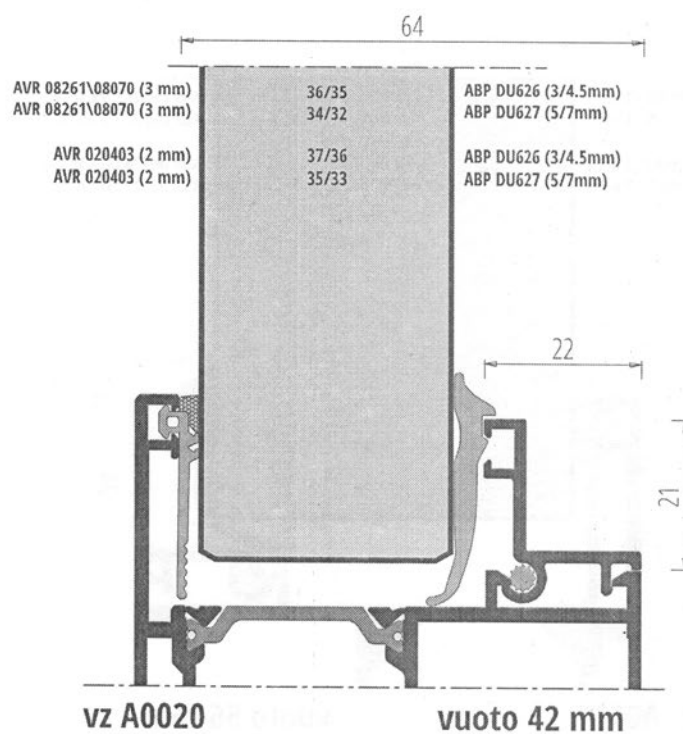
5-7 mm  
ABP DU627



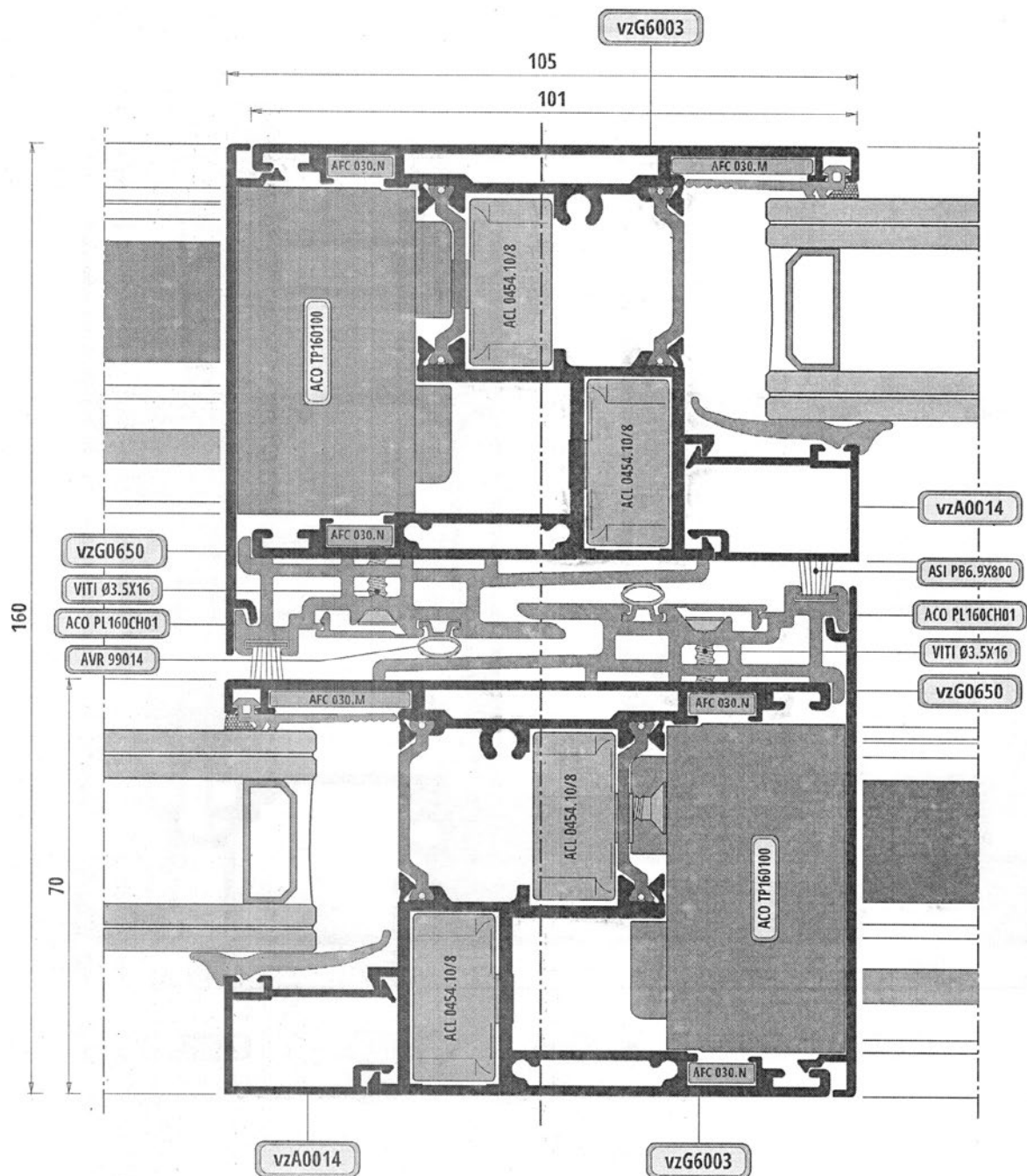
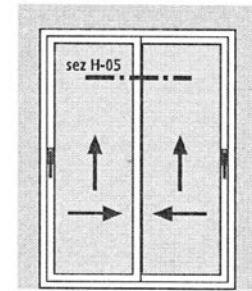




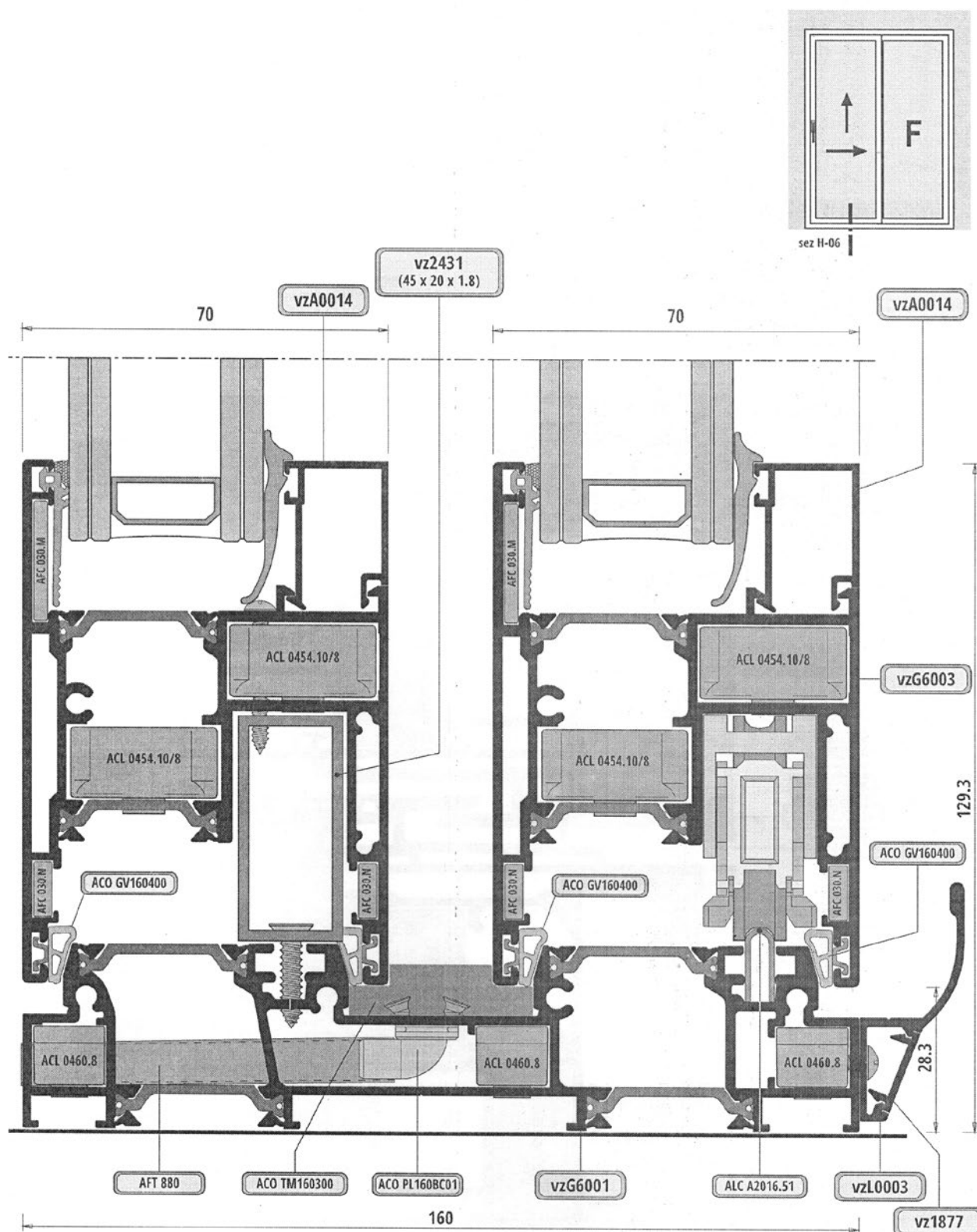




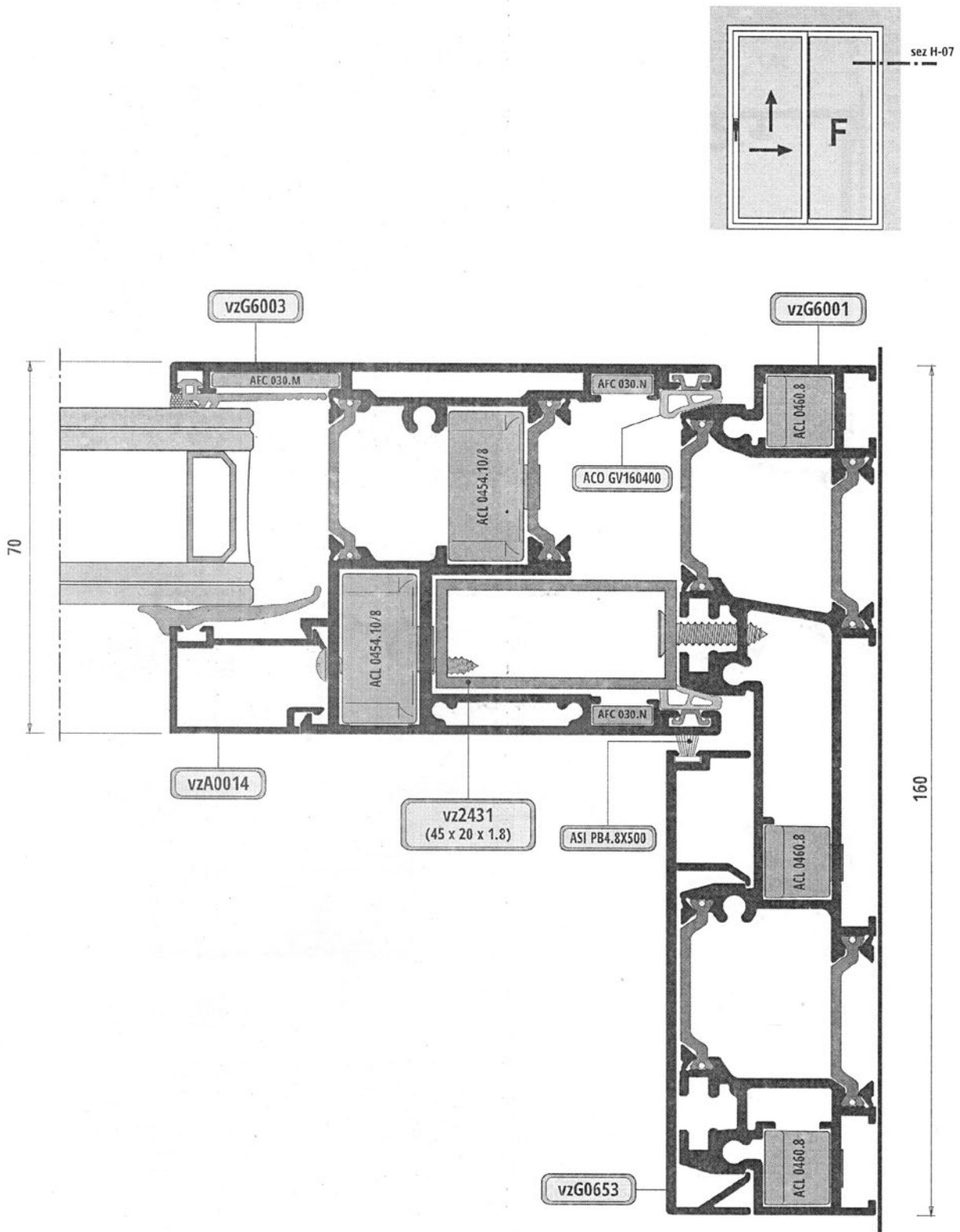
N.B.: le viti Ø3.5 x 16 di bloccaggio della chicane devono essere posizionate 1 ogni 30 cm.

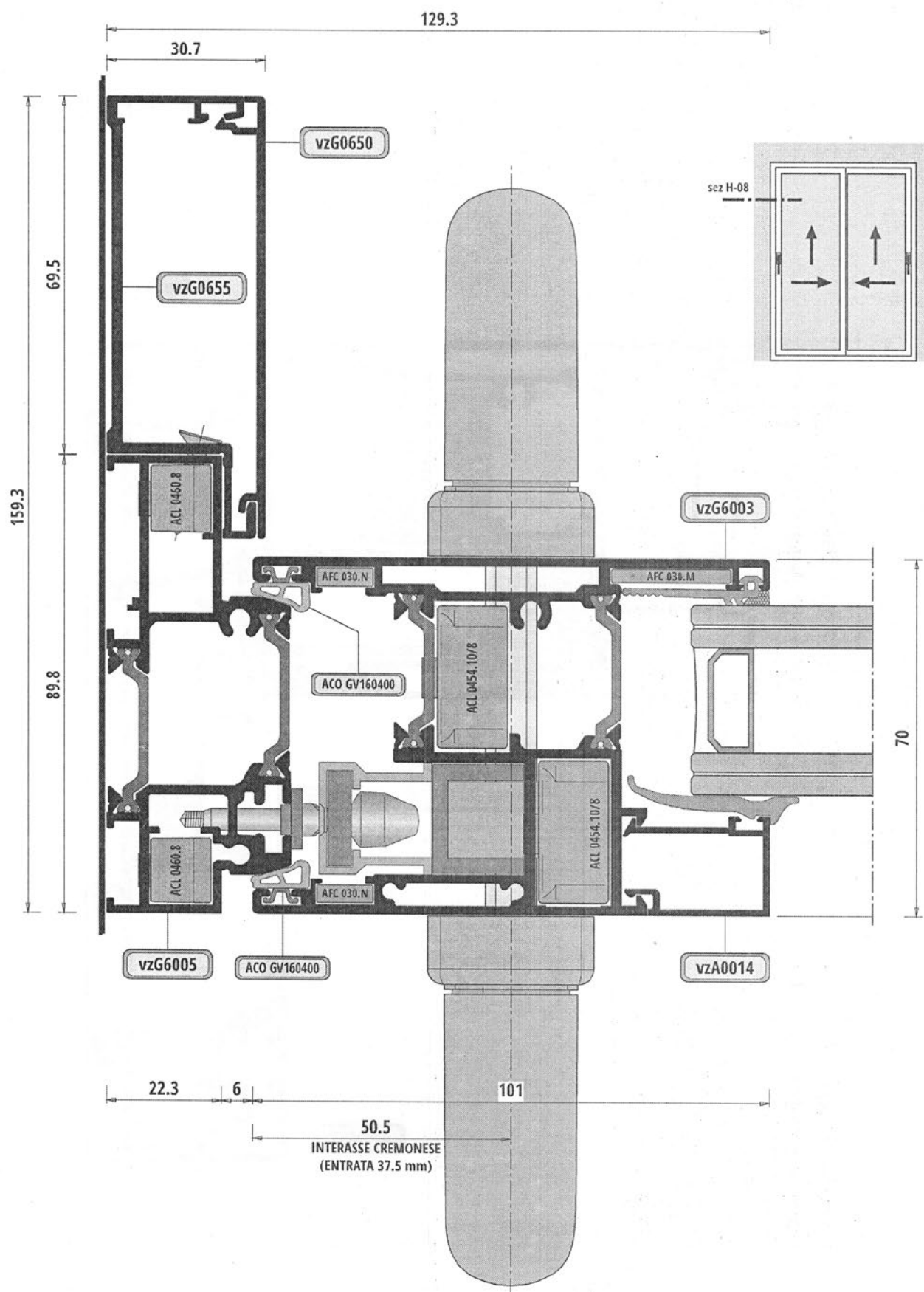


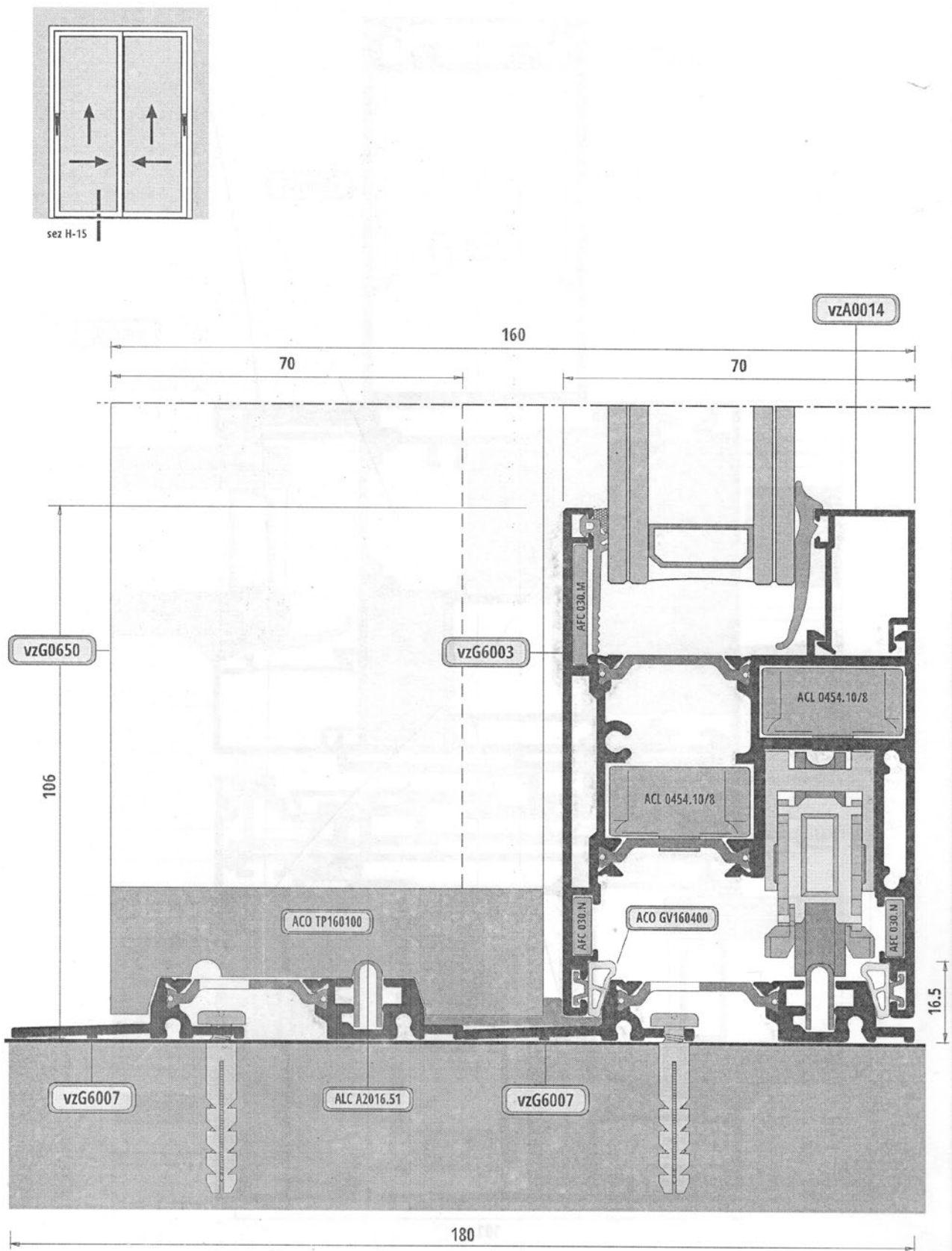














*L'Azienda al  
Vostro servizio*





# *Linea Giulio*



613

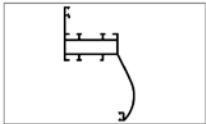
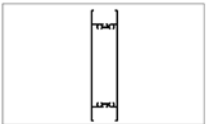
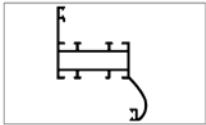
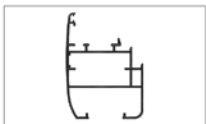
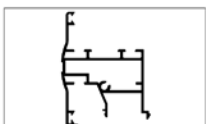
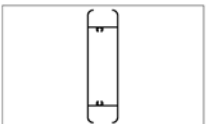
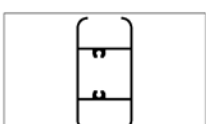
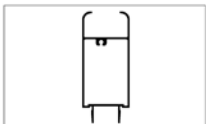
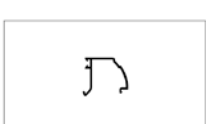


602

## *Brevettata*

• Linea Giulio

7

| Foto                                                                                | Codice | kg/ml | Foto                                                                                | Codice | kg/ml |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
|    | 600    | 0,996 |    | 614    | 1.291 |
|    | 601    | 0,898 |    | 615    | 0.162 |
|    | 602    | 1,121 |    | 616    | 0.197 |
|   | 606    | 1,081 |   | 800325 | 1.728 |
|  | 607    | 0,530 |  | 800326 | 1.193 |
|  | 608    | 0.246 |  | 800331 | 1.195 |
|  | 611    | 0,261 |  | UC1    | 0.384 |
|  | 612    | 0,233 |  | 607s   | 0.530 |
|  | 613    | 1.137 |  | UC 2   | 0.348 |

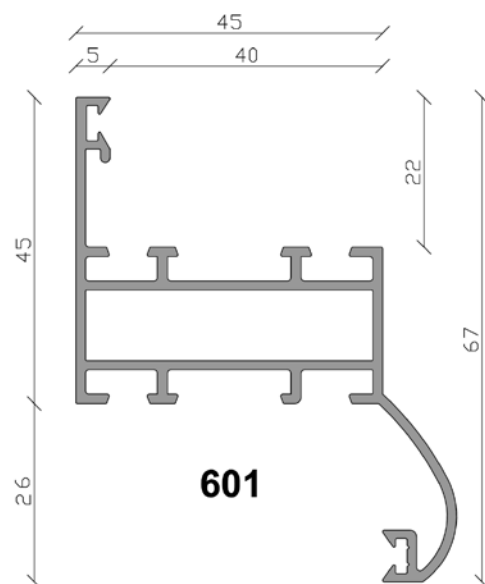
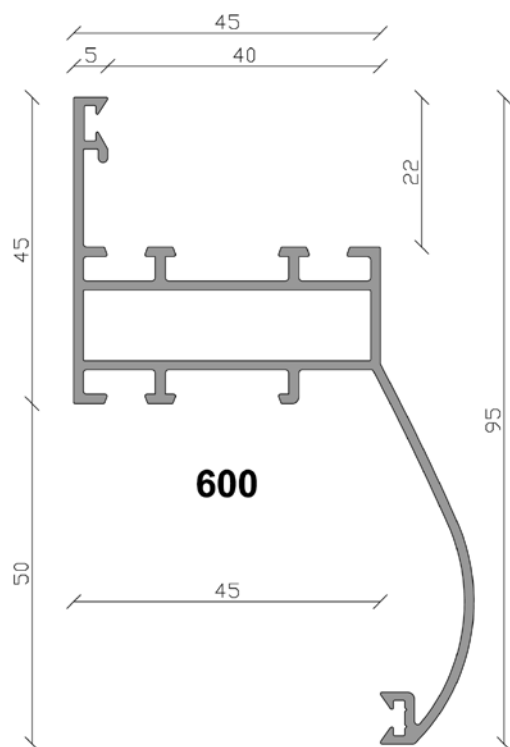
**ACCESSORI**

| Foto                                                                                | Codice     | Descrizione                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------|
|    | MS 9616.23 | Cerniera per interno       |
|    | MS 9632.23 | Cerniera per persiana      |
|  | MS 6028.2  | Cremonese per persiana     |
|  | MS 6420.25 | Perno di trascinamento     |
|  | IW 03      | Squadretta di allineamento |

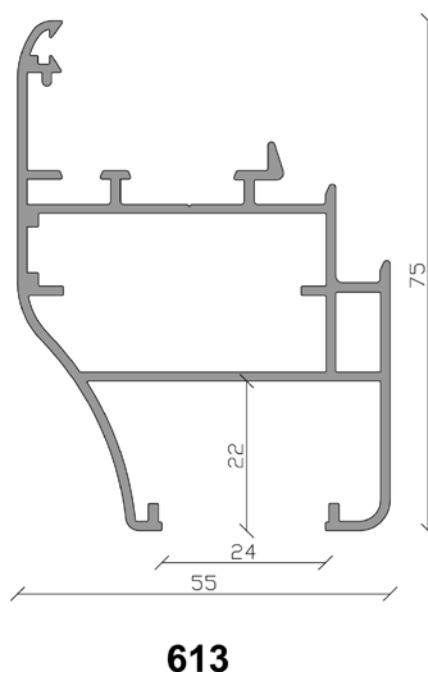
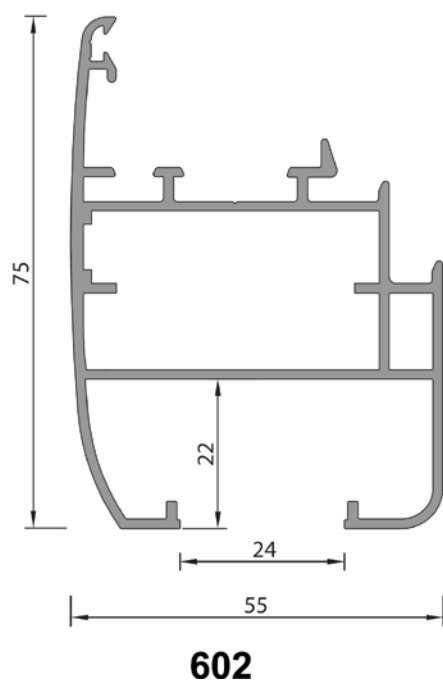
- Linea Giulio

| Foto                                                                                | Codice | Descrizione                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------|
|    | IT 613 | Tappo chiusura profilo 613 |
|    | IT 614 | Tappo fascia profilo 614   |
|   | IT 067 | Tappo riporto profilo 606  |
|  | IT 144 | Tappo chiusura profilo 602 |
|  | IT 145 | Tappo chiusura profilo 606 |



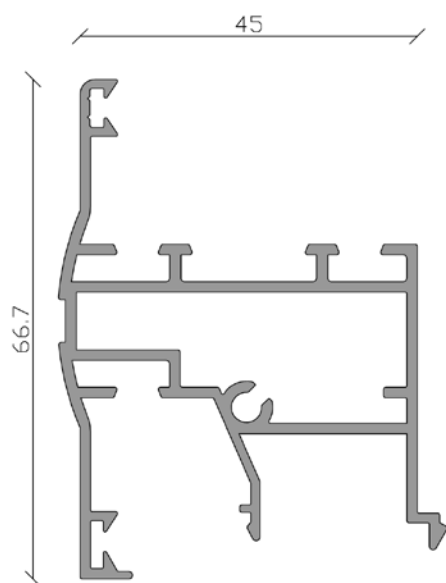


*Brevettata*

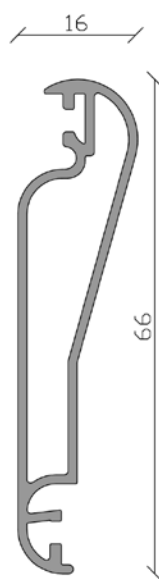


• Linea Giulio

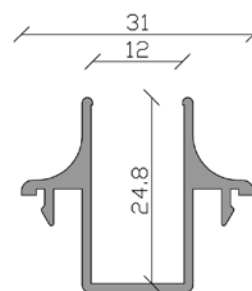
7



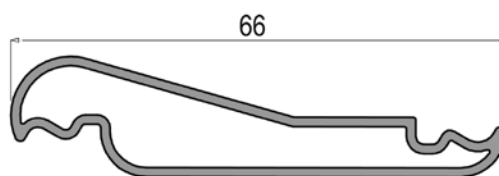
**606**



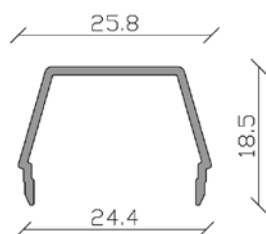
**607**



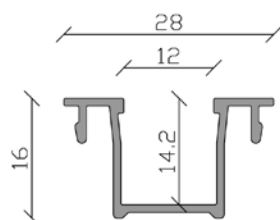
**608**



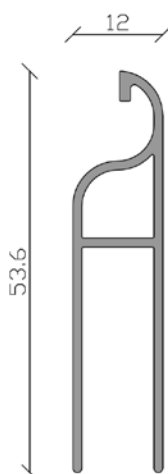
**607s**



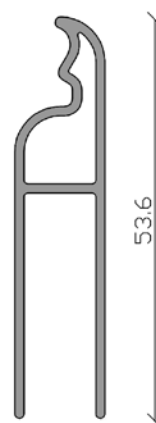
**615**



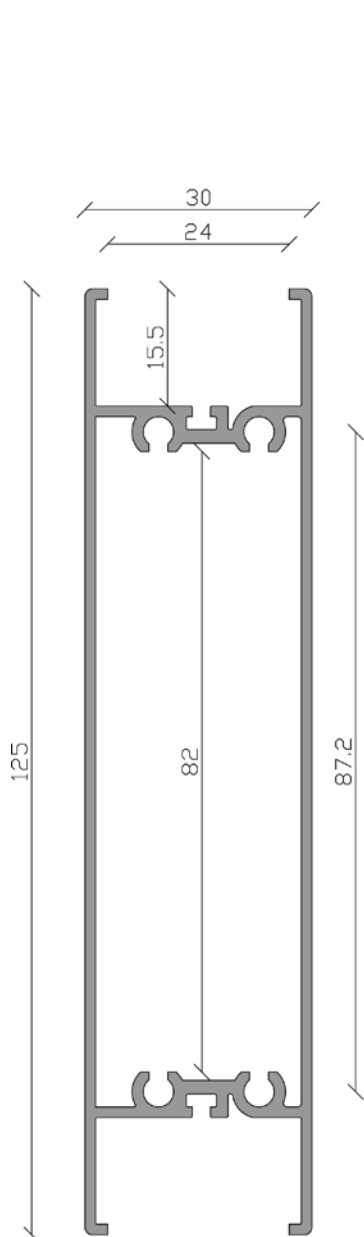
**616**



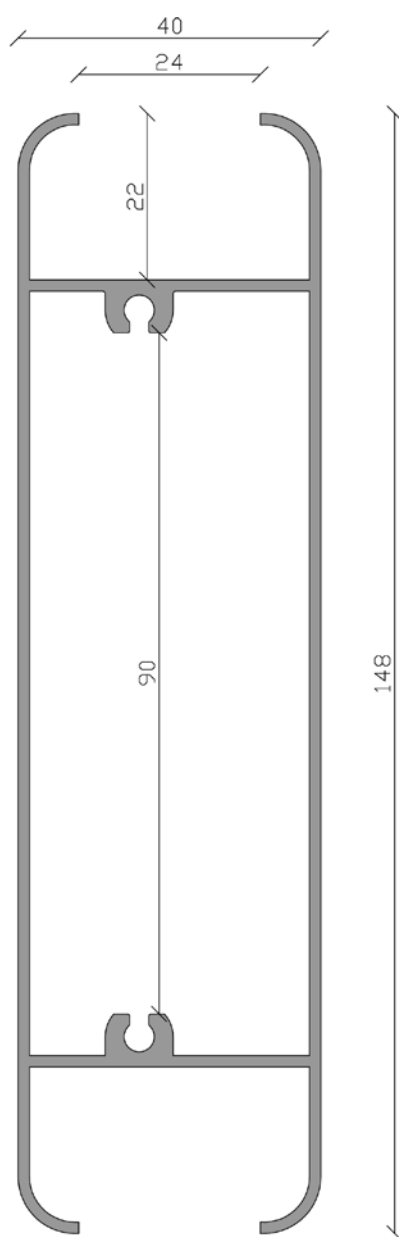
**UC1**



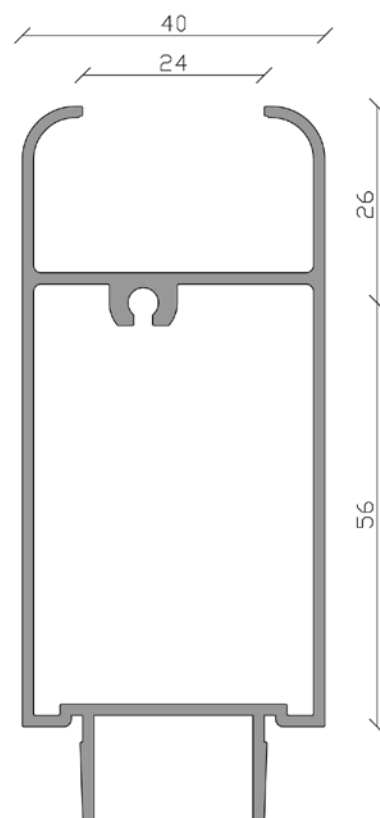
**UC2**



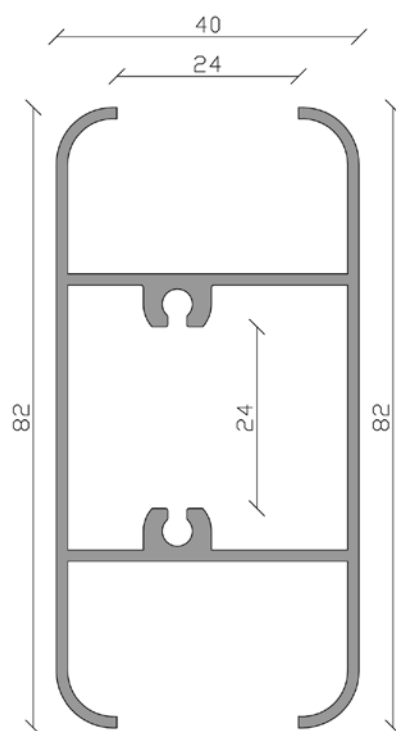
**614**



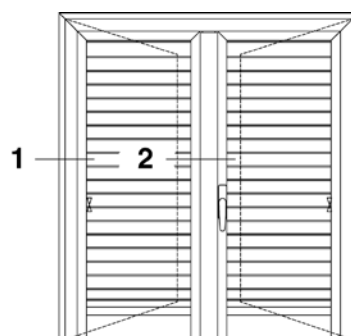
**800325**



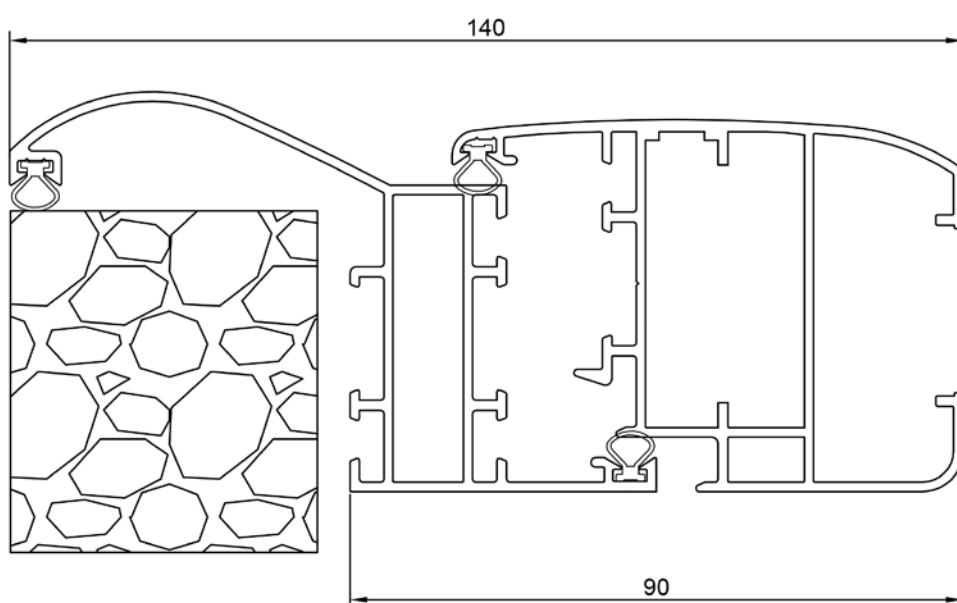
**800331**



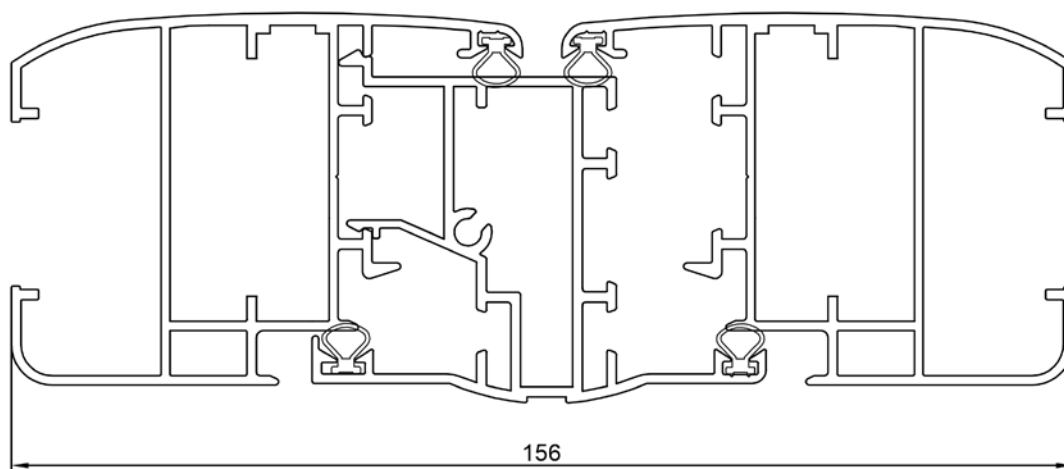
**800326**

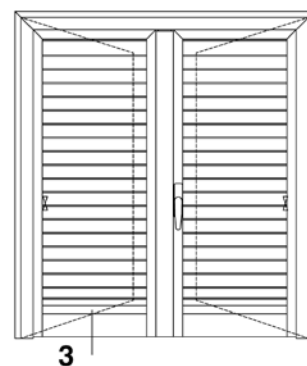
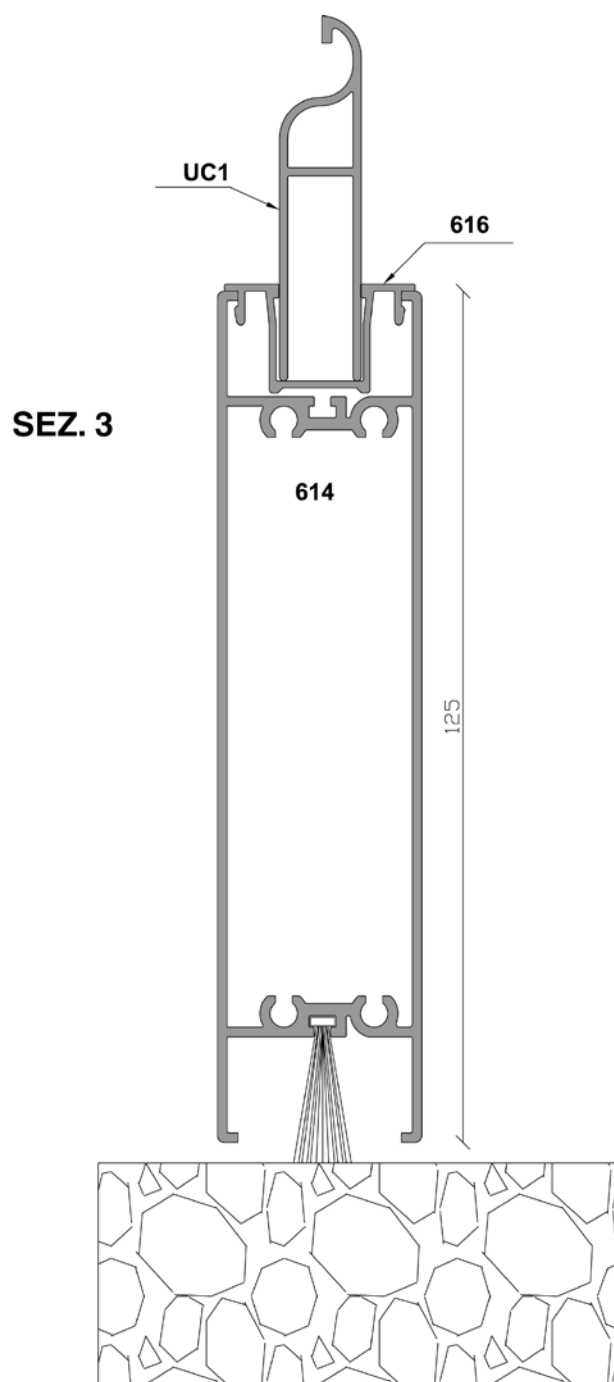


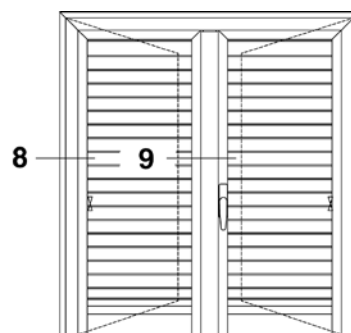
**SEZ. 1**



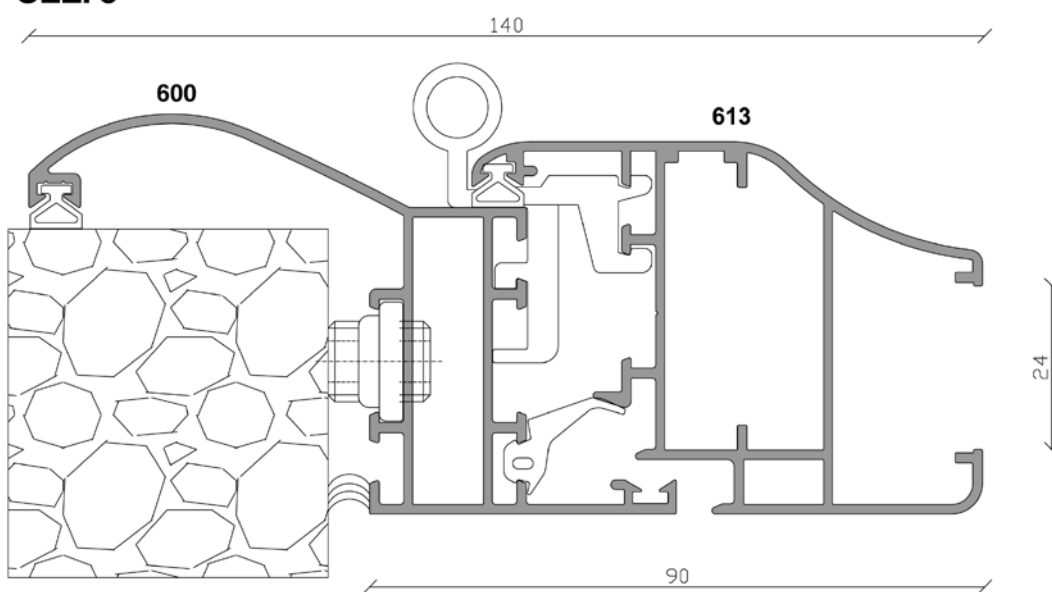
**SEZ. 2**



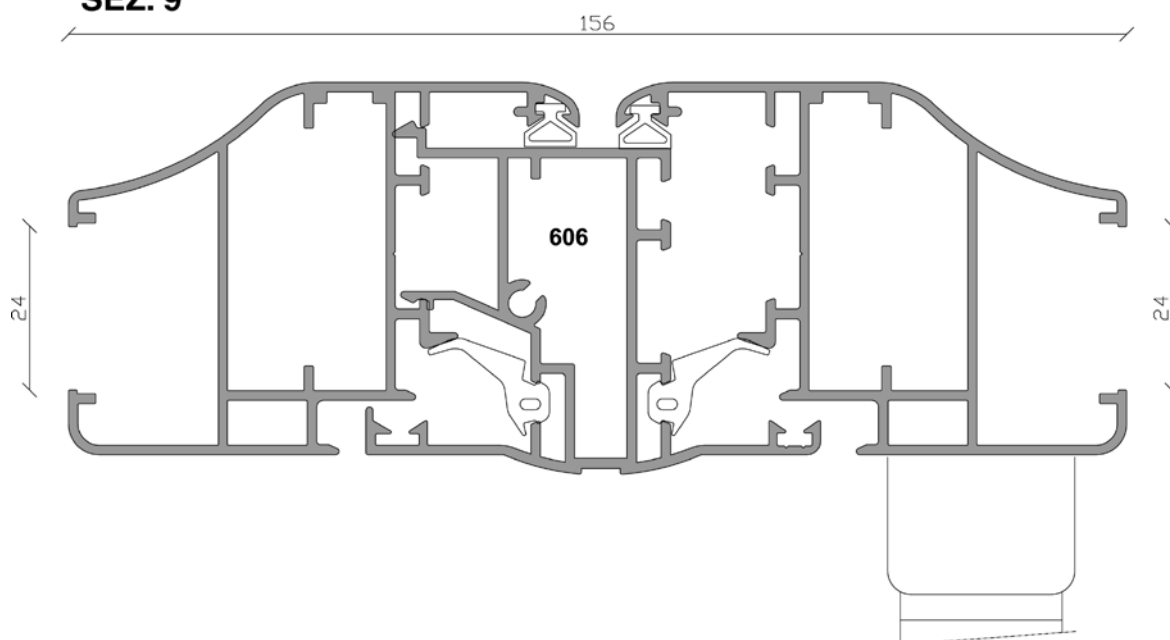




**SEZ. 8**

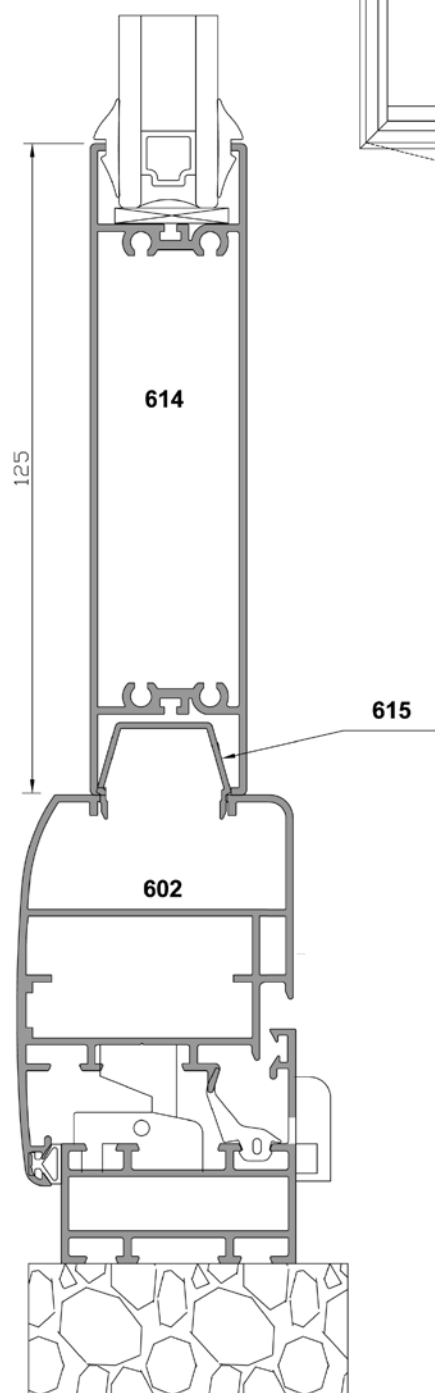
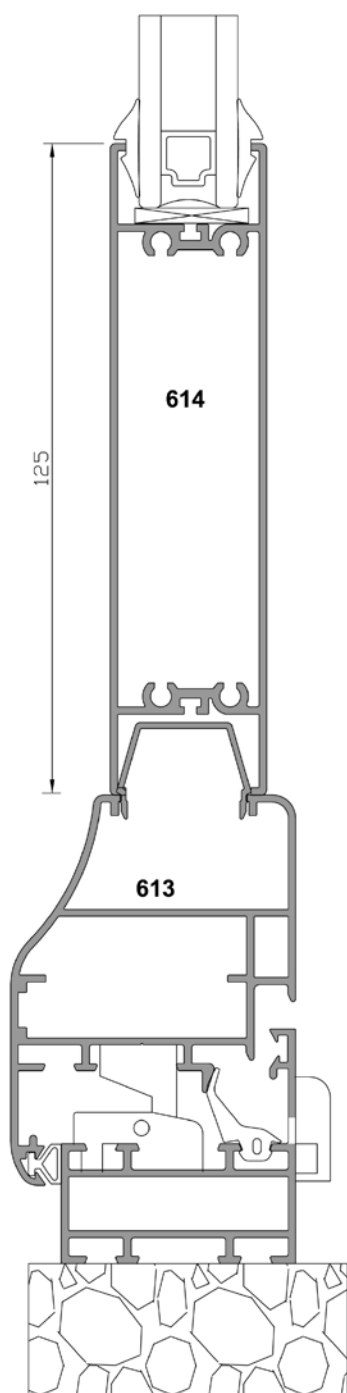


**SEZ. 9**



**SEZ. 10**

**VARIANTE**





*L'Azienda al  
Vostro servizio*

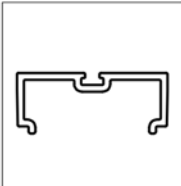
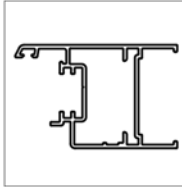
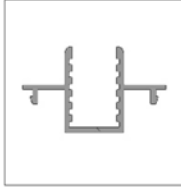
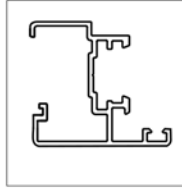
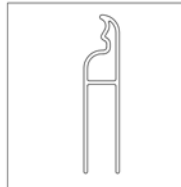
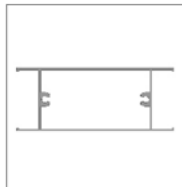




## *Linea Victor*



• Linea Victor

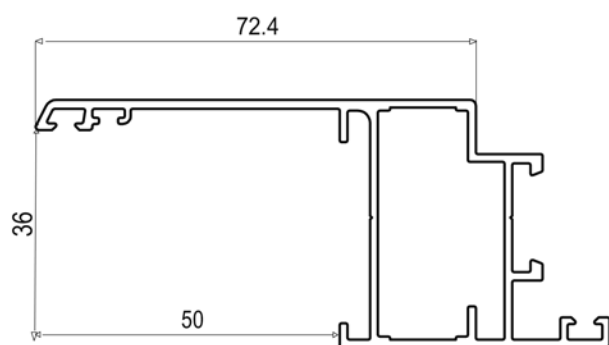
| Foto                                                                                                   | Codice                         | kg/ml | Foto                                                                                 | Codice                                      | kg/ml |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------|
|                       | <b>630</b><br>TELAIO A Z DA 50 | 0.920 |    | <b>634</b><br>PORTA SPAZZ.                  | 0.294 |
|                       | <b>631</b><br>ANTA             | 0.910 |    | <b>Up24</b><br>COMPENSATORE<br>DA 36        | 0.367 |
|                      | <b>632</b><br>RIPORTO CENTRALE | 0.542 |   | <b>607s</b><br>LAMELLA SENZA<br>GUARNIZIONE | 0.530 |
| <br>IN ALLESTIMENTO | <b>633</b><br>TELAIO A L       | 0.667 |  | <b>Uc2</b><br>MEZZA LAMELLA<br>SENZA GUARN. | 0.348 |
|                     | <b>100568</b><br>FASCIA        | 1.120 |                                                                                      |                                             |       |

**ACCESSORI**

| Foto                                                                                | Codice     | Descrizione                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------|
|    | IW 04      | Squadretta di allineamento |
|    | MS 0334    | Squadretta a scatto        |
|  | MS 9226.3  | Cerniera per persiana      |
|  | MS 6028.2  | Cremonese per persiana     |
|  | MS 6420.18 | Perno di trascinamento     |

- Linea Victor

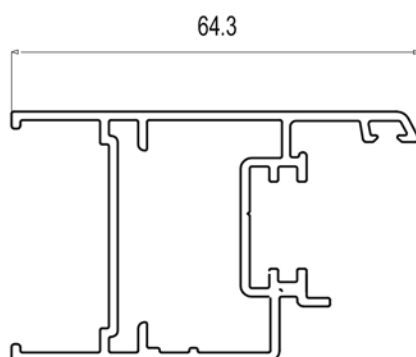
| Foto                                                                                | Codice   | Descrizione         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
|    | IT 57    | Tappo chiusura anta |
|   | IT 59    | Tappo riporto       |
|  | CX 01866 | Guarnizione Battuta |



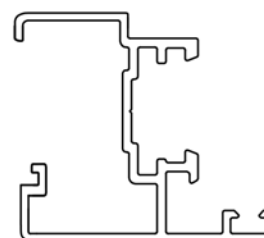
**630**



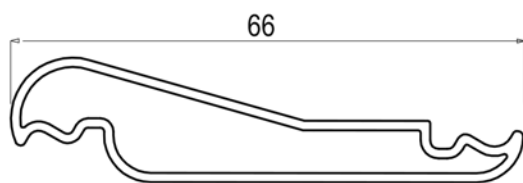
**633**



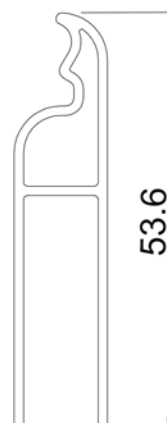
**631**



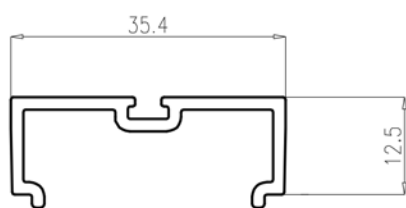
**632**



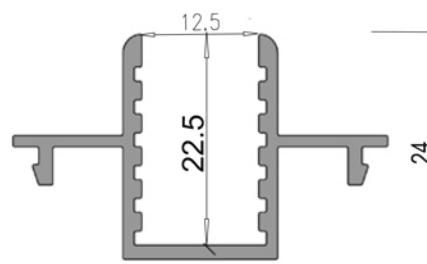
**607s**



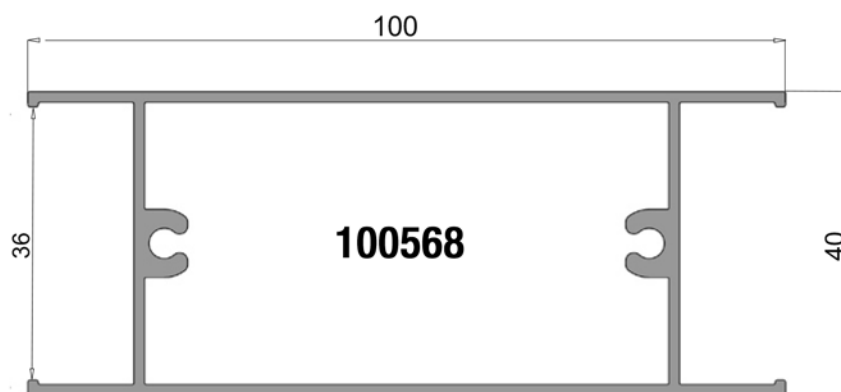
**Uc2**



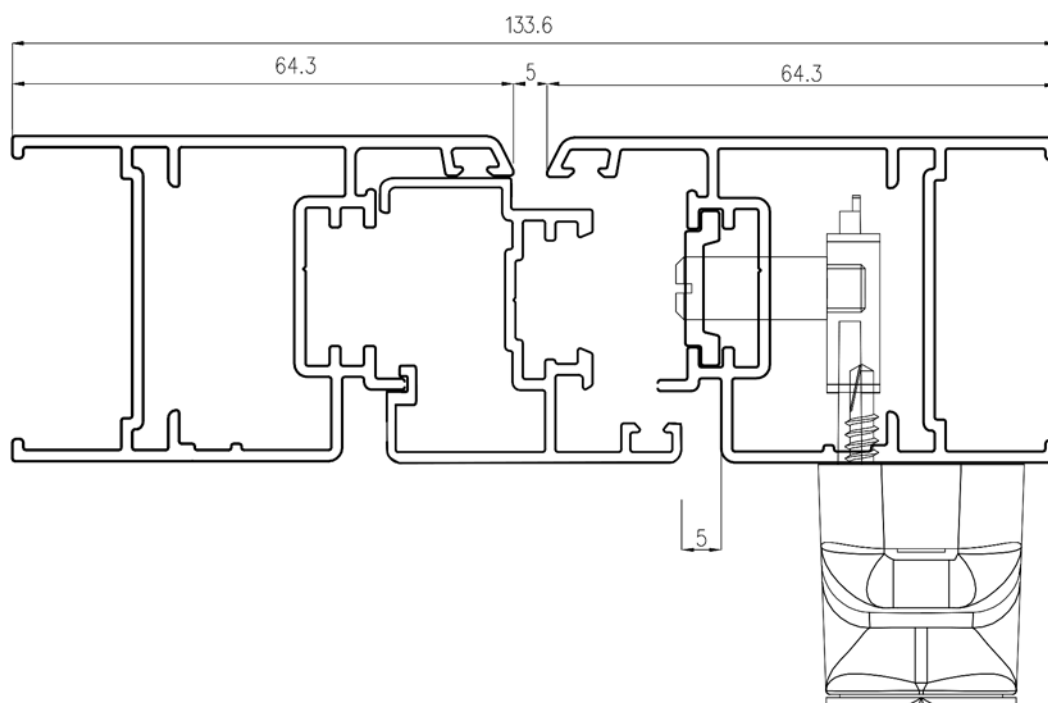
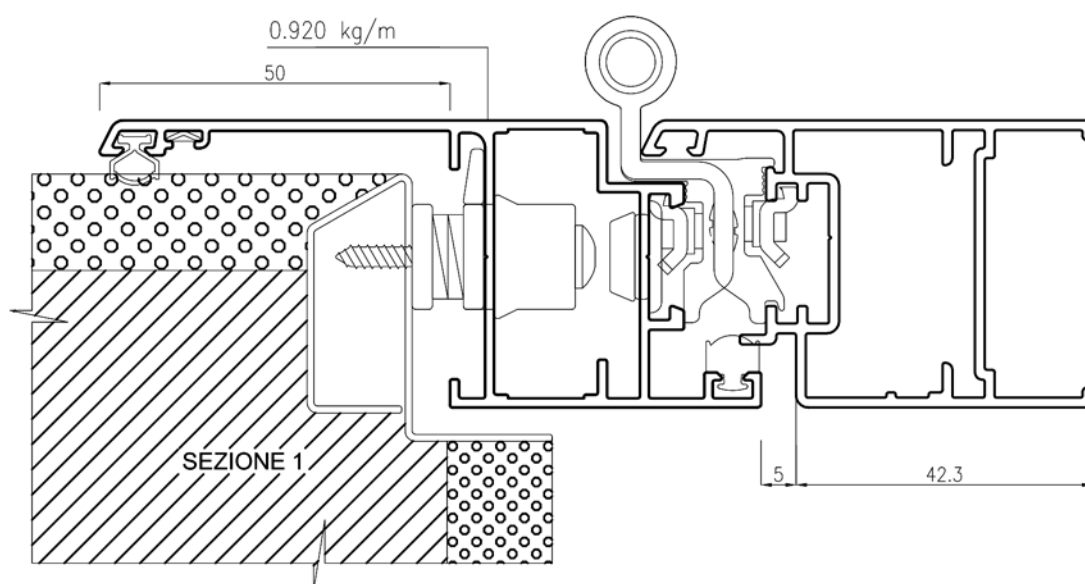
**634**

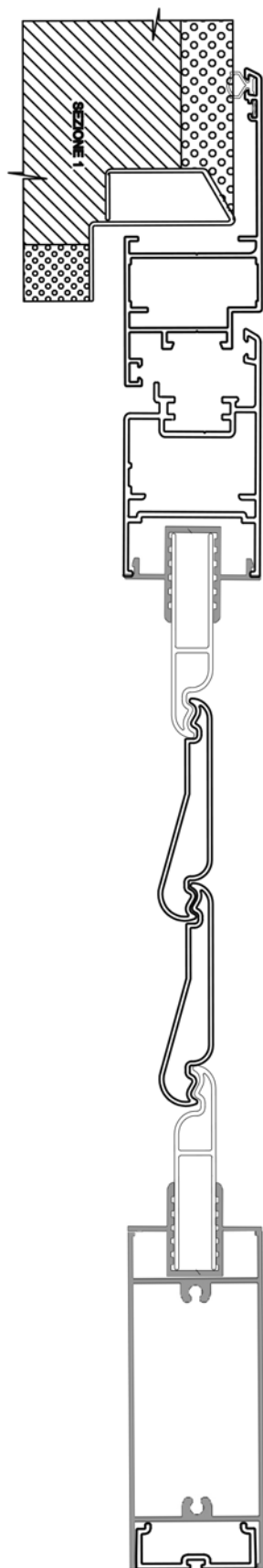


**Up24**



**100568**



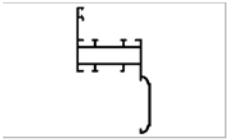
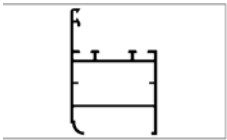
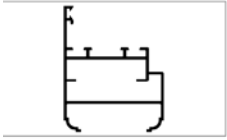
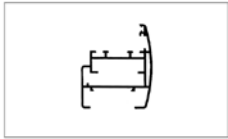
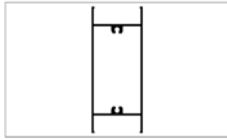
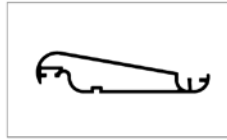


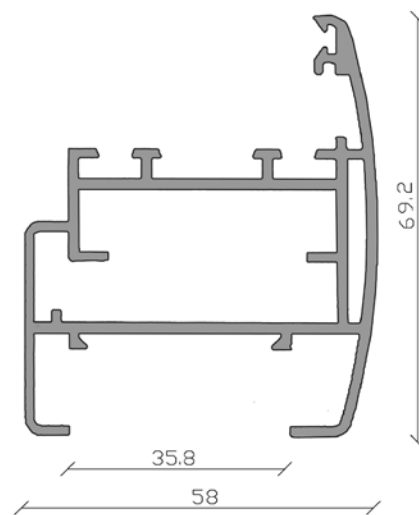
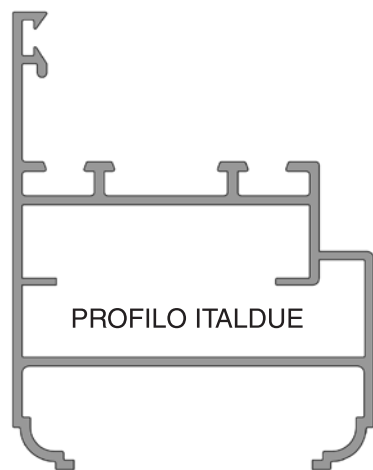
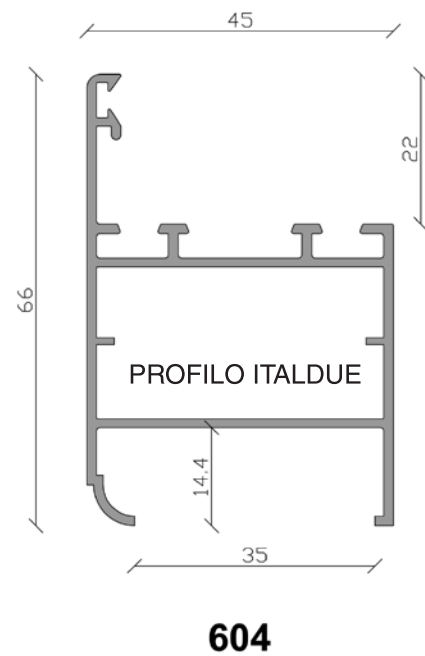
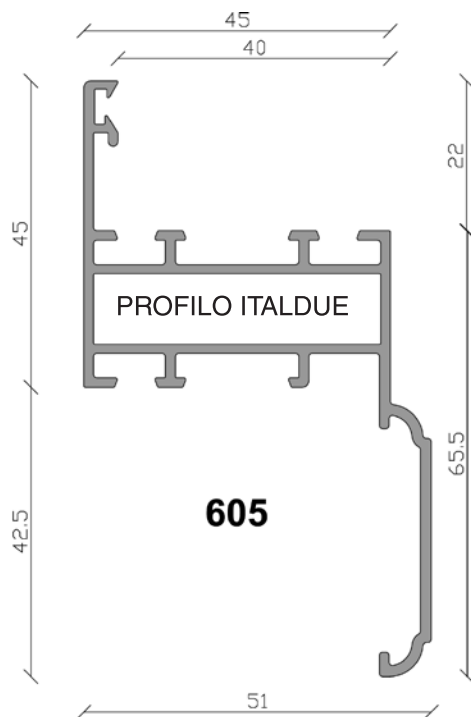


# *Profili Persiane R40*



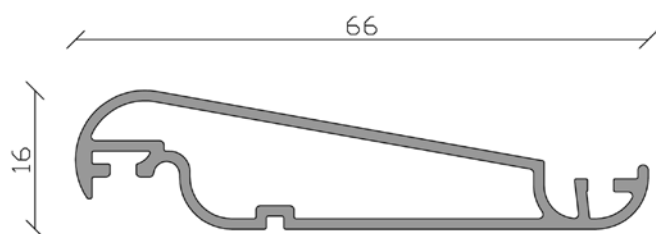
## ● Profili Persiane R40

| Foto                                                                                | Codice | Kg/ml | Foto                                                                               | Codice | Kg/ml |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
|    | 605    | 0.975 |  | V18098 | 0.309 |
|    | 604    | 0.865 |  | 800177 | 0.318 |
|    | 603    | 0.988 |  | 5512   | 1282  |
|   | 100568 | 1.120 |                                                                                    |        |       |
|  | UN55   | 0.530 |                                                                                    |        |       |
|  | 200981 | 0.320 |                                                                                    |        |       |
|  | 900392 | 0.445 |                                                                                    |        |       |
|  | UC1    | 0.384 |                                                                                    |        |       |
|  | UP24   | 0.140 |                                                                                    |        |       |



● Profili Persiane R40

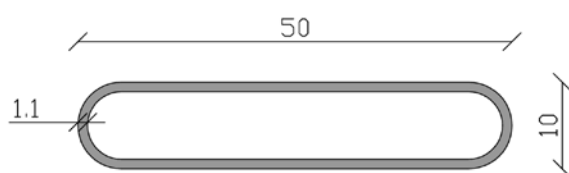
9



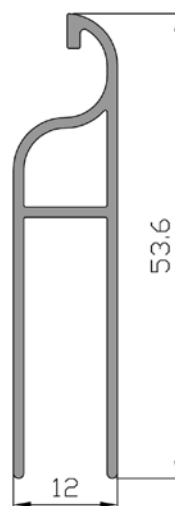
**UN55**



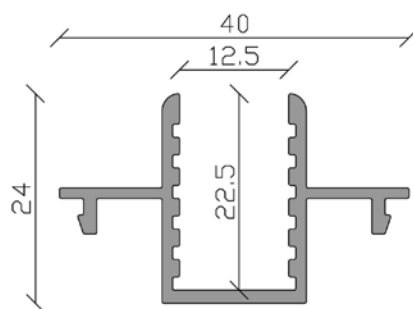
**900392**



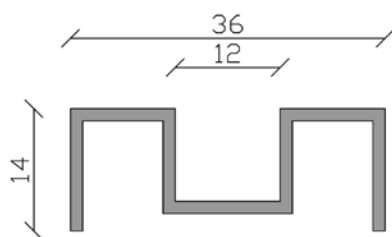
**200981**



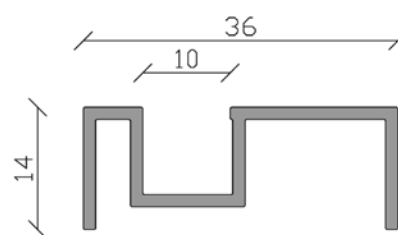
**UC1**



**UP24**



**V18098**



**800177**



**100568**



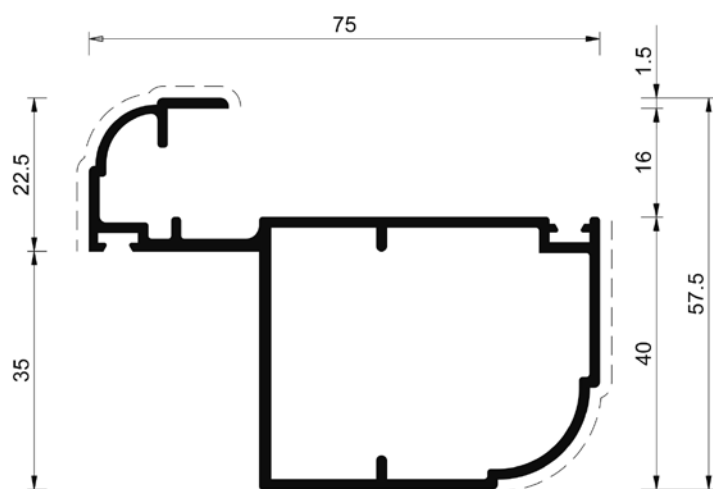
*L'Azienda al  
Vostro servizio*



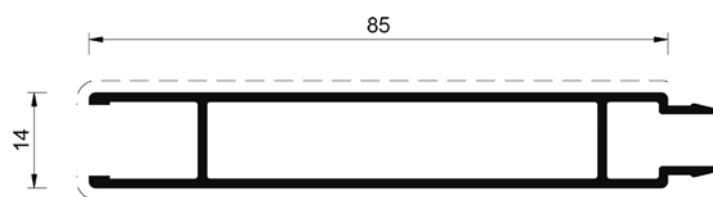
# *Profili Scurone*



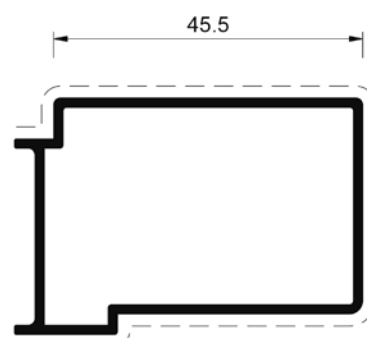
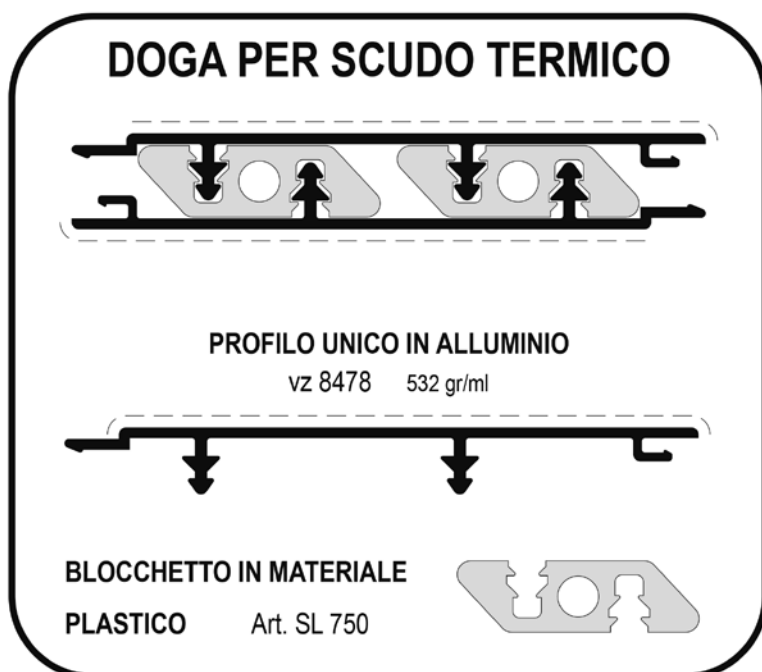
● Profili Scurone



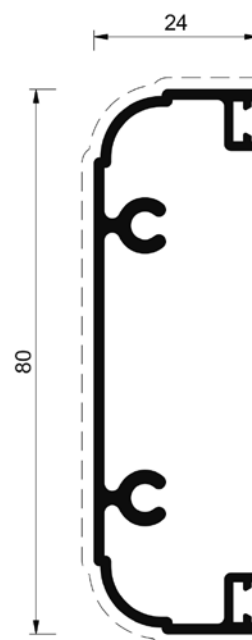
vz 8476 1200 gr/ml  
**ANTA**



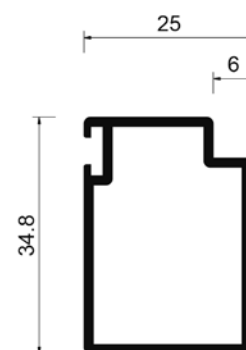
vz 8475 725 gr/ml  
**DOGA**



vz 8479 600 gr/ml  
**STULP CENTRALE**



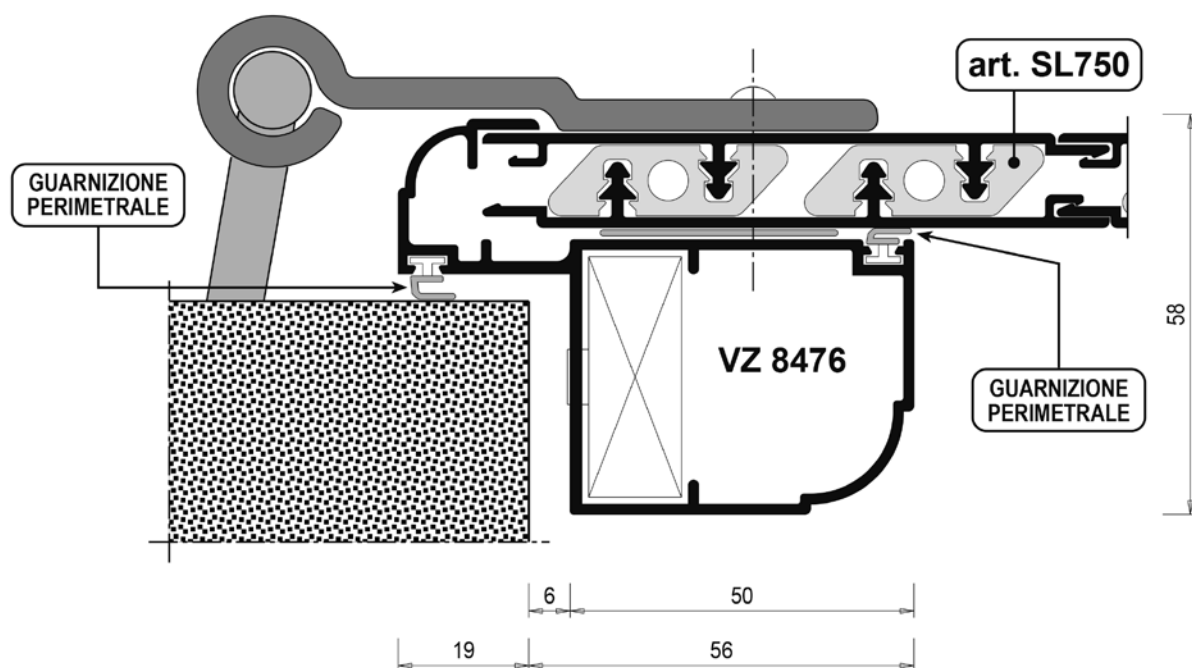
vz 8477 740 gr/ml  
**FASCIA**



vz 8521 446 gr/ml  
**COMPENSATORE-SOGLIA**

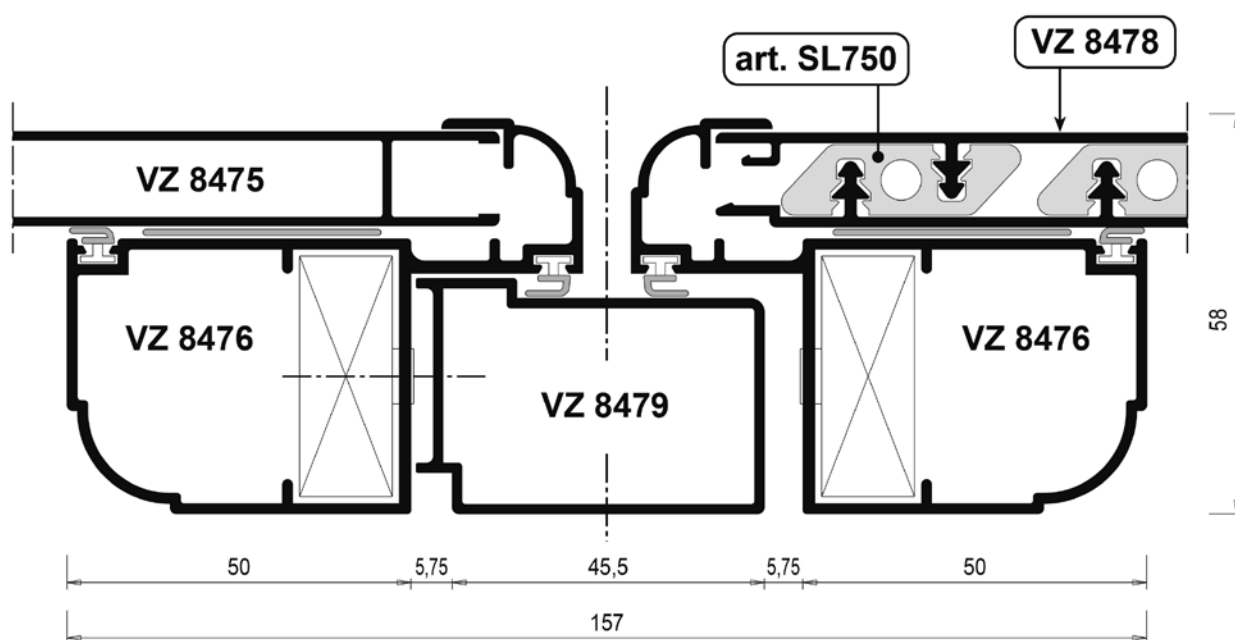


## NODO LATERALE A MURO

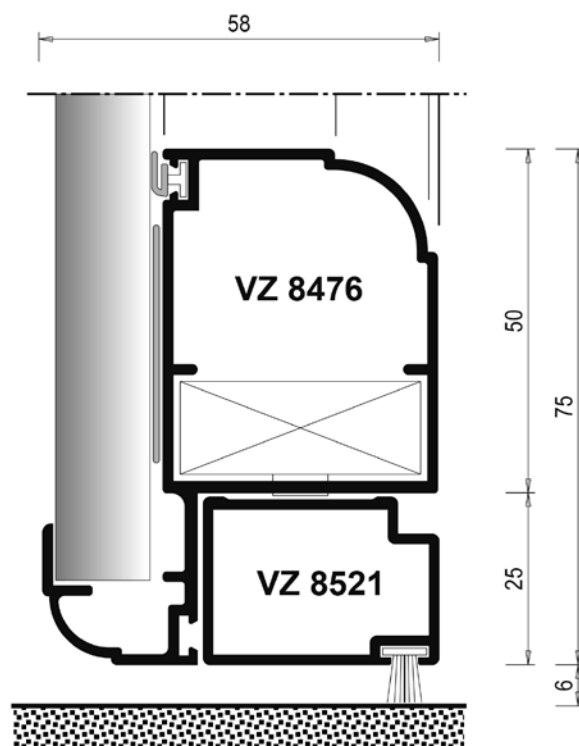


10

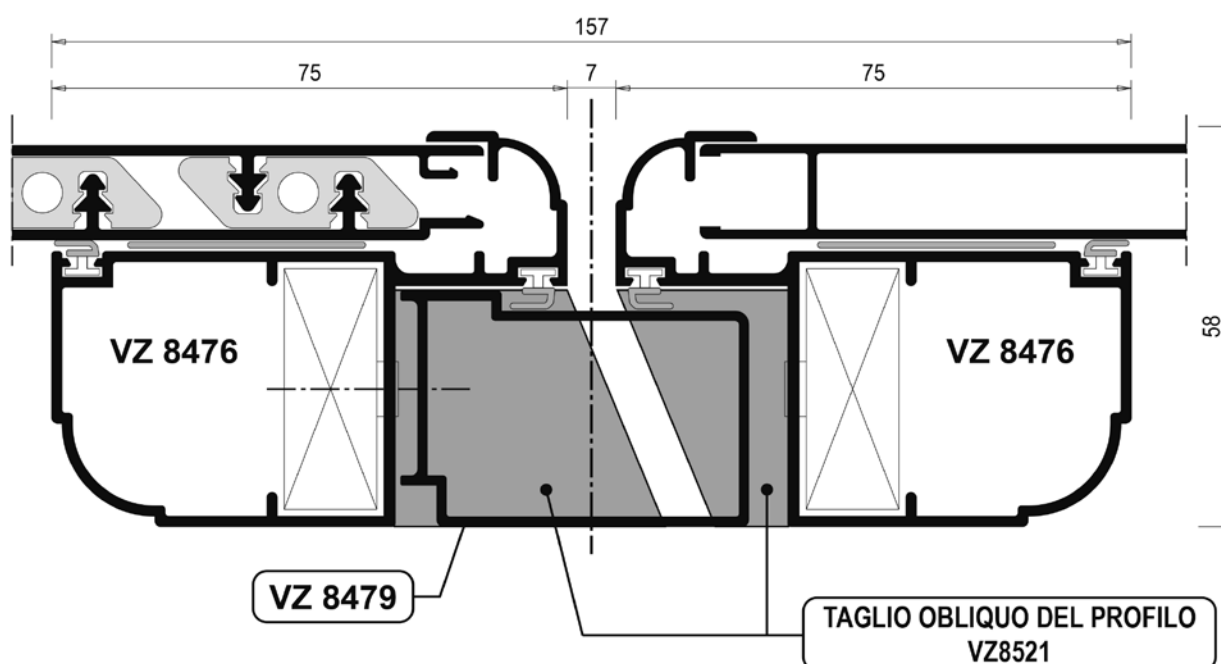
## NODO CENTRALE a 2 ANTE

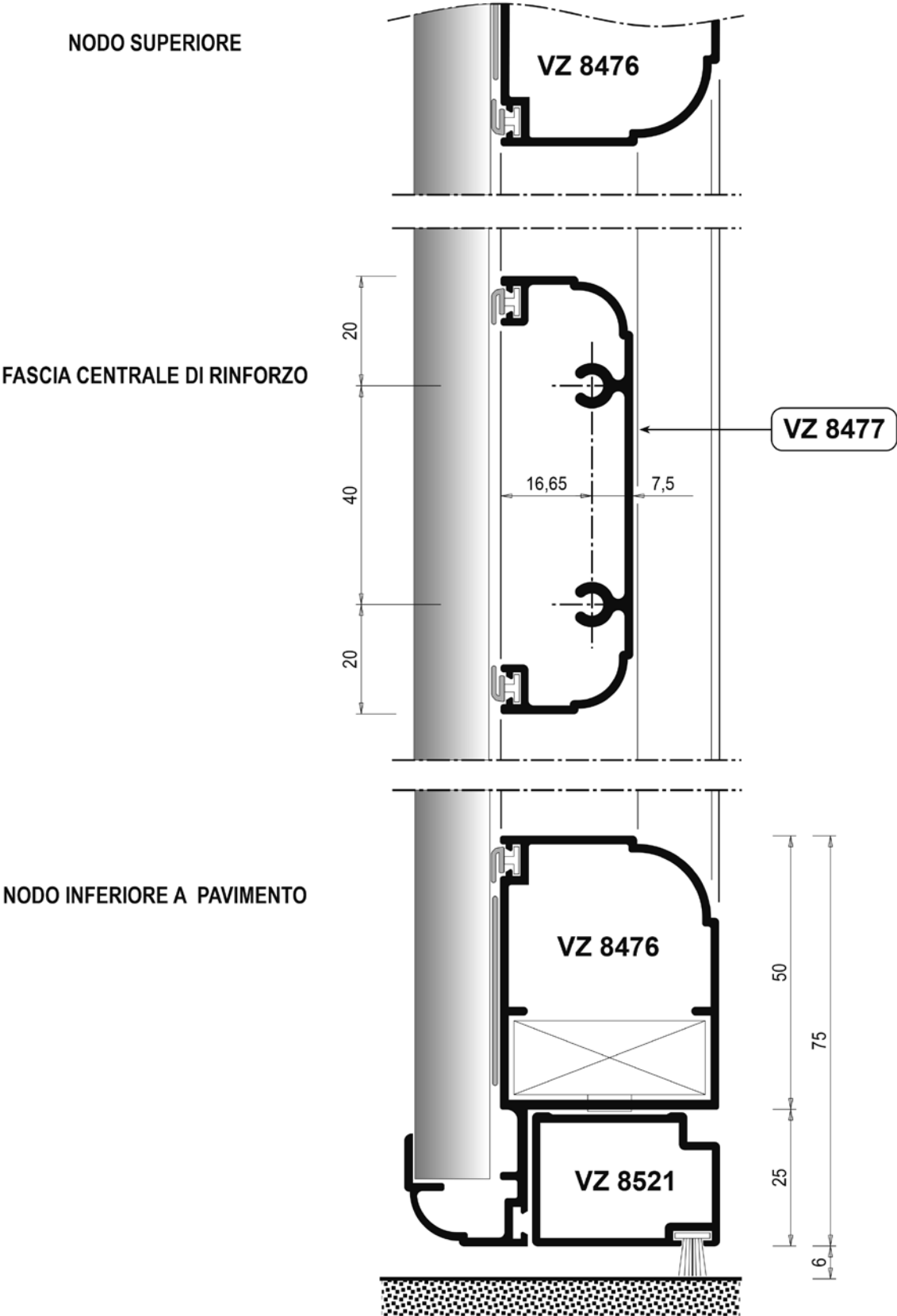


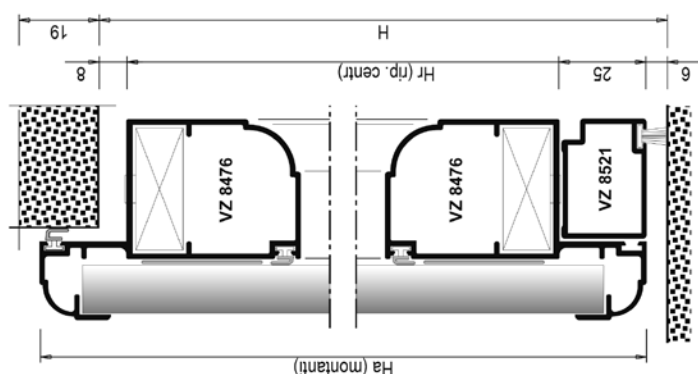
## NODO INFERIORE a PAVIMENTO



## NODO CENTRALE a 2 ANTE





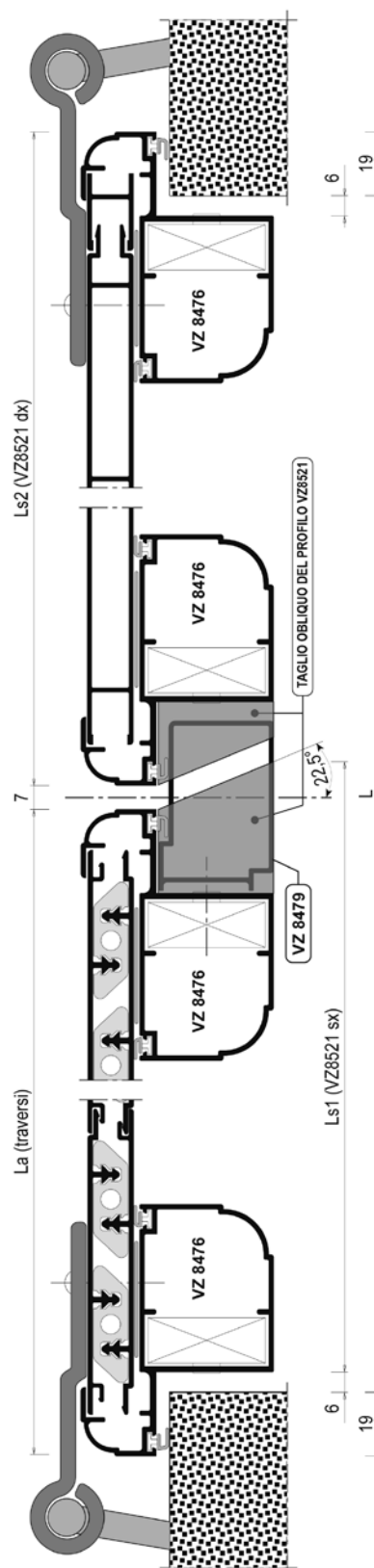


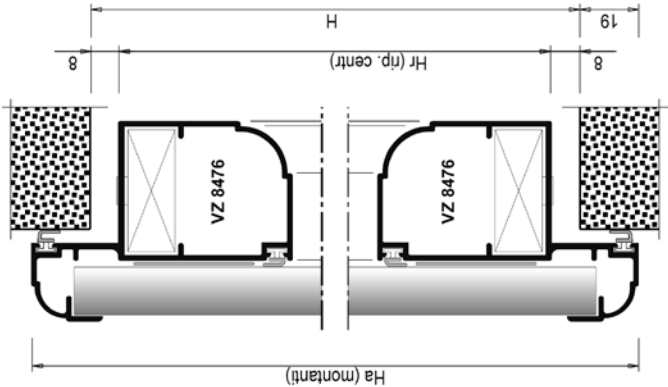
| FORMULE di TAGLIO per PORTE |                    |                    |          |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|----------|
| TRAVERSI (La)               | MONTANTI (Ha)      | RIP. CENTRALE (Hr) |          |
| 1 ANTA                      | $L + 38$           | $H + 19$           | -----    |
| 2 ANTE                      | $(L + 38)/2 - 3,5$ | $H + 19$           | $H - 39$ |

Quando si taglia il profilo soglia, vz 8521, si deve fare attenzione in corrispondenza del nodo centrale, poiché si deve tagliare obliquamente di circa 22.5° per evitare il passaggio di luce (vedi disegno)

| FORMULE di TAGLIO per vz 8521 |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| vz 8521 DX (Ls2)              | vz 8521 SX (Ls1)        |
| $(L - 19) - 22.5^\circ$       | $(L - 19) + 22.5^\circ$ |

| ACCESSORI                                   |                  |
|---------------------------------------------|------------------|
| DESCRIZIONE                                 | ARTICOLO         |
| SQUADRETTA                                  | CL0403 - CL0421  |
| GUARNIZIONE PERIMETRALE                     | VR3092 - VR2260  |
| SQUADRO con SBALZO                          | OD 137420250 D/S |
| BANDELLA con SBALZO                         | OD 122400300     |
| BANDELLA a DOPPIO TI con SBALZO             | OD 13340020 D/S  |
| CARDINI ad AVVITARE cm 12 MA                | OD 823900126     |
| SPAGNOLETTA (Catenaccio alla romana) 140 mm | OD 15745140 D/S  |
| SPAGNOLETTA (Catenaccio alla romana) 140 mm | OD 15745160 D/S  |
| TAPPO per RIP. CENTRALE (vz8479)            | SL 8479 (A+B)    |
| TAPPO per PROFILO vz 8521                   | XXH999           |
| SPAZZOLINO per PROFILO vz 8521              | SIPB 6,9 x 700   |
| BLOCCHETTI per DOGA vz 8478                 | SL750            |

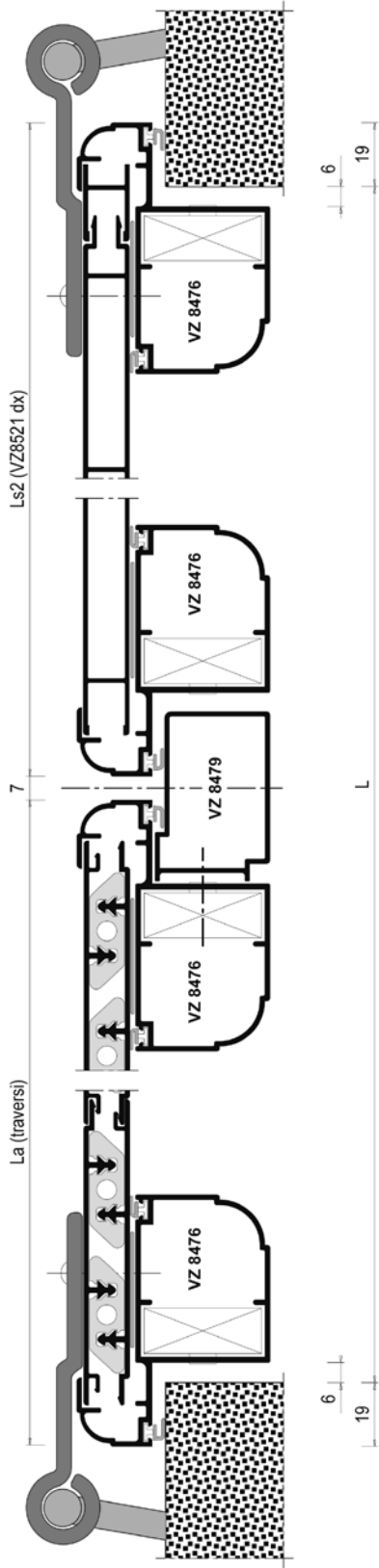




| FORMULE di TAGLIO per FINESTRE |                    |               |                    |
|--------------------------------|--------------------|---------------|--------------------|
|                                | TRAVERSI (La)      | MONTANTI (Ha) | RIP. CENTRALE (Hr) |
| 1 ANTA                         | $L + 38$           | $H + 38$      | -----              |
| 2 ANTE                         | $(L + 38)/2 - 3,5$ | $H + 38$      | $H - 16$           |

Nel caso che si trovi dei davanzali fuori filo muro e si deve montare la soglia (vz 8521), per le formule di taglio dei MONTANTI e del RIPO RTO CENTRALE, fare riferimento alla tabella delle formule di taglio per le porte.

| ACCESSORI                                   |                  |
|---------------------------------------------|------------------|
| DESCRIZIONE                                 | ARTICOLO         |
| SQUADRETTA                                  | CL0403 - CL0421  |
| GUARNIZIONE PERIMETRALE                     | VR3092 - VR2260  |
| SQUADRO con SBALZO                          | OD 137420250 D/S |
| BANDELLA con SBALZO                         | OD 122400300     |
| BANDELLA a DOPPIO TI con SBALZO             | OD 13340020 D/S  |
| CARDINI ad AVVITARE cm 12 MA                | OD 823900126     |
| SPAGNOLETTA (Catenaccio alla romana) 140 mm | OD 15745140 D/S  |
| SPAGNOLETTA (Catenaccio alla romana) 140 mm | OD 15745160 D/S  |
| TAPPO per RIP. CENTRALE (vz8479)            | SL 8479 (A+B)    |
| TAPPO per PROFILO vz 8521                   | XXH999           |
| SPAZZOLINO per PROFILO vz 8521              | SIPB 6,9 x 700   |
| BLOCCHETTI per DOGA vz 8478                 | SL750            |





*L'Azienda al  
Vostro servizio*



# *Profili R 40*

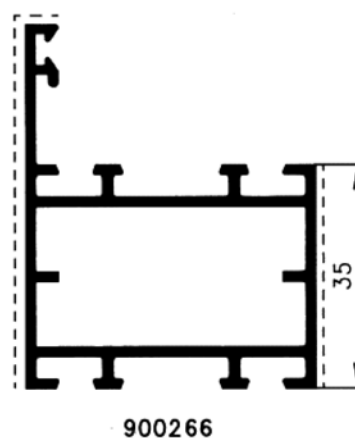
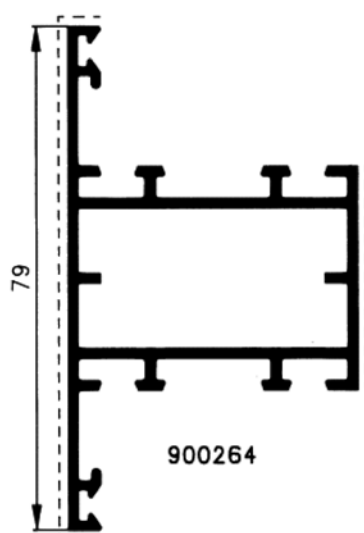
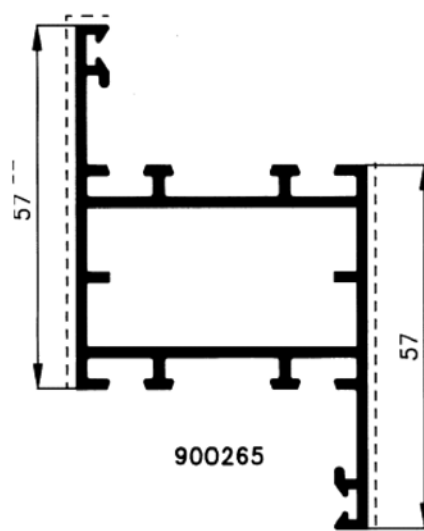
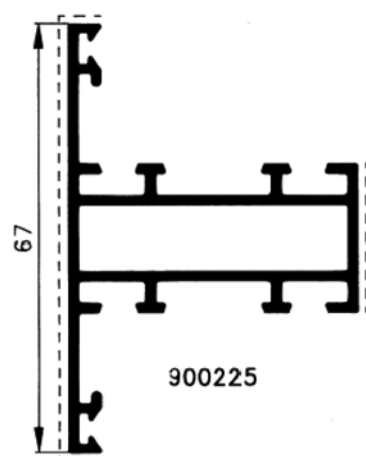
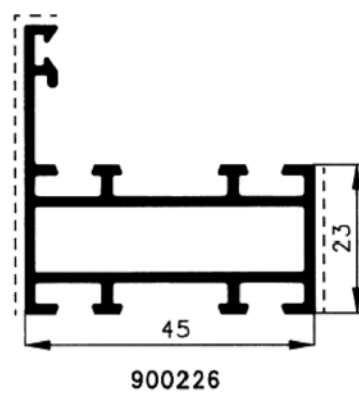
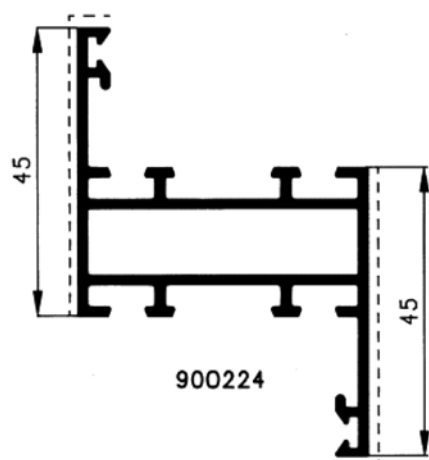


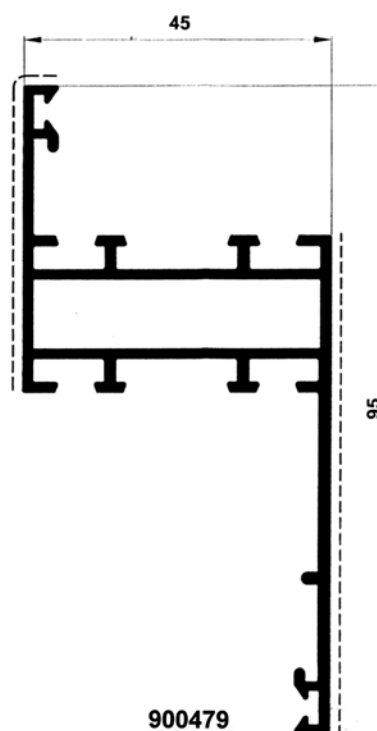
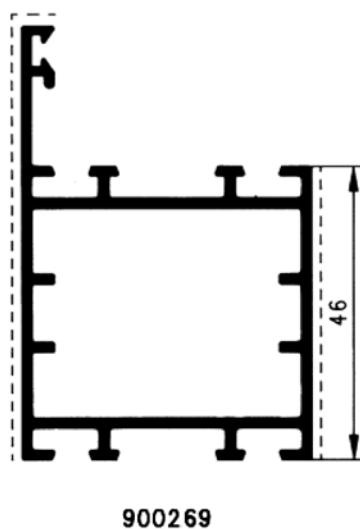
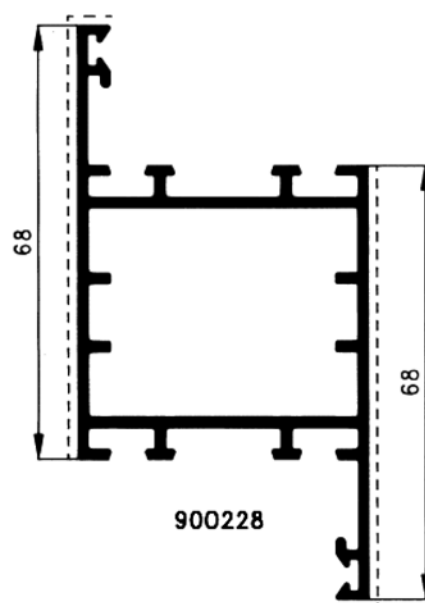
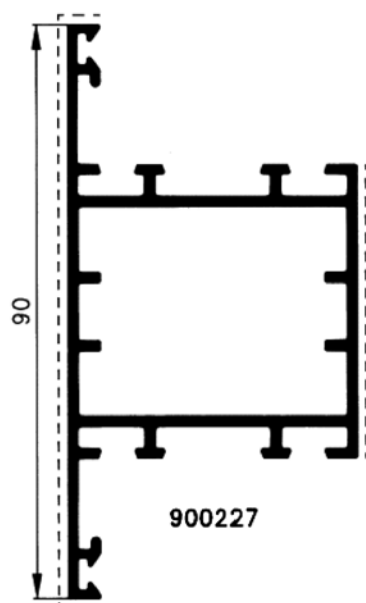
| Profilo<br>Profile | Sezione<br>Cross section | Kg/ml<br>Kg/lm | Per<br>mm | Sup. in vista<br>m²/ml | Profilo<br>Profile | Sezione<br>Cross section | Kg/ml<br>Kg/lm | Per<br>mm | Sup. in vista<br>m²/ml |
|--------------------|--------------------------|----------------|-----------|------------------------|--------------------|--------------------------|----------------|-----------|------------------------|
| 800475             |                          | 1,177          | 325       | 0,178                  | 900257             |                          | 0,275          | 177       | 0,040                  |
| 900186             |                          | 0,203          | 77        | 0,022                  | 900258             |                          | 0,278          | 178       | 0,044                  |
| 900205             |                          | 0,275          | 152       | 0,012                  | 900259             |                          | 0,286          | 180       | 0,048                  |
| 900221             |                          | 0,162          | 60        | 0,015                  | 900260             |                          | 0,288          | 182       | 0,052                  |
| 900224             |                          | 0,875          | 378       | 0,090                  | 900261             |                          | 2,017          | 527       | 0,242                  |
| 900225             |                          | 0,875          | 378       | 0,090                  | 900262             |                          | 1,596          | 447       | 0,190                  |
| 900226             |                          | 0,757          | 313       | 0,068                  | 900263             |                          | 1,196          | 396       | 0,114                  |
| 900227             |                          | 1,180          | 424       | 0,136                  | 900264             |                          | 1,026          | 396       | 0,114                  |
| 900228             |                          | 1,180          | 424       | 0,136                  | 900265             |                          | 1,026          | 396       | 0,114                  |
| 900230             |                          | 1,623          | 480       | 0,160                  | 900266             |                          | 0,907          | 331       | 0,092                  |
| 900232             |                          | 2,068          | 560       | 0,272                  | 900269             |                          | 1,058          | 319       | 0,114                  |
| 900233             |                          | 0,505          | 238       | 0,043                  | 900284             |                          | 0,238          | 150       | 0,061                  |
| 900234             |                          | 0,599          | 322       | 0,042                  | 900288             |                          | 0,481          | 277       | 0,045                  |
| 900240             |                          | 2,349          | —         | —                      | 900303             |                          | 0,462          | 240       | 0,058                  |
| 900250             |                          | 0,934          | 406       | 0,064                  | 900304             |                          | 0,610          | 298       | 0,058                  |
| 900256             |                          | 0,273          | 183       | 0,036                  | 900307             |                          | 2,068          | 560       | 0,272                  |
|                    |                          |                |           |                        | 900308             |                          | 0,424          | 211       | 0,083                  |

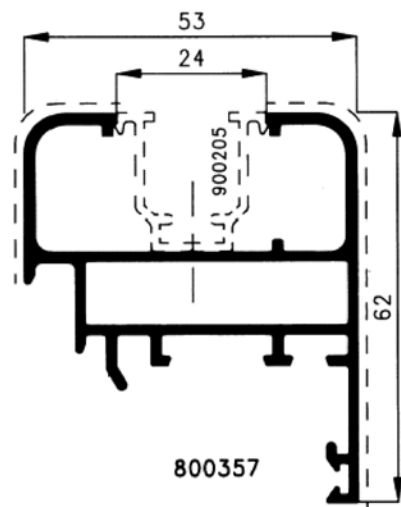
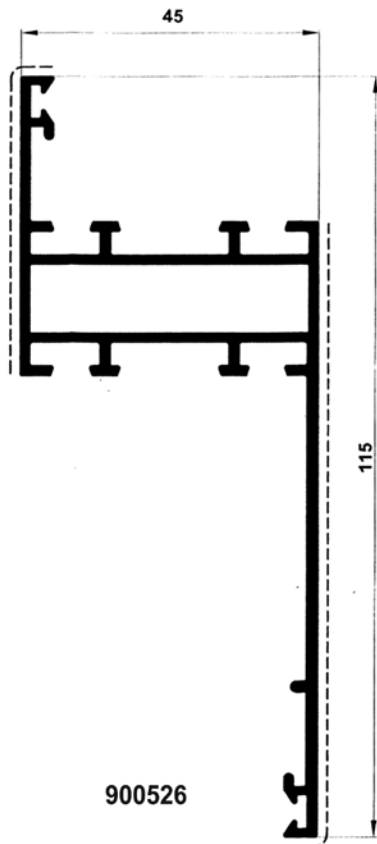
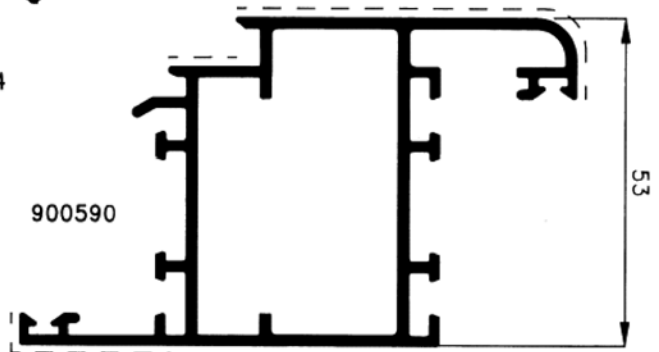
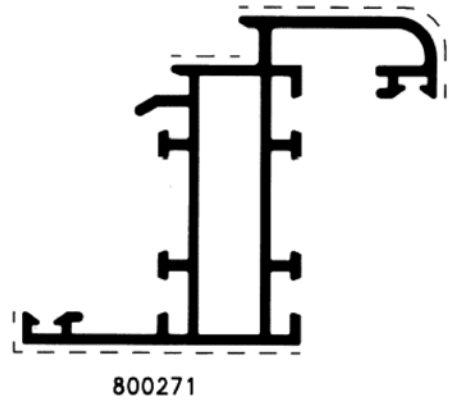
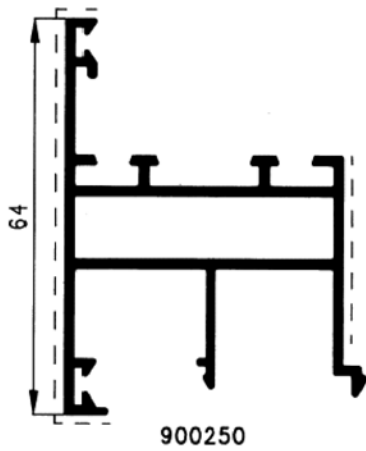


| Profilo<br>Profile | Sezione<br>Cross section | Kg/ml<br>Kg/lm | Per<br>mm | Sup. in vista<br>m²/ml | Profilo<br>Profile | Sezione<br>Cross section | Kg/ml<br>Kg/lm | Per<br>mm | Sup. in vista<br>m²/ml |
|--------------------|--------------------------|----------------|-----------|------------------------|--------------------|--------------------------|----------------|-----------|------------------------|
| 900363             |                          | 0,664          | 272       | 0,073                  | 900614             |                          | 0,278          | 180       | 0,050                  |
| 900392             |                          | 0,410          | 168       | 0,124                  | 900617             |                          | 0,219          | 129       | 0,052                  |
| 900393             |                          | 0,251          | 128       | 0,025                  | 900621             |                          | 1,262          | 322       | 0,204                  |
| 900410             |                          | 0,392          | 210       | 0,044                  | 900627             |                          | 0,431          | 165       | 0,044                  |
| 900431             |                          | 0,248          | 101       | 0,032                  | 900643             |                          | 0,252          | 129       | 0,025                  |
| 900479             |                          | 1,014          | 443       | 0,118                  | 900657             |                          | 1,005          | 422       | 0,110                  |
| 900499             |                          | 0,202          | 94        | 0,022                  | 900658             |                          | 0,974          | 390       | 0,064                  |
| 900526             |                          | 1,101          | 483       | 0,138                  | 900659             |                          | 0,995          | 417       | 0,105                  |
| 900590             |                          | 1,376          | 476       | 0,136                  | 900660             |                          | 1,016          | 400       | 0,135                  |
| 900599             |                          | 1,255          | 533       | 0,110                  | 900662             |                          | 1,350          | 463       | 0,136                  |
| 900600             |                          | 1,102          | 441       | 0,186                  | 900663             |                          | 1,360          | 468       | 0,147                  |
| 900601             |                          | 0,820          | 302       | 0,136                  | 900672             |                          | 1,048          | 405       | 0,116                  |
| 900602             |                          | 0,980          | 381       | 0,156                  |                    |                          |                |           |                        |
| 900607             |                          | 0,271          | 175       | 0,042                  |                    |                          |                |           |                        |
| 900609             |                          | 0,884          | 340       | 0,074                  |                    |                          |                |           |                        |

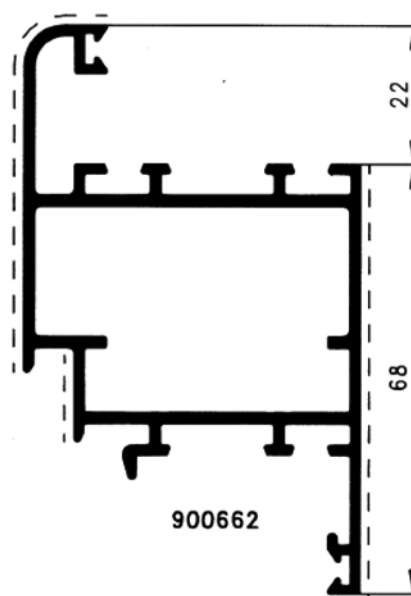
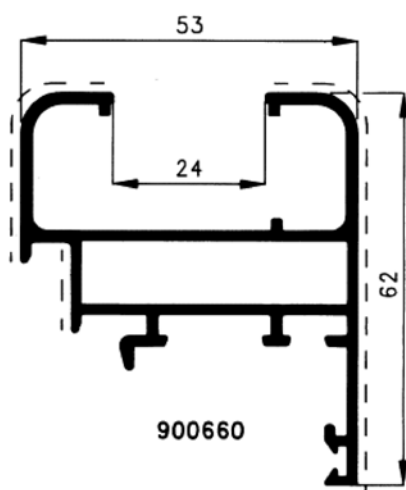
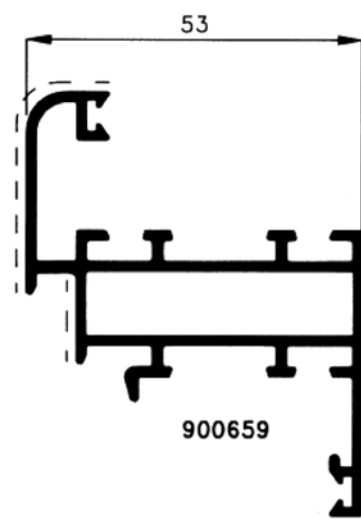
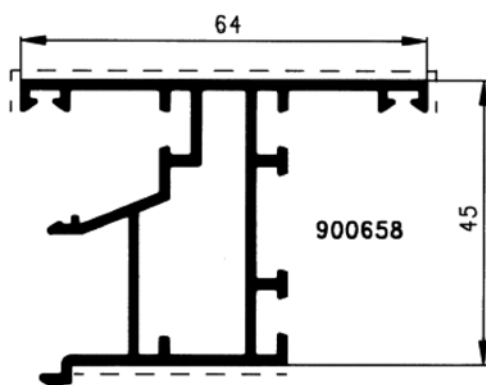
| Profilo<br>Profile | Sezione<br>Cross section | Kg/ml<br>Kg/m | Per<br>mm | Sup. in vista<br>m²/ml | Profilo<br>Profile | Sezione<br>Cross section | Kg/ml<br>Kg/m | Per<br>mm | Sup. in vista<br>m²/ml |
|--------------------|--------------------------|---------------|-----------|------------------------|--------------------|--------------------------|---------------|-----------|------------------------|
| 100009             |                          | 0,234         | 82        | 0,029                  | 800331             |                          | 1,217         | 351       | 0,180                  |
| 100342             |                          | 0,143         | 64        | 0,025                  | 800357             |                          | 1,023         | 402       | 0,135                  |
| 800271             |                          | 1,023         | 448       | 0,104                  | 800363             |                          | 1,189         | 382       | 0,153                  |
| 800291             |                          | 0,629         | 231       | 0,080                  | 800364             |                          | 1,010         | 426       | 0,114                  |
| 800303             |                          | 0,271         | 173       | 0,041                  | 800365             |                          | 0,938         | 331       | 0,106                  |
| 800307             |                          | 0,256         | 169       | 0,040                  | 800364             |                          | 1,010         | 426       | 0,114                  |
| 800325             |                          | 1,791         | 490       | 0,320                  | 800365             |                          | 0,938         | 331       | 0,106                  |
| 800326             |                          | 1,257         | 358       | 0,198                  | 800473             |                          | 1,669         | 430       | 0,288                  |
|                    |                          |               |           |                        | 800474             |                          | 1,211         | 324       | 0,182                  |

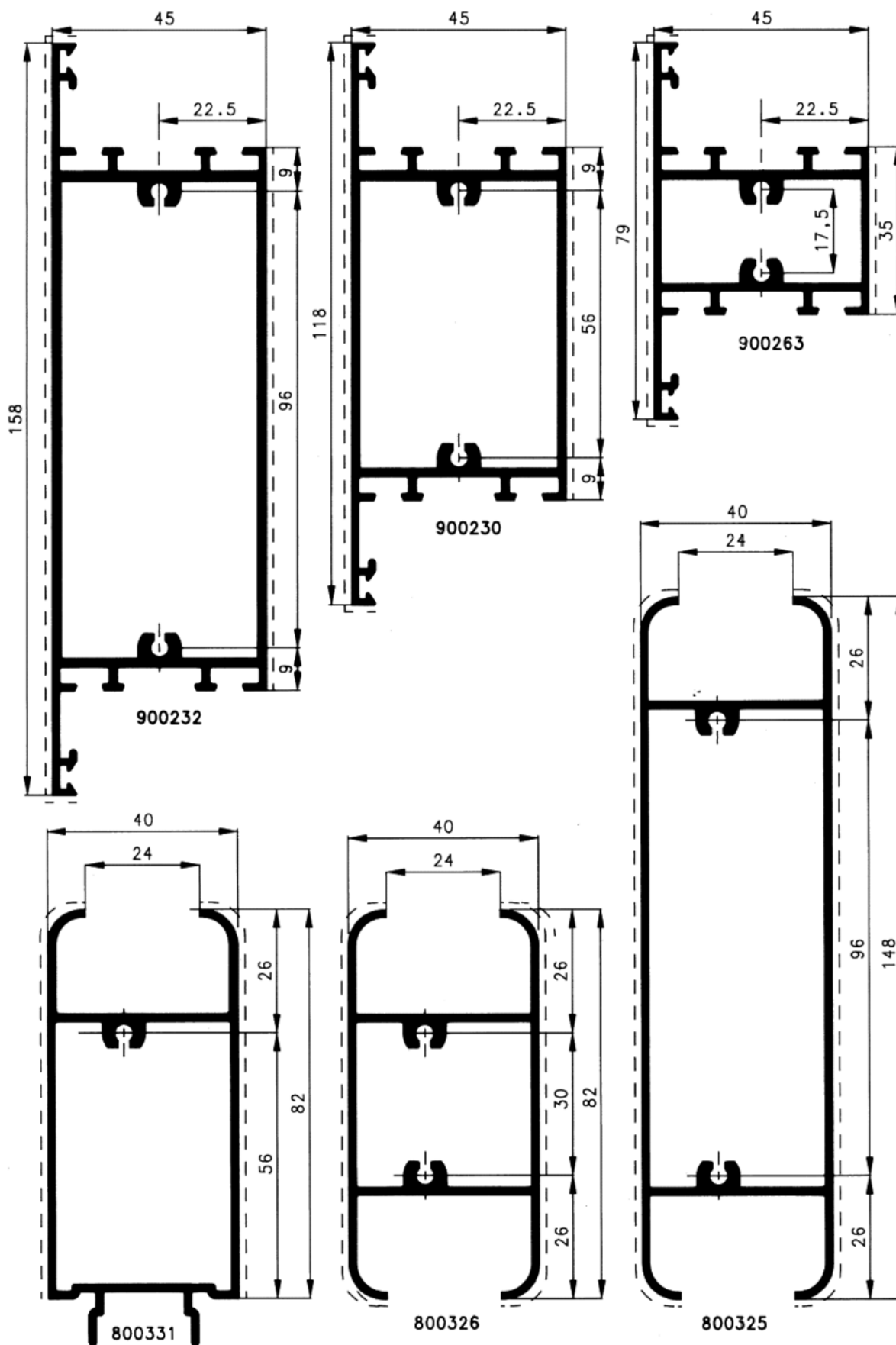


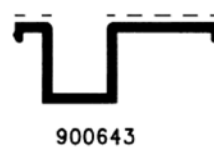
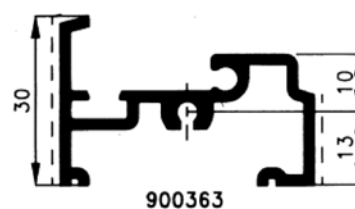
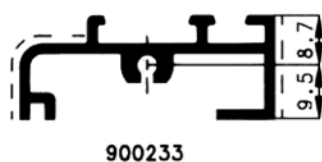
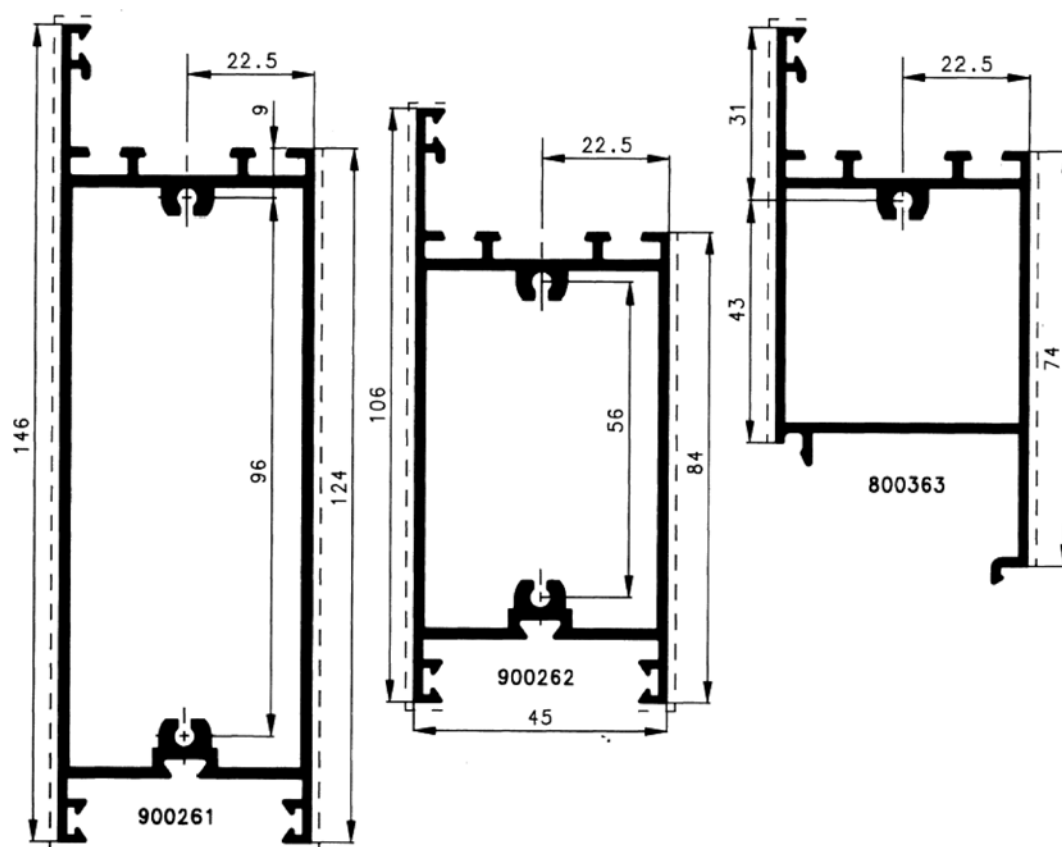




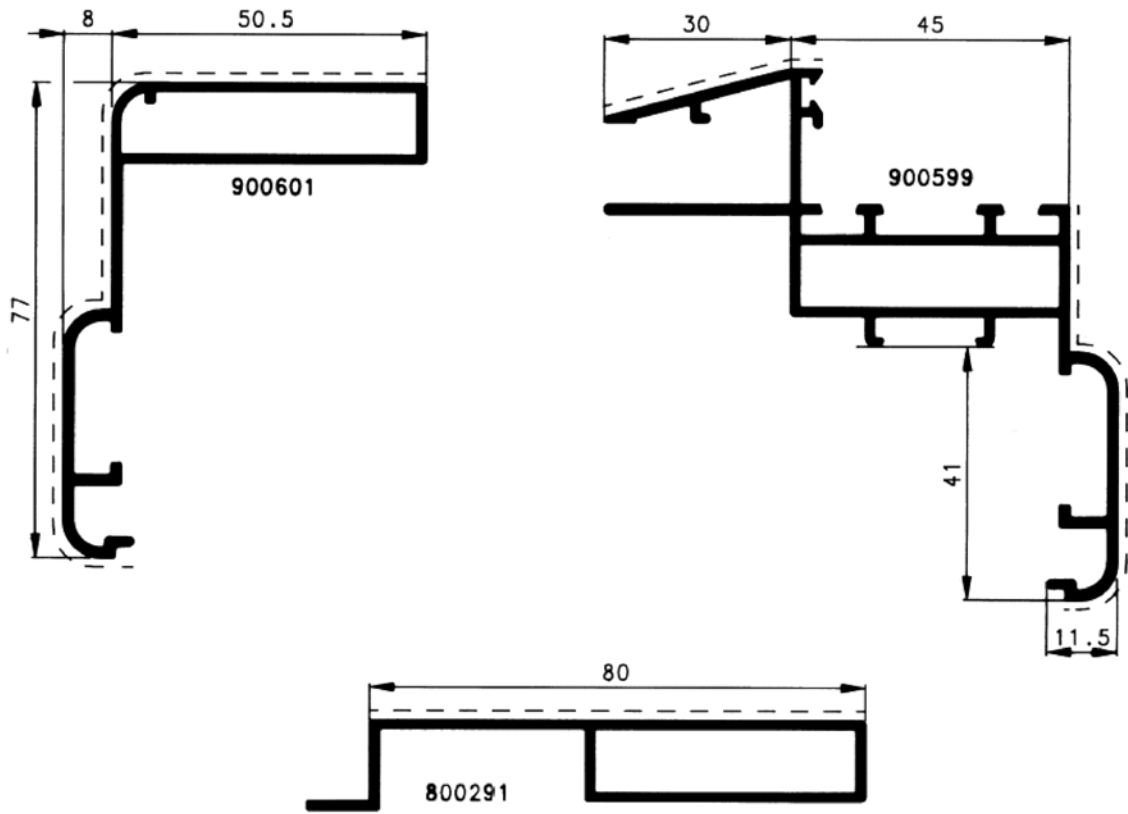
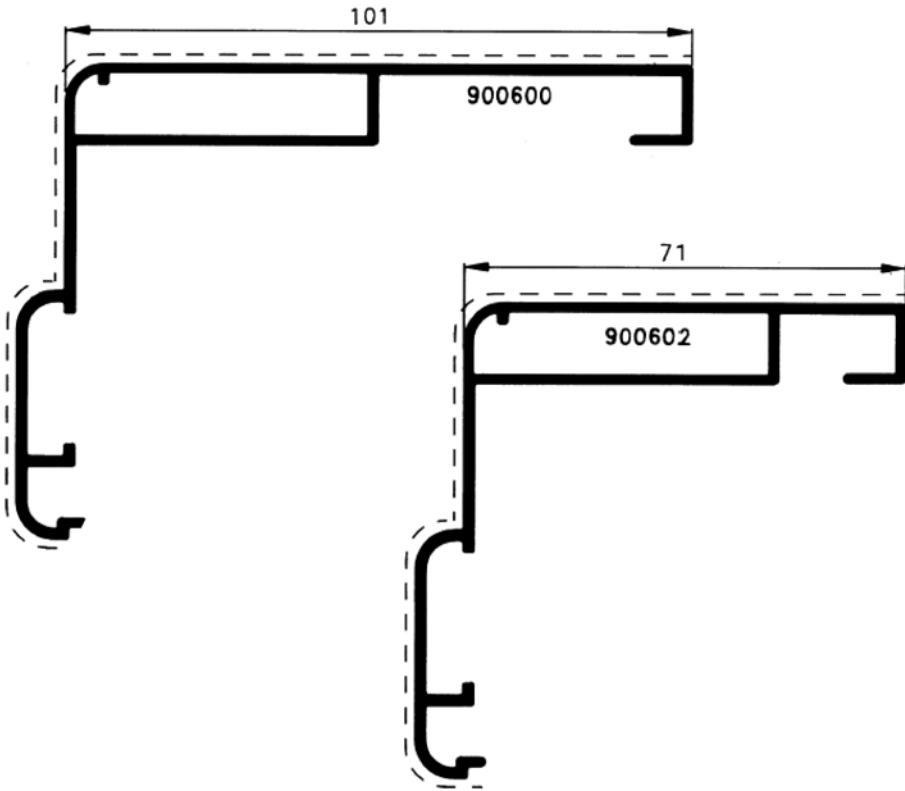
## REVAMPING

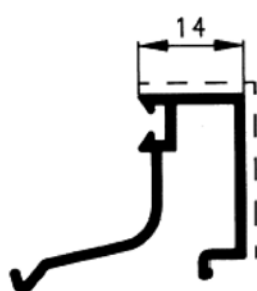




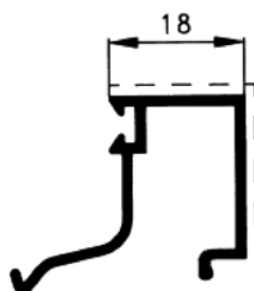




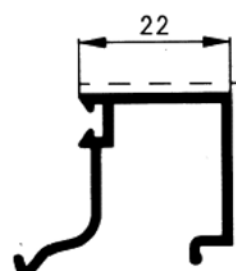




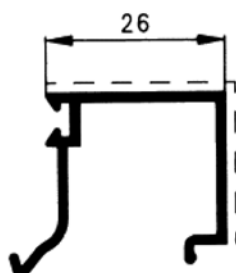
900256



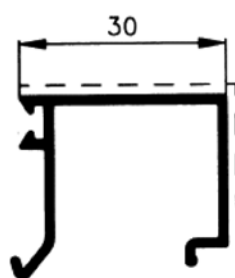
900257



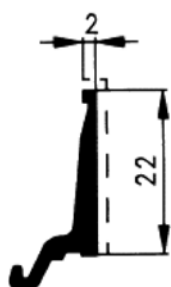
900258



900259



900260



900186



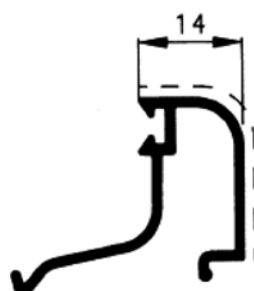
900499



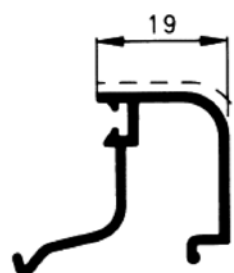
900431



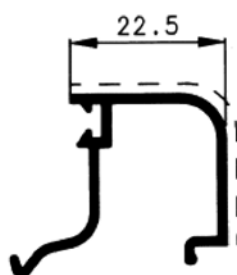
900530



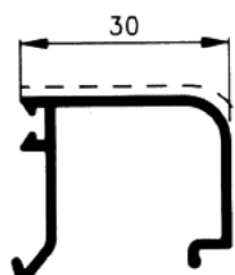
800307



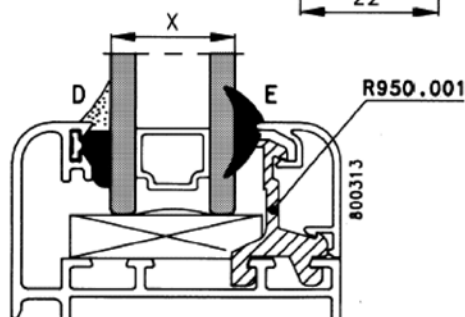
800303



900607

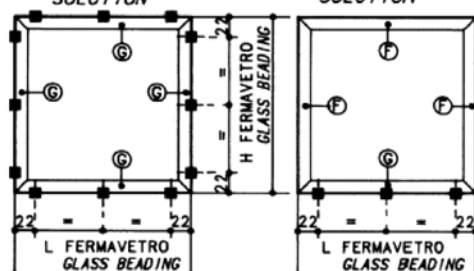


900614



**SOLUZIONE 1**  
**SOLUTION**

**SOLUZIONE 2**  
**SOLUTION**



| Vetro<br>Glass | Guarnizioni<br>Weatherstrips |                     | Fermavetro<br>Glass beading |                    |
|----------------|------------------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------|
|                | mm                           | Esterne<br>External | Interne<br>Internal         | Profilo<br>Profile |
| X = 4          | C/D                          | E                   | 900614/900617               | 30                 |
| X = 5          | A                            | E                   | 900614/900617               | 30                 |
| X = 6          | A                            | B                   | 900614/900617               | 30                 |
| X = 8          | C/D                          | F                   | 900607/600027               | 22,5               |
| X = 9-10       | A                            | F                   | 900607/600027               | 22,5               |
| X = 11-12      | C/D                          | F                   | 800303/800339               | 19                 |
| X = 14-15      | C/D                          | E                   | 800303/800339               | 19                 |
| X = 16         | A                            | E                   | 800303/800339               | 19                 |
| X = 18         | A                            | F                   | 800307/800313               | 14                 |
| X = 19-20      | C/D                          | E                   | 800307/800313               | 14                 |
| X = 21         | A                            | E                   | 800307/800313               | 14                 |
| X = 22         | A                            | B                   | 800307/800313               | 14                 |

■ Art. R950.001  
Per L/H ≤ 1000 mm n° 3 pz.  
Per L/H > 1000 mm ≤ 1500 mm n° 4 pz.  
Per L/H > 1500 mm n° 5 pz.

B = 2,5 mm      G114.1.003  
G115.1.001

**B = 2,5 mm**

G114.1.003  
G115.1.001

$E = 3/4$  mm

G114.2.004  
G115.1.002

$$F = 6/7 \text{ mm}$$

G114.2.005  
G115.1.003

A = 1,5 mm G117.X.010

$A = 1.5 \text{ mm}$

G117.X.010

**C = 3 mm**

G114.X.059

$D = 3 \text{ mm}$

G117.1.020

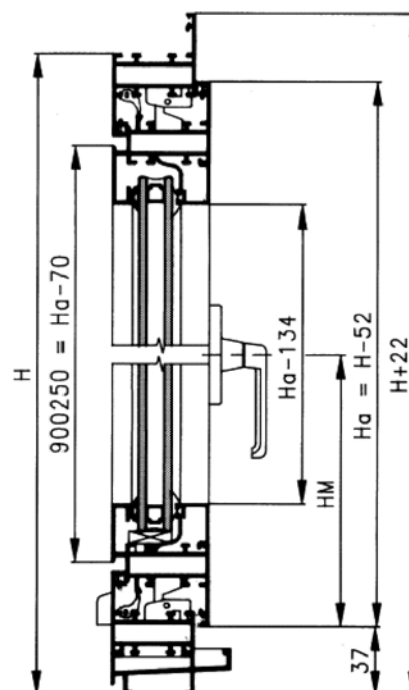


Dimensione vetro  
Glass size

La - 100 } Per anta  
Ha - 100 } For wing

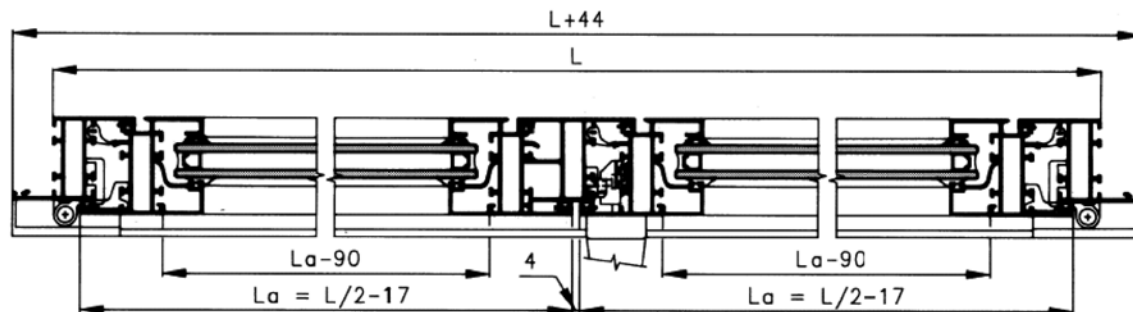
N.B.: spessore vetro considerato  
(mm 18)  
Gioco perimetrale tra profilo e  
vetro mm 5

For glass with 18 mm thickness  
Space between glass and profile 5 mm



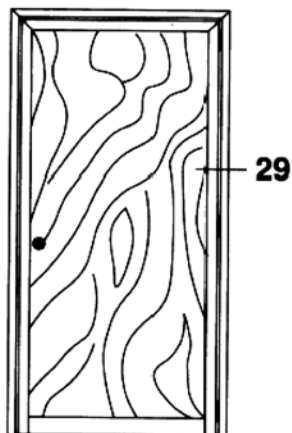
#### DIMENSIONI PREFERENZIALI PREFERABLE DIMENSIONS

| Dimensione e superfici<br>Dimensions and surfaces<br>L H m <sup>2</sup> |      |      | Pesi<br>Weights<br>kg/cad kg/m <sup>2</sup> |       | Superfici in<br>vista m <sup>2</sup><br>Surfaces to be<br>polished m <sup>2</sup> |
|-------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1100                                                                    | 1200 | 1,32 | 14,99                                       | 11,35 | 1,50                                                                              |
| 1200                                                                    | 1300 | 1,56 | 16,28                                       | 10,43 | 1,63                                                                              |
| 1300                                                                    | 1400 | 1,82 | 17,57                                       | 9,65  | 1,76                                                                              |

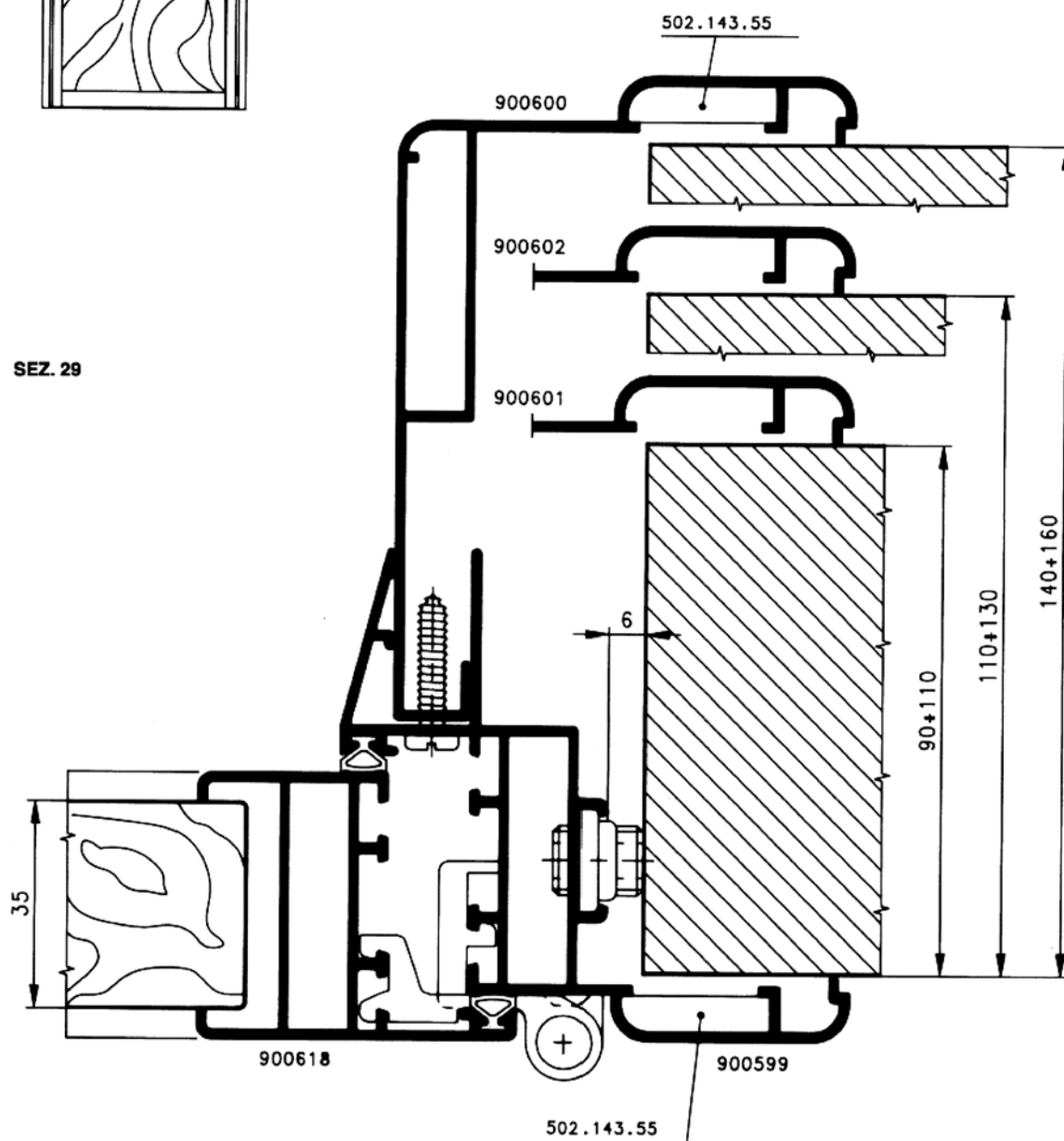


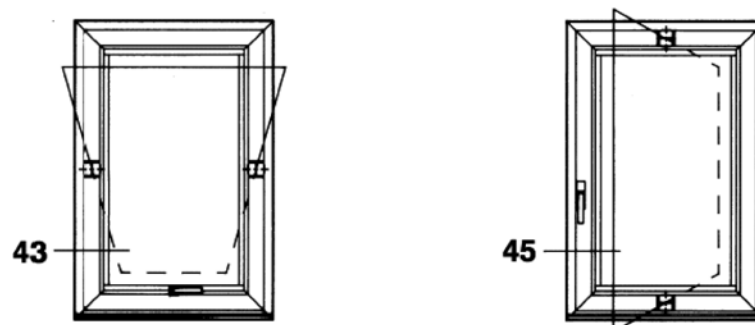
| PROFILI<br>PROFILE |                    | ACCESSORI<br>ACCESSORIES |                                                                                     | ACCESSORI<br>ACCESSORIES |                  | GUARNIZIONI VETRO<br>GLASS WEATHERSTRIPS                                          |    |                                           |                    |
|--------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------|--------------------|
| N.                 | N. pezzi<br>Pieces | Articolo<br>Item         | Descrizione<br>Description                                                          | N.                       | Articolo<br>Item | Descrizione<br>Description                                                        | N. | Articolo<br>Item                          | N. pezzi<br>Pieces |
| 900224             | 2H 1L              | 402.401.01               | Squadretta avvitare<br>Corner joint screwing                                        | 12                       | 407.742.55       | Coppia tappi su profilo 900250<br>Couple plugs on profile 900250                  | 1  | G117.X.010                                | 4H 2L              |
| 900226             | 1L                 | 502.123.55               | Squadretta allineamento aletta<br>Of alignment corner joint on fin                  | 14                       | 509.261.55       | Paratempesta per scarico acqua<br>Plug for drainage                               | 2  | G114.1.003                                | 4H 2L              |
| 900273             | 1L                 | 502.133.55               | Squadretta allineamento aletta su 900272<br>Of alignment corner joint on fin 900272 | 8                        | 509.270.55       | Valvola per scarico acqua<br>Accessory for drainage                               | 2  | TIPO BATTUTA<br>On both rabbets           |                    |
| 900272             | 4H 2L              | 501.330.XX               | Cerniera due ali<br>Hinge two wings                                                 | 4                        | 409.100.55       | Coppia tappi laterali su profilo 900273<br>Couple lateral plugs on profile 900273 | 1  | G117.2.001                                | 8H 4L              |
| 900250             | 1H                 | 503.620.XX               | Cremonese<br>Cremonese bolt                                                         | 1                        | 509.282.55       | Coppia tappi interni su profilo 900273<br>Couple internal plugs on profile 900273 | 1  | TIPO PRECAMERA<br>As central weatherstrip |                    |
| 900257             | 4H 2L              | 404.110.55               | Coppia innesti cremonese<br>Couple cremonese bolt coupling                          | 1                        | 410.405.01       | Basetta per regolo mobile<br>Plate for adjustable block                           | 5  |                                           |                    |
| 900221             | 1H                 | 404.145.05               | Coppia terminali asta<br>Couple roller terminals                                    | 2                        | 510.420.01       | Regolo mobile<br>Adjustable block                                                 | 5  | G114.X.100                                | 3H 2L              |
|                    |                    | 504.081.55               | Riscontro asta con rullino<br>Wedge with roller                                     | 2                        | 510.490.55       | Tappo copriforo<br>Plug for hole                                                  | 5  | G117.X.001                                | 8H 2L              |
|                    |                    | 504.103.01               | Riscontro 3° chiusura su innesti<br>Rest plate of third lock for coupling           | 1                        | 520.100.55       | Angolo stampato precamera G114.X.100<br>Angle printed weatherstrip G114.X.100     | 4  |                                           |                    |
|                    |                    | 403.801.55               | Manovra catenaccio<br>Pushing dead latch                                            | 2                        |                  |                                                                                   |    |                                           |                    |

• R 40

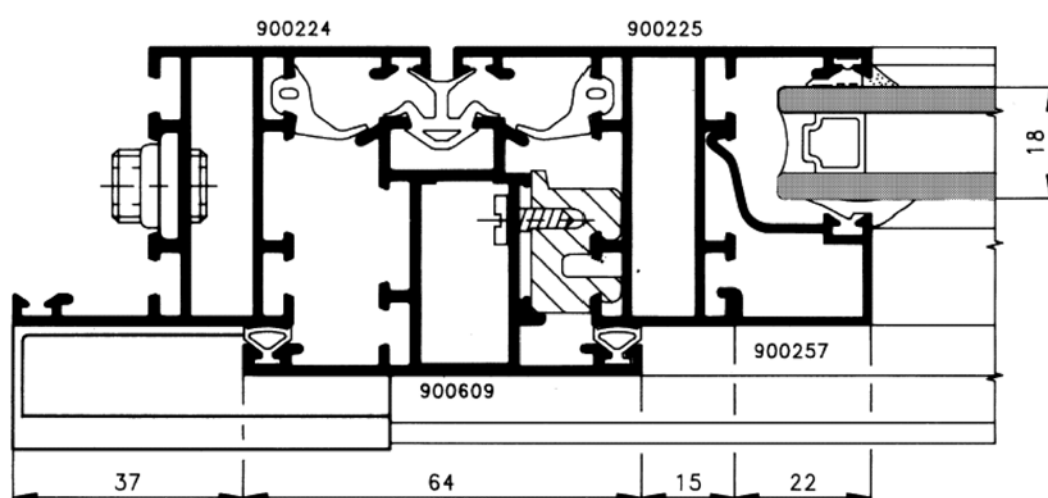


SEZ. 29



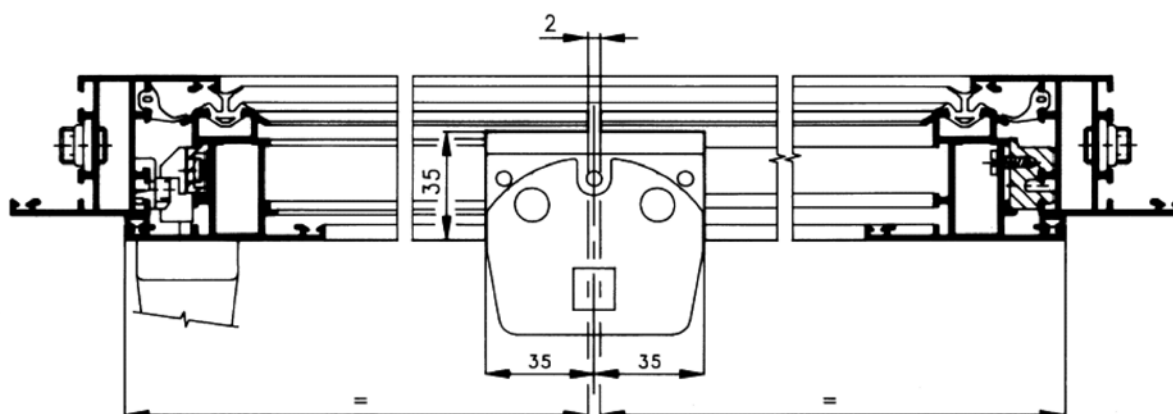


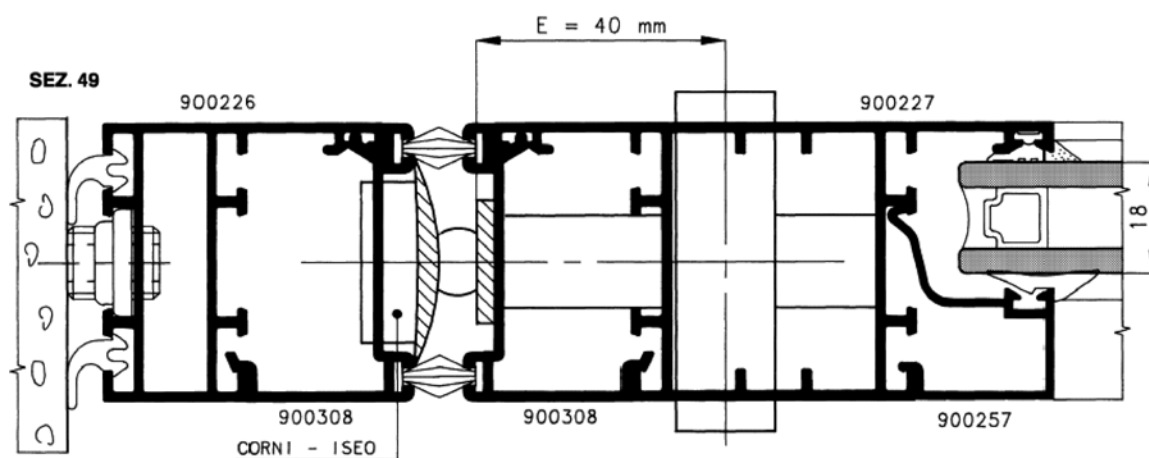
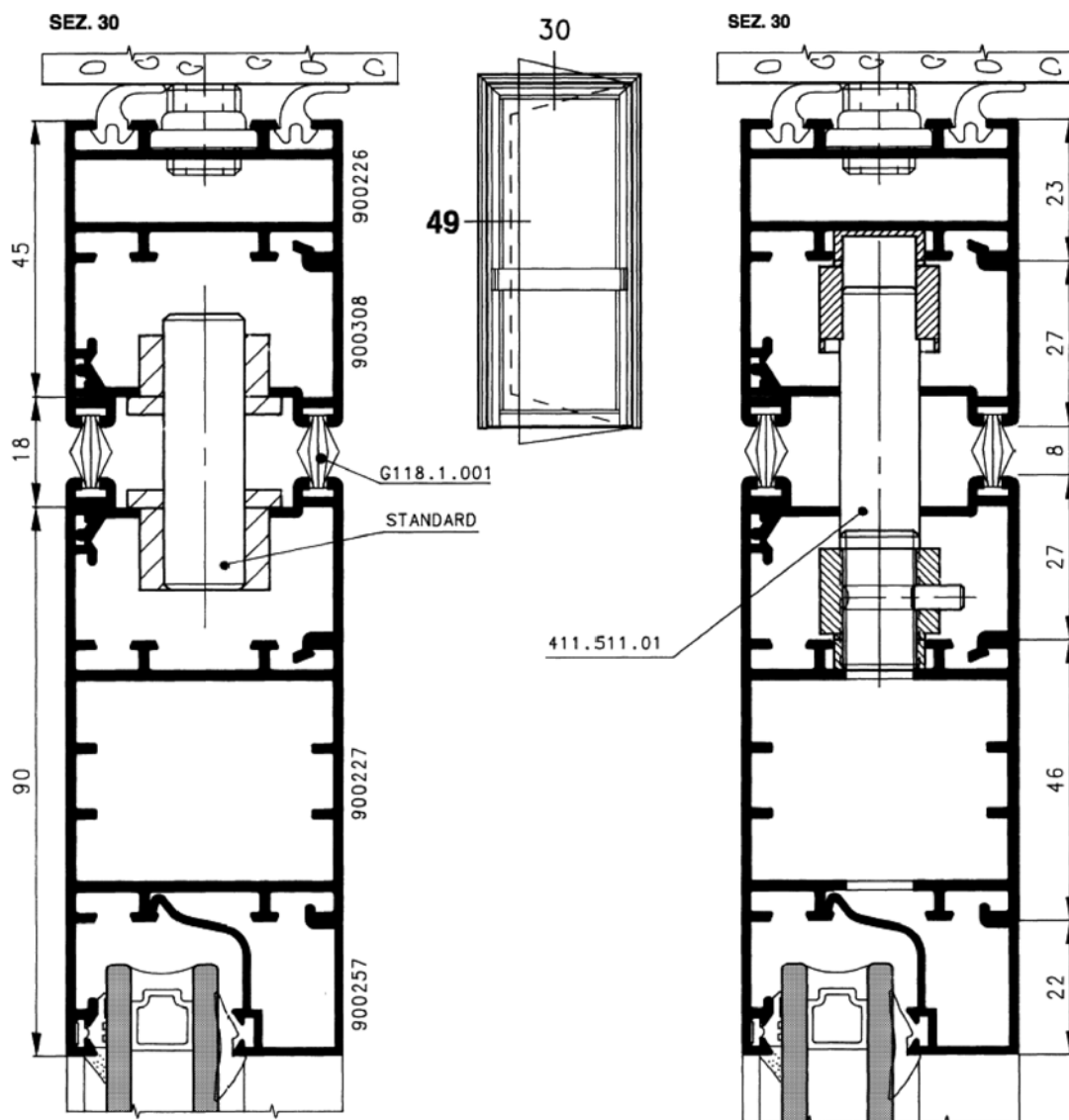
SEZ. 43



SEZIONI  
LAVORAZIONE 900609

CROSS SECTIONS  
TOOLING FOR PROFILE 900609



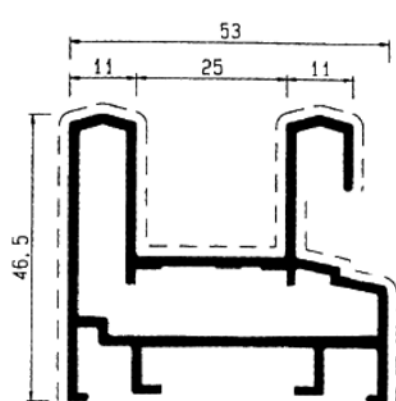




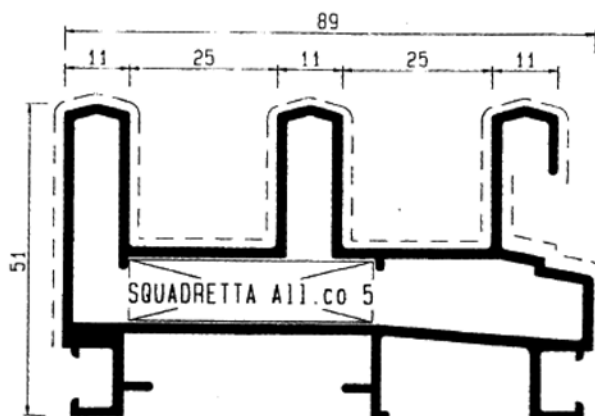


# *Profili Export 60*

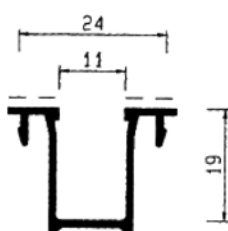




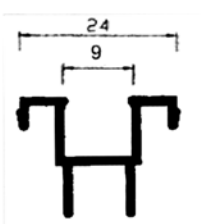
vz 1901 1040 gr/ml



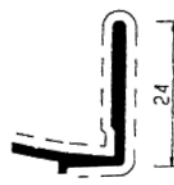
vz 1928 1700 gr/ml



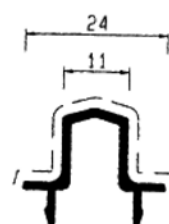
vz 1907 840 gr/ml  
PE... 156 mm



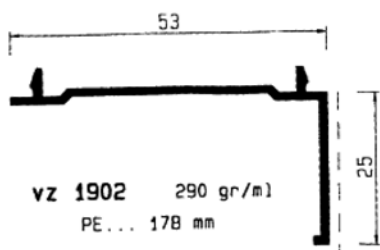
vz 3465 200 gr/ml



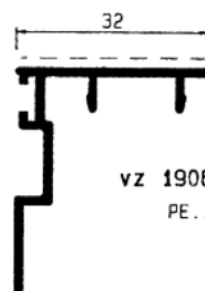
vz 1911 160 gr/ml  
PE... 88 mm



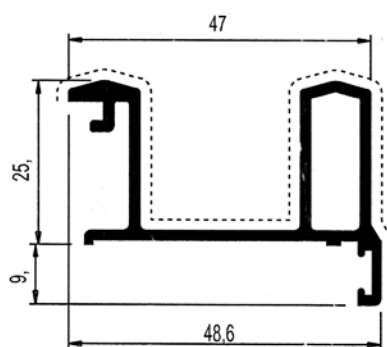
vz 1908 200 gr/ml  
PE... 112 mm



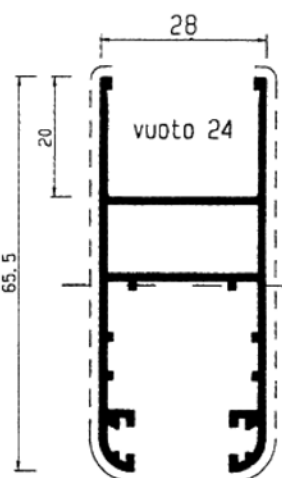
vz 1902 290 gr/ml  
PE... 178 mm



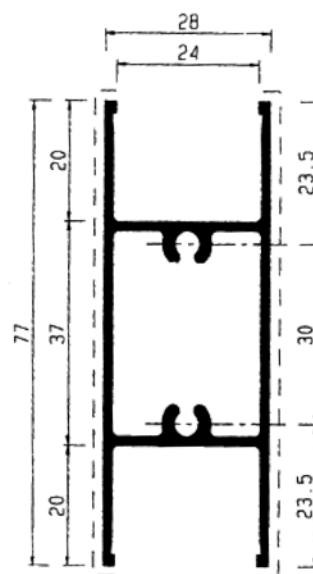
vz 1906 300 gr/ml  
PE... 182 mm



vz 1948 645 gr/ml

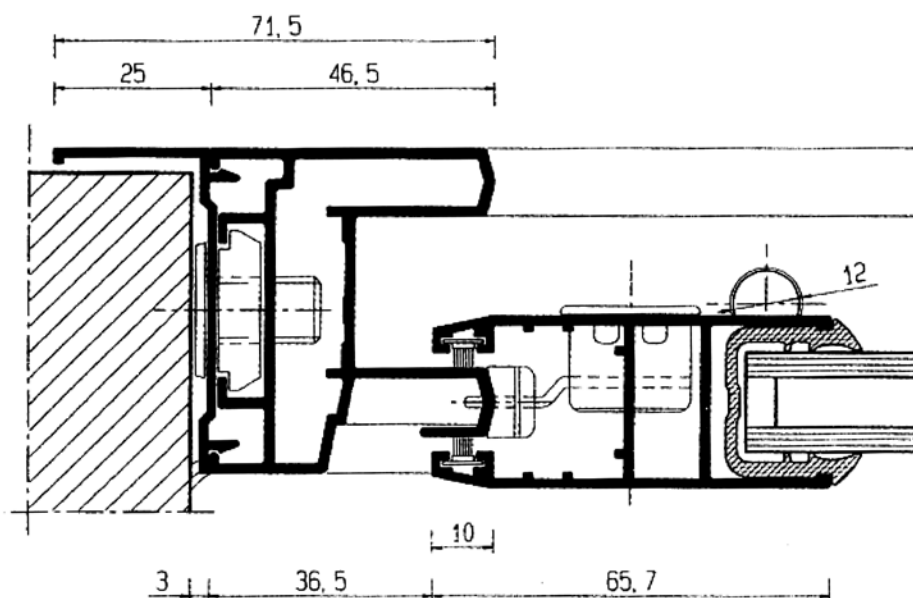


vz 1953 1250 gr/ml  
PE... 349 mm

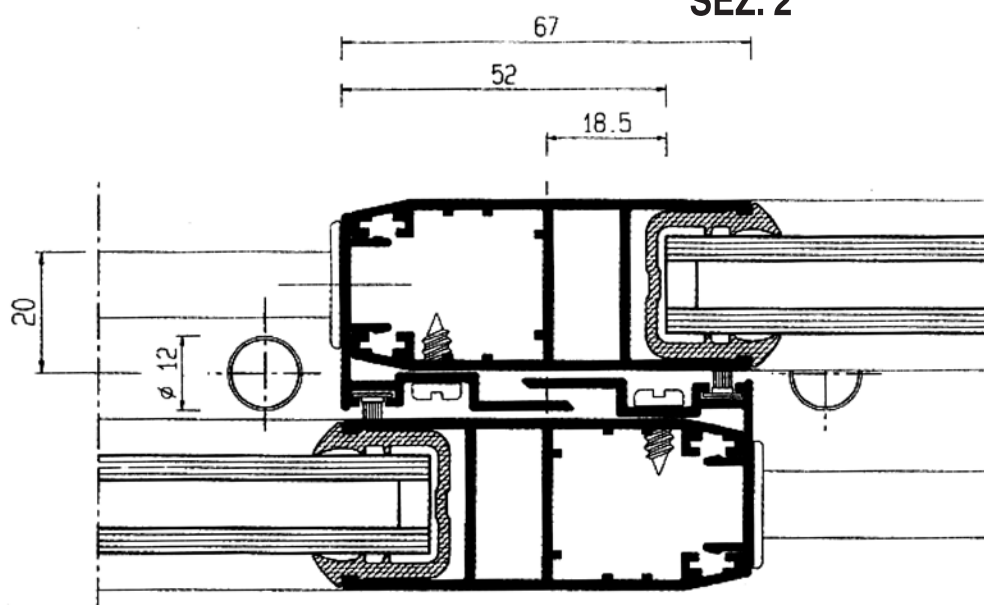


vz 1912 950 gr/ml  
PE... 293 mm

## SEZ. 1



## SEZ. 2





*L'Azienda al  
Vostro servizio*



# *Profili Porte interne*



## • Porte interne

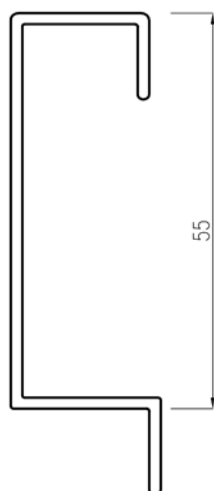
| CODICE<br>Peso Kg/m                                                                 | PROFILO DI ALLUMINIO |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>E 41808</b><br>0.448<br><br>PROLUNGA PER<br>IMBOTTE PORTE<br>55mm<br>.           |                      |
| <b>E 41809</b><br>1.450<br><br>IMBOTTE PER<br>PORTE TONDE<br>LATO ANTA              |                      |
| <b>E 41801</b><br>1.325<br><br>IMBOTTE<br>PORTE<br>110mm<br>.                       |                      |
| <b>E 41802</b><br>1.093<br><br>IMBOTTE<br>PORTE<br>80mm<br>.                        |                      |
| <b>E 41803</b><br>0.869<br><br>IMBOTTE<br>PORTE<br>50mm<br>.                        |                      |
| <b>E 41806</b><br>0.335<br><br>RIDUTTORE<br>DA 41.2mm<br>A 9.2mm                    |                      |
| <b>E41815</b><br>0.520<br><br>RIDUTTORE PER<br>PORTE TONDE<br>DA 41.2mm<br>A 15.6mm |                      |

| CODICE<br>Peso Kg/m                                                                 | PROFILO DI ALLUMINIO |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>E 41810</b><br>0.321<br><br>FERMAVETRO<br>PER<br>PORTE TONDE<br>DA 19mm          |                      |
| <b>E 41811</b><br>1.031<br><br>ANTA<br>PORTE TONDE<br>ENTRATA<br>41.2mm             |                      |
| <b>E 41812</b><br>0.389<br><br>BATTUTA<br>DI RIPORTO<br>CENTRALE PER<br>PORTE TONDE |                      |
| <b>E 41813</b><br>1.129<br><br>FASCIA PER<br>PORTE TONDE<br>DA 72.5mm<br>.          |                      |
| <b>E 41814</b><br>1.228<br><br>ANTA MAGGIORATA<br>PORTE TONDE<br>ENTRATA<br>41.2mm  |                      |
| <b>E 11312</b><br>1.435<br><br>FASCIA<br>DA 92mm                                    |                      |
|                                                                                     |                      |

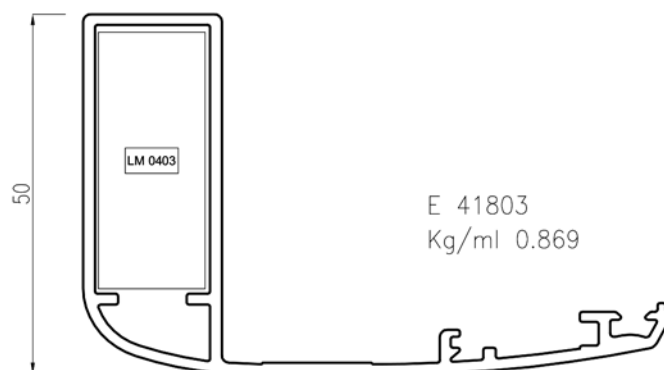
*ACCESSORI*

| CODICE     | DESCRIZIONE                |
|------------|----------------------------|
| MS8123.3   | CERNIERA                   |
| MS8424.3   | CERNIERA 3 ALI             |
| CX 02346   | GUARNIZIONE DI BATTUTA     |
| CX 02348   | GUARNIZIONE COPRICAVALLO   |
| LM 0403    | SQUADRETTA ANTA PICCOLA    |
| LM 1009.X  | SQUADRETTA ANTA GRANDE     |
| LM 2008    | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO |
| QZ 620     | SPAZZOLINO                 |
| IW 08      | RAPID BLOCK                |
| PU 16/1500 | PRESSETTA                  |
| ET 06004   | LAVORAZIONE SQUADRETTA     |

• Porte interne

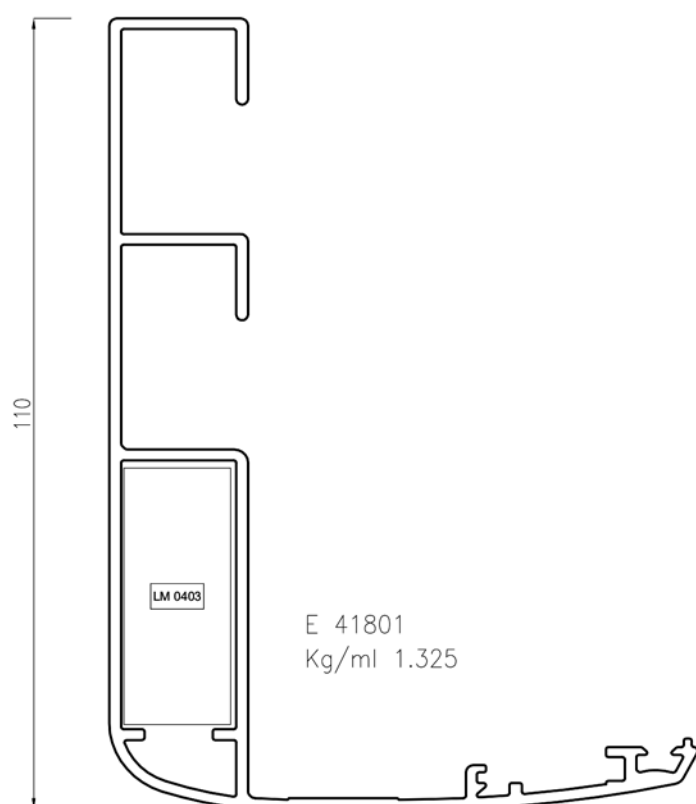


E 41808  
Kg/ml 0.448

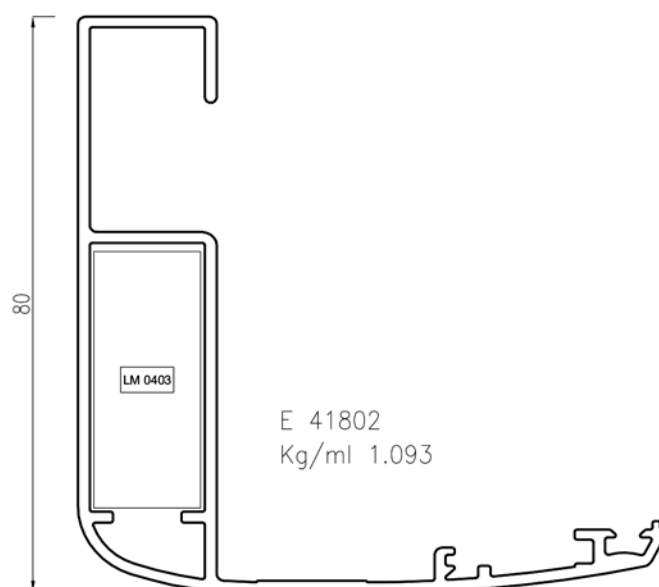


E 41803  
Kg/ml 0.869

13

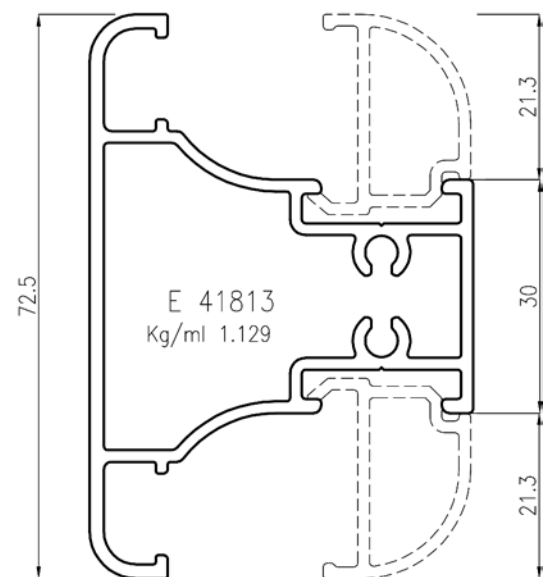
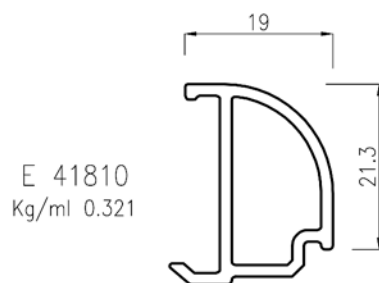
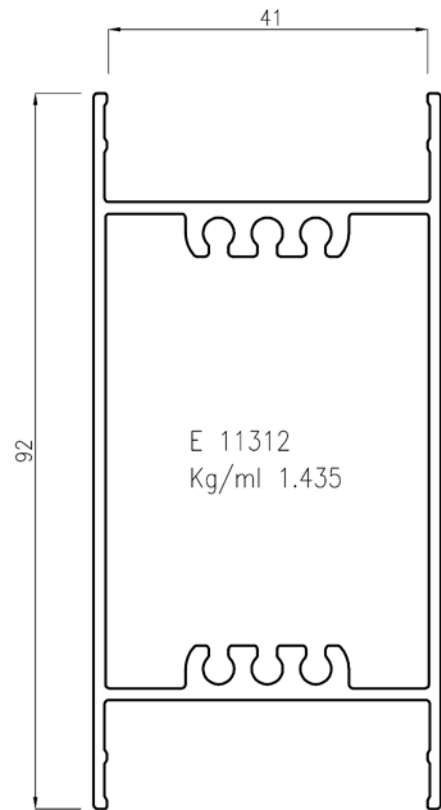
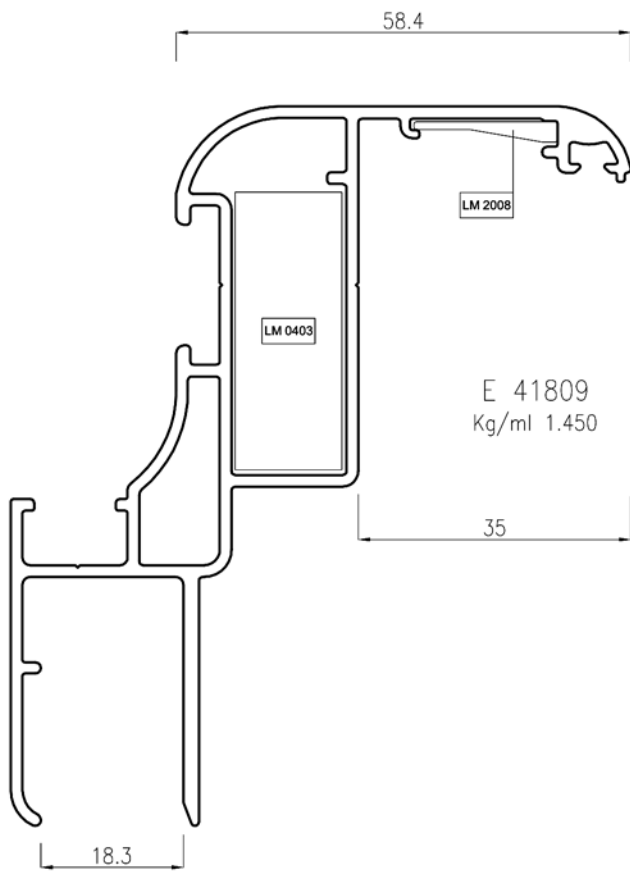


E 41801  
Kg/ml 1.325

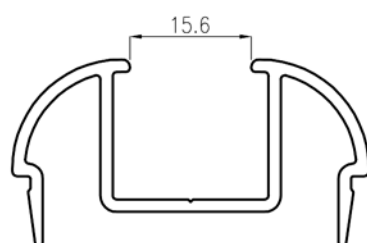
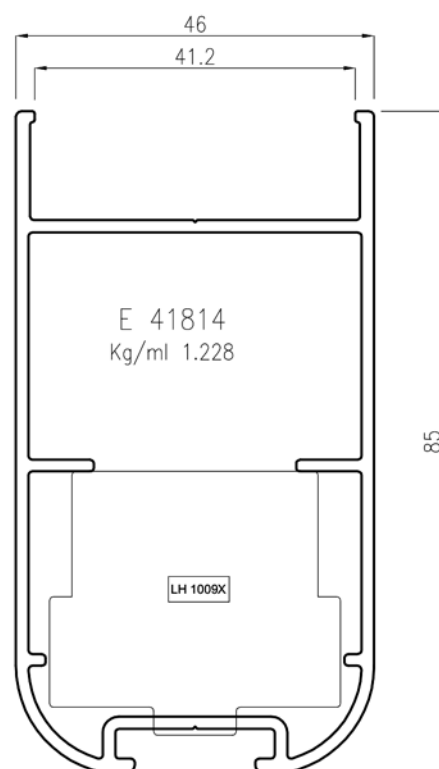
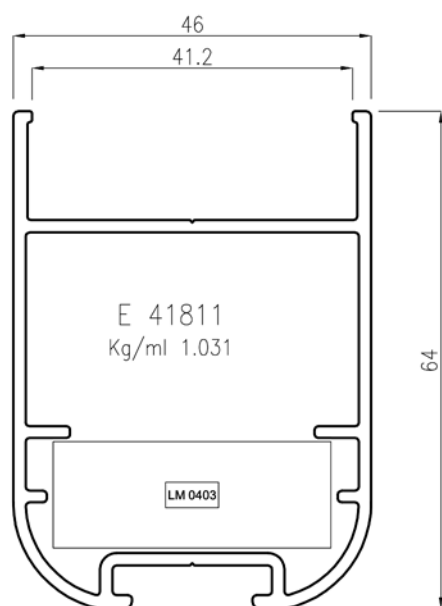


E 41802  
Kg/ml 1.093

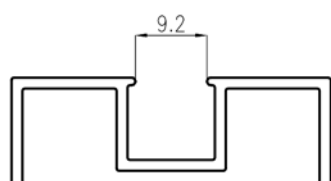




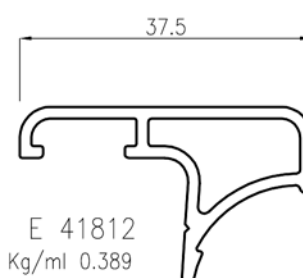
• Porte interne



E 41815  
Kg/ml 0.520

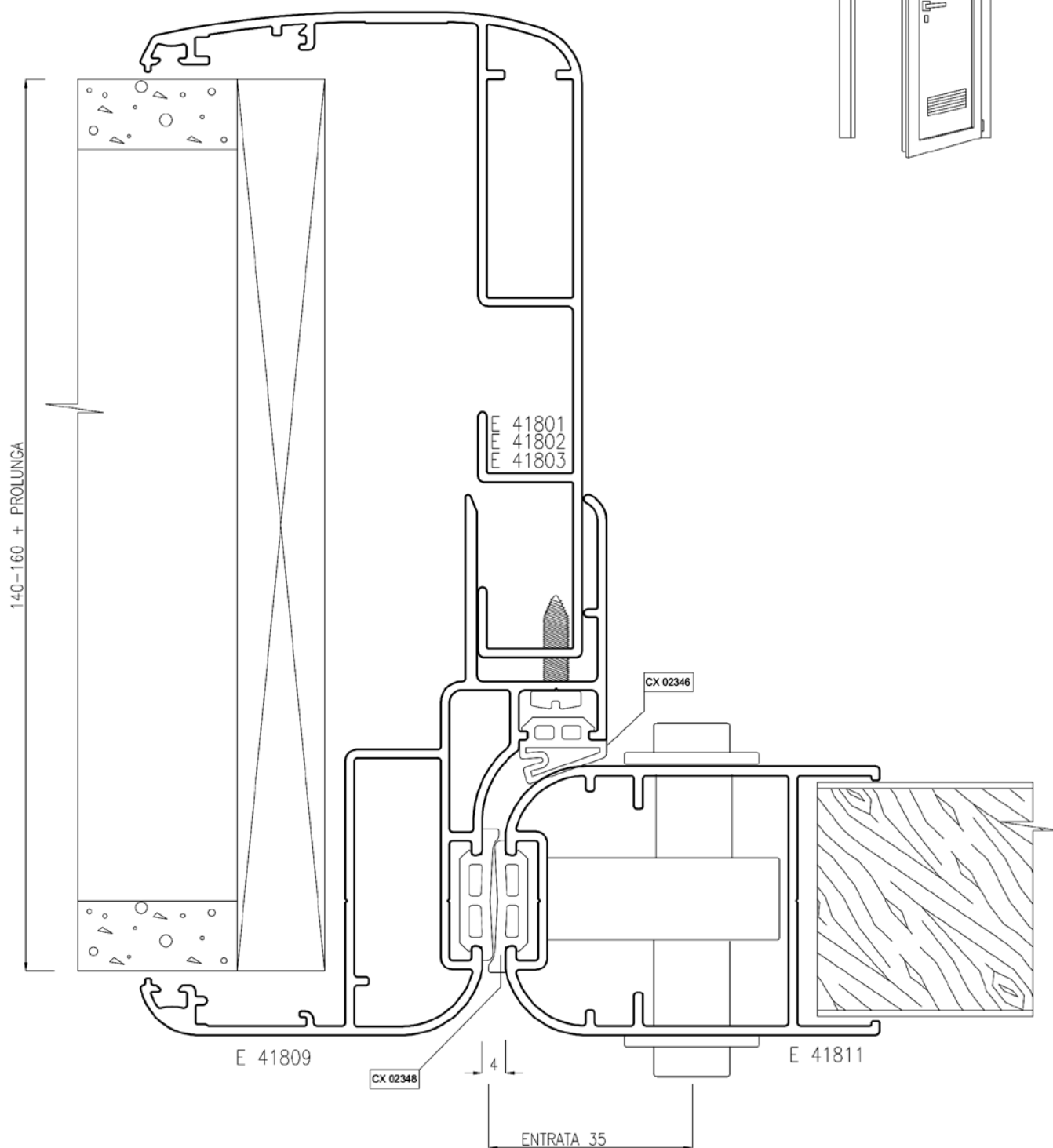
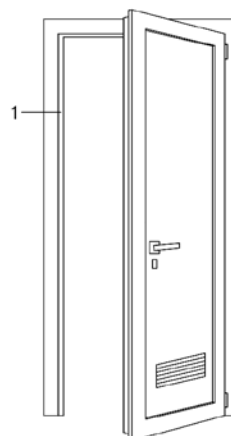


E 41806  
Kg/ml 0.335

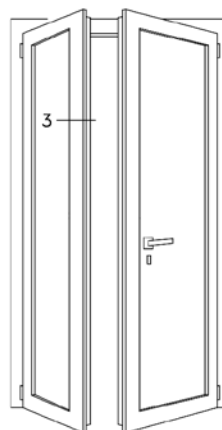


E 41812  
Kg/ml 0.389

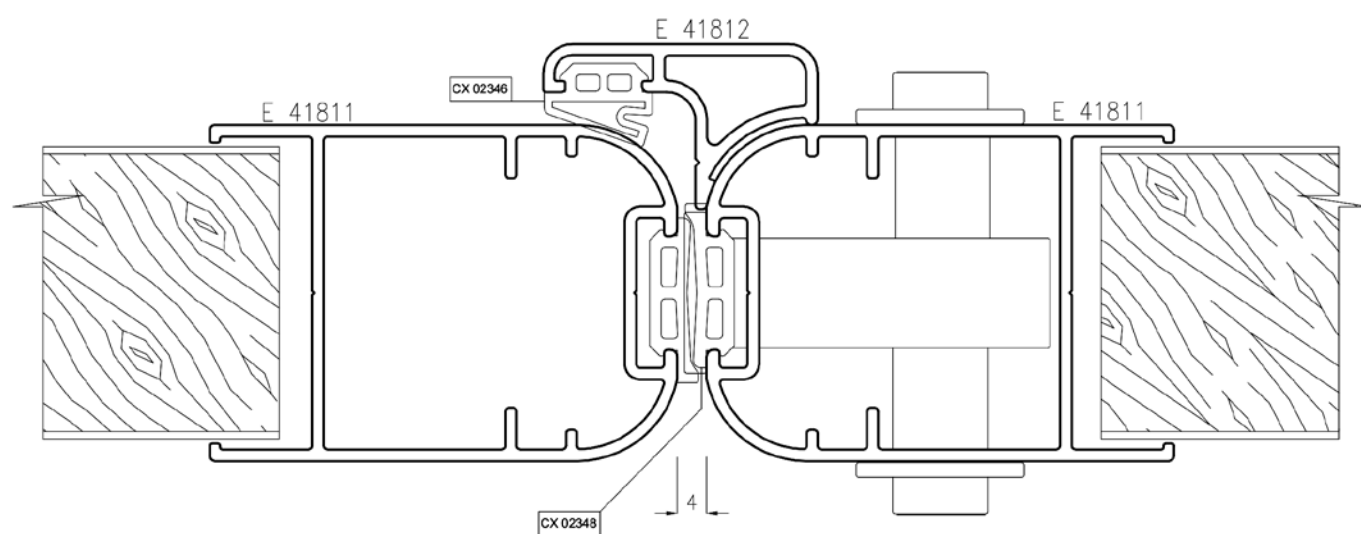
# SEZ. 1



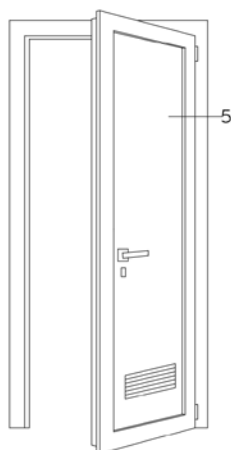
- Porte interne



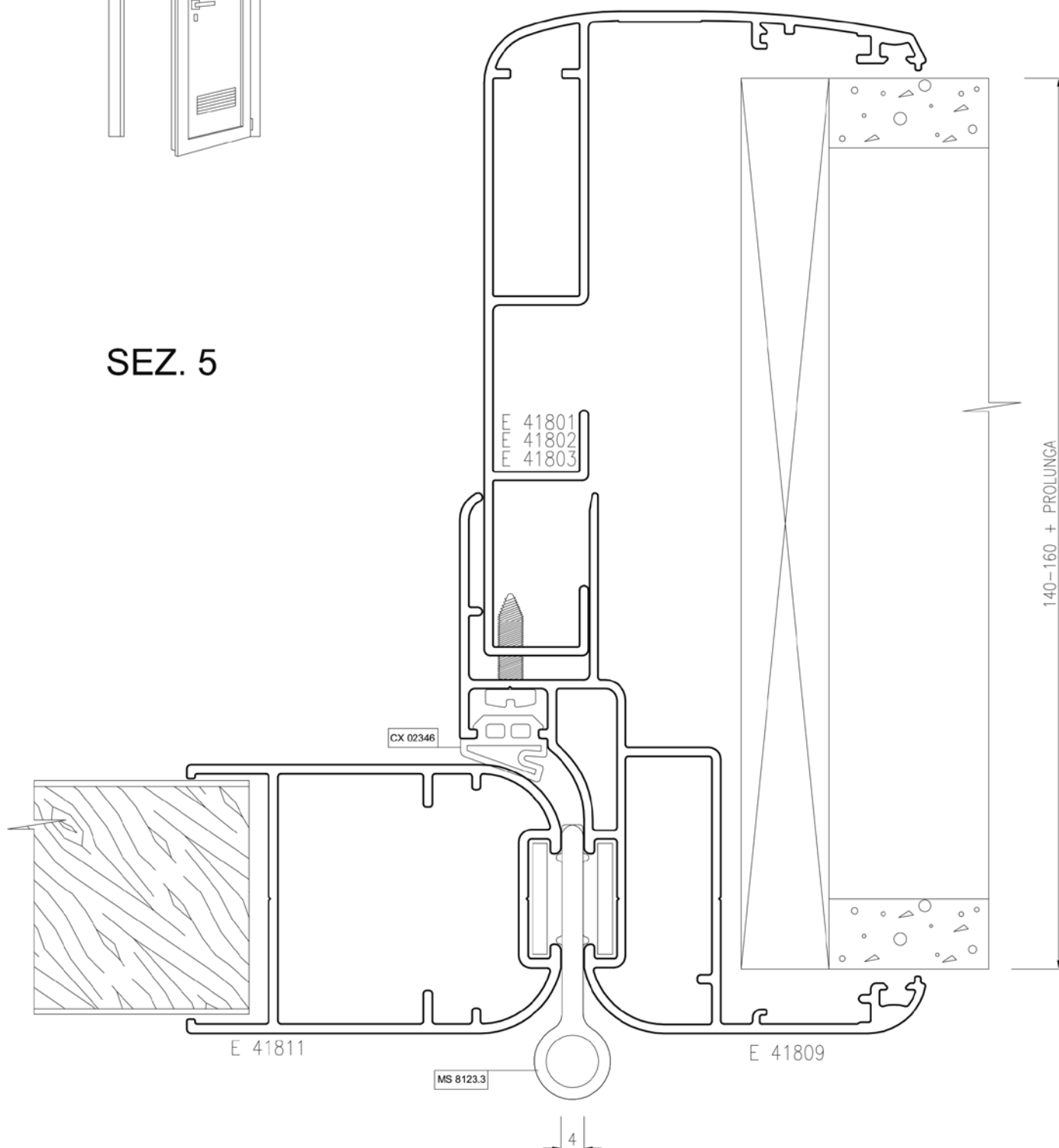
SEZ. 3



13

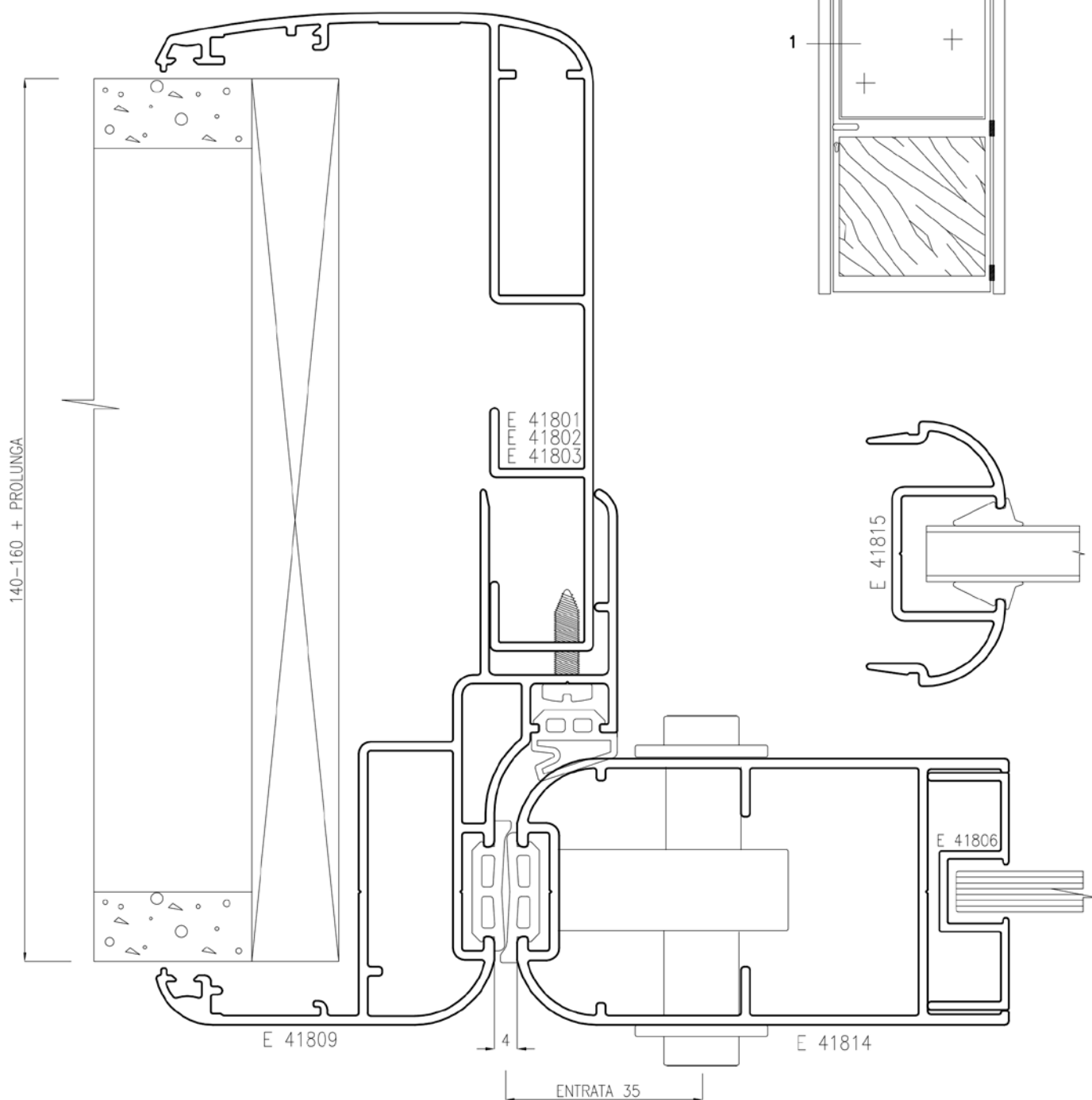


## SEZ. 5



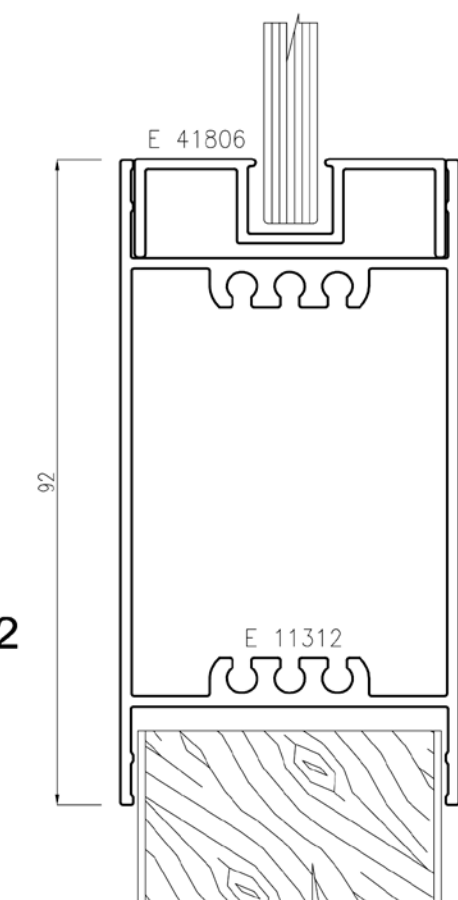
• Porte interne

13

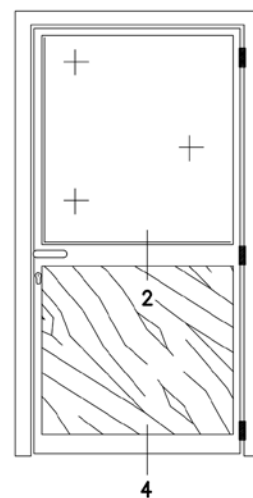
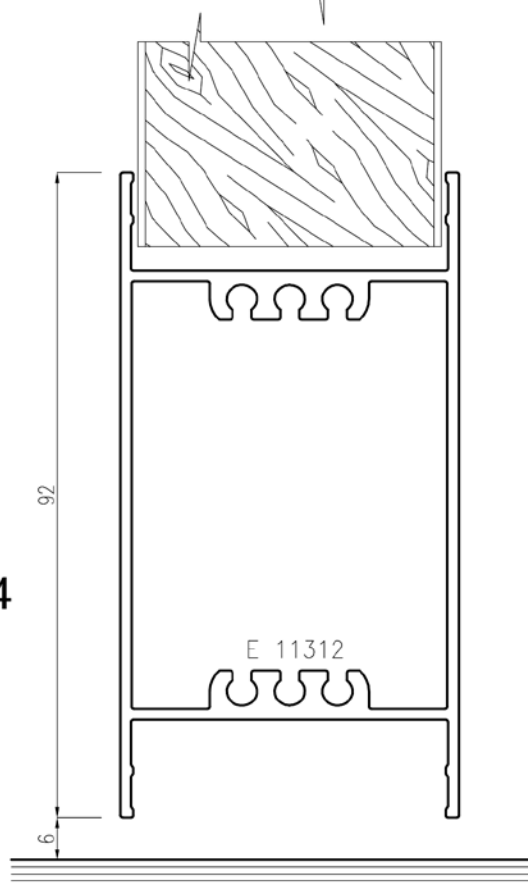


SEZ. 1

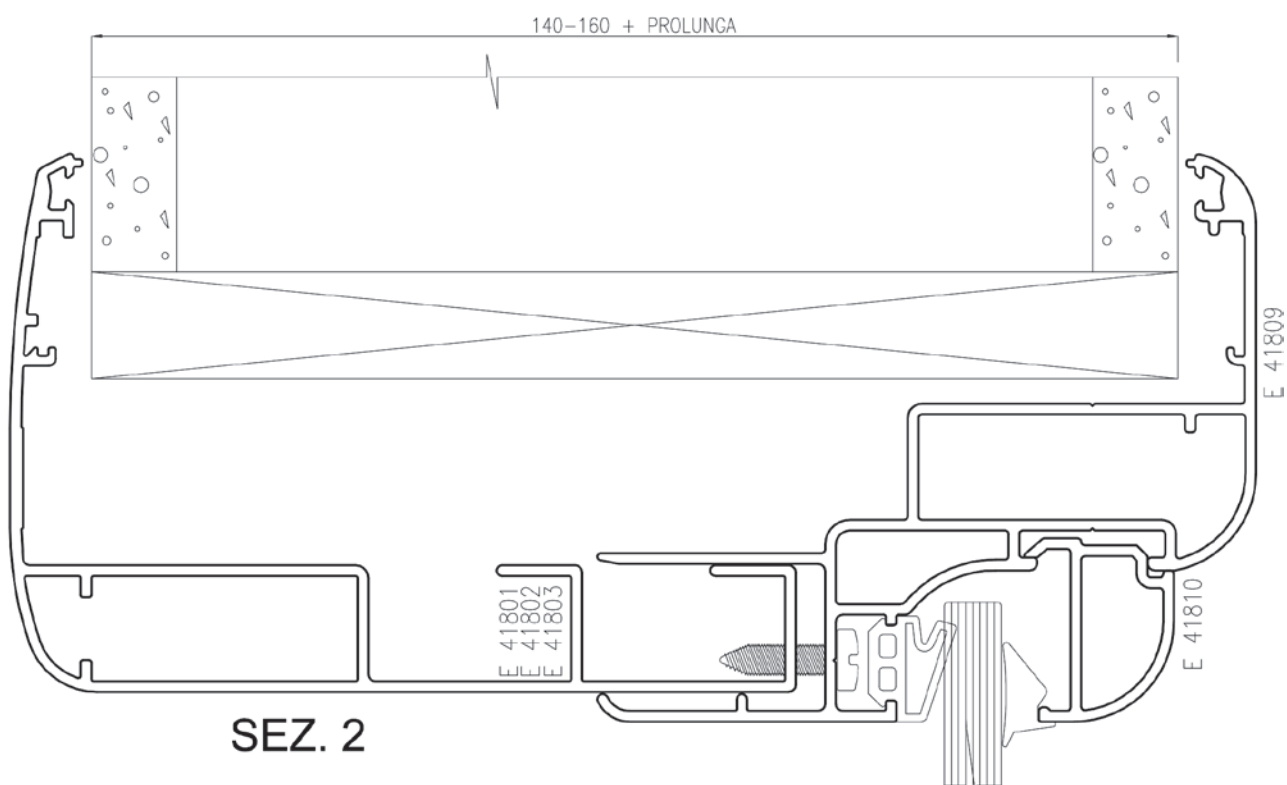
SEZ. 2



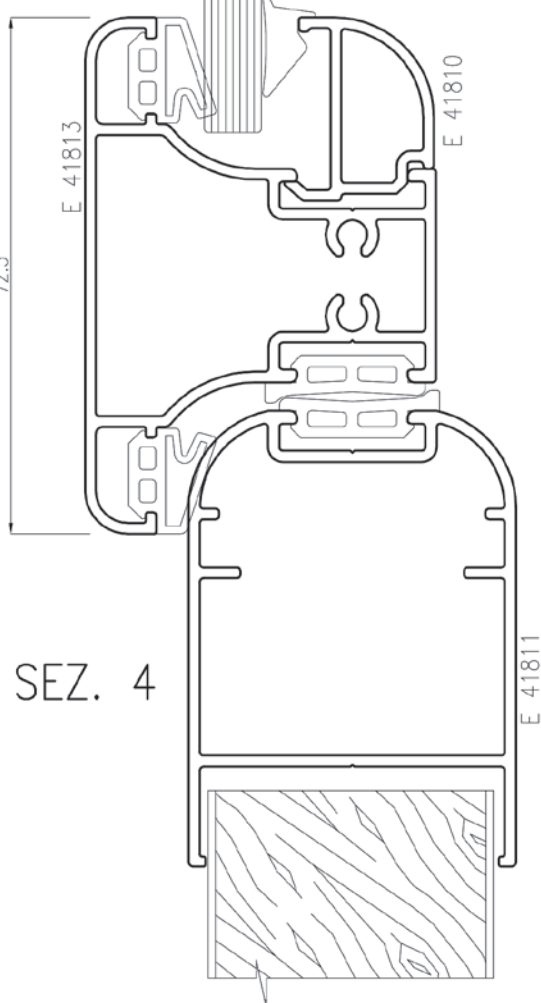
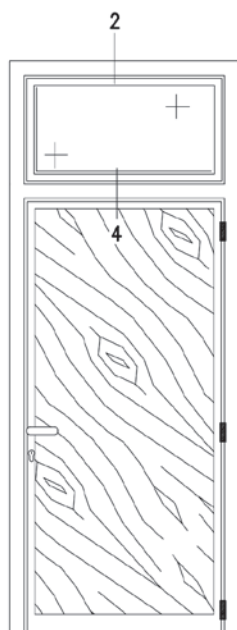
SEZ. 4



• Porte interne



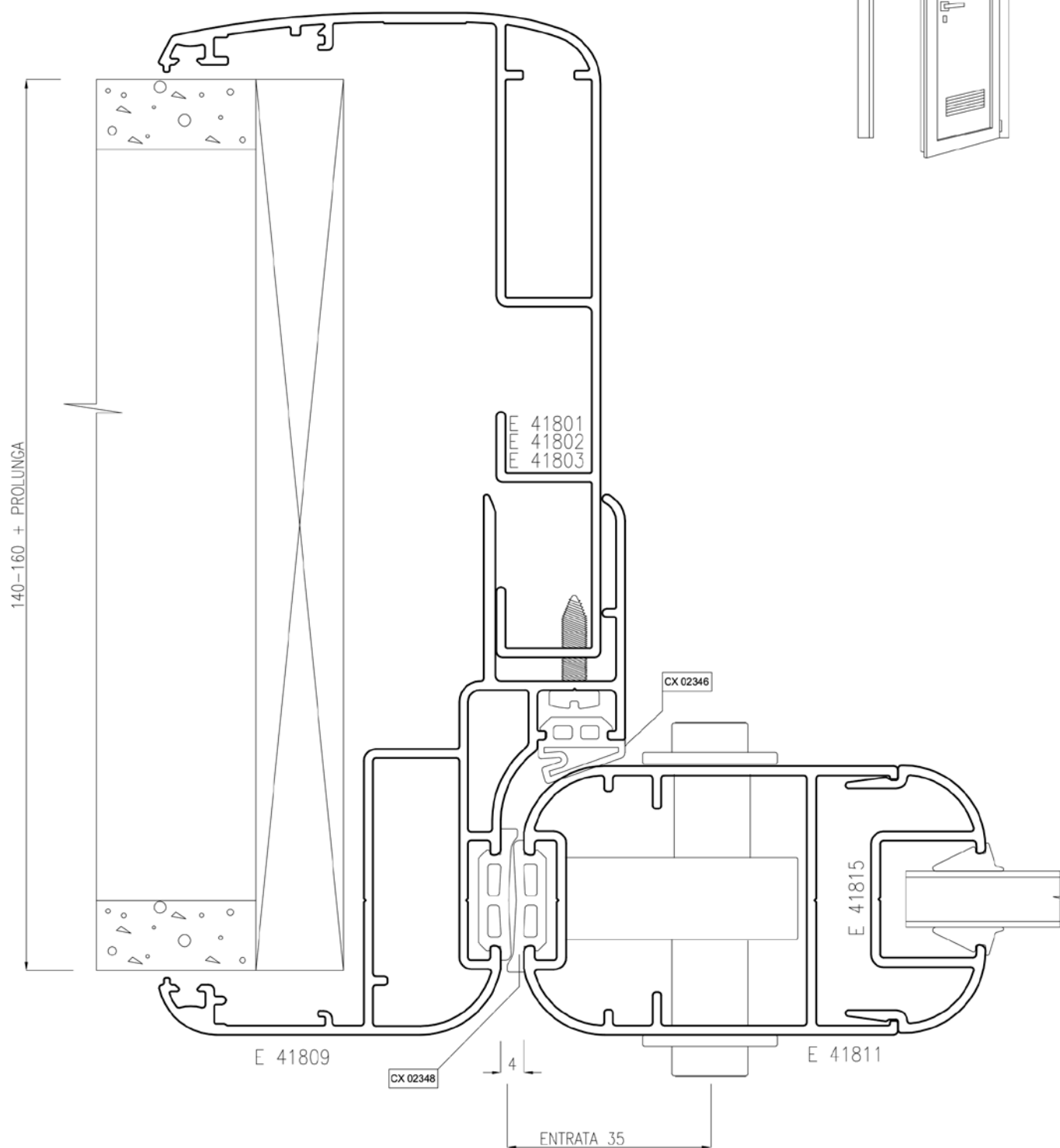
SEZ. 2



SEZ. 4



# SEZ. 1





*L'Azienda al  
Vostro servizio*



**GARANZIA 10 ANNI**

*La linea Alluminio / Legno*



*è il frutto di una lunga e continua ricerca in campo tecnologico.*

*Essa va ad amplificare la gamma dei prodotti che la Italdue Group offre alla clientela.*

*Si pone sul mercato con sistemi innovativi di ordine altamente estetico e funzionale.*

*I pregi tecnici dell'alluminio e il gradevole effetto caldo del legno ne fanno un connubio perfetto.*

*Dunque, l'infisso disegnato e prodotto da Italdue Group non è solo una scelta di qualità e prestigio, ma un mondo di emozioni.*



# *ITALWOOD 500*

## *Battente*



*Brevettata*

**IRcCOS** S.c.a.r.l.

*Istituto di Ricerca e certificazione per le Costruzioni Sostenibili*



# RAPPORTO DI PROVA

**N. 0102/RP/10**

**del**

**2010/04/21**

**Richiedente**

Italdue Group S.r.l.  
Via Spineta, n° 45  
84091 Battipaglia (SA)

**Prove eseguite**

Calcolo della trasmittanza termica

**Riferimenti normativi**

UNI EN ISO 10077-2:2004

**Campione sottoposto a prova**

Nodi di sistema per serramenti della serie commercialmente  
denominata "Italwood 500 alluminio/legno"  
(cfr. descrizione)

**Il Rapporto è composto da n. 6 pagine e può essere riprodotto solo integralmente.  
I risultati ottenuti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.**

Sede legale Via Cremona 1 - 20025 Legnano (MI) - Tel. 0331 594628 - Fax 0331 458211 - [www.irccos.com](http://www.irccos.com)  
Cap. Soc. € 490.000 I.V. - C.F. e P. Iva 05159630960 - Reg. Imprese Milano 05159630960 - R.E.A. 1799766



### 3. Risultati ottenuti

In Fig. 3 e in Fig. 4 sono riportati i risultati ottenuti dalle analisi effettuate sui nodi. Viene riportato l'andamento delle temperature e l'andamento dei flussi di calore all'interno della sezione, dove ad ogni colore corrisponde un livello termico come riportato nella legenda dei colori.

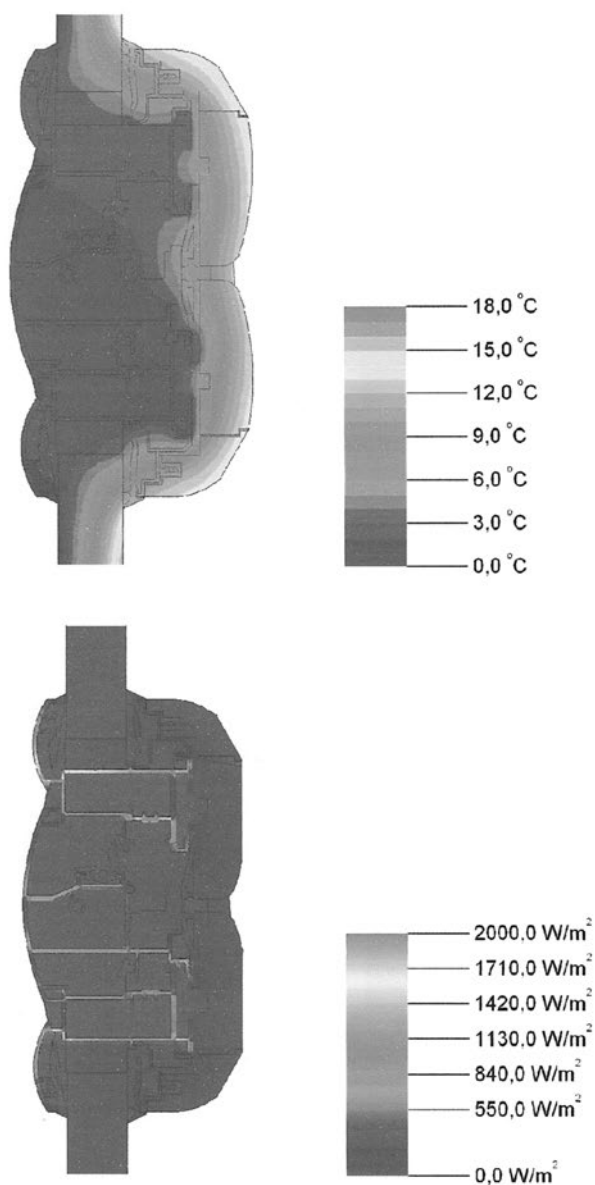


Fig. 3. Andamento delle temperature e dei flussi di calore nel nodo centrale

Trasmittanza termica nodo centrale:  $U_f = 3,184 \text{ W/m}^2\text{K}$

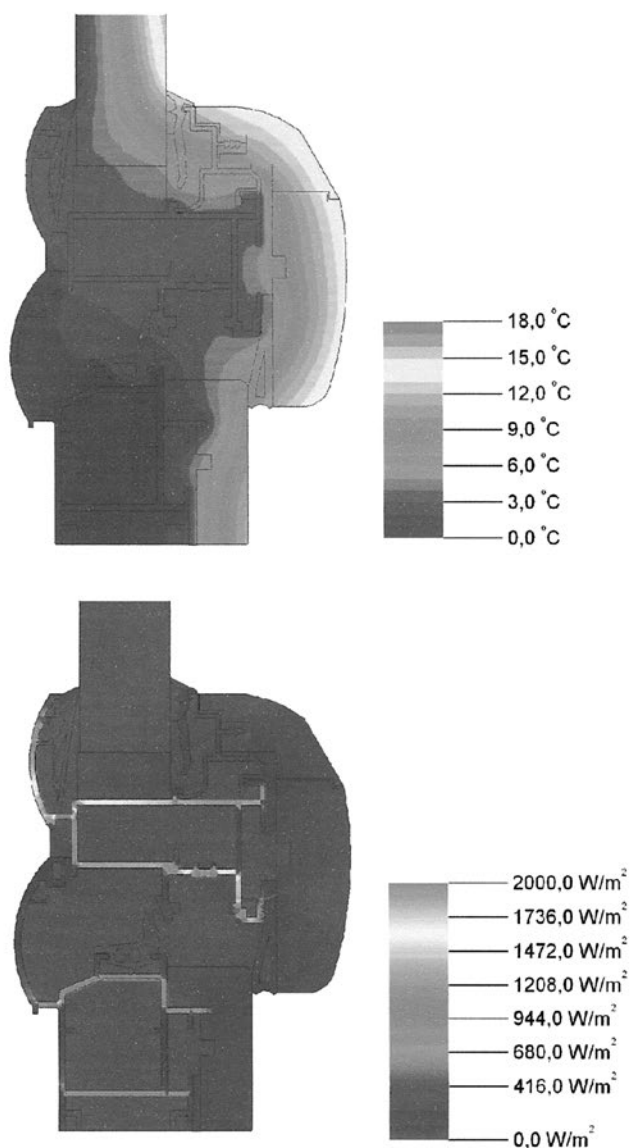


Fig. 4. Andamento delle temperature e dei flussi di calore nel nodo laterale

Trasmittanza termica nodo inferiore:  $U_f = 3,331 \text{ W/m}^2\text{K}$

**Lo Sperimentatore**

Katia Foti

*Katia Foti*

**IRCCOS s.c.a.r.l.**  
Istituto di Ricerca e certificazione  
per le Costruzioni Sostenibili  
Via Cremona, 1  
20025 LEGNANO (MI)  
C.F. e P.IVA 05159630960

**Per IRCCOS S.c. a r.l.:**

**Il Presidente**

*Per Dott. Italo Meroni*  
*Katia Foti*



istituto sperimentale per l'edilizia s.p.a.

ISTEDIL



Certificato n° 933-01 SEDE LEGALE **UFF. E LAB.: 00012 Guidonia M. (Roma) Loc. Setteville** - Via Tiburtina Km 18.300 - Tel. 0774/353580 r.a. - Fax 0774/353762  
 Certificato n° 933-02 **PERUGIA** - 06132 S. Sisto Loc. S. Andrea delle Fratte - Via P. Soriano, 5/e - Tel. 075/5271717 - Fax 075/5271705  
 Certificato n° 933-03 **LATINA SCALO** - 04013 Loc. Tor Tre Ponti - Via Carrara, 12/a - Tel. 0773/630137 - Tel. e Fax 0773/630217  
 Certificato n° 933-04 **SASSARI** - 07100 Loc. Predda Niedda - Strada 25 - Tel. 079/262399 - Fax 079/260551

www.istedil.it  
 E-mail: info@istedil.it

DIRETTIVA PRODOTTI DA COSTRUZIONE 89/106 - Laboratorio notificato CEE n. 0529 per prove su "Finestre e porte esterne pedonali" (UNI EN 14351-1)

**RAPPORTO DI PROVA n° 0583/2008**

Guidonia M. 25/03/2008

Risultato delle prove di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua e resistenza al vento eseguite il giorno 18/03/2008, su un campione di infisso a due ante consegnato in data 17/03/2008.

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

**Committente : ITALDUE GROUP S.r.l.**  
**- Battipaglia - (SA)**

**DATI DICHIARATI**

Denominazione : ITALWOOD 500  
 Tipo apertura : anta-ribalta  
 Struttura infisso : alluminio/legno  
 Dimensioni (mm) : 1200 x 2140 (totali) ; 1130 x 2070 (apribili)

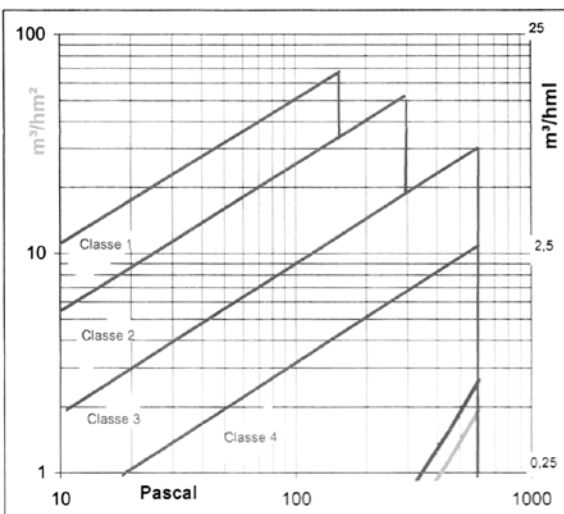
**MODALITA' E RISULTATO DELLE PROVE**

Condizioni ambientali : 18 °C 55% U.R.

**PERMEABILITA' ALL'ARIA (UNI EN 1026)** Area totale m<sup>2</sup> **2,9** Giunti apribili ml **8,5**



| Pascal | m <sup>3</sup> /h | m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> | m <sup>3</sup> /hml |
|--------|-------------------|---------------------------------|---------------------|
| 50     | 0,0               | 0,0                             | 0,0                 |
| 100    | 0,0               | 0,0                             | 0,0                 |
| 150    | 0,0               | 0,0                             | 0,0                 |
| 200    | 0,7               | 0,2                             | 0,1                 |
| 250    | 1,2               | 0,4                             | 0,1                 |
| 300    | 1,7               | 0,6                             | 0,2                 |
| 450    | 3,3               | 1,1                             | 0,4                 |
| 600    | 5,6               | 1,9                             | 0,7                 |

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

Fino al raggiungimento della pressione di prova richiesta di 1050 Pa, non si è manifestata alcuna infiltrazione di acqua.

**Classificazione secondo UNI EN 12208****Classe****E 1050**

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

Capitale Sociale € 1.040.000,00 int. versato - Trib.di Roma n. 1256/72 - C.C.I.A.A. n. 358813 - Partita I.V.A. 00887271005 - Codice Fiscale 00422780585  
 Autorizzato all'esecuzione delle prove ai sensi e per gli effetti dell'Art. 20 della legge del 5-11-71 n. 1086 con Decreti Ministero LL. PP. Autorizzato alle certificazioni CE - Notificato CEE n. 0529

istituto sperimentale per l'edilizia s.p.a.

ISTEDIL



Certificato n° 933-01 SEDE LEGALE UFF. E LAB.: 00012 Guidonia M. (Roma) Loc. Setteville - Via Tiburtina Km 18,300 - Tel. 0774/353580 r.a. - Fax 0774/353762  
 Certificato n° 933-02 PERUGIA - 06132 S. Sisto Loc. S. Andrea delle Fratte - Via P. Soriano, 5/e - Tel. 075/5271717 - Fax 075/5271705  
 Certificato n° 933-03 LATINA SCALO - 04013 Loc. Tor Tre Ponti - Via Carrara, 12/a - Tel. 0773/630137 - Tel. e Fax 0773/630217  
 Certificato n° 933-04 SASSARI - 07100 Loc. Predda Niedda - Strada 25 - Tel. 079/262399 - Fax 079/260581

www.istedil.it  
 E-mail: info@istedil.it

DIRETTIVA PRODOTTI DA COSTRUZIONE 89/106 - Laboratorio notificato CEE n. 0529 per prove su "Finestre e porte esterne pedonali" (UNI EN 14351-1)

**RAPPORTO DI PROVA n° 0583/2008**

pag. 2/2

## RESISTENZA AL CARICO DEL VENTO (UNI EN 12211)

### Prova di deformazione (P1)

Luce elemento più deformabile (mm) : **2100**

|                                       |     | Pressione P1 (Pa) |      |           |      |        |           |
|---------------------------------------|-----|-------------------|------|-----------|------|--------|-----------|
|                                       |     | 0                 | 1600 | 0         | 0    | -1600  | 0         |
| Misura spostamento (mm)               | A → | Ao                | Ap   | A residuo | Ao   | Ap     | A residuo |
|                                       | M → | 0,0               | 4,1  | 0,4       | 0,0  | -6,2   | -1,3      |
|                                       | B → | Bo                | Bp   | B residuo | Bo   | Bp     | B residuo |
|                                       |     | 0,0               | 8,1  | 0,4       | 0,0  | -10,1  | -1,6      |
| Deformazione frontale (mm)            |     | Fp                | 5,1  | Fp        | -4,4 |        |           |
| Deformazione frontale relativa        |     | 1/ 412            |      | 1/ -477   |      |        |           |
| CLASSE                                |     | A                 |      | B         |      | C      |           |
| Limiti freccia relativa frontale (mm) |     | <1/150            | 14,0 | <1/200    | 10,5 | <1/300 | 7,0       |

### Prova a pressione ripetuta (P2)

Sono stati applicati n° 50 cicli, comprendenti pressioni negative e positive, a **800 Pascal** (81 Kg/m² e 130 Km/h); al termine la funzionalità dell'infisso è risultata inalterata.

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

### Prova di sicurezza (P3)

E' stato applicato un ciclo di pressione di prova negativa e positiva pari a **2400 Pascal** (243 Kg/m² e 225 Km/h); al termine la funzionalità dell'infisso è risultata inalterata

**Clasificazione secondo UNI EN 12210**

Classe C

LO SPERIMENTATORE

Geom. Antonio Liberatore

LA DIREZIONE

Dott. Ing. Giovanni Capella

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

Capitale Sociale € 1.040.000,00 int. versato - Trib.di Roma n. 1256/72 - C.C.I.A.A. n. 358813 - Partita I.V.A. 00887271005 - Codice Fiscale 00422780585  
 Autorizzato all'esecuzione delle prove ai sensi e per gli effetti dell'Art. 20 della legge del 5-11-71 n. 1086 con Decreti Ministero LL. PP. Autorizzato alle certificazioni CE - Notificato CEE n. 0529

istituto sperimentale per l'edilizia s.p.a.

ISTEDIL



Certificato n° 933-01 SEDE LEGALE **UFF. E LAB.: 00012 Guidonia M. (Roma) Loc. Setteville** - Via Tiburtina Km 18,300 - Tel. 0774/353580 r.a. - Fax 0774/353762  
 Certificato n° 933-02 **PERUGIA** - 06132 S. Sisto Loc. S. Andrea delle Fratte - Via P. Soriano, 5/e - Tel. 075/5271717 - Fax 075/5271705  
 Certificato n° 933-03 **LATINA SCALO** - 04013 Loc. Tor Tre Ponti - Via Carrara, 12/a - Tel. 0773/630137 - Tel. e Fax 0773/630217  
 Certificato n° 933-04 **SASSARI** - 07100 Loc. Predda Niedda - Strada 25 - Tel. 079/262399 - Fax 079/260581

www.istedil.it  
 E-mail: info@istedil.it

DIRETTIVA PRODOTTI DA COSTRUZIONE 89/106 - Laboratorio notificato CEE n. 0529 per prove su "Finestre e porte esterne pedonali" (UNI EN 14351-1)

**RAPPORTO DI PROVA n° 0583/2008-A**

**Guidonia M. 18/04/2008**

Risultato delle prove fonometriche eseguite, il giorno 16/04/2008, per la determinazione del potere fonoisolante di un infisso a due ante, consegnato in data 17/03/2008.

**Committente** : **ITALDUE GROUP S.r.l.**  
**- Battipaglia - (SA)**

#### DATI DICHIARATI

Denominazione : **ITALWOOD 500**  
 Tipo apertura : **anta/ribalta**  
 Struttura infisso : **alluminio-legno**  
 Vetro utilizzato : **5/9/8-9**  
 Guarnizioni applicate : **n° 2**  
 Dimensioni (mm) : **1200 x 2140 (totali)**  
**1130 x 2070 (apribili)**

#### STRUMENTI DI MISURA

Sono stati utilizzati strumenti di misura della Bruel & Kjaer, conformi alle norme IEC 61672-1 Classe 1.

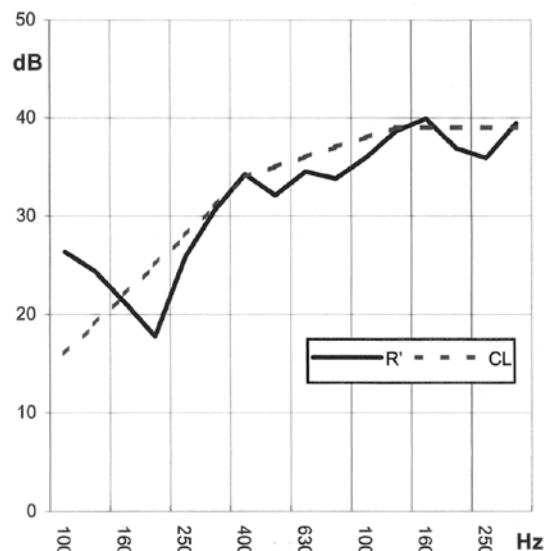
#### MODALITA' DI PROVA

Il campione in esame è stato installato all'interno di una parete ad alto potere fonoisolante realizzata tra due camere riverberanti, la prima, emittente, ha un volume di 60,6 m³ la seconda ricevente, ha un volume di 69,2 m³. La prova è stata eseguita secondo le modalità dettate dalla **UNI EN ISO 140-3**.

#### RISULTATO DELLE MISURE

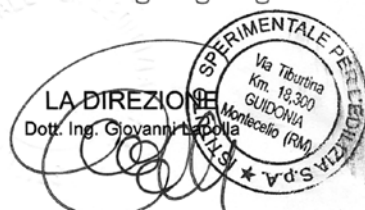
| f Hz | L1   | L2   | T2   | R'   | CL   |
|------|------|------|------|------|------|
| 100  | 91,9 | 65,4 | 4,21 | 26,3 | 16,0 |
| 125  | 92,7 | 68,1 | 4,17 | 24,4 | 19,0 |
| 160  | 93,5 | 72,0 | 4,08 | 21,2 | 22,0 |
| 200  | 94,6 | 75,4 | 3,17 | 17,8 | 25,0 |
| 250  | 98,1 | 71,3 | 3,52 | 25,8 | 28,0 |
| 315  | 94,7 | 61,9 | 2,67 | 30,6 | 31,0 |
| 400  | 93,8 | 57,2 | 2,57 | 34,3 | 34,0 |
| 500  | 91,1 | 57,1 | 2,85 | 32,1 | 35,0 |
| 630  | 91,1 | 53,8 | 2,31 | 34,5 | 36,0 |
| 800  | 89,0 | 51,7 | 1,97 | 33,8 | 37,0 |
| 1000 | 87,6 | 47,8 | 1,82 | 36,0 | 38,0 |
| 1250 | 88,8 | 45,7 | 1,57 | 38,6 | 39,0 |
| 1600 | 89,2 | 44,6 | 1,50 | 39,9 | 39,0 |
| 2000 | 88,9 | 47,2 | 1,46 | 36,9 | 39,0 |
| 2500 | 88,9 | 47,7 | 1,30 | 35,9 | 39,0 |
| 3150 | 89,7 | 44,6 | 1,19 | 39,4 | 39,0 |

Rilevi ambientali di laboratorio: 18 °C - 58 % U.R.



**Rw (C;C<sub>tr</sub>) = 35,0 (-2;-5) dB ( 500 Hz UNI EN ISO 717-1 )**

**LO SPERIMENTATORE**  
 Geom. Antonio Liberatore

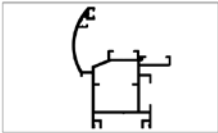
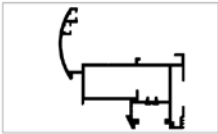
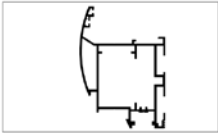
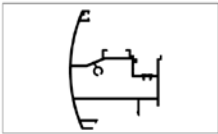
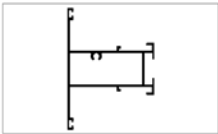
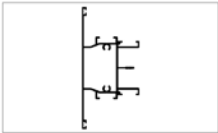


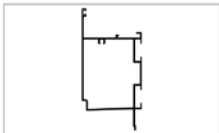
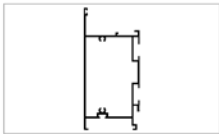
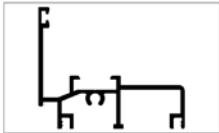
E' vietata la riproduzione parziale del Rapporto senza il consenso scritto dell'Istituto

pag. 1/1

Capitale Sociale € 1.040.000,00 int. versato - Trib. di Roma n. 1258/72 - C.C.I.A.A. n. 358813 - Partita I.V.A. 00887271005 - Codice Fiscale 00422780585  
 Autorizzato all'esecuzione delle prove ai sensi e per gli effetti dell'Art. 20 della legge del 5-11-71 n. 1086 con Decreti Ministero LL. PP. Autorizzato alle certificazioni CE - Notificato CEE n. 0529

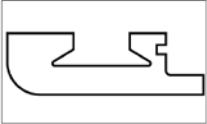
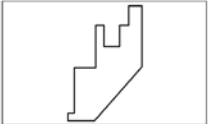
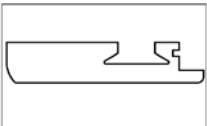
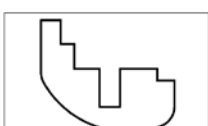
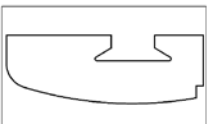
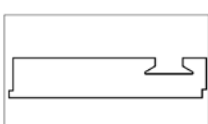
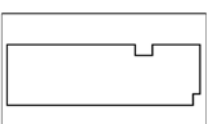
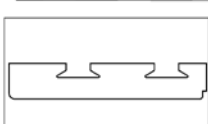
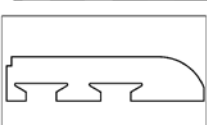
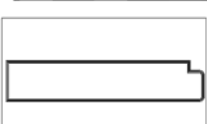
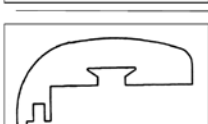
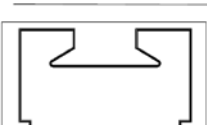
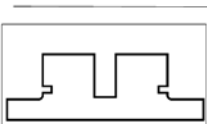
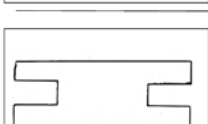
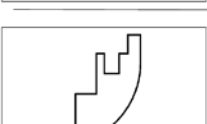
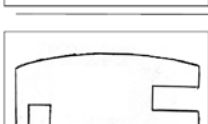
## ALLUMINIO BATTENTE

| Foto                                                                                | Codice                   | Kg/ml |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|
|    | IW100<br>TELAIO          | 1.123 |
|    | IW101<br>ANTA            | 1.061 |
|    | IW102<br>ANTA MAGGIORATA | 1.550 |
|   | IW103<br>RIPORTO         | 1.216 |
|  | IW104<br>TRAVERSO        | 1.007 |
|  | IW105<br>FASCIA          | 1.285 |

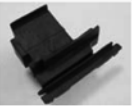
| Foto                                                                                 | Codice                                    | Kg/ml |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------|
|    | IW106<br>ZOCOLO DI RIPORTO                | 1.290 |
|    | IW107<br>FERMAVETRO ANTA                  | 0.229 |
|    | IW107 L<br>FERMAVETRO<br>PER TRIPLO VETRO |       |
|   | IW108<br>FERMAVETRO TELAIO                | 0.251 |
|  | IW109<br>ZOCOLO PER PORTA                 | 1.615 |
|  | IW110<br>PROFILO SOGLIA                   | 0.658 |
|  | IW111<br>TELAIO LISCIO                    | 1.551 |



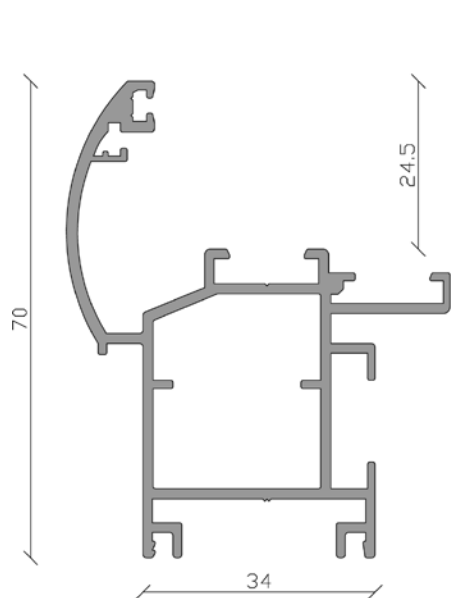
## LEGNO BATTENTE

| Foto                                                                                | Codice                                    | Kg/ml | Foto                                                                                 | Codice                                  | Kg/ml |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|
|    | IW200<br>TELAIO BATTENTE A L              |       |    | IW207 S<br>FERMAVETRO<br>SQUADRATA      |       |
|    | IW201<br>TELAIO BATTENTE A Z              |       |    | IW208<br>FERMAVETRO TELAIIO<br>BATTENTE |       |
|    | IW202<br>ANTA BATTENTE<br>NORMALE         |       |    | IW209<br>ZOCCOLO RIPORTATO<br>BATTENTE  |       |
|   | IW202 S<br>ANTA UNICA<br>SQUADRATA        |       |   | IW210<br>ZOCCOLO RIPORTATO<br>PORTA     |       |
|  | IW203<br>ANTA MAGGIORATA                  |       |  | IW211<br>COPRIFILO                      |       |
|  | IW204<br>RIPORTO BATTENTE                 |       |  | IW212<br>ANTA UNICA                     |       |
|  | IW205<br>TRAVERSO BATTENTE                |       |  | IW213<br>SCURONE                        |       |
|  | IW206<br>FASCIA BATTENTE                  |       |  | IW214<br>SCURONE CENTRALE               |       |
|  | IW207<br>FERMAVETRO<br>BATTENTE           |       |  | IW219<br>CASSONETTO                     |       |
|  | IW207 L<br>FERMAVETRO<br>PER TRIPLO VETRO |       |                                                                                      |                                         |       |

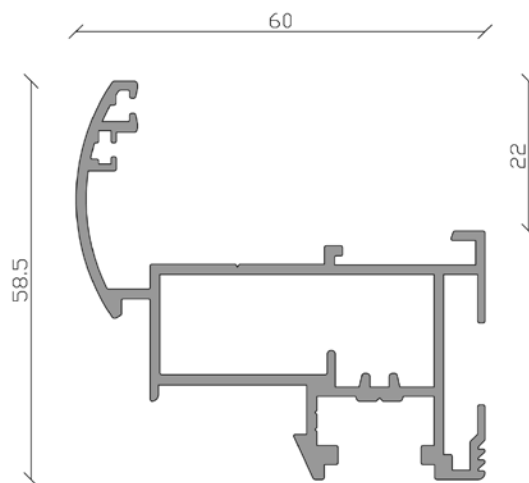
## ITALWOOD 500 Battente

| Foto                                                                                | Codice | Descrizione                            | Foto                                                                                 | Codice | Descrizione                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------|
|    | IW01   | TAPPO DI RIPORTO                       |    | IW12   | GUARNIZIONE ESTERNA                      |
|    | IW02   | BLOCCHETTO DI COLLEGAMENTO             |    | IW13   | GUARNIZIONE ISOLAMENTO TELAIO            |
|    | IW03   | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO             |    | IW14   | GUARNIZIONE FERMAVETRO LEGNO             |
|    | IW05   | SQUADRETTA BATTENTE/SCORREVOLE         |    | IW15   | ANNGOLO PRESTAMPATO                      |
|   | IW06   | SQUADRETTA ANTA MAGGIORATA BATTENTE    |   | IW16   | FRESA ALLUMINIO ART. 100/104/110         |
|  | IW07   | SQUADRETTA FUORI SQUADRO               |  | IW17   | FRESA ALLUMINIO ART. 101/102/105/106/109 |
|  | IW08   | RAPID BLOCK                            |  | IW18   | FRESA PER LEGNO                          |
|  | IW09   | GUARNIZIONE CENTRALE                   |  | IW19   | PRESSETTA                                |
|  | IW10   | GUARNIZIONE ACUSTICA                   |  | IW20   | SPAZZAZZINO                              |
|  | IW11   | GUARNIZIONE ISOLAMENTO LEGNO/ALLUMINIO |  | IW21   | FAST LOCK CHIUSURA                       |
|                                                                                     |        |                                        |  | IW22   | KIT SCORREVOLE                           |

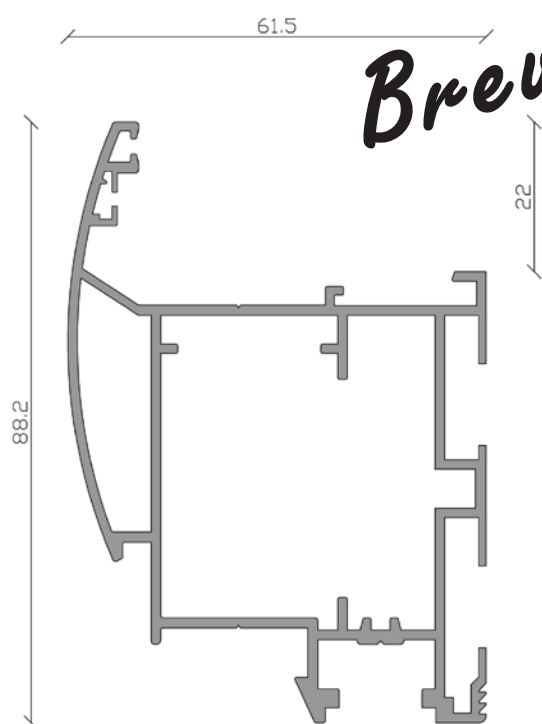
## Profili in alluminio



**IW 100**

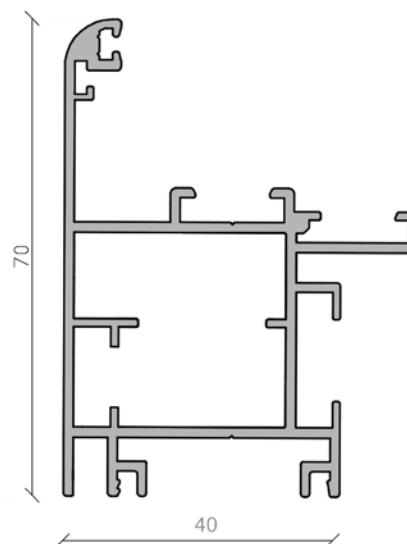


**IW 101**



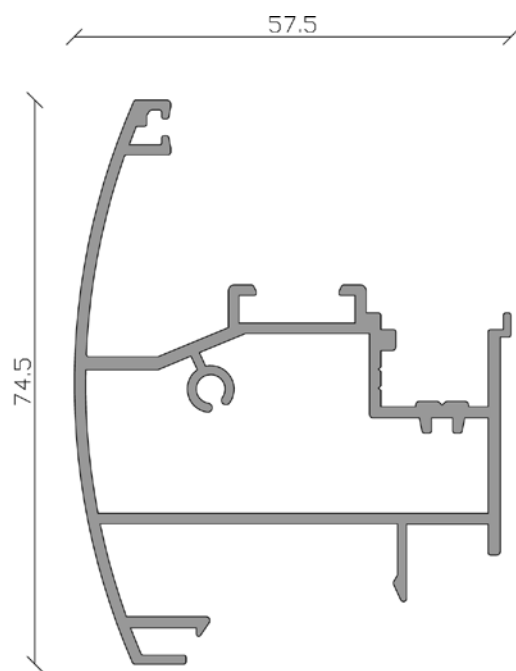
**IW 102**

*Brevettata*

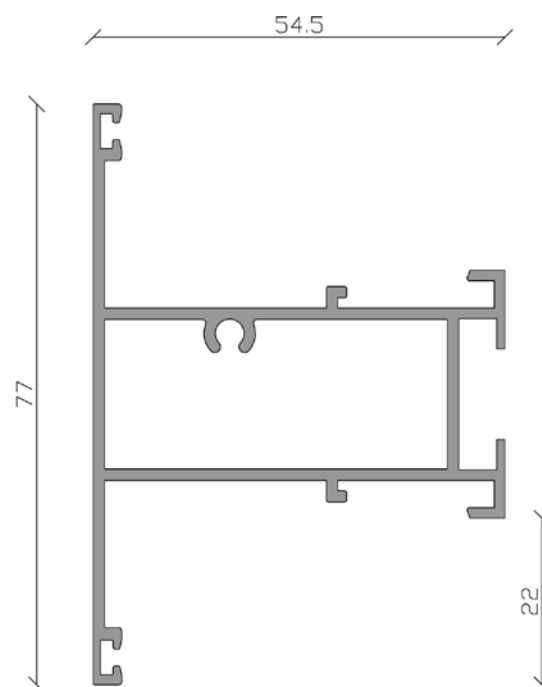


**IW 111**

• ITALWOOD 500 Battente

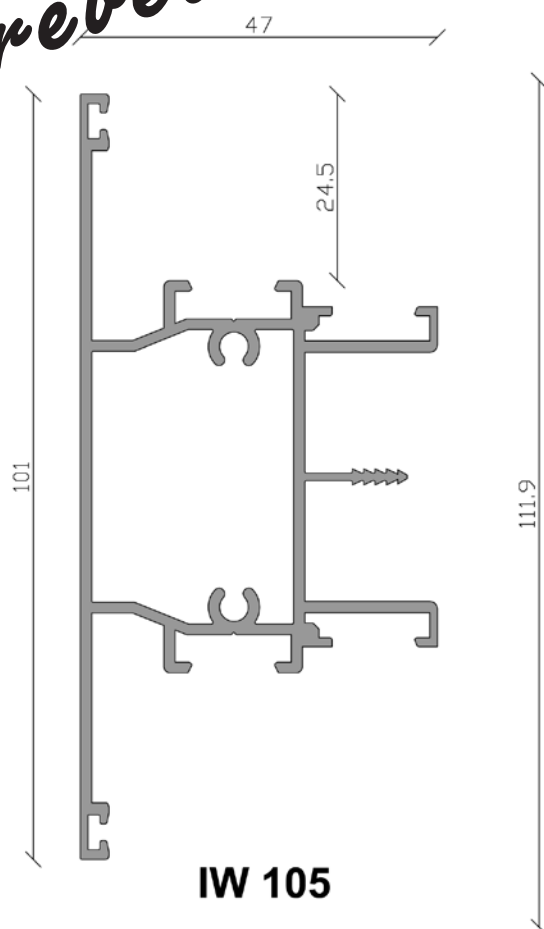


**IW 103**

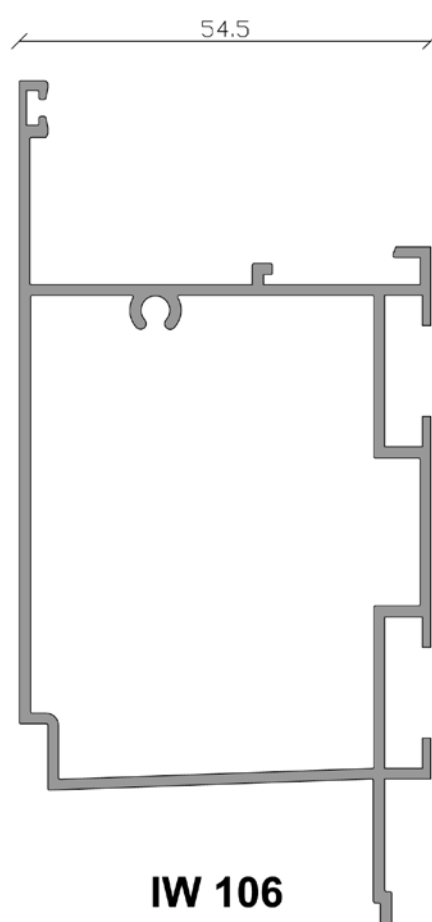


**IW 104**

*Brevettata*

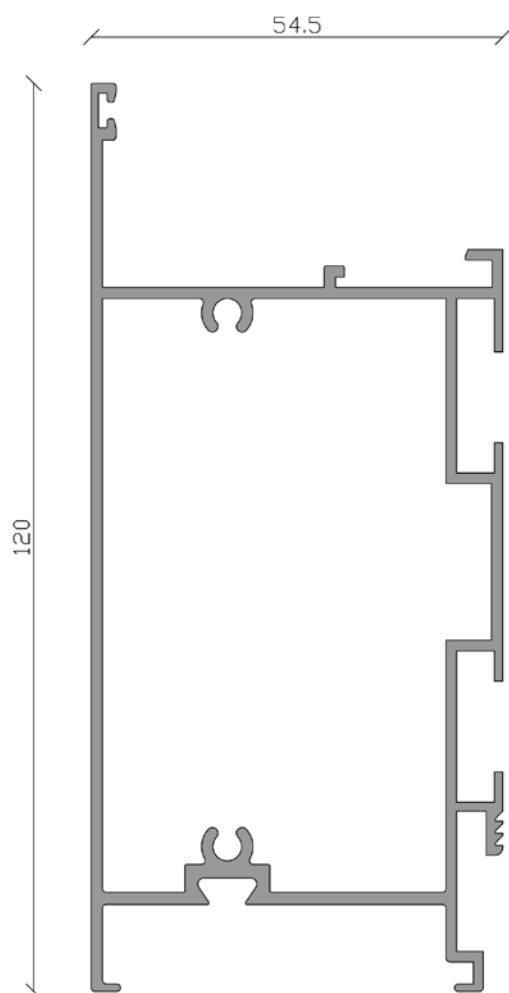


**IW 105**

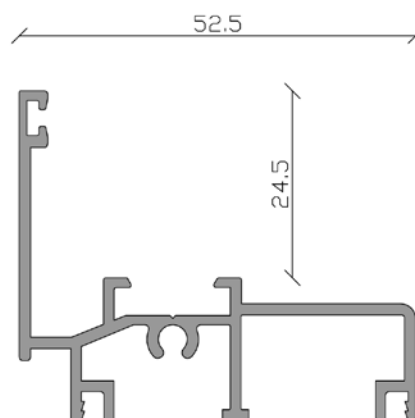


**IW 106**

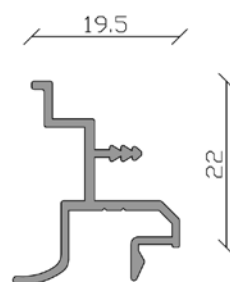




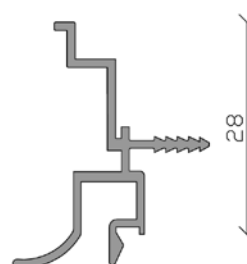
IW 109



IW 110



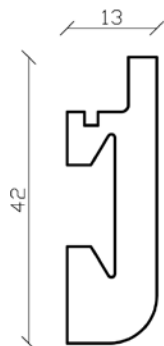
IW 107



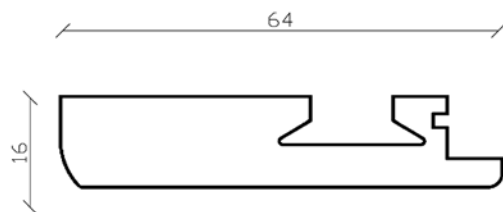
IW 108

*Brevettata*

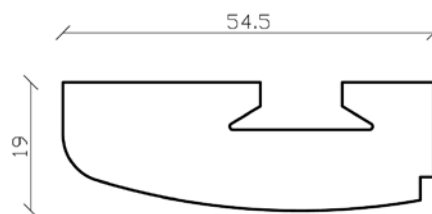
## Profili in legno



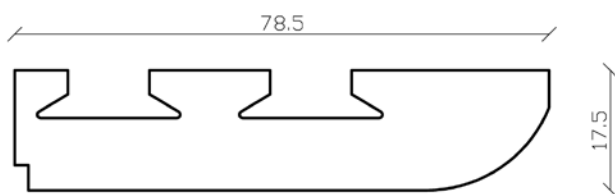
**IW 200**



**IW 201**



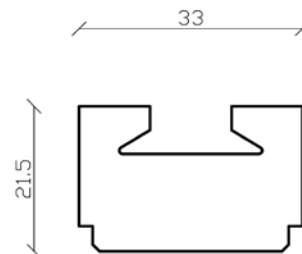
**IW 202**



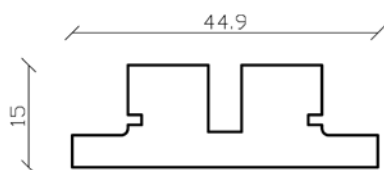
**IW 203**



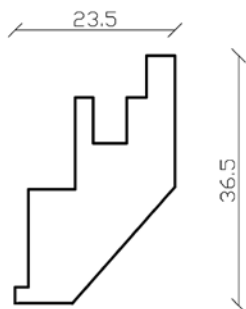
**IW 204**



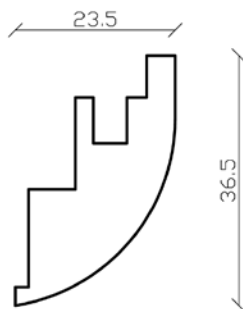
**IW 205**



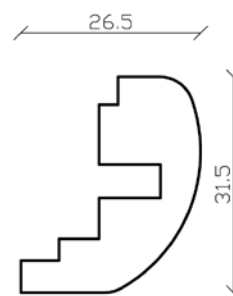
**IW 206**



**IW 207 S**



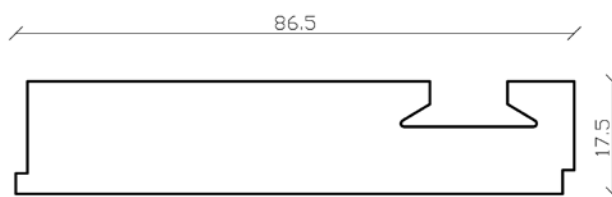
**IW 207**



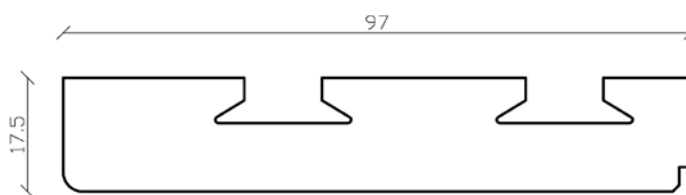
**IW 208**



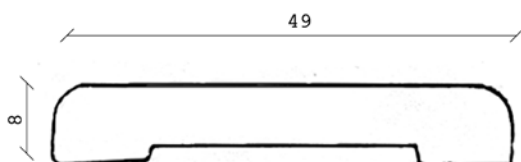
**IW 212**



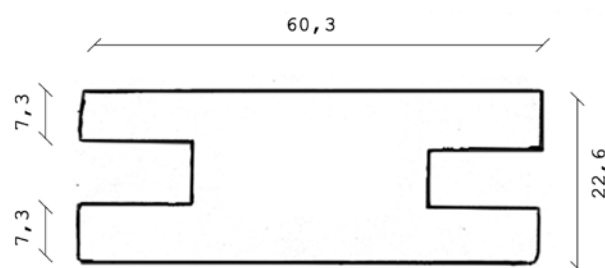
**IW 209**



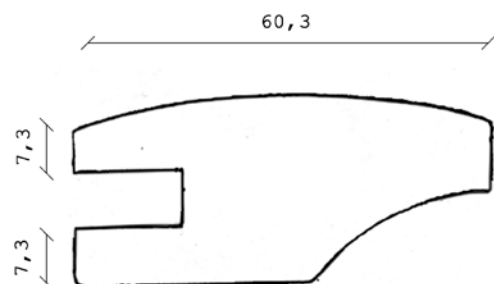
**IW 210**



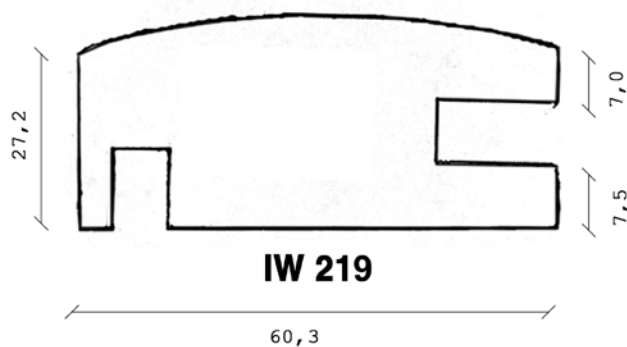
**IW 211**



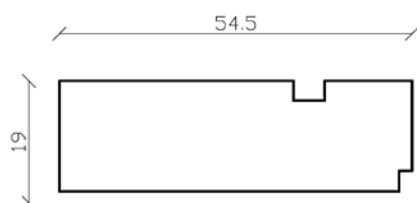
**IW 214**



**IW 213**

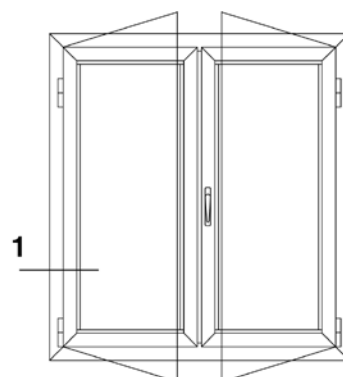


**IW 219**

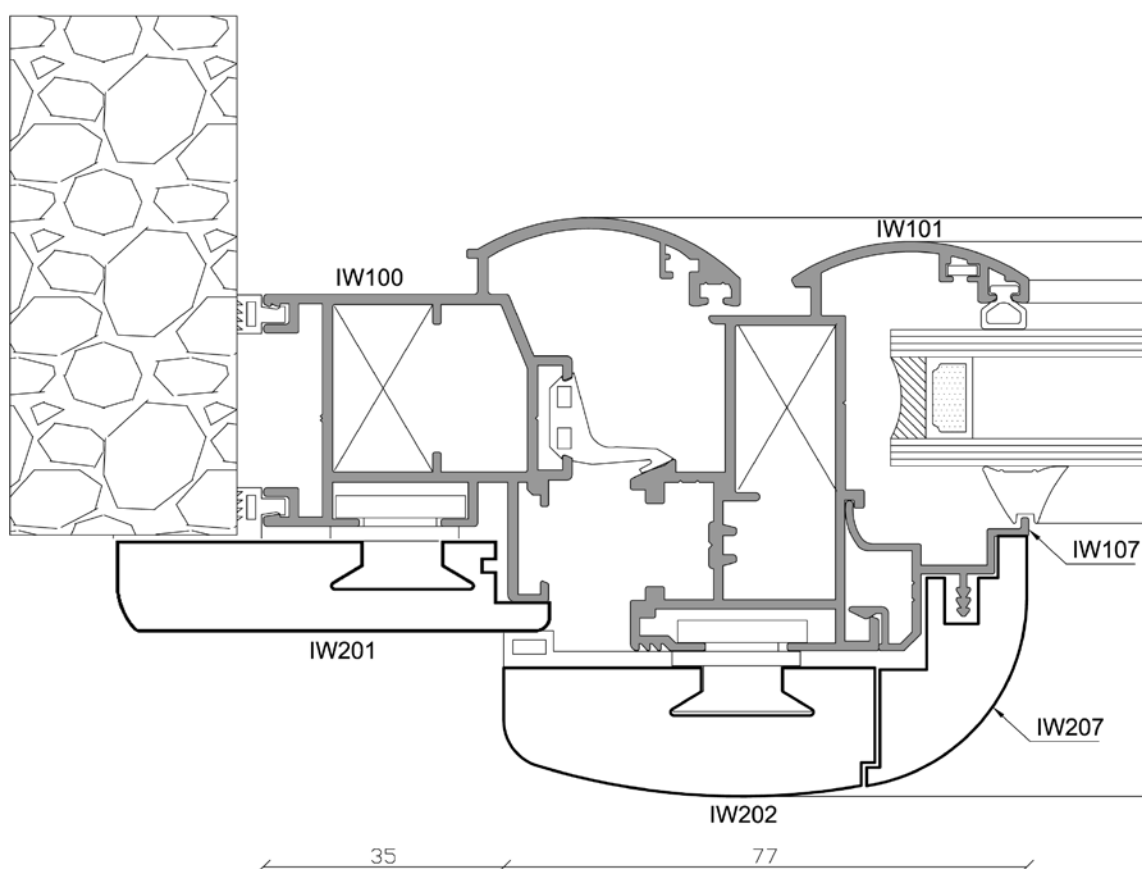


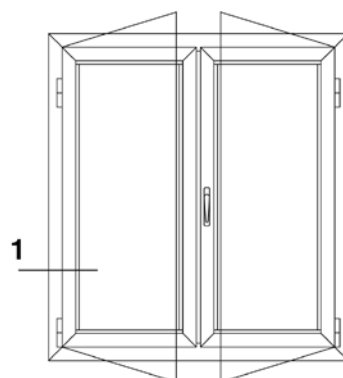
**IW 202 S**

• ITALWOOD 500 Battente

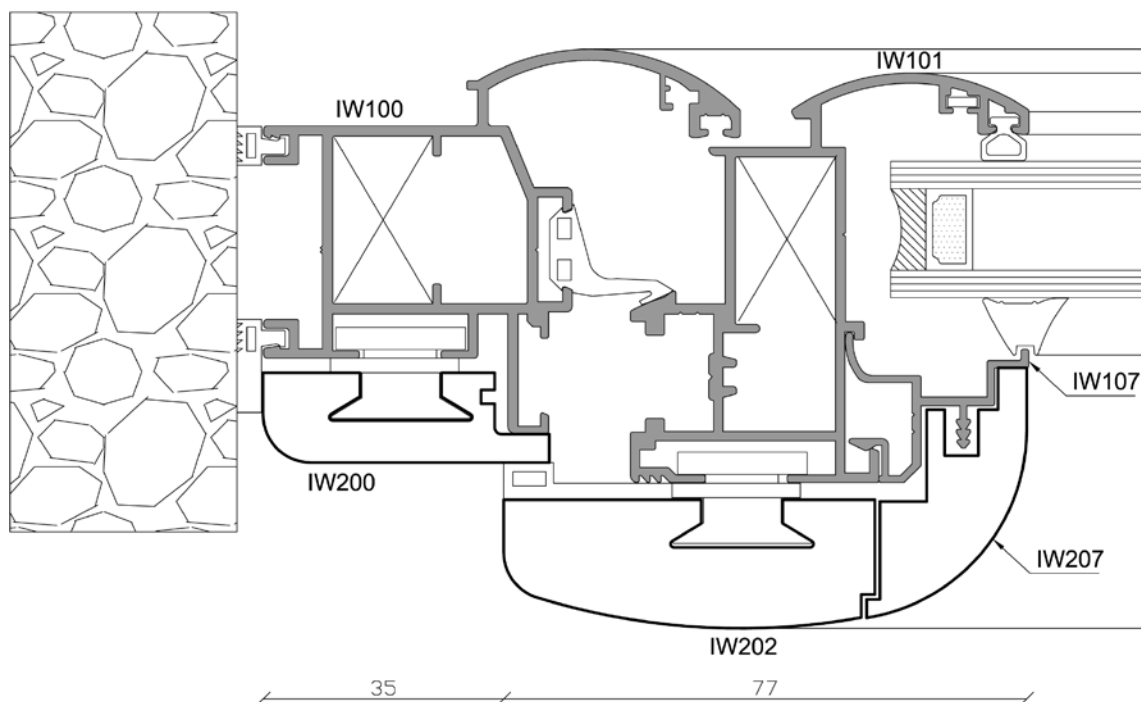


**SEZ. 1**





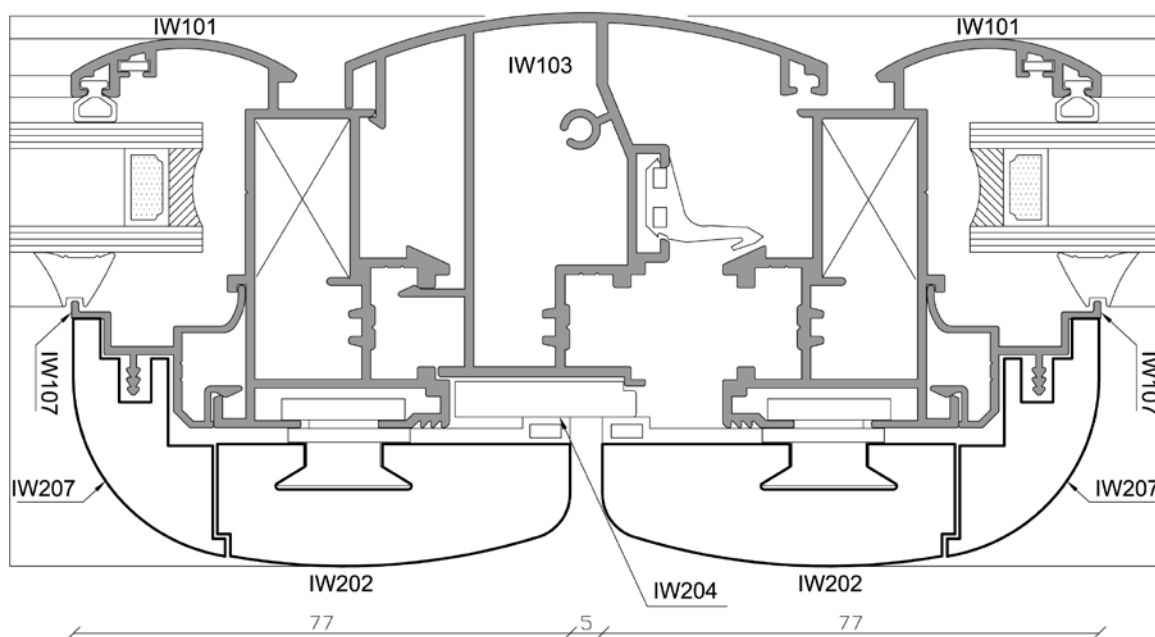
## VARIANTE

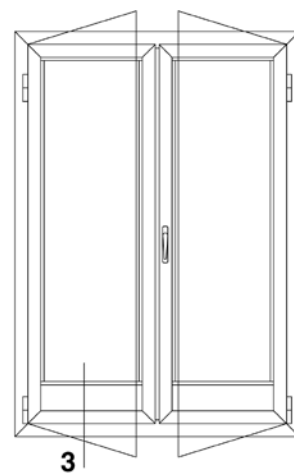
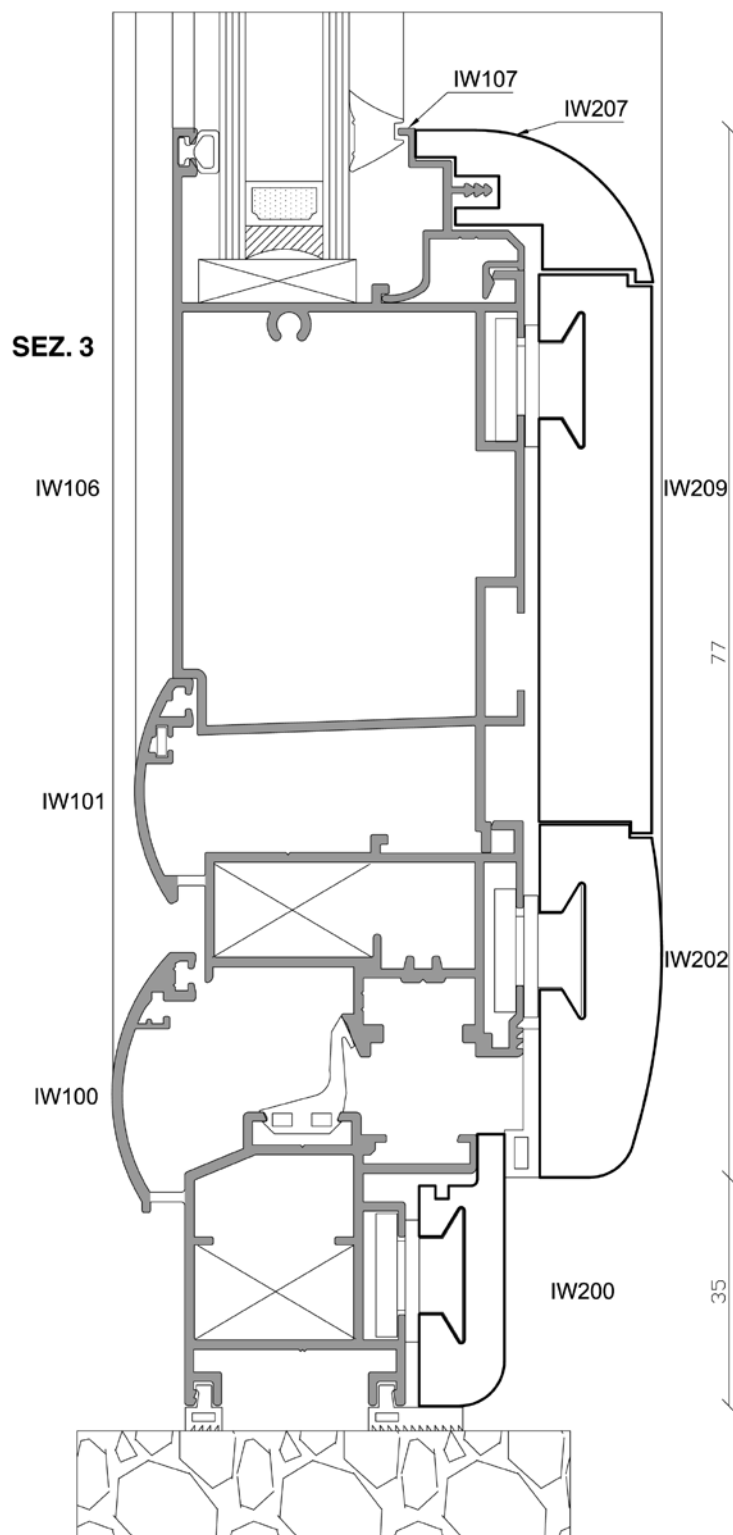


• ITALWOOD 500 Battente

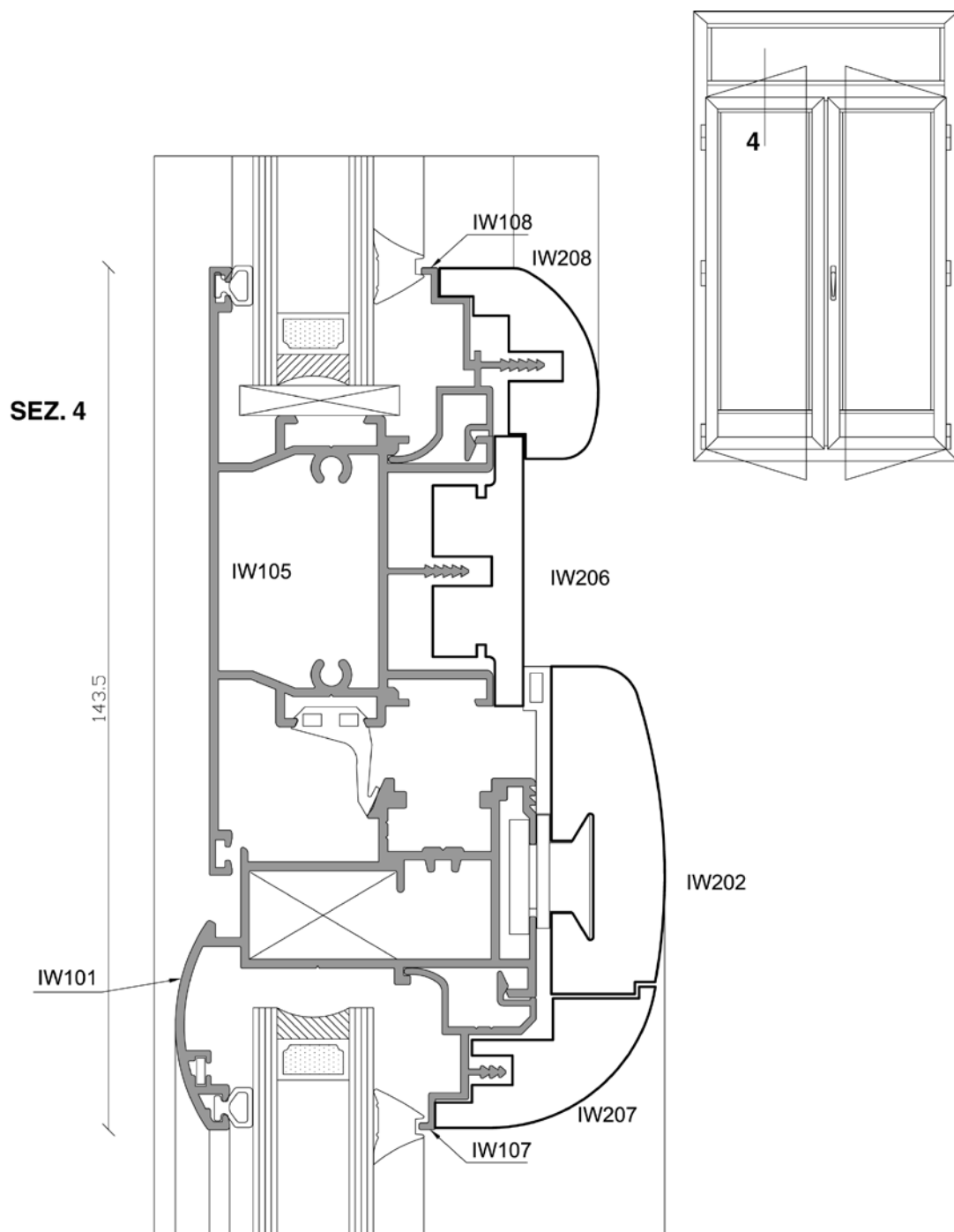


SEZ. 2





• ITALWOOD 500 Battente

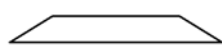
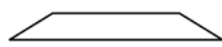
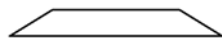
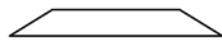
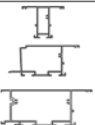
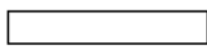
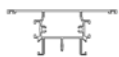
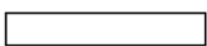
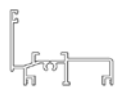
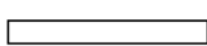


14

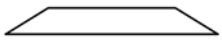
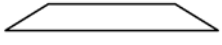
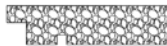
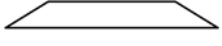
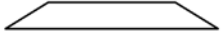
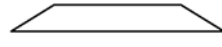
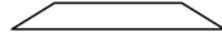
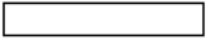


## DISTINTA DI TAGLIO ALLUMINIO

(con guarnizione esterna)

| ARTICOLO                   | PROFILO                                                                            | DESCRIZIONE                                           | MISURA TAGLIO                        | TIPOLOGIA TAGLIO                                                                    | QUANTITA' |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| IW 100                     |   | TELAIO                                                | L - 2                                |   | 2         |
|                            |                                                                                    |                                                       | H - 2                                |   | 2         |
| IW 101<br>IW 102           |   | ANTA<br>NORM.<br>MAX                                  | 2A (L - 153) / 2<br>3A (L - 196) / 3 |   | 2         |
|                            |                                                                                    |                                                       | H - 111                              |   | 2         |
| IW 103                     |   | RIPORTO                                               | H - 158                              |   | 1         |
| IW 104<br>IW 106<br>IW 109 |   | TRAVERSO ANTA<br>ZOCCOLO RIPORTATO<br>ZOCCOLO PORTONE | (L - 153/2) - 66                     |   | 2         |
| IW 105                     |   | TRAVERSO<br>TELAIO                                    | H o L - 84                           |   | 1         |
| IW 110                     |  | SOGLIA<br>RIBASSATA                                   | L - 84                               |  | 1         |

## DISTINTA DI TAGLIO LEGNO

| ARTICOLO | PROFILO                                                                             | DESCRIZIONE  | MISURA TAGLIO                      | TIPOLOGIA TAGLIO                                                                     | QUANTITA' |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| IW 200   |  | TELAIO A L   | L - 1                              |  | 2         |
|          |                                                                                     |              | H - 1                              |  | 2         |
| IW 201   |  | TELAIO A Z   | L - 46                             |  | 2         |
|          |                                                                                     |              | H - 46                             |  | 2         |
| IW 202   |  | ANTA NORMALE | 2A (L - 83) / 2<br>3A (L - 93) / 3 |  | 2         |
| IW 203   |  | ANTA MAX     | H - 75                             |  | 2         |
| IW 204   |  | RIPORTO      | H - 158                            |  | 2         |

## DISTINTA DI TAGLIO VETRI

|      |                  |                                                  |                    |
|------|------------------|--------------------------------------------------|--------------------|
| PZ.2 | FINESTRA 4/16/4  | 2A (L - 325) / 2                                 | 3A (L - 454) / 3   |
|      | BALCONE 6-7/15/4 | SENZA ZOCCOLO RIPORTATO<br>CON ZOCCOLO RIPORTATO | H - 197<br>H - 281 |



*L'Azienda al  
Vostro servizio*



# *ITALWOOD 700 I.T.D.*



*Quando eleganza e gusto si fondono,  
nasce un'emozione.*

## Collaudi

Realizzati presso IRcCOS Legnano (Mi) ottenendo i seguenti risultati:

## RAPPORTO DI PROVA

Numero

**1994-CPD-RP0639**

Data del rilascio

**2011-05-25**

|                                 |               |               |                  |
|---------------------------------|---------------|---------------|------------------|
| Permeabilità all'aria:          | EN 1026:2000  | EN 12207:1999 | classe <b>4</b>  |
| Tenuta all'acqua:               | EN 1027:2000  | EN 12208:1999 | classe <b>9A</b> |
| Resistenza al carico del vento: | EN 12211:2000 | EN 12210:1999 | classe <b>C4</b> |

*Laboratorio di Prova Notificato ai sensi della Direttiva 89/106/CEE n° NB1994*

## RAPPORTO DI PROVA

Numero:

**1994-CPD-RP0639**

Data del rilascio:

**2011-05-25**

Richiedente:

**Italdue Group S.r.l.  
Via Spineta, 45  
84091 Battipaglia (SA)**

*Denominazione Campione/Prodotto sottoposto a prova:*

**Portafinestra a due ante a battente di cui una oscillo battente in  
alluminio/legno, commercialmente denominata  
"Porta balcone ITALWOOD 700TT"  
(cfr. descrizione)**

*Prova/e eseguita/e:*

**Permeabilità all'aria  
Tenuta all'acqua  
Resistenza al carico del vento**

*Riferimento/i normativo/i:*

**EN 14351-1:2006+A1:2010  
EN 1026:2000 EN 12207:1999  
EN 1027:2000 EN 12208:1999  
EN 12211:2000 EN 12210:1999**

I certificati dei collaudi sono disponibili presso gli Uffici Esedra e Agnelli Metalli. Tale documentazione è necessaria per la Marcatura CE secondo la norma UNI EN 14351-1.

*Questo Rapporto è composto da 19 pagine, compresi gli eventuali allegati, e può essere riprodotto solo integralmente*

**IRcCOS** S.c.a r.l.*Istituto di Ricerca e certificazione per le Costruzioni Sostenibili*

# RAPPORTO DI PROVA

**N. 0105/RP/10****del****2010/04/22****Richiedente**

Italdue Group S.r.l.  
Via Spineta, n° 45  
84091 Battipaglia (SA)

**Prove eseguite**

Calcolo della trasmittanza termica

**Riferimenti normativi**

UNI EN ISO 10077-2:2004

**Campione sottoposto a prova**

Nodi di sistema per serramenti della serie commercialmente  
denominata "Italwood 700 alluminio/legno"  
(cfr. descrizione)

**Il Rapporto è composto da n. 6 pagine e può essere riprodotto solo integralmente.  
I risultati ottenuti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.**

### 3. Risultati ottenuti

In Fig. 3 e in Fig. 4 sono riportati i risultati ottenuti dalle analisi effettuate sui nodi. Viene riportato l'andamento delle temperature e l'andamento dei flussi di calore all'interno della sezione, dove ad ogni colore corrisponde un livello termico come riportato nella legenda dei colori.

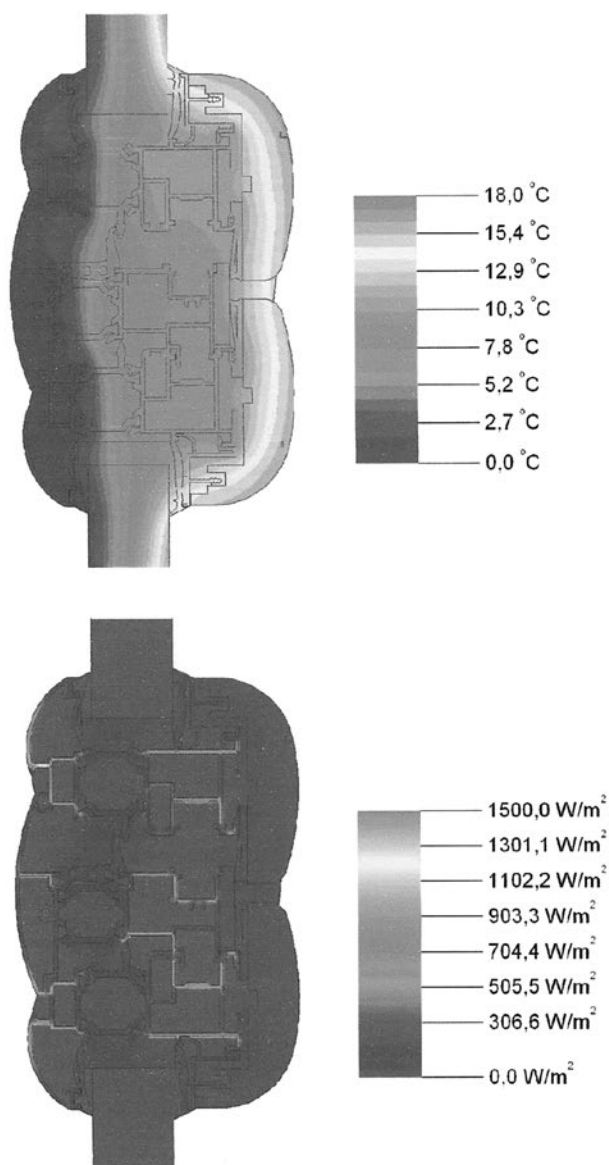


Fig. 3. Andamento delle temperature e dei flussi di calore nel nodo centrale

Trasmittanza termica nodo centrale:  $U_f = 1,889 \text{ W/m}^2\text{K}$



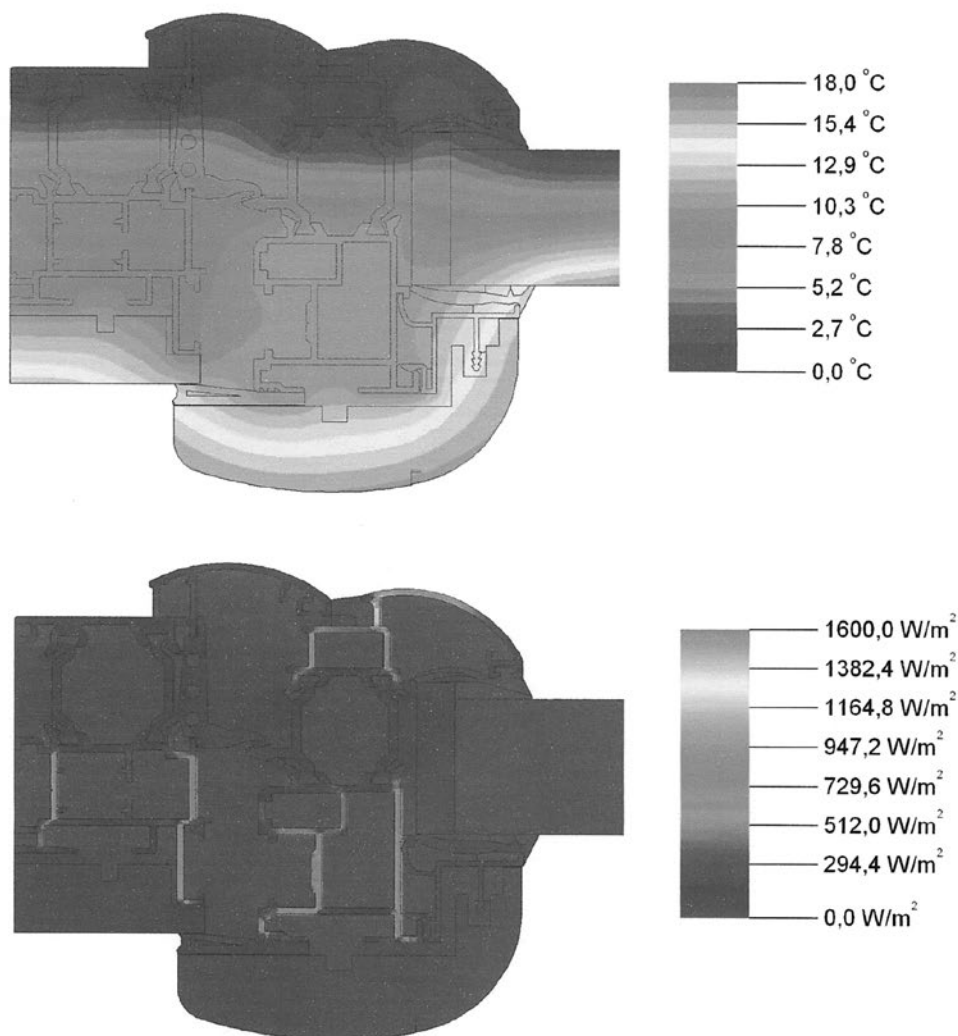


Fig. 4. Andamento delle temperature e dei flussi di calore nel nodo laterale

Trasmittanza termica nodo laterale:  $U_f = 1,964 \text{ W/m}^2\text{K}$

Lo Sperimentatore

Katia Foti

*Katia Foti*

**IRCCOS s.c.a.r.l.**

Istituto di Ricerca e certificazione  
per le Costruzioni Sostenibili

Via Cremona, 1

20025 LEGNANO (MI)

C.F. e P.IVA 05159630960

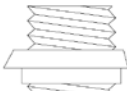
Per IRCCOS S.c. a r.l.:

Il Presidente

Dott. Italo Meroni

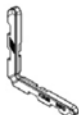
*Katia Foti*

## Accessori

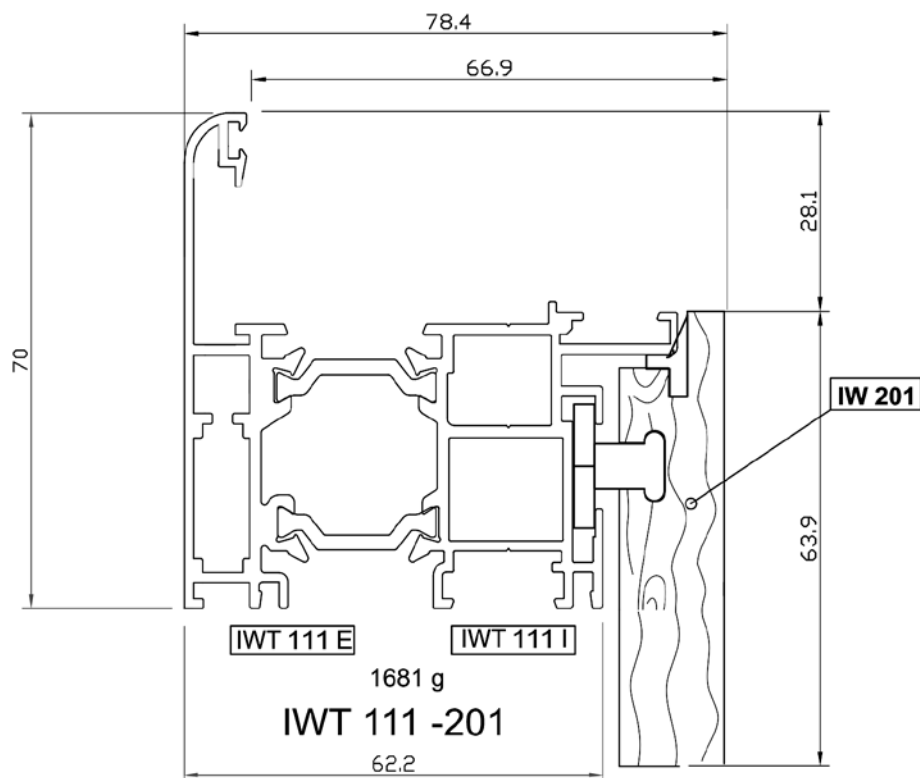
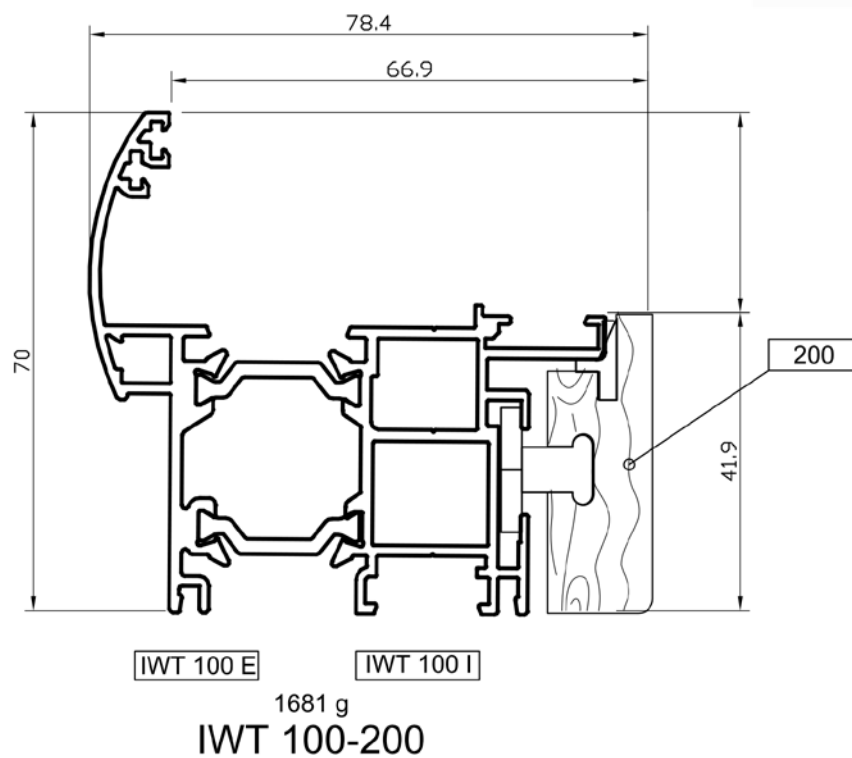
| Foto                                                                                | Articolo     | Descrizione                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|
|    | <b>IWT01</b> | Tappo Riporto Taglio Termico  |
|    | <b>IW02</b>  | Blocchetto Di Collegamento    |
|    | <b>IW03</b>  | Squadretta Di Allineamento    |
|   | <b>IWT08</b> | Rapid Block Termico           |
|  | <b>IWT09</b> | Pinna Centrale Taglio Termico |
|  | <b>IW10</b>  | Guarnizione Acustica          |
|  | <b>IW11</b>  | Guarnizione Isolamento Legno  |
|  | <b>IW12</b>  | Guarnizione Vetro Esterna     |
|  | <b>IWT13</b> | Guarnizione Isolamento Telaio |
|  | <b>IW14</b>  | Guarnizione Legno Fermavetro  |



## Accessori

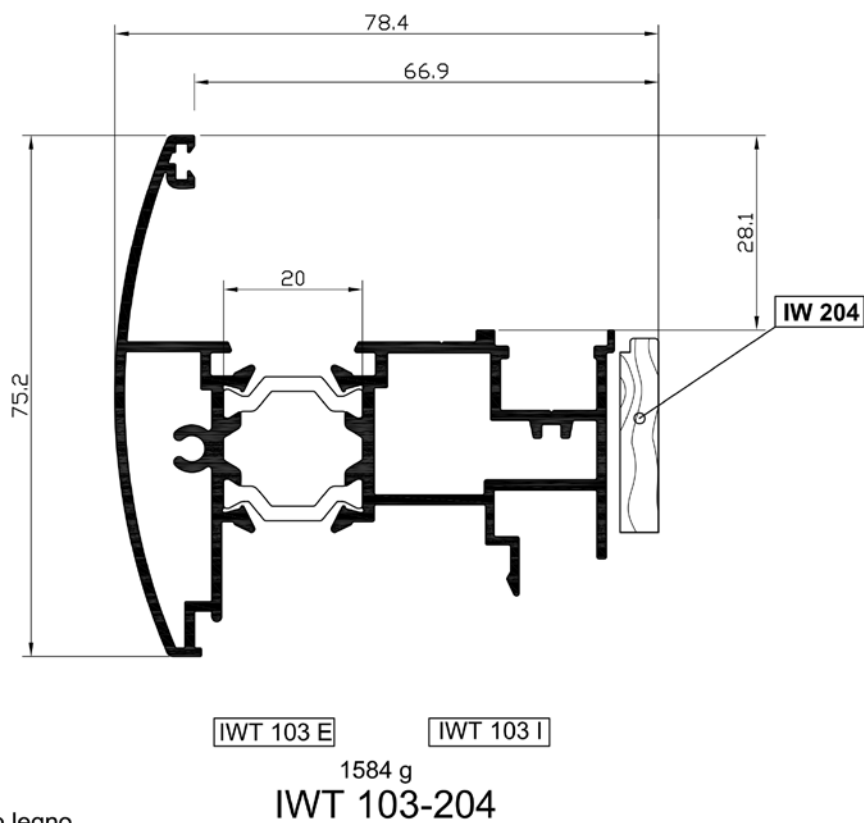
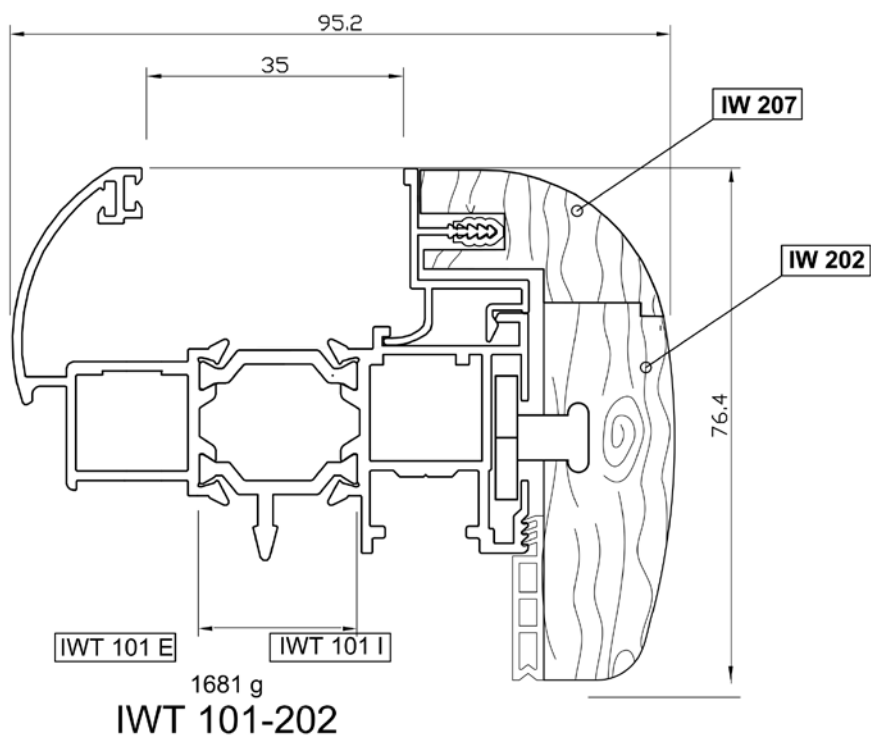
| Foto                                                                                | Articolo      | Descrizione                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------|
|    | <b>IWT 05</b> | SQUADRETTA A SCATTO        |
|    | <b>IWT30</b>  | SQUADRETTA A CIANF. TELAIO |
|    | <b>IWT 04</b> | SQUADRETTA ALLINEAMENTO    |
|   | <b>IWT 07</b> | SQUADRETTA FUORI SQUADRO   |
|  | <b>IWT15</b>  | ANGOLO PRESTAMPATO         |

# Profili



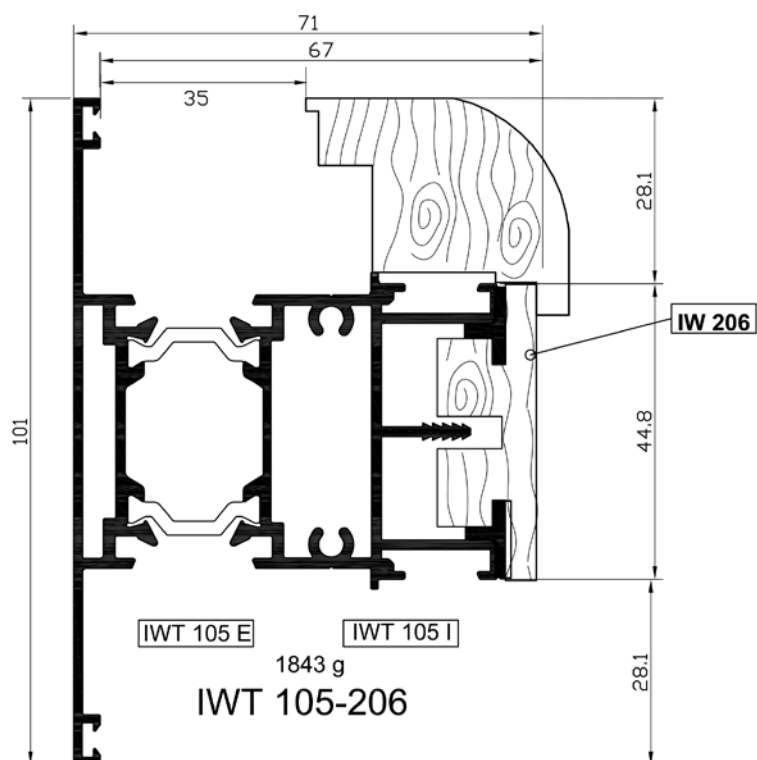
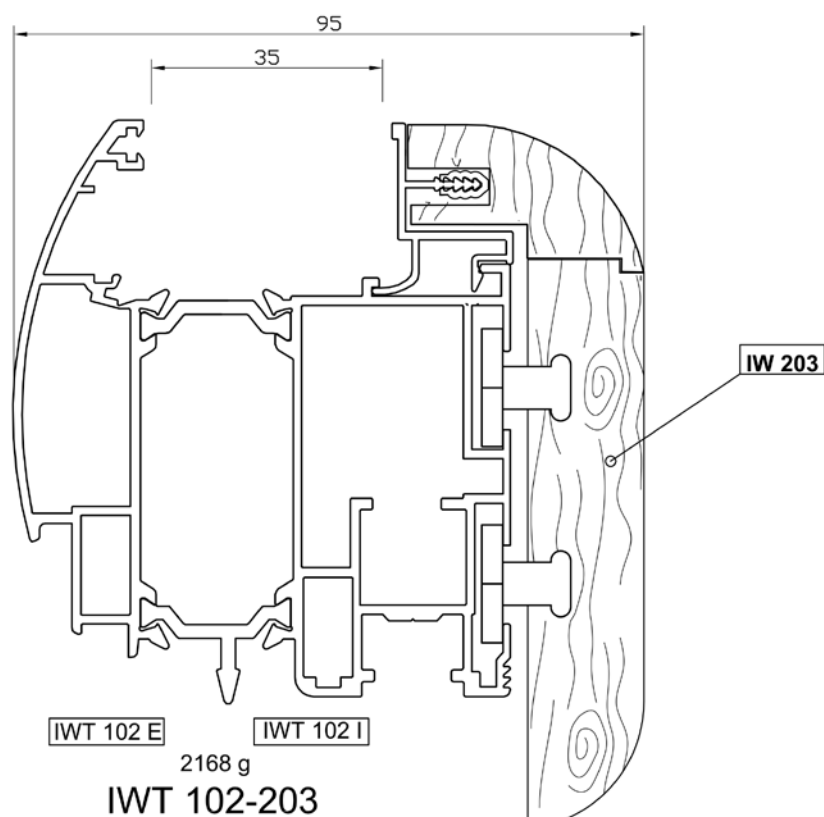
peso escluso legno

# Profili



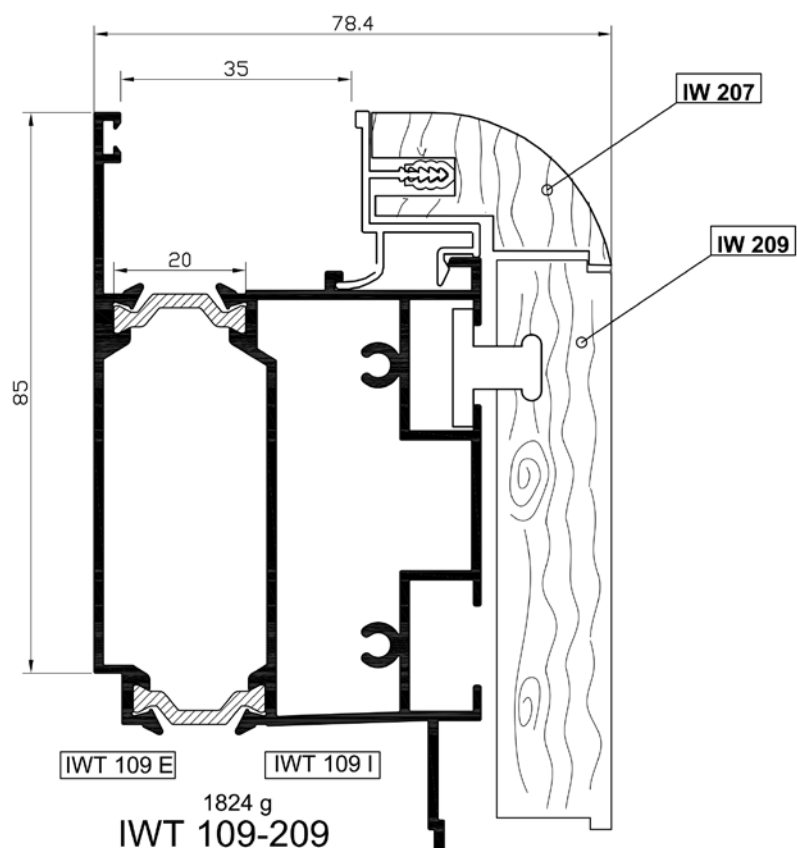
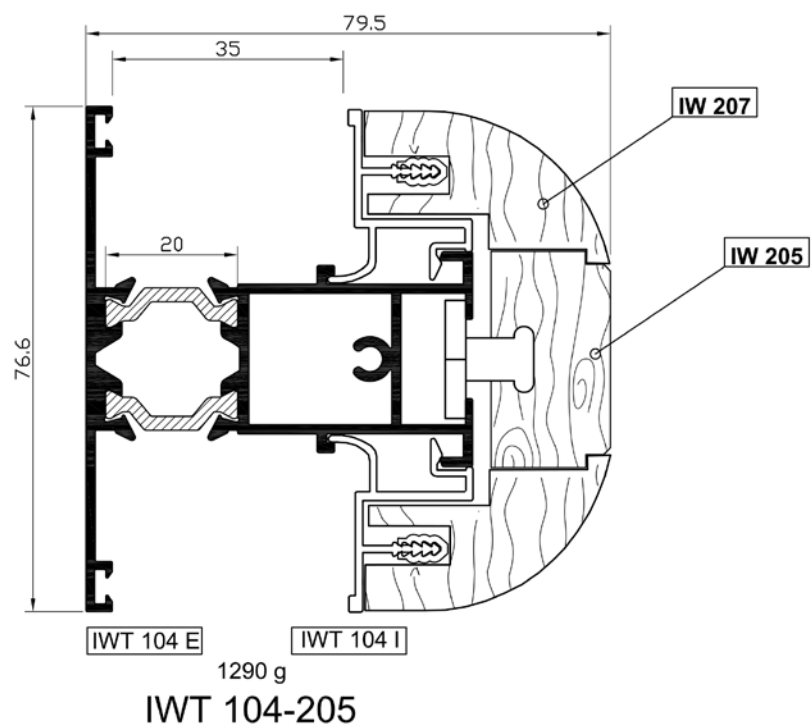
peso escluso legno

# Profili



peso escluso legno

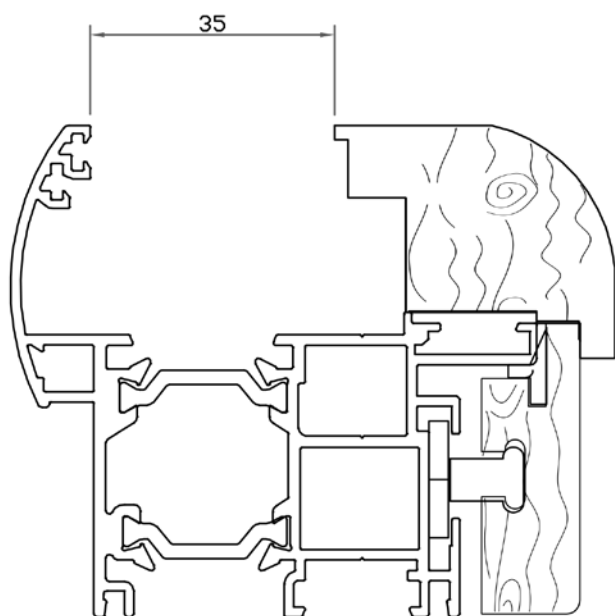
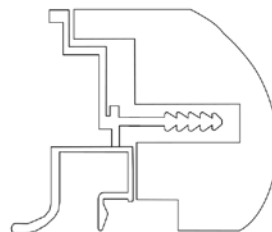
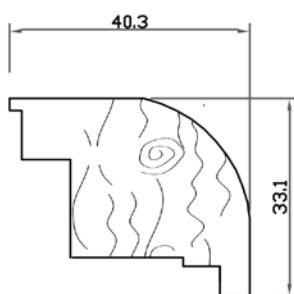
# Profili



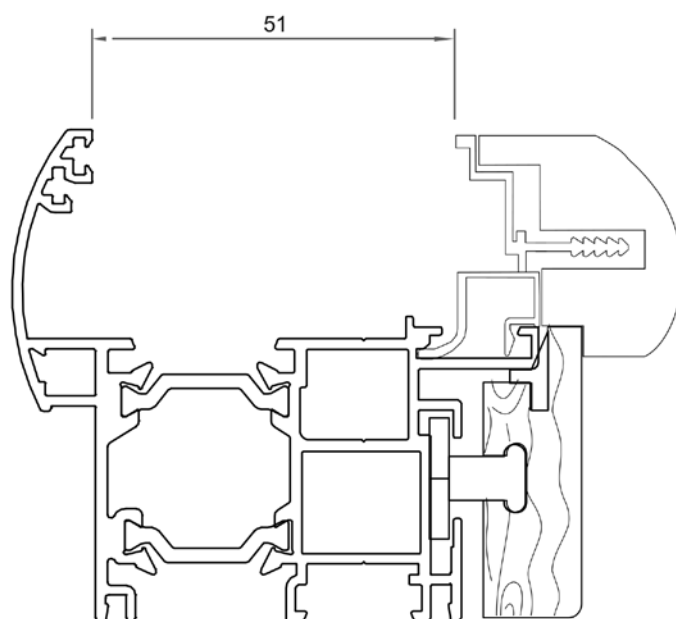
peso escluso legno

# Profili

## FERMAVETRO PARTE FISSA



**SOLUZIONE 1**

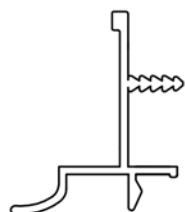


**SOLUZIONE 2**

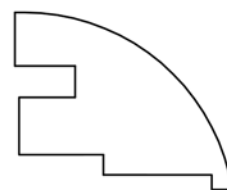
peso escluso legno

# Profili

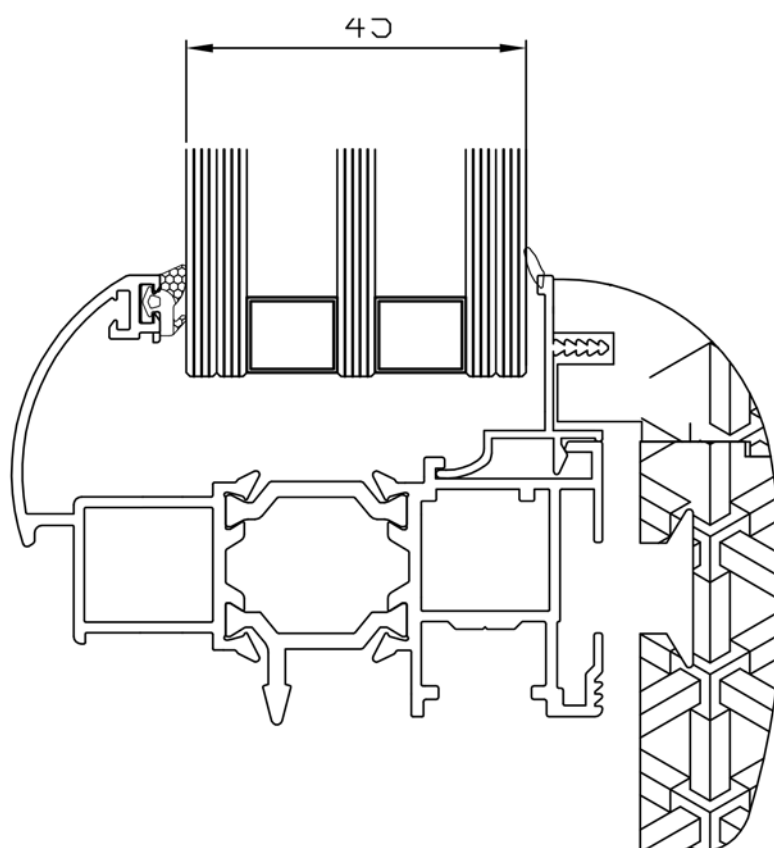
## FERMAVETRO PER VETRO DA 45 mm



IW 107L

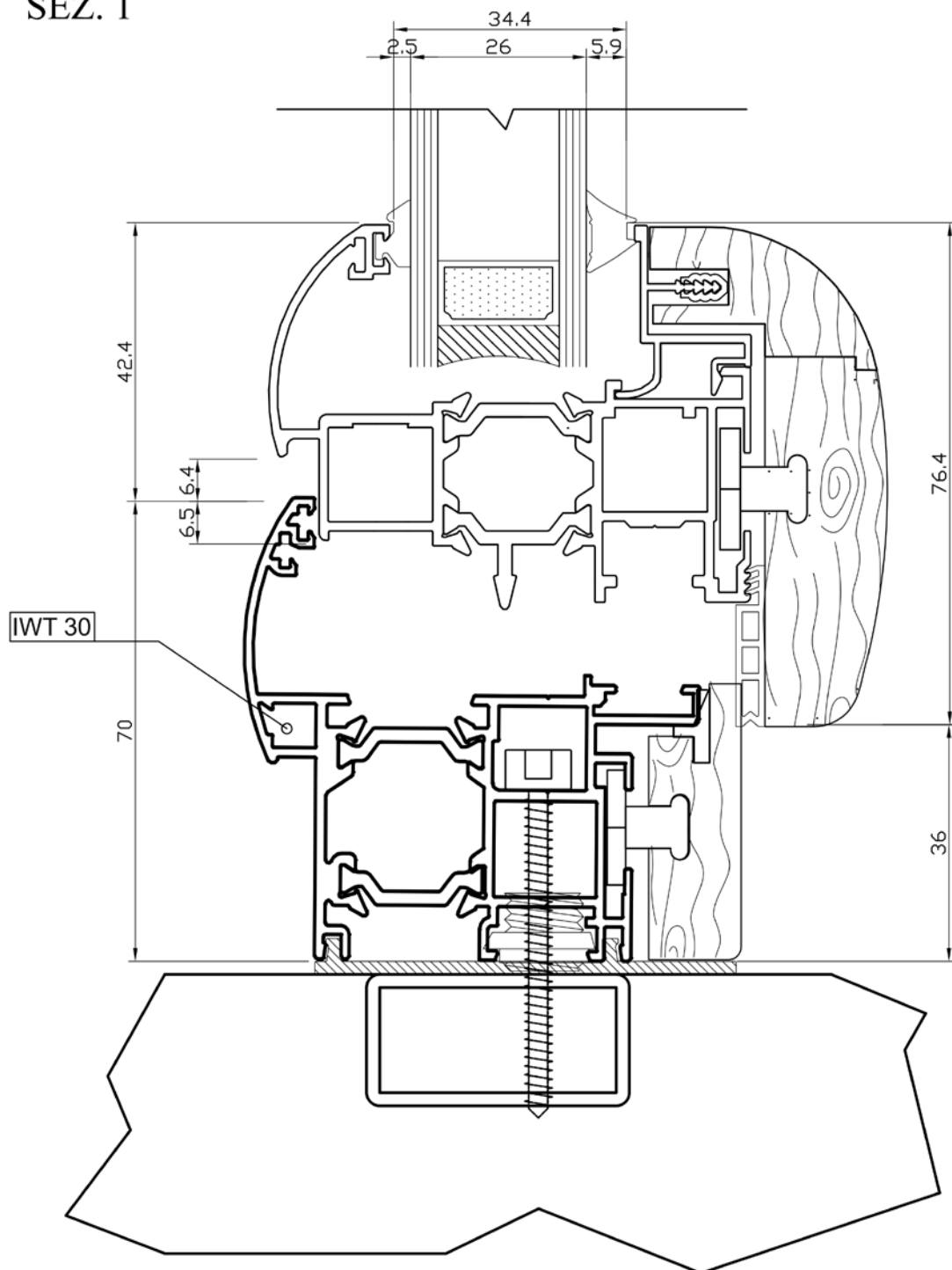


IW 207L



# Nodo laterale

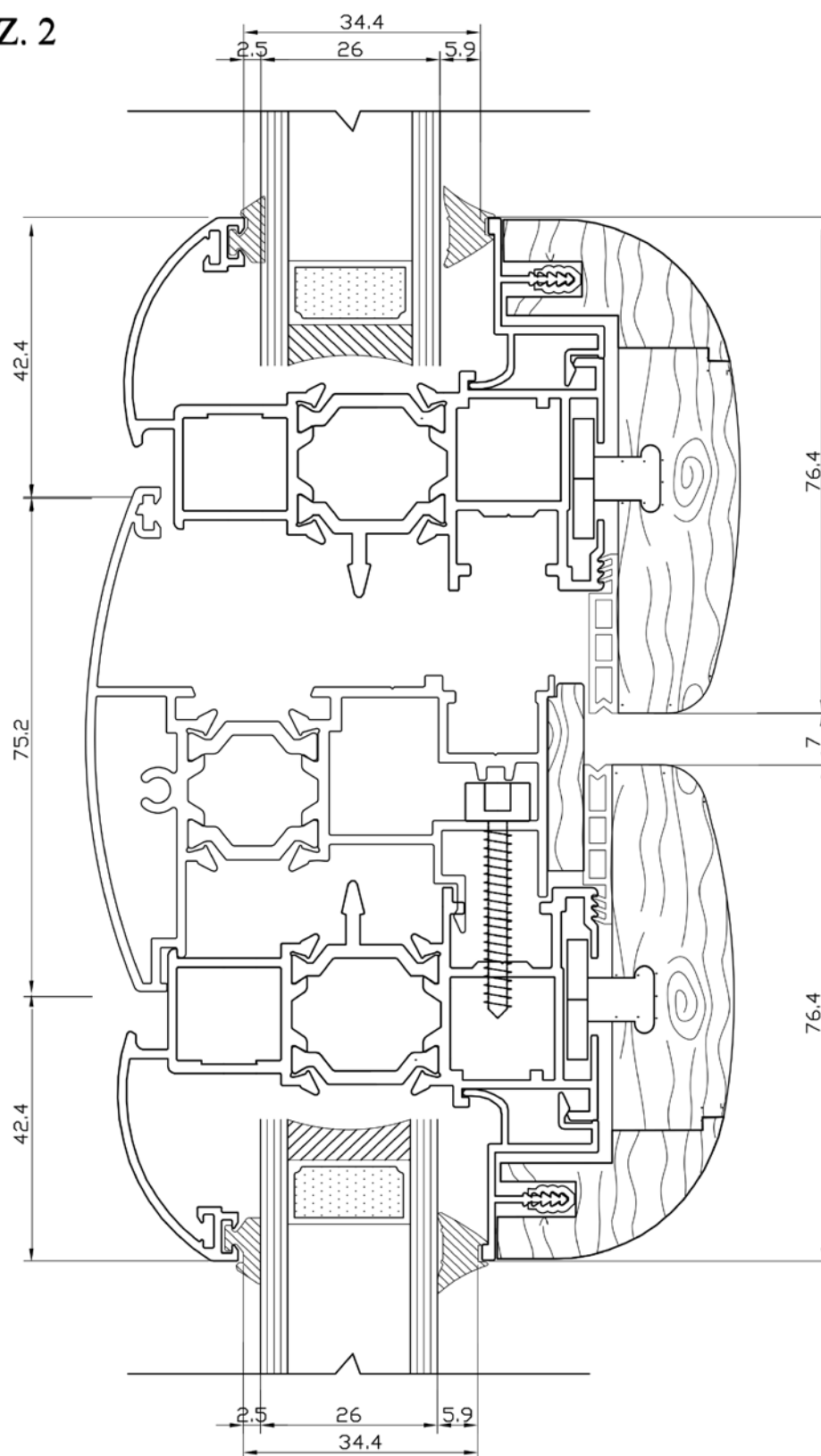
SEZ. 1





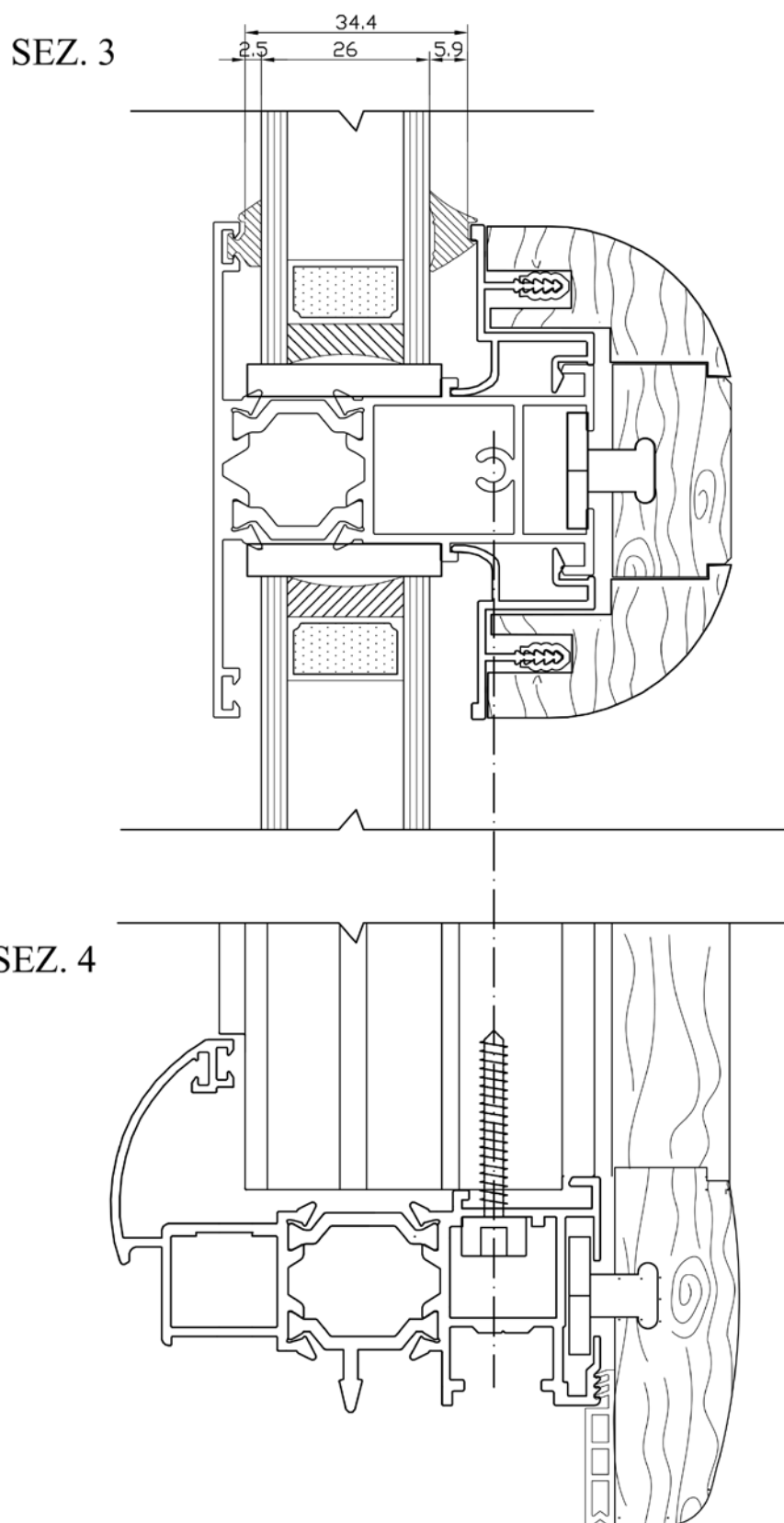
# Nodo Centrale

SEZ. 2



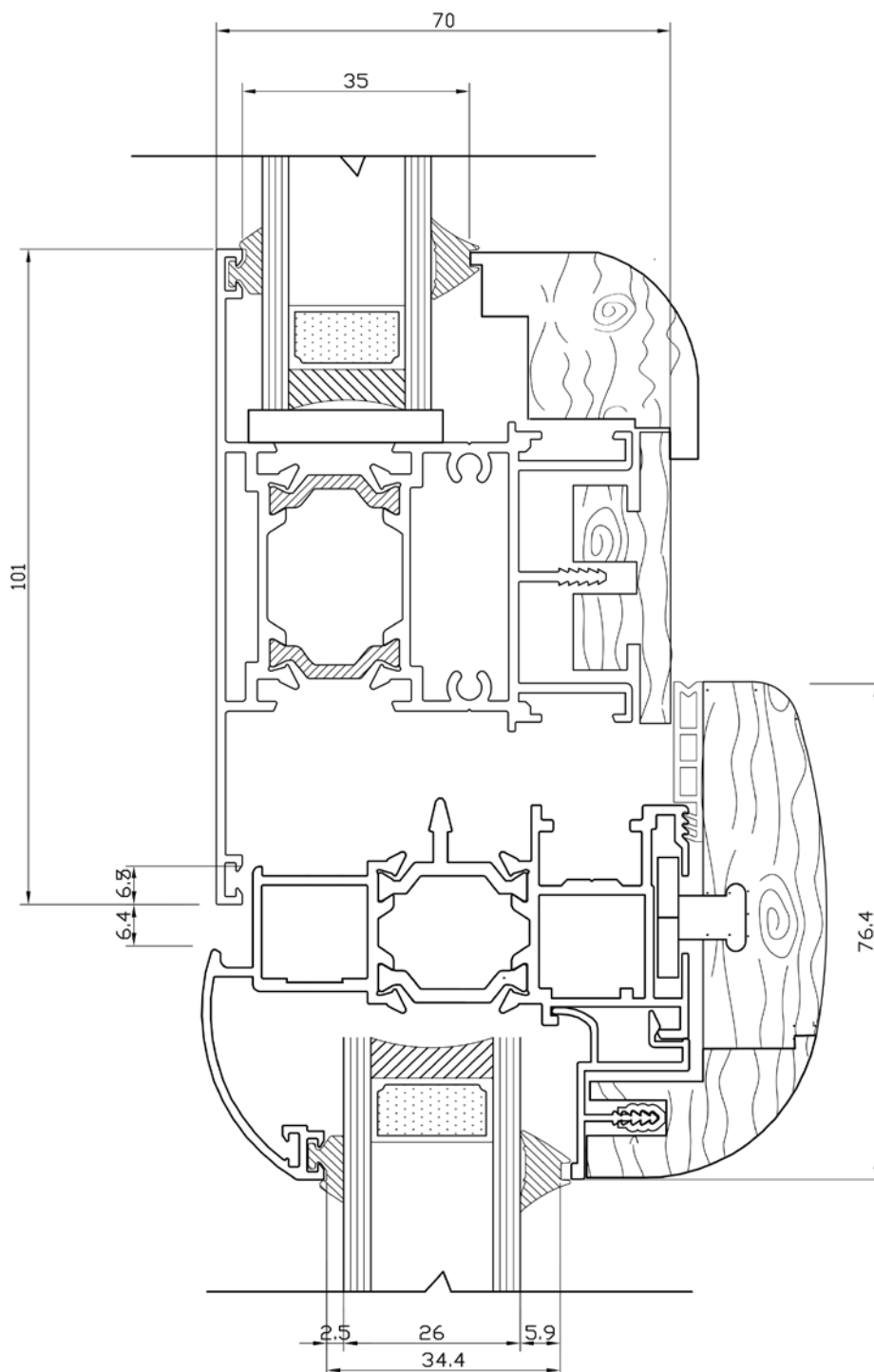
15

# Traveso Anta



# Traveso Telaio

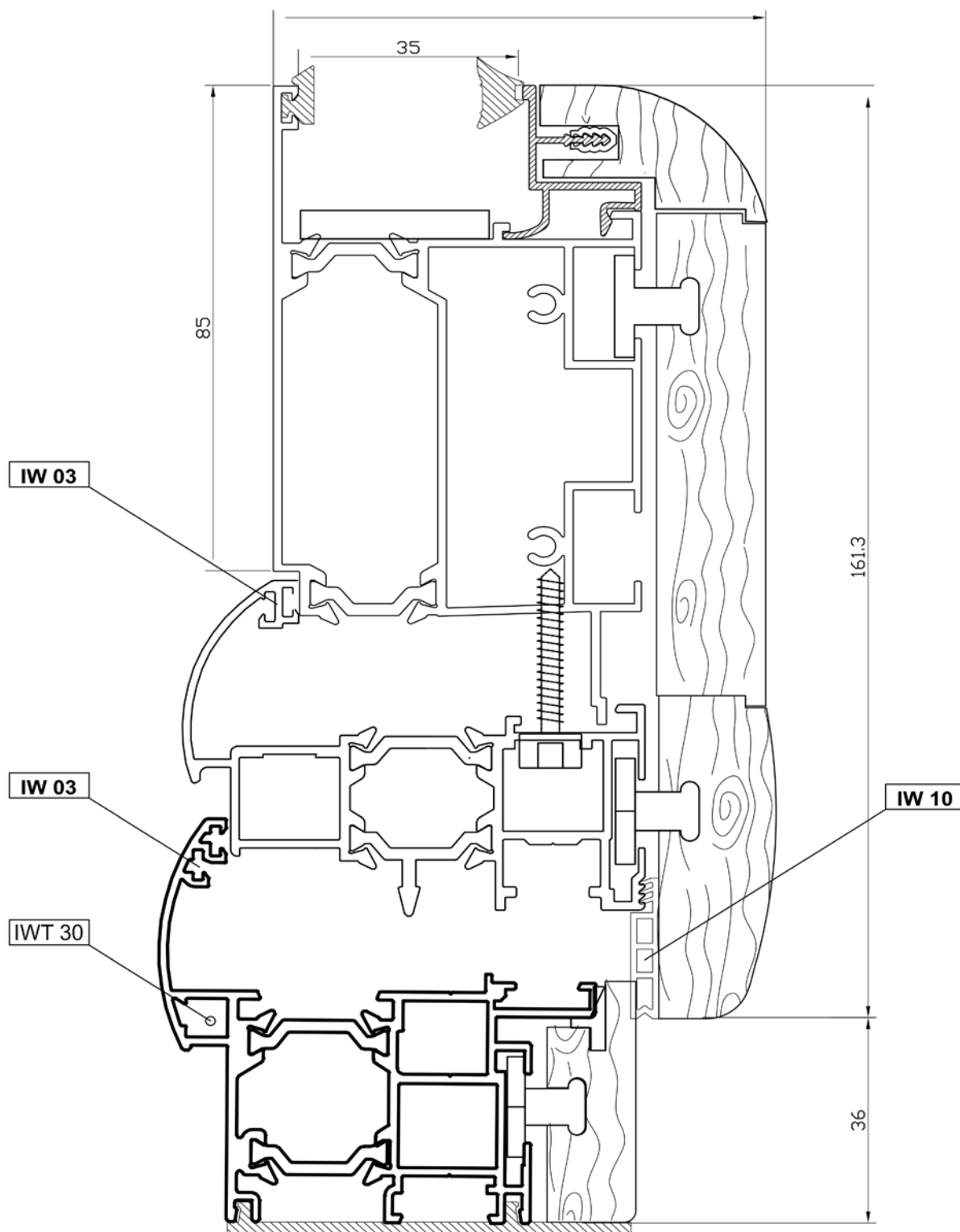
SEZ. 5



15

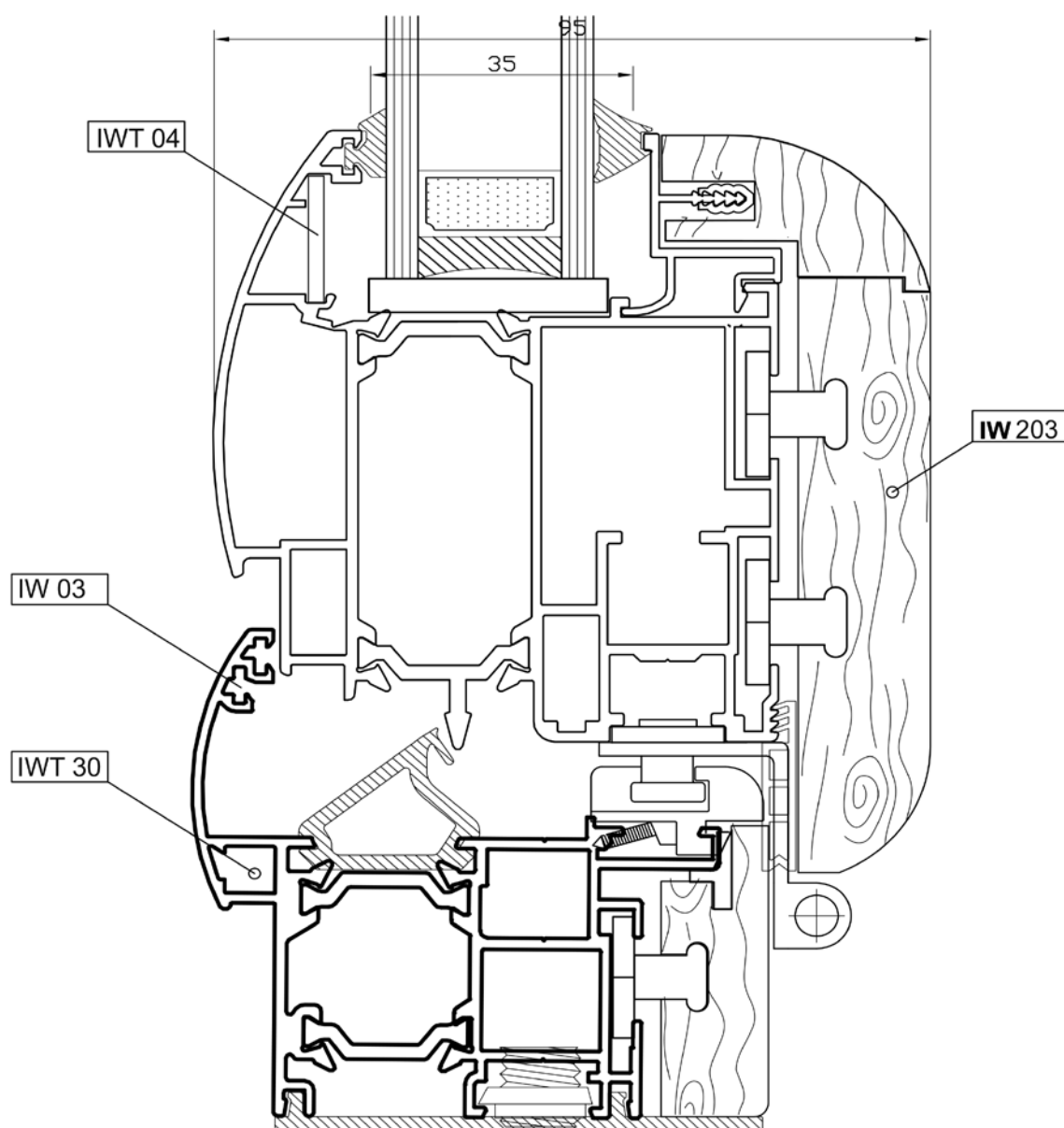
# Nodo Zoccolo Riportato

SEZ. 6



# Anta Maggiorata

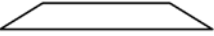
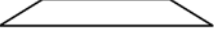
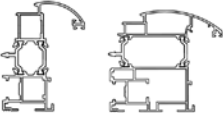
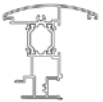
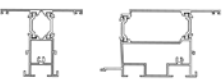
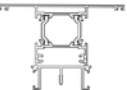
SEZ. 7



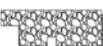
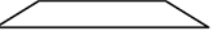
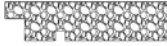
15

## DISTINTA DI TAGLIO ALLUMINIO

(con guarnizione esterna)

| ARTICOLO           | PROFILO                                                                           | DESCRIZIONE                         | MISURA TAGLIO    | TIPOLOGIA TAGLIO                                                                   | QUANTITA' |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| IWT 100            |  | TELAIO                              | L - 2            |  | 2         |
|                    |                                                                                   |                                     | H - 2            |  | 2         |
| IWT 101<br>IWT 102 |  | ANTA<br>NORM.<br>MAX                | 2A (L - 153) / 2 |  | 2         |
|                    |                                                                                   |                                     | 3A (L - 196) / 3 |                                                                                    |           |
|                    |                                                                                   |                                     | H - 111          |  | 2         |
| IWT 103            |  | RIPORTO                             | H - 158          |  | 1         |
| IWT 104<br>IWT 106 |  | TRAVERSO ANTA<br>ZOCCOLO RIPORTATO. | (L - 153/2) - 66 |  | 2         |
| IWT 105            |  | TRAVERSO<br>TELAIO                  | H o L - 84       |  | 1         |

## DISTINTA DI TAGLIO LEGNO

| ARTICOLO | PROFILO                                                                             | DESCRIZIONE  | MISURA TAGLIO   | TIPOLOGIA TAGLIO                                                                     | QUANTITA' |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| IW 200   |  | TELAIO A L   | L - 1           |  | 2         |
|          |                                                                                     |              | H - 1           |  | 2         |
| IW 201   |  | TELAIO A Z   | L - 46          |  | 2         |
|          |                                                                                     |              | H - 46          |  | 2         |
| IW 202   |  | ANTA NORMALE | 2A (L - 83) / 2 |  | 2         |
| IW 203   |  | ANTA MAX     | 3A (L - 93) / 3 |                                                                                      | 2         |
|          |                                                                                     |              | H - 75          |  | 2         |
| IW 204   |  | RIPORTO      | H - 158         |  | 2         |

## DISTINTA DI TAGLIO VETRI

|      |                  |                                                  |                    |
|------|------------------|--------------------------------------------------|--------------------|
| PZ.2 | FINESTRA 4/16/4  | 2A (L - 325) / 2                                 | 3A (L - 454) / 3   |
|      | BALCONE 6-7/15/4 | SENZA ZOCCOLO RIPORTATO<br>CON ZOCCOLO RIPORTATO | H - 197<br>H - 281 |



# *ITALWOOD 900 I.T.D.*





**IRCCOS** S.c.a r.l.

*Istituto di Ricerca e certificazione per le Costruzioni Sostenibili*

Organismo notificato n° 1994 ai sensi del Regolamento CPR n. 305/2011

## RAPPORTO DI PROVA

*Numero:*

**1994-CPR-RP1413**

*Data del rilascio:*

**08 luglio 2016**

*Richiedente:*

**ITALDUE Group s.r.l.**

**via Spineta n°45,**

**84091 Battipaglia (SA)**

*Prodotti sottoposti a prova:*

**Nodi di sistema per serramenti, appartenenti alla serie  
commercialmente denominata**

**"IW900"**

*(cfr. descrizione)*

*Prova eseguita:*

**Calcolo della trasmittanza termica**

*Riferimenti normativi:*

**EN 14351-1:2006+A1:2010**

**UNI EN ISO 10077-1:2007**

**UNI EN ISO 10077-2:2012**

*Questo Rapporto è composto da 9 pagine, compresi gli eventuali allegati, e può essere riprodotto solo integralmente*

*Sede legale Via Achille Grandi 17 - 21017 Samarate (VA) - Tel. 0331 594628 - [www.irccos.com](http://www.irccos.com)*

*Cap. Soc. € 111.526 I.V. - C.F. e P. Iva 05159630960 - Reg. Imprese Milano 05159630960 - R.E.A. 1799766*

*Società partecipata dal Consiglio Nazionale delle Ricerche*

DOC. n° 164 REV 01/12





## 1 Introduzione

L'analisi eseguita riguarda la caratterizzazione termica di una porta finestra a doppia anta, prodotta da ITALDUE Group s.r.l. E' stato eseguito il calcolo numerico della trasmittanza termica dei profili del serramento ( $U_p$ ), sulla base della norma UNI EN ISO 10077-2, e il calcolo della trasmittanza termica del serramento completo ( $U_w$ ), sulla base delle indicazioni della norma UNI EN ISO 10077-1.

Per il calcolo della trasmittanza  $U_w$  del serramento è stata considerata la trasmittanza termica della parte trasparente ( $U_g$ ).

## 2 Descrizione dei campioni sottoposti a prova

Il campione sottoposto a prova è costituito da una porta finestra a battente a due ante in legno-alluminio, commercialmente denominata dal richiedente "IW900"

Il campione è stato identificato dal richiedente ai sensi della norma di prodotto EN 14351-1:2006+A1:2010.

La descrizione e i disegni tecnici di seguito riportati, riferiti al campione sottoposto a prova, sono stati dichiarati e forniti dal richiedente sotto la propria responsabilità.

- Tipologia: nodi per serramenti.
- Materiale: legno- alluminio.
- Profilati:
 

|                                                                                                                             |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| profili in legno:<br>profili in alluminio:<br>il tutto commercializzato dalla ditta Italdue Group s.r.l., Battipaglia (SA). | art. IWL200, art. IWL201, art. IWL204,<br>art. C72149, art. C72147, art. C72250, |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
- Guarnizioni vetri:
 

|                                                                            |                             |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| - guarnizione esterna vetro in EPDM<br>- guarnizione interna vetro in EPDM | art. IWL67,<br>art. IWL410. |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
- Guarnizioni:
 

|                                                                  |                            |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| - guarnizione centrale in EPDM<br>- guarnizione acustica in EPDM | art. IWL09,<br>art. IWL10. |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------|
- Dimensioni nominali dichiarate: cfr. disegni tecnici allegati.

*Il presente Rapporto di Prova è conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025*

In Fig. 1 è riportato il prospetto rappresentativo del serramento preso in esame, mentre da Fig. 2 a Fig. 3 sono riportate le sezioni dei nodi del campione in esame.

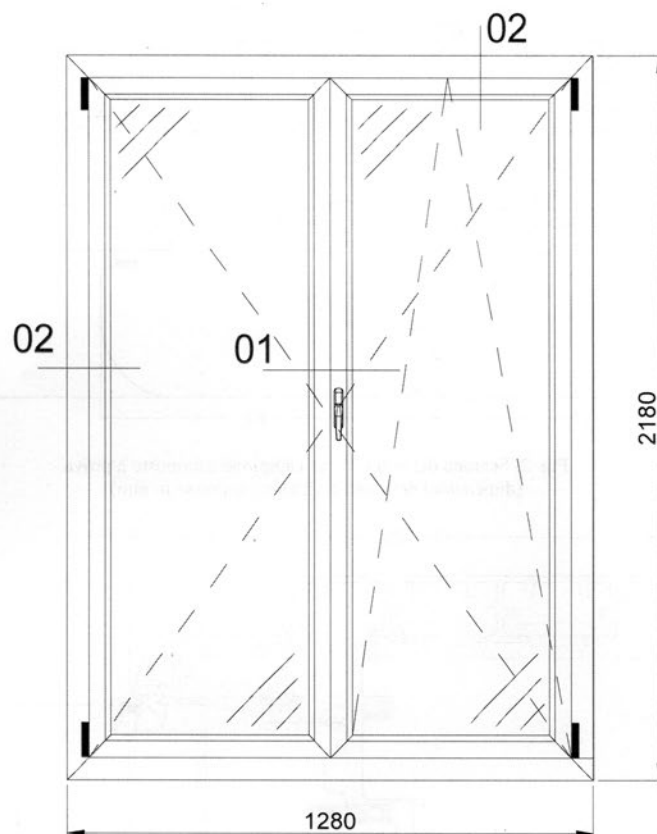


Fig. 1. Prospetto del campione sottoposto a prova  
(dimensioni nominali dichiarate, espresse in mm)

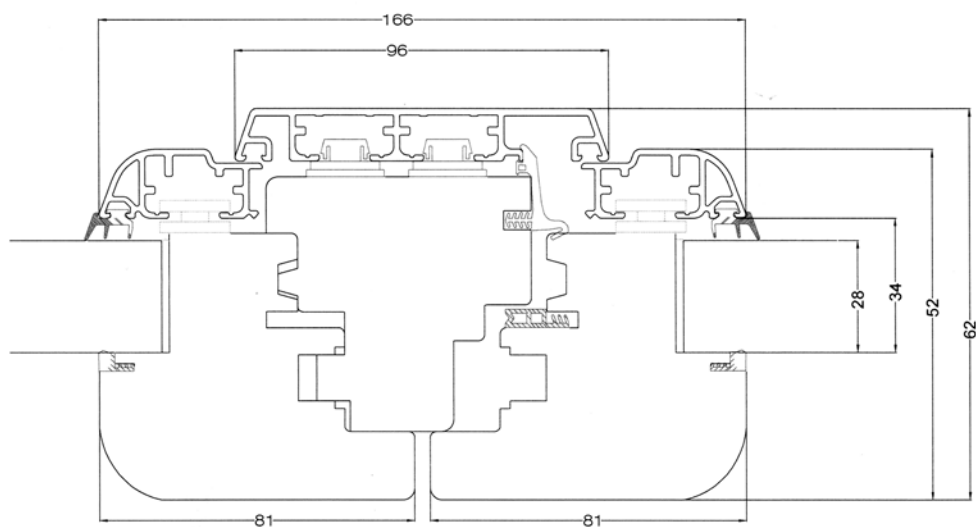


Fig. 2. Sezione del nodo 01 del campione sottoposto a prova  
(dimensioni nominali dichiarate, espresse in mm)

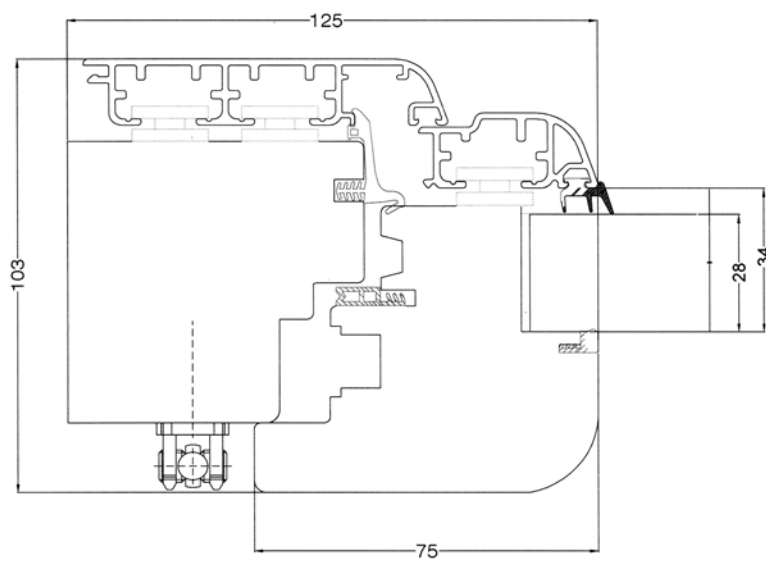


Fig. 3. Sezione del nodo02 del campione sottoposto a prova  
(dimensioni nominali dichiarate, espresse in mm)

Il presente Rapporto di Prova è conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025

## 2. Metodologia di analisi utilizzata

### 2.1. Determinazione della trasmittanza termica del serramento

Il calcolo della trasmittanza termica del serramento ( $U_w$ ) è stato condotto sulla base di quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 10077-1; in particolare la procedura di calcolo prevede l'applicazione della seguente formula:

$$U_w = \frac{\sum A_g U_g + \sum A_f U_f + \sum \psi_g \cdot l_g}{\sum A_g + \sum A_f} \quad (1)$$

dove:

- $U_g$  indica la trasmittanza termica del vetro ( $W/m^2K$ );
- $U_f$  indica la trasmittanza termica del telaio del serramento ( $W/m^2K$ );
- $A_g$  indica l'area della parte vetrata ( $m^2$ );
- $A_f$  indica l'area del telaio del serramento ( $m^2$ );
- $\psi_g$  indica la trasmittanza termica lineare fra montante o traverso e vetro ( $W/mK$ );
- $l_g$  indica la lunghezza dell'accoppiamento tra montante o traverso e vetro (m).

Il calcolo delle aree,  $A_g$  e  $A_f$ , e del perimetro,  $l_g$ , viene eseguito in base a quanto specificato dalla norma UNI EN ISO 10077-1.

Il valore della trasmittanza termica lineare  $\psi_p$  per il calcolo del serramento è ricavato dall'allegato E della norma UNI EN ISO 10077-1.

### 2.2. Determinazione della trasmittanza termica dei nodi di telaio

I valori di trasmittanza termica dei nodi del serramento sono stati calcolati sulla base di quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 10077-2, utilizzando in particolare il software Flixo 7.0.

La scelta dei materiali dalla libreria del software Flixo 7.0 è stata condotta sulla base della documentazione fornita dal committente, della norma UNI EN ISO 10077-2 o dei dati presenti in letteratura.

In Tab. 1 vengono riportate le caratteristiche dei materiali impiegati nelle analisi.

| Materiali che compongono il telaio | Conduttività (W/mK) | Emissività |
|------------------------------------|---------------------|------------|
| Alluminio Lega 6060 *              | 160                 | 0,9        |
| EPDM *                             | 0,25                | 0,9        |
| Legno tenero                       | 0,13                | 0,9        |

\* = valore ricavato dalla norma UNI EN ISO 10077-2

Tab. 1. Caratteristiche termiche dei materiali che costituiscono il telaio



## 3. Risultati ottenuti

## 3.1. Determinazione delle grandezze geometriche

## 3.1.1. Determinazione delle aree del perimetro

Sulla base della norma UNI EN ISO 10077-1 il serramento è stato suddiviso in aree omogenee, come riportato in Tab. 2.

Basandosi sulla suddivisione di Fig. 4 sono stati ricavati i valori delle aree,  $A_g$  e  $A_f$ , e del perimetro,  $l_g$ , utilizzati nella formula (1) per il calcolo della trasmittanza termica.

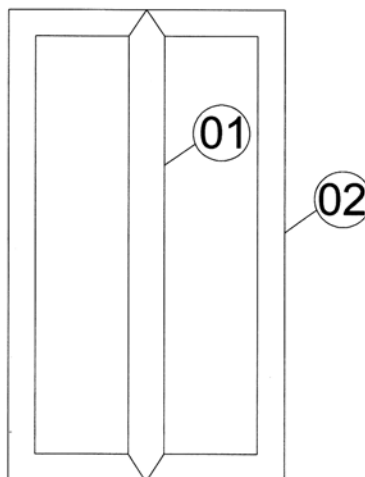


Fig. 4. Suddivisione delle aree

| Elemento | Area (m <sup>2</sup> ) | Perimetro (m) |
|----------|------------------------|---------------|
| Nodo 01  | 0,341                  | -             |
| Nodo 02  | 0,782                  | -             |
| Vetri    | 1,668                  | 9,448         |

Tab. 2. Parametri geometrici assunti per il serramento

3.1.2. Determinazione di  $l_g$  e scelta trasmittanza termica lineare  $\psi_g$ 

Il valore  $l_g$  costituisce la lunghezza della linea di contatto tra vetro e serramento e risulta pari al perimetro complessivo delle parti vetrate.

Il valore  $\Psi_g$  è stato dichiarato dal committente.

Considerando la suddivisione del serramento riportata in Fig. 4 sono stati utilizzati i valori indicati in Tab. 3.

|          | $\Psi_g$ (W/mK) | $l_g$ (m) |
|----------|-----------------|-----------|
| Finestre | 0,06            | 9,448     |

Tab. 3. Parametri per la caratterizzazione termica in corrispondenza del giunto vetro/telaio

*Il presente Rapporto di Prova è conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025*

### 3.2. Calcolo della trasmittanza termica dei nodi di telaio

Di seguito, in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** e in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, vengono riportati i risultati ottenuti dalle analisi effettuate sui nodi. Per i profili analizzati viene riportato l'andamento delle temperature all'interno dei profili stessi e l'andamento dei flussi di calore all'interno delle sezioni, dove ad ogni colore corrisponde un livello termico come riportato nella legenda dei colori.

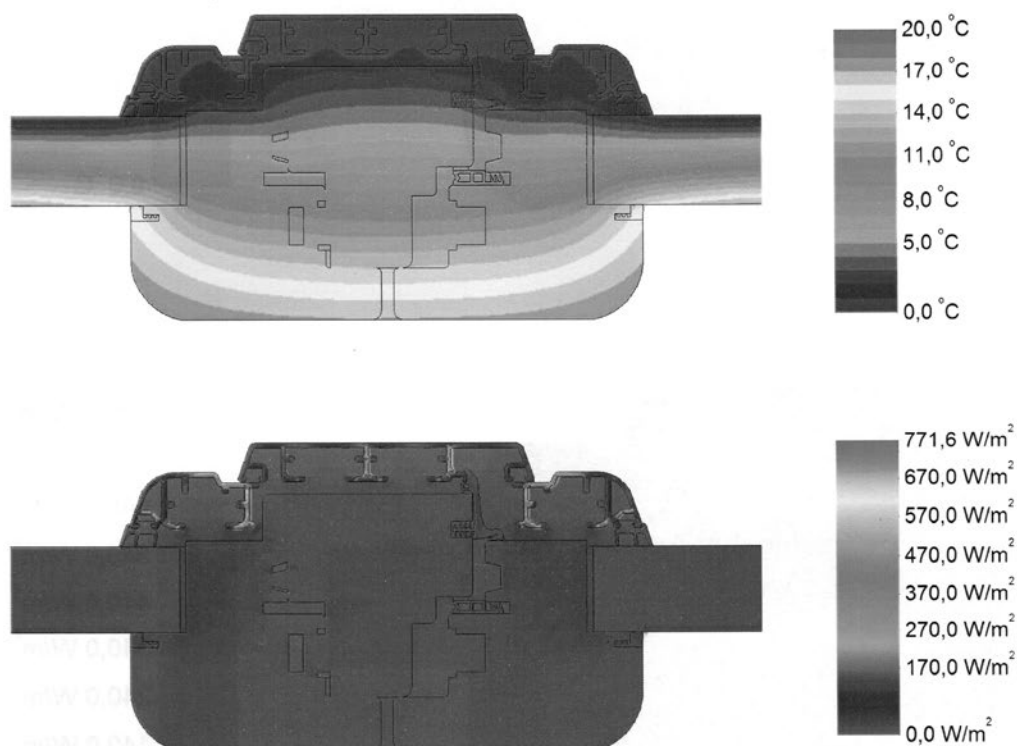


Fig. 5. Andamento delle temperature e dei flussi di calore nel nodo 01

Trasmittanza termica nodo 01:  $U_f = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

Rapporto di Prova numero: 1994-CPR-RP1413

pag. 8 di 9

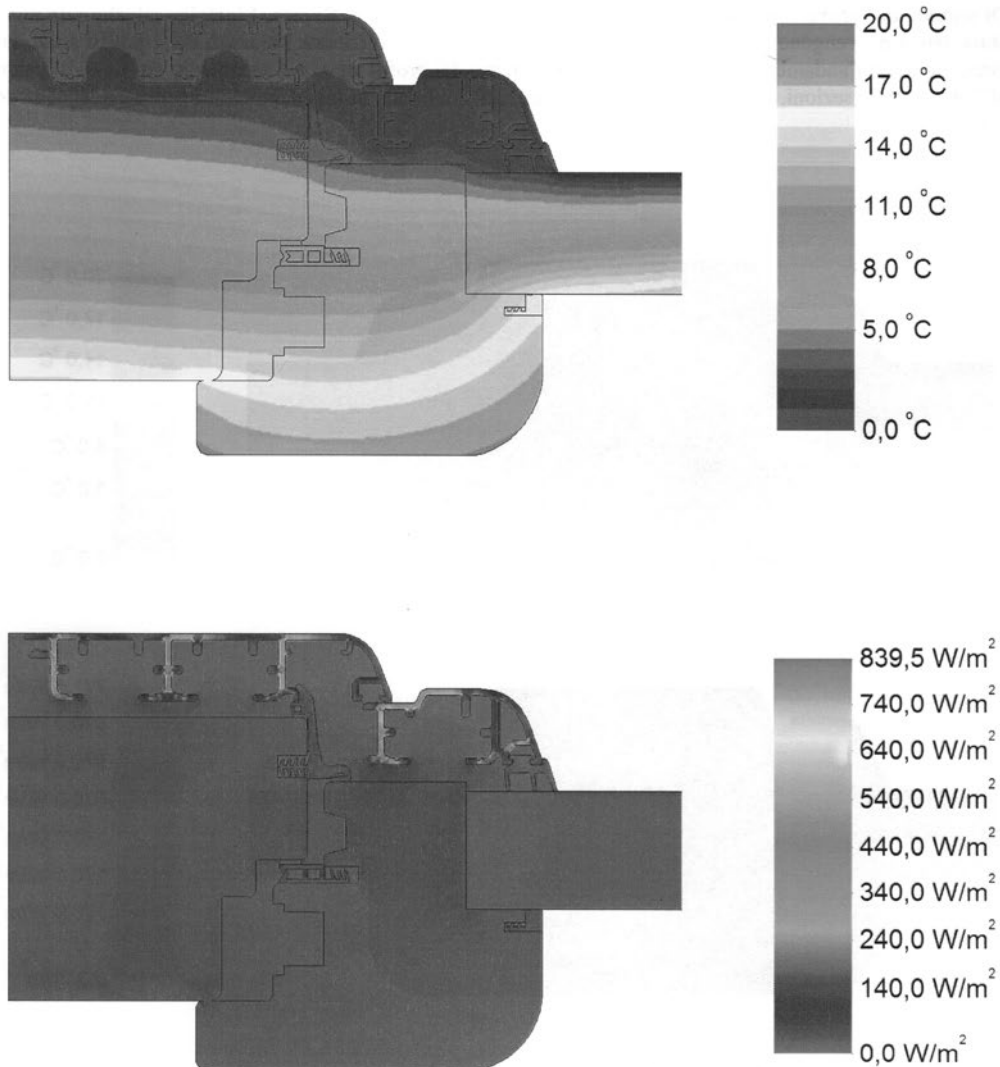


Fig. 6. Andamento delle temperature e dei flussi di calore nel nodo 02

Trasmittanza termica nodo 02:  $U_f = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Il presente Rapporto di Prova è conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025





### 3.3. Trasmittanza termica del vetro

E' stato utilizzato un vetrocamera bassoemissivo della PALUMBO GLASS Nocera Superiore (SA), di spessore 33.1/12WE+ARGON/33.1, con una trasmittanza termica  $U_g$ , fornita dal committente, di 1,3 W/m<sup>2</sup>K.

### 3.4. Calcolo della trasmittanza termica del serramento

In accordo con la norma UNI EN ISO 10077-1 il valore di trasmittanza termica del serramento completo di parte vetrata, telaio e zone di contatto vetro-telaio, calcolato secondo la (1), risulta:

$$U_w = \frac{1,668 \cdot 1,3 + (0,341 \cdot 1,2 + 0,782 \cdot 1,3) + 0,06 \cdot 9,448}{1,668 + 1,123}$$

Trasmittanza termica serramento:  $U_w = 1,49 \text{ W/m}^2\text{K}$

### 3 Limitazioni

Questo RP non rappresenta né una valutazione di idoneità all'impiego né un certificato di conformità del prodotto. I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

#### Gli Sperimentatori

Katia Foti

Matteo Mariotto

*Katia Foti*

*Matteo Mariotto*

#### IRCCOS s.c.a.r.l.

Istituto di Ricerca e certificazione  
per le Costruzioni Sostenibili  
Via Grandi, 17 - 21017 Samarate (VA)  
C.F. e P.IVA 05159630960

#### Il Direttore Tecnico

Ing. Giovanni Cavanna

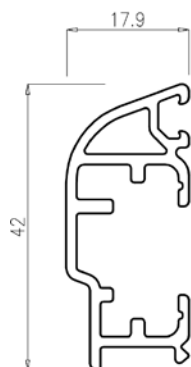
*Giovanni Cavanna*

-----Fine del Rapporto di Prova n. 1994-CPR-RP1413-----

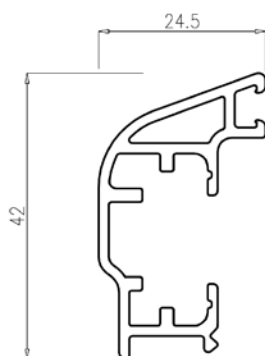


| CODICE | PROFILO | PESO<br>Kg/m | DESCRIZIONE                         | CODICE | PROFILO | PESO<br>Kg/m | DESCRIZIONE                   |
|--------|---------|--------------|-------------------------------------|--------|---------|--------------|-------------------------------|
| C72147 |         | 0.500        | ANTA<br>.                           | C72246 |         | 0.830        | PROFILO<br>ALZANTE<br>.       |
| C72149 |         | 0.870        | TELAIO<br>.                         | C72247 |         | 0.972        | PROFILO<br>ALZANTE<br>.       |
| C72150 |         | 0.633        | TELAIO<br>INFERIORE<br>.            | C72248 |         | 1.050        | RIPORTO PER<br>ALZANTE<br>.   |
| C72151 |         | 0.256        | COPRI<br>SOGLIA<br>.                | C72249 |         | 0.982        | ZOCOLO PER<br>ALZANTE<br>.    |
| C72152 |         | 0.606        | ZOCOLO<br>62 mm<br>.                | C72250 |         | 0.920        | RIPORTO PER<br>BATTENTE<br>.  |
| C72153 |         | 0.940        | ZOCOLO<br>92 mm<br>.                | V80224 |         | 0.352        | CONTROTELAIO<br>DA 70 mm<br>. |
| C72154 |         | 0.708        | FASCIA<br>.                         | V80225 |         | 0.390        | CONTROTELAIO<br>DA 80 mm<br>. |
| C72163 |         | 0.528        | ANTA<br>.                           | V80226 |         | 0.420        | CONTROTELAIO<br>DA 90 mm<br>. |
| C72242 |         | 0.780        | ANTA PER<br>SERRATURA<br>PASSANTE   | .      |         | .            | .                             |
| C72243 |         | 0.990        | ZOCOLO PER<br>SERRATURA<br>PASSANTE | .      |         | .            | .                             |

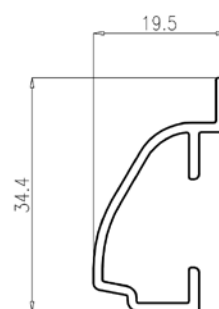
## Profili di alluminio



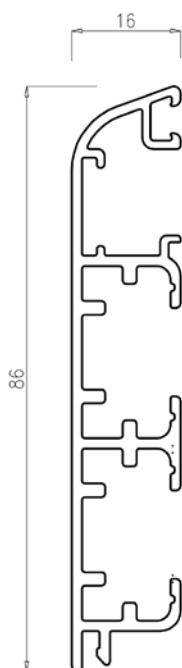
**C72147**  
0.500 kg/m



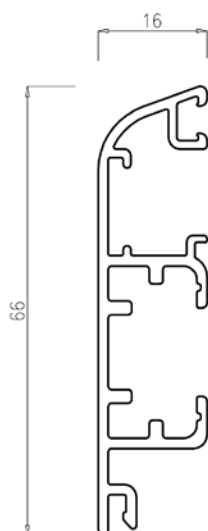
**C72163**  
0.528 kg/m



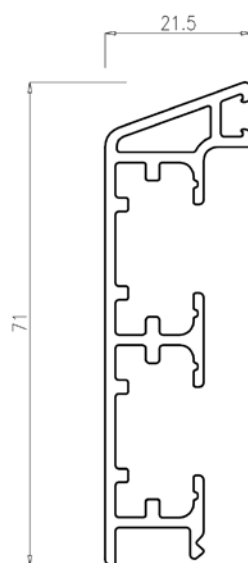
**C72151**  
0.256 kg/m



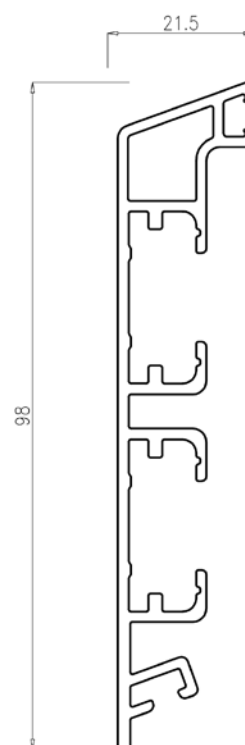
**C72149**  
0.870 kg/m



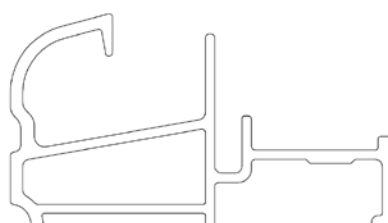
**C72150**  
0.633 kg/m



**C72242**  
0.780 kg/m

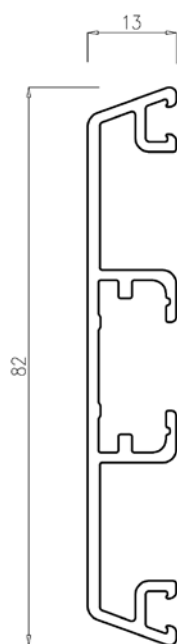


**C72243**  
0.990 kg/m

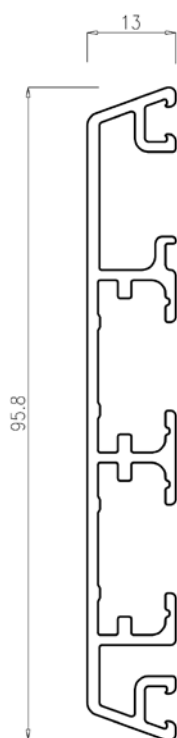


PROFILO DA REALIZZARE

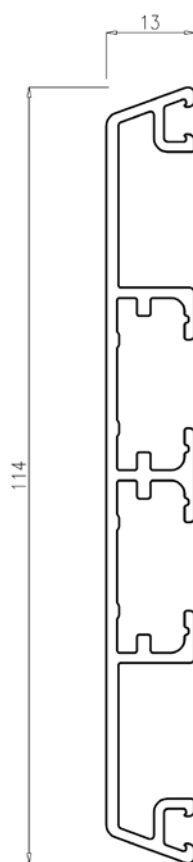
## Profili di alluminio



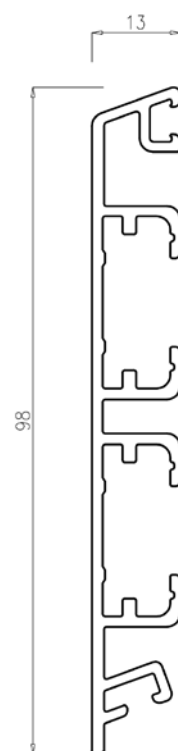
**C72154**  
0.708 kg/m



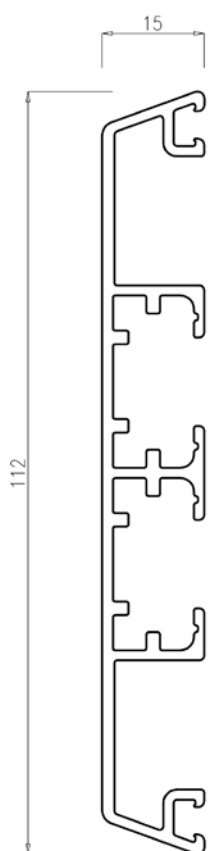
**C72250**  
0.920 kg/m



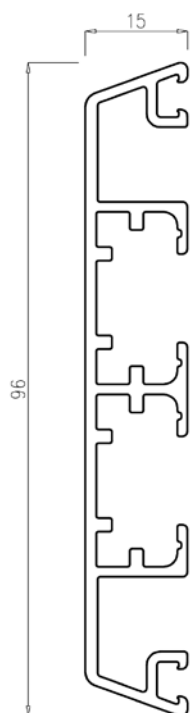
**C72249**  
0.982 kg/m



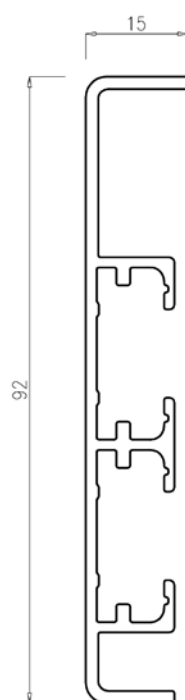
**C72153**  
0.940 kg/m



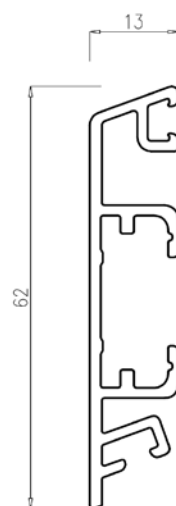
**C72248**  
1.050 kg/m



**C72247**  
0.972 kg/m

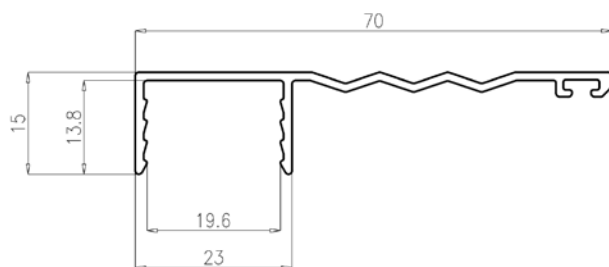


**C72246**  
0.830 kg/m

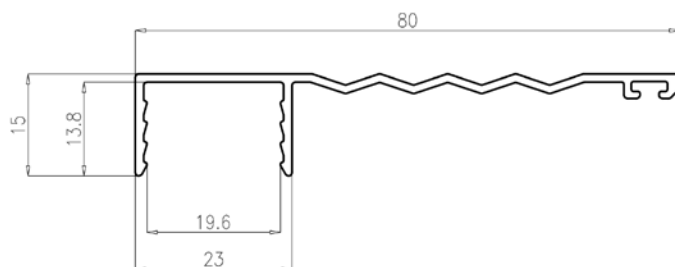


**C72152**  
0.606 kg/m

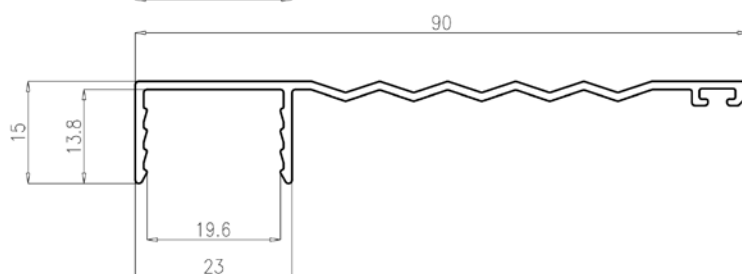
## Profili di alluminio



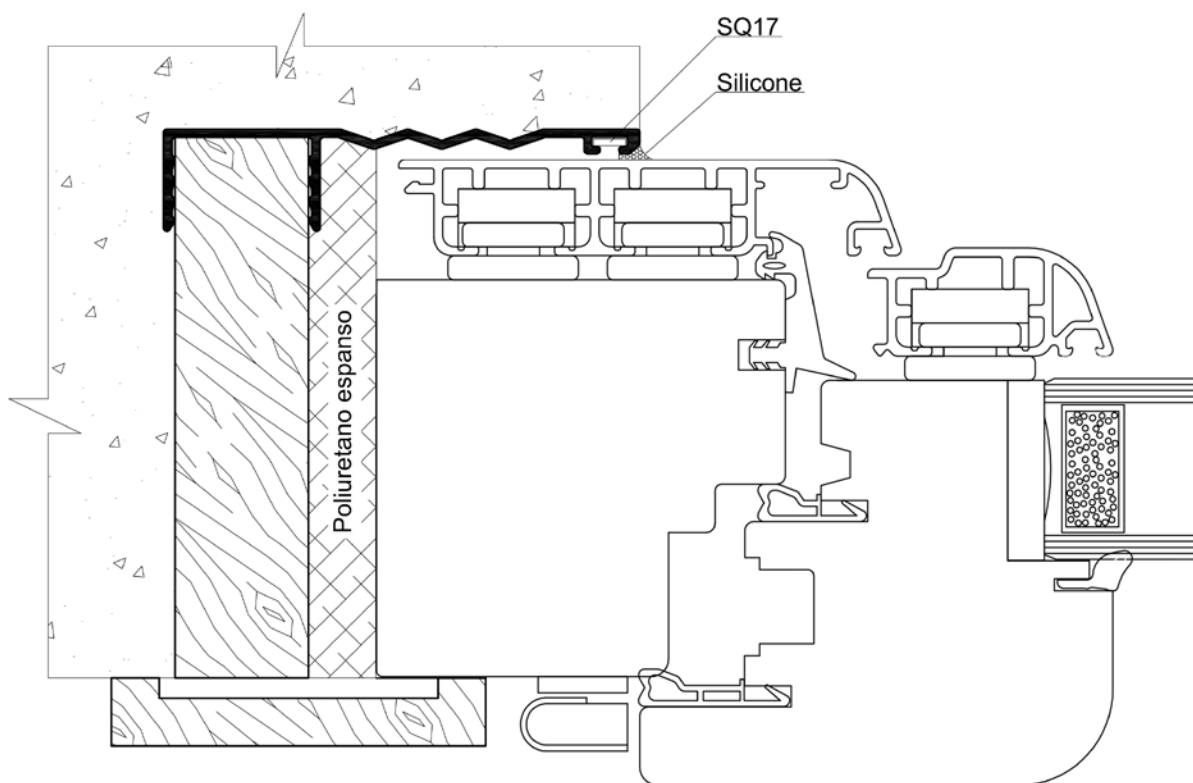
V80224  
0.352 Kg/m



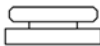
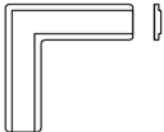
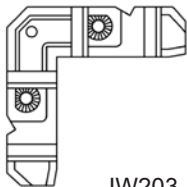
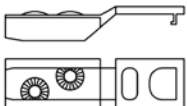
V80225  
0.390 Kg/m



V80226  
0.420 Kg/m

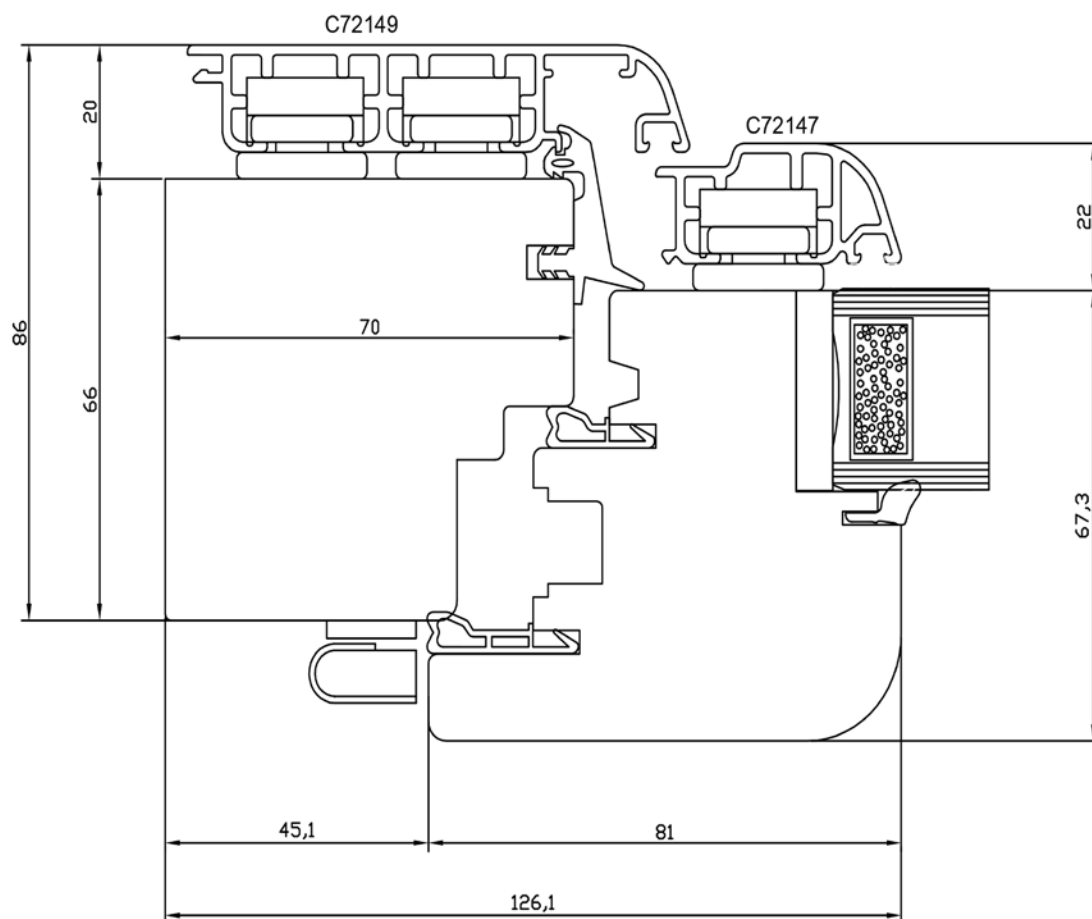
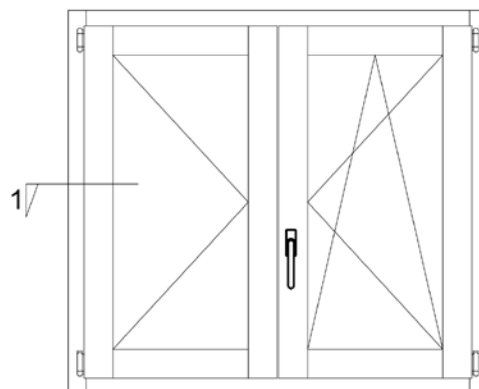


## Accessori

|                                                                                                                |                                                                   |                                                                                                     |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>SQ17</b><br>               | <p>squadretta di allineamento in acciaio inox per controlelai</p> | <b>TP53</b><br>   | <p>nottolino a girare per fissaggio legno</p> |
| <b>SQ27</b><br>               | <p>squadretta di allineamento in nylon</p>                        | <b>TP54</b><br>   | <p>nottolino a scatto per fissaggio legno</p> |
| <b>SQ56</b><br> <p>IW203</p> | <p>squadretta allineamento in alluminio pressofuso</p>            | <b>GU60</b><br>  | <p>guarnizione vetro esterna 4 mm</p>         |
| <b>SQ57</b><br>             | <p>cavallotto in alluminio pressofuso</p>                         | <b>GU61</b><br> | <p>guarnizione vetro esterna 5 mm</p>         |

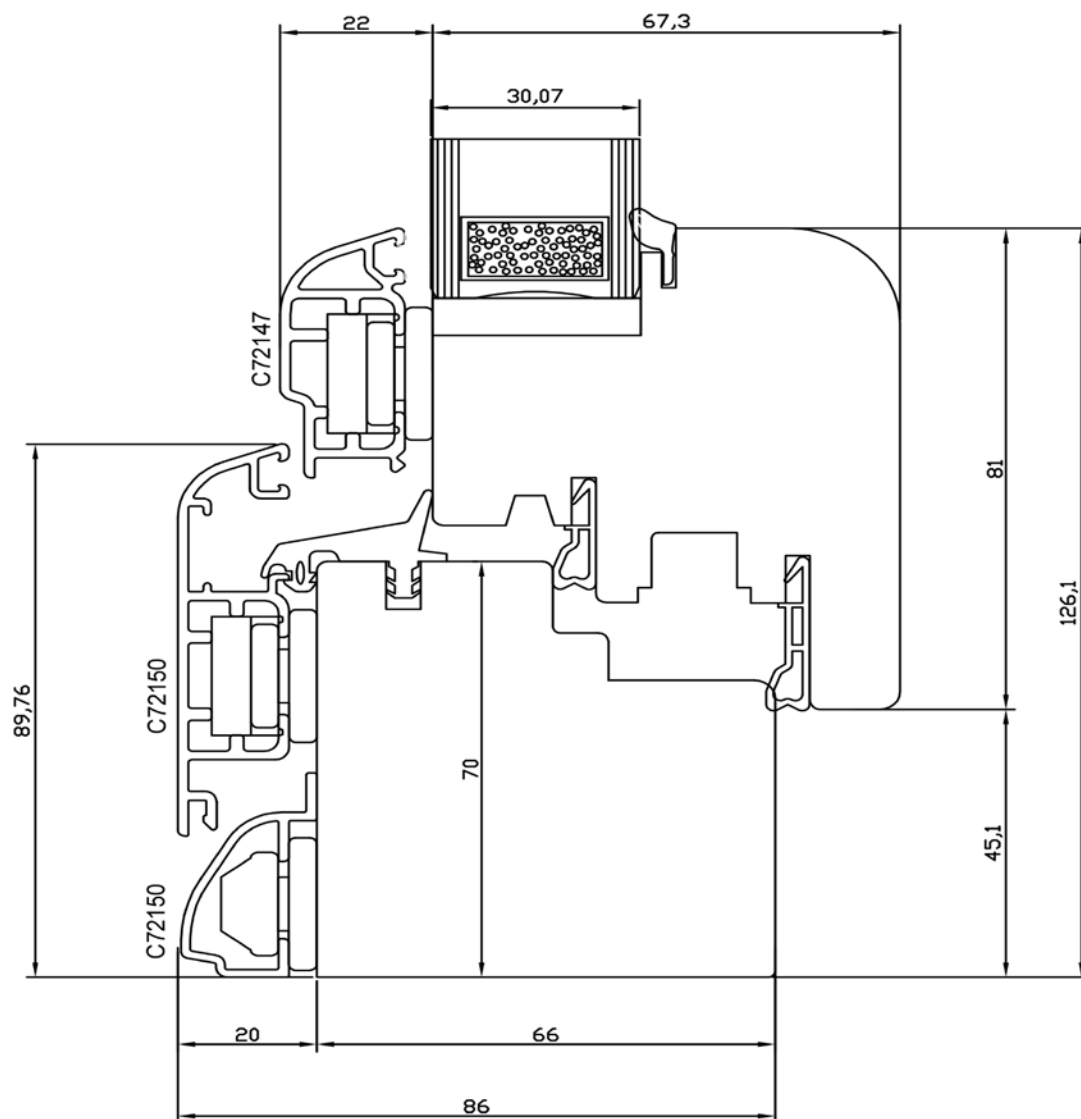
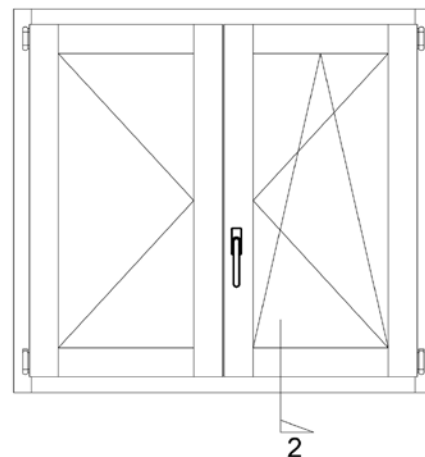
## Sistema legno & alluminio 88x90

SEZIONE 1



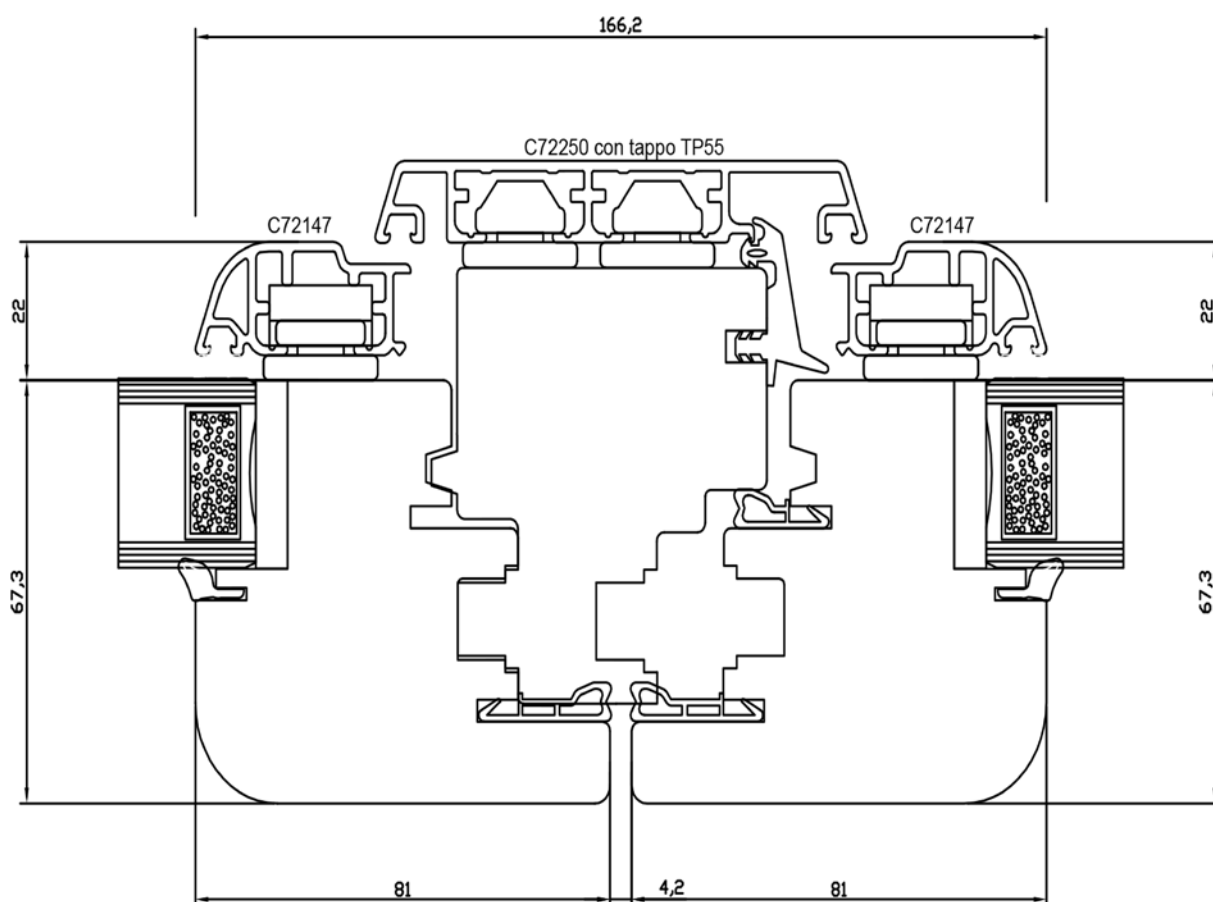
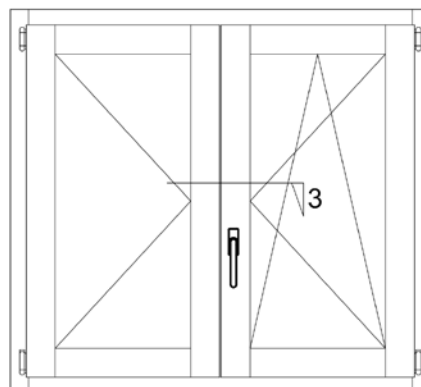
Sistema legno & alluminio 88x90

SEZIONE 2



## Sistema legno & alluminio 88x90

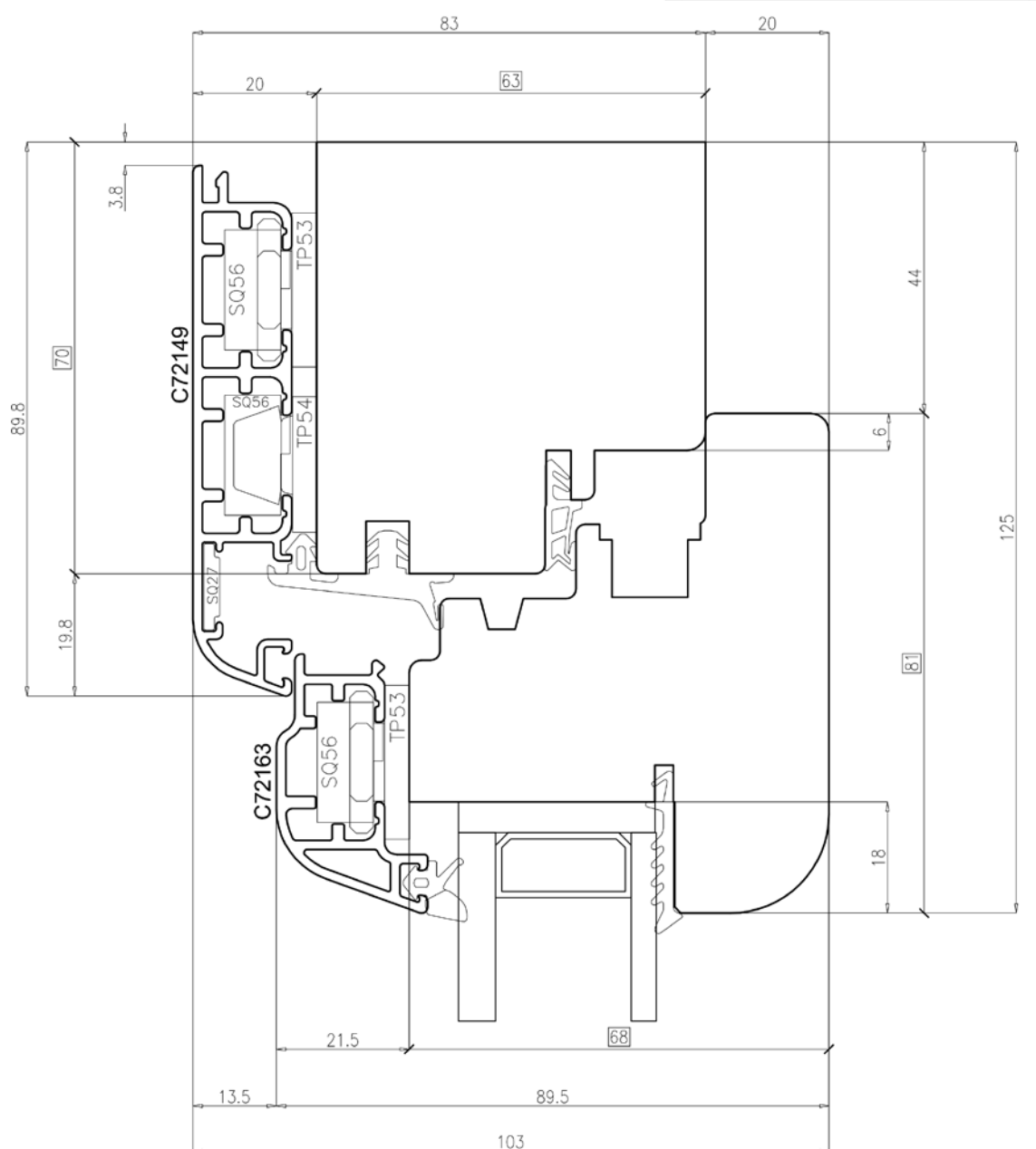
SEZIONE 3





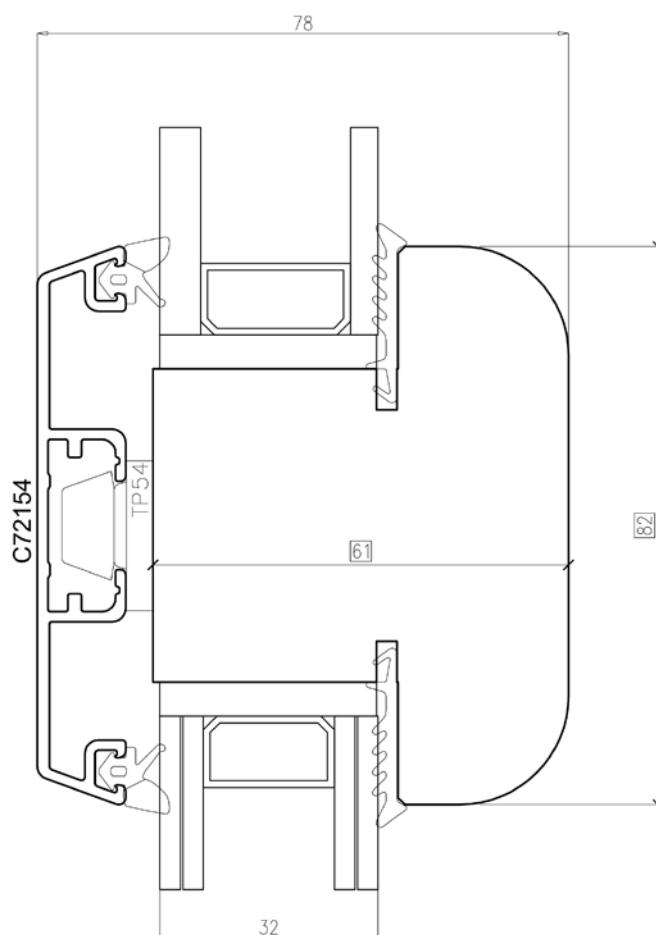
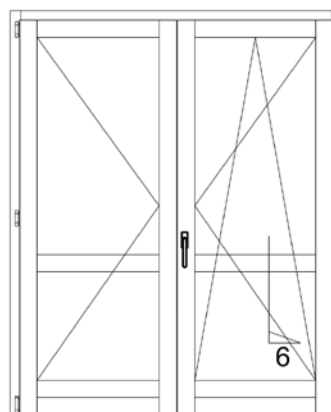
# Sistema legno & alluminio 88x90

## SEZIONE 4



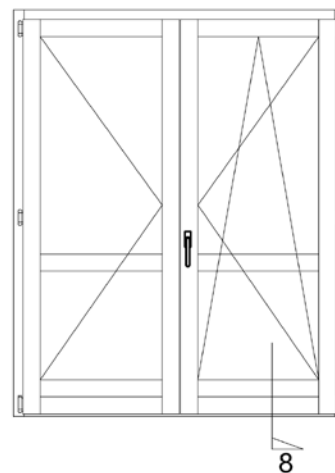
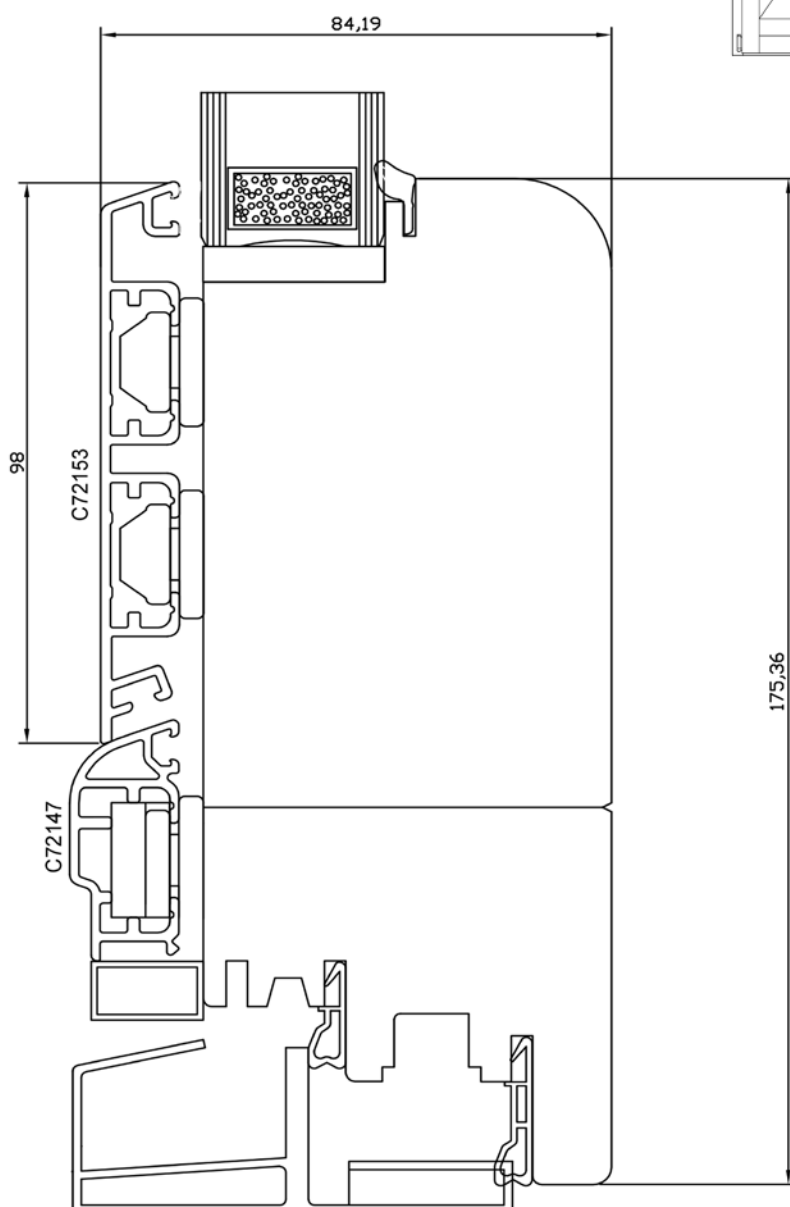
## Sistema legno & alluminio 88x90

SEZIONE 6

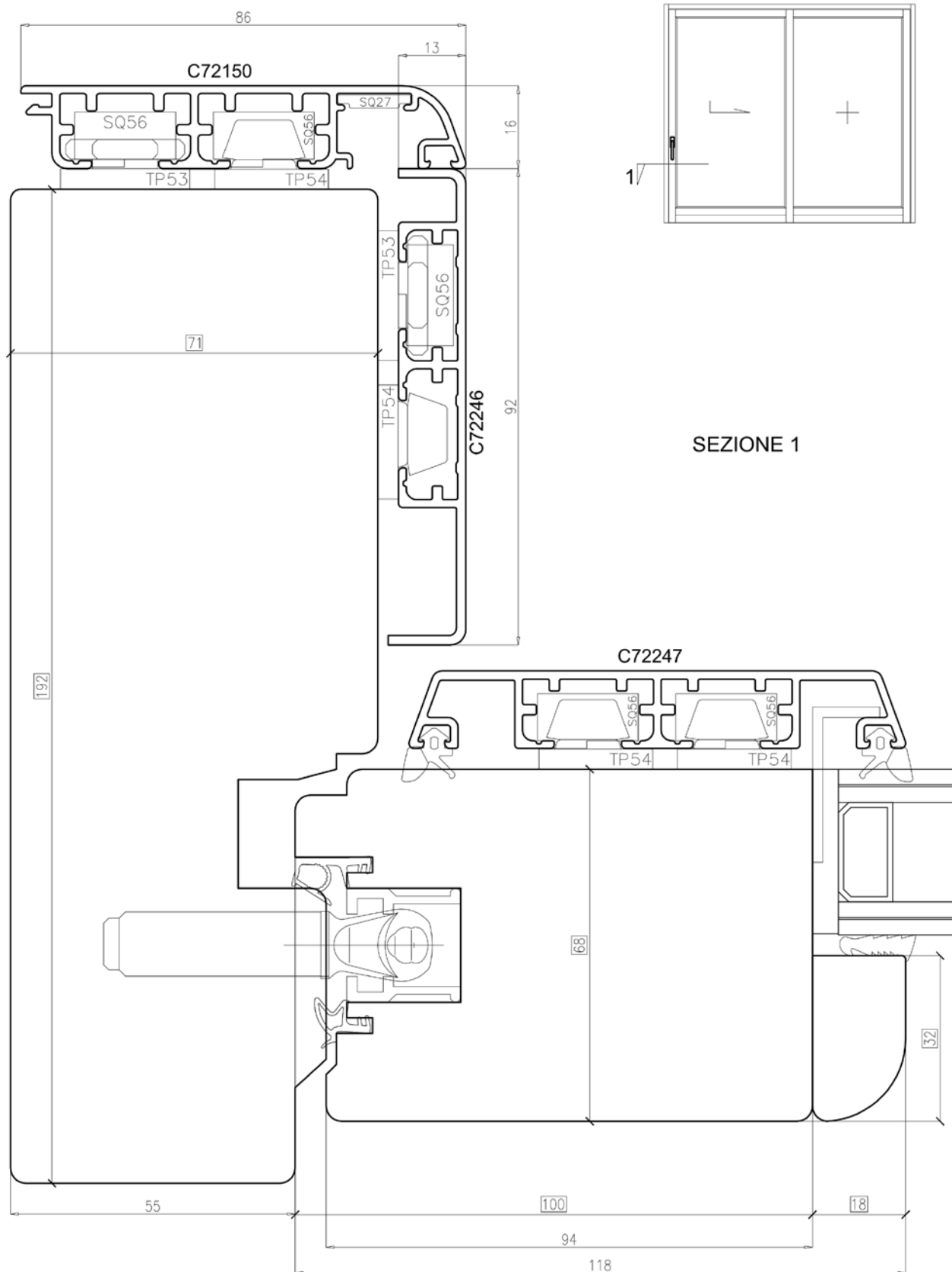


Sistema legno & alluminio 88x90

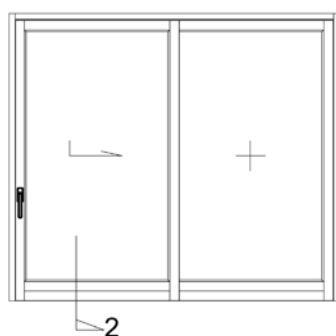
SEZIONE 8



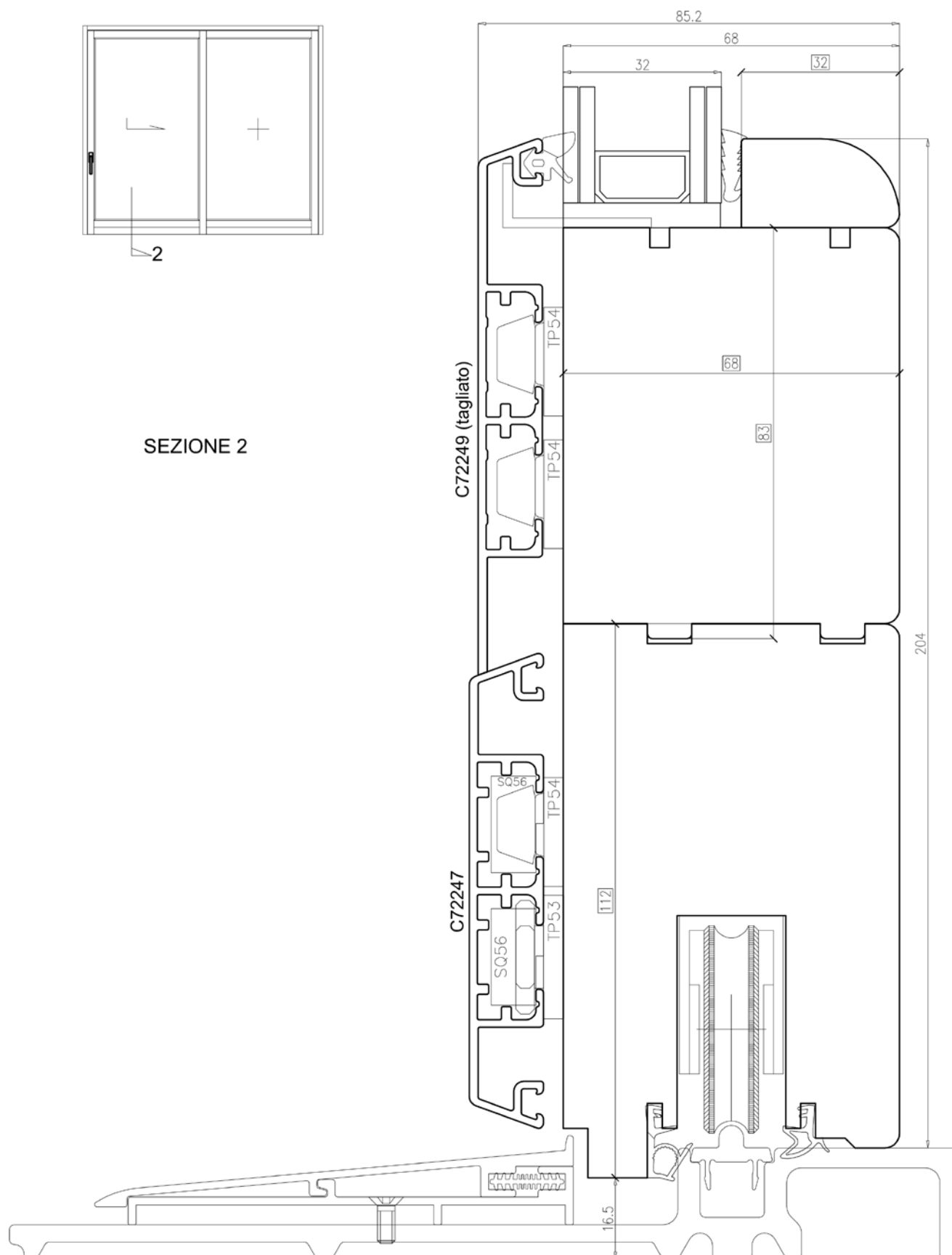
## Sistema legno & alluminio alzante 88x90



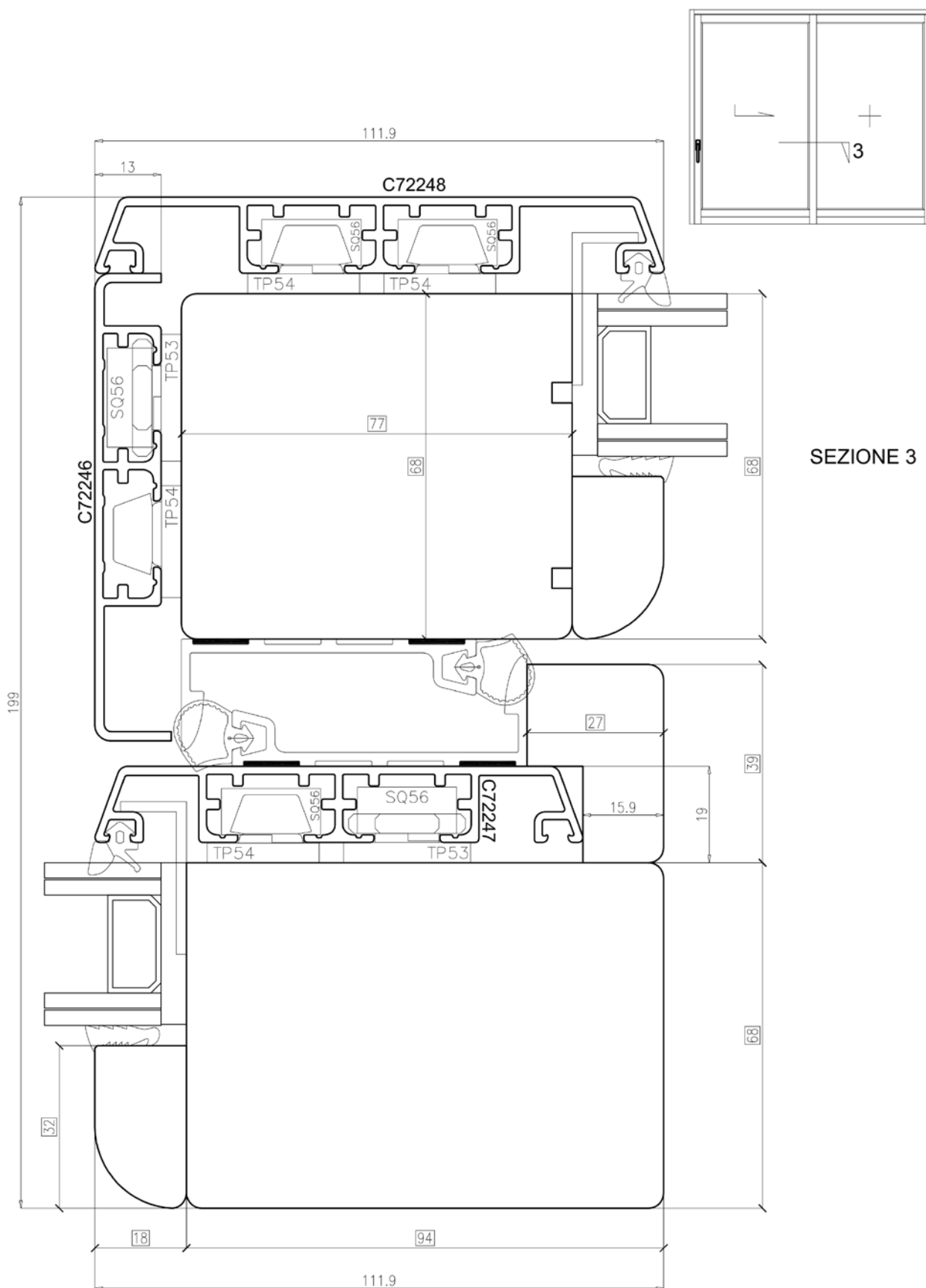
## Sistema legno & alluminio alzante 88x90



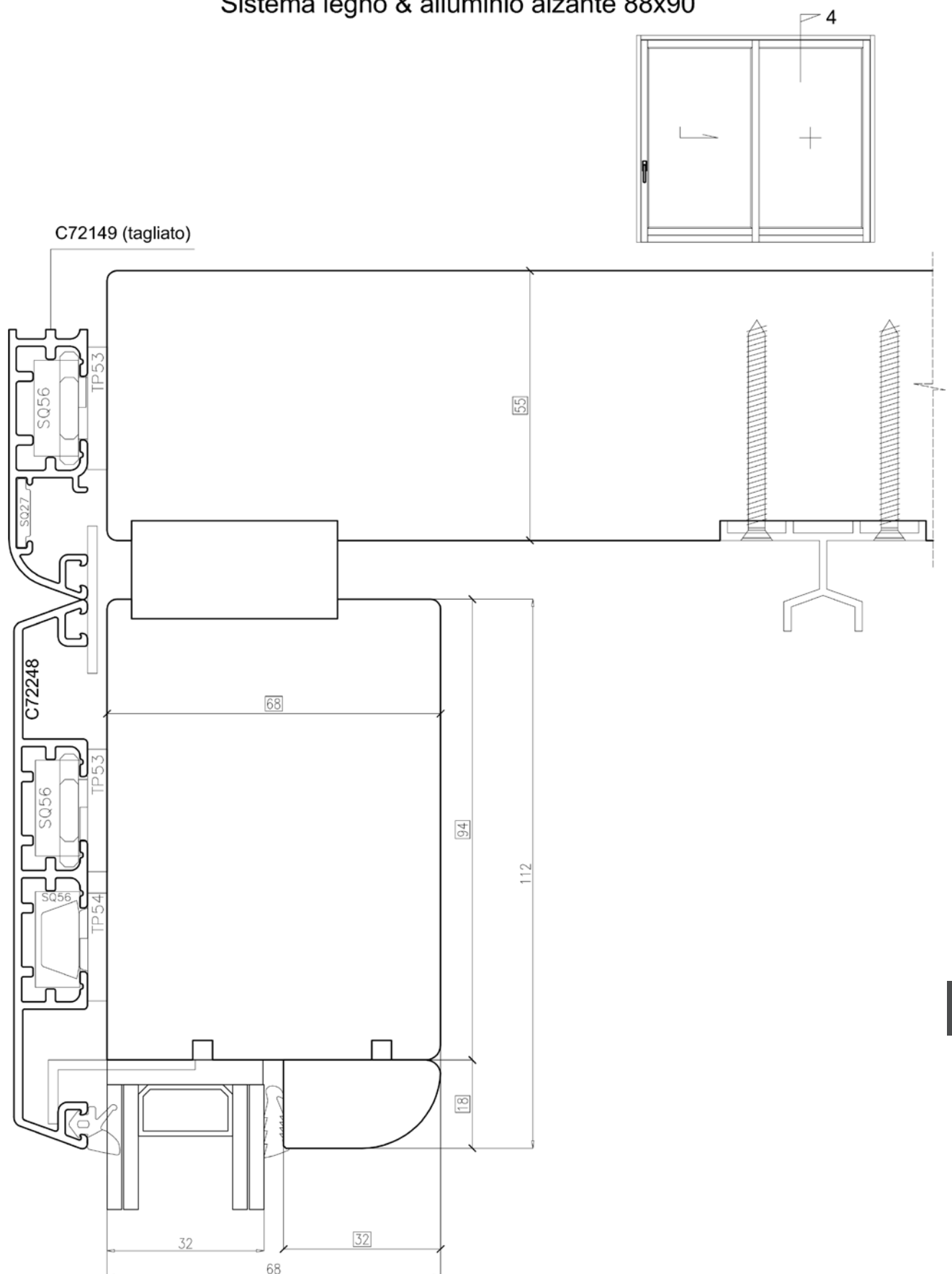
SEZIONE 2



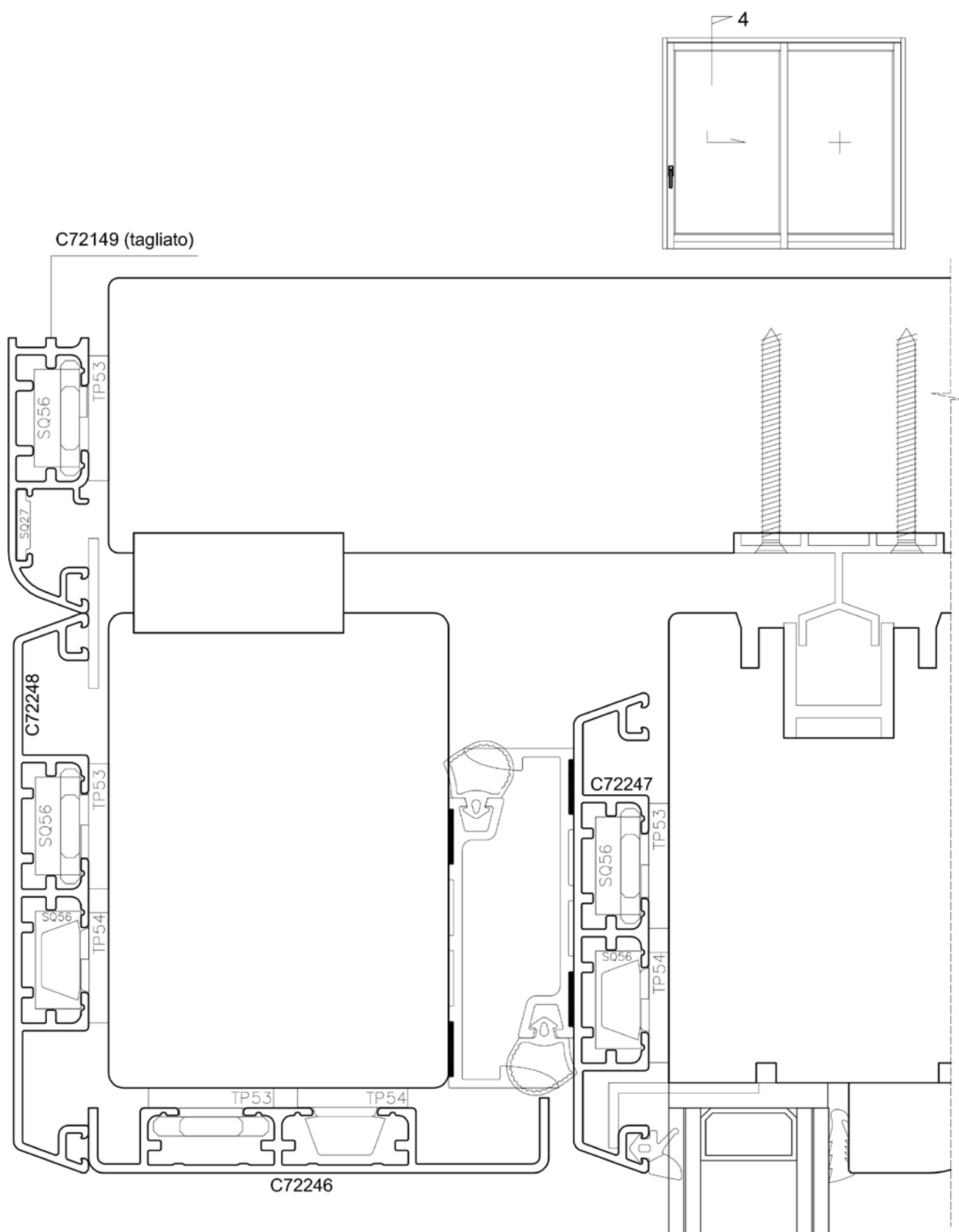
### SEZIONE 3



# Sistema legno & alluminio alzante 88x90

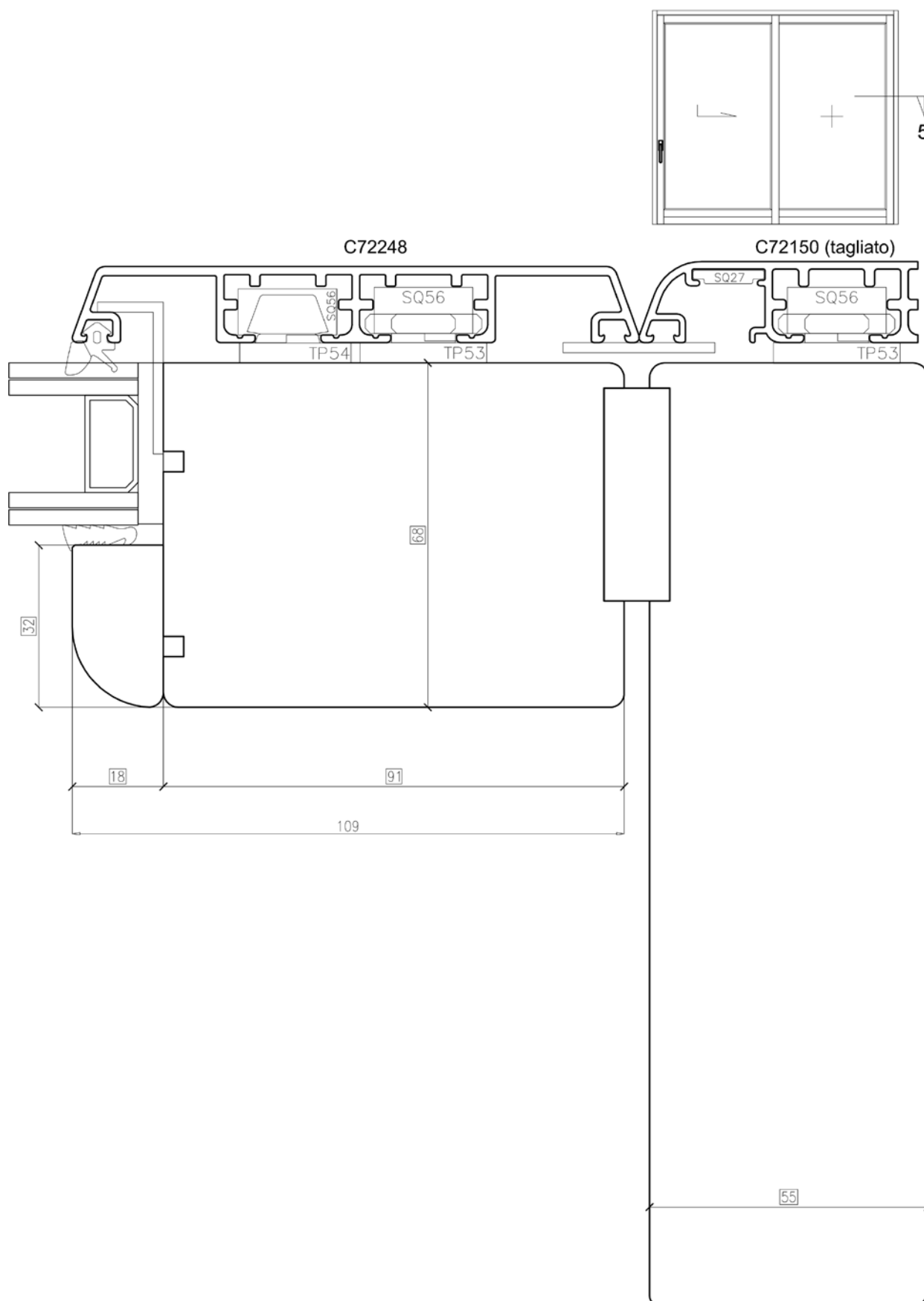


## Sistema legno & alluminio alzante 88x90





# Sistema legno & alluminio alzante 88x90





*L'Azienda al  
Vostro servizio*



# *ITALWOOD 900 D I.T.D.*



## Guarnizioni e Accessori

D1



Vetro interno  
spessore 3 mm

SQ67



Cavallotto DX  
a 90° in alluminio  
pressofuso

GU62



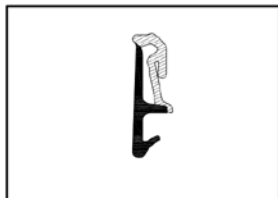
Telaio alluminio

SQ68



Cavallotto SX  
a 90° in alluminio  
pressofuso

GU63



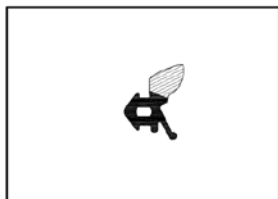
Battuta legno

SQ69



Squadretta ad avvitare  
in alluminio pressofuso

GU64



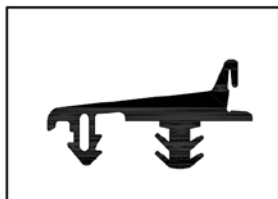
Vetro esterna  
spessore 5 mm

TP54



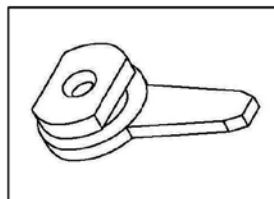
Nottolino in nylon per  
fissaggio legno  
a scatto

GU66



Pre-camera

TP66



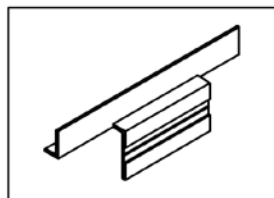
Nottolino in nylon per  
fissaggio legno  
a girare con manico

GU67



Vetro esterna  
spessore 4 mm

TP67



Tappo riporto centrale

SQ17



Squadretta di  
allineamento in acciaio  
per controtelai

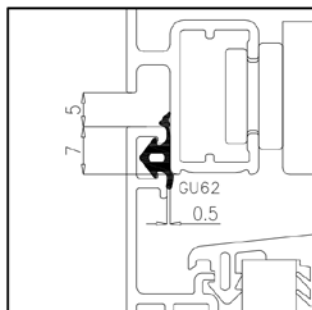
Viti di fissaggio



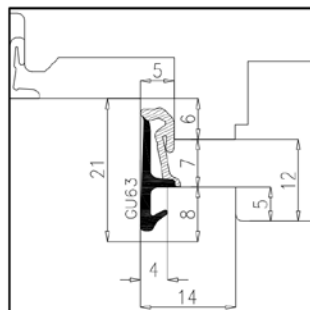
Viti autofilettanti  
testa svasata a croce  
19 x 3,5 per fissaggio  
nottolini TP54 e TP66  
9,5 x 2,9 per fissaggio  
tappo TP67

Dimensioni per inserimento guarnizioni, ferramenta, vetro, accessori

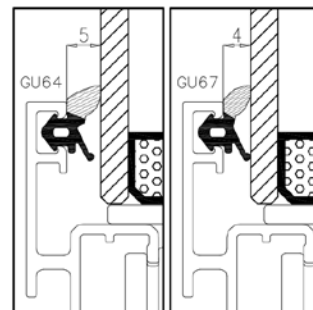
GU62



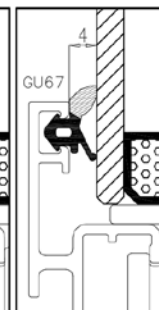
GU63



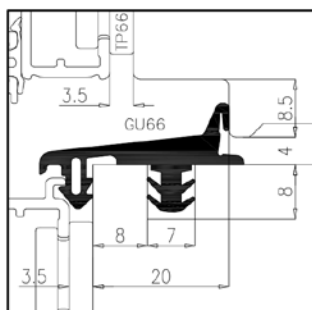
GU64



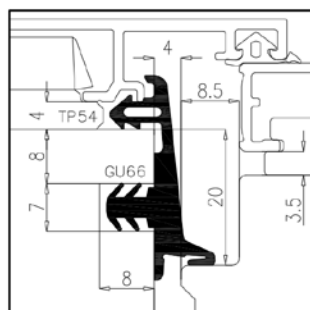
GU67



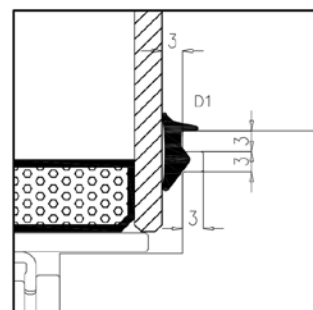
GU66



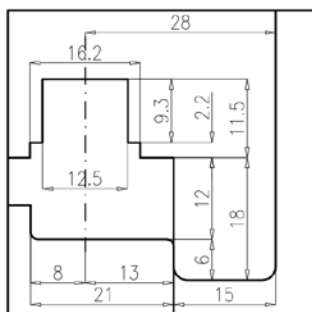
GU66



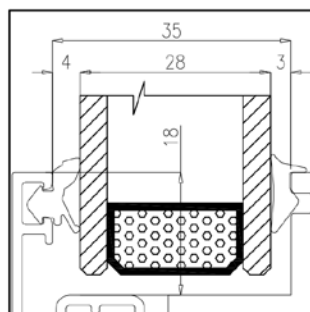
D1



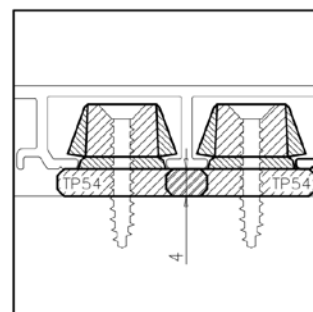
Cava ferramenta



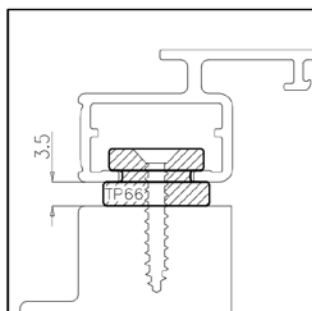
Sede vetro



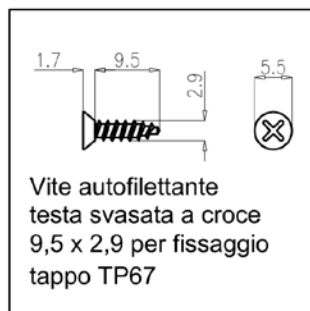
Distanza per TP54



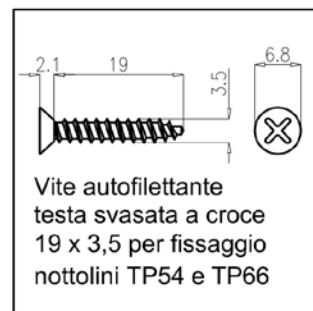
Distanza per TP66



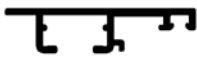
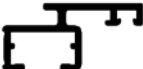
Viti

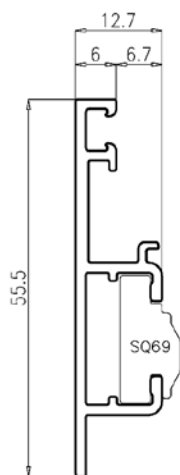


Viti

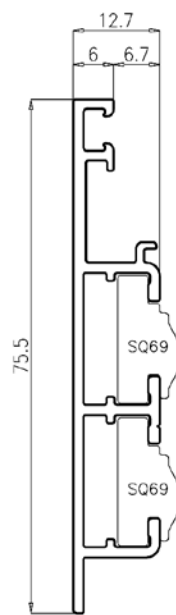


## Elenco profili di alluminio

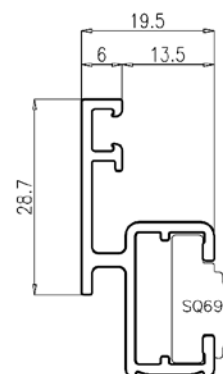
| CODICE<br>peso<br>kg/m | PROFILO                                                                             | DESCRIZIONE                       | CODICE<br>peso<br>kg/m | PROFILO                                                                              | DESCRIZIONE           |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| C72510<br>0.430        |    | profilo telaio inferiore          | V80239<br>0.285        |    | controtelaio da 50 mm |
|                        |                                                                                     | traverso abbinato 55.5 mm         |                        |                                                                                      |                       |
| C72511<br>0.600        |    | profilo telaio laterale/superiore | V80240<br>0.320        |    | controtelaio da 60 mm |
|                        |                                                                                     | traverso 75.5 mm                  |                        |                                                                                      |                       |
| C72512<br>0.410        |    | profilo anta battente piana       | V80224<br>0.352        |    | controtelaio da 70 mm |
| C72513<br>0.700        |    | fascia/zoccolo 92 mm              | V80225<br>0.390        |    | controtelaio da 80 mm |
|                        |                                                                                     | riporto centrale 92 mm            |                        |                                                                                      |                       |
| C72151<br>0.256        |  | profilo aggiunto telaio inferiore | V80226<br>0.420        |  | controtelaio da 90 mm |
| E10030<br>0.116        |  | gocciolatoio                      |                        |                                                                                      |                       |
|                        |                                                                                     |                                   |                        |                                                                                      |                       |



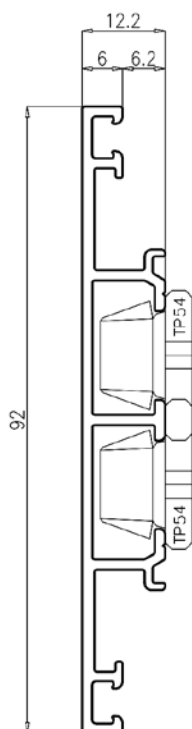
**C72510**  
0.430 kg/m



**C72511**  
0.600 kg/m

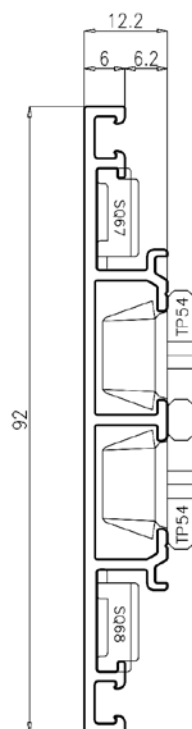


**C72512**  
0.410 kg/m

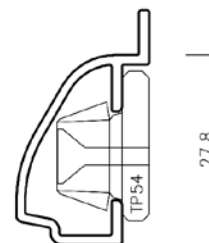


**C72513**  
0.700 kg/m

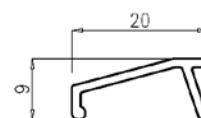
Versione riporto



Versione fascia/zoccolo



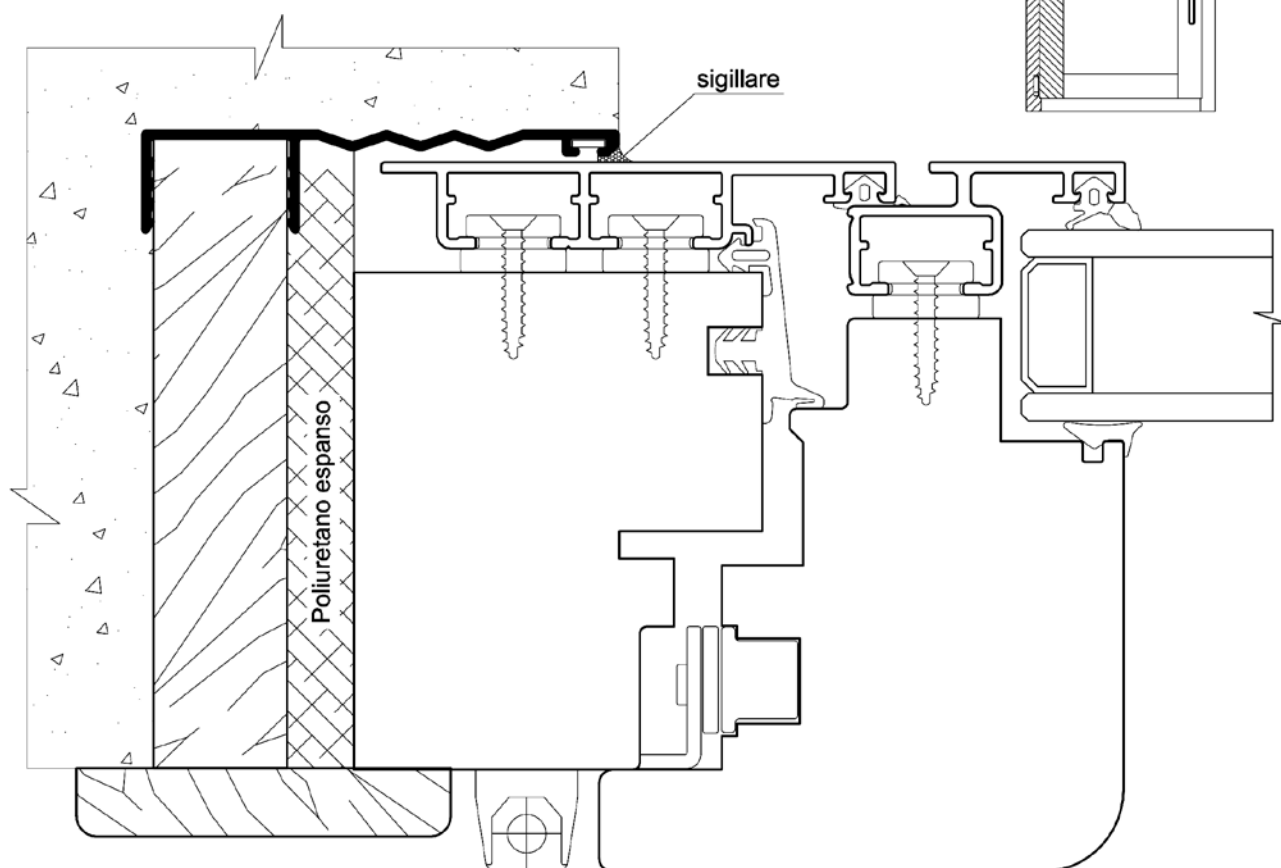
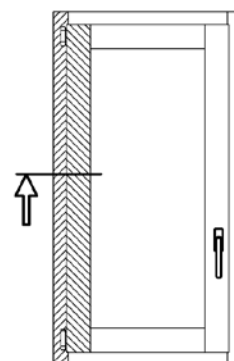
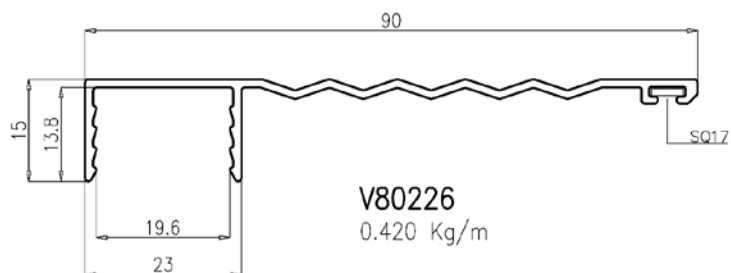
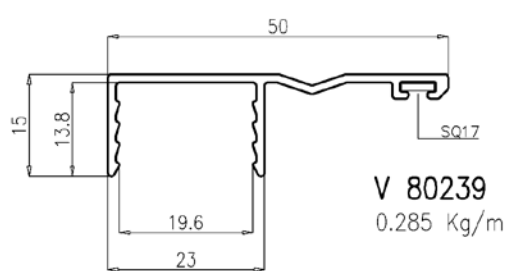
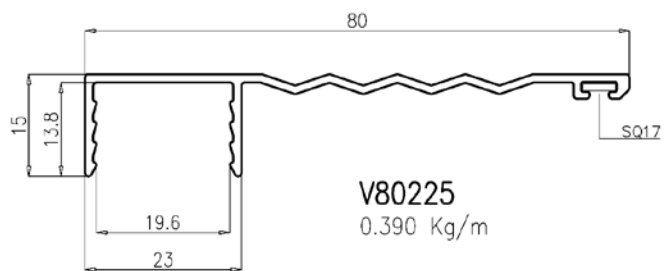
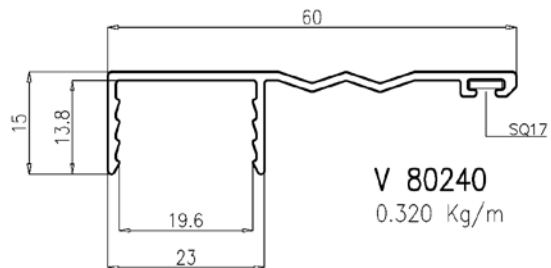
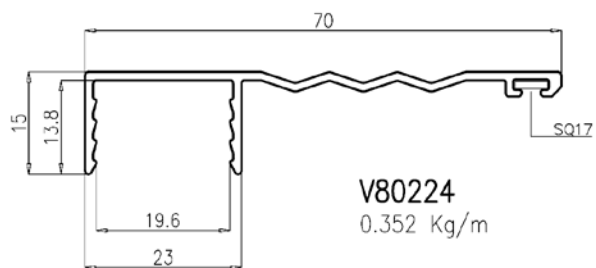
**C72151**  
0.256 kg/m



**E10030**  
0.116 kg/m

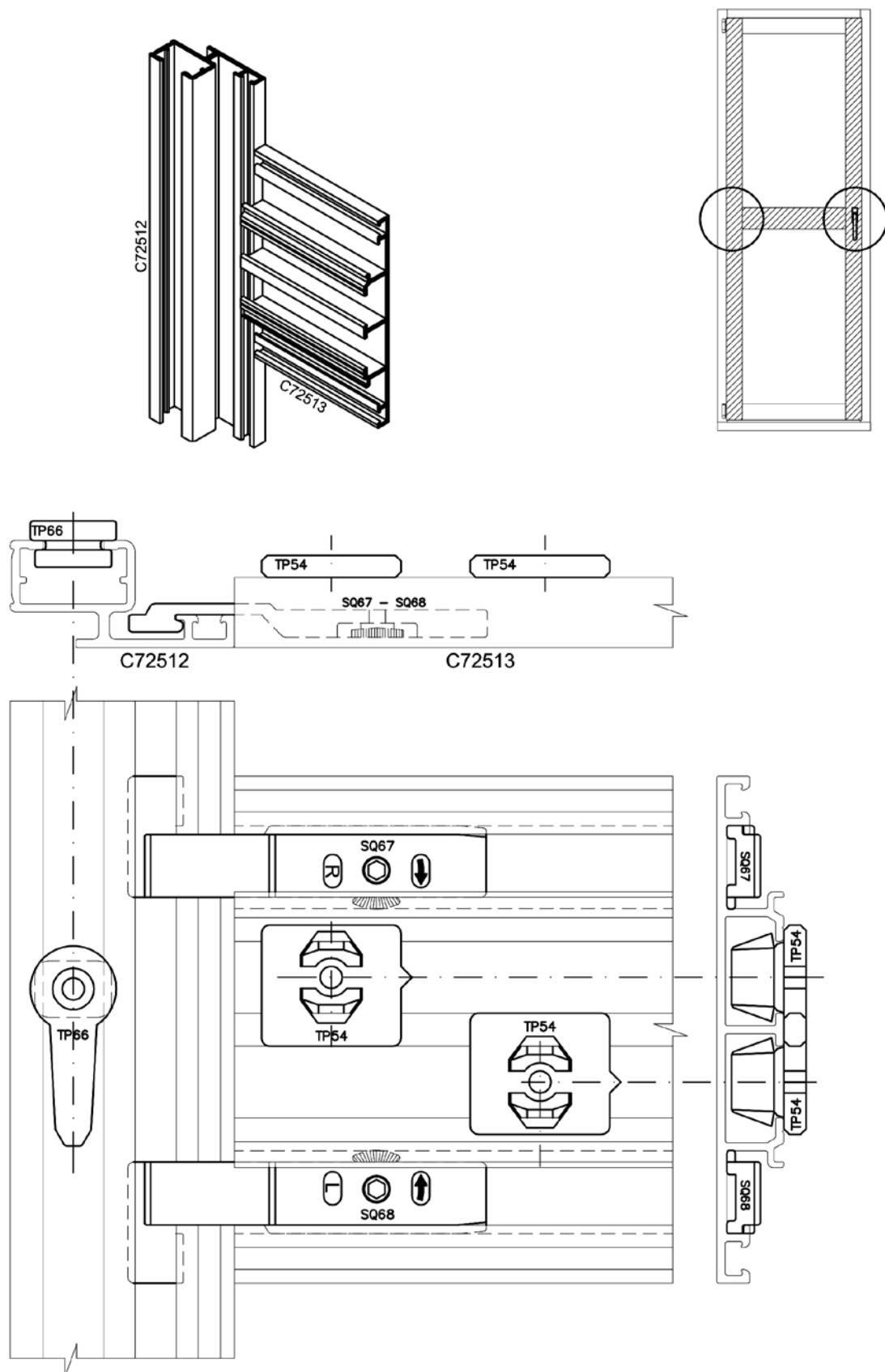
• ITALWOOD 900 D I.T.D.

Profili in alluminio - controtelai

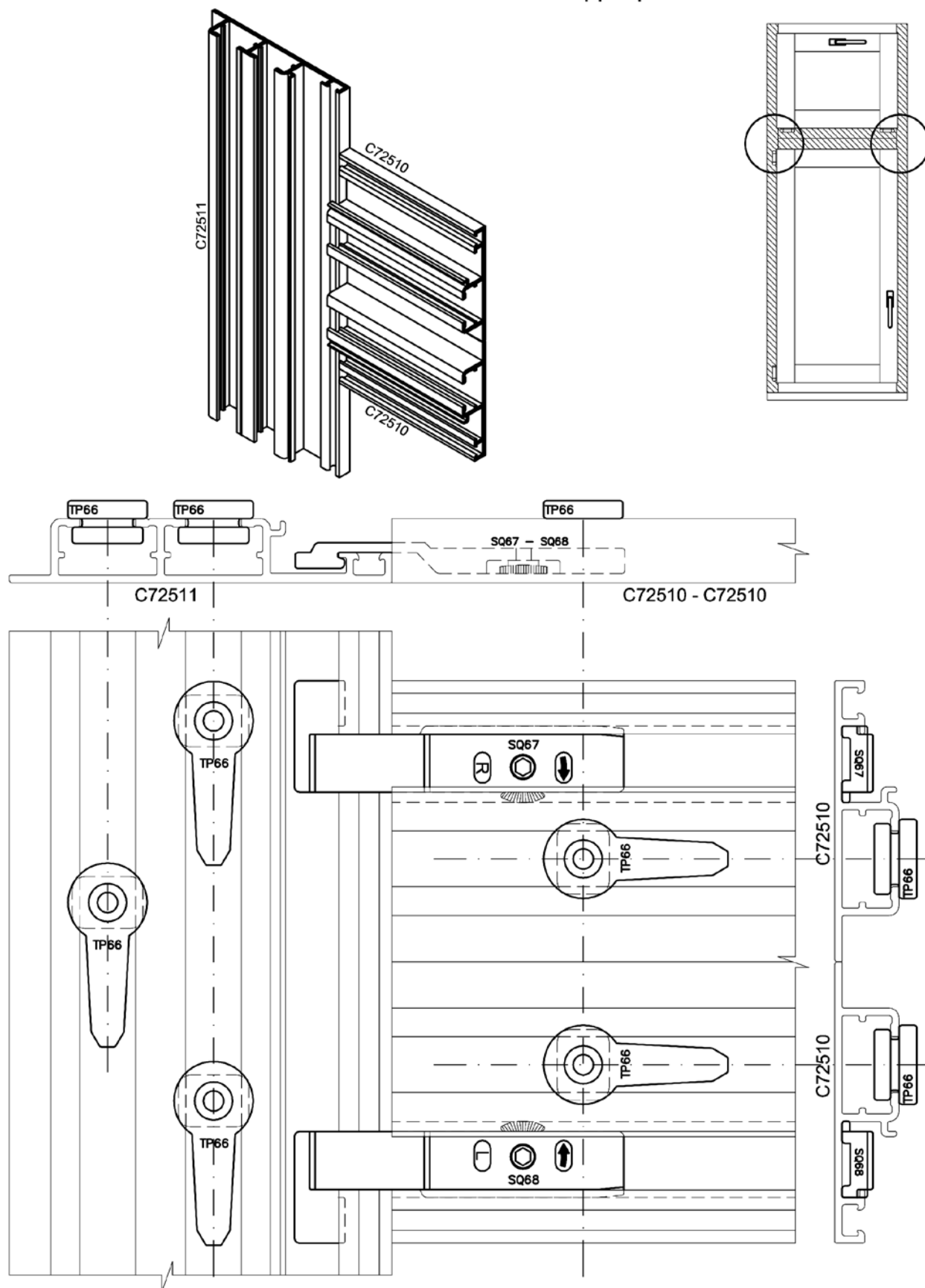




Cavallotti SQ67-SQ68 tra anta C72512 e fascia C72513

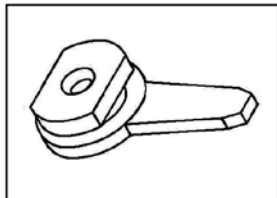


Cavallotti SQ67-SQ68 tra telaio C72511 e fascia doppio profilo C72510



## Schema assemblaggio nottolini TP66 - TP54 su telai e fasce

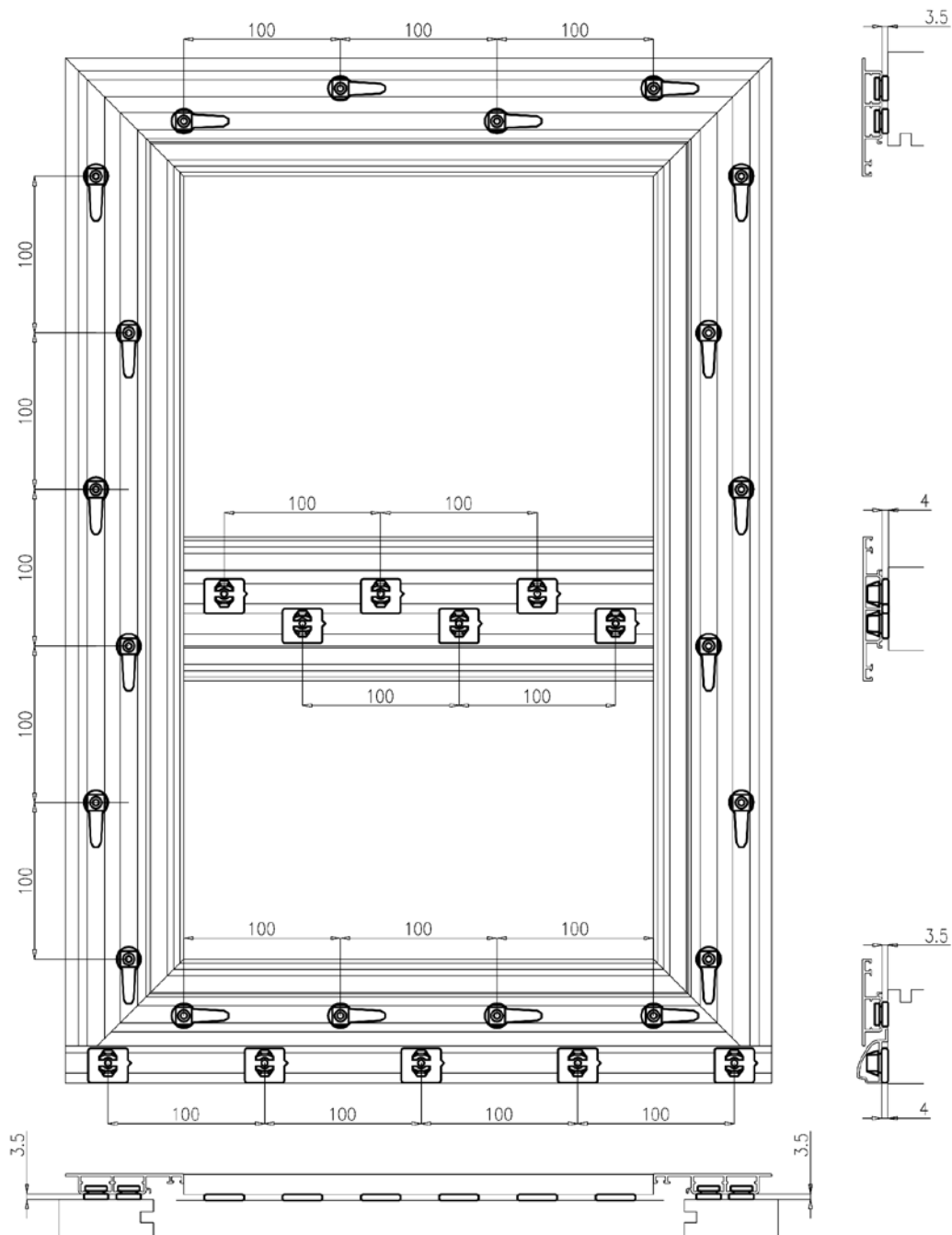
TP66



TP54

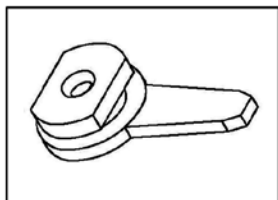


Viti 19 x 3,5



## Schema assemblaggio nottolini TP66 - TP54 su anta, fasce e zoccoli

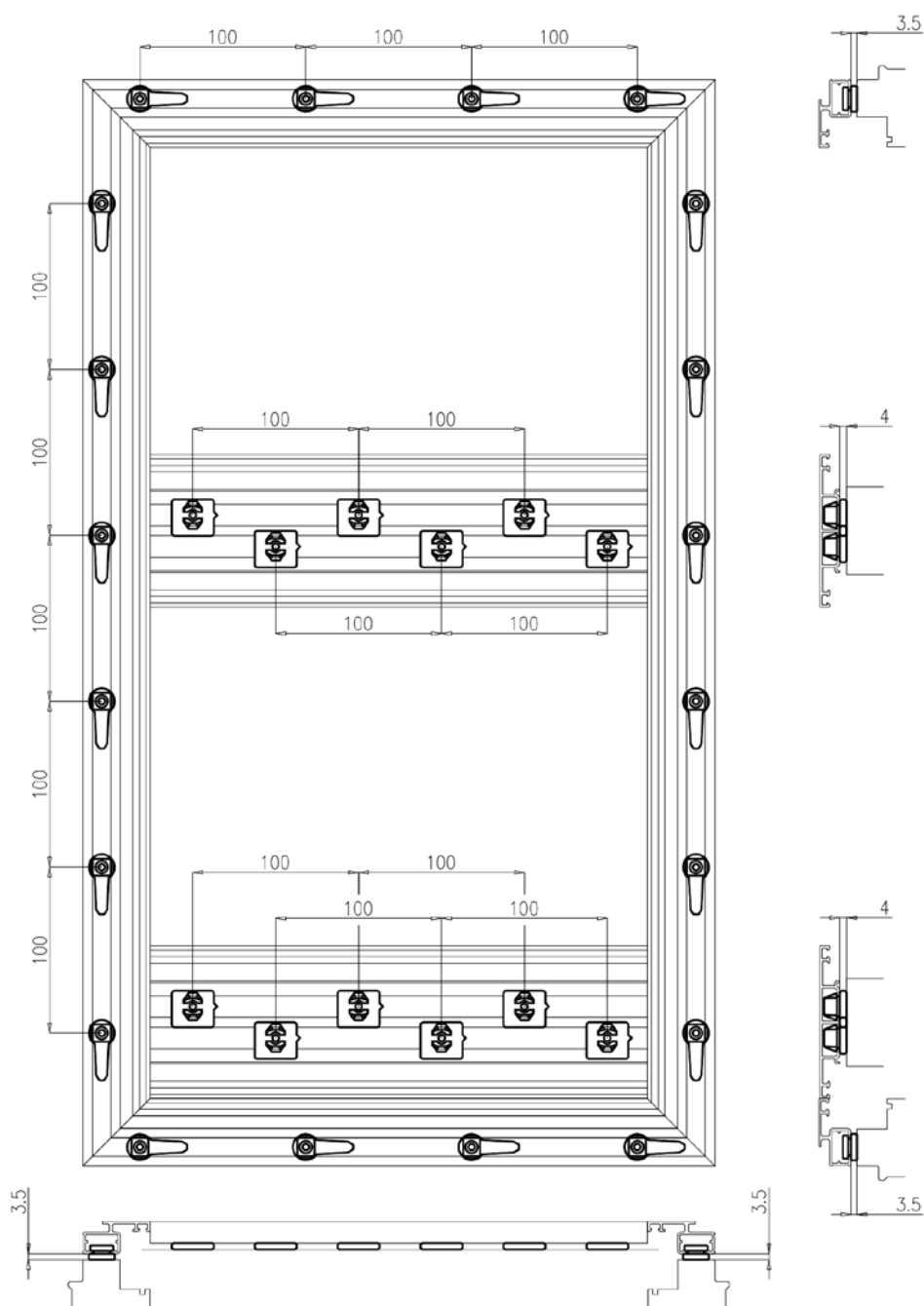
TP66



TP54



Viti 19 x 3,5



Schema montaggio squadretta SQ69 e cavallotti SQ67 - SQ68 su telai, fasce e zoccoli

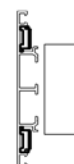
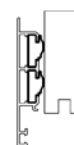
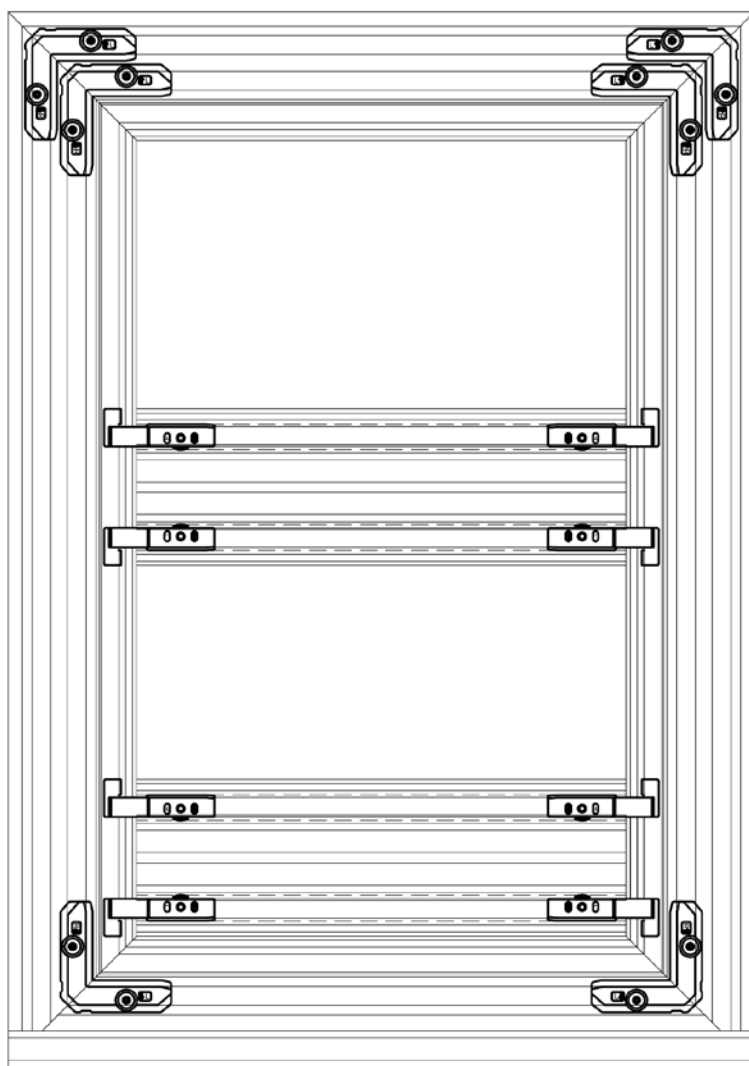
SQ67



SQ68



SQ69



Schema montaggio squadretta SQ69 e cavallotti SQ67 - SQ68 su ante, fasce e zoccoli

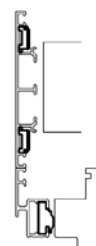
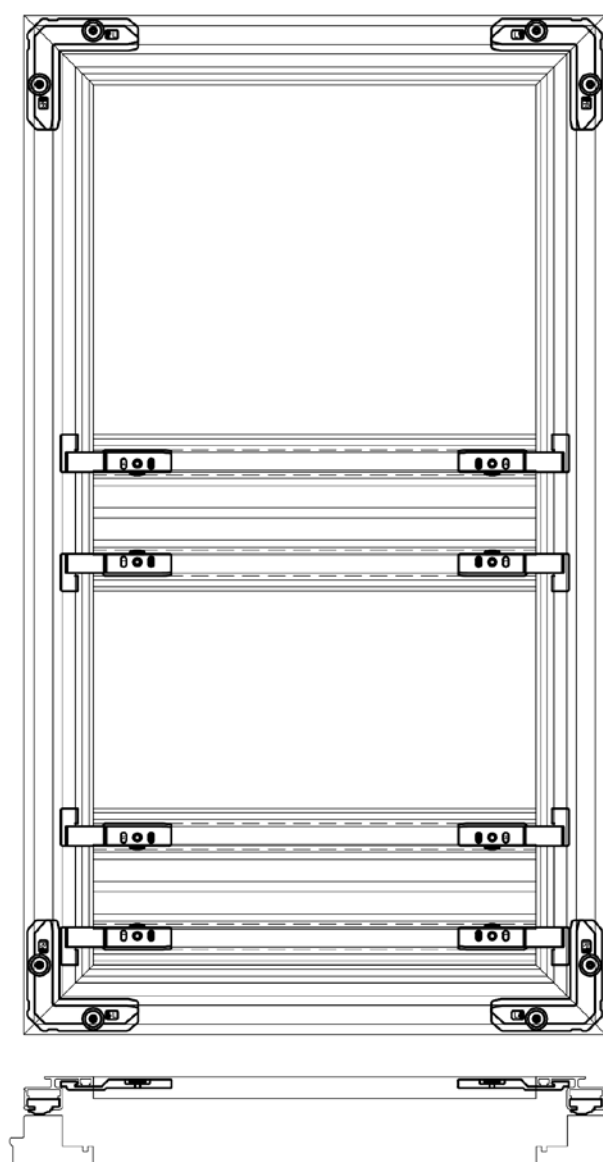
SQ67



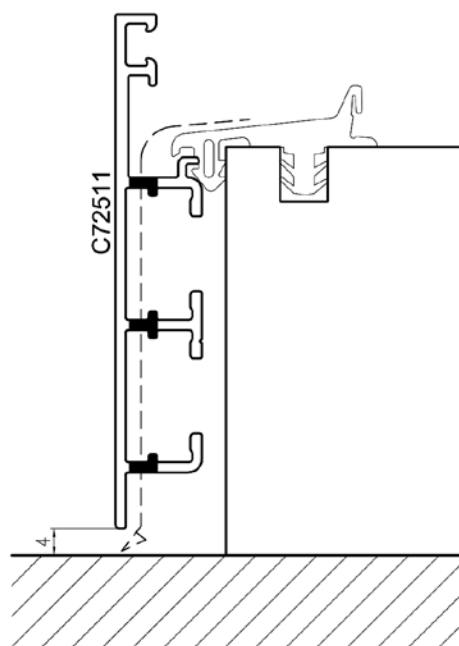
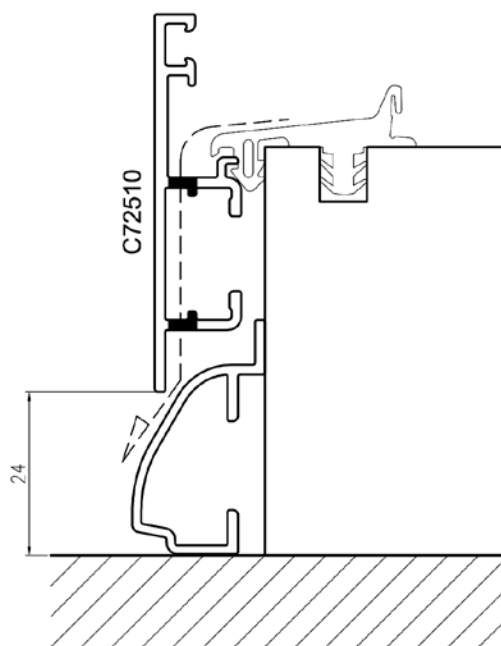
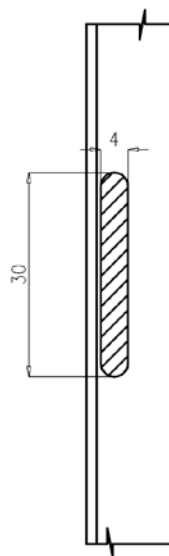
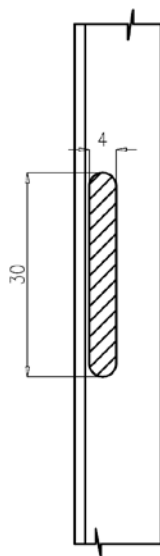
SQ68



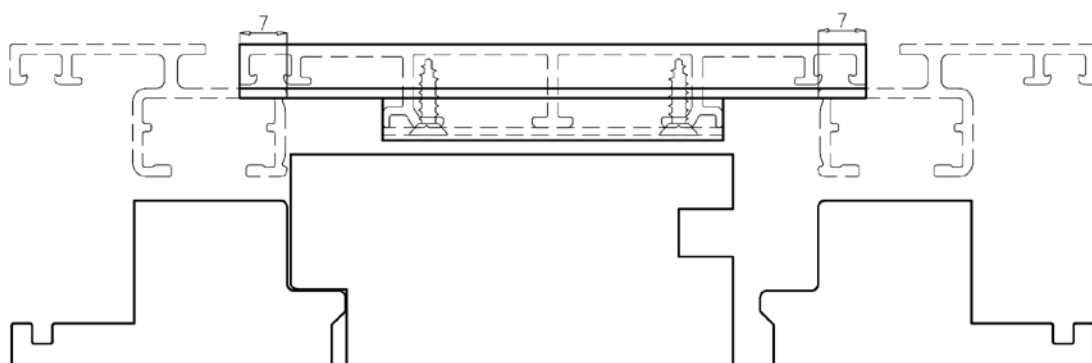
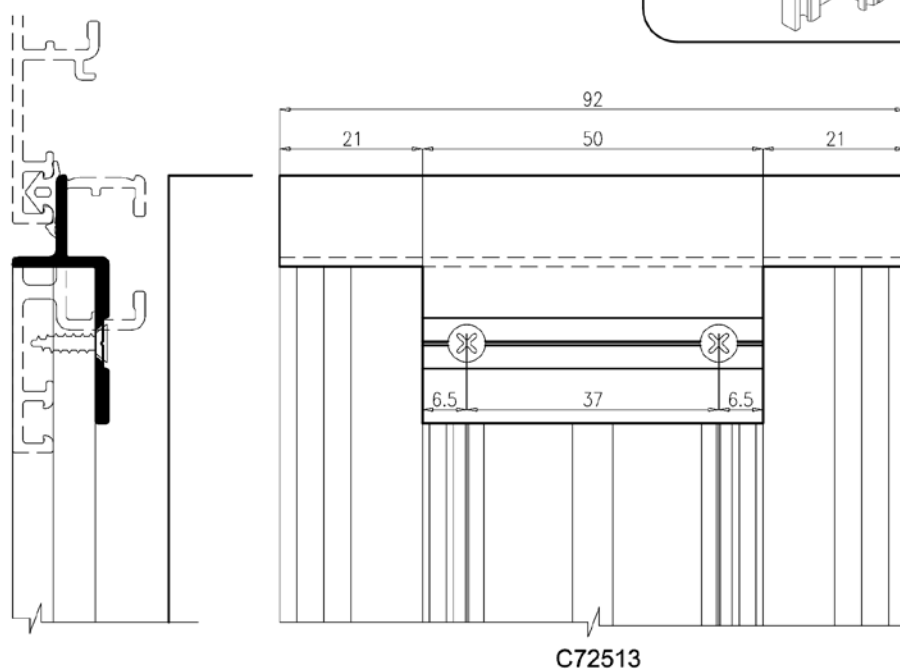
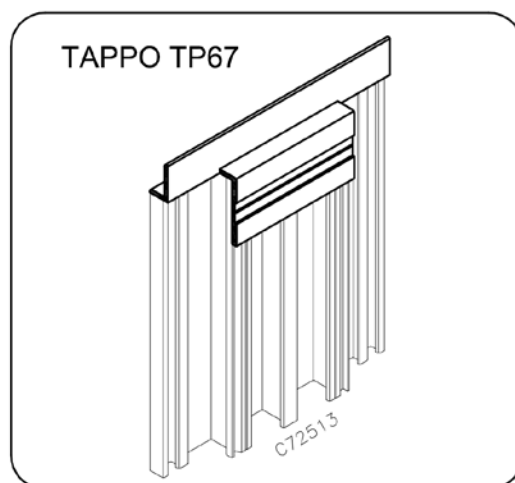
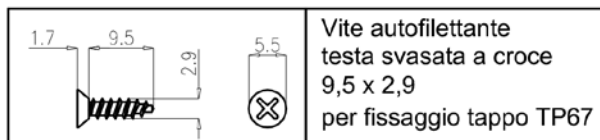
SQ69



Drenaggio acqua sui telai C72510 e C72511 (pantografo)



## Fissaggio tappo TP67 su riporto C72513

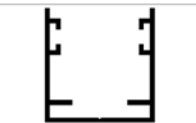
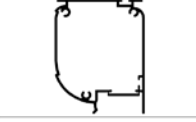


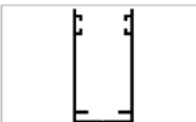
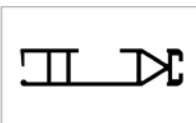
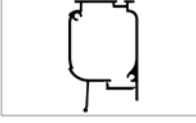
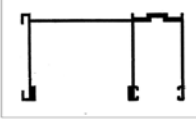
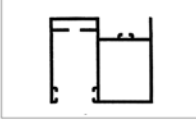
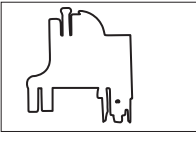
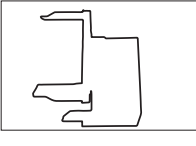


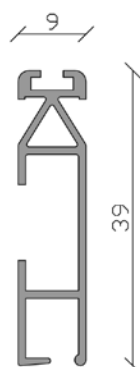


# *Zanzariere*

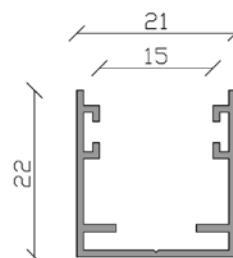


| PROFILO GREZZO                                                                      |        |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| Foto                                                                                | Codice | Kg/ml |
|    | T18304 | 0,317 |
|    | T18305 | 0,219 |
|    | T18306 | 0,231 |
|  | T18307 | 0,231 |
|  | T18308 | 0,673 |

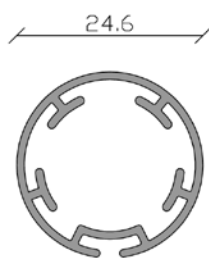
| PROFILO GREZZO                                                                       |                                       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------|
| Foto                                                                                 | Codice                                | Kg/ml |
|    | T18310                                | 0,323 |
|    | T18311                                | 0,264 |
|    | T18326                                | 0,173 |
|  | T18341                                | 0,515 |
|  | T18342                                |       |
|  | T18343                                |       |
|  | QZ 690 - Tappo per molla incassata    |       |
|  | QZ 691 - Tappo per laterale incassato |       |



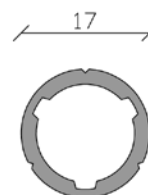
**T 18304**



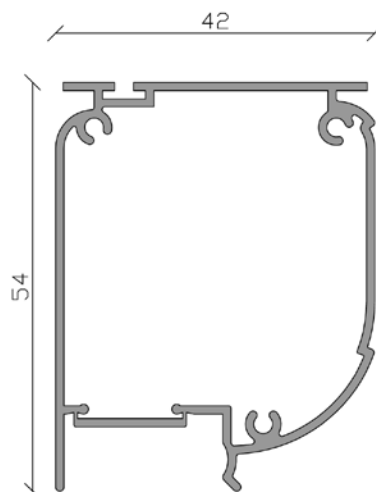
**T 18305**



**T 18306**



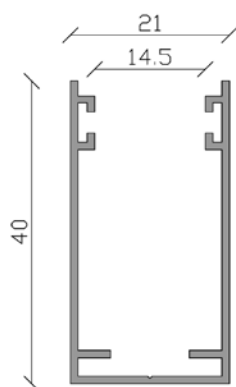
**T 18307**



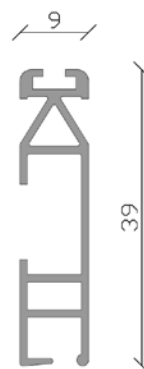
**T 18308**

**N.B.: CODICI PROFILI GREZZI**

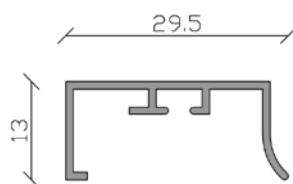
- ITALQUICK Zanzariere



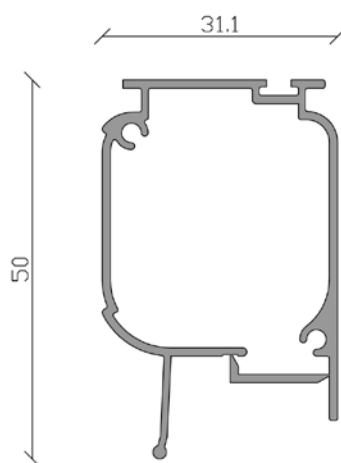
**T 18310**



**T 18311**



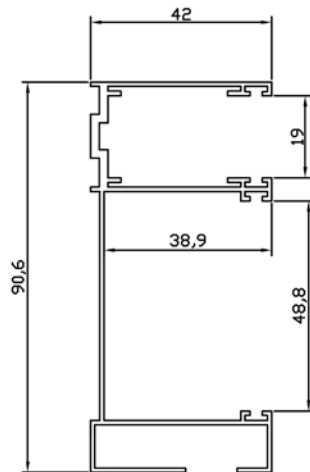
**T18326**



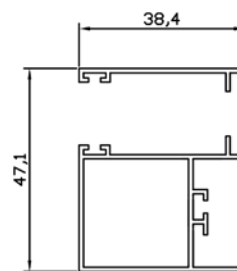
**T 18341**

**N.B.: CODICI PROFILI GREZZI**

## GUIDA ZANZARIERA A SCOMPARSA

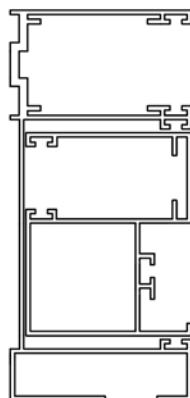


**T 18342**

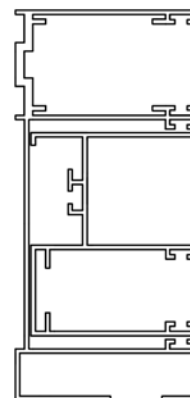


**T 18343**

### ESEMPIO COMPOSIZIONE:

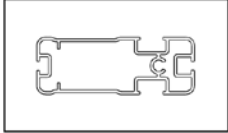
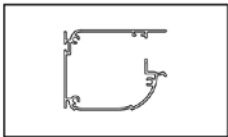
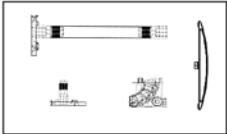
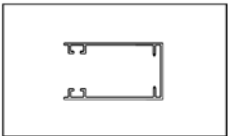
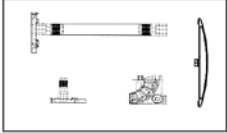
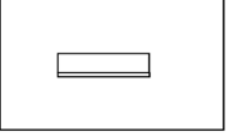


**LATERALE**



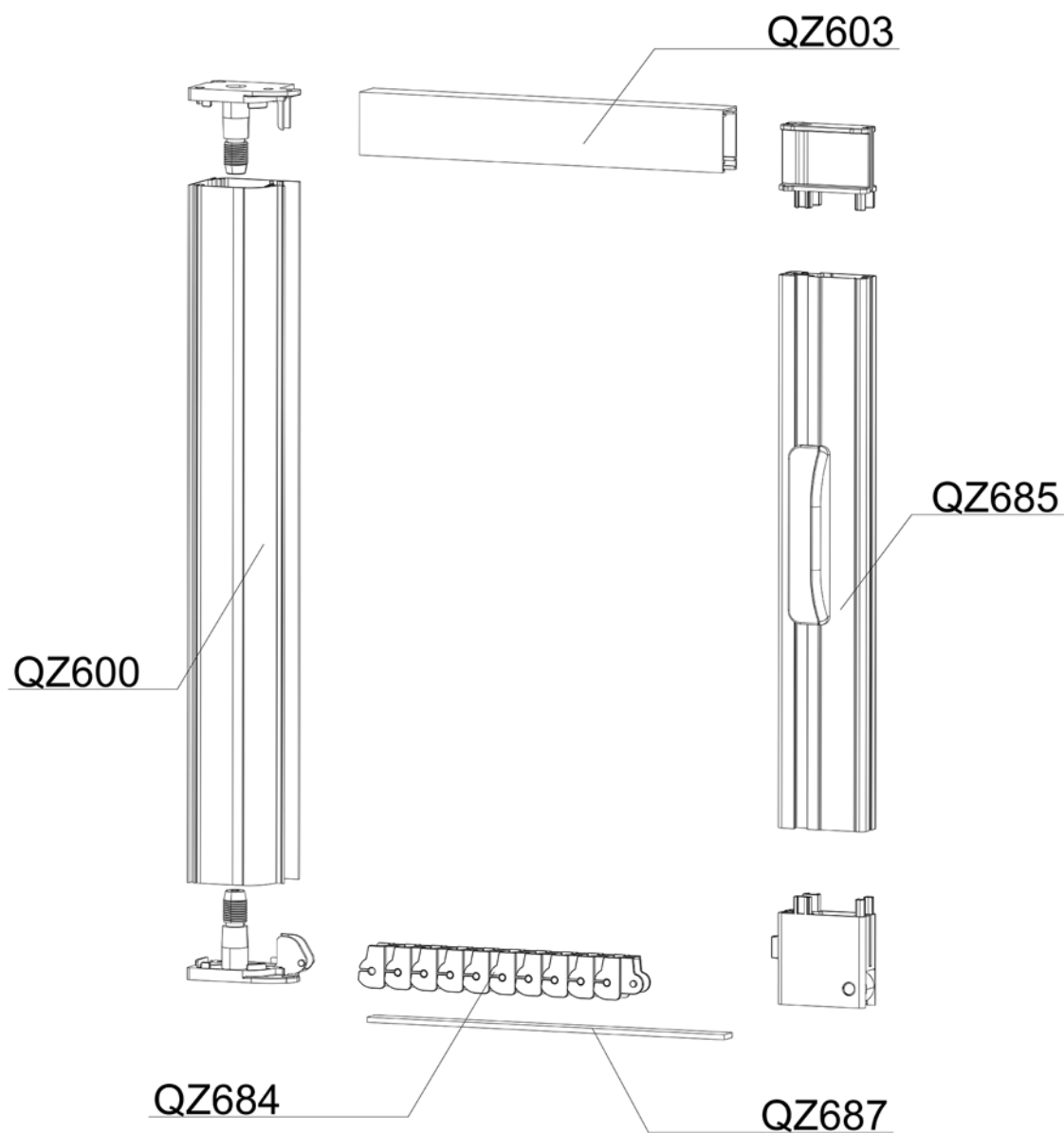
**MOLLA**

## ZANZARIERA SLIM

| PROFILO GREZZO                                                                      |                                 |           | PROFILO GREZZO                                                                       |                                                                      |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------|
| Foto                                                                                | Codice                          | gr/ml     | Foto                                                                                 | Codice                                                               | gr/ml |
|    | QZ 685<br>BARRA MANIGLIA        | 550 gr/ml |    | QZ 684<br>CARARMATO IN PVC                                           |       |
|    | T18308<br>CASSONETTO            | 673 gr/ml |    | QZ 686<br>KIT ACCESSORI<br>(MOLLA + TAPPI + MANIGLIETTA)             |       |
|   | T18310<br>GUIDA ALTA            | 323 gr/ml |   | QZ 686/B<br>KIT ACCESSORI SLIM STOP<br>(MOLLA + TAPPI + MANIGLIETTA) |       |
|  | T18326<br>CHIUSURA CON CALAMITA | 173 gr/ml |  | QZ 687<br>BINARIO INFERIORE<br>IN ALLUMINIO                          |       |



## ZANZARIERA SLIM



## SLIM

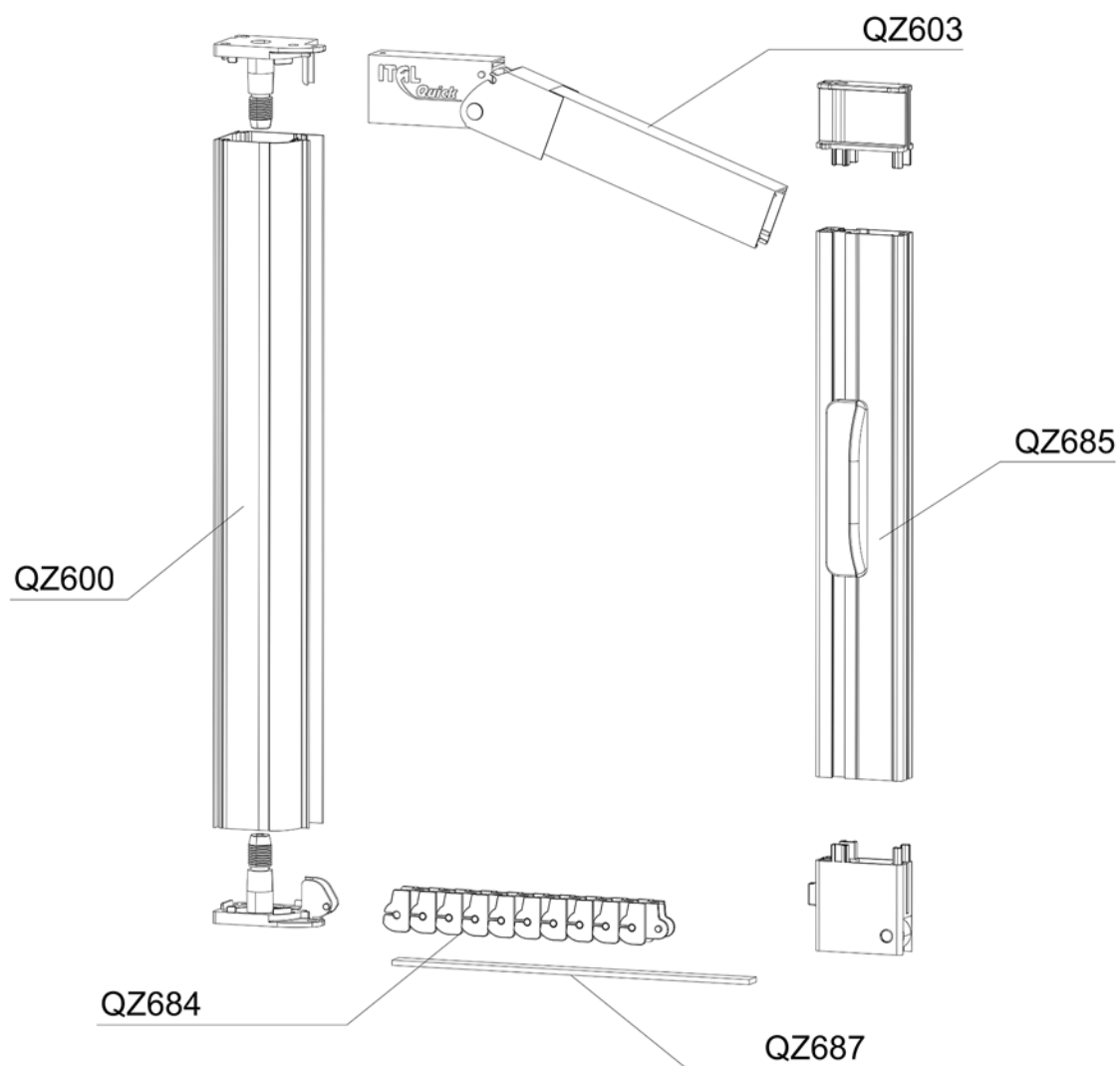
|       |                                    |
|-------|------------------------------------|
| QZ600 | Cassonetto da 42 mm rete h. 175 cm |
| QZ603 | Guida 21x40 con spazzolino         |
| QZ605 | Battuta con magnete                |
| QZ684 | Cingolo                            |
| QZ685 | Barra maniglia per slim            |
| QZ687 | Piatto scorrimento cingoli         |
| QZ686 | Kit slim                           |
| QZ622 | Supporto a scatto da 42            |

## LISTA TAGLIO

|       |                |               |
|-------|----------------|---------------|
| QZ600 | Cassonetto     | = H - 1,5     |
| QZ603 | Guida          | = L - 5,3     |
| QZ614 | Rullo con rete | = H - 1,7     |
| QZ687 | Piatto         | = L - 7,3     |
| QZ605 | Battuta        | = H - 0,2     |
| QZ685 | Barra maniglia | = H - 10,2    |
| QZ684 | Carro          | = L + 5 pezzi |
|       |                |               |



## SLIM STOP



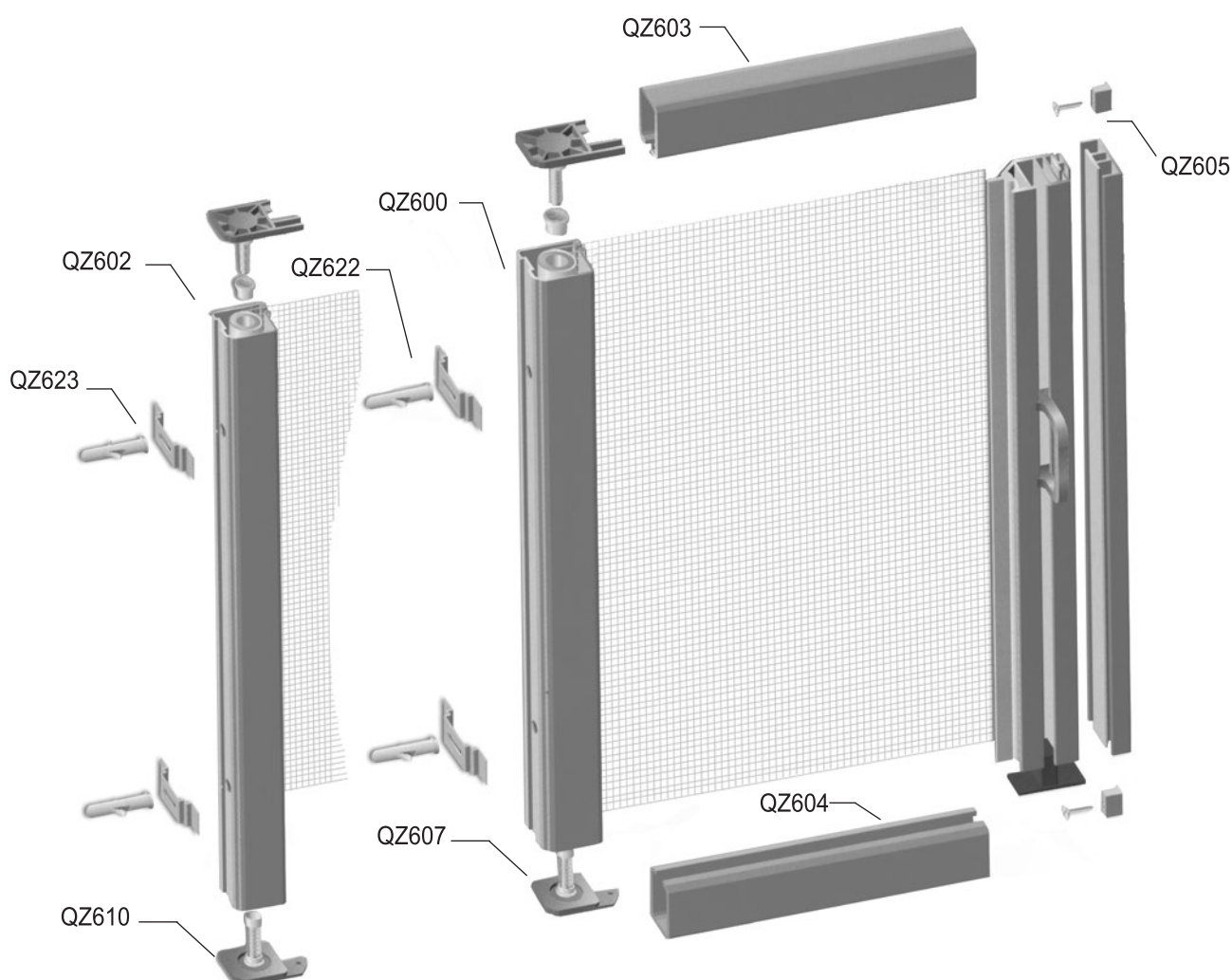
## SLIM STOP

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| QZ600   | Cassonetto con rete                |
| QZ603   | Guida 21x40 con spazzolino         |
| QZ605   | Battuta con magnete                |
| QZ684   | Cingolo                            |
| QZ685   | Barra maniglia per slim            |
| QZ687   | Piatto scorrimento cingoli         |
| QZ686/B | Kit slim stop                      |
| QZ622   | Supporto a scatto cassonetto da 42 |

## LISTA TAGLIO

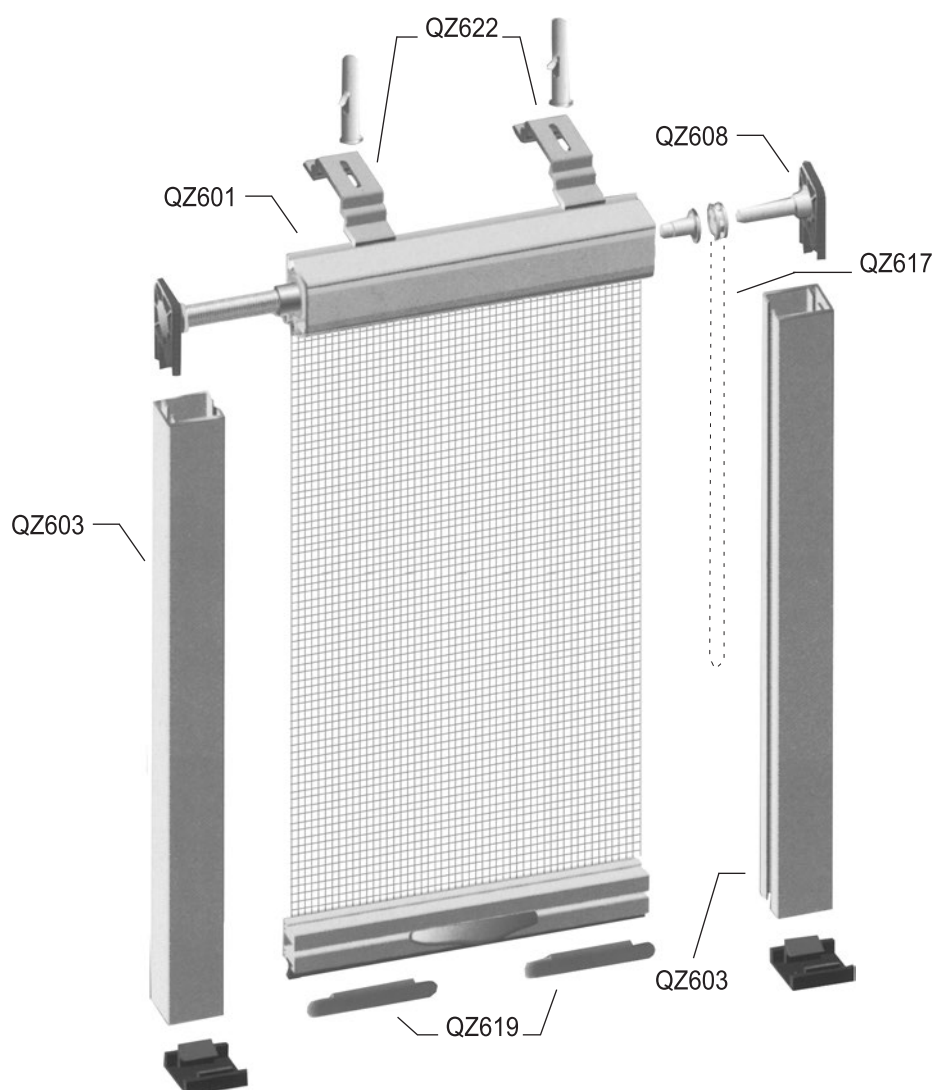
|       |                |               |
|-------|----------------|---------------|
| QZ600 | Cassonetto     | = H - 1,5     |
| QZ603 | Guida          | = L - 5,3     |
| QZ614 | Rullo con rete | = H - 1,7     |
| QZ687 | Piatto         | = L - 7,3     |
| QZ605 | Battuta        | = H - 0,2     |
| QZ685 | Barra maniglia | = H - 10,2    |
| QZ684 | Carro          | = L + 5 pezzi |
|       |                |               |

## LATERALE



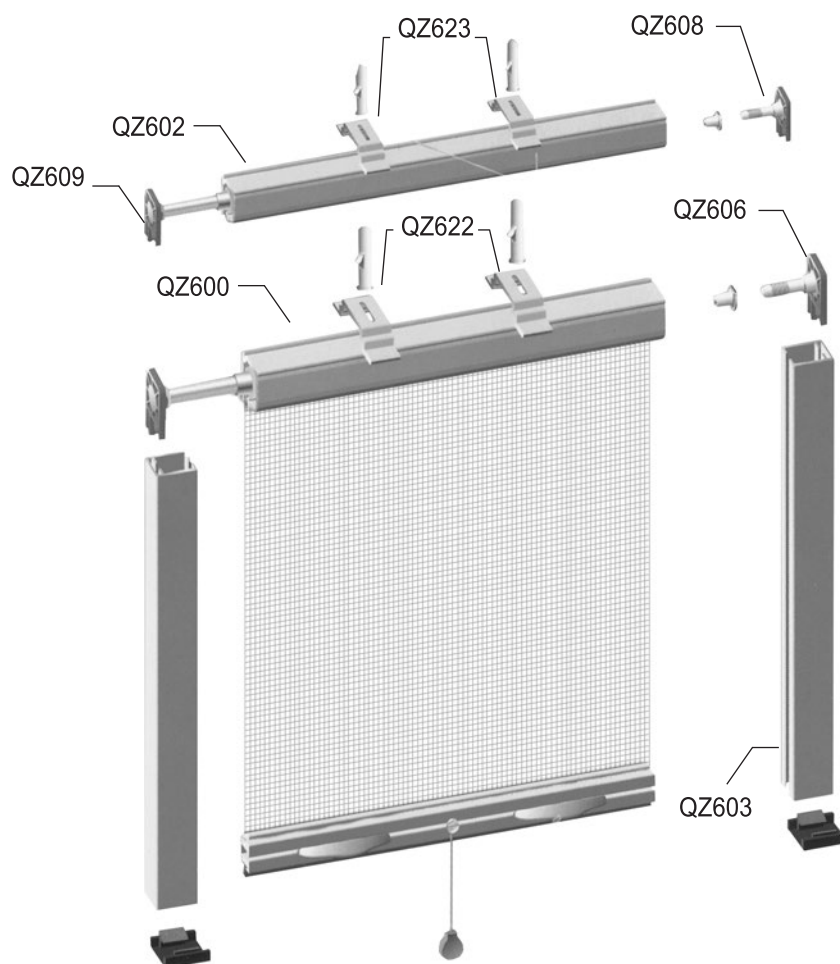
|       |                                           |
|-------|-------------------------------------------|
| QZ600 | Cassonetto 42 con rete                    |
| QZ602 | Cassonetto 31 con rete                    |
| QZ603 | Guida da 40 con spazzolino                |
| QZ604 | Guida da 22 con spazzolino                |
| QZ605 | Battuta con magnete                       |
| QZ607 | Kit per laterale 42 mm                    |
| QZ610 | Kit per laterale 31 mm                    |
| QZ622 | Supporto a scatto per cassonetto da 42 mm |
| QZ623 | Supporto a scatto per cassonetto da 31 mm |
| QZ649 | Snodo per laterali                        |

## CATENA



|       |                                           |
|-------|-------------------------------------------|
| QZ601 | Cassonetto da 42 mm rete h. 260 cm        |
| QZ603 | Guida da 40 con spazzolino                |
| QZ608 | Kit per catena da 42 mm dx/sx con molla   |
| QZ617 | Catena a rotoli da 250 mt.                |
| QZ619 | Zavorra                                   |
| QZ622 | Supporto a scatto per cassonetto da 42 mm |

## MOLLA



|       |                                           |
|-------|-------------------------------------------|
| QZ600 | Cassonetto 42 con rete                    |
| QZ602 | Cassonetto 31 con rete                    |
| QZ603 | Guida da 40 con spazzolino                |
| QZ606 | Kit molla per verticale da 42 mm          |
| QZ609 | Kit molla per verticale da 31 mm          |
| QZ622 | Supporto a scatto per cassonetto da 42 mm |
| QZ623 | Supporto a scatto per cassonetto da 31 mm |

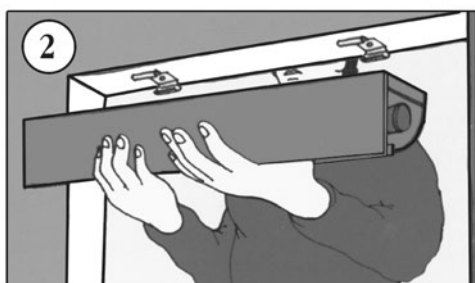
## MONTAGGIO



*Fissare i supporti*



*Posizionare le guide nella sede e fissarle*



*Agganciare il cassonetto*



## DISTINTA DI TAGLIO

*Disponibile sia in barre da 6 metri che in kit (con cassonetto da 42 mm e 31 mm)*

| Tipologia         | Taglio cassonetto | Taglio guida | Giri molla |
|-------------------|-------------------|--------------|------------|
| Molla 42          | -13 mm            | -48 mm       | 15/18      |
| Laterale 42       | -13 mm            | -48 mm       | 12/115     |
| Laterale 42 (604) | -13 mm            | -70 mm       | 12/15      |
| Molla 31          | -15 mm            | -38 mm       | 10/13      |
| Laterale 31       | -15 mm            | -38 mm       | 10/13      |
| Snodo             | //                | -80 mm       | //         |
| Zoe               | //                | //           | //         |

## CODICI PROFILI ASSEMBLATI

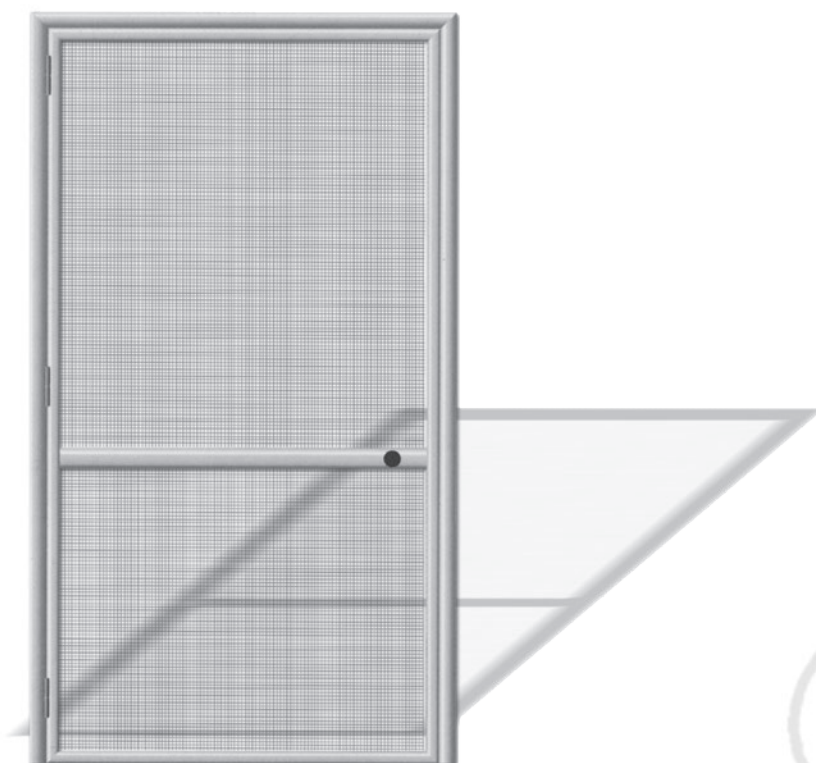
|       |                                                 |
|-------|-------------------------------------------------|
| QZ600 | Cassonetto da 42 mm rete h. 175 cm              |
| QZ601 | Cassonetto da 42 mm rete h. 260 cm              |
| QZ602 | Cassonetto da 31 mm rete h. 155 cm              |
| QZ603 | Guida 21x40 con spazzolino                      |
| QZ604 | Guida 21x22 con spazzolino                      |
| QZ605 | Battuta con magnete                             |
| QZ606 | Kit per verticale da 42 mm                      |
| QZ607 | Kit per laterale da 42 mm                       |
| QZ608 | Kit per catena da 42 mm dx/sx con molla         |
| QZ609 | Kit per verticale da 31 mm                      |
| QZ610 | Kit per laterale da 31 mm                       |
| QZ611 | Kit per laterale doppia da 42 mm                |
| QZ612 | Battuta senza magnete                           |
| QZ613 | Magnete negativo e positivo a rotoli da 100 mt. |
| QZ614 | Rullo con rete saldata h. 175 cm.               |
| QZ615 | Rullo con rete saldata h. 260 cm.               |
| QZ616 | Rullo con rete saldata h. 155 cm.               |
| QZ617 | Catena a rotoli da 250 mt.                      |
| QZ618 | Giunzione per catena confezione da 100 pezzi    |
| QZ619 | Zavorra                                         |
| QZ620 | Spazzolino 48x900 a rotoli                      |
| QZ621 | Spazzolino 48x100                               |
| QZ622 | Supporto a scatto per cassonetto da 42 mm       |
| QZ623 | Supporto a scatto per cassonetto da 31 mm       |
| QZ624 | Rullo con telo oscurante                        |
| QZ625 | Rullo con telo filtrante                        |
| QZ629 | Maniglia pieghevole per laterale                |
| QZ631 | Cordoncino per zanzariera                       |
| QZ633 | Squadretta per fisso Nylon                      |

|         |                                         |
|---------|-----------------------------------------|
| QZ634   | Squadretta per fisso Nylon AT           |
| QZ635   | Barra per zanzariera fissa              |
| QZ637   | Chiudi porta per zanzariera America     |
| QZ639   | Calamita per zanzariera America         |
| QZ641   | Doppio pomolo zanzariera America        |
| QZ643   | Cerniera per zanzariera America         |
| QZ644   | Catenaccio per zanzariera America       |
| QZ647   | Spazzolino antivento                    |
| QZ648   | Calamita laterale per guida 604 mm      |
| QZ649   | Snodo per laterale                      |
| QZ650   | Astina PVC per laterale doppia          |
| QZ651   | Spazzolino per America                  |
| QZ653   | Frizione per zanzariera                 |
| QZ655   | Calamita per zanzariera fissa           |
| QZ659   | Piede regolabile per zanzariera a molla |
| QZ660   | Rete di alluminio                       |
| QZ660G  | Rete in alluminio grigia                |
| QZ660N  | Rete in alluminio nera                  |
| QZ660Z  | Rete in alluminio zebrata               |
| QZ683   | Spazzolino 6x900                        |
| QZ684   | Cingolo                                 |
| QZ685   | Barra maniglia per slim                 |
| QZ686   | Kit per slim                            |
| QZ686/B | Kit per slim stop                       |
| QZ687   | Piatto scorrimento cingoli              |
|         |                                         |
|         |                                         |
|         |                                         |
|         |                                         |



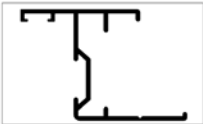
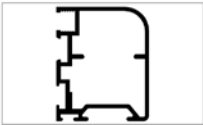
*L'Azienda al  
Vostro servizio*

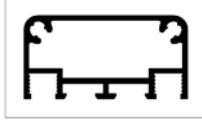




## *Profili America*

## • Profili America

| Foto                                                                              | Codice | Kg/ml |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
|  | T18315 | 507   |
|  | T18316 | 611   |
|  | T18317 | 225   |

| Foto                                                                               | Codice | Kg/ml |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
|  | T18318 | 611   |
|  | T18319 | 149   |

COPPIA POMOLI APZ QZ641

REGISTRI APZ QZ640

PUNTALE INFERIORE B03/B04

PUNTALE SUPERIORE B03/B04

SPAZZOLINO SP6x900 QZ651

PIASTRINO APZ B03  
COLLEGAMENTO PUNTALI

MSA7081NEOPA.3 CERNIERA QZ643

ESIN PLAST CERNIERA A MOLLA 2618

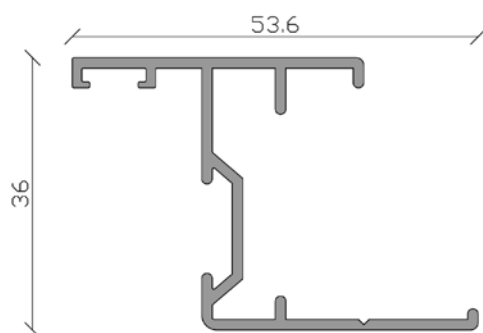
SQUADRETTA ANTA IW05

SQUADRETTA TELAIO LM0412

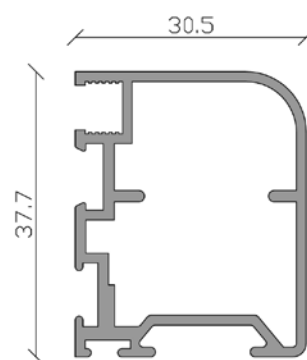
CALAMITA D6 QZ639

GUARNIZIONE ITLW2021 da 6 mm

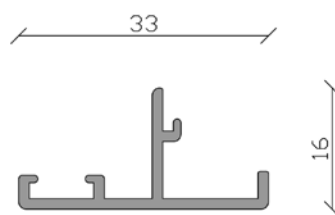
Chiudi zanzariera a molla QZ637



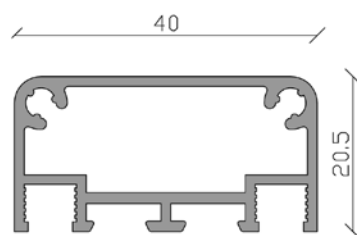
**T18315**



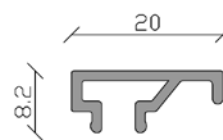
**T18316**



**T18317**



**T18318**



**T18319**



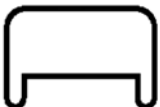
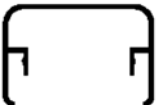
*L'Azienda al  
Vostro servizio*

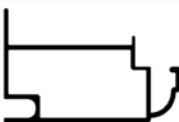


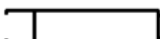
# *Profili Speciali*

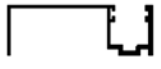
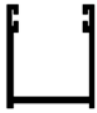
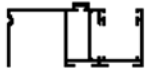


## • Profili Speciali

| Foto                                                                                | Codice | KG/ml |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| <b>Balconi e Ringhiere</b>                                                          |        |       |
|    | 200004 | 0.435 |
|    | 200006 | 0.325 |
|    | 200396 | 0.813 |
|    | 200591 | 0.602 |
|  | 200592 | 0.240 |
|  | 200725 | 0.765 |
|  | 200727 | 0.796 |
|  | 200754 | 0.406 |

| Foto                                                                               | Codice   | KG/ml |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
| <b>Cassonetti</b>                                                                  |          |       |
|  | V13058   | 0.724 |
|  | V18007/1 | 967   |
|  | V18008/1 | 1174  |

|                                                                                      |        |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| <b>Doghe</b>                                                                         |        |       |
|   | 1132   | 0.903 |
|  | RD9870 | 1.088 |

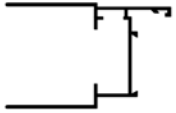
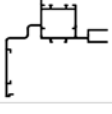
| Foto                                                                                | Codice | KG/ml |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| <b>Guide</b>                                                                        |        |       |
|    | 201057 | 0.467 |
|    | 3382   | 0.764 |
|    | 5986   | 0.642 |
|    | V00493 | 0.313 |
|   | V00497 | 0.226 |
|  | V00498 | 0.219 |
|  | V01325 | 0.945 |
|  | V01655 | 0.410 |
|  | V18050 | 0.539 |



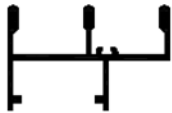
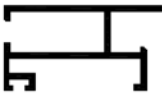
AV 01  
Lamella Adv. Ins.

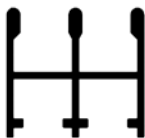
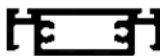


AV 02  
Terminale Ins.

| Foto                                                                                 | Codice   | KG/ml |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
| <b>Imbotti</b>                                                                       |          |       |
|    | V10963   | 0.953 |
|    | T10964   | 1.144 |
|    | V12089   | 1.882 |
| <b>Scuri</b>                                                                         |          |       |
|   | 800366   | 0.539 |
|  | V06001   | 0.394 |
| <b>Semitondi</b>                                                                     |          |       |
|   | V20158/1 | 384   |
|  | 1113     | 0.633 |

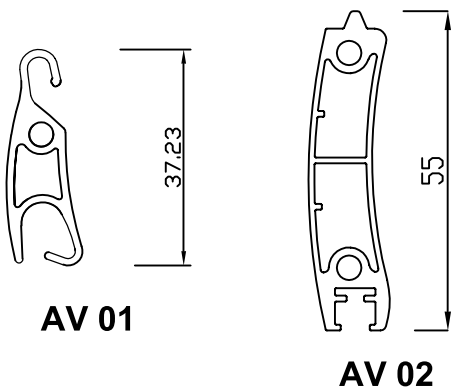
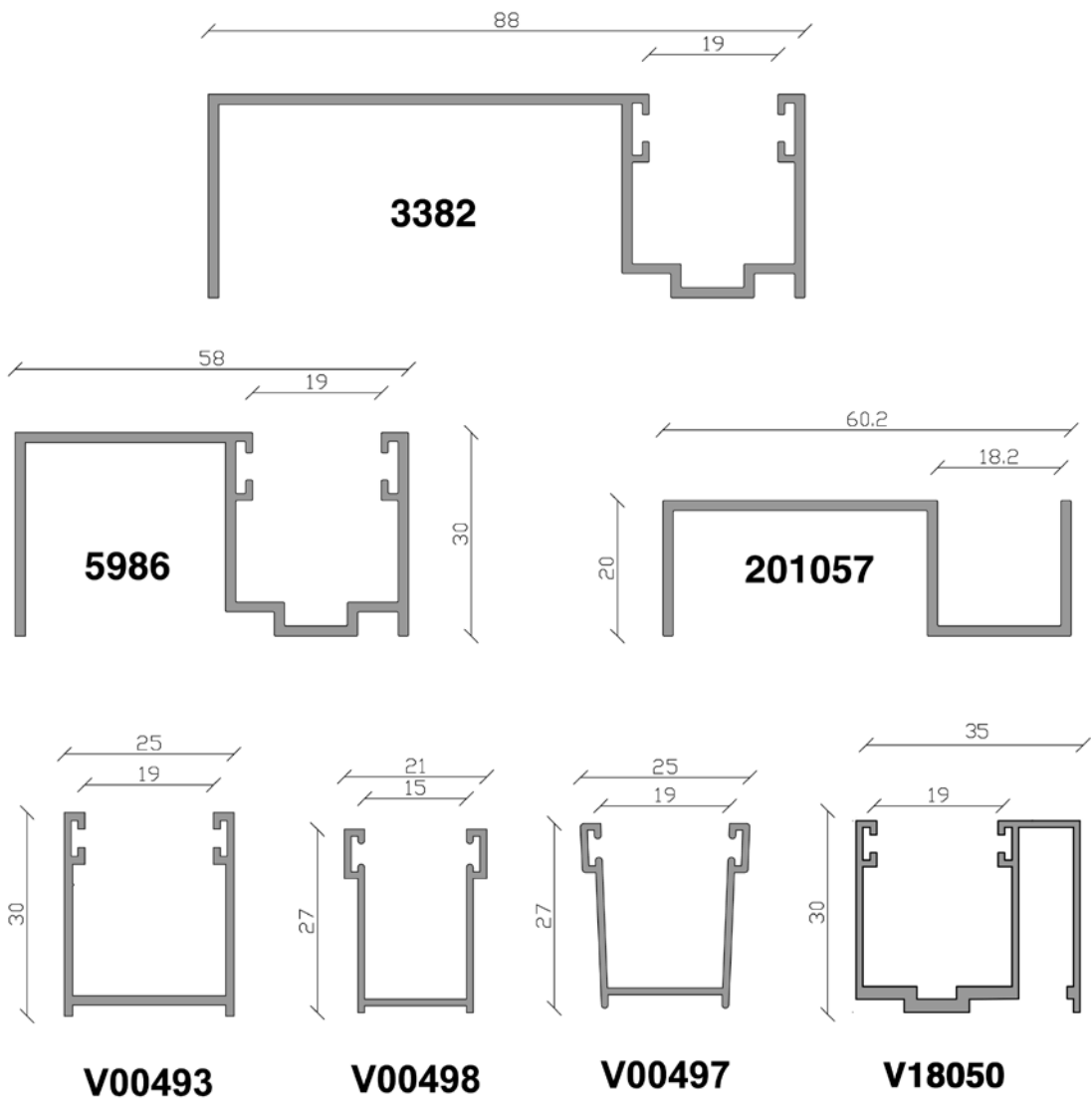
- Profili Speciali

| Foto                                                                                | Codice | KG/ml |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| <b>Zanzariera</b>                                                                   |        |       |
|    | S0705  | 060   |
|    | S0943  | 0.383 |
|    | S0707  | 0.321 |
|  | S0708  | 0.424 |

| Foto                                                                               | Codice | KG/ml |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| <b>Zanzariera</b>                                                                  |        |       |
|   | S0710  |       |
|  | S0712  | 0.510 |
|  | V40203 | 0.267 |

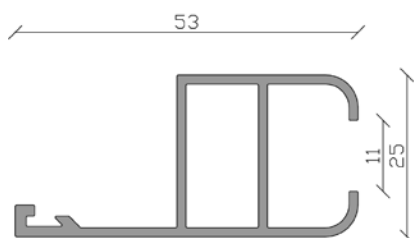


# GUIDE

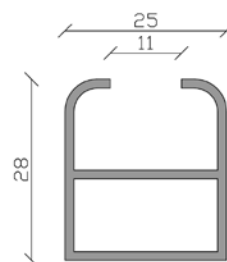


- |                       |       |
|-----------------------|-------|
| KIT LAMELLA           | AV 03 |
| GUARNIZIONE TERMINALE | AV 04 |
| GUARNIZIONE LAMELLA   | AV 05 |

## SCURI

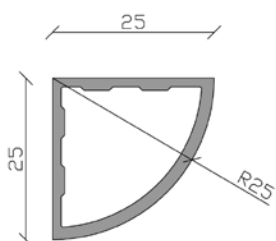


**800366**

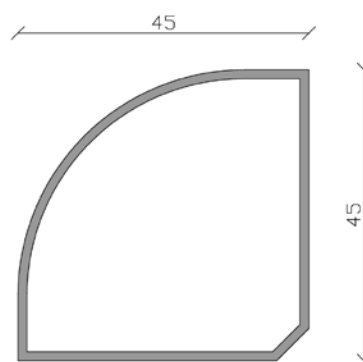


**V06001**

## SEMITONDI



**V20158**



**1113**

## DOGHE



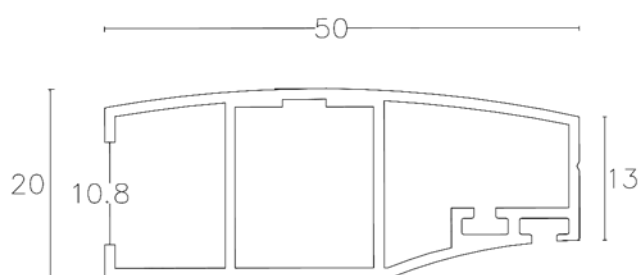
**1132**



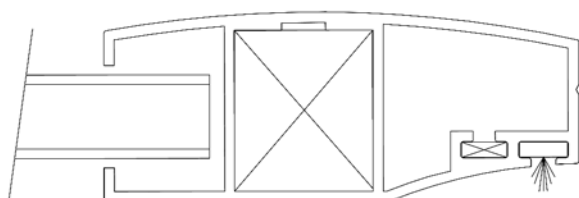
**RD 9870**

# SCURETTO ITALDUE

| Accessori                                                                          | Codice  | Descrizione                |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|
|   | IW 5035 | Squadretta                 |
|   | IW 03   | Squadretta di allineamento |
|  | Qz620   | Spazzolino 4,8x900         |

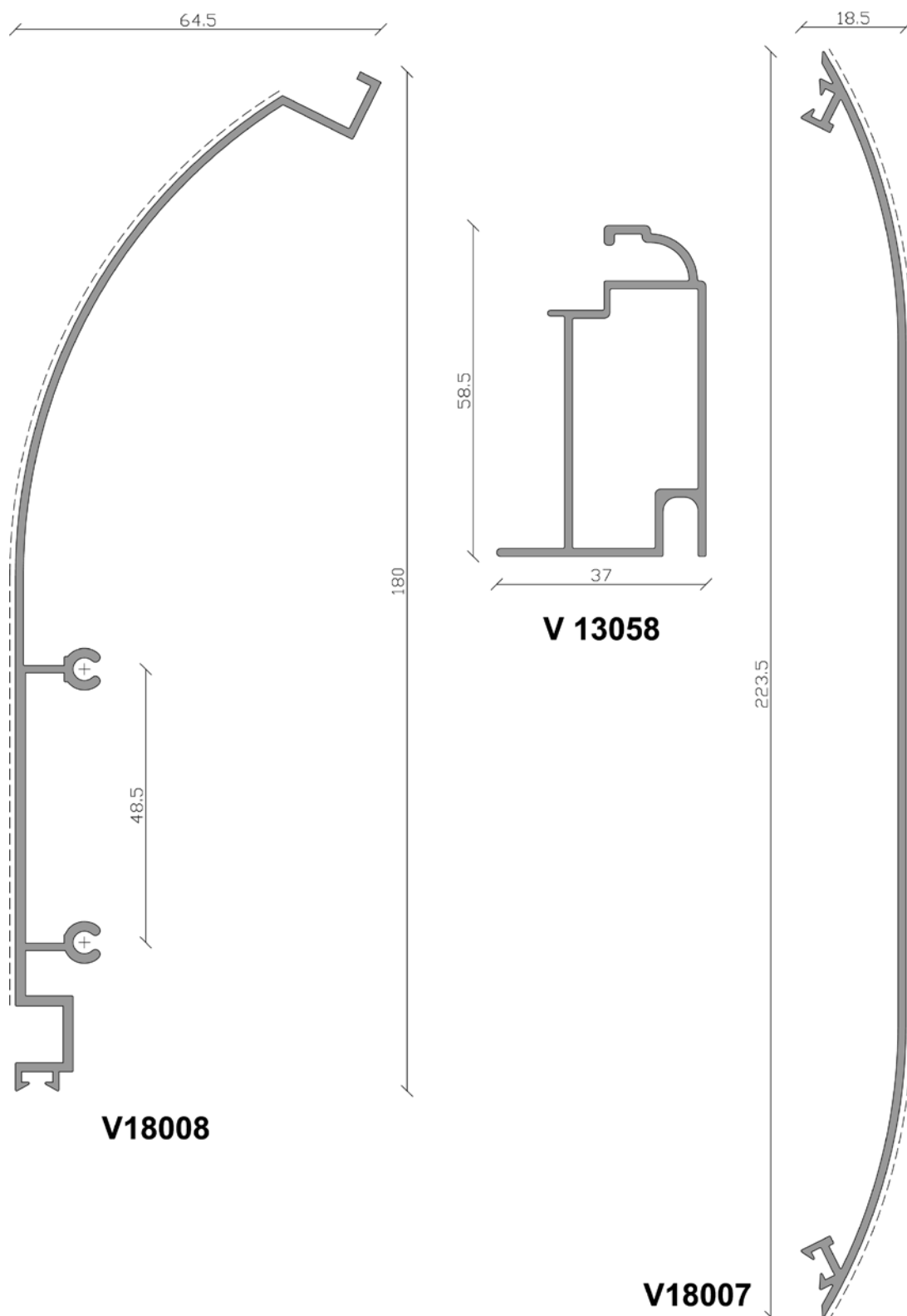


**IW 618**

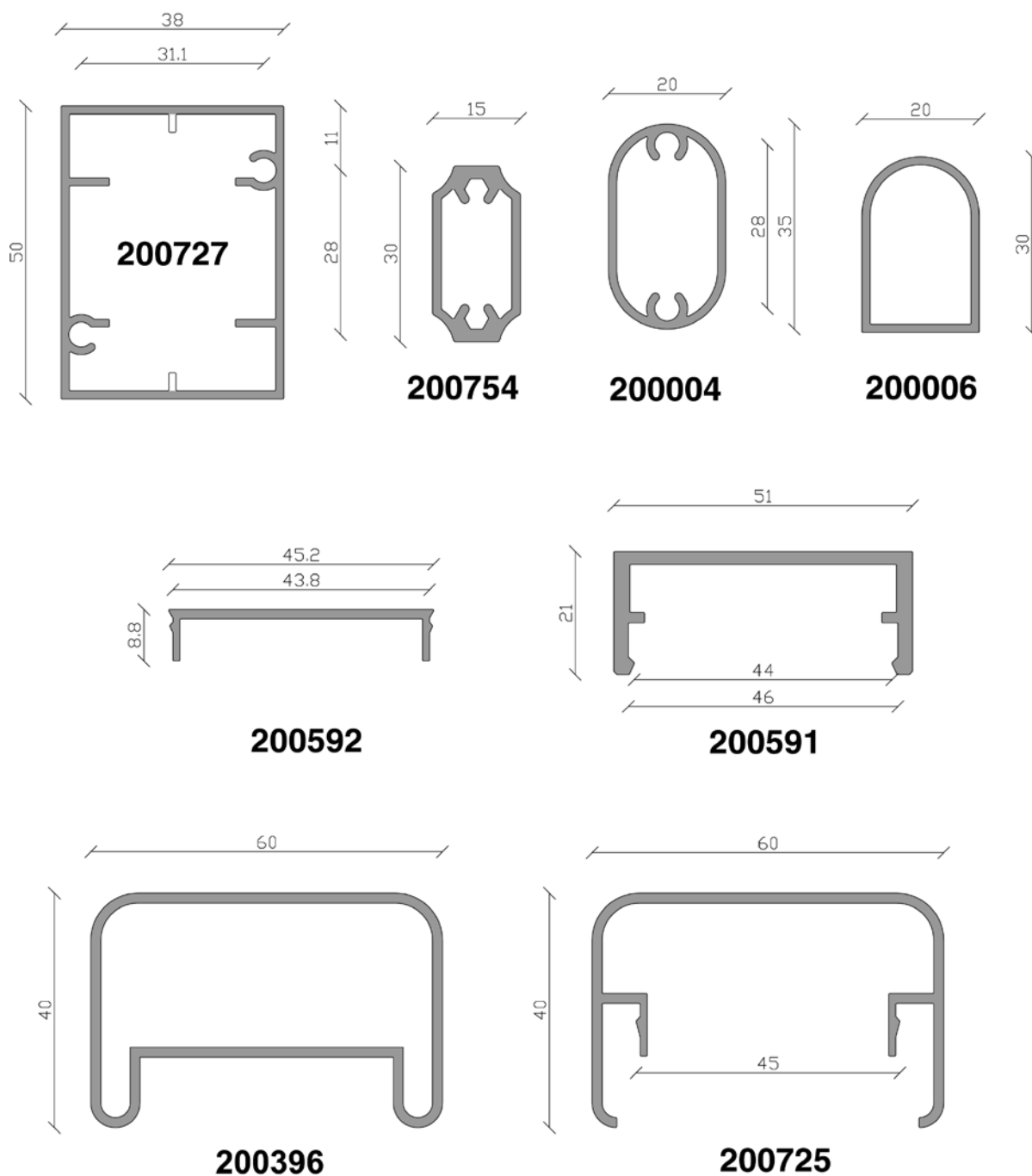


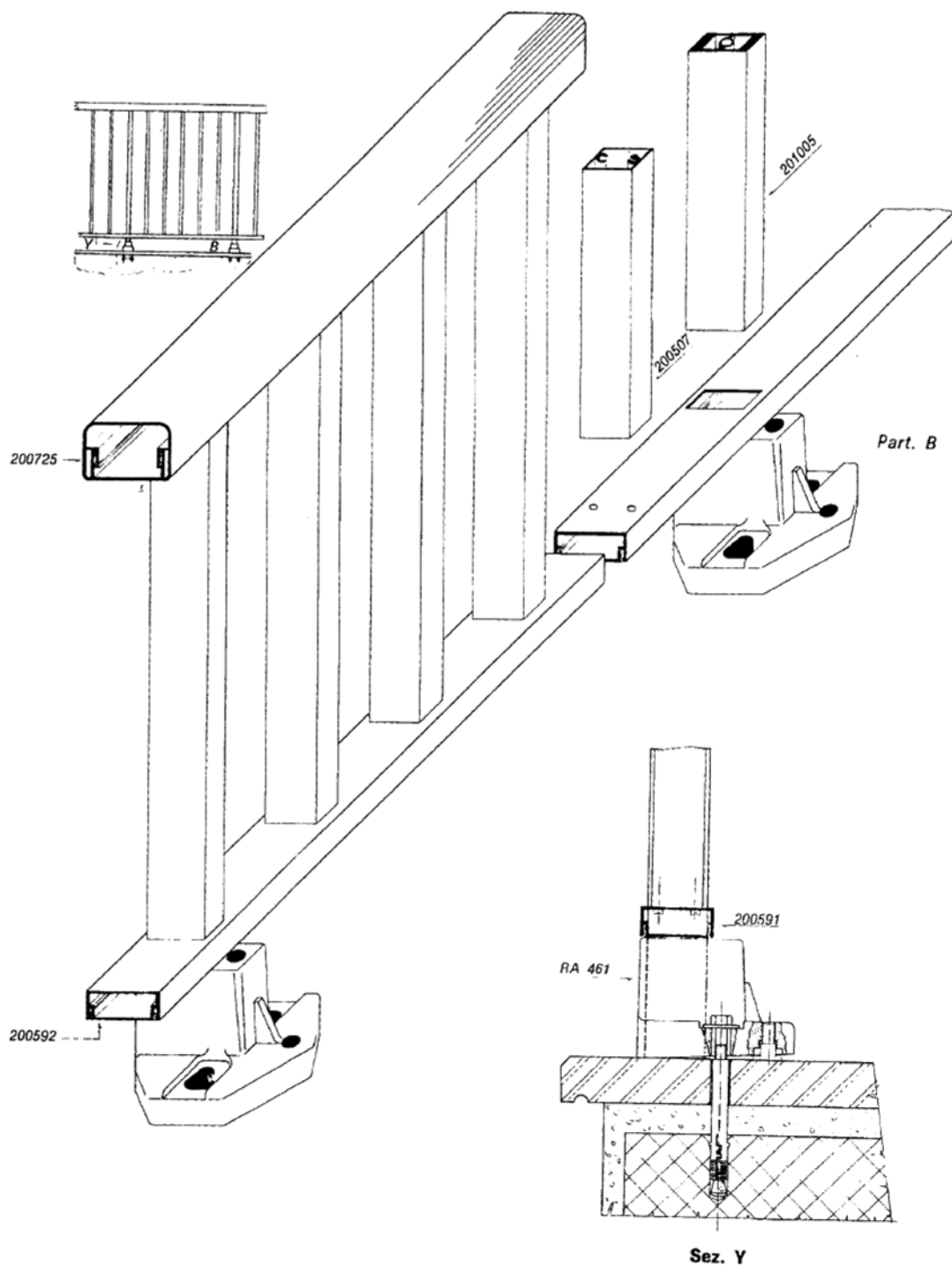
**IW 618**

## CASSONETTI

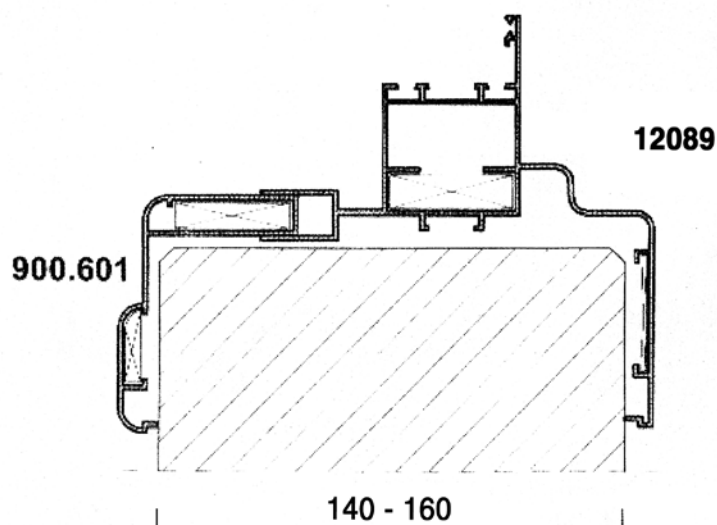
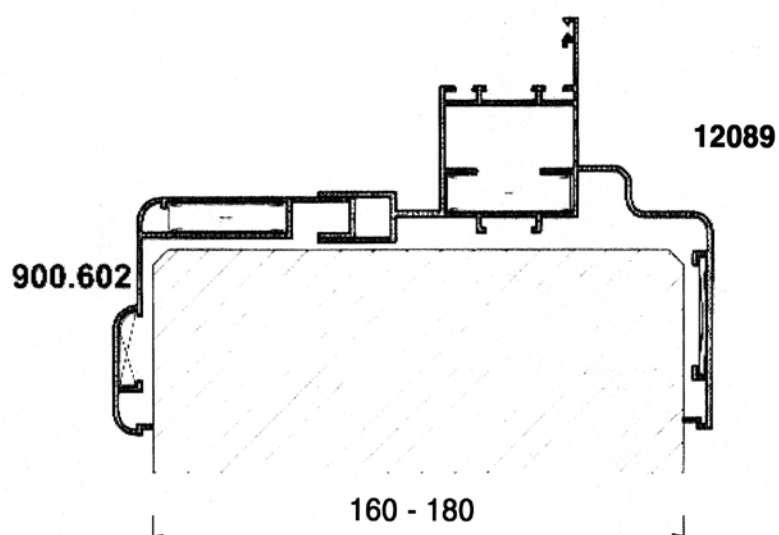
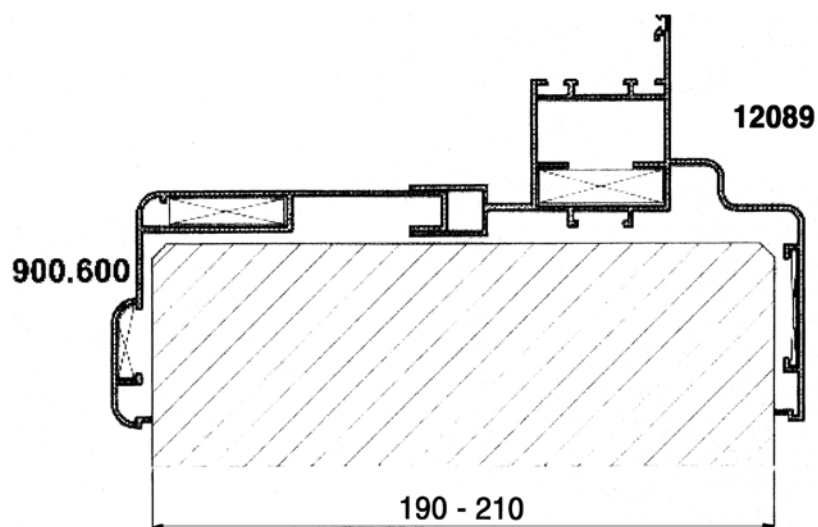


## BALCONI E RINGHIERE

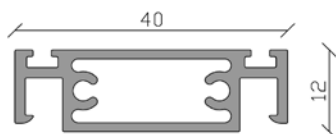




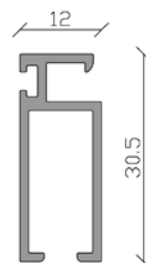
## Evoluzione: R40 (finestre per capannoni)



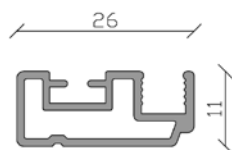
## ZANZARIERA FISSA



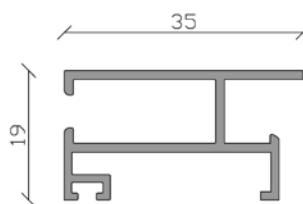
**S0712**



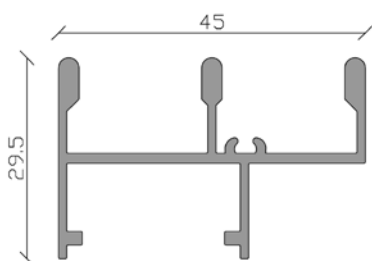
**S0707**



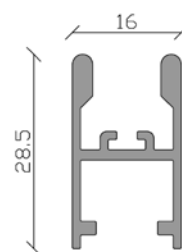
**V 40203**



**S0708**



**S0705**



**S0943**

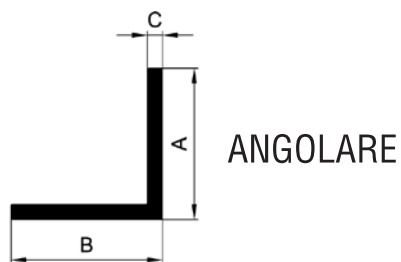




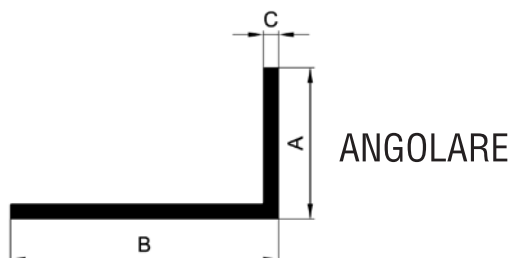
# *Profili Standard*



- Profili Standard



| A  | B  | C   |  | Peso |
|----|----|-----|--|------|
| 20 | 20 | 2   |  | 205  |
| 25 | 25 | 1.5 |  | 190  |
| 30 | 30 | 2   |  | 313  |
| 40 | 40 | 2   |  | 421  |
| 50 | 50 | 2   |  | 529  |
|    |    |     |  |      |

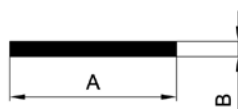


| A   | B  | C   |  | Peso |
|-----|----|-----|--|------|
| 30  | 20 | 2   |  | 258  |
| 40  | 20 | 2   |  | 318  |
| 60  | 20 | 2   |  | 420  |
| 80  | 20 | 2,5 |  |      |
| 100 | 20 | 2,5 |  |      |
|     |    |     |  |      |



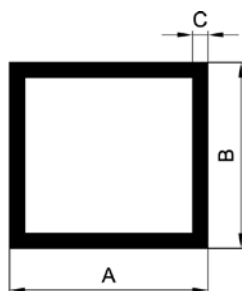
| A   | B  | C |  | Peso |
|-----|----|---|--|------|
| 20  | 20 | 2 |  | 301  |
| 60  | 20 | 2 |  | 517  |
| 80  | 20 | 2 |  | 625  |
| 100 | 20 | 2 |  | 733  |
| 120 | 20 | 2 |  | 861  |
|     |    |   |  |      |
|     |    |   |  |      |

## PIATTO



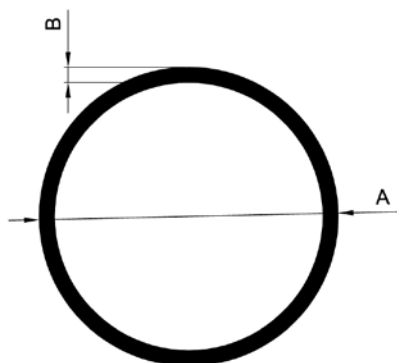
| A  | B |  |  | Peso |
|----|---|--|--|------|
| 20 | 2 |  |  | 106  |
| 30 | 2 |  |  | 158  |
| 40 | 2 |  |  | 207  |
| 50 | 2 |  |  | 262  |
|    |   |  |  |      |
|    |   |  |  |      |

## TUBOLARE



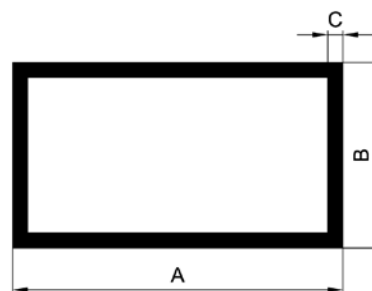
| A  | B  | C   |  | Peso |
|----|----|-----|--|------|
| 20 | 20 | 1.5 |  | 301  |
| 30 | 30 | 1.5 |  | 301  |
| 40 | 40 | 1.5 |  | 622  |
| 45 | 45 | 1.5 |  | 706  |
| 50 | 50 | 1.5 |  | 787  |

## TUBO TONDO



| A   | B   |  |  | Peso |
|-----|-----|--|--|------|
| 20  | 2   |  |  | 305  |
| 30  | 2   |  |  | 526  |
| 40  | 2.6 |  |  | 824  |
| 50  | 2   |  |  | 813  |
| 60  | 1.5 |  |  | 697  |
| 80  | 1.5 |  |  | 934  |
| 100 | 1.4 |  |  | 1170 |
| 110 | 2   |  |  | 1831 |

## TUBOLARE



| A   | B  | C   |  | Peso |
|-----|----|-----|--|------|
| 20  | 10 | 1.5 |  | 220  |
| 30  | 20 | 1.5 |  | 382  |
| 40  | 20 | 1.5 |  | 460  |
| 50  | 20 | 1.5 |  |      |
| 60  | 20 | 1.5 |  | 625  |
| 60  | 30 | 1.5 |  | 706  |
| 80  | 20 | 1.5 |  | 784  |
| 80  | 40 | 1.5 |  | 949  |
| 100 | 20 | 1.5 |  | 946  |
| 100 | 40 | 1.5 |  | 1111 |
| 120 | 20 | 2   |  | 1108 |
| 120 | 40 | 2   |  |      |

# I Colori



