

catalogo 2008



tierre 550TH


TO.MA.S.p.a.
ESTRUSIONE ALLUMINIO

tierre 550TH

「terre 550TH」



| | |
|--|----------|
| Note generali | pag. 2 |
| Descrizione tecnica del sistema Tierre 550TH | pag. 4 |
| Descrizione per capitolato | pag. 5 |
| Diagrammi dei limiti di impiego | pag. 8 |
| Collaudi prestazionali | pag. 10 |
| Rapporto di prova | pag. 11 |
| Calcoli termici ed analisi energetica | pag. 15 |
| Accessori – <i>Accessories</i> | pag. 23 |
| Squadrette – <i>Joint corner</i> | pag. 34 |
| Serrature – <i>Locks</i> | pag. 36 |
| Guarnizioni – <i>Weatherstrips</i> | pag. 39 |
| Profili – <i>Profiles</i> | pag. 43 |
| Sezioni – <i>Sections</i> | pag. 71 |
| Distinte di taglio – <i>Cutting size</i> | pag. 101 |
| Lavorazioni – <i>Processing</i> | pag. 133 |

Peso profilati: Il peso riportato sul catalogo per i profilati è quello teorico quindi potrà variare in funzione delle tolleranze dimensionali e di spessore (Norma UNI EN 12020-2).

Legga di estrusione: I profilati sono estrusi in lega EN AW 6060 (EN 573-3 e EN 755-2).

Stato di fornitura: T5 secondo UNI EN 515.

Lunghezza delle barre di alluminio: La lunghezza commerciale delle barre dei profilati è di 6500 mm. Per eventuali dimensioni differenti contattare il Servizio Commerciale.

Dimensione dei profilati: Le dimensioni riportate per i profilati sono quelle teoriche quindi potranno variare, in modo più o meno evidente, a causa delle tolleranze di estrusione (Norma UNI EN 12020-2). Detta variabilità può risultare più evidente nelle varie cavità previste per l'inserimento di accessori e guarnizioni.

Anche i vari accoppiamenti possono risentire di queste variazioni dimensionali.

Le cave piccole, in particolare quelle delle guarnizioni, possono essere sensibilmente ridotte, nel caso di profilati verniciati, dallo spessore della vernice stessa.

Dimensioni di taglio: Nel presente catalogo sono riportate delle distinte di taglio.

Le dimensioni teoriche riportate sono esatte ma in pratica dovranno essere considerati quegli arrotondamenti che la tecnica e l'attrezzatura della propria officina consigliano. E' pure consigliabile nei primi lavori o nel caso di importanti quantità di serramenti effettuare delle campionature di prova.

Riferimento quote: Il riferimento delle quote L e H del catalogo, che coincidono con la parte tubolare del profilato, corrisponde ai riferimenti che in genere sono riportati anche sulle troncatrici.

In caso diverso apportare le opportune correzioni.

Schemi e sezioni: Gli schemi e le sezioni riportati sul catalogo non hanno valore limitativo ma solo di esemplificazione di alcune delle situazioni che più comunemente si trovano nella realtà e di soluzione consigliabile.

Tolleranza di posa in opera: Tra l'interno del controtelaio d'acciaio e l'esterno della parte tubolare del serramento è consigliabile lasciare uno spazio o tolleranza di posa di circa 7 mm per lato.

Considerata la sporgenza (2-3 mm) della piastrina circolare di appoggio degli espansori per il fissaggio a muro rimane uno spazio utile per le eventuali imperfezioni di verticalità e orizzontalità di 4-5 mm per lato che consente di sistemare bene a piombo ed a livello il serramento.

Dimensione dei serramenti: Nel determinare le dimensioni dei serramenti occorre valutare un certo numero di fattori quali: il momento d'inerzia dei profilati, le dimensioni ed il peso del vetro o del tamponamento, le dimensioni delle ante mobili, la qualità e la portata degli accessori, il tipo ed il numero dei fissaggi a muro, la situazione di posa (altezza, esposizione, zona di vento, ecc). Questi dati sono valutabili sulla base della conoscenza pratica dell'arte, dei vari cataloghi e manuali tecnici e delle prescrizioni UNCSAAL.

Tutti i dati riportati nel presente catalogo sono indicativi e non impegnano la TO.MA. S.P.A. La TO.MA. S.P.A. si riserva la facoltà di apportare, in qualsiasi momento, le modifiche che riterrà opportune. Profilati, accessori e guarnizioni riportati su questo catalogo sono brevettati. Quanto riportato in questo catalogo è di esclusiva proprietà della TO.MA. S.P.A. e, a termini di legge, ne è vietata la riproduzione, anche parziale, se non esplicitamente autorizzata. Nella costruzione e nella posa in opera dei serramenti si consiglia di osservare e rispettare la normativa, le prescrizioni e le raccomandazioni specifiche, pur non vincolanti, esistenti in Italia. Per la realizzazione dei serramenti si invita ad attenersi alla tecnologia costruttiva ed applicativa riportata sul catalogo tecnico e di utilizzare le guarnizioni e gli accessori consigliati. La responsabilità della TO.MA. S.P.A. è in ogni caso limitata alla sola sostituzione di quei suoi prodotti che risultassero difettosi all'origine.

Profilati Estrusi Lega: EN AW 6060 (EN 573-3, EN 755-2).

Stato di Fornitura: T5 secondo UNI EN 515.

Tolleranze Dimensionali e Spessori: UNI EN 12020-2.

Tipo di Tenuta Aria-Acqua: Giunto Aperto (Serie Finestra); Doppia Battuta (Serie Porta).

Assemblaggio profili a taglio termico: L'accoppiamento è realizzato mediante l'inserimento di listelli in poliammide rinforzati con fibre di vetro di lunghezza 24 mm e spessore 2 mm bloccati mediante rullatura in continuo.

Applicazione Vetro: Fermavetro con inserimento a scatto e soluzione con vetro ad infilare.

Altezza Sede Vetro: 22 mm.

Spazio per Vetro e Guarnizioni: da 20 mm a 46 mm per la serie finestra e per la serie porta.

Dimensioni Base del Sistema Serie Finestra:

- | | | |
|--------------------|--------------------|---------------------------------|
| • Telaio: | profondità 55 mm | - linea a sormonto - |
| | profondità 63 mm | - linea complanare - |
| • Anta: | profondità 63 mm | |
| • Fasce e Zoccoli: | profondità 54,7 mm | - soluzione con fermavetro - |
| | profondità 46,5 mm | - soluzione vetro ad infilare - |

Dimensioni Base del Sistema Serie Porta:

- | | |
|--------------------|--------------------|
| • Telaio: | profondità 55 mm |
| • Anta: | profondità 63 mm |
| • Fasce e Zoccoli: | profondità 54,7 mm |

Impiego: Il sistema consente la costruzione di finestre a battente con la possibilità di eseguire le principali aperture ad anta, anta ribalta, scorrere parallelo, con sopraluci, sottoluci, laterali fissi etc. e di porte ad una o più ante sia ad apertura interna che esterna.

Impiego: Profilati per finestre: Il sistema consente la costruzione di finestre o porte-finestre a due, tre o più ante a battente nella versione giunto aperto. Sono possibili anche specchiature fisse, finestre con apertura verso l'esterno, vasistas, ante-ribalta, bilici e serramenti a monoblocco.

Profilati per porte: Tali profili consentono la costruzione di porte a una, due o più ante apribili verso l'interno, verso l'esterno, con sopraluci fissi o apribili.

FINESTRE

Serramenti costruiti con profilati estrusi in alluminio, lega EN AW 6060 secondo le norme EN 573-3 e EN 755-2 con stato di fornitura T5 secondo la normativa UNI EN 515 e tolleranze dimensionali e spessori secondo le norme EN 12020-2.

Il telaio fisso dovrà avere una profondità totale minima di 55 mm mentre l'anta per garantire una maggiore resistenza alla pressione dinamica del vento avrà una profondità di 63 mm e aletta cingivetro arrotondata. L'aletta di sovrapposizione al muro sarà di 22 mm ed avrà la sede per la guarnizione.

Il serramento finito si presenterà in questo modo: all'esterno il piano individuato dal telaio fisso sarà complanare rispetto al piano individuato dall'anta con fughe di 5 mm; all'interno invece, il piano individuato dall'anta sposterà di 8 mm rispetto a quello individuato dal telaio fisso. Le giunzioni degli angoli dei telai fissi ed apribili saranno realizzate con squadrette di alluminio estruso, esenti da parti metalliche soggette a fenomeni galvanici, e fissate mediante spinatura e/o cianfrinatura. Tutti i profilati telai ed anta saranno realizzati con camera tubolare sia nella parte interna che esterna per garantire la possibilità di accogliere le squadrette per unione dell'angolo ed avere una buona resistenza meccanica. Le sezioni dei profilati saranno inoltre cosparse di sigillanti onde evitare infiltrazioni d'acqua. I fermavetri saranno in alluminio estruso, con montaggio a scatto o mediante mollette di aggancio.

ISOLAMENTO TERMICO

I profilati saranno a taglio termico avendo la sagoma composta da due estrusi in alluminio collegati meccanicamente e separati termicamente mediante barrette continue in poliammide rinforzata con fibre di vetro con colla sulle pareti laterali. La resistenza allo scorrimento dei materiali dovrà essere superiore a 2,4 kN da testare su 100 mm di profilato (come previsto dalla Direttiva Tecnica Europea UEAtc).

DRENAGGIO E AERAZIONE

I profilati telai fissi ed apribili dovranno prevedere apposite asole per consentire il corretto drenaggio dell'acqua e la ventilazione attorno al perimetro dei vetrocamera. Le barrette in poliammide dovranno avere una conformazione geometrica tale da evitare ristagno di acqua di infiltrazione e di condensa ed essere perfettamente complanari con le pareti trasversali dei profilati di alluminio. Le asole di drenaggio dei telai di specchiature fisse saranno protette esternamente con cappette dotate di membrana per compensare la diversità di pressione fra interno ed esterno.

GUARNIZIONI ED ACCESSORI

Gli accessori e le guarnizioni saranno quelle originali studiate dal produttore del sistema. Le giunzioni tra i profilati orizzontali e verticali dovranno essere perfettamente solidali e ben allineate, sia nella parte esterna che interna dei profilati. I punti di collegamento tra profilati orizzontali e verticali dovranno essere opportunamente sigillati per evitare possibili infiltrazioni e proteggerli da fenomeni di corrosione. Tutte le guarnizioni: cingivetro, di tenuta, di battuta..... dovranno essere in elastomero (EPDM). In particolare la guarnizione di tenuta centrale (giunto aperto) dovrà avere una conformazione tale da assicurare la continuità perimetrale, mediante l'impiego di angoli vulcanizzati preformati ed incollati alla stessa o in alternativa mediante telai vulcanizzati.

Per la tenuta all'aria, all'acqua ed al carico del vento (UNI EN 1026, UNI EN 1027, UNI EN 12211, UNI EN 12207, UNI EN 12208, UNI EN 12210) i serramenti dovranno garantire le seguenti classi di tenuta:

| Tipologia di prova | | Norma di prova | Norma di classificazione | Classe |
|--------------------------------|---|----------------|--------------------------|--------|
| Permeabilità all'aria | riferita all'area complessiva | UNI EN 1026 | UNI EN 12207 | |
| | riferita alla lunghezza dei giunti apribili | | | |
| | finale | | | |
| Tenuta all'acqua | | UNI EN 1027 | UNI EN 12208 | |
| Resistenza al carico del vento | | UNI EN 12211 | UNI EN 12210 | |

Le caratteristiche di tenuta e di resistenza all'aria, all'acqua ed al carico del vento, ottenibili con questi profilati, dovranno essere dimostrabili con riproduzione in fotocopia del certificato del collaudo effettuato dal costruttore dei serramenti o, in mancanza, dal produttore dei profilati.

PORTE

Serramenti costruiti con profilati estrusi in alluminio, lega EN AW 6060 secondo le norme EN 573-3 e EN 755-2 con stato di fornitura T5 secondo la normativa UNI EN 515 e tolleranze dimensionali e spessori secondo le norme EN 12020-2.

Il telaio fisso avrà profondità 55 mm, e quello mobile profondità di 63 mm. Il sistema di tenuta all'aria sarà costituito da doppia guarnizione EPDM (Dutral) posizionata in battuta. I fermavetri saranno di alluminio estruso con montaggio a scatto o mediante mollette di aggancio.

FINITURA SUPERFICIALE

La protezione e la finitura delle superfici dei profilati dovranno essere effettuate mediante anodizzazione o verniciatura.

- L'anodizzazione, a marchio europeo EURAS-EWAA/QUALANOD nel colore _____ dovrà essere eseguita con ciclo completo comprendente le preliminari operazioni decapaggio, sgrassaggio e satinatura meccanica o chimica.

Lo spessore dell'ossido dovrà essere garantito con un valore medio di 15 microns (classe 15 Microns UNI 4522 - 66), salvo particolari richieste del cliente.

- La verniciatura, a marchio europeo QUALICOAT nel colore _____ secondo le tabelle R.A.L. avrà spessore minimo, per le parti in vista, di 60 Microns e sarà effettuata con un ciclo comprendente:

- 1) sgrassaggio alcalino 50 °C
- 2) doppio lavaggio demineralizzato
- 3) decapaggio a circa 50 °C
- 4) doppio lavaggio demineralizzato
- 5) disossidazione acida
- 6) doppio lavaggio demineralizzato
- 7) cromatazione a circa 30 °C
- 8) lavaggio demineralizzato
- 9) lavaggio demineralizzato specifico
- 10) asciugatura
- 11) verniciatura mediante polveri poliestere applicate elettrostaticamente e cottura in forno alla temperatura di circa 180 °C.

A garanzia della durata nel tempo e della resistenza agli agenti atmosferici dovranno essere effettuati, durante il ciclo di verniciatura dei controlli atti a verificare la qualità.

Tra questi i controlli più importanti sono:

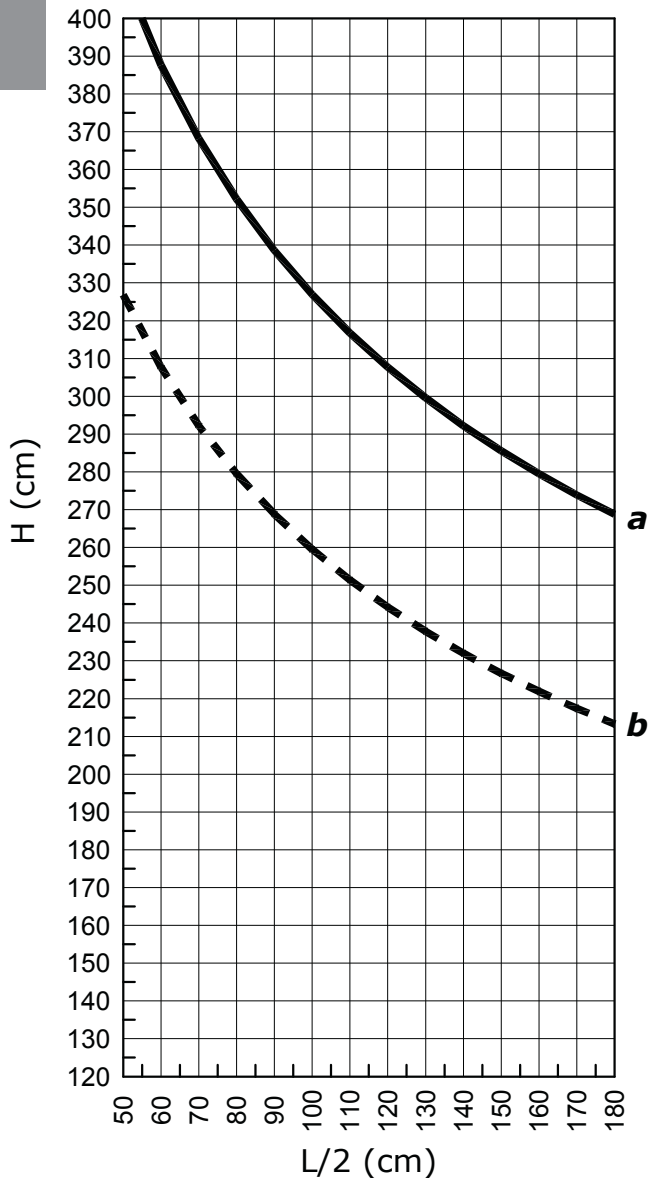
- Controllo della temperatura di cottura che deve essere costante su tutti i profilati.
- Controllo dell'aderenza secondo la norma ISO 2409
- Controllo della resistenza alla piegatura secondo la norma EN ISO 1519
- Controllo della resistenza all'imballatura secondo la norma EN ISO 1520
- Controllo della resistenza all'urto secondo la norma ASTM D 2794
- Controllo della brillantezza secondo la norma ISO 2813.

LIMITI DI IMPIEGO

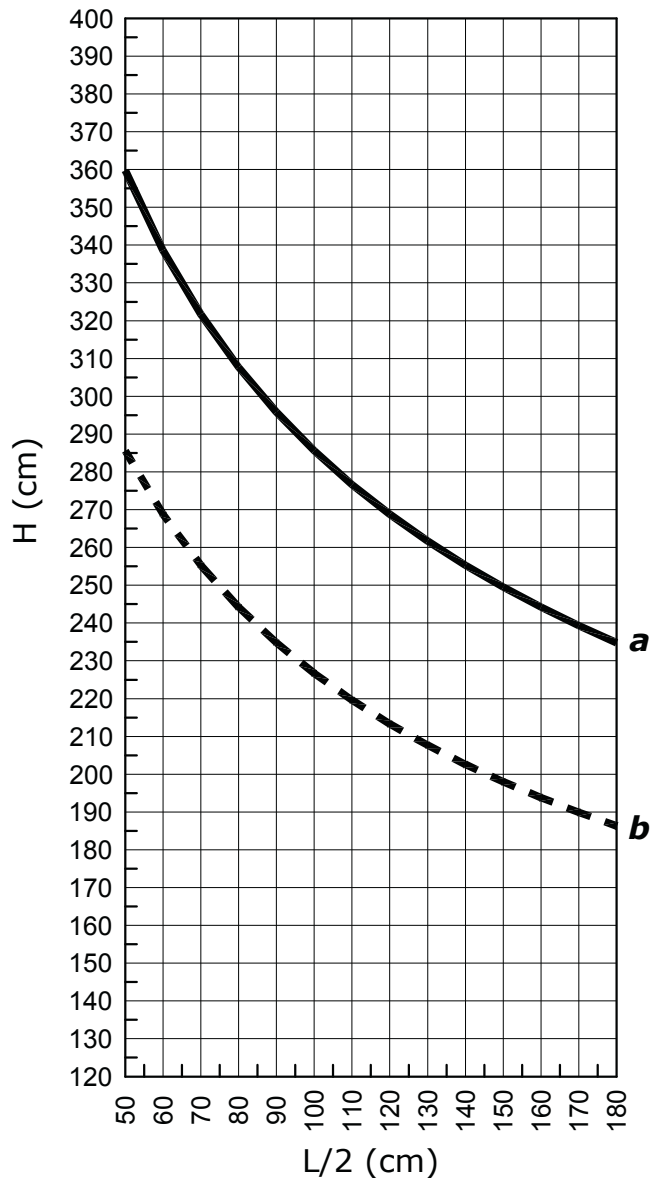
Il progettista o il serramentista, nel determinare le dimensioni massime della struttura reticolare e dei serramenti, dovrà considerare e valutare, oltre le dimensioni ed il momento d'inerzia dei profilati, anche le caratteristiche applicative e meteorologiche quali l'altezza dal suolo, l'esposizione alla pioggia e la velocità dei venti nella zona.

Per questi dati consigliamo di consultare e seguire le Raccomandazioni UNCSAAL elaborate sulla base delle norme UNI, UNI-EN, e UNI-CNR esistenti in merito.

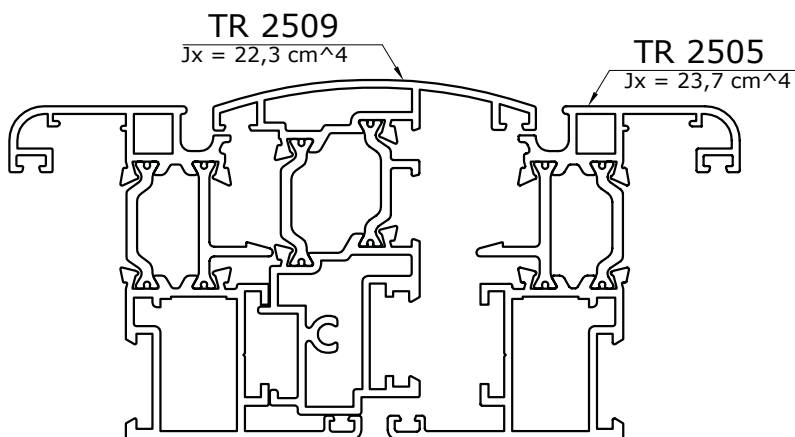
FRECCIA MASSIMA = 1/200 H



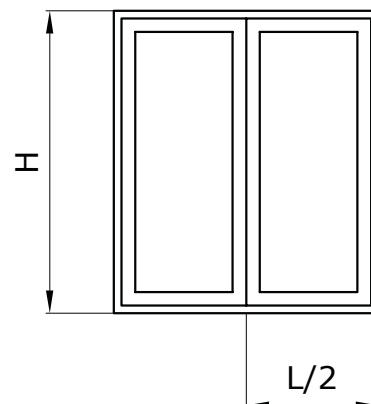
FRECCIA MASSIMA = 1/300 H



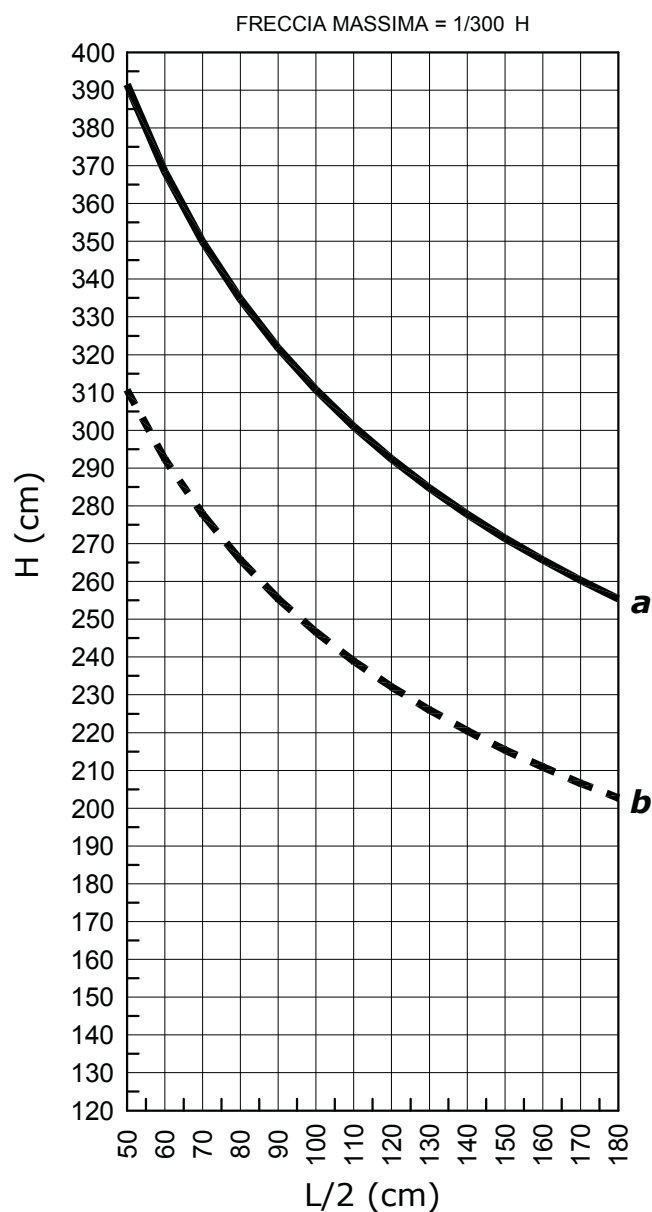
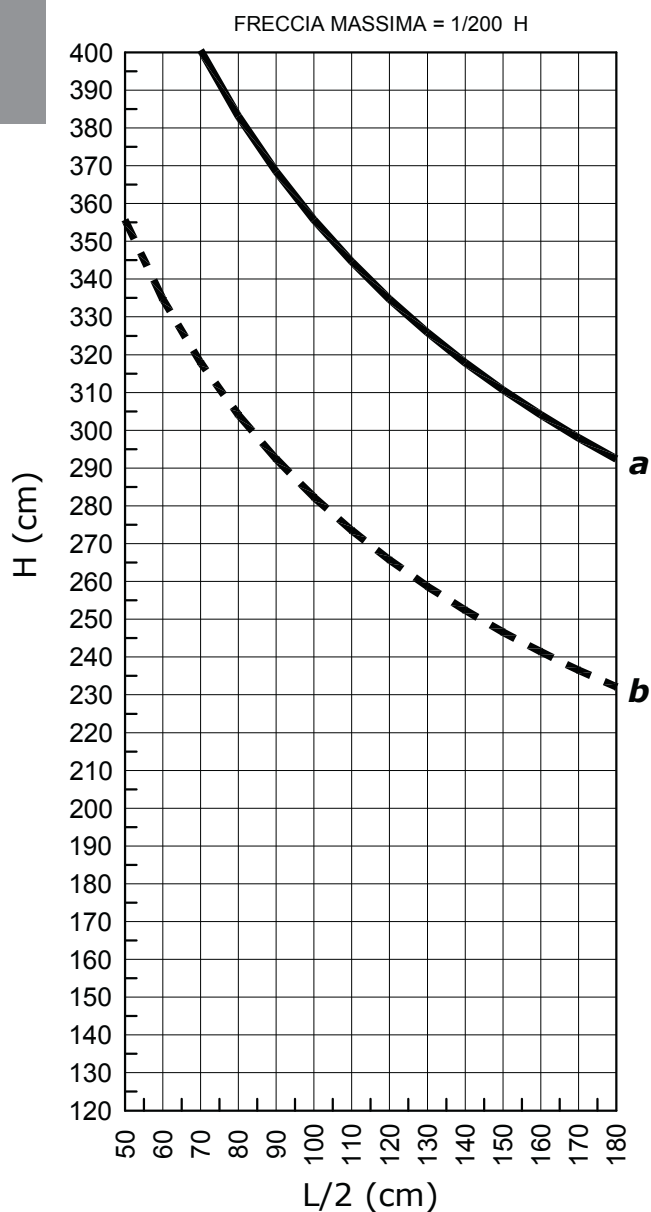
a = Pressione del vento 500 Pa
b = Pressione del vento 1000 Pa



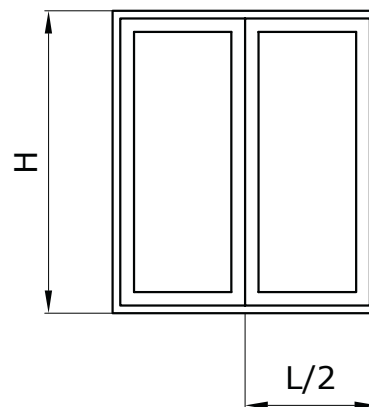
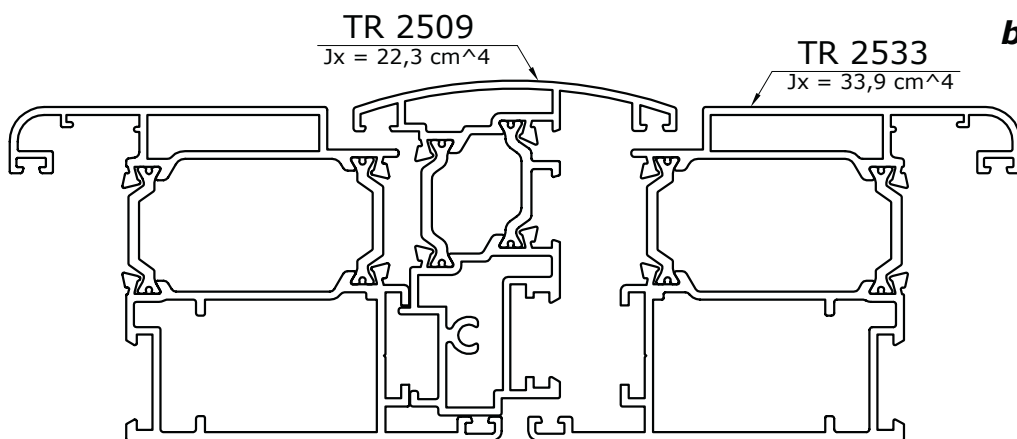
JX TEORICO = 72,3 cm⁴
 JX DI CALCOLO = 65 cm⁴



VERIFICARE CHE LA FRECCIA DEL PROFILATO SIA COMPATIBILE CON IL VETRO IMPIEGATO



a = Pressione del vento 500 Pa
b = Pressione del vento 1000 Pa



JX TEORICO = 93 cm⁴
 JX DI CALCOLO = 83,7 cm⁴

VERIFICARE CHE LA FRECCIA DEL PROFILATO SIA COMPATIBILE CON IL VETRO IMPIEGATO

COLLAUDI PRESTAZIONALI

Le prove di permeabilità all'aria, di tenuta all'acqua e di resistenza al carico del vento sono state eseguite nel rispetto delle seguenti norme:

- **UNI EN 1026:2001** Determinazione della permeabilità all'aria
- **UNI EN 1027:2000** Determinazione della tenuta all'acqua
- **UNI EN 12211:2000** Determinazione della resistenza a carico del vento
- **UNI EN 12207:2000, UNI EN 12208:2000, UNI EN 12210:2000 con EN 12210:1999/AC del gennaio 2001.** Norme di classificazione

Classi di prestazione del Sistema Tierre 550TH

Campione prova: Finestra a 2 ante con ribalta avente dimensioni: L = 1300 mm x H=1500 mm (Cert. ITC-CNR N. 0970-CPD-RP0386 del 16/01/2008)

| Tipologia di prova | | Norma di prova | Norma di classificazione | Classe |
|--------------------------------|---|----------------|--------------------------|-----------|
| Permeabilità all'aria | riferita all'area complessiva | UNI EN 1026 | UNI EN 12207 | 4 |
| | riferita alla lunghezza dei giunti apribili | | | 4 |
| | finale | | | 4 |
| Tenuta all'acqua | | UNI EN 1027 | UNI EN 12208 | 8A |
| Resistenza al carico del vento | | UNI EN 12211 | UNI EN 12210 | C4 |



pag. 4 di 18

Rapporto di Prova numero: 0970-CPD-RP0386

CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE
Istituto per le Tecnologie della Costruzione

ITCO

Laboratorio di Prova Notificato ai sensi della Direttiva 89/106/CEE n. 0970

RAPPORTO DI PROVA

Numero: **0970-CPD-RP0386**

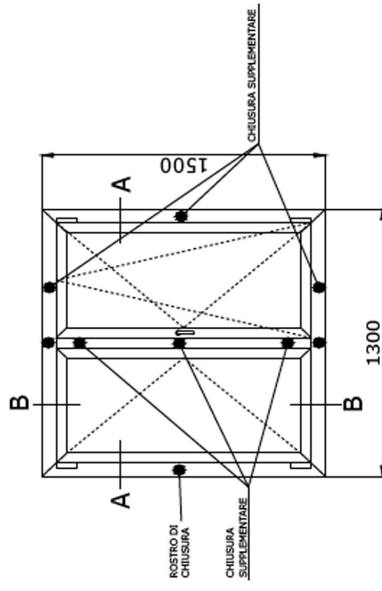
Data del rilascio: **2008-01-16**

Richiedente:
IO.MA. S.p.A.
S.S. 275 Maglie-Leuca km 2,9
73036 Muro Leccese (LE)

Denominazione Campione/Prodotto sottoposto a prova:
Finestra in alluminio a taglio termico a due ante di cui una a battente e l'altra oscillobattente, commercialmente denominata "TERRE 550TH"
(cfr. descrizione)

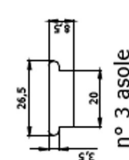
Prova e eseguita/e:
Permeabilità all'aria
Tenuta all'acqua
Resistenza al carico del vento

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



Prospetto interno
N° 8 punti di chiusura
N° 1 rostro di chiusura

SEZIONE ASOLE



n° 3 asole

SEZIONE ORIZZONTALE (A-A)

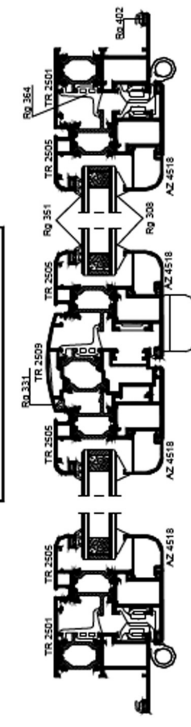


Fig. 1: Prospetto vista interna con indicazione dei punti di chiusura, sistema di drenaggio e sezioni orizzontali del campione pervenuto e sottoposto a prova (dimensioni nominali dichiarate, espresse in mm)

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

Questo Rapporto è composto da n° 18 pagine, compresi gli eventuali allegati, e può essere riprodotto solo integralmente.

SEDE PRINCIPALE: SAN GIULIANO MILANESE (MI) - 20098 - Via Lombardello, 49 - Tel. +39 02 680601 - Fax +39 02 68260088
SEDE DI BARI: Strada C. Alfano, 2/10 - 70126 - Tel. +39 080 75481295 - Fax +39 080 75481333
SEDE DI PADOVA: Corso Stati Uniti, 4 - 35127 - Tel. +39 049 8295701 - Fax +39 049 8295728
SEDE DELL'AQUILA: P.le Colonnagallo, 1 - 67100 - Tel. +39 0862 27777 - Fax +39 0862 28400
SEDE DI MILANO: Via Bassini, 15 - 20133 - Tel. +39 02 23699544 - Fax +39 02 23699543
SEDE DI ROMA: Via P. Foglietti, 3473 - 00155 - Tel. +39 06 409007345 - Fax +39 06 409007367
P.I. 02118311008 - C.F. 80054330586



pag. 5 di 18

Rapporto di Prova numero: 0970-CPD-RP0366

SEZIONE VERTICALE (B-B)

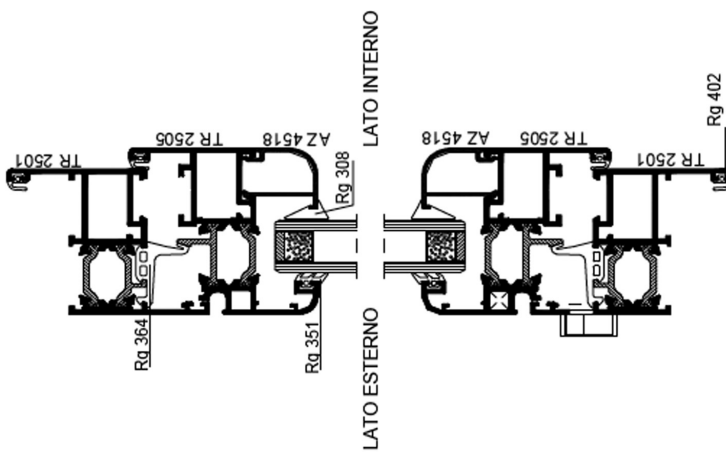


Fig. 2. Sezione verticale del campione pervenuto e sottoposto a prova (dimensioni nominali dichiarate, espresse in mm)

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



pag. 6 di 18

Rapporto di Prova numero: 0970-CPD-RP0366

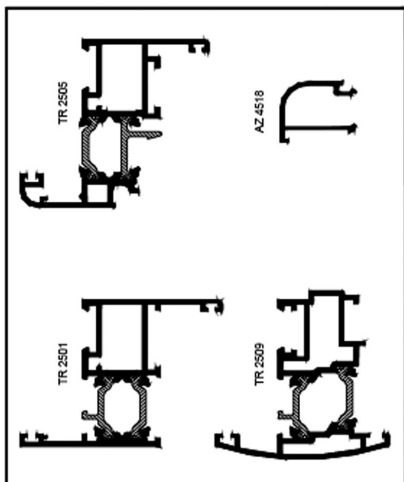


Fig. 3. Disegni dei profilati del campione pervenuto e sottoposto a prova (dimensioni nominali dichiarate, espresse in mm)

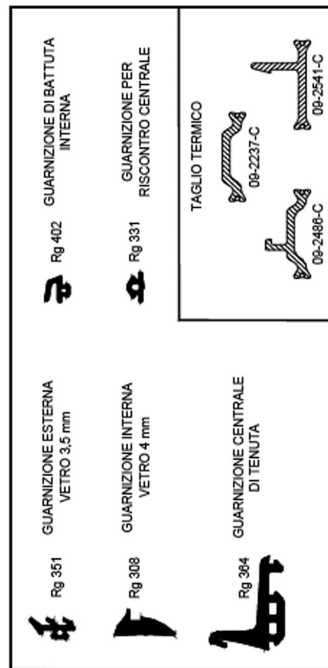


Fig. 4. Disegni delle guarnizioni e del taglio termico del campione pervenuto e sottoposto a prova (dimensioni nominali dichiarate, espresse in mm)

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



Rapporto di Prova numero: 0070-CPD-RP0386 pag. 12 di 18

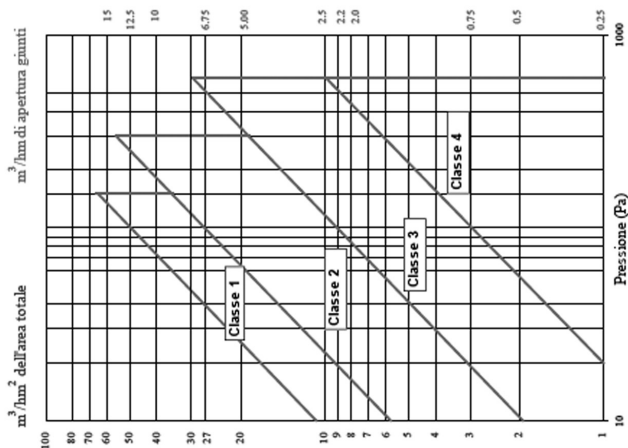


Diagramma 1

7.2.1 **Classificazione del campione**

Il campione sottoposto a prova di permeabilità all'aria a pressioni positive e negative è stato classificato in classe 4.

7.3 **Prova di tenuta all'acqua**

| PARAMETRI AMBIENTALI DEL LABORATORIO | |
|--------------------------------------|------------------------|
| DATA DI PROVA | Temperatura acqua (°C) |
| 2007-12-20 | T _a = 10,7 |
| | Umidità relativa (%) |
| | U.R. = 55,9 |
| | T _a = 11,4 |

Tab. 11



Rapporto di Prova numero: 0070-CPD-RP0386 pag. 13 di 18

| Pressione (Pa) | Durata (min) | Osservazioni |
|----------------|--------------|----------------------------|
| 0 | 15 | 5 Nessuna infiltrazione |
| 50 | | |
| 100 | | |
| 150 | | |
| 200 | | |
| 250 | | |
| 300 | | |
| 450 | | |

Tab. 12

7.3.1 **Classificazione del campione**

Il campione sottoposto a prova di tenuta all'acqua è stato classificato in classe A8.

7.4 **Prova di resistenza al carico del vento**

7.4.1 **Prova di deformazione (a pressione positiva e negativa)**

| PARAMETRI AMBIENTALI DEL LABORATORIO | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| DATA DI PROVA | Pressione atmosferica (kPa) |
| 2008-01-03 | P _a = 95,7 |
| | Temperatura (°C) |
| | T _a = 11,9 |
| | Umidità relativa (%) |
| | U.R. = 48,6 |

Tab. 13

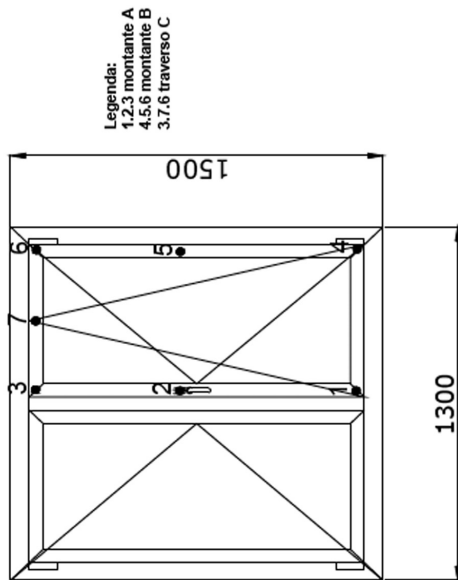


Fig. 5: Assetto sperimentale prova di resistenza al carico del vento: schema di posizionamento dei trasduttori (vista interna)



Rapporto di Prova numero: 0970-CPD-RP0386

pag. 17 di 18

7.4.4 Prova di sicurezza

| | Danni o degradi funzionali rilevati |
|------------------------|-------------------------------------|
| n° 1 colpo a + 2400 Pa | nessuno |
| n° 1 colpo a - 2400 Pa | nessuno |

Tab. 23

7.4.4.1 Osservazioni sui risultati ottenuti

Al termine della prova di sicurezza non è stato riscontrato alcun distacco o degrado funzionale nel campione ed il campione è rimasto chiuso.

7.4.5 Classificazione del campione

Il campione sottoposto a prova di resistenza al carico del vento è stato classificato in classe C4.

8 Fotografie del campione sottoposto a prova e dell'assetto sperimentale



Foto 1: Campione sottoposto a prova nell'assetto sperimentale



Rapporto di Prova numero: 0970-CPD-RP0386

pag. 18 di 18

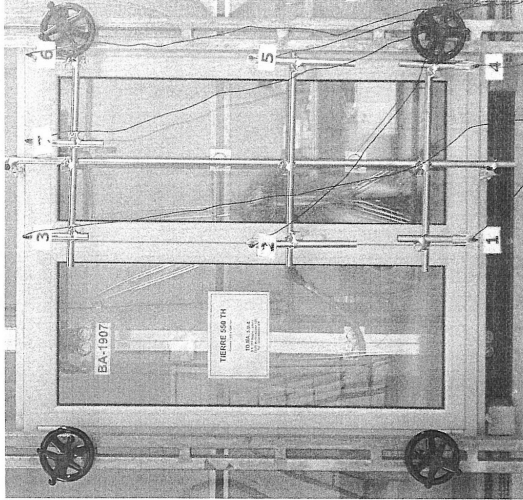


Foto 2: Campione sottoposto a prova durante i test di resistenza al vento (prova di deformazione)

9 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 ai campioni sottoposti a prova.

I Referenti Tecnici:

Geom. Vincenzo Battista

Il Responsabile del Reparto:

Ing. Paola Lascandro

Il Direttore:

Arch. Roberto Vinci



CALCOLI TERMICI ED ANALISI ENERGETICA

I calcoli e le verifiche termiche sono stati eseguiti con l'ausilio del programma software:

FLIXO 4.1 - "PROGRAMMA DI CALCOLO AGLI ELEMENTI FINITI"

Il programma è pienamente validato secondo gli standard europei, ai sensi della norma **UNI EN ISO 10077-2** secondo i criteri dettati dalla norma stessa (cfr. norma integrale) al punto 4.2: **Validazione del programma di calcolo.**

Sono parte integrante del programma di calcolo tutte le norme di riferimento dettate dalla Normativa base di riferimento per il calcolo:

- EN ISO 10077-2 (Prestazione termica di finestre e porte: Calcolo della trasmittanza termica – Parte 2: Metodo numerico per telai)
- EN ISO 12011-1 (Ponti termici – Flussi termici e temperature superficiali – Parte 1: Metodi di calcolo generali)
- e tutte le altre norme di riferimento citate per il corretto svolgimento dei calcoli e delle valutazioni tecniche.

In particolare l'analisi termica si compone di:

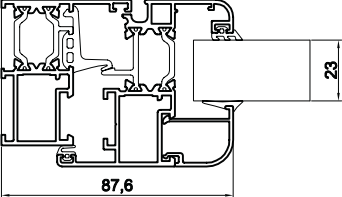
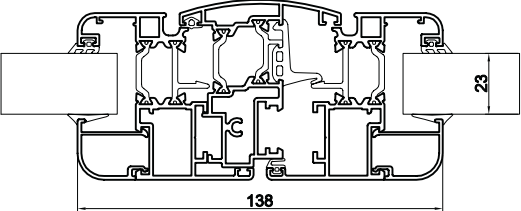
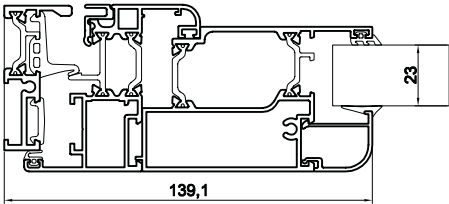
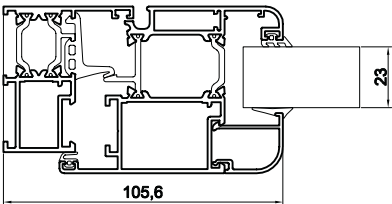
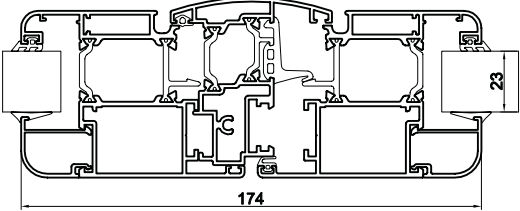
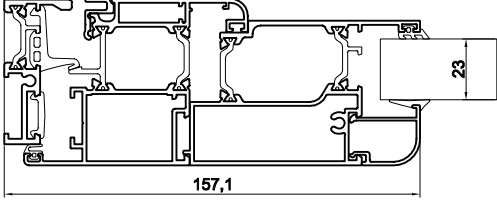
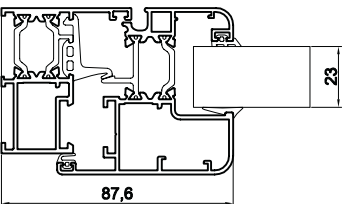
Calcolo e determinazione secondo UNI EN ISO 10077-1 e UNI EN ISO 10077-2 di :

- Trasmittanza termica unitaria U_f (U frame) del nodo laterale e del nodo centrale
- Trasmittanza termica complessiva U_w (U window) su infissi campione 1230 x 1480 mm

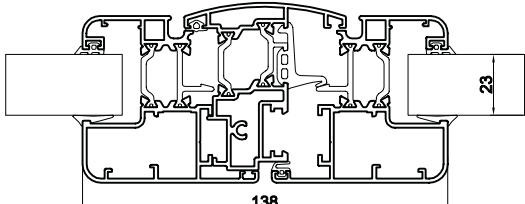
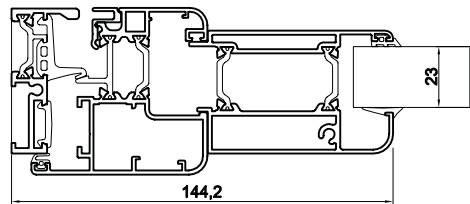
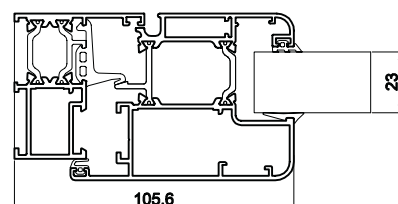
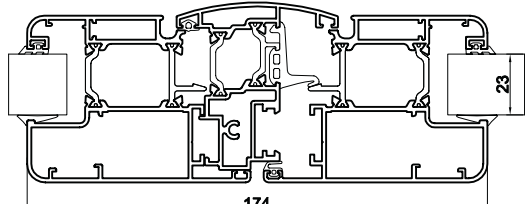
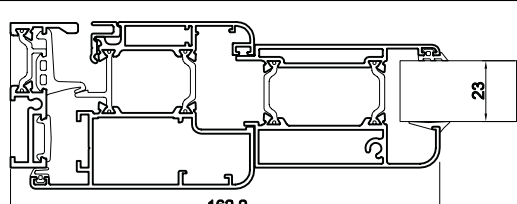
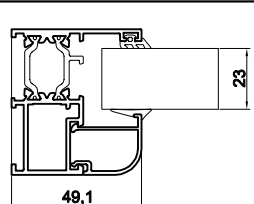
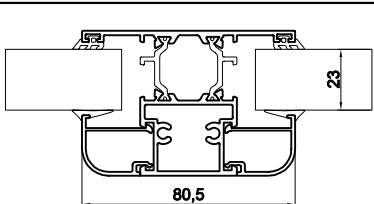
Calcolo e verifica energetica secondo D. Lgs 311 del 29 Dicembre 2006:

- Verifica energetica secondo D. Lgs. 311/06 "rientro parametri ammissibili"

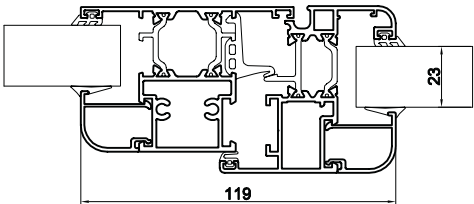
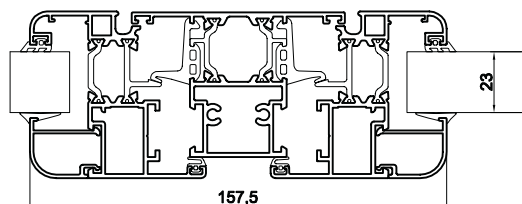
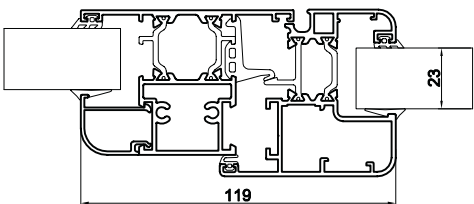
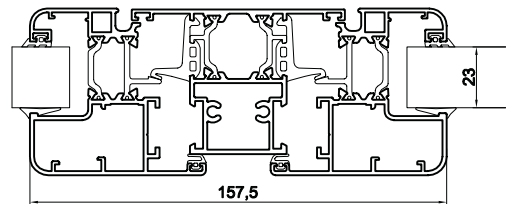
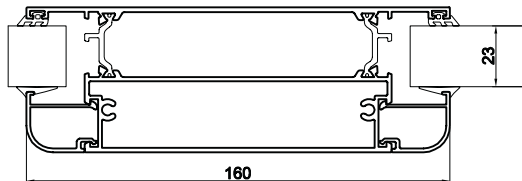
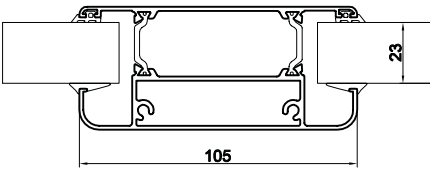
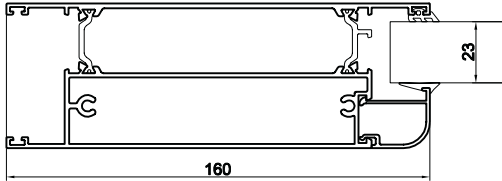
Si dichiara che i valori della trasmittanza termica dei nodi U_f di seguito riportati sono stati calcolati con l'ausilio del programma software "FLIXO 4.1 - Programma di calcolo agli elementi finiti" validato secondo gli standard europei, ai sensi della norma UNI EN ISO 10077-2

| SEZIONE | PROFILI UTILIZZATI | TRASMITTANZA TERMICA U_f (W/m ² K) |
|---|--|---|
|  | Nodo laterale anta con fermavetro Telaio TR 2502 Anta TR 2505 Fermav. AZ 4518 | 2,76 |
|  | Nodo centrale anta con fermavetro Anta TR 2505 Fermav. AZ 4518 Risc.cent. TR 2509 | 2,72 |
|  | Zoccolo riportato anta con fermavetro Soglia TR 2522 Coprifuga AZ 6841 Anta TR 2505 Zoccolo TR 2515 Fermav. AZ 4518 | 2,81 |
|  | Nodo laterale anta maggiorata con fermavetro Telaio TR 2502 Anta TR 2506 Fermav. AZ 4518 | 2,60 |
|  | Nodo centrale anta maggiorata con fermavetro Anta TR 2506 Fermav. AZ 4518 Risc.cent. TR 2509 | 2,52 |
|  | Zoccolo riportato anta maggiorata con fermavetro Soglia TR 2522 Coprifuga AZ 6841 Anta TR 2506 Zoccolo TR 2515 Fermav. AZ 4518 | 2,70 |
|  | Nodo laterale anta con vetro ad infilare Telaio TR 2502 Anta TR 2524 | 2,74 |

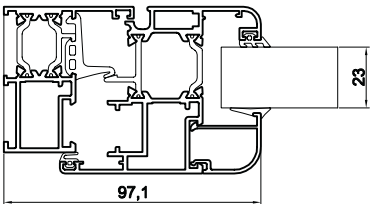
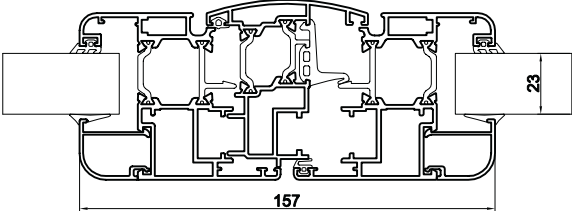
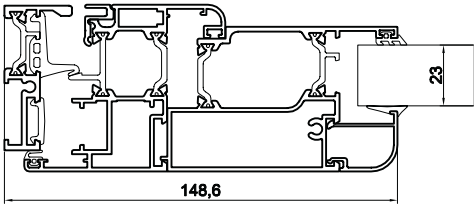
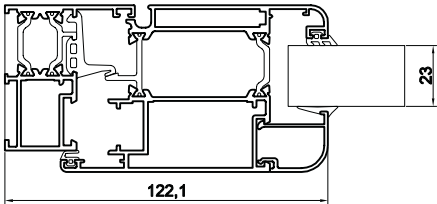
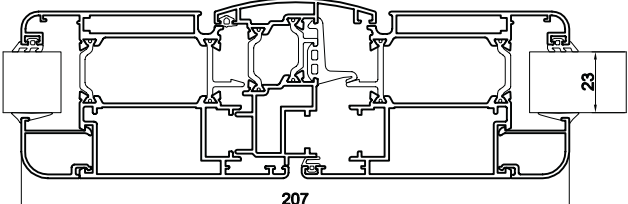
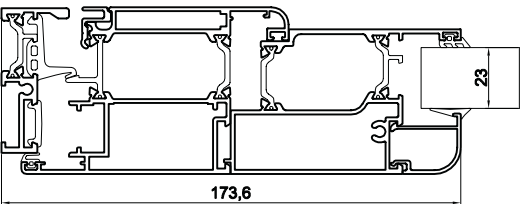
Si dichiara che i valori della trasmittanza termica dei nodi U_f di seguito riportati sono stati calcolati con l'ausilio del programma software "FLIXO 4.1 - Programma di calcolo agli elementi finiti" validato secondo gli standard europei, ai sensi della norma UNI EN ISO 10077-2

| SEZIONE | PROFILI UTILIZZATI | TRASMITTANZA TERMICA U_f ($W/m^2 K$) |
|---|--|--|
|  | Nodo centrale anta con vetro ad infilare Anta TR 2524 Risc.cent. TR 2509 | 2,67 |
|  | Zoccolo riportato anta maggiorata con vetro ad infilare Soglia TR 2522 Coprifuga AZ 6841 Anta TR 2524 Zoccolo TR 2527 | 2,86 |
|  | Nodo laterale anta maggiorata con vetro ad infilare Telaio TR 2502 Anta TR 2525 | 2,58 |
|  | Nodo centrale anta maggiorata con vetro ad infilare Anta TR 2525 Risc.cent. TR 2509 | 2,48 |
|  | Zoccolo riportato anta maggiorata con vetro ad infilare Soglia TR 2522 Coprifuga AZ 6841 Anta TR 2525 Zoccolo TR 2527 | 2,74 |
|  | Laterale fisso anta con fermavetro Telaio TR 2502 Fermav. AZ 4518 | 2,58 |
|  | Traverso con specchiature fisse Traverso TR 2512 Fermav. AZ 4518 | 2,39 |

Si dichiara che i valori della trasmittanza termica dei nodi U_f di seguito riportati sono stati calcolati con l'ausilio del programma software "FLIXO 4.1 - Programma di calcolo agli elementi finiti" validato secondo gli standard europei, ai sensi della norma UNI EN ISO 10077-2

| SEZIONE | PROFILI UTILIZZATI | TRASMITTANZA TERMICA U_f ($W/m^2 K$) |
|---|---|--|
|  | Finestra con laterale fisso, anta con fermavetro Anta TR 2505 Traverso TR 2512 Fermav. AZ 4518 | 2,64 |
|  | Doppia anta, anta con fermavetro Anta TR 2505 Traverso TR 2512 Fermav. AZ 4518 | 2,72 |
|  | Finestra con laterale fisso, anta con vetro ad infilare Anta TR 2524 Traverso TR 2512 Fermav. AZ 4518 | 2,63 |
|  | Doppia anta, anta con vetro ad infilare Anta TR 2524 Traverso TR 2512 | 2,67 |
|  | Fascia con fermavetro Fascia TR 2513 Fermav. AZ 4518 | 2,06 |
|  | Fascia con vetro ad infilare Fascia TR 2526 | 2,16 |
|  | Zoccolo con fermavetro Zoccolo TR 2514 Fermav. AZ 4518 | 2,34 |

Si dichiara che i valori della trasmittanza termica dei nodi U_f di seguito riportati sono stati calcolati con l'ausilio del programma software "FLIXO 4.1 - Programma di calcolo agli elementi finiti" validato secondo gli standard europei, ai sensi della norma UNI EN ISO 10077-2

| SEZIONE | PROFILI UTILIZZATI | TRASMITTANZA TERMICA U_f (W/m ² K) |
|---|---|---|
|  | Nodo laterale anta con ferramenta a nastro Telaio TR 2502 Anta TR 2539 Fermav. AZ 4518 | 2,67 |
|  | Nodo centrale anta con ferramenta a nastro Anta TR 2539 Fermav. AZ 4518 Risc.cent. TR 2540 | 2,57 |
|  | Zoccolo riportato anta con ferramenta a nastro Soglia TR 2522 Coprifuga AZ 6841 Anta TR 2539 Zoccolo TR 2515 Fermav. AZ 4518 | 2,74 |
|  | Nodo laterale anta magg. con ferramenta a nastro Telaio TR 2502 Anta TR 2541 Fermav. AZ 4518 | 2,49 |
|  | Nodo centrale anta magg. con ferramenta a nastro Anta TR 2541 Fermav. AZ 4518 Risc.cent. TR 2540 | 2,38 |
|  | Zoccolo rip. anta magg. con ferramenta a nastro Soglia TR 2522 Coprifuga AZ 6841 Anta TR 2541 Zoccolo TR 2515 Fermav. AZ 4518 | 2,62 |

Calcoli effettuati su Finestra 1 Anta battente da mm 1230x1480 realizzata con il Sistema **A TAGLIO TERMICO TIERRE 550TH** con nodo laterale valore $U_{frame} = 2,76 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

| DATI SISTEMA ANALIZZATO | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Valore U frame W/m ² K | Valore U glass W/m ² K | Valore U window W/m ² K |
| 2,76 | 1,1 | 1,79 |
| 2,76 | 1,4 | 2,02 |
| 2,76 | 1,6 | 2,17 |
| 2,76 | 1,9 | 2,39 |
| 2,76 | 2,3 | 2,70 |
| 2,76 | 2,4 | 2,77 |
| 2,76 | 2,6 | 2,92 |
| 2,76 | 3,0 | 3,23 |

La condizione necessaria per soddisfare le condizioni imposte dal D. Lgs 311 del 29 Dicembre 2006 è:

| |
|----------------------------|
| $U_w \leq U_w \text{ Max}$ |
| $U_g \leq U_g \text{ Max}$ |

Calcoli effettuati su Finestra 2 Ante battente da mm 1230x1480 realizzata con il Sistema **A TAGLIO TERMICO TIERRE 550TH** con nodo laterale valore $U_{frame} = 2,76 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
con nodo centrale valore $U_d = 2,72 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

| DATI SISTEMA ANALIZZATO | | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Valore U frame W/m ² K | Valore U d W/m ² K | Valore U glass W/m ² K | Valore U window W/m ² K |
| 2,76 | 2,72 | 1,1 | 2,09 |
| 2,76 | 2,72 | 1,4 | 2,29 |
| 2,76 | 2,72 | 1,6 | 2,42 |
| 2,76 | 2,72 | 1,9 | 2,62 |
| 2,76 | 2,72 | 2,3 | 2,88 |
| 2,76 | 2,72 | 2,4 | 2,95 |
| 2,76 | 2,72 | 2,6 | 3,08 |
| 2,76 | 2,72 | 3,0 | 3,16 |

La condizione necessaria per soddisfare le condizioni imposte dal D. Lgs 311 del 29 Dicembre 2006 è:

| |
|----------------------------|
| $U_w \leq U_w \text{ Max}$ |
| $U_g \leq U_g \text{ Max}$ |

Trasmittanza termica delle chiusure trasparenti

Tabella 4a. Valori limite della trasmittanza termica $U_{w, max}$ delle chiusure trasparenti comprensive degli infissi espresse in W/m^2K

| Zona climatica | Dall' 1 gennaio 2006 $U_{w, max}$ (W/m^2K) | Dall' 1 gennaio 2008 $U_{w, max}$ (W/m^2K) | Dall' 1 gennaio 2010 $U_{w, max}$ (W/m^2K) |
|----------------|---|---|---|
| A | 5,5 | 5,0 | 4,6 |
| B | 4,0 | 3,6 | 3,0 |
| C | 3,3 | 3,0 | 2,6 |
| D | 3,1 | 2,8 | 2,4 |
| E | 2,8 | 2,4 | 2,2 |
| F | 2,4 | 2,2 | 2,0 |

Tabella 4b. Valori limite della trasmittanza centrale termica $U_{g, max}$ dei vetri espresse in W/m^2K

| Zona climatica | Dall' 1 gennaio 2006 $U_{g, max}$ (W/m^2K) | Dall' 1 luglio 2008 $U_{g, max}$ (W/m^2K) | Dall' 1 gennaio 2011 $U_{g, max}$ (W/m^2K) |
|----------------|---|--|---|
| A | 5,0 | 4,5 | 3,7 |
| B | 4,0 | 3,4 | 2,7 |
| C | 3,0 | 2,3 | 2,1 |
| D | 2,6 | 2,1 | 1,9 |
| E | 2,4 | 1,9 | 1,7 |
| F | 2,3 | 1,7 | 1,3 |

ZONE CLIMATICHE ITALIANE

| zona | Gradi giorno | Periodo | Ore | Esempi |
|------|-------------------------|------------------------|-----|--|
| A | fino a 600 | 1 Dicembre - 15 Marzo | 6 | Lampedusa, Linosa, Porto Empedocle |
| B | da oltre 600 a 900 | 1 Dicembre - 31 Marzo | 8 | Agrigento, Catania, Crotone, Messina, Palermo, Reggio Calabria, Siracusa, Trapani |
| C | da oltre 900 a 1400 | 15 Novembre - 31 Marzo | 10 | Bari, Benevento, Brindisi, Cagliari, Caserta, Catanzaro, Cosenza, Imperia, Latina, Lecce, Napoli, Oristano, Ragusa, Salerno, Sassari, Taranto |
| D | da oltre 1400 a 2100 | 1 Novembre - 15 Aprile | 12 | Ancona, Ascoli Piceno, Avellino, Caltanissetta, Chieti, Firenze, Foggia, Forlì, Genova, Grosseto, Isernia, La Spezia, Livorno, Lucca, Macerata, Massa, Carrara, Matera, Nuoro, Pesaro, Pesaro, Pescara, Pisa, Pistoia, Prato, Roma, Savona, Siena, Teramo, Terni, Verona, Vibo Valentia, Viterbo |
| E | da oltre 2100 a 3000 | 15 Ottobre - 15 Aprile | 14 | Alessandria, Aosta, Arezzo, Asti, Bergamo, Biella, Bologna, Bolzano, Brescia, Campobasso, Como, Cremona, Enna, Ferrara, Cesena, Frosinone, Gorizia, L'Aquila, Lecco, Lodi, Mantova, Milano, Modena, Novara, Padova, Parma, Pavia, Perugia, Piacenza, Pordenone, Potenza, Ravenna, Reggio Emilia, Rieti, Rimini, Rovigo, Sondrio, Torino, Trento, Treviso, Trieste, Udine, Varese, Venezia, Verbania, Vercelli, Vicenza |
| F | oltre 3000 | Nessuna limitazione | 24 | Belluno, Cuneo |

Accessori


tierre 550TH

Accessories

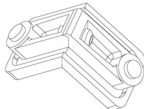


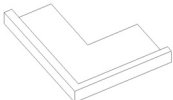


tierre 550TH


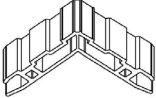


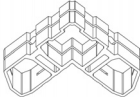

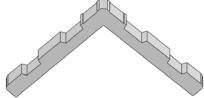



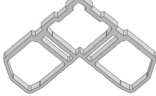
ACCESSORI TIERRE 550TH "VARI"

| sigla | profilo | descrizione |
|---------|---|--|
| Ra 1033 |  | CAPPETTA DI DRENAGGIO |
| Ra 1404 |  | REGOLATORE A MURO |
| Ra 1420 |  | CAVALLOTTO PER TR2510 |
| Ra 1421 |  | CAVALLOTTO PER TR2511 |
| Ra 1422 |  | ANGOLI PER FERMAVETRI ARROTONDATI |
| Ra 2601 |  | BOCCOLA SCARICO ACQUA |
| Ra 1737 |  | CLIP PER FERMAVETRI |
| Ra 2342 |  | RUOTA PER INSERIMENTO GUARNIZIONE Rg 364 |



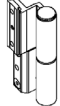
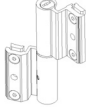

ACCESSORI TIERRE 550TH "SQUADRETTE"

| sigla | profilo | descrizione |
|---------|---|--|
| Ra 1048 |  | SQUADRETTA A TIRAGGIO MECCANICO PER IMBOTTI CAPANNONI |
| Ra 1410 |  | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO PER TR2530, TR2531, TR2539 E TR2541 |
| Ra 1411 |  | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO PER IMBOTTI CAPANNONI |
| Ra 1704 |  | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO PER ANTE V.I. |




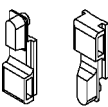
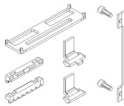

ACCESSORI TIERRE 550TH "SQUADRETTE"

| sigla | profilo | descrizione |
|---------|---|---|
| Ra 3804 |  | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO A TIRAGGIO |
| Ra 1711 |  | SQUADRETTA A CIANFRINARE CASSA INTERNA |
| Ra 3813 |  | SQUADRETTA A TIRAGGIO MECCANICO CASSA INTERNA CON BOTTONE DA 8 mm |
| Ra 3817 |  | SQUADRETTA A TIRAGGIO MECCANICO CASSA INTERNA PER MAGGIORATI CON BOTTONE DA 8 mm |
| Ra 1423 |  | SPINA DA 8 mm |
| Ra 1705 |  | SQUADRETTA A SPINARE CASSA INTERNA |
| Ra 1707 |  | SQUADRETTA A SPINARE CASSA INTERNA PER MAGGIORATI |
| Ra 1714 |  | SQUADRETTA A SPINARE CASSA INTERNA PER TR2532 E TR2541 |
| Ra 3805 |  | SQUADRETTA A CIANFRINARE CASSA ESTERNA ANTA |
| Ra 3806 |  | SQUADRETTA A CIANFRINARE CASSA ESTERNA ANTA MAGGIORATA |
| Ra 3807 |  | SQUADRETTA A CIANFRINARE CASSA INTERNA PER ANTA TR2543 |
| Ra 3808 |  | SQUADRETTA A CIANFRINARE CASSA ESTERNA PER ANTA TR2532 ETR2533 |
| Ra 3809 |  | SQUADRETTA A CIANFRINARE CASSA ESTERNA PER ANTA TR2541 |

ACCESSORI TIERRE 550TH "CERNIERE"

| sigla | profilo | descrizione |
|---------|--|---|
| Ra 1427 |  | CERNIERA FLASH BASE |
| Ra 1428 |  | CERNIERA FLASH BASE PER SOLUZIONE COMPLANARE O 3ª ANTA |
| Ra 1430 |  | CERNIERA PER PORTE FLASH XL |
| Ra 1431 |  | CERNIERE PER PORTE FLASH XL SOL. COMPLANARE O 3ª ANTA |
| Ra 1440 |  | CERNIERA PER VASISTAS |



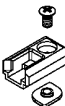
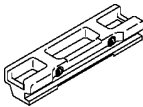
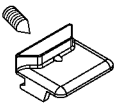
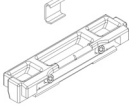
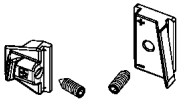

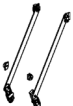
ACCESSORI TIERRE 550TH "CREMONESI"

| sigla | profilo | descrizione |
|---------|---|---|
| Ra 1031 |  | CREMONESE UNICA SENZA ARTICOLI CORRELATI |
| Ra 1056 |  | CREMONESE PRIMA |
| Ra 1057 |  | CREMONESE PRIMA 900 PER ANTA RIBALTA |
| Ra 1447 |  | BLOCCHETTI DI COLLEGAMENTO |
| Ra 1454 |  | CURSORI E VITI IN ABBINAMENTO A Ra 1031 PER APERTURA INTERNA |
| Ra 1429 |  | CRICCHETTO CICO |






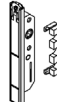
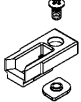
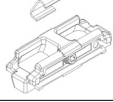


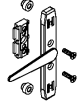
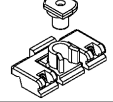

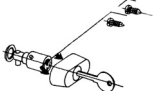
ACCESSORI TIERRE 550TH "TAPPI"

| sigla | profilo | descrizione |
|---------|---|---|
| Ra 3802 |  | TAPPO RISCONTRO CENTRALE GIUNTO APERTO |
| Ra 3803 |  | TAPPO RISCONTRO CENTRALE DOPPIA BATTUTA |
| Ra 3818 |  | TAPPO RISCONTRO CENTRALE PER SISTEMA CON FERRAMENTA A NASTRO |

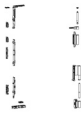


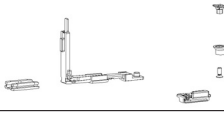
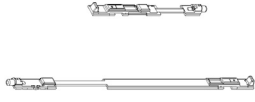



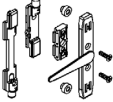

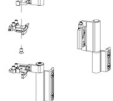
ACCESSORI TIERRE 550TH "ACCESSORI DI CHIUSURA"

| sigla | profilo | descrizione |
|---------|---|-------------------------------------|
| Ra 1002 |  | TERMINALE PER ASTE |
| Ra 1035 |  | CATENACCIO GIAP |
| Ra 2905 |  | INCONTRO ASTE E TERZA CHIUSURA |
| Ra 2906 |  | INCONTRO SINGOLO O DOPPIO |
| Ra 2907 |  | INCONTRO PER art. Ra 2918 |
| Ra 2908 |  | INCONTRO DOPPIO |
| Ra 2909 |  | ROSTRO DI CHIUSURA REGISTRABILE |
| Ra 2910 |  | BRACCIO LIMITATORE DI APERTURA FRIZ |
| Ra 2911 |  | BRACCIO LUNGO RALLENTY mm 250 |

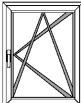
ACCESSORI TIERRE 550TH "ACCESSORI DI CHIUSURA"

| sigla | profilo | descrizione |
|---------|---|--------------------------------------|
| Ra 2912 |  | BRACCIO CORTO RALLENTY mm 150 |
| Ra 2913 |  | CATENACCIO REGISTRABILE |
| Ra 2914 |  | TAPPO SOSTENIMENTO ANTE |
| Ra 2915 |  | MARTELLINA MASTERMAR |
| Ra 2918 |  | NOTTOLINO DI CHIUSURA |
| Ra 1433 |  | MOVIMENTAZIONE INTERNA BIDIREZIONALE |
| Ra 1436 |  | INCONTRO PER DOPPIA E TERZA CHIUSURA |
| Ra 1437 |  | INCONTRO SINGOLO |
| Ra 1441 |  | TERMINALE REGISTRABILE |
| Ra 1442 |  | CATENACCIO TOTEM |
| Ra 1444 |  | COMANDO BIDIREZIONALE A LEVA |
| Ra 1445 |  | FERMA ANTA |
| Ra 1452 |  | ASTINA DI COLLEGAMENTO 15/20 |
| Ra 1457 |  | SERRATURA DI BLOCCAGGIO |

ACCESSORI TIERRE 550TH "ANTA RIBALTA BASE"

| sigla | profilo | descrizione |
|---------|---|--|
| Ra 1458 |  | MECC. BASE AR FUTURA |
| Ra 1459 |  | BRACCIO TIPO 1 ANTA RIBALTA FUTURA |
| Ra 1460 |  | BRACCIO TIPO 2 ANTA RIBALTA FUTURA |
| Ra 1461 |  | CHIUSURA SUPPLEMENTARE FUTURA |
| Ra 2921 |  | CATENACCIO REGISTRABILE ANTA ABBINATA |
| Ra 2922 |  | CATENACCIO GIAP ANTA ABBINATA |
| Ra 2923 |  | BRACCIO SUPPLEMENTARE PER ANTA RIBALTA |
| Ra 1456 |  | CATENACCIO ANTA ABBINATA |
| Ra 1443 |  | COMANDO BIDIREZIONALE A LEVA NELLA SOLUZIONE ANTA RIBALTA |
| Ra 1435 |  | MOVIMENTAZIONE INTERNA MONODIREZIONALE |
| Ra 1462 |  | CERNIERA ANTA ABBINATA |

ACCESSORI TIERRE 550TH "ANTA RIBALTA COMPLANARE"

| sigla | profilo | descrizione |
|---------|---|---|
| Ra 1455 |  | MECCANISMO ANTA RIBALTA PER SOLUZIONE COMPLANARE |


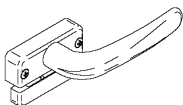
ACCESSORI TIERRE 550TH "ANTA RIBALTA COMPLANARE"

| sigla | profilo | descrizione |
|---------|--|--|
| Ra 1025 |  | CATENACCI ANTA ABBINATA A Ra 1455 |
| Ra 1044 |  | BRACCIO TIPO 1 ANTA RIBALTA APPLICABILE A Ra 1455 |
| Ra 1045 |  | BRACCIO TIPO 2 ANTA RIBALTA APPLICABILE A Ra 1455 |
| Ra 2919 |  | CHIUSURE SUPPL. VERTICALI APPLICABILI A Ra 1455 |
| Ra 2920 |  | CHIUSURE SUPPL. ORIZZONTALI APPLICABILI A Ra 1455 |

ACCESSORI TIERRE 550TH "BILICO"

| sigla | profilo | descrizione |
|---------|---|--|
| Ra 1438 |  | SNODO A FRIZIONE PER BILICO |
| Ra 1439 |  | MANIGLIA A TAVELLINO "BRAVO 1" PER SOLUZIONI COMPLANARI |
| Ra 2916 |  | MARTELLINA LINEA PRIMA PER BILICO |
| Ra 1453 |  | RINVIO D'ANGOLO PER CHIUSURA PERIMETRALE E APERTURA ESTERNA |
| Ra 1446 |  | PERNO DI COLLEGAMENTO PER BILICO |
| Ra 1434 |  | MOVIMENTAZIONE INTERNA BIDIREZIONALE PER BILICO |

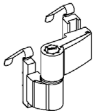
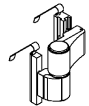


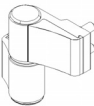
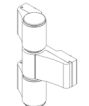

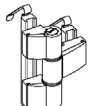
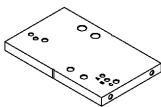
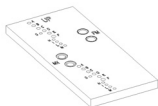
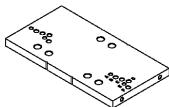
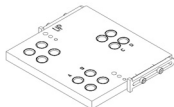
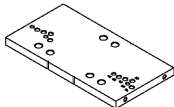
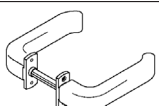
ACCESSORI TIERRE 550TH "SPORGERE"

| sigla | profilo | descrizione |
|---------|---|--|
| Ra 1729 |  | BRACCIO PER SPORGERE |
| Ra 1730 |  | MANIGLIA A TAVELLINO "BRAVO 1" PER GRADINO 8 mm |
| Ra 1731 |  | KIT PER APERTURA ESTERNA MONODIREZIONALE |
| Ra 1732 |  | TRAINO PER ASTINA |
| Ra 1733 |  | BRACCI LASER INOX |
| Ra 1734 |  | BRACCI LASER ZINCATO |

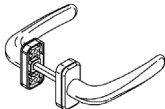
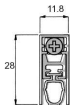
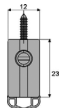
ACCESSORI TIERRE 550TH "MONOBLOCCO"

| sigla | profilo | descrizione |
|---------|---|------------------------------------|
| Ra 1036 |  | PASSACINTINO |
| Ra 1058 |  | TAPPO RACCOGLI CONDENZA |
| Ra 1073 |  | TAPPI CASSONETTO MONOBLOCCO |
| Ra 1419 |  | COPPIA INVITI PER GUIDA TAPPARELLA |
| Ra 1476 |  | KIT MOVIMENTAZIONE MONOBLOCCO |


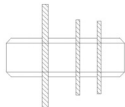
ACCESSORI TIERRE 550TH "SERIE PORTA"

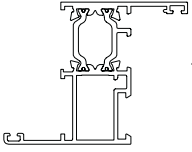
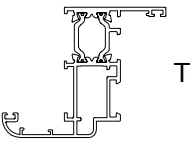
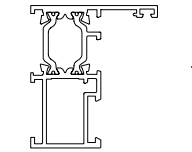
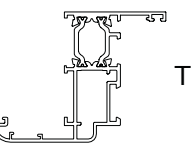
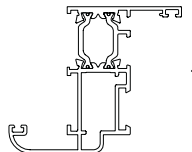
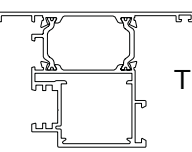
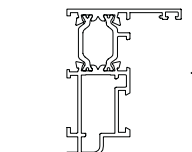
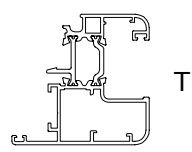
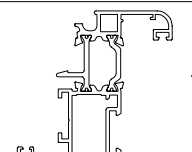
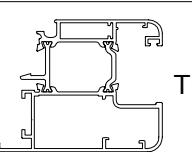
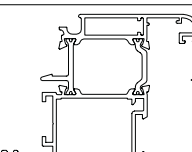
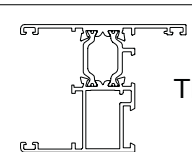
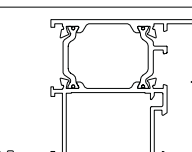
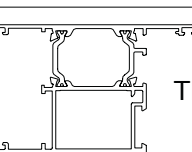
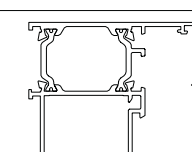
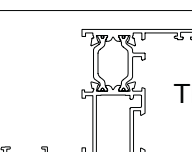
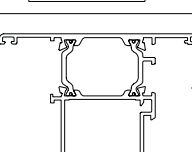
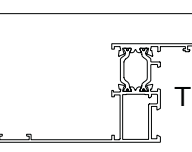
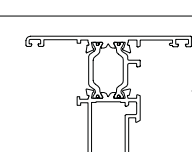
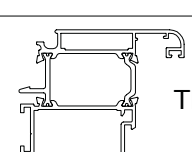
| sigla | profilo | descrizione |
|---------|---|---|
| Ra 1426 |  | CERNIERA DOMINA 2 ALI int. 55,5 mm |
| Ra 1432 |  | CERNIERA DOMINA 2 ALI 3D int. 55,5 mm |
| Ra 1424 |  | CERNIERA DOMINA 2 ALI int. 61 mm |
| Ra 1425 |  | CERNIERA DOMINA 3 ALI int. 61 mm |
| Ra 1463 |  | CERNIERA DOMINA HP 2 ALI int. 62,5 mm |
| Ra 1464 |  | CERNIERA DOMINA HP 3 ALI int. 62,5 mm |
| Ra 1473 |  | CERNIERA DOMINA 2 ALI INTERASSE 68,5 mm |
| Ra 1474 |  | CERNIERA DOMINA 3 ALI INTERASSE 68,5 mm |
| Ra 1448 |  | DIMA PER CERNIERA Ra1426 |
| Ra 1451 |  | DIMA PER CERNIERA Ra1432 |
| Ra 1449 |  | DIMA PER CERNIERE Ra1424 e Ra1425 |
| Ra 1450 |  | DIMA PER CERNIERE Ra1463 e Ra1464 |
| Ra 1475 |  | DIMA PER CERNIERE Ra 1473 e Ra 1474 |
| Ra 1466 |  | DOPPIA MANIGLIA PER MONTANTE |

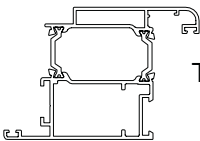
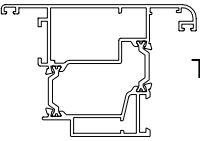
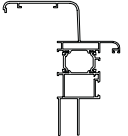
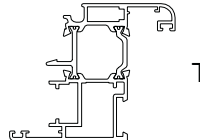
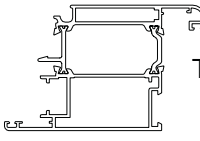
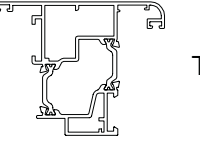
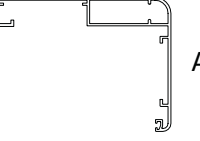
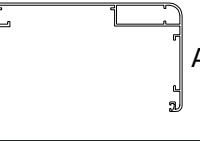

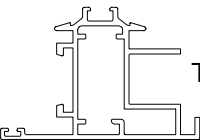
ACCESSORI TIERRE 550TH "SERIE PORTA"

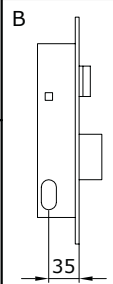
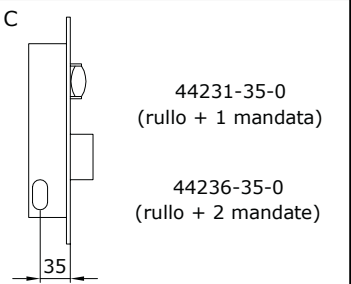
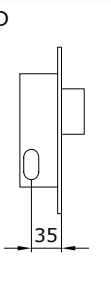
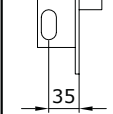
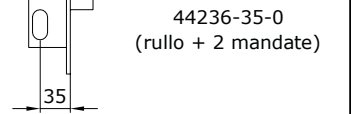
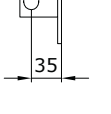
| sigla | profilo | descrizione |
|---------|---|-------------------------------|
| Ra 1467 |  | DOPPIA MANIGLIA PER FASCIA |
| Ra 2327 |  | KIT DI TENUTA SOTTOZZOCCOLO 1 |
| Ra 2328 |  | KIT DI TENUTA SOTTOZZOCCOLO 2 |

ACCESSORI TIERRE 550TH "GRUPPI FRESE E PUNZONATRICI"

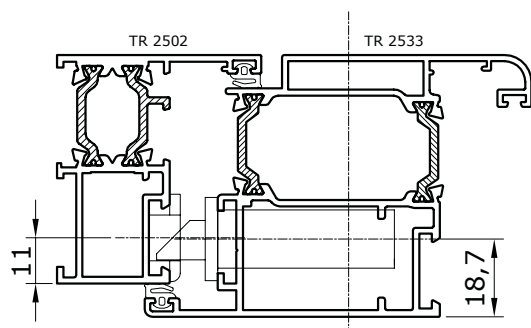
| sigla | profilo | descrizione |
|---------|---|---------------------------|
| Ra 3800 |  | PUNZONATRICE TIERRE |
| Ra 3815 |  | GRUPPO FRESE TIERRE 550TH |

| profili | sigla | squadretta a spinare bottone CASSA INTERNA | squadretta a cinfrinare e/o allineamento CASSA ESTERNA | profili | sigla | squadretta a spinare bottone CASSA INTERNA | squadretta a cinfrinare e/o allineamento CASSA ESTERNA |
|---|---------|--|--|--|---------|--|--|
|  | TR 2501 | Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | Ra 3804 |  | TR 2520 | Ra 3804 Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | Ra 3804 |
|  | TR 2502 | Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | Ra 3804 |  | TR 2521 | Ra 3804 Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | Ra 3804 |
|  | TR 2503 | Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | Ra 3804 |  | TR 2523 | Ra 1707 Ra 3817 | - |
|  | TR 2504 | Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | Ra 3804 |  | TR 2524 | Ra 1704 Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | Ra 3804 Ra 3805 |
|  | TR 2505 | Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | Ra 3804 Ra 3805 |  | TR 2525 | Ra 1704 Ra 1707 Ra 3817 | Ra 3804 Ra 3806 |
|  | TR 2506 | Ra 1707 Ra 3817 | Ra 3804 Ra 3806 |  | TR 2528 | Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | Ra 3804 |
|  | TR 2516 | Ra 1707 Ra 3817 | Ra 3804 |  | TR 2529 | Ra 1707 Ra 3817 | Ra 3804 |
|  | TR 2517 | Ra 1707 Ra 3817 | Ra 3804 |  | TR 2530 | Ra 1410 Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | Ra 3804 |
|  | TR 2518 | Ra 1707 Ra 3817 | Ra 3804 |  | TR 2531 | Ra 1410 Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | Ra 3804 |
|  | TR 2519 | Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | Ra 3804 |  | TR 2532 | Ra 1714 | Ra 3804 Ra 3808 |

| profili | sigla | squadretta a spinare bottone CASSA INTERNA | squadretta a cinfrinare e/o allineamento CASSA ESTERNA | profili | sigla | squadretta a spinare bottone CASSA INTERNA | squadretta a cinfrinare e/o allineamento CASSA ESTERNA |
|---|---------|--|--|---------|-------|--|--|
|  | TR 2533 | Ra 1707 Ra 3817 | Ra 3804 Ra 3808 | | | | |
|  | TR 2534 | Ra 3806 | Ra 3804 Ra 1707 Ra 3817 | | | | |
|  | TR 2538 | Ra 1707 Ra 3817 | Ra 1411 Ra 3809 | | | | |
|  | TR 2539 | Ra 1410 Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | Ra 3804 Ra 3807 | | | | |
|  | TR 2541 | Ra 1410 Ra 1714 | Ra 3804 Ra 3809 | | | | |
|  | TR 2543 | Ra 3807 | Ra 3804 Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | | | | |
|  | AZ 4591 | Ra 1411 Ra 1048 | - | | | | |
|  | AZ 4592 | Ra 1411 Ra 1048 | - | | | | |
|  | AZ 4617 | Ra 1048 | - | | | | |
|  | TR 4738 | Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | - | | | | |


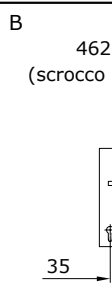


| | | | |
|--|---|--|---|
| Serrature a montante (cilindro ovale) |  <p>44221-35-0 (scrocco + 1 mandata)</p> |  <p>44231-35-0 (rullo + 1 mandata)</p> |  <p>44241-35-0 (1 mandata)</p> |
| |  <p>44226-35-0 (scrocco + 2 mandate)</p> |  <p>44236-35-0 (rullo + 2 mandate)</p> |  <p>44246-35-0 (2 mandate)</p> |

PORTA APERTURA INTERNA 1 ANTA

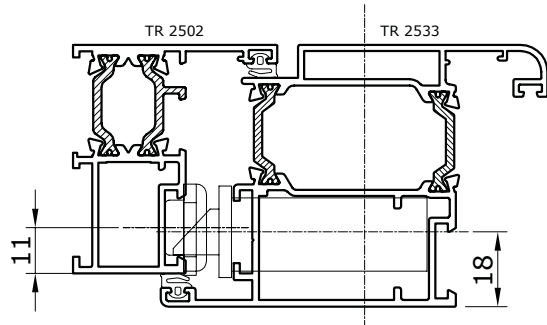


| Cilindro | Contropiastra in nylon | | | Testata |
|---------------------------------|------------------------|----------|----------|---------|
| | B | C | D | |
| 08210-16-0 L=80.7 (27.7, 53) | 06277-88 | 06277-90 | 06287-89 | 20 |

NB: Schema valido anche per porta a due ante e per soluzione apertura esterna con profilo TR 2543

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| Serrature a montante (Catenaccio Basculante) 1 punto di chiusura |  <p>16215-35-0 16205-35-0 (elettrica)</p> |  <p>46215-35-0 (scrocco + mandata)</p> |  <p>46230-35-0 (rullo + mandata)</p> |  <p>46210-35-0 (mandata)</p> |
|--|--|---|--|---|

PORTA APERTURA INTERNA 1 ANTA



| Cilindro Sagomato | | Testata |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------|
| Con borchie | Senza borchie | |
| 0E300-33-0-12 L=84 (29.5-54.5) | 0E300-33-0-12 L=84 (29.5-54.5) | 22 |

| Contropiastra regolabile in metallo | | | |
|-------------------------------------|-----------------|----------|--|
| A-B | C | D | |
| 06463-22 | 06463-22 (*) | 06465-22 | |
| inserto per rullo 06141-71-0(*) | | | |

NB: Schema valido anche per porta a due ante e per soluzione apertura esterna con profilo TR 2543

Tabella utilizzo serrature

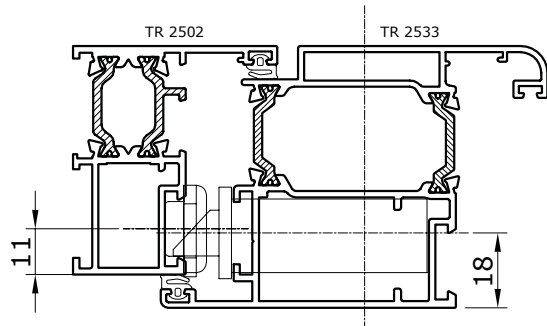
- Serrature per serie porta -



Serrature di sicurezza montante ad ingranaggi (cilindro sagomato) 3 punti di chiusura

| | | | | |
|---------------------------------------|---|---|-------------------------------------|--|
| A 18225-35-0 (elettrica) | B 48225-35-0 (scrocco + mandata) | C 48250-35-0 (rullo + mandata) | D 48220-35-0 (mandata) | E 06443-26-0 (aste esterne) |
| | | | | |

PORTA APERTURA INTERNA 1 ANTA



| Cilindro Sagomato | | Testata |
|--|--|---------|
| Con borchie 0E300-33-0-12 L=84 (29.5-54.5) | Senza borchie 0E300-33-0-12 L=84 (29.5-54.5) | 22 |

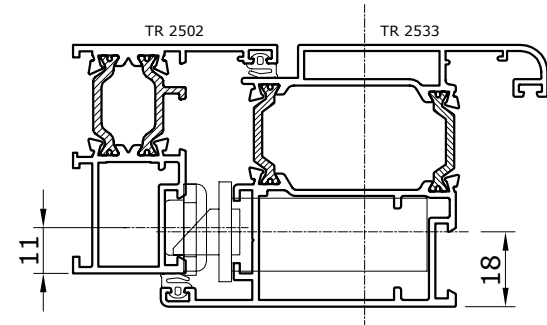
| Contropiastra regolabile in metallo | | | |
|-------------------------------------|-----------------|----------|----------|
| A-B | C | D | E |
| 06463-32 | 06463-32 (*) | 06465-42 | 06465-42 |
| inserto per rullo 06141-71 (*) | | | |

NB: Schema valido anche per porta a due ante e per soluzione apertura esterna con profilo TR 2543

Serrature multitop (frontale "piatto")

| | | |
|---|---|-------------------------------------|
| A 48526-35-0 (scrocco + mandata) | B 48551-35-0 (rullo + mandata) | C 48521-35-0 (mandata) |
| | | |

PORTA APERTURA INTERNA 1 ANTA



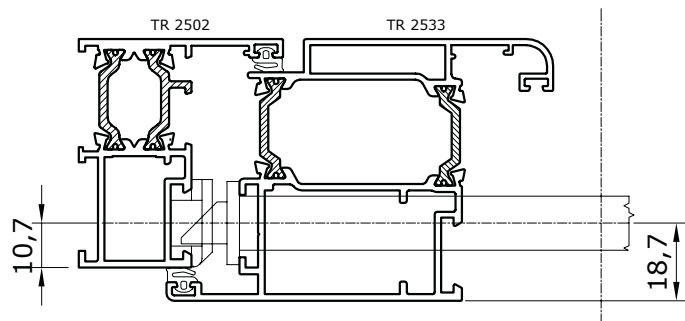
| Cilindro Sagomato | | Testata |
|--|--|---------|
| Con borchie 0E300-33-0-12 L=84 (29.5-54.5) | Senza borchie 0E300-33-0-12 L=84 (29.5-54.5) | 24x3 |

| Contropiastra regolabile in metallo | | | |
|-------------------------------------|-----------------|----------|---------------------|
| A | B | C | Deviatori |
| 06463-32 | 06463-32 (*) | 06465-42 | 06465-42 (pz. 2) |
| inserto per rullo 06141-71 (*) | | | |

NB: Schema valido anche per porta a due ante e per soluzione apertura esterna con profilo TR 2543

| | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|---|
| Serrature da fascia (cilindro ovale) | A 14451-90-0 14461-90-0 (elettrica) | B 44461-90-0 (scrocco + mandata) | C 44471-90-0 (rullo + mandata) | D 44161-90-0 (vers. rullo) 44151-90-0 (vers. scrocco) |
| | | | | |

PORTA APERTURA INTERNA 1 ANTA

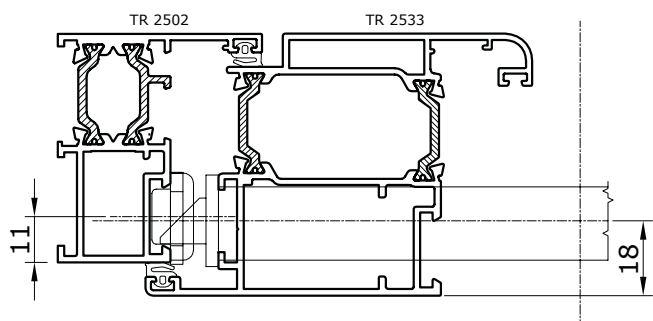


| Cilindro | Contropiastra in nylon | | | Testata |
|---------------------------------|------------------------|----------|----------|---------|
| | A-B | C | D | |
| 08210-16-0 L=80.7 (27.7, 53) | 06277-89 | 06277-90 | 06287-89 | 20 |

NB: Schema valido anche per porta a due ante e per soluzione apertura esterna con profilo TR 2543

| | | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|-----------------------------------|
| Serrature da fascia a doppia mappa | A 17357-10-0 (elettrica) (triplici) | B 57357-10-0 (scrocco + mandata) (triplici) | C 57365-10-0 (rullo + mandata) (triplici) | D 06443-05-0 (aste esterne) |
| | | | | |

PORTA APERTURA INTERNA 1 ANTA



| Contropiastra regolabile in metallo | | | Testata |
|-------------------------------------|--------------|----------|---------|
| A-B | C | D | |
| 06465-22 | 06465-22 (*) | 06465-22 | 22 |
| inserto per rullo 06141-71 (*) | | | |

NB: Schema valido anche per porta a due ante e per soluzione apertura esterna con profilo TR 2543

Guarnizioni


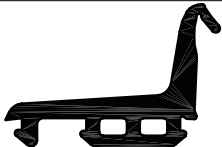
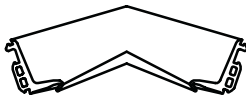








tierre 550TH

Weatherstrips



tierre 550TH


Scala 1:1

| | | | |
|--------|---|--|----------------------|
| Rg 402 |  | Guarnizione di battuta interna Materiale EPDM | 3 Rotoli da 300 m |
| Rg 364 |  | Guarnizione centrale di tenuta Materiale EPDM | 4 Rotoli da 50 m |
| Rg 365 |  | Angolo Vulcanizzato per Rg 364 Materiale EPDM | 50 pezzi |
| Rg 331 |  | Guarnizione per riscontro centrale Materiale EPDM | 3 Rotoli da 300 m |
| Rg 361 |  | Guarnizione di battuta - soluzione a doppia battuta - Materiale EPDM | 2 Rotoli da 300 m |
| Rg 303 |  | Guarnizione per riscontro centrale - soluzione doppia battuta - Materiale EPDM | 2 Rotoli da 300 m |
| Rg 354 |  | Guarnizione di isolamento soglia Materiale EPDM | 2 Rotoli da 50 m |
| Rg 329 |  | Guarnizione copricava Materiale EPDM | 2 Rotoli da 150 m |
| Rg 356 |  | Guarnizione per bilico Materiale EPDM | 2 Rotoli da 300 m |
| Rg 358 |  | Spugna per Monoblocco | |
| Rg 350 |  | Guarnizione esterna vetro per vano da mm 2,5 Materiale EPDM | Rotolo da 200 m |

Scala 1:1

| | | | |
|--------|---|--|----------------------|
| Rg 351 |  | Guarnizione esterna vetro per vano da 3,5 mm Materiale EPDM | Rotolo da 150 m |
| Rg 360 |  | Guarnizione esterna vetro per vano da 5 mm Materiale EPDM | Rotolo da 150 m |
| Rg 307 |  | Guarnizione interna vetro per vano da 2 mm Materiale EPDM | 2 Rotoli da 300 m |
| Rg 320 |  | Guarnizione interna vetro per vano da 3 mm Materiale EPDM | 2 Rotoli da 200 m |
| Rg 308 |  | Guarnizione interna vetro per vano da 4 mm Materiale EPDM | 2 Rotoli da 150 m |
| Rg 321 |  | Guarnizione interna vetro per vano da 5 mm Materiale EPDM | 2 Rotoli da 150 m |
| Rg 309 |  | Guarnizione interna vetro per vano da 6 mm Materiale EPDM | 2 Rotoli da 100 m |

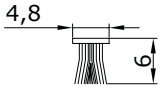
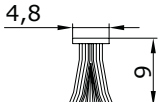
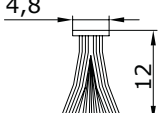
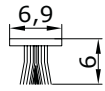
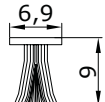
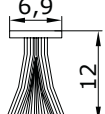
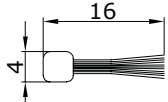
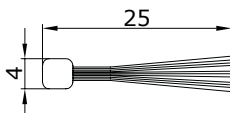
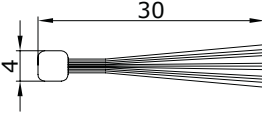
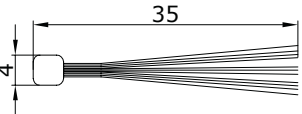
PROFILO IN PVC

| | | | |
|--------|---|--|------------------------|
| Rg 333 |  | Profilo Canalina per sistema con ferramenta a nastro Materiale PVC | confezioni in barre |
|--------|---|--|------------------------|

PROFILO IN POLIAMMIDE

| | | | |
|--------|---|--|------------------------|
| Rg 305 |  | Profilo per bilico Materiale POLIAMMIDE | confezioni in barre |
|--------|---|--|------------------------|

Scala 1:1

| | | | |
|-----------|---|--|----------------------|
| 48 x 600 |  | Guarnizione a spazzola mm 4,8 x 6 Materiale polipropilene | 4 Rotoli da 400 m |
| 48 x 900 |  | Guarnizione a spazzola mm 4,8 x 9 Materiale polipropilene | 4 Rotoli da 200 m |
| 48 x 1200 |  | Guarnizione a spazzola mm 4,8 x 12 Materiale polipropilene | 2 Rotoli da 200 m |
| 69 x 600 |  | Guarnizione a spazzola mm 6,9 x 6 Materiale polipropilene | 5 Rotoli da 100 m |
| 69 x 900 |  | Guarnizione a spazzola mm 6,9 x 9 Materiale polipropilene | 4 Rotoli da 200 m |
| 69 x 1200 |  | Guarnizione a spazzola mm 6,9 x 12 Materiale polipropilene | 2 Rotoli da 200 m |
| 40 x 1600 |  | Guarnizione sottozoccolo a spazzola mm 16 Materiale polipropilene | barre da 2 m |
| 40 x 2500 |  | Guarnizione sottozoccolo a spazzola mm 25 Materiale polipropilene | barre da 2 m |
| 40 x 3000 |  | Guarnizione sottozoccolo a spazzola mm 30 Materiale polipropilene | barre da 2 m |
| 40 x 3500 |  | Guarnizione sottozoccolo a spazzola mm 35 Materiale polipropilene | barre da 2 m |

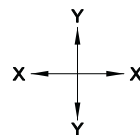
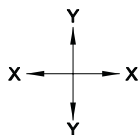
Profili

tierre 550TH

Profiles

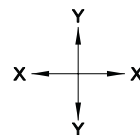
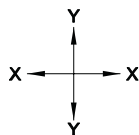


tierre 550TH



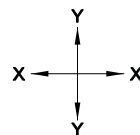
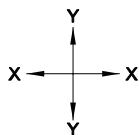
Scala ridotta

| profili | sigla Jx cm ⁴ Jy cm ⁴ | peso g/ml | utilizzazione | profili | sigla Jx cm ⁴ Jy cm ⁴ | peso g/ml | utilizzazione |
|---------|---|--------------|--|---------|---|--------------|--|
| | TR 2501 Jx 19,57 Jy 8,67 | 1228 | Telaio - aletta 22 mm - | | TR 2513 Jx 40,66 Jy 203,9 | 2568 | Fascia |
| | TR 2502 Jx 15,69 Jy 5,40 | 1118 | Telaio a " L " | | TR 2514 Jx 44,07 Jy 223,8 | 2685 | Zoccolo |
| | TR 2503 Jx 27,11 Jy 11,56 | 1366 | Telaio Complanare - aletta 25 mm - | | TR 2515 Jx 23,65 Jy 35,17 | 1598 | Zoccolo Riportato |
| | TR 2504 Jx 20,46 Jy 5,69 | 1197 | Telaio Complanare a " L " | | TR 2516 Jx 23,80 Jy 22,60 | 1405 | Telaio Maggiorato - aletta 22 mm - |
| | TR 2505 Jx 23,71 Jy 9,83 | 1338 | Anta | | TR 2517 Jx 20,08 Jy 16,85 | 1295 | Telaio Maggiorato a " L " |
| | TR 2506 Jx 30,51 Jy 25,42 | 1652 | Anta Maggiorata Media | | TR 2518 Jx 21,80 Jy 22,60 | 1405 | Telaio Maggiorato a " T " |
| | TR 2509 Jx 22,34 Jy 8,67 | 1419 | Riscontro Centrale | | TR 2519 Jx 17,25 Jy 8,67 | 1169 | Telaio a " T " |
| | TR 2510 Jx 17,61 Jy 9,29 | 1275 | Traverso - H= 71,5 mm - | | TR 2520 Jx 28,83 Jy 14,11 | 1350 | Telaio Complanare - aletta 30 mm - |
| | TR 2511 Jx 19,77 Jy 15,50 | 1388 | Traverso - H= 80,5 mm - | | TR 2521 Jx 29,67 Jy 16,70 | 1370 | Telaio Complanare - aletta 35 mm - |
| | TR 2512 Jx 21,19 Jy 15,82 | 1495 | Traverso - H= 80,5 mm - | | TR 2522 Jx 9,37 Jy 0,87 | 679 | Soglia |



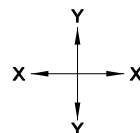
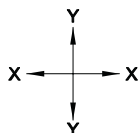
Scala ridotta

| profili | sigla Jx cm ⁴ Jy cm ⁴ | peso g/ml | utilizzazione | profili | sigla Jx cm ⁴ Jy cm ⁴ | peso g/ml | utilizzazione |
|---------|---|--------------|--------------------------------------|---------|---|--------------|--|
| | TR 2523 Jx 31,79 Jy 32,22 | 1736 | Anta Bilico | | TR 2533 Jx 33,91 Jy 36,69 | 1782 | Anta serie porta apertura interna |
| | TR 2524 Jx 27,77 Jy 15,27 | 1534 | Anta V.I. | | TR 2534 Jx 33,52 Jy 36,84 | 1833 | Anta serie porta apertura esterna |
| | TR 2525 Jx 34,79 Jy 35,21 | 1845 | Anta Maggiorata V.I. | | TR 2535 Jx 13,13 Jy 6,57 | 1044 | Inversione di battuta |
| | TR 2526 Jx 22,63 Jy 69,94 | 1894 | Fascia V.I. | | TR 2536 Jx 104,7 Jy 64,53 | 2219 | Spalla Monoblocco |
| | TR 2527 Jx 17,90 Jy 29,64 | 1642 | Zoccolo Riportato V.I. | | TR 2537 Jx 29,88 Jy 9,48 | 1501 | Traverso Superiore Monoblocco |
| | TR 2528 Jx 21,55 Jy 11,49 | 1346 | Telaio a "L" - H= 71 mm - | | TR 2538 Jx 181,7 Jy 76,02 | 2803 | Imbotte esterni per capannoni |
| | TR 2529 Jx 25,88 Jy 27,65 | 1582 | Telaio a "L" Maggiorato - H= 89 mm - | | TR 2539 Jx 28,60 Jy 16,28 | 1573 | Anta per ferramenta a nastro |
| | TR 2530 Jx 22,18 Jy 15,51 | 1315 | Telaio - aletta 40 mm - | | TR 2540 Jx 19,77 Jy 8,48 | 1323 | Riscontro centrale per ferramenta a nastro |
| | TR 2531 Jx 25,55 Jy 37,98 | 1438 | Telaio - aletta 70 mm - | | TR 2541 Jx 37,43 Jy 48,94 | 1978 | Anta maggiorata per ferramenta a nastro |
| | TR 2532 Jx 32,83 Jy 34,25 | 1772 | Anta maggiorata | | TR 2542 Jx 104,3 Jy 22,10 | 2309 | Montante rinforzato |



Scala ridotta

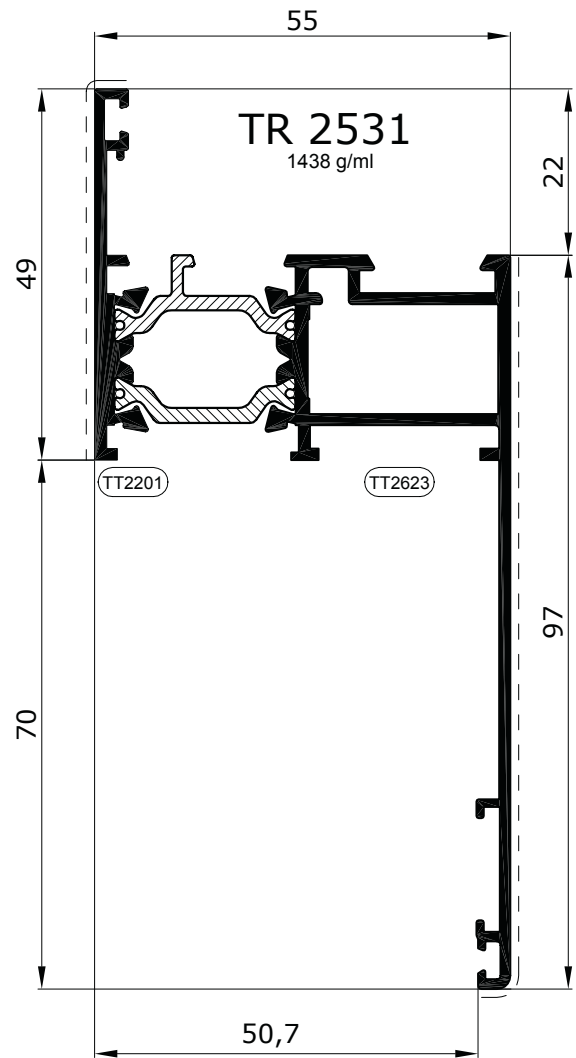
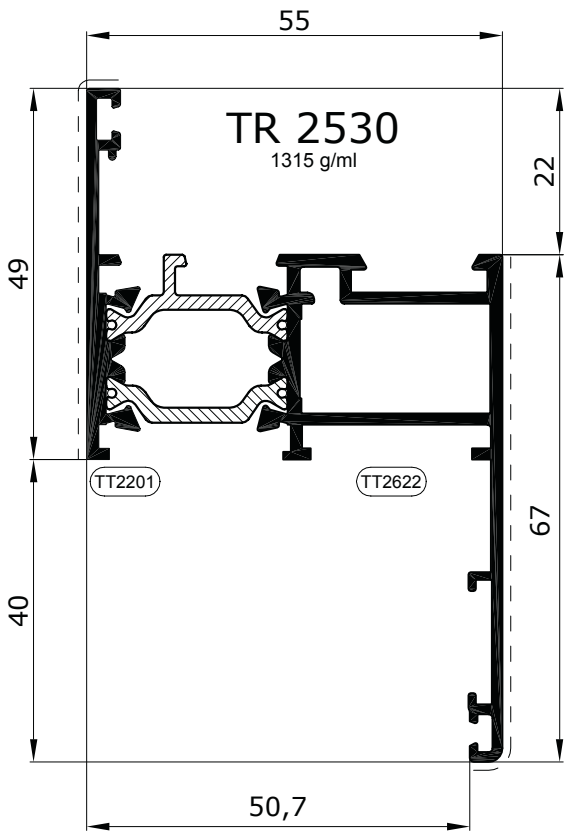
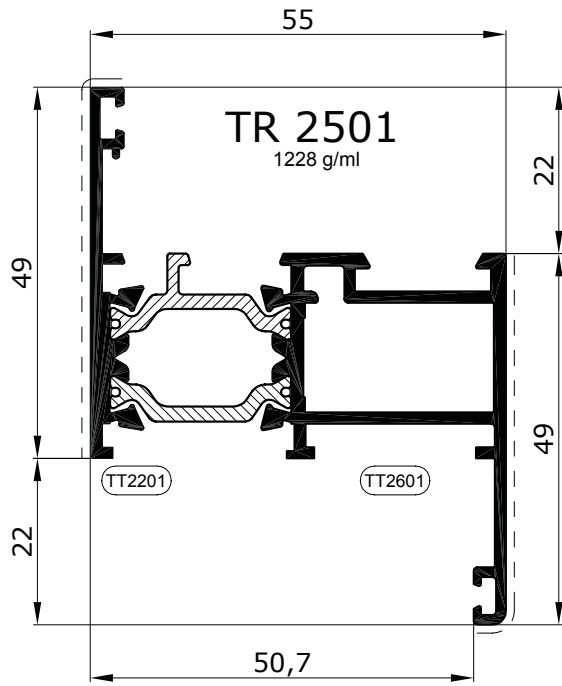
| profili | sigla Jx cm ⁴ Jy cm ⁴ | peso g/ml | utilizzazione | profili | sigla Jx cm ⁴ Jy cm ⁴ | peso g/ml | utilizzazione |
|---------|---|--------------|--|---------|---|--------------|--|
| | TR 2543 Jx 26,64 Jy 18,14 | 1613 | Anta apertura esterna | | AZ 4558 | 330 | Fermavetro Dritto Vuoto 22,5 mm |
| | AZ 2035 | 143 | Astina | | AZ 4559 | 337 | Fermavetro Dritto Vuoto 20,5 mm |
| | AZ 2047 | 175 | Coprifilo Monoblocco | | AZ 4560 | 231 | Fermavetro Scorniciato Vuoto 37 mm |
| | AZ 4517 | 322 | Fermavetro Arrotondato Vuoto 20,5 mm | | AZ 4561 | 263 | Fermavetro Scorniciato Vuoto 27,5 mm |
| | AZ 4518 | 275 | Fermavetro Arrotondato Vuoto 27,5 mm | | AZ 4562 | 315 | Fermavetro Scorniciato Vuoto 22,5 mm |
| | AZ 4525 | 197 | Fermavetro Vuoto 46,5 mm | | AZ 4563 | 322 | Fermavetro Scorniciato Vuoto 20,5 mm |
| | AZ 4526 | 156 | Vaschetta Raccogli Condensa | | AZ 4567 | 115 | Gocciolatoio |
| | AZ 4532 | 313 | Fermavetro Arrotondato Vuoto 22,5 mm | | AZ 4568 | 1258 | Cassonetto Monoblocco |
| | AZ 4546 | 247 | Fermavetro Dritto Vuoto 36,5 mm | | AZ 4569 | 1140 | Frontale Cassonetto Monoblocco |
| | AZ 4557 | 278 | Fermavetro Dritto Vuoto 27,5 mm | | AZ 4575 | 237 | Fermavetro Arrotondato Vuoto 37 mm |



Scala ridotta

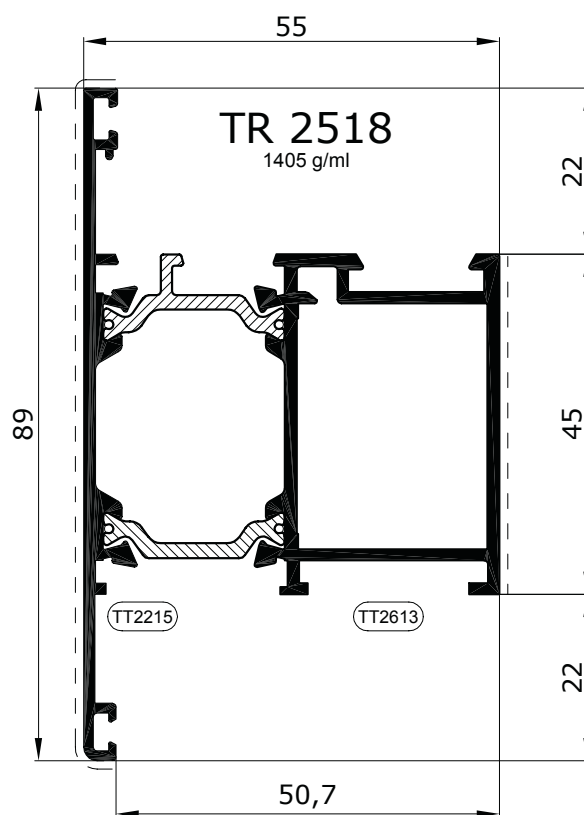
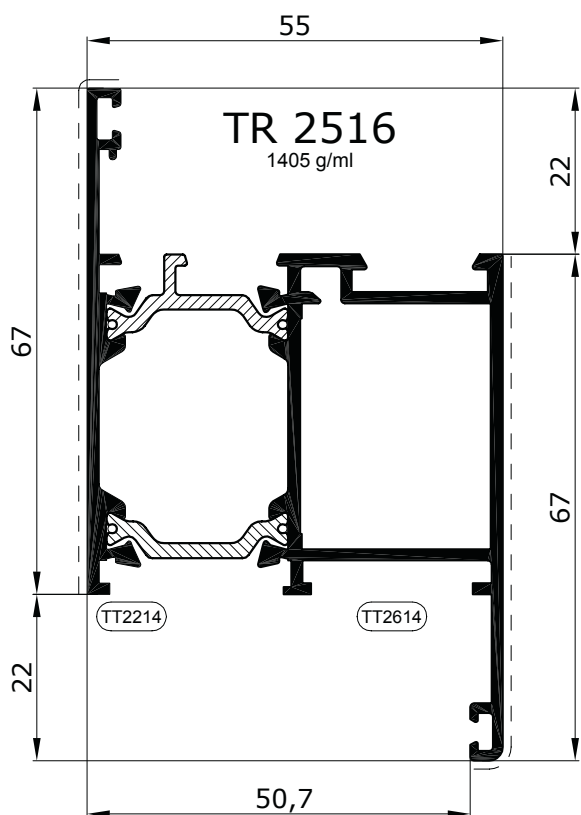
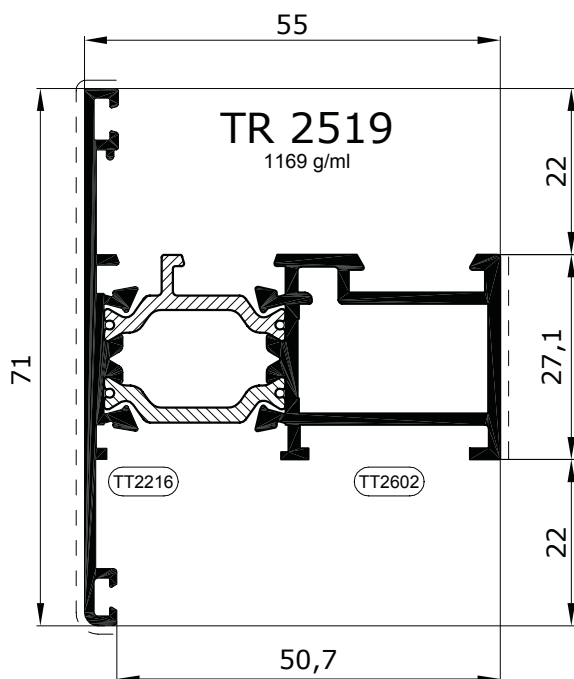
| profili | sigla Jx cm ⁴ Jy cm ⁴ | peso g/ml | utilizzazione | profili | sigla Jx cm ⁴ Jy cm ⁴ | peso g/ml | utilizzazione |
|---------|---|--------------|--|---------|---|--------------|--------------------------------------|
| | AZ 4576 | 255 | Fermavetro Arrotondato Vuoto 32,5 mm | | AZ 5243 | 1462 | Doghe Termiche - s = 24 mm - |
| | AZ 4591 Jx 35,36 Jy 154,08 | 1482 | Imbotte Interno per Capannoni | | AZ 5246 | 1436 | Doghe Termiche - s = 20 mm - |
| | AZ 4592 Jx 37,74 Jy 78,92 | 1652 | Imbotte Interno per Capannoni | | AZ 5253 | 1451 | Doghe Termiche - s = 22 mm - |
| | AZ 4617 Jx 2,02 Jy 41,82 | 973 | Prolunga Imbotti per Capannoni | | AZ 6827 Jx 31,73 Jy 31,73 | 1628 | Angolo per vetrine |
| | AZ 4618 | 202 | Fermavetro Arrotondato con molletta Vuoto 37 mm | | AZ 6841 | 173 | Coprifuga |
| | AZ 4619 | 226 | Fermavetro Arrotondato con molletta Vuoto 32,5 mm | | AZ 6862 | 1491 | Doghe Termiche - s = 30 mm - |
| | AZ 4620 | 217 | Fermavetro Arrotondato con molletta Vuoto 27,5 mm | | TR 4738 Jx 7,31 Jy 7,37 | 977 | Inversione Battuta Bilico |
| | AZ 4621 | 244 | Fermavetro Arrotondato con molletta Vuoto 20,5 mm | | TO 4008 | 72 | Angolare 9 x 12 per Monoblocco |
| | AZ 4622 | 237 | Fermavetro Arrotondato con molletta Vuoto 22,5 mm | | | | |
| | AZ 4624 | 280 | Fermavetro Dritto Vuoto 32,5 mm | | | | |

Scala 1:1



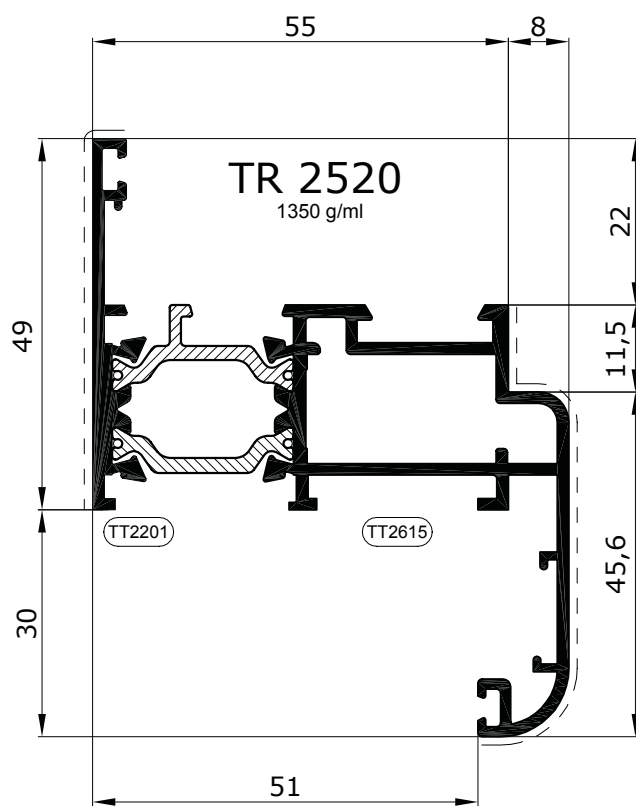
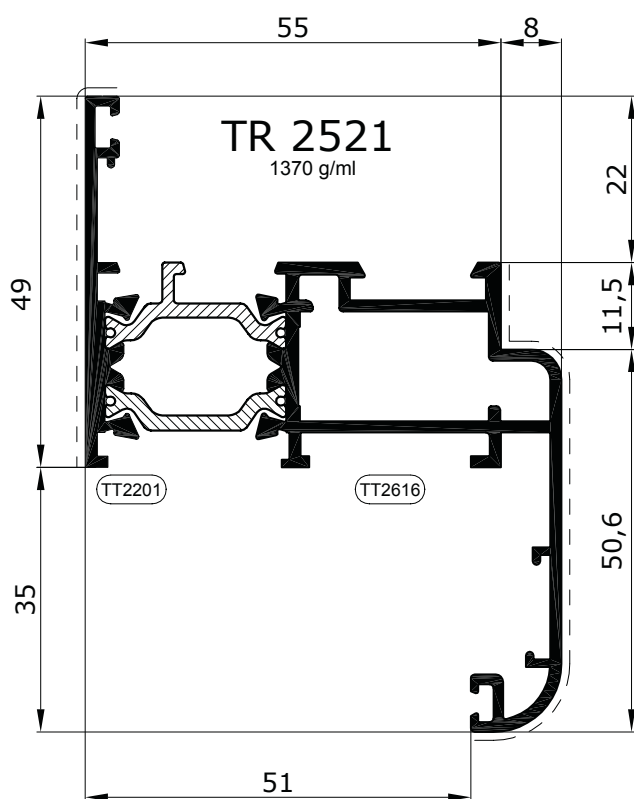
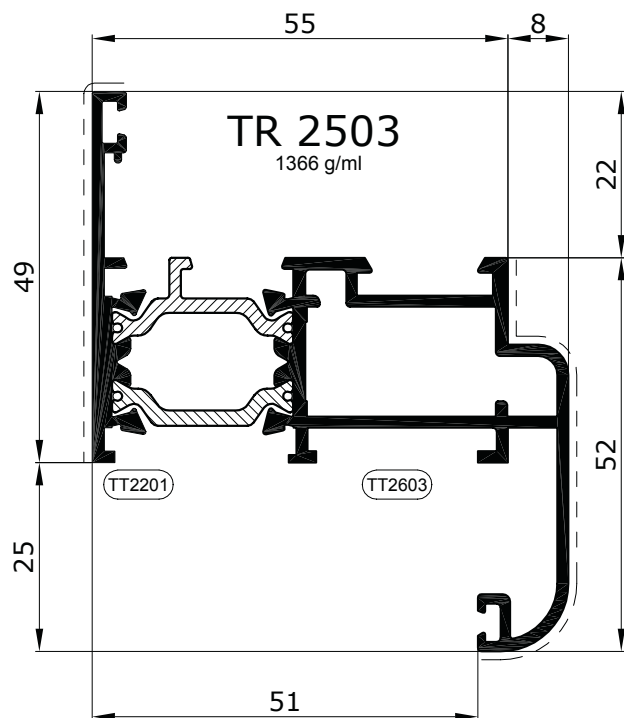
CODICE MATRICE


Scala 1:1



CODICE MATRICE

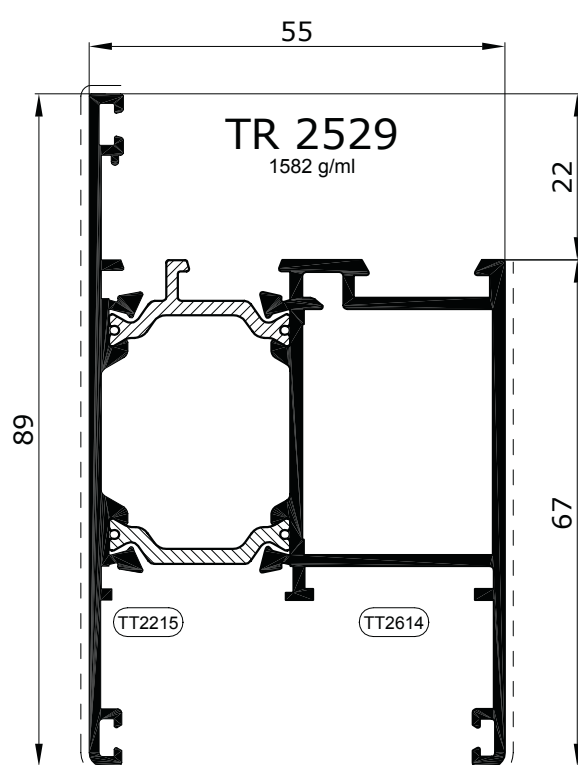
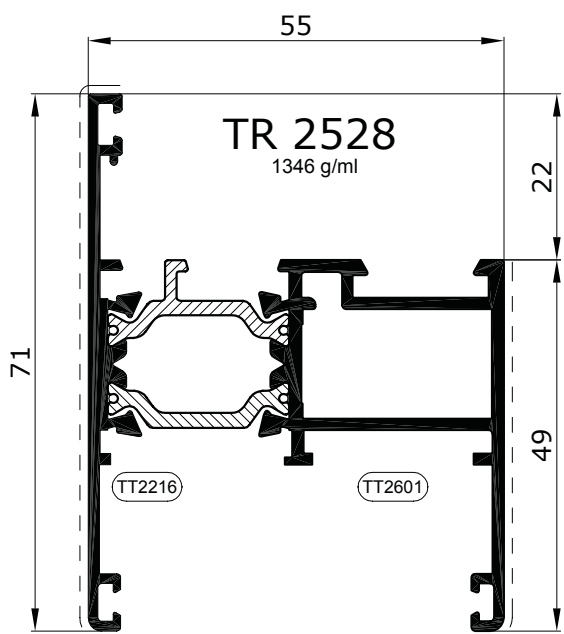
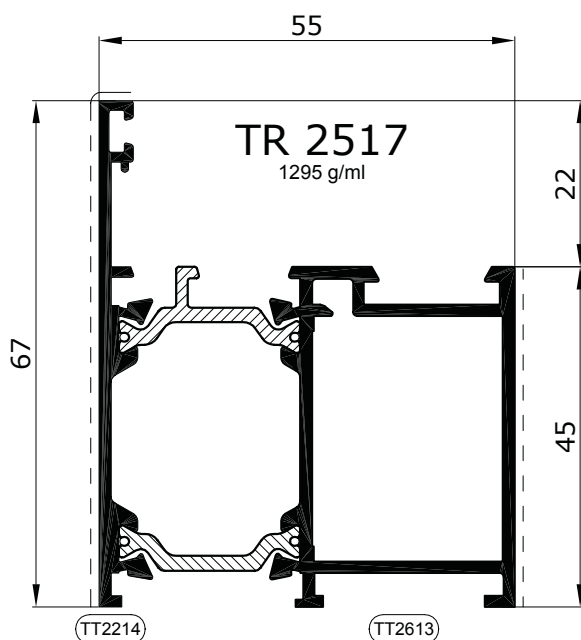
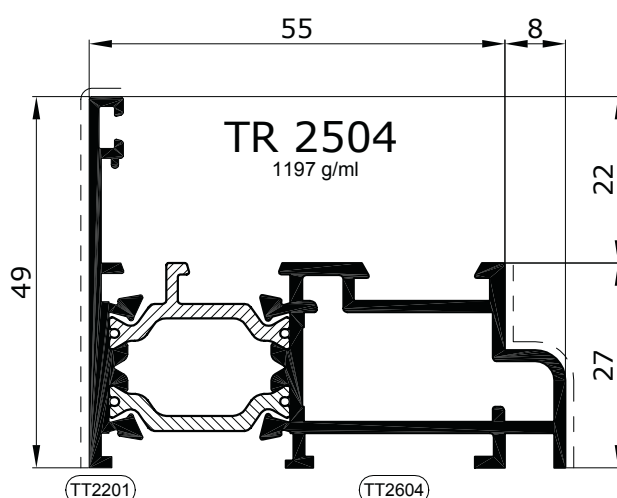
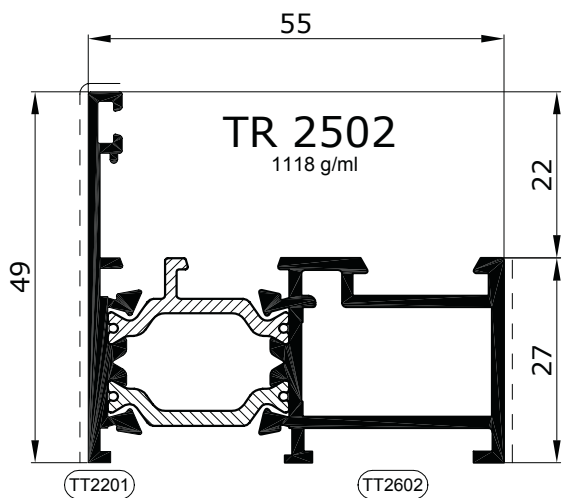
Scala 1:1




 CODICE MATRICE

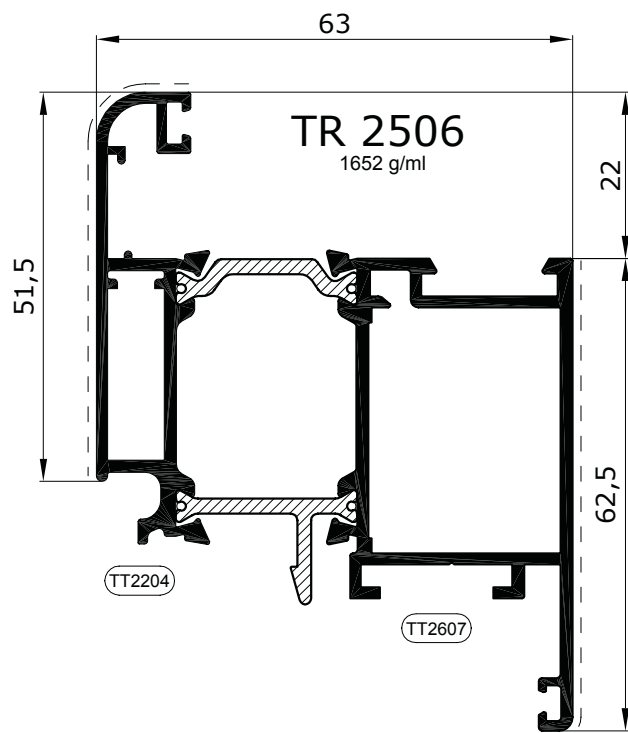
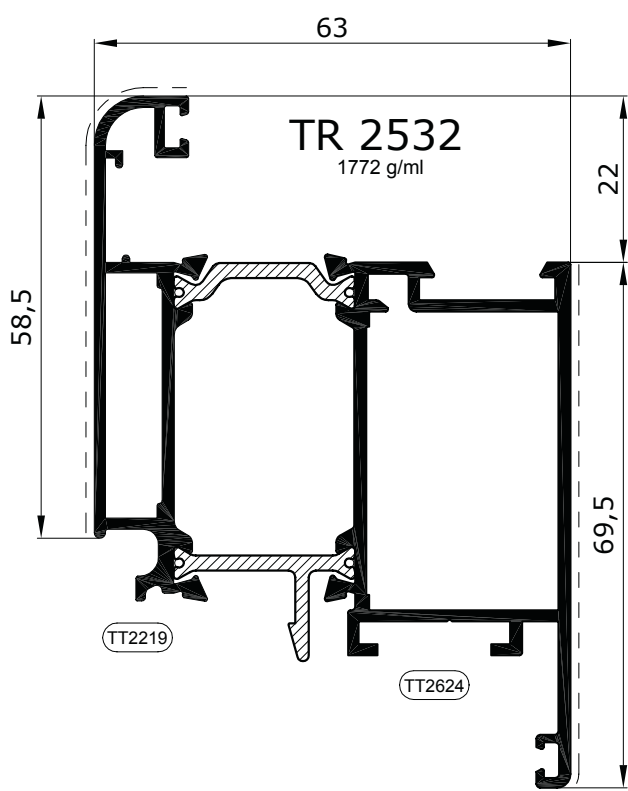
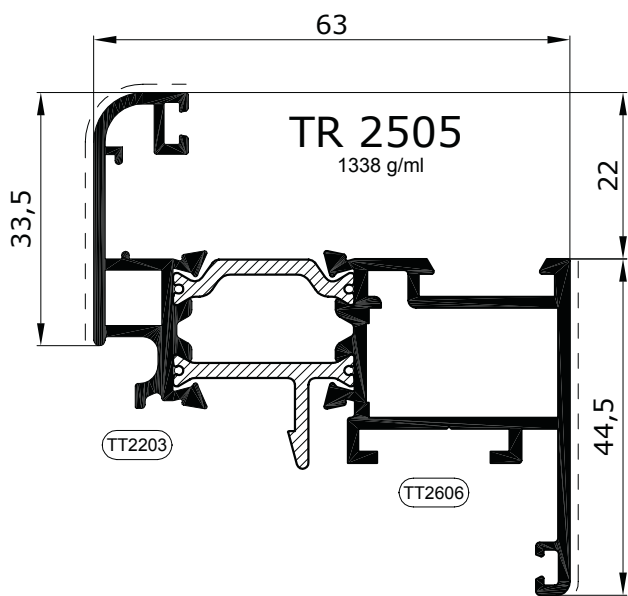
Telai a "L"

tierre 550TH



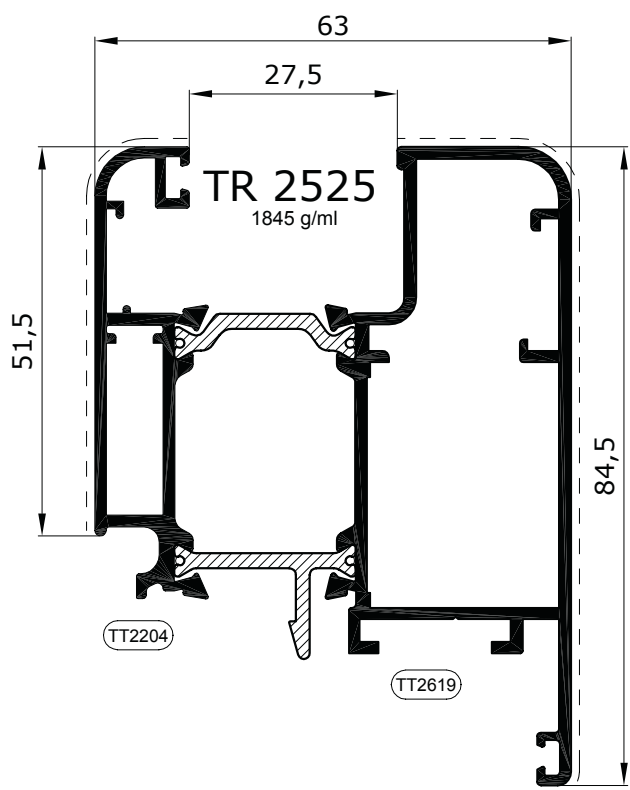
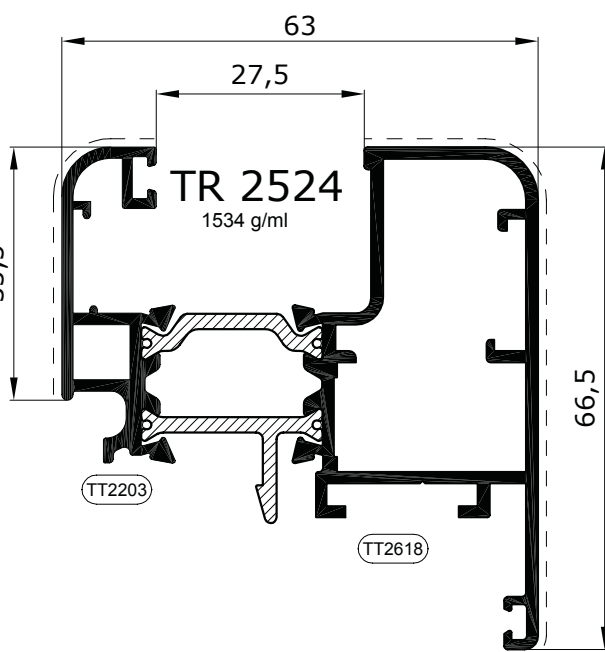
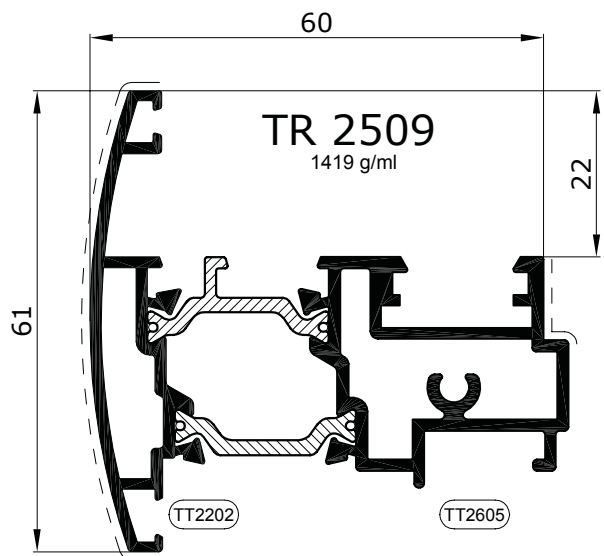

 CODICE MATRICE

Scala 1:1



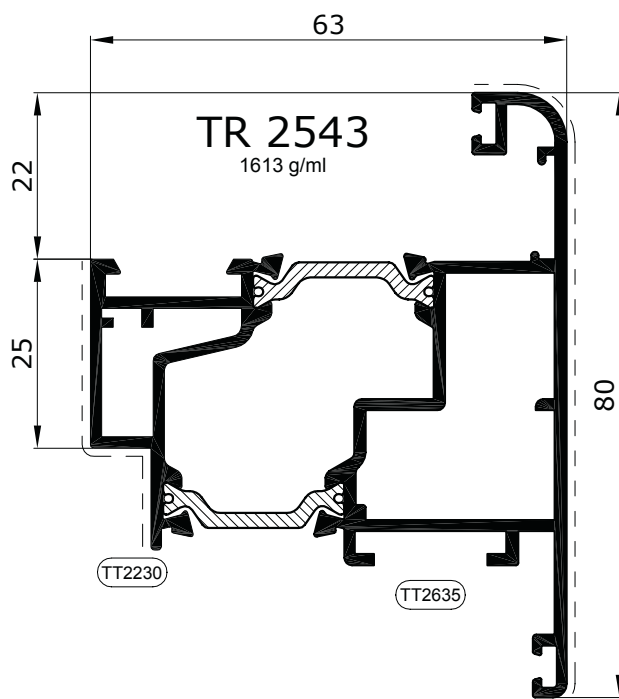
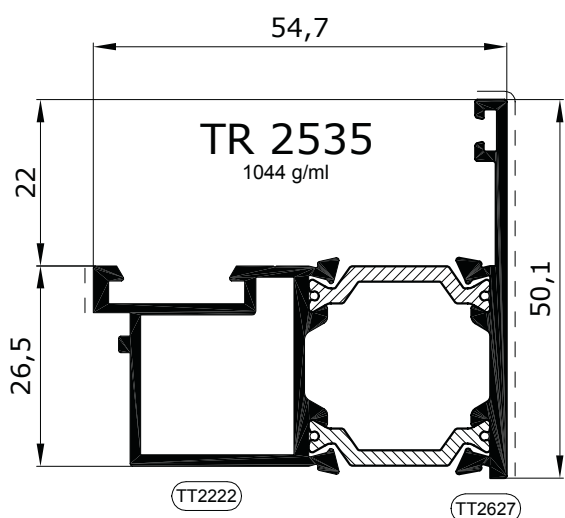
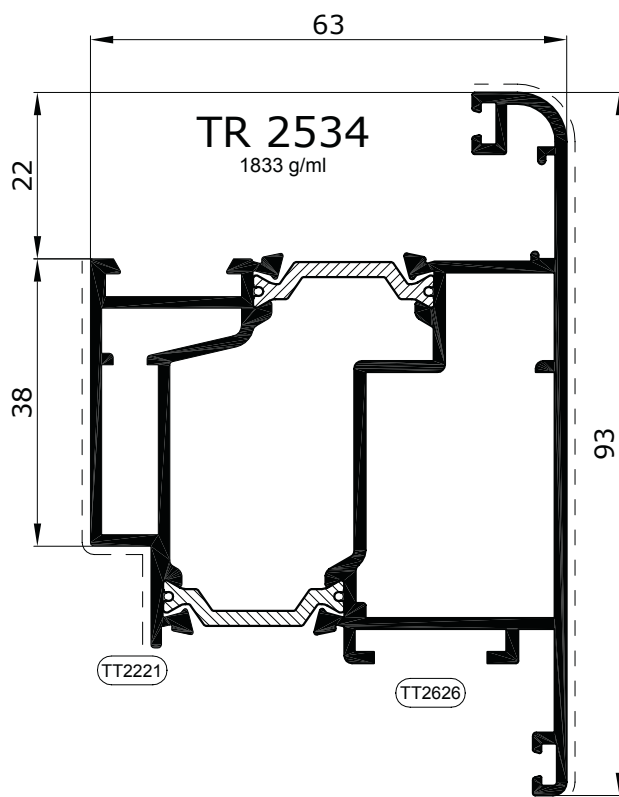
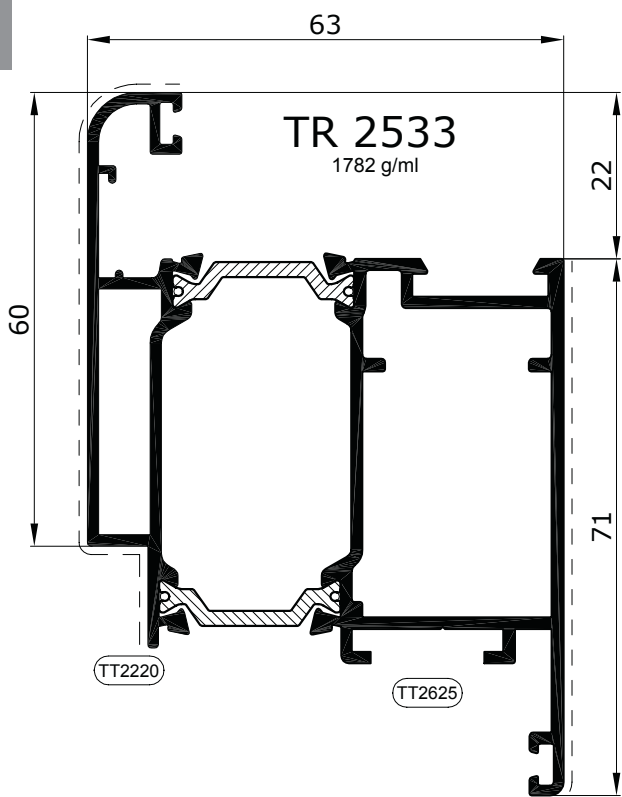
 CODICE MATRICE

Scala 1:1



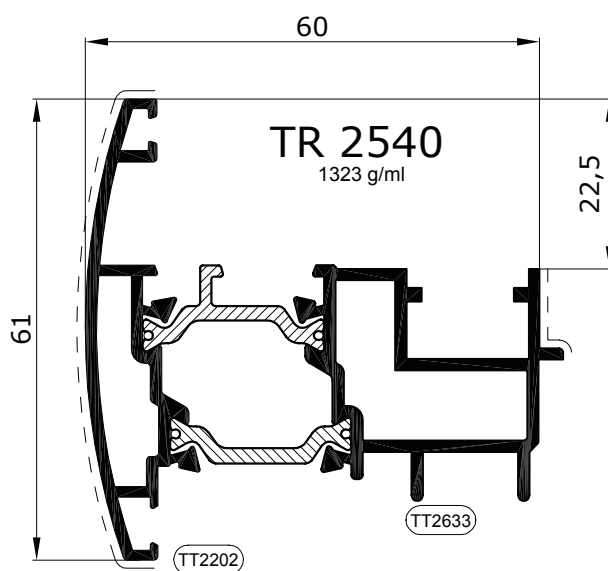
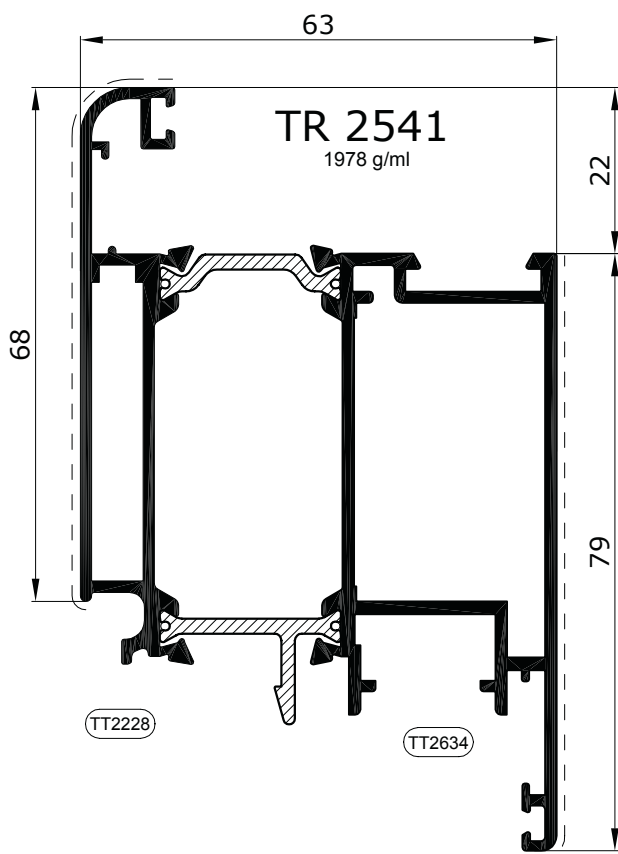
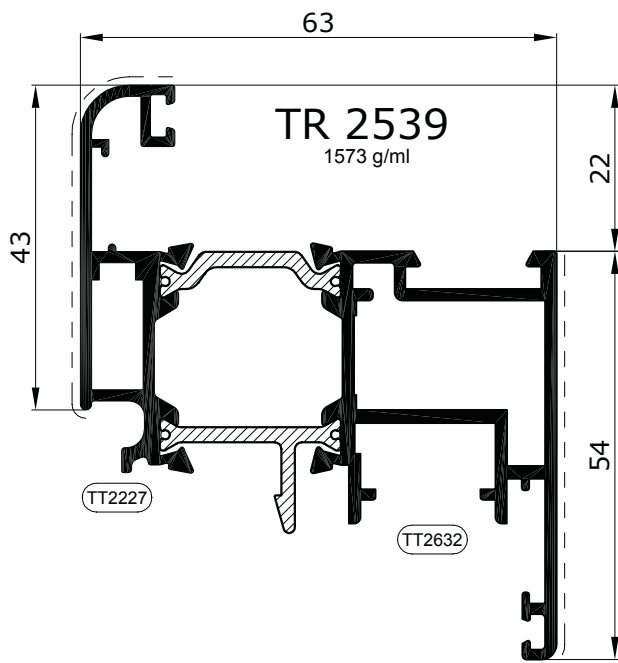
 CODICE MATRICE

Scala 1:1



CODICE MATRICE

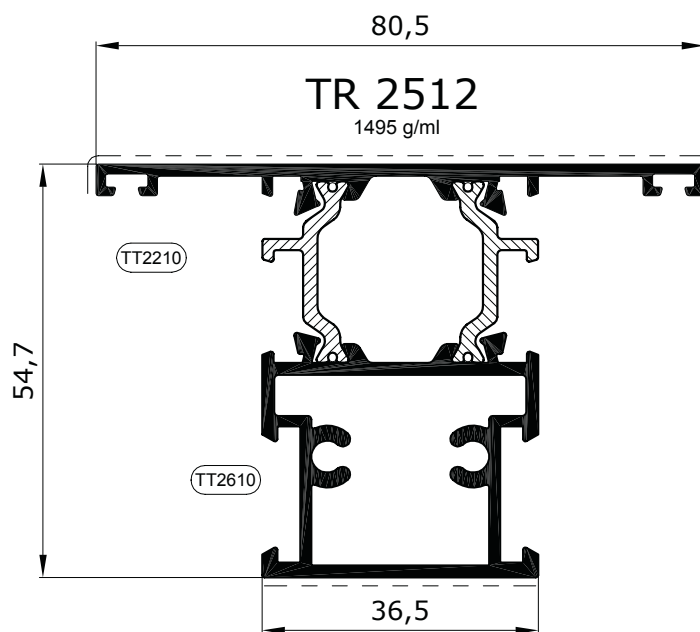
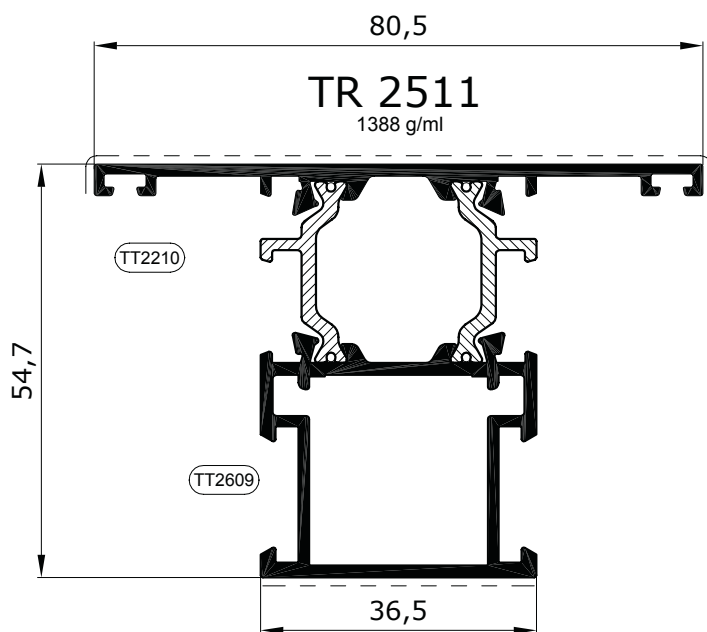
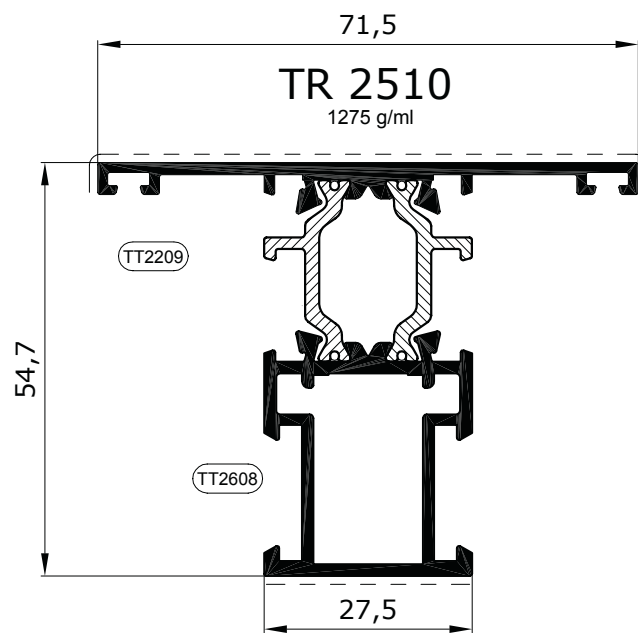
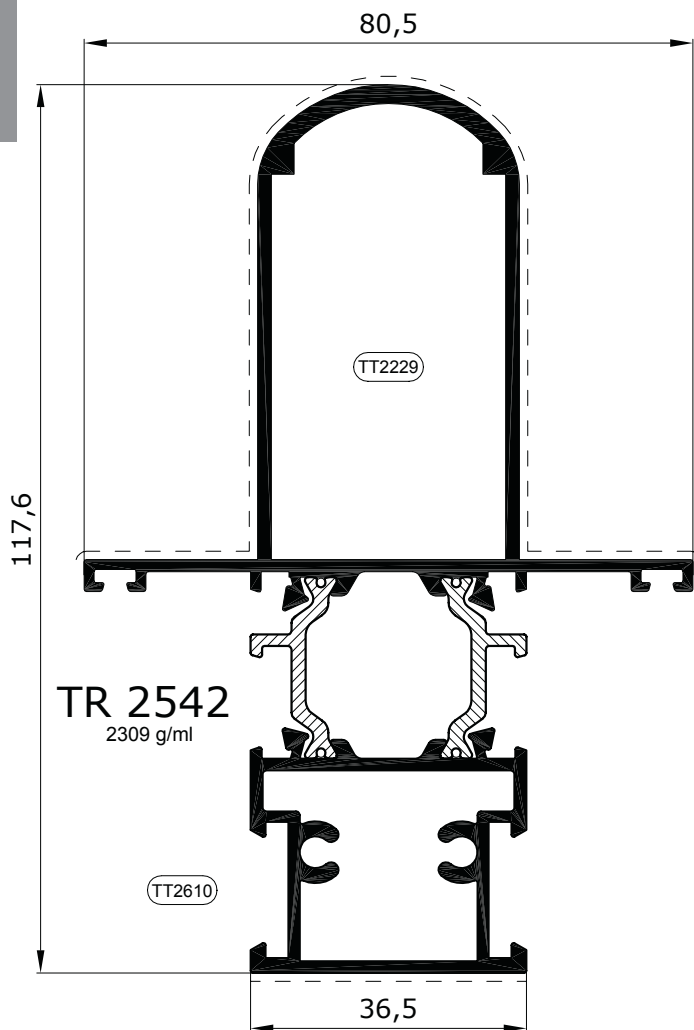
Scala 1:1



Parametri Sistema:
Aria 12 mm
Interasse 13 mm

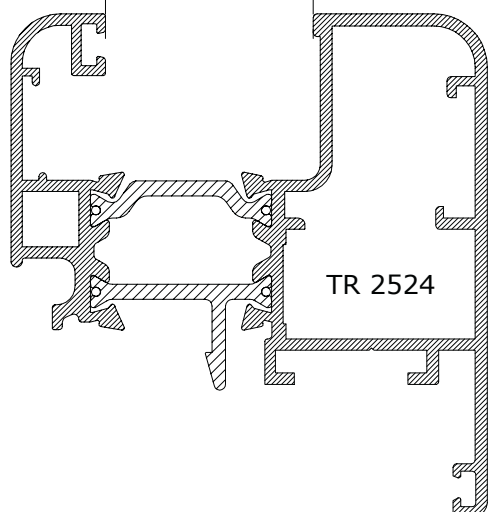
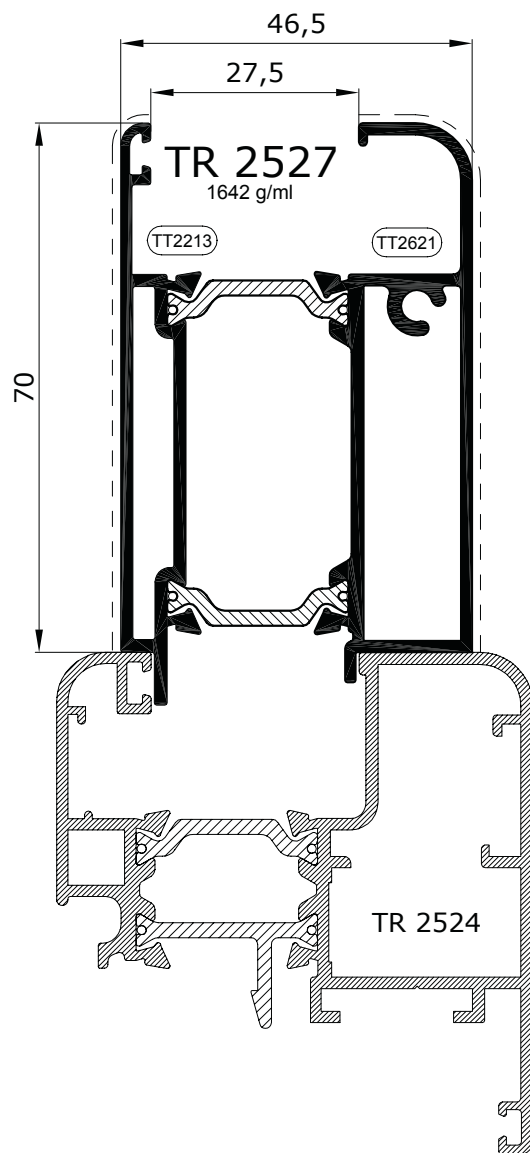
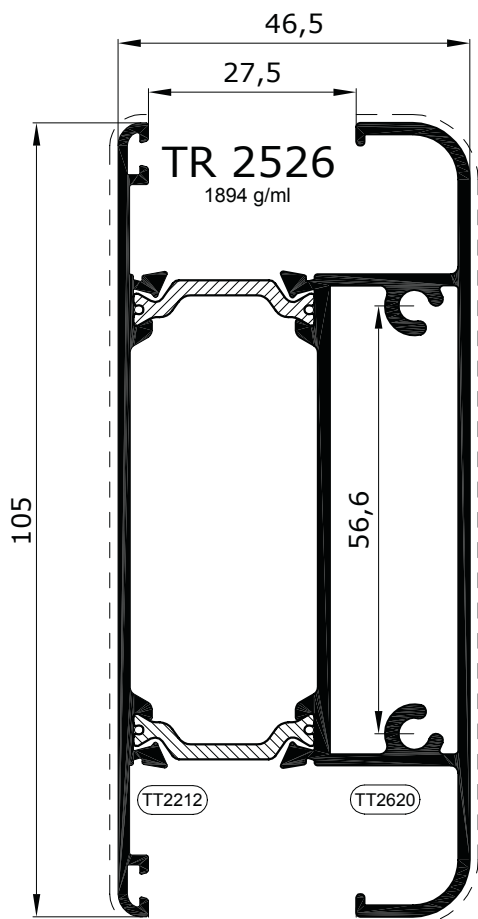
○
CODICE MATRICE


Scala 1:1



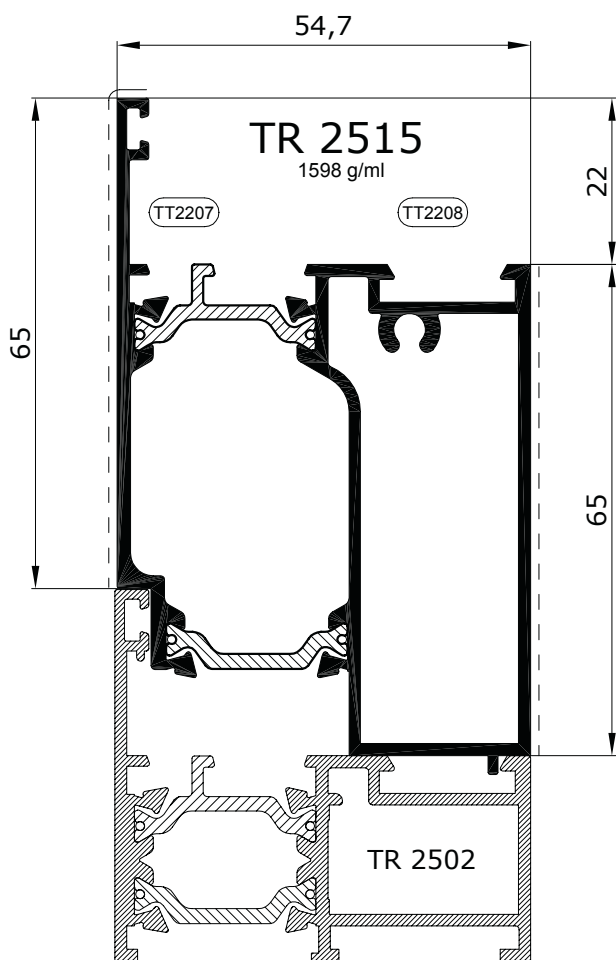
CODICE MATRICE

Scala 1:1

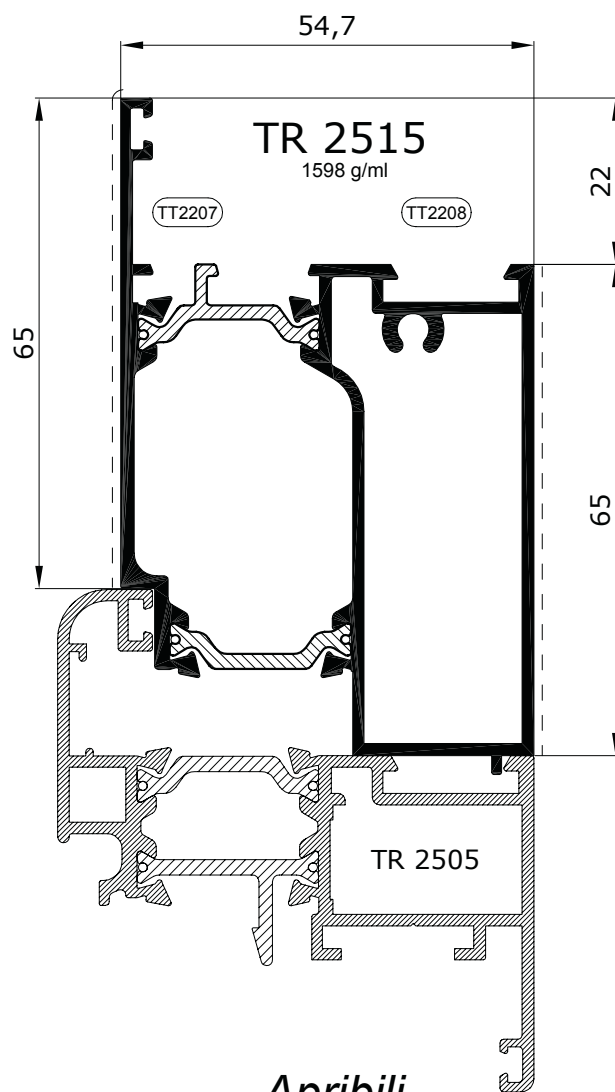


 CODICE MATRICE

Scala 1:1



Fissi

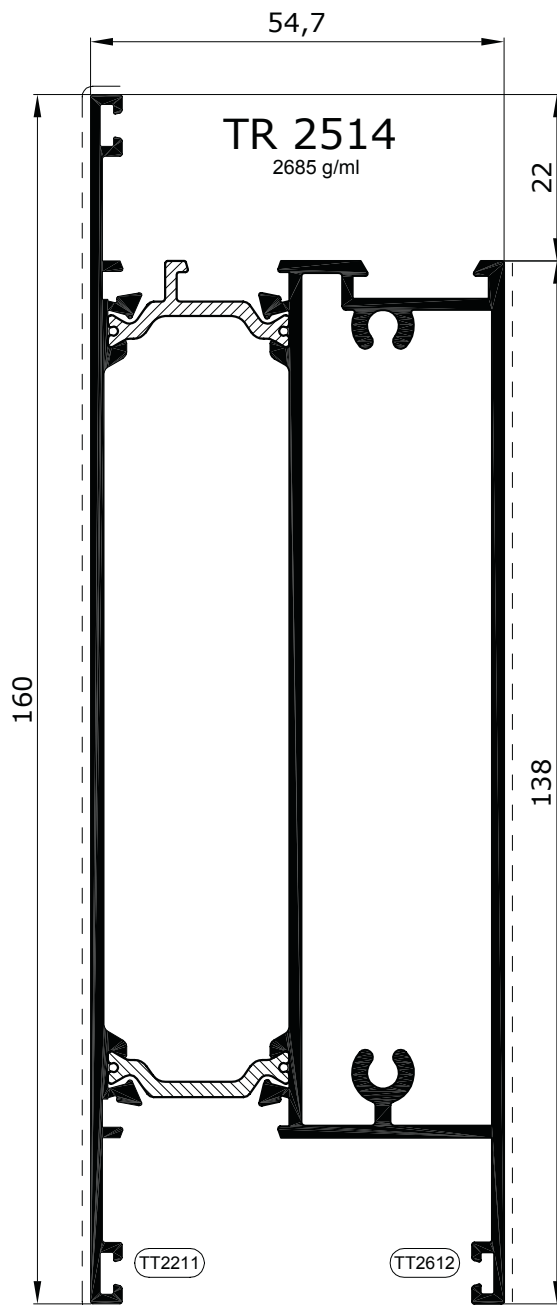
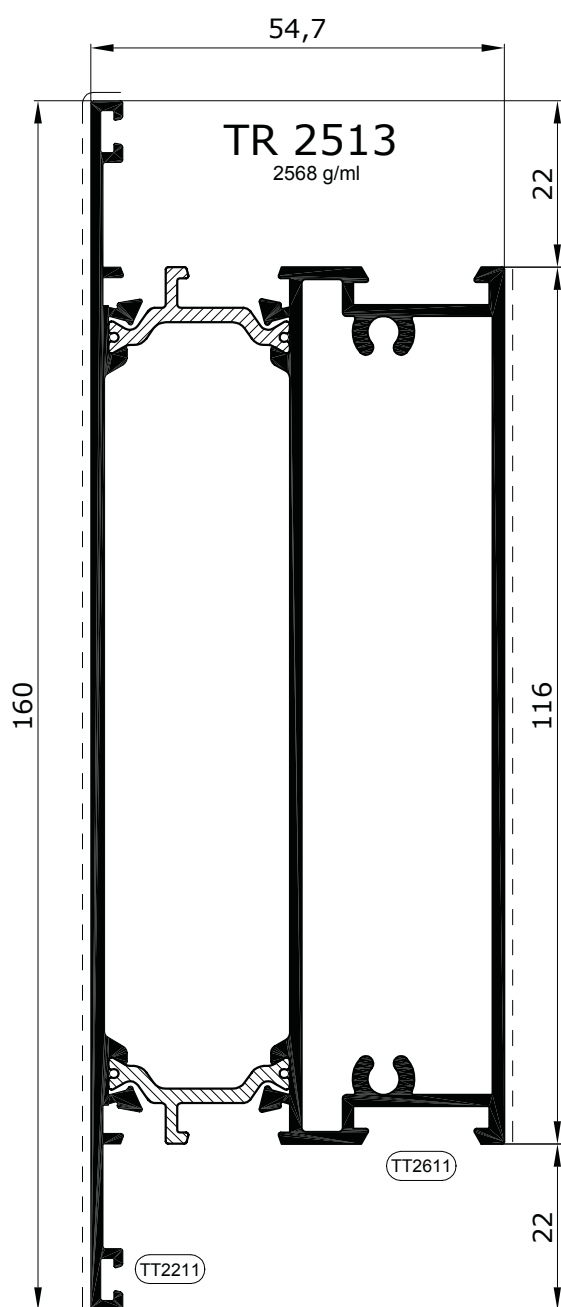


Apribili



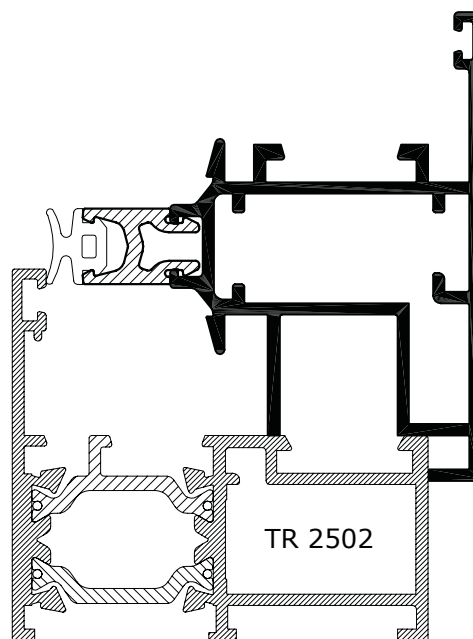
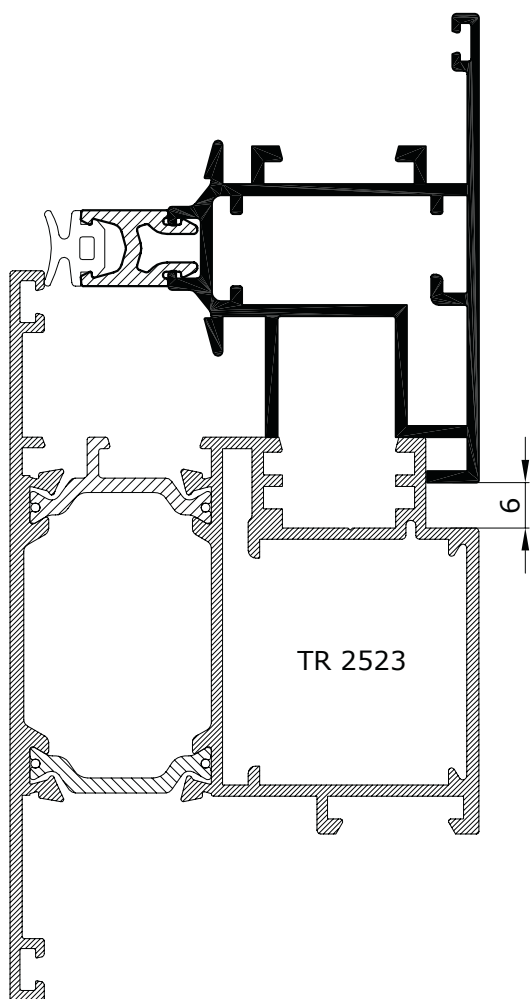
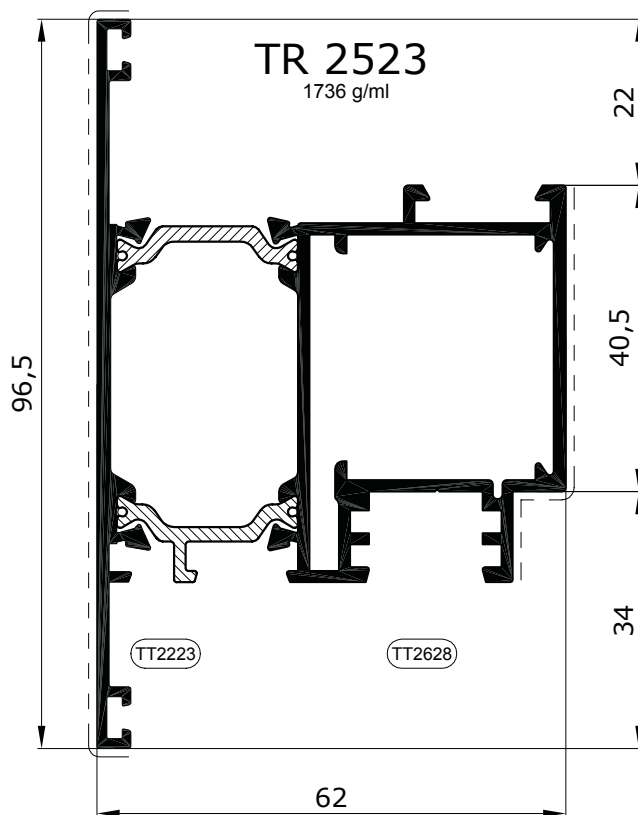
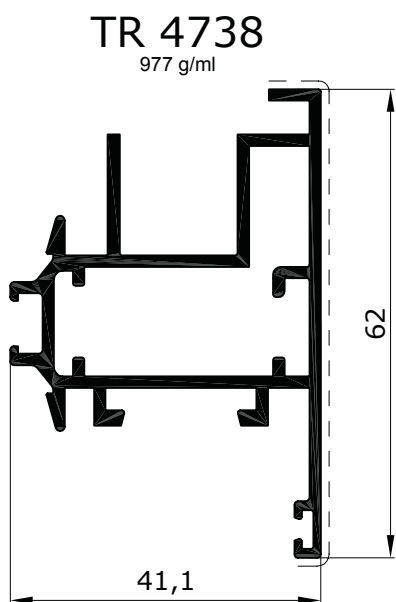
CODICE MATRICE

Scala 1:1

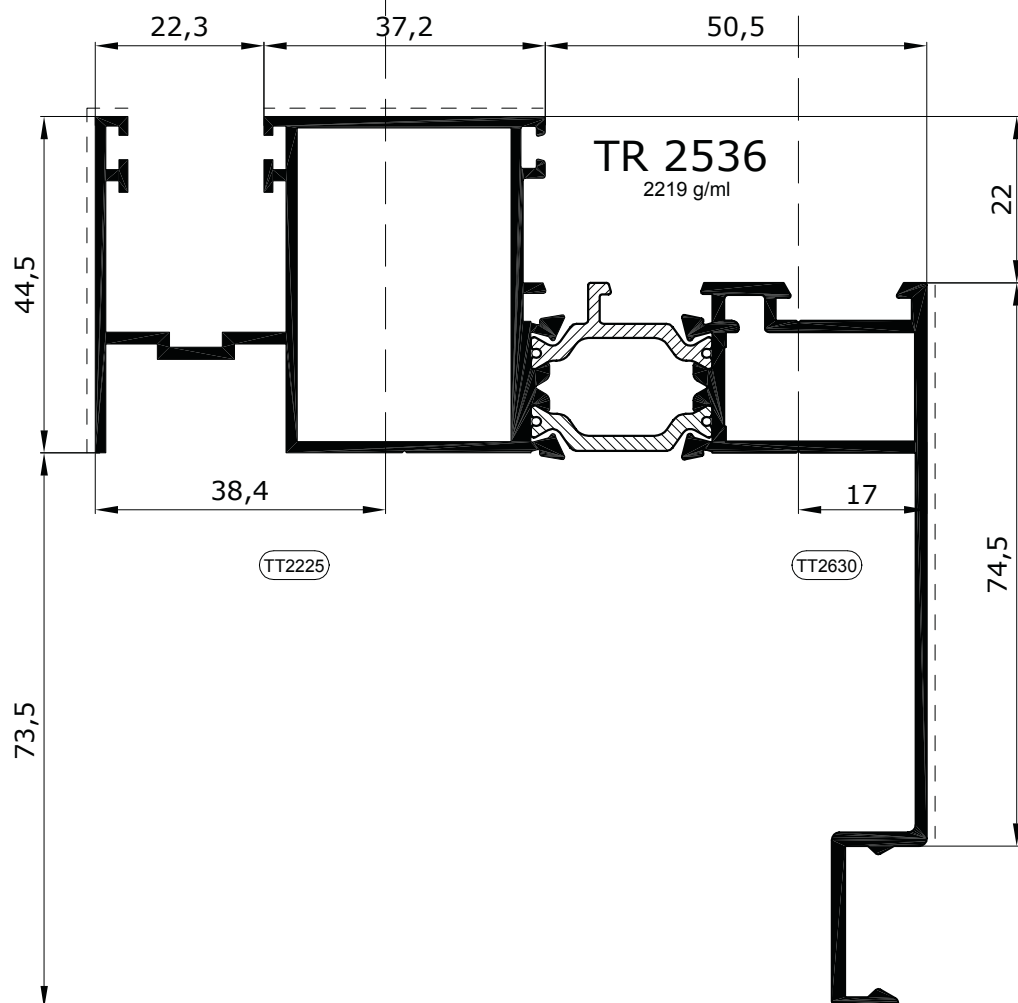
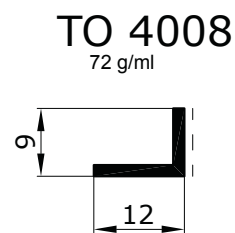
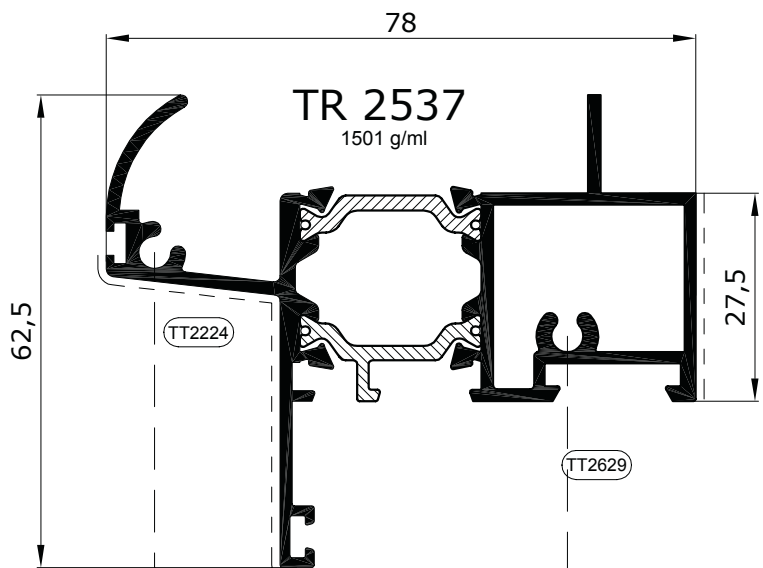


CODICE MATRICE

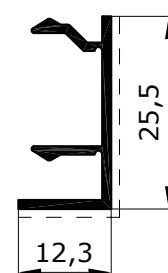
Scala 1:1



CODICE MATRICE

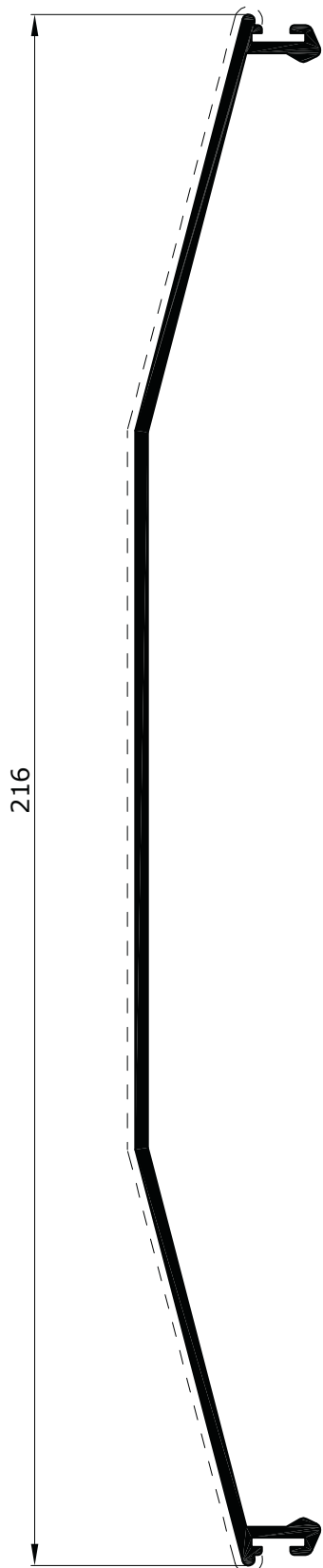


AZ 2047
175 g/ml

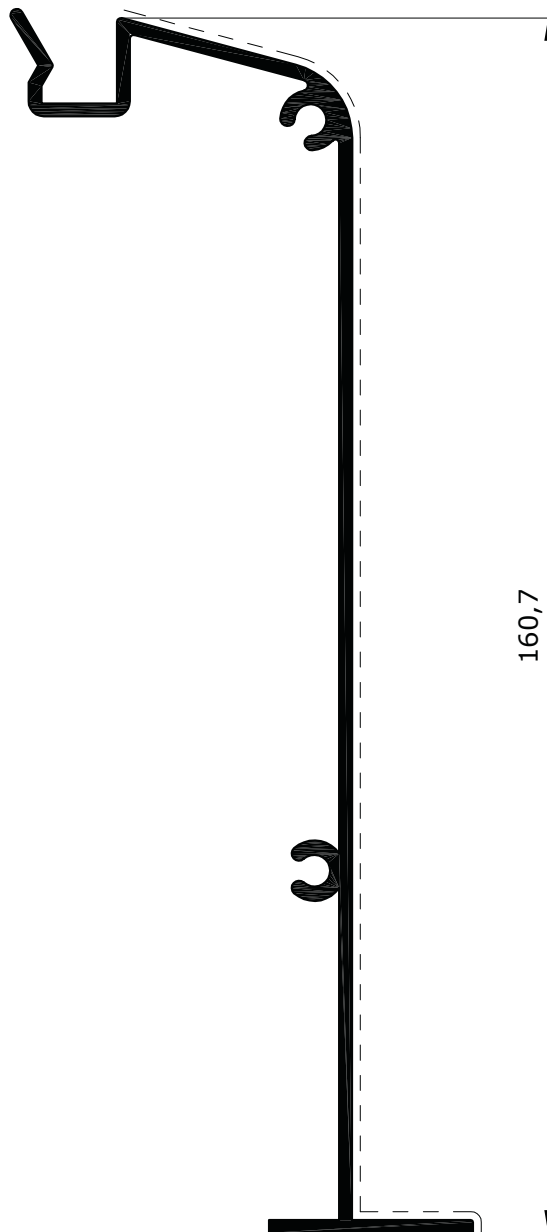


 CODICE MATRICE

Scala 1:1

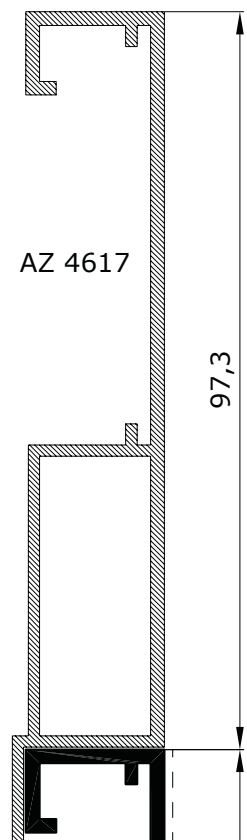
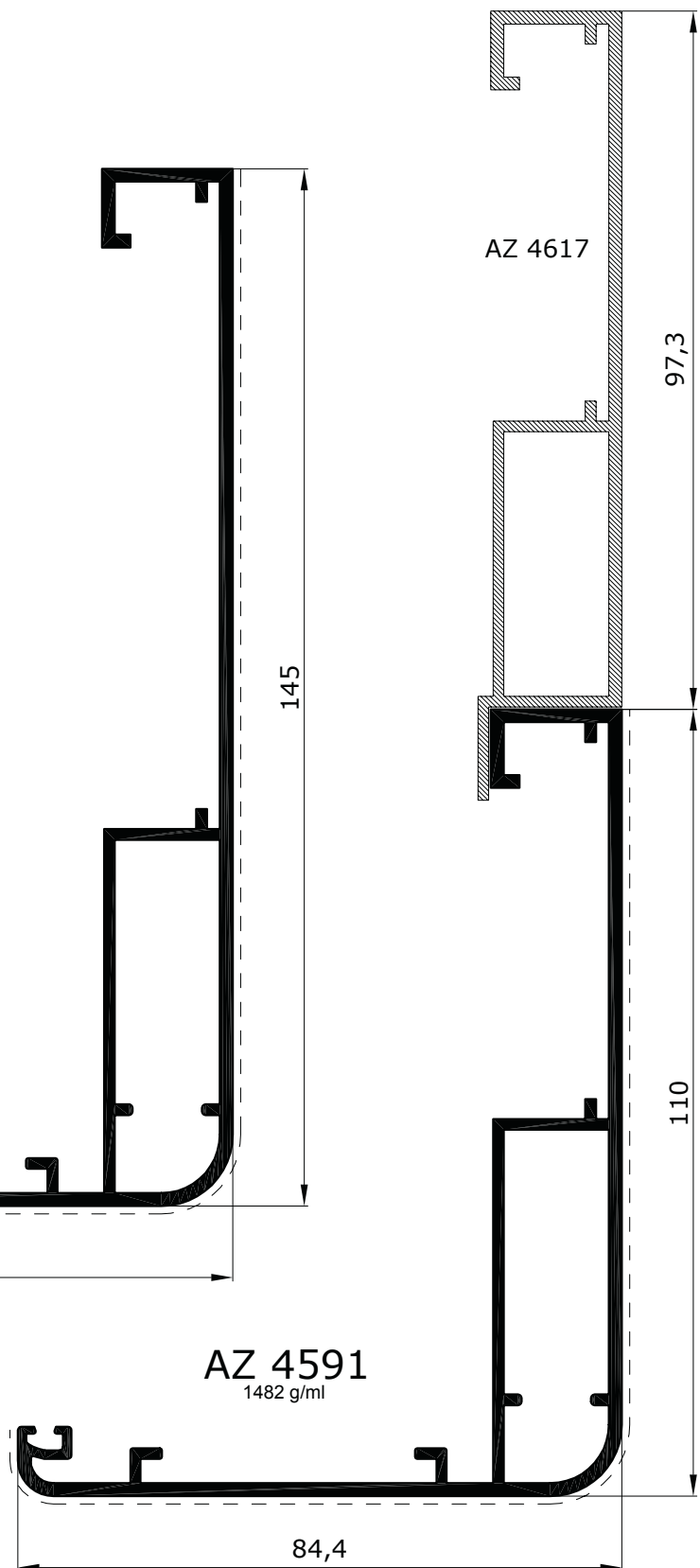
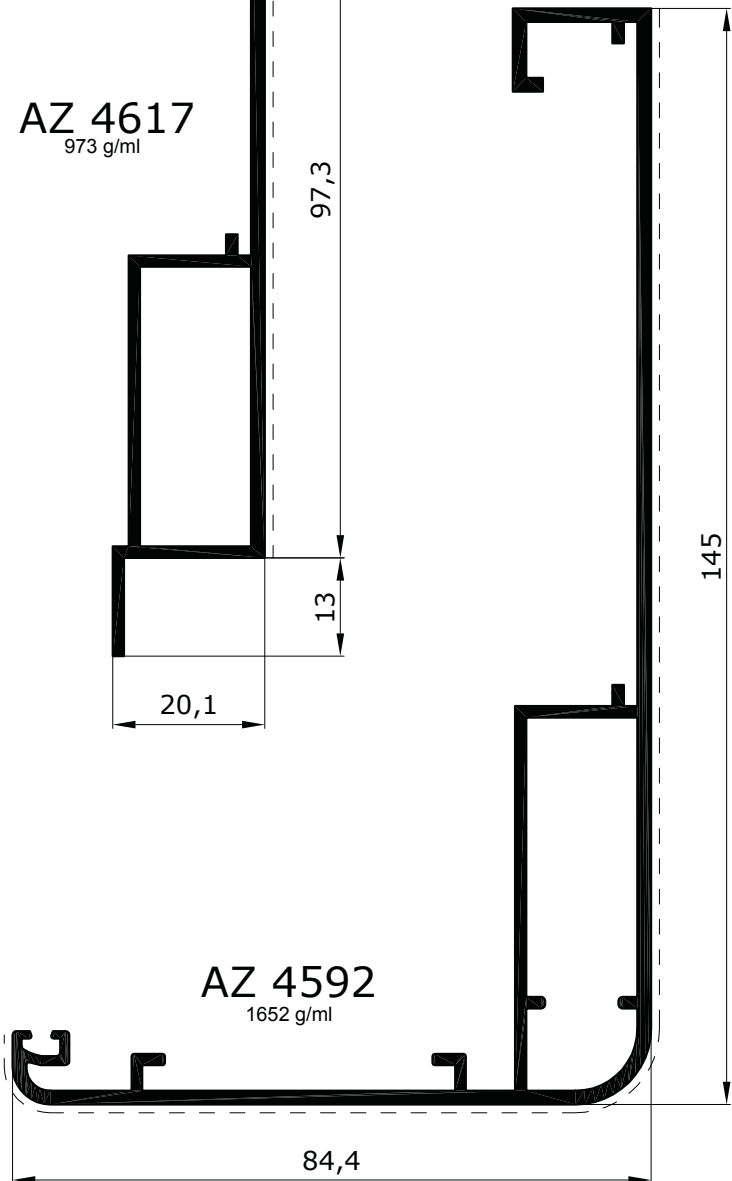
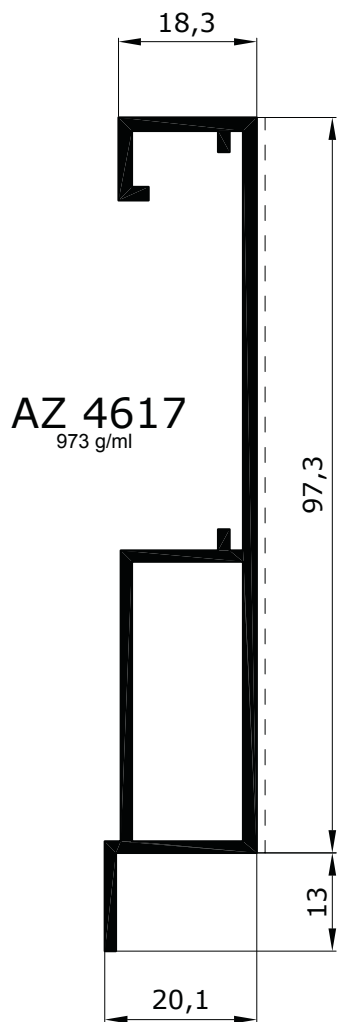


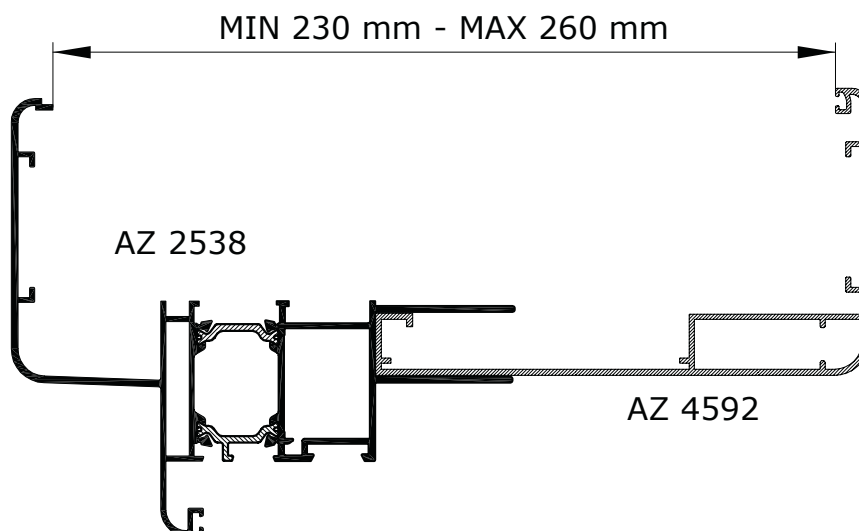
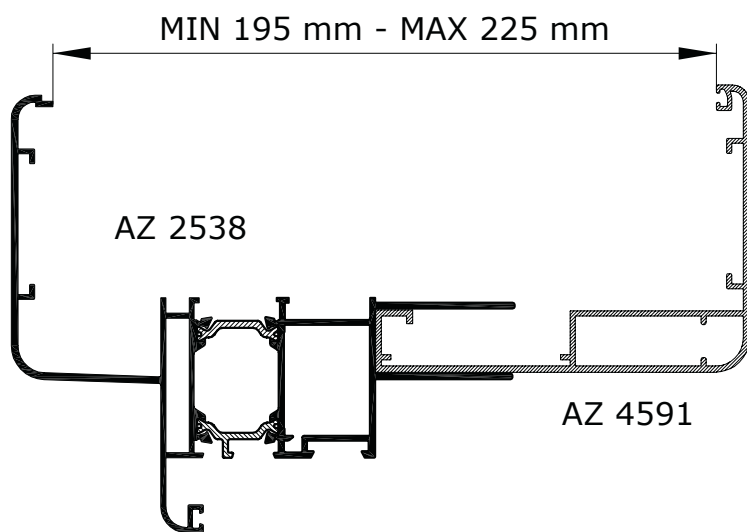
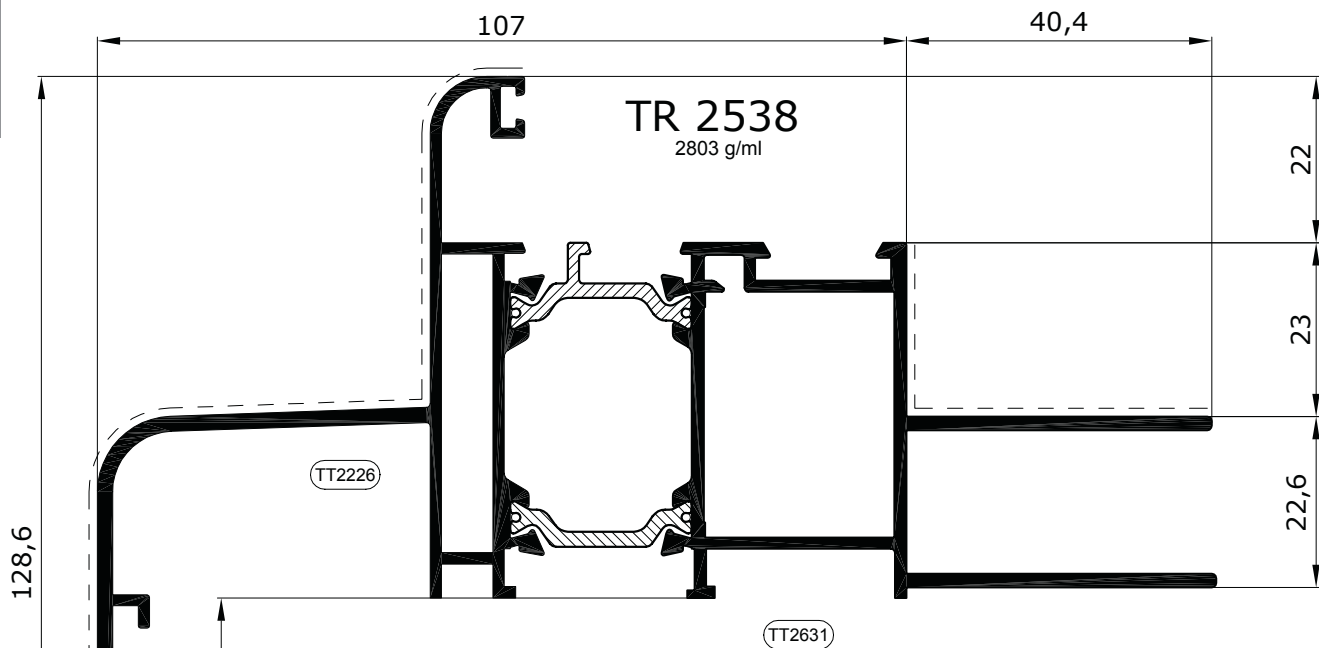
AZ 4569
1140 g/ml



AZ 4568
1258 g/ml

Scala 1:1

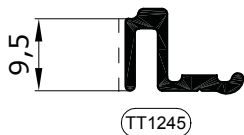




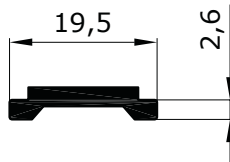
CODICE MATRICE

Scala 1:1

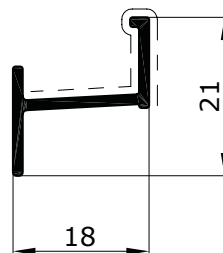
AZ 6841
173 g/ml



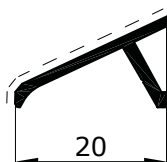
AZ 2035
143 g/ml



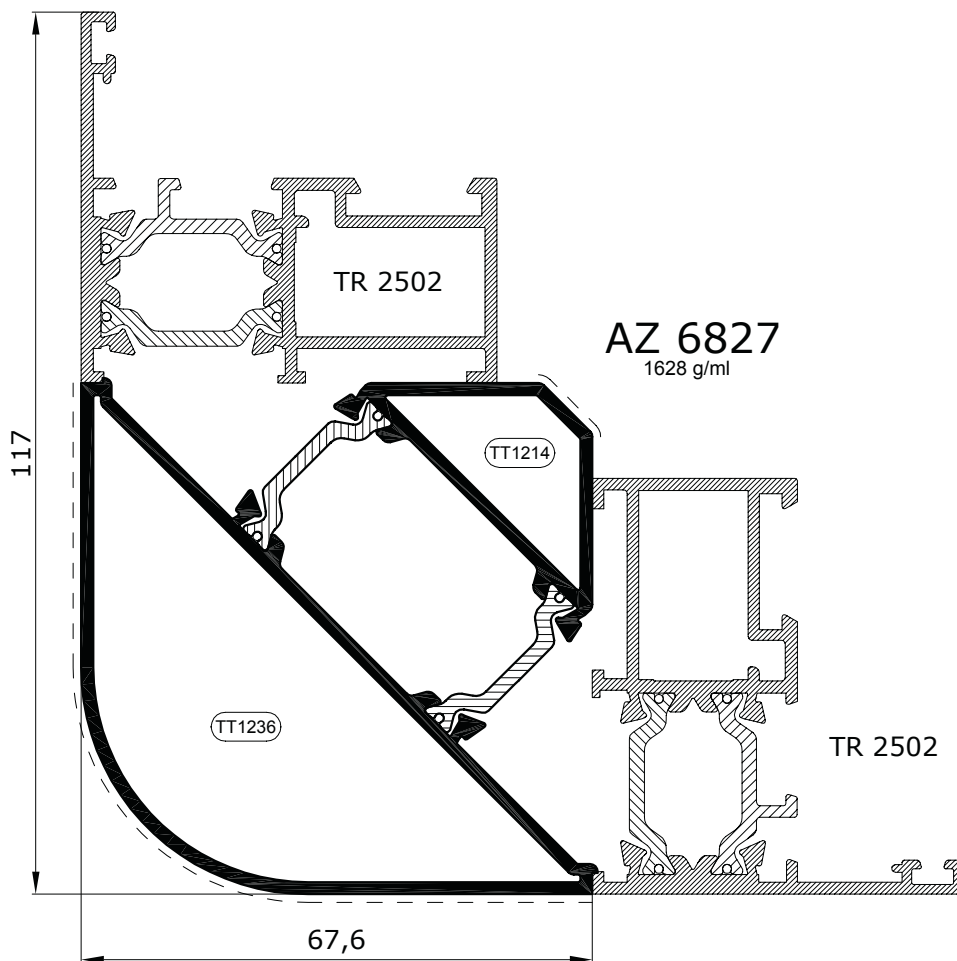
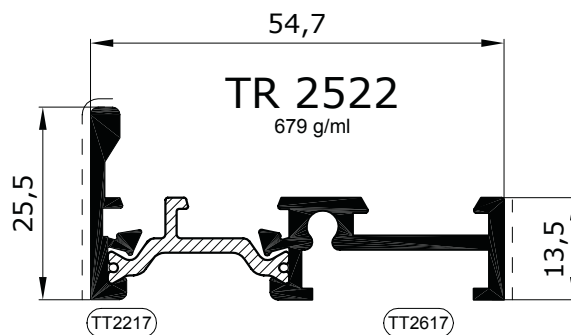
AZ 4526
156 g/ml



AZ 4567
115 g/ml



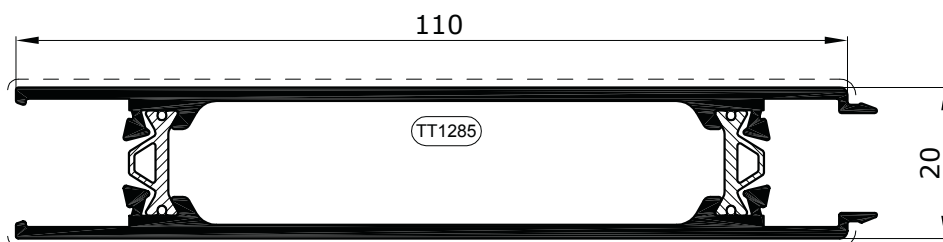
TR 2522
679 g/ml



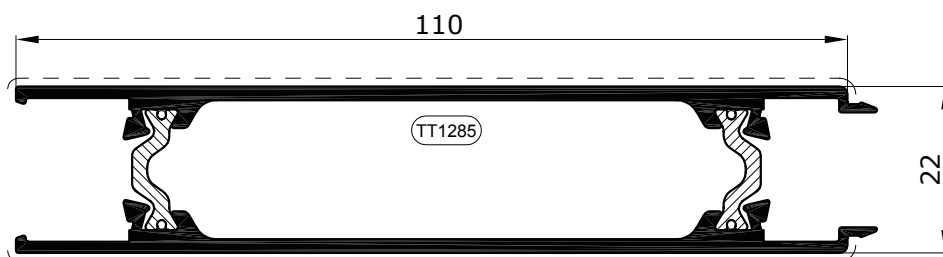
CODICE MATRICE

Scala 1:1

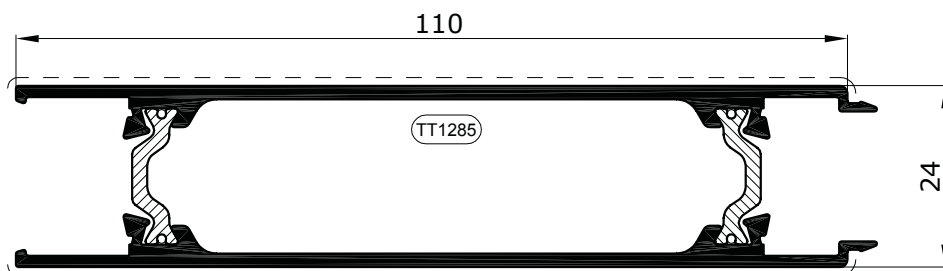
AZ 5246
1436 g/ml



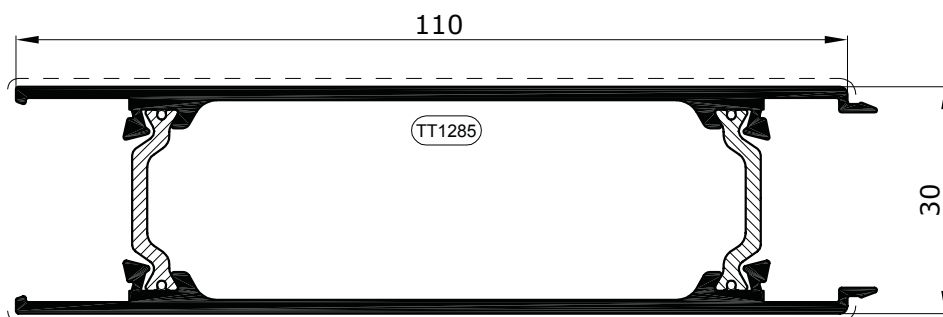
AZ 5253
1451 g/ml



AZ 5243
1462 g/ml



AZ 6862
1491 g/ml

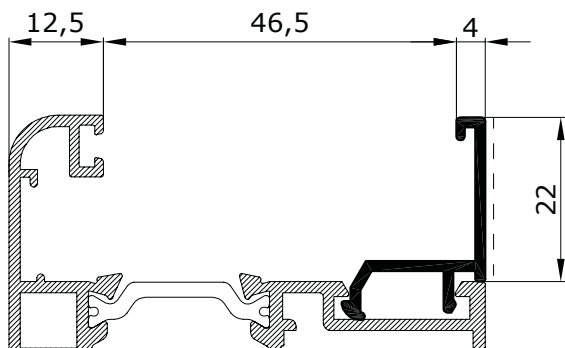


CODICE MATRICE

Scala 1:1

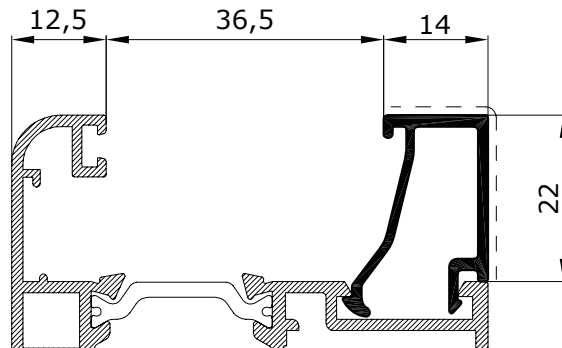
AZ 4525

197 g/ml



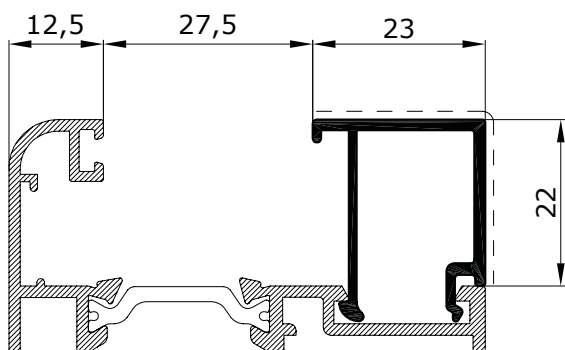
AZ 4546

247 g/ml



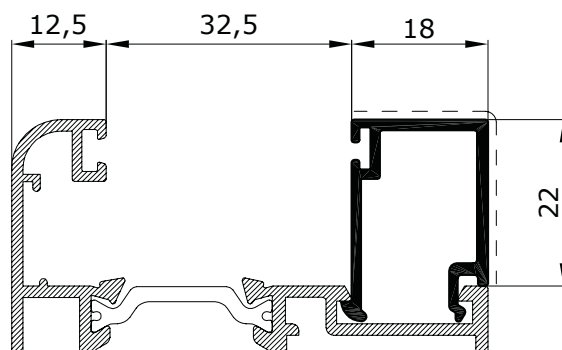
AZ 4557

278 g/ml



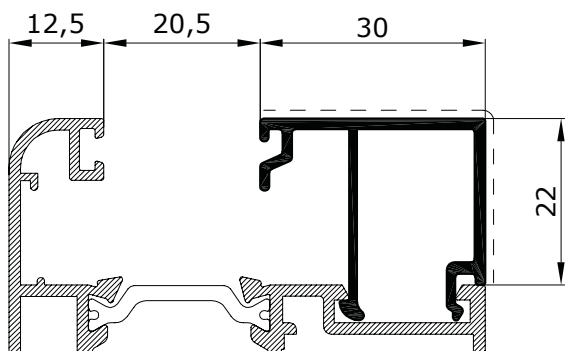
AZ 4624

280 g/ml



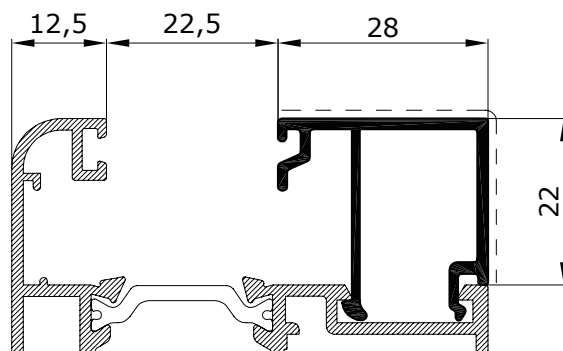
AZ 4559

337 g/ml



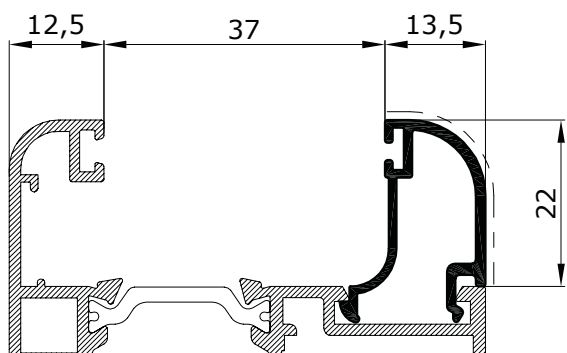
AZ 4558

330 g/ml

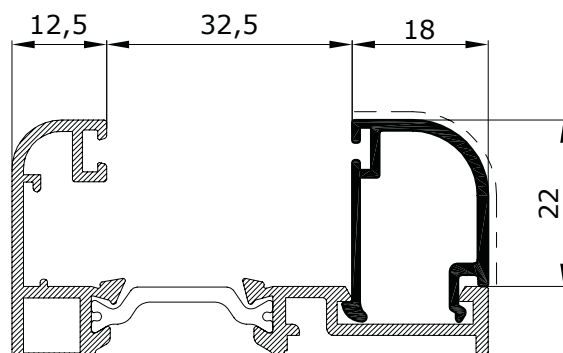


Scala 1:1

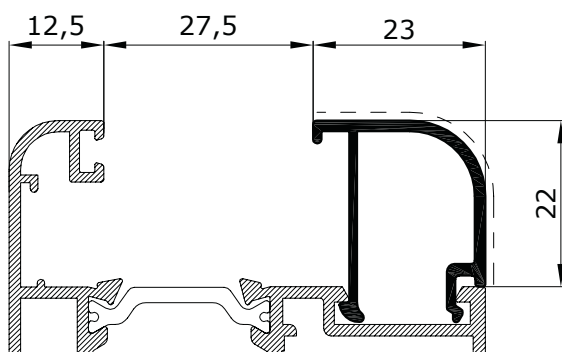
AZ 4575
237 g/ml



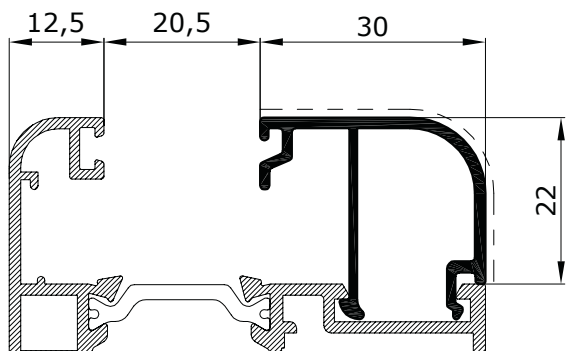
AZ 4576
255 g/ml



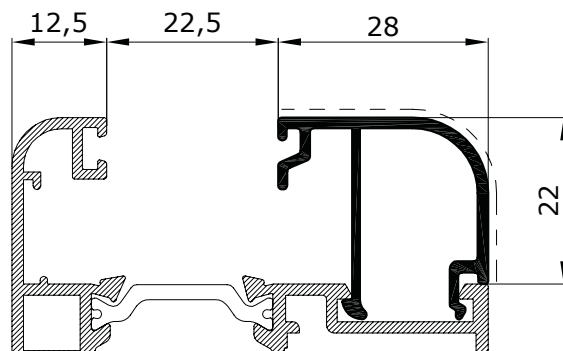
AZ 4518
275 g/ml



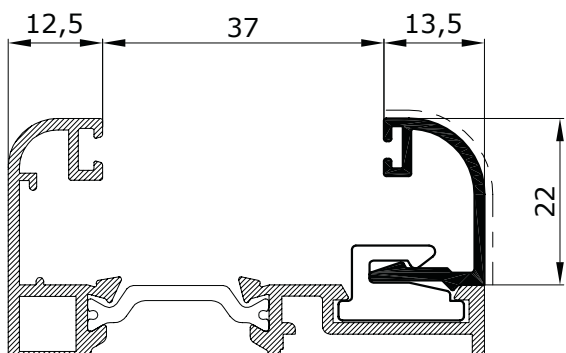
AZ 4517
322 g/ml



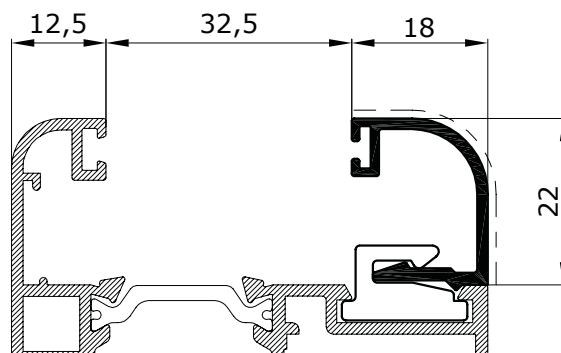
AZ 4532
313 g/ml



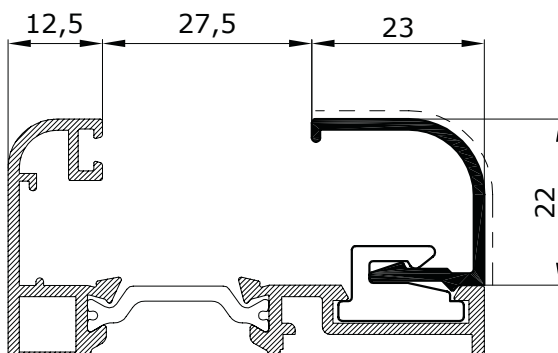
AZ 4618
202 g/ml



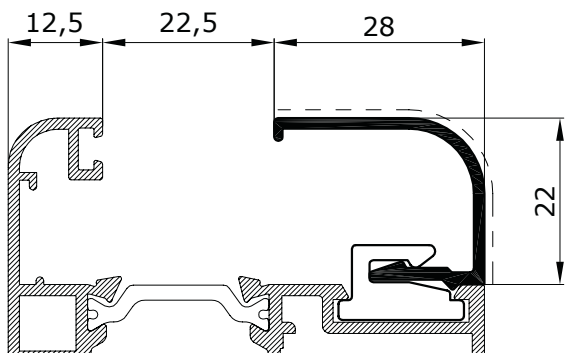
AZ 4619
226 g/ml



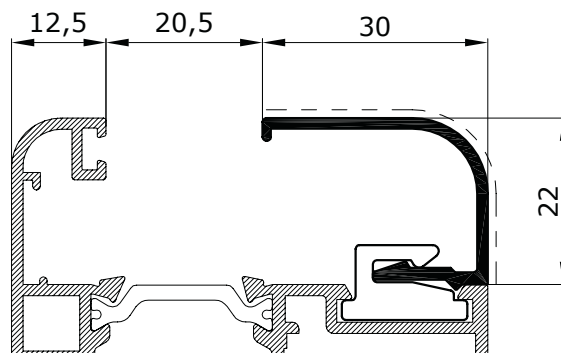
AZ 4620
217 g/ml



AZ 4622
237 g/ml

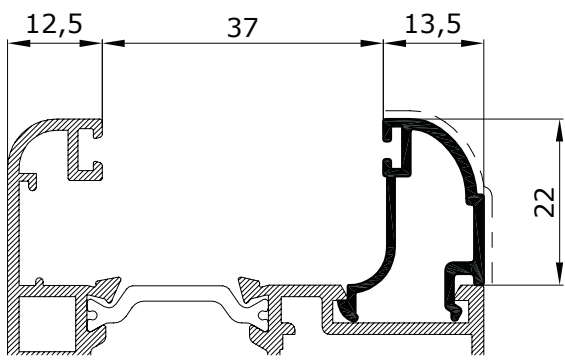


AZ 4621
244 g/ml

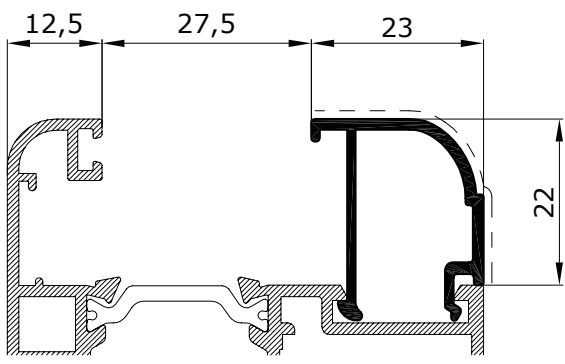


Scala 1:1

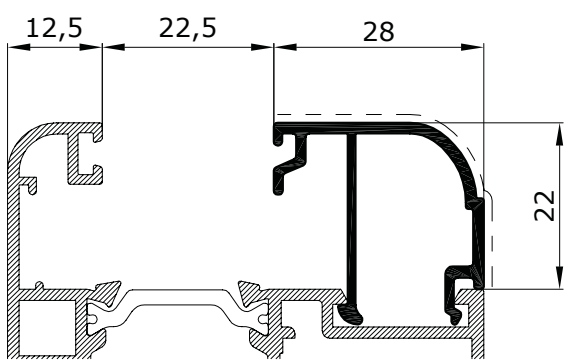
AZ 4560
231 g/ml



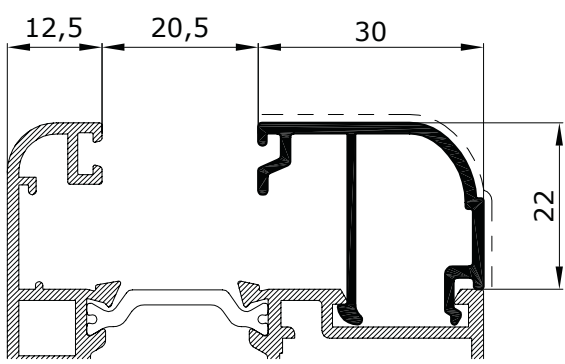
AZ 4561
263 g/ml



AZ 4562
315 g/ml



AZ 4563
322 g/ml



Sezioni

tierre 550TH

Sections



tierre 550TH

tierre 550TH

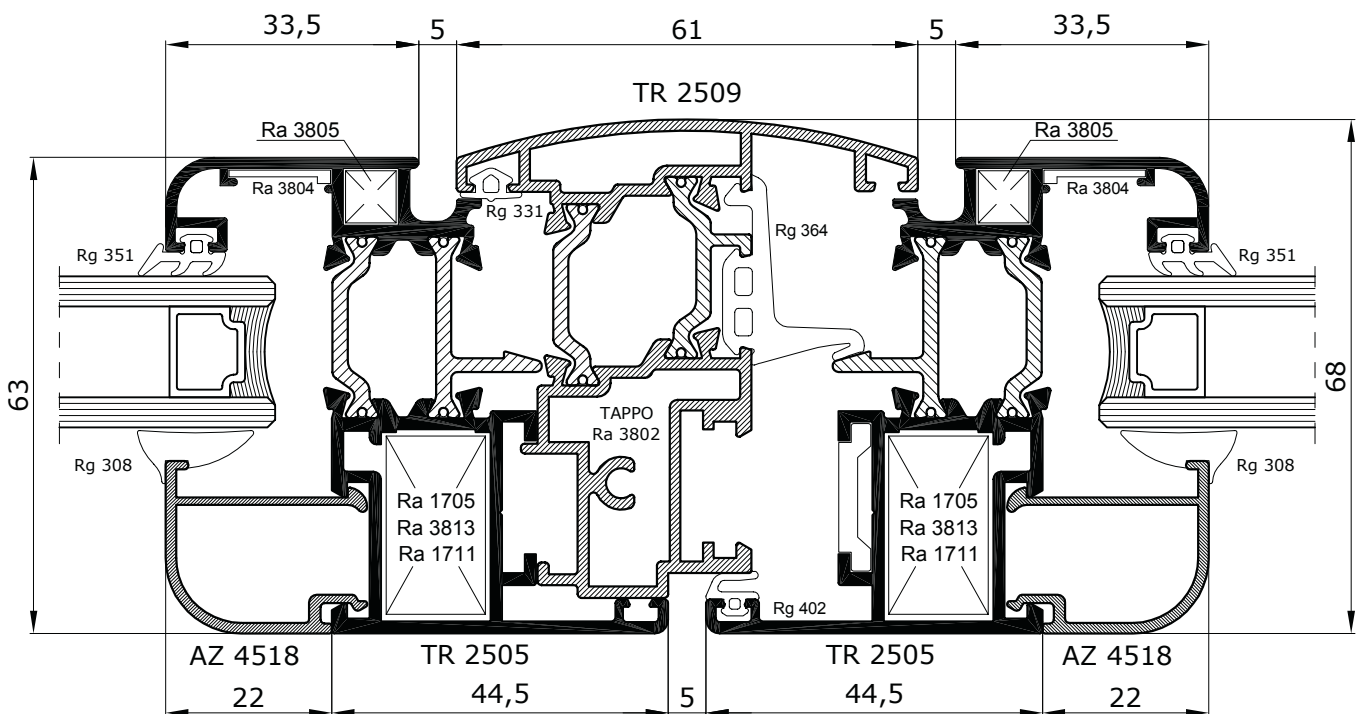
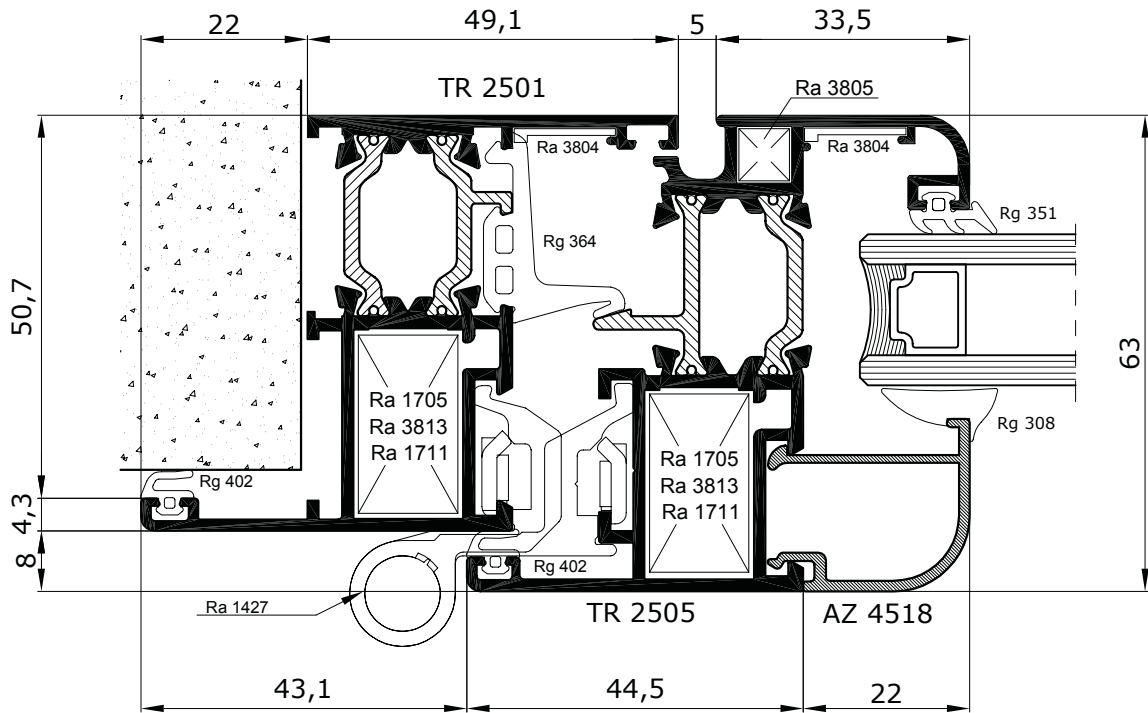
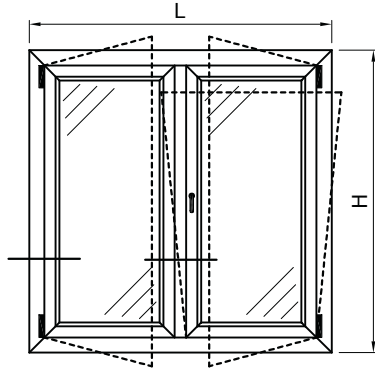


tierre 550TH

Finestra o portabalcone a due ante
 - anta con fermavetro -

tierre 550TH

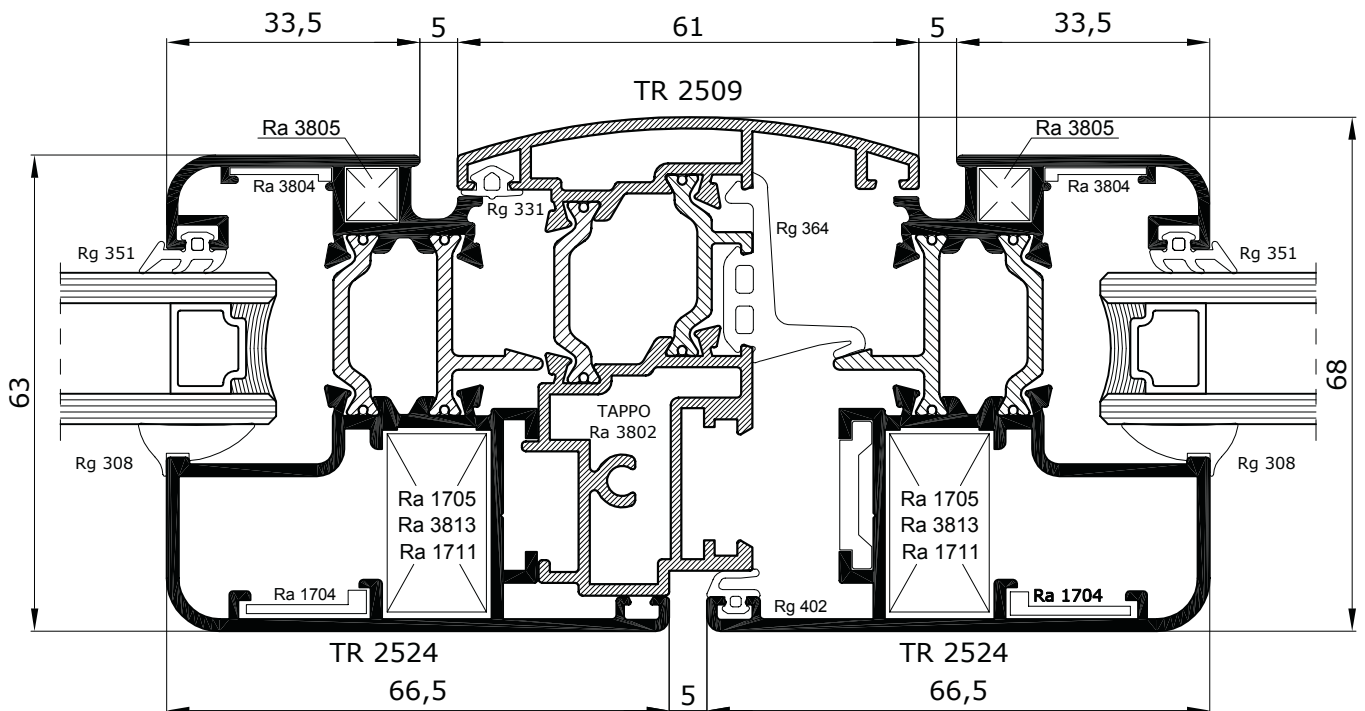
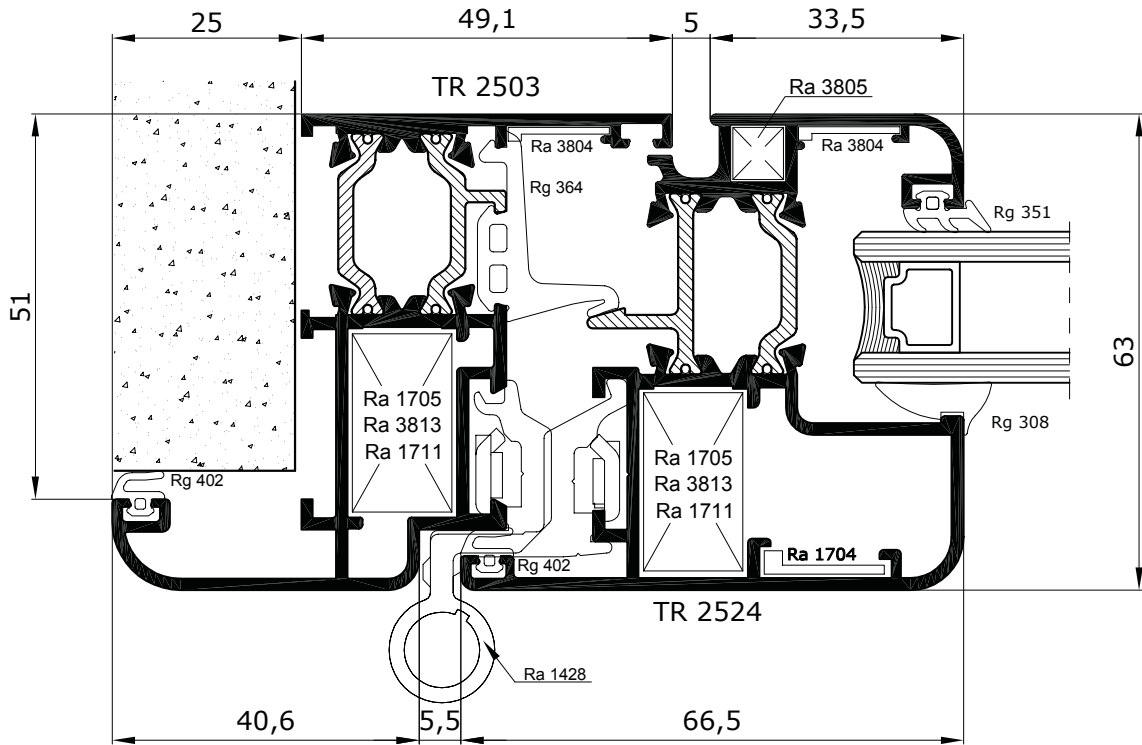
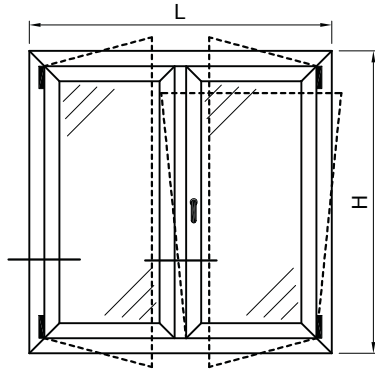
Scala 1:1



Finestra o portabalcone a due ante
- anta vetro ad infilare -

tierre 550TH

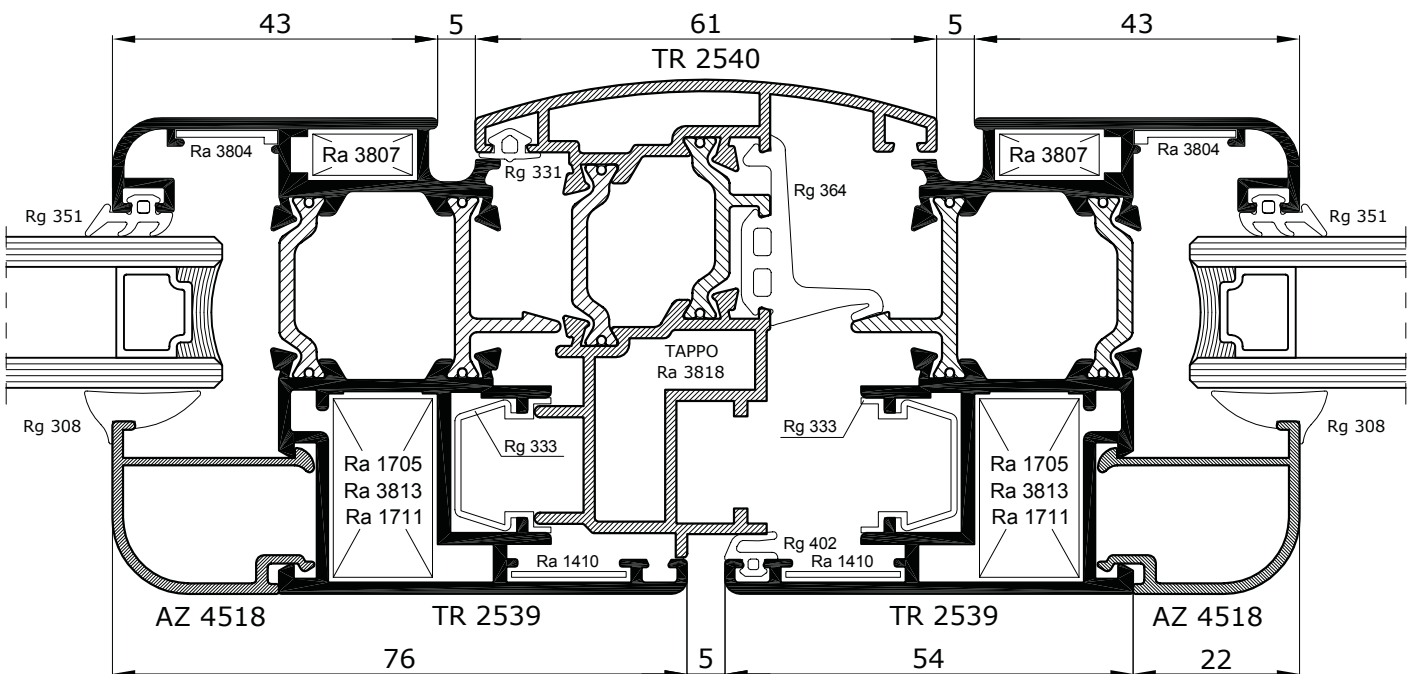
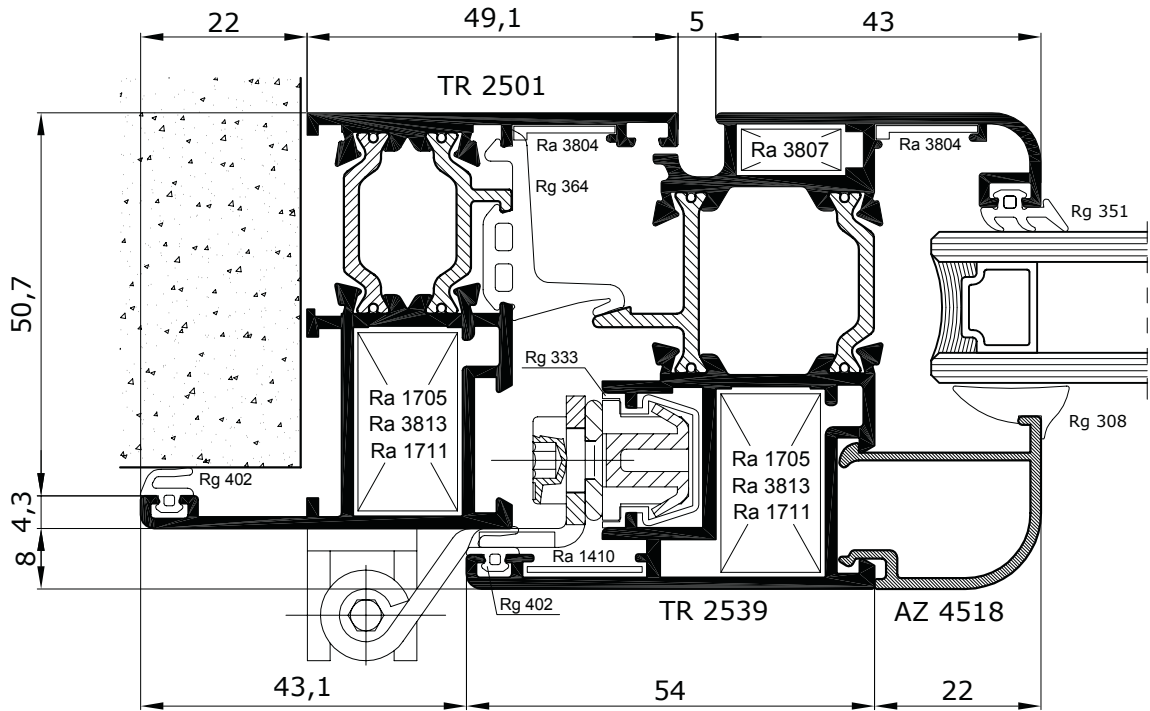
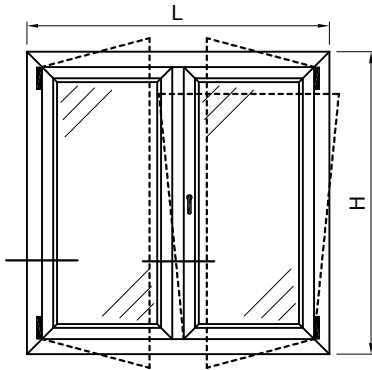
Scala 1:1



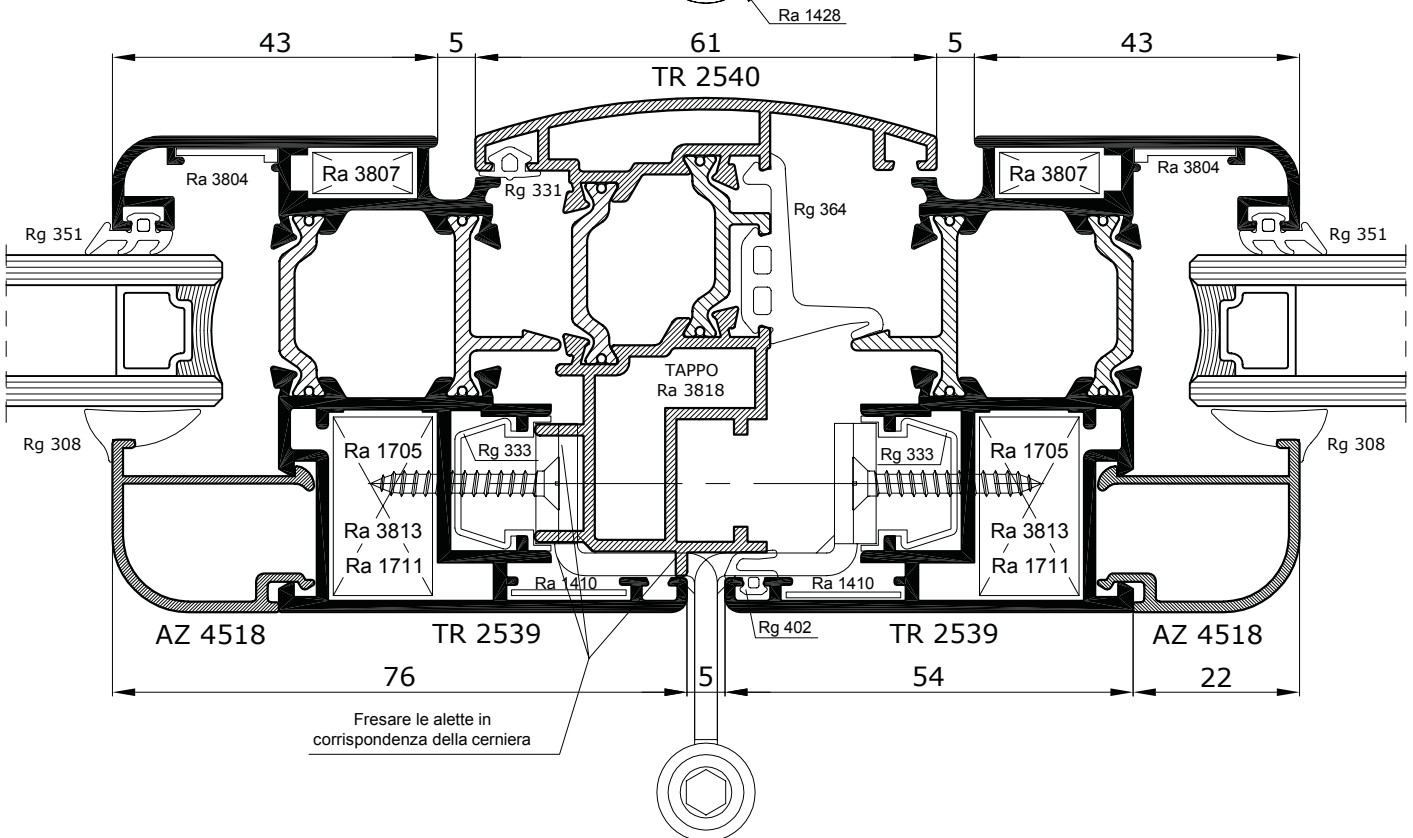
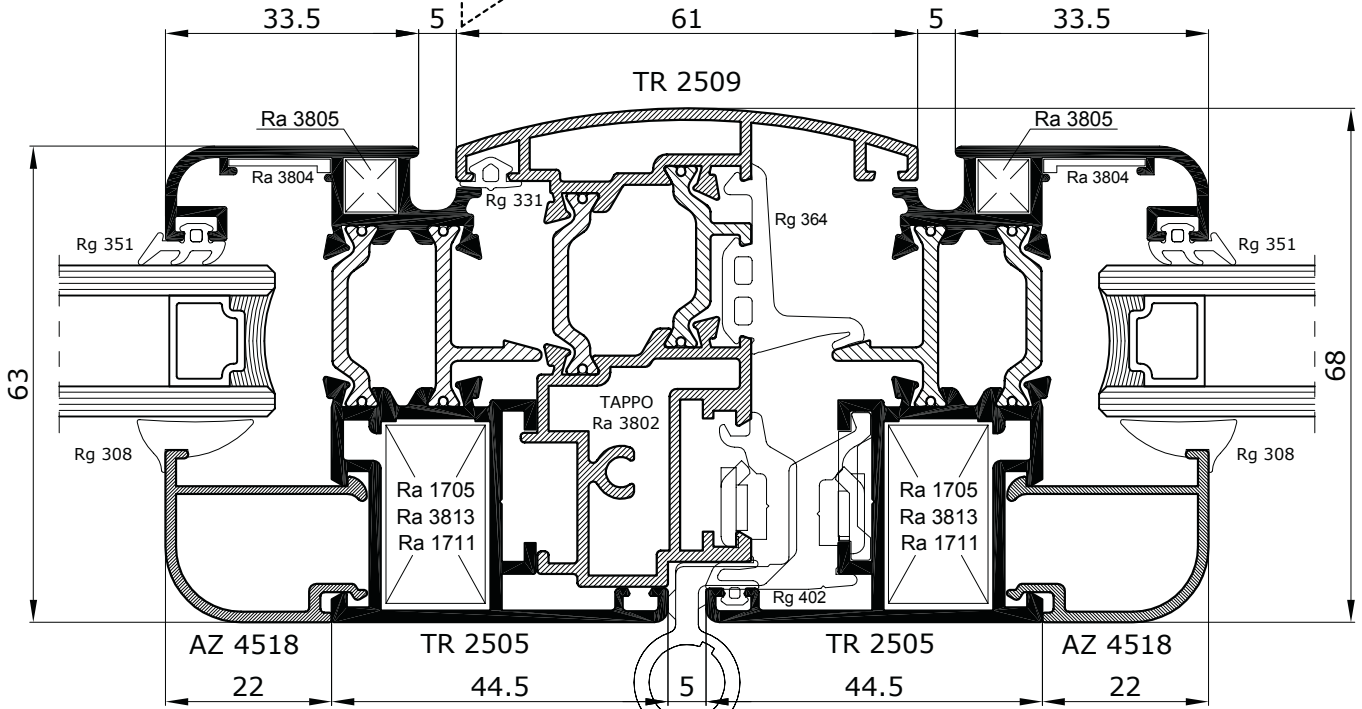
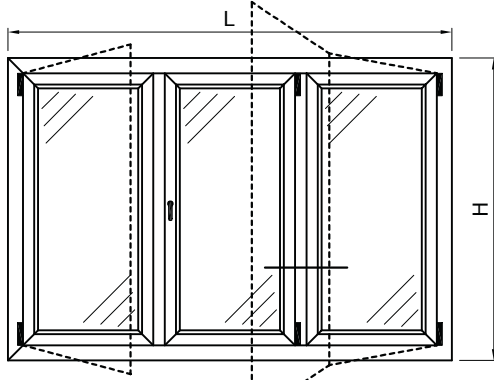
Finestra o portabalcone a due ante
 - sistema con ferramenta a nastro -

terre 550TH

Scala 1:1



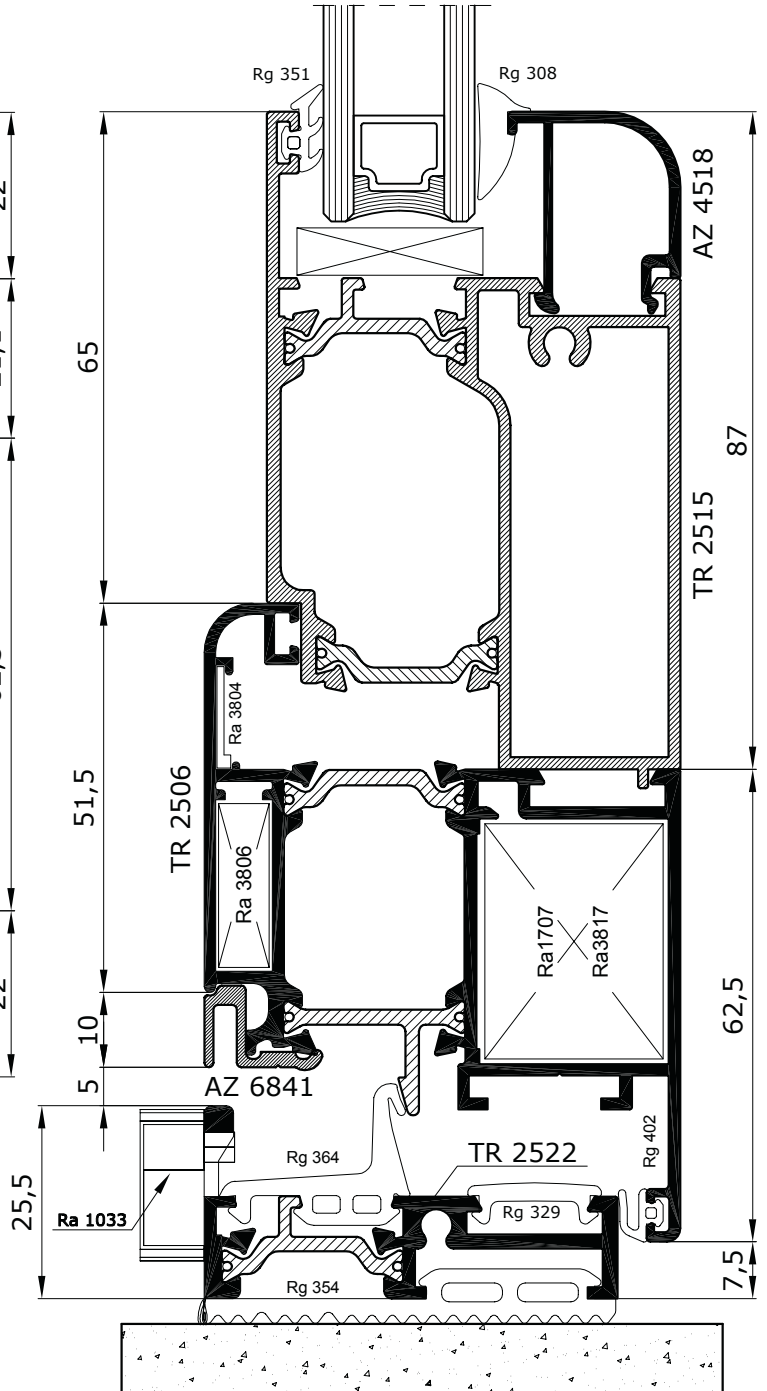
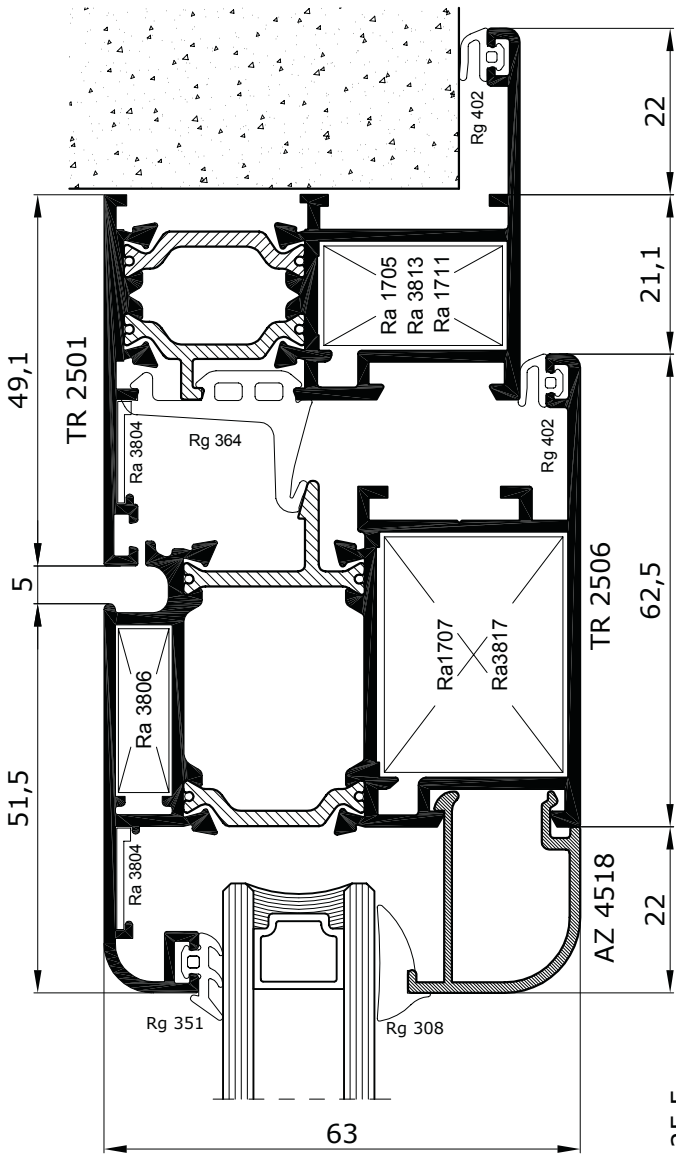
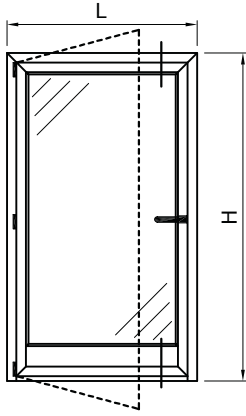
Scala 1:1



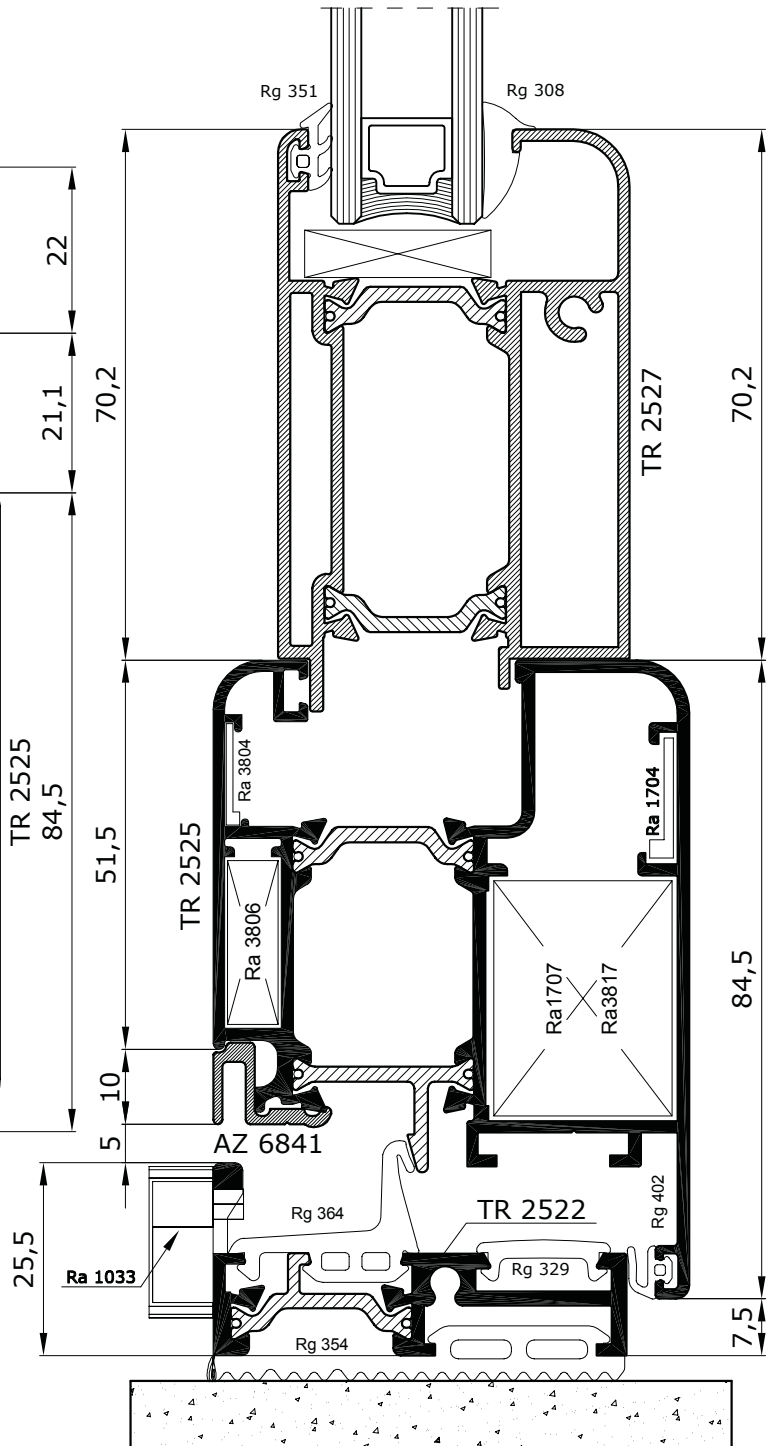
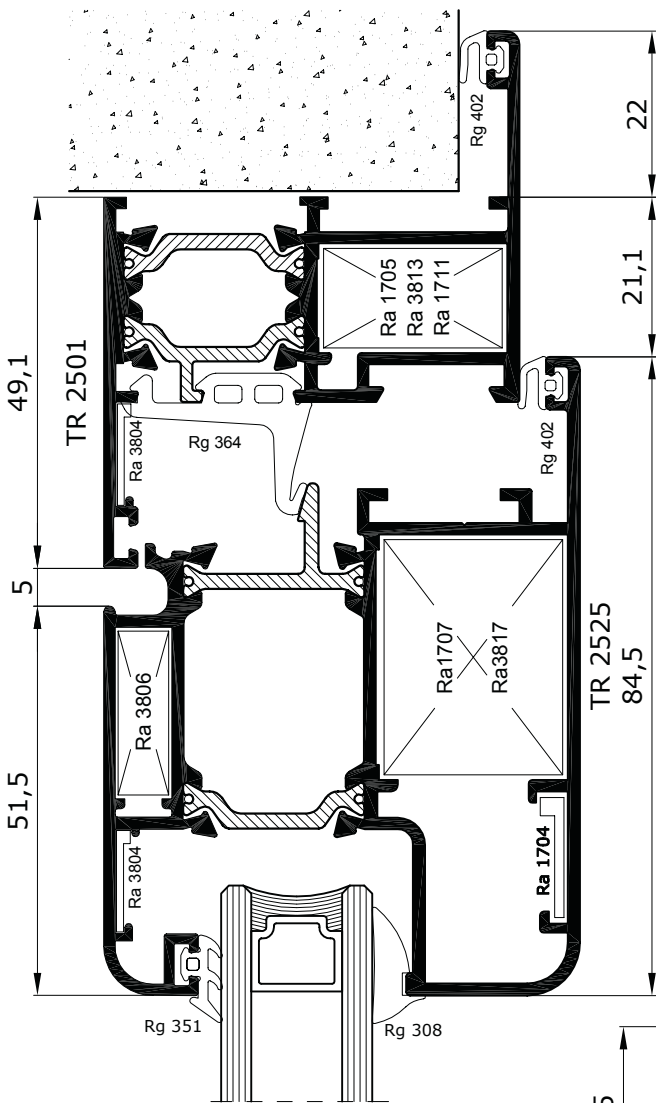
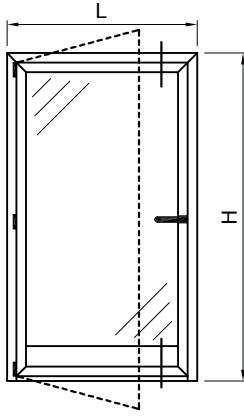
Portabalcone ad un'anta
- anta con fermavetro -

tierre 550TH

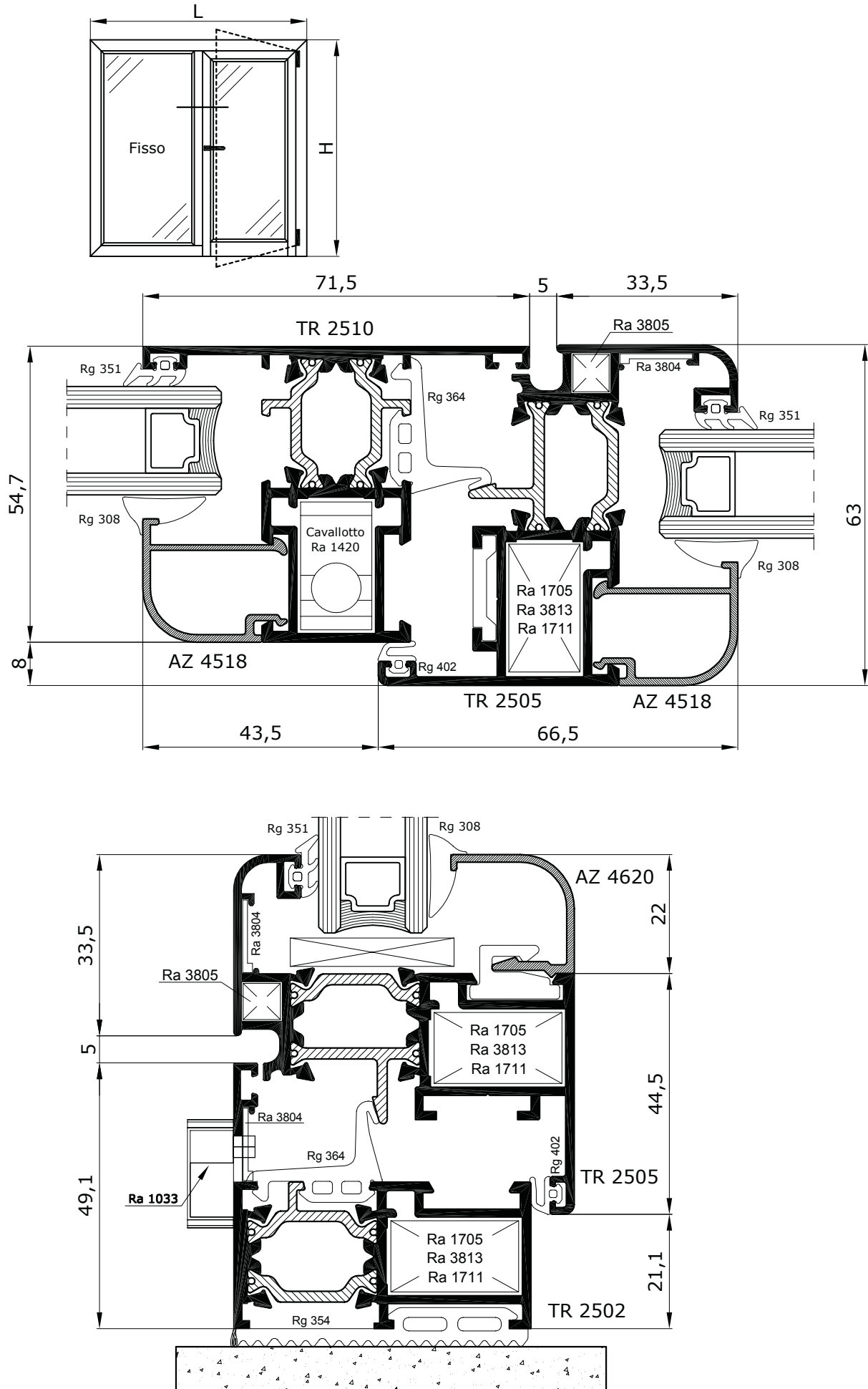
Scala 1:1



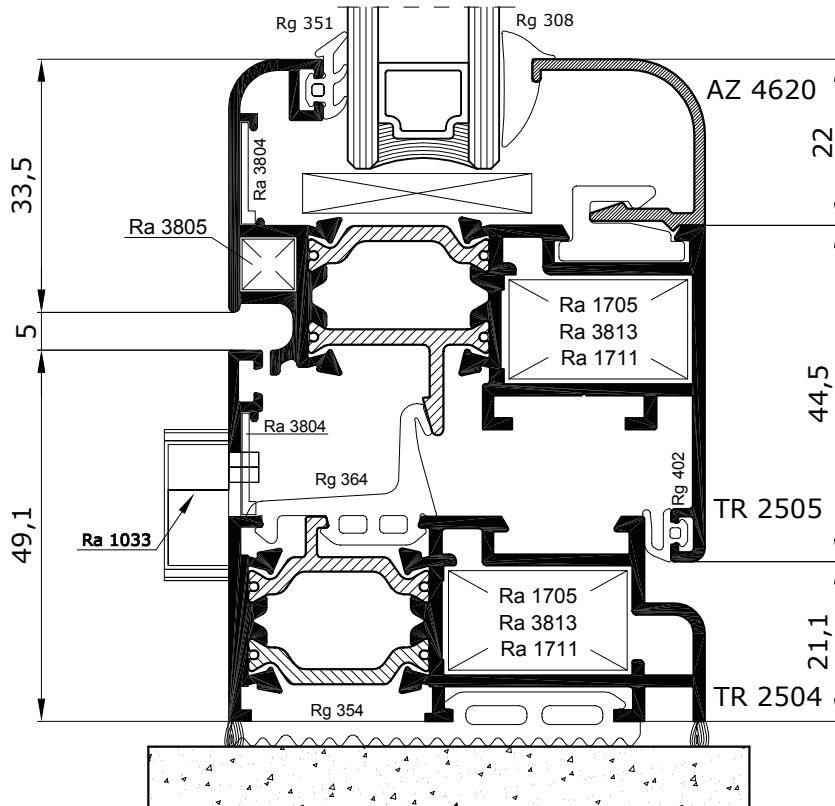
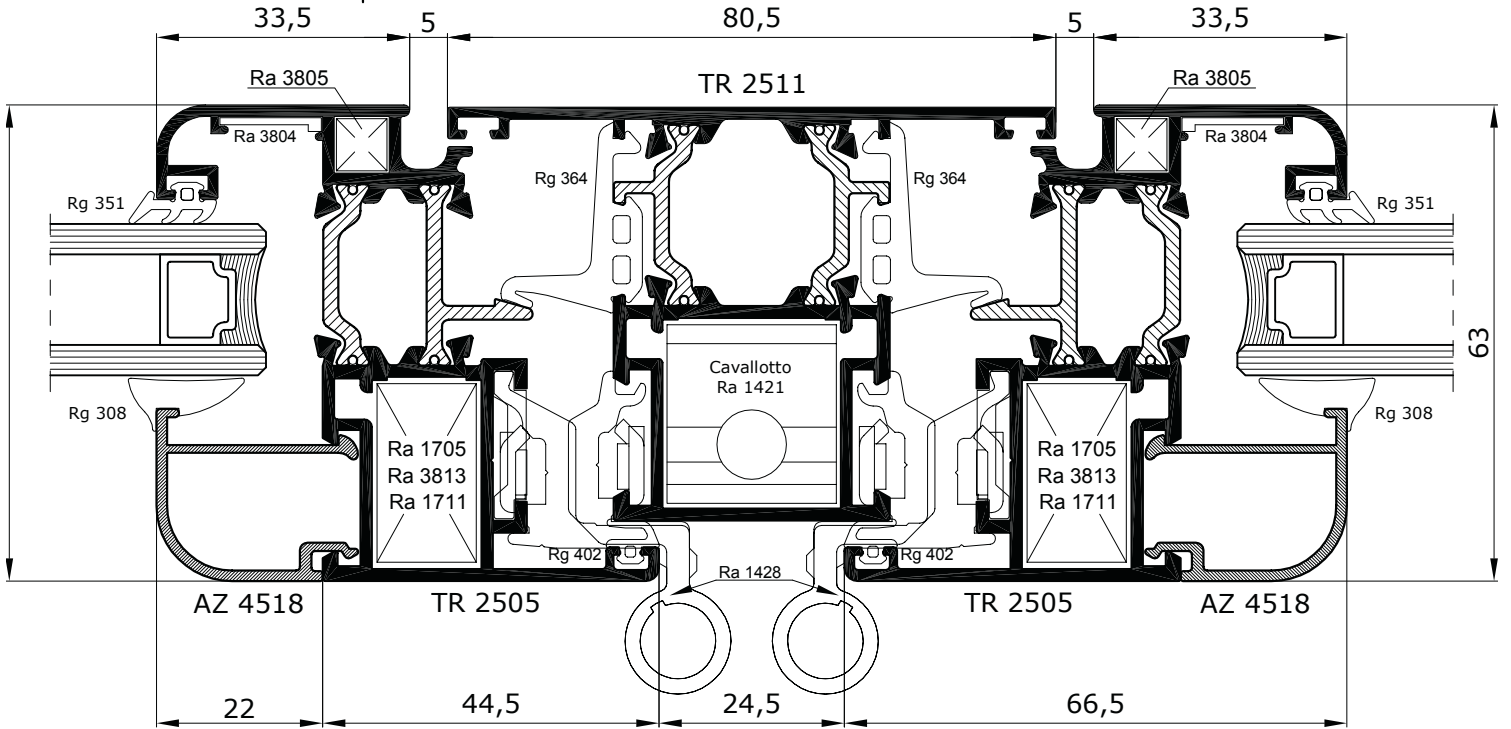
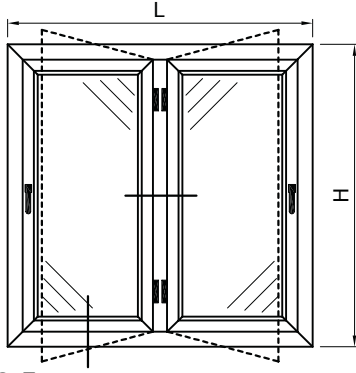
Portabalcone ad un'anta
- anta vetro ad infilare -



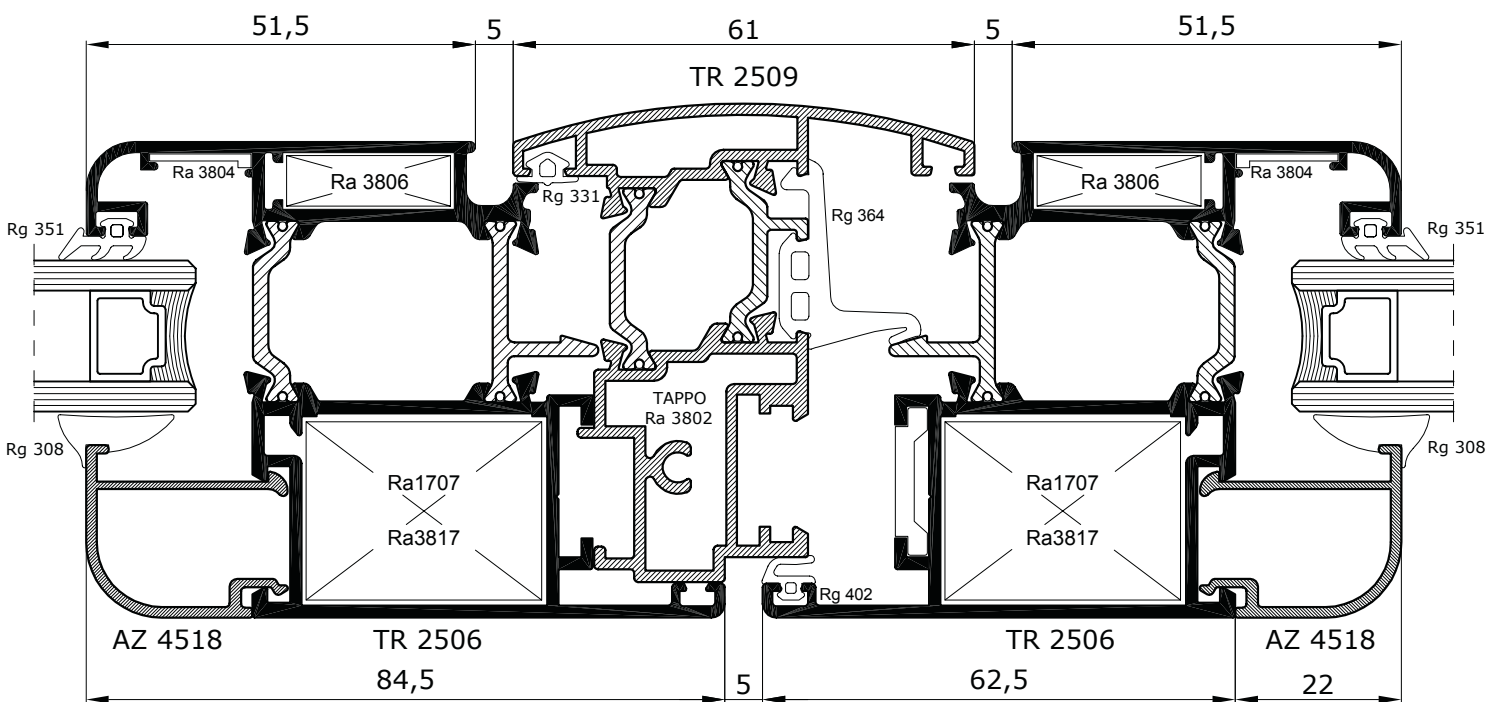
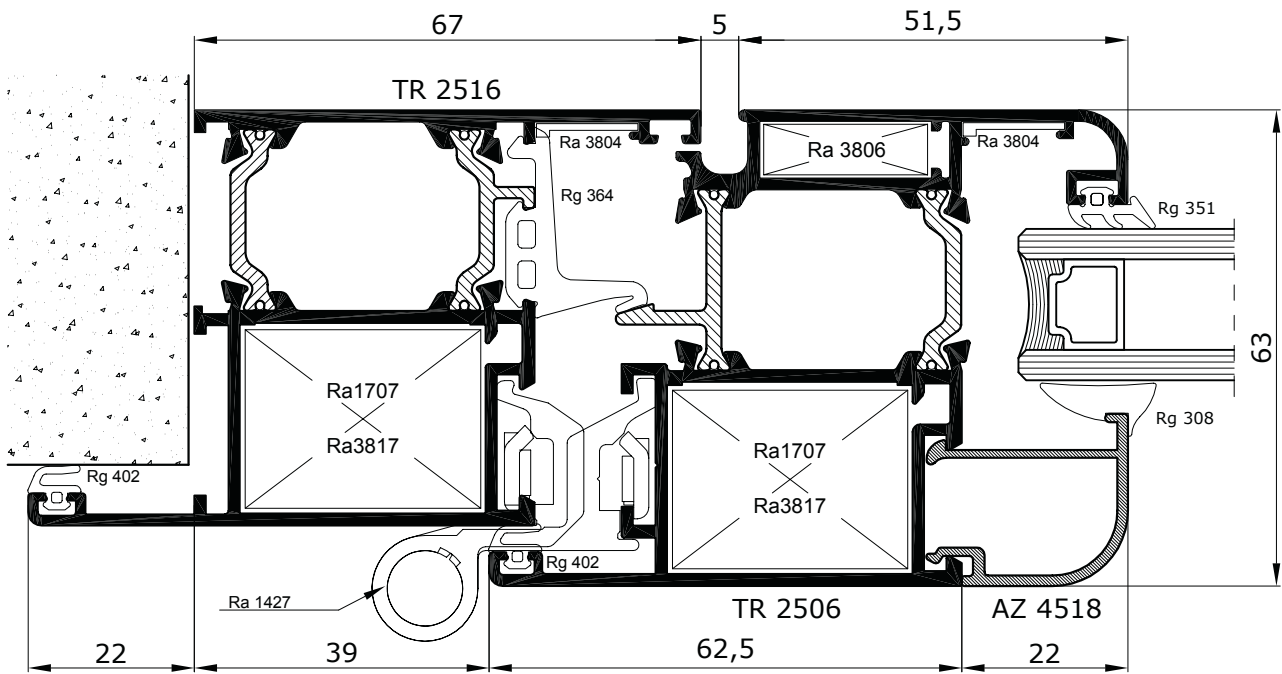
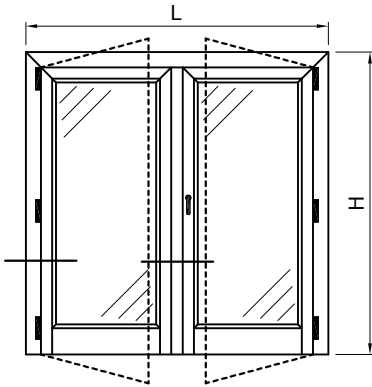
Scala 1:1



Scala 1:1



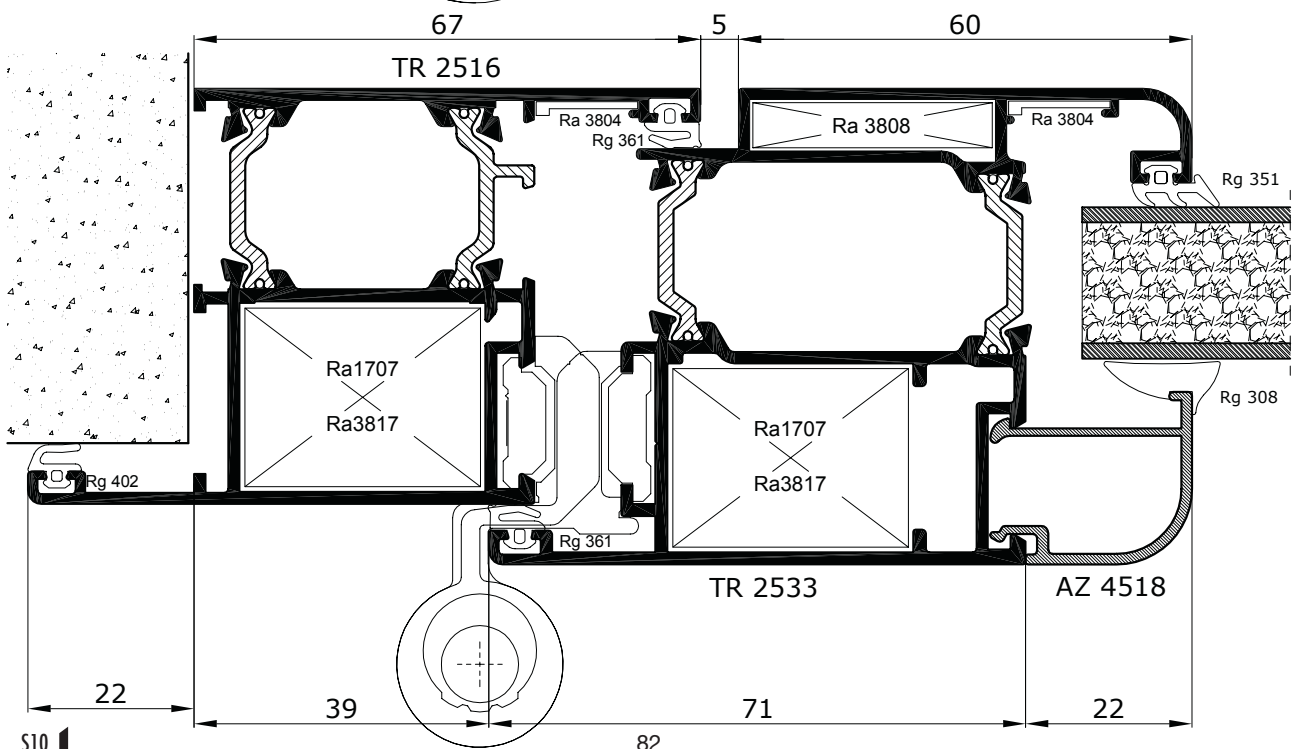
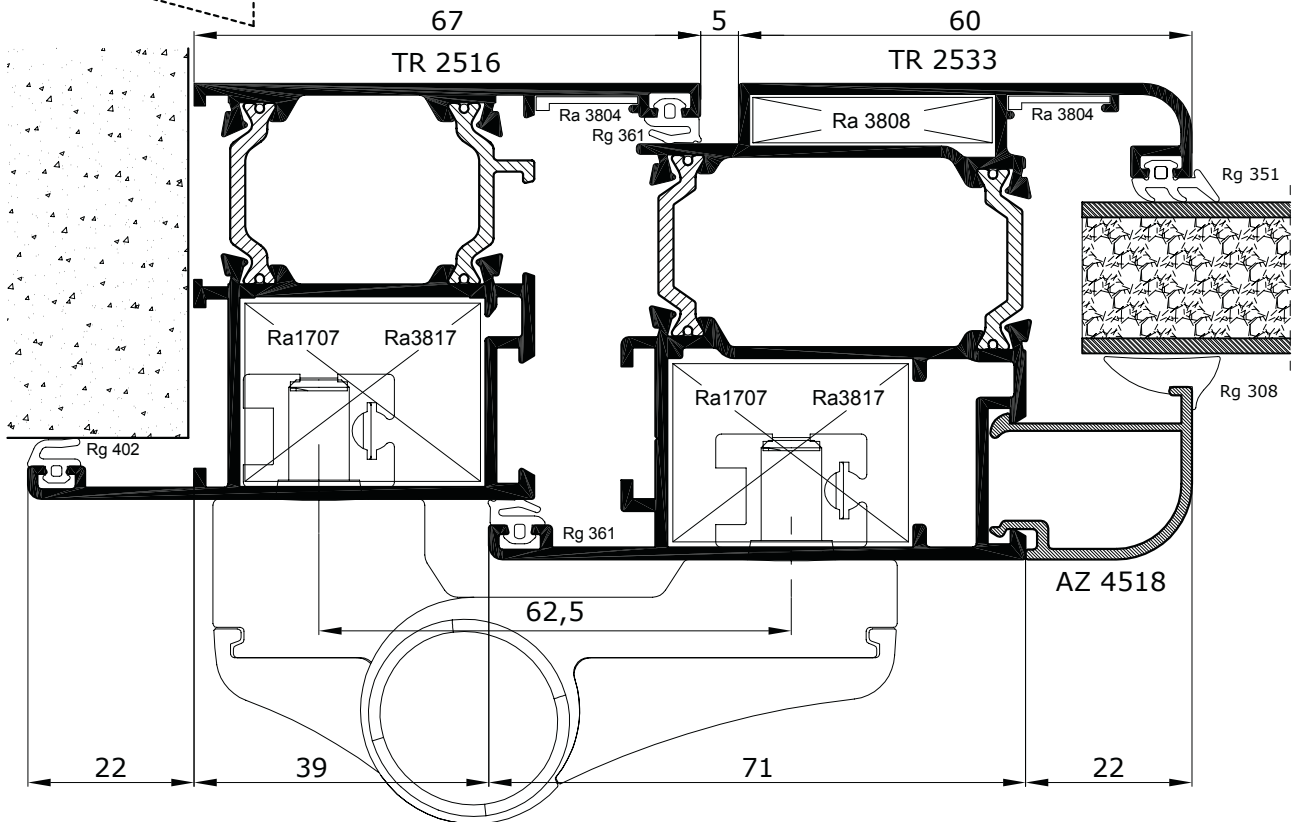
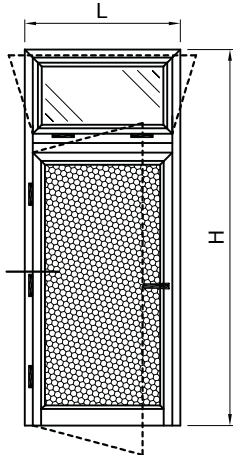
Scala 1:1



Portoncino a doppia battuta
- apertura interna -

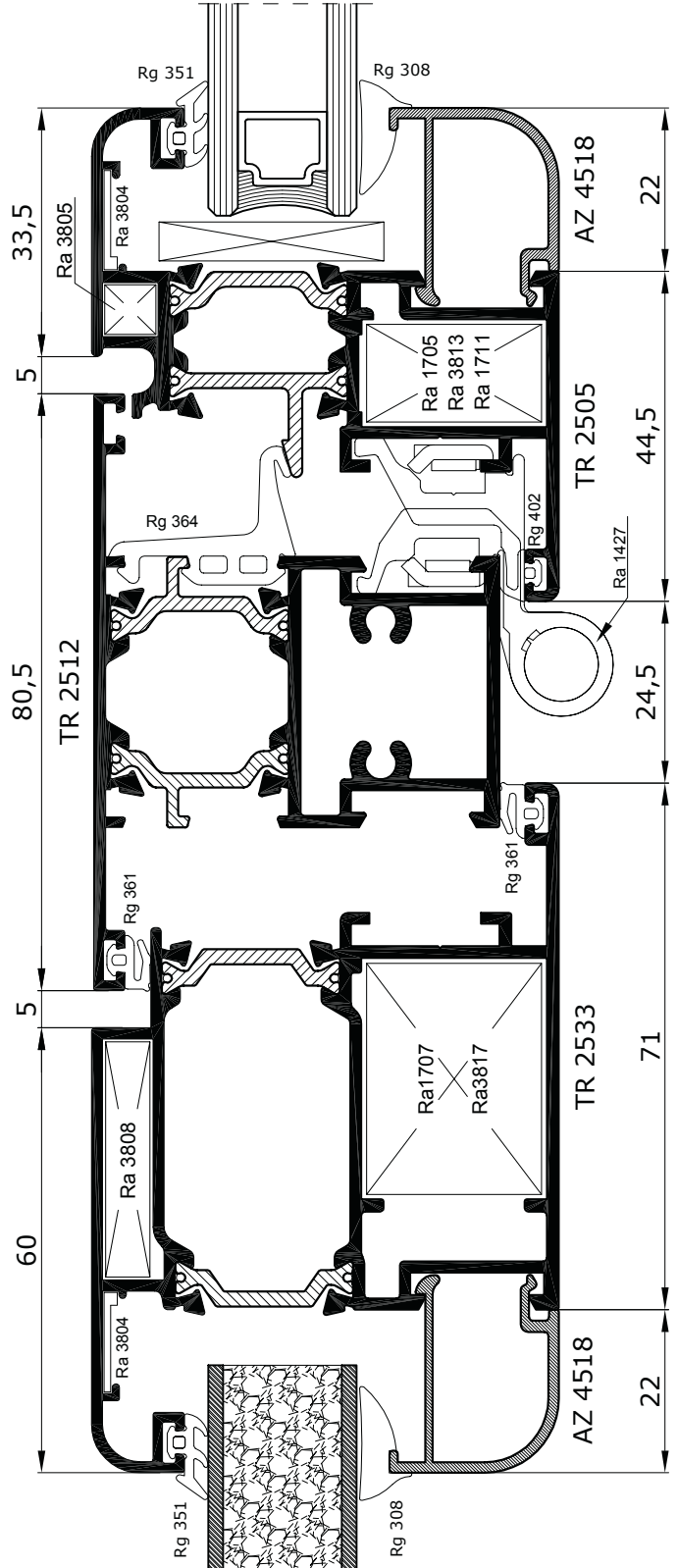
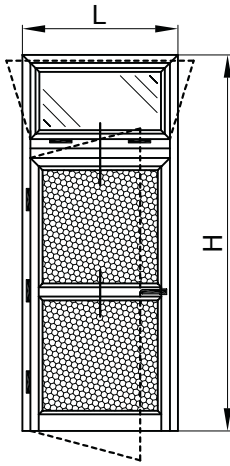
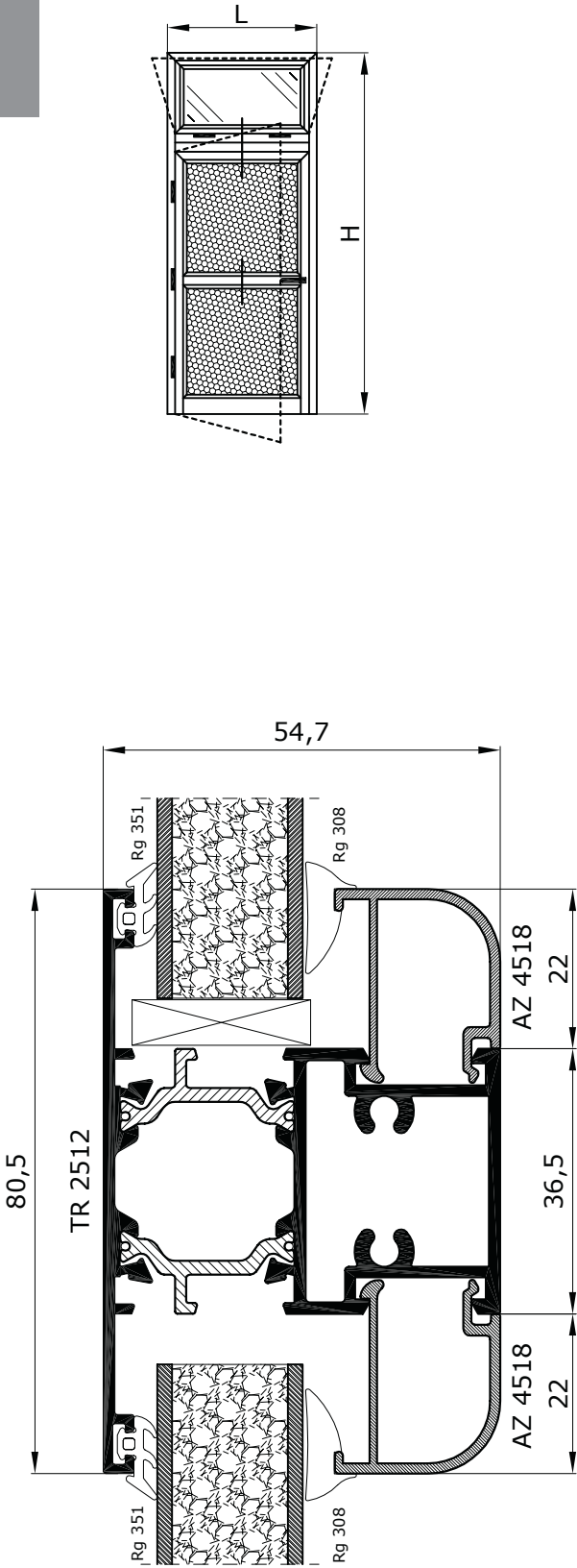
tierre 550TH

Scala 1:1

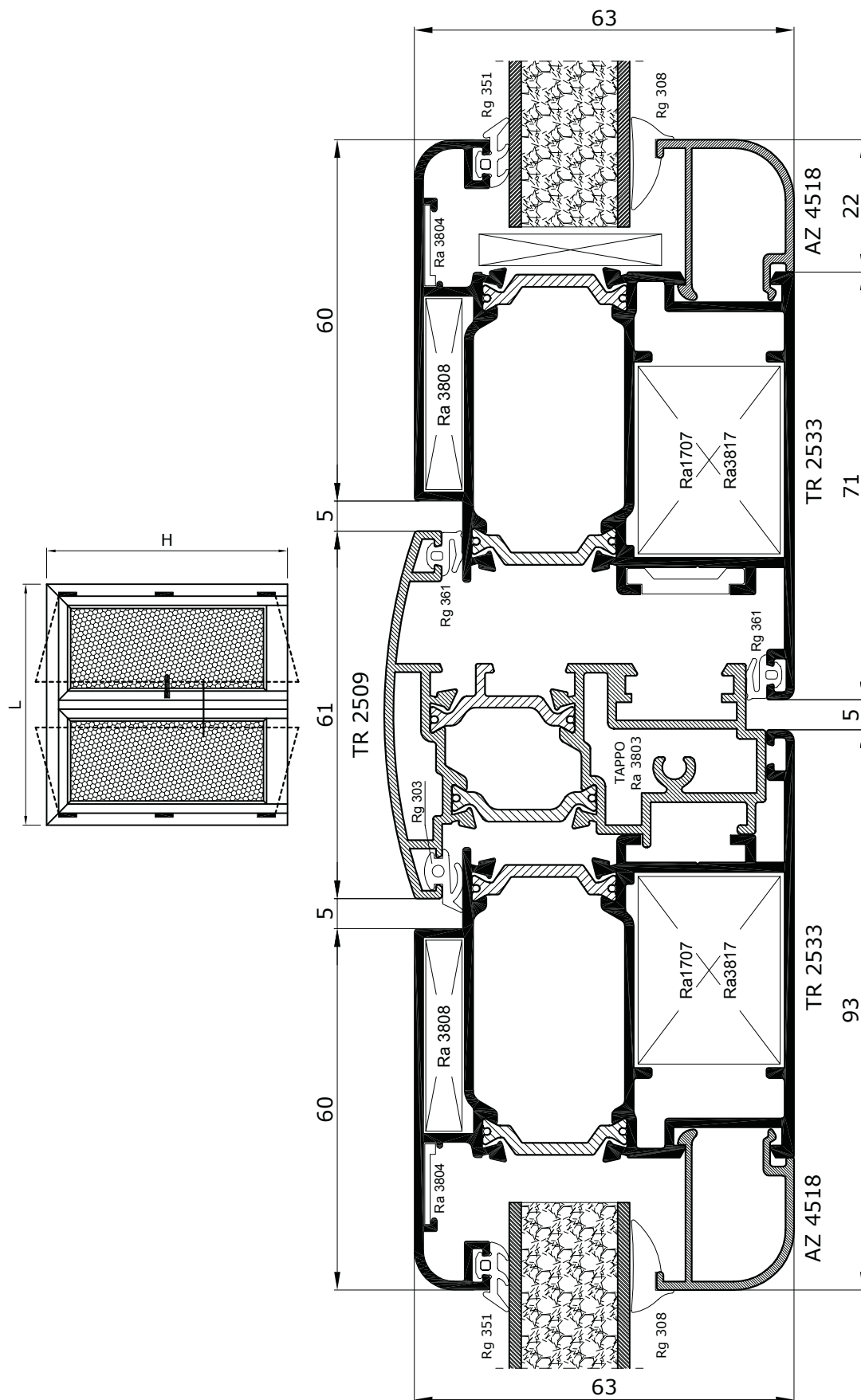


Portoncino a doppia battuta
 - apertura interna con vasistas superiore -

tierre 550TH

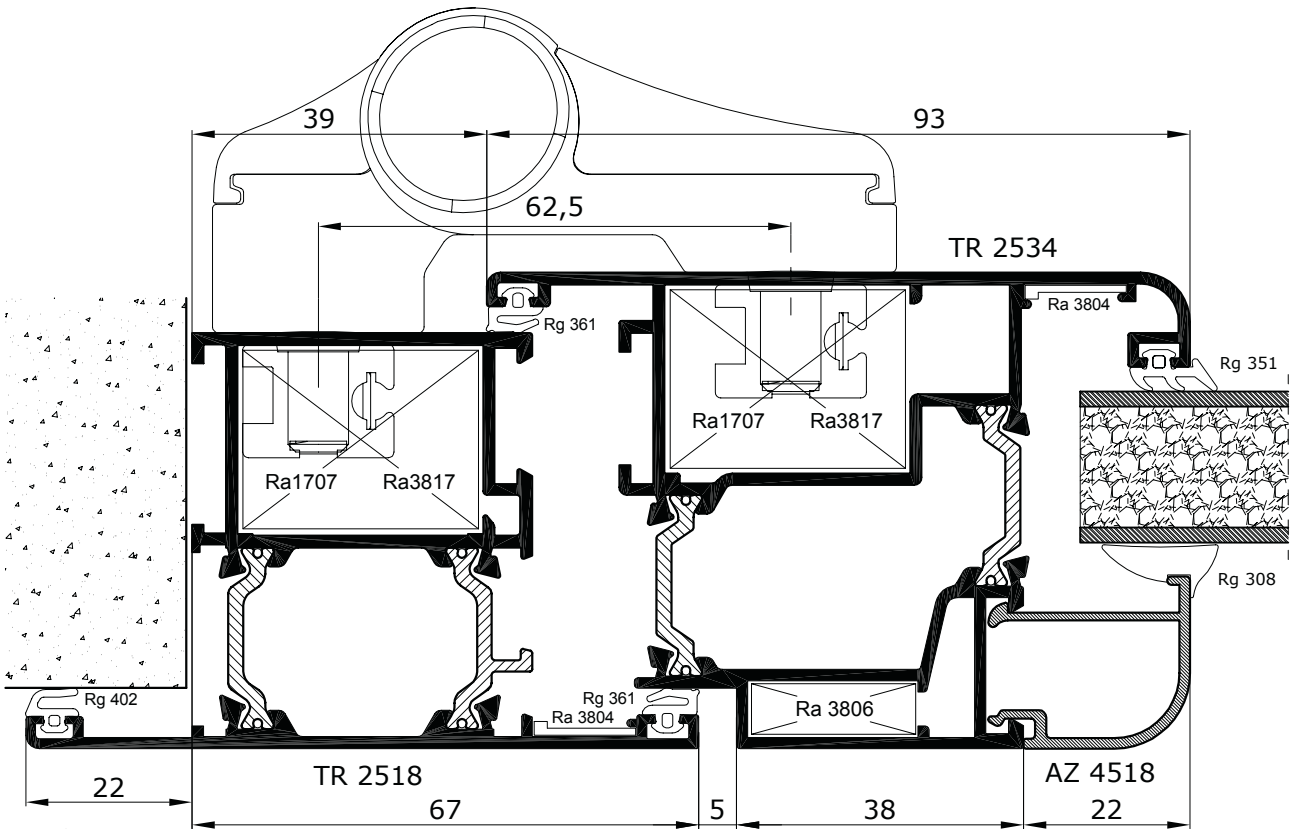
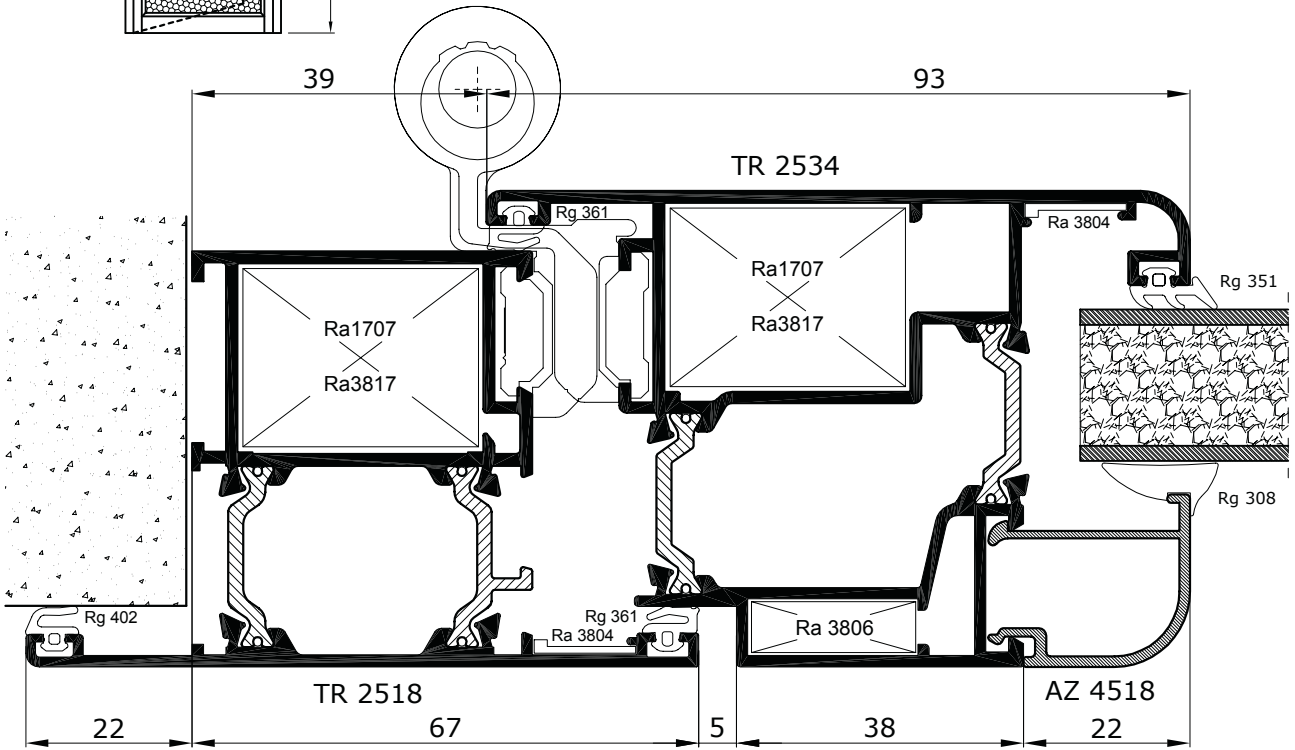
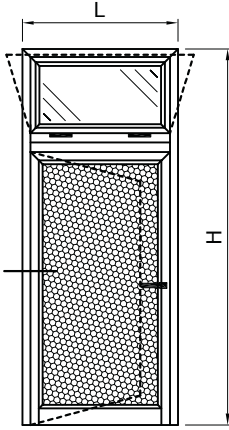


Portoncino a due ante a doppia battuta
 - apertura interna -



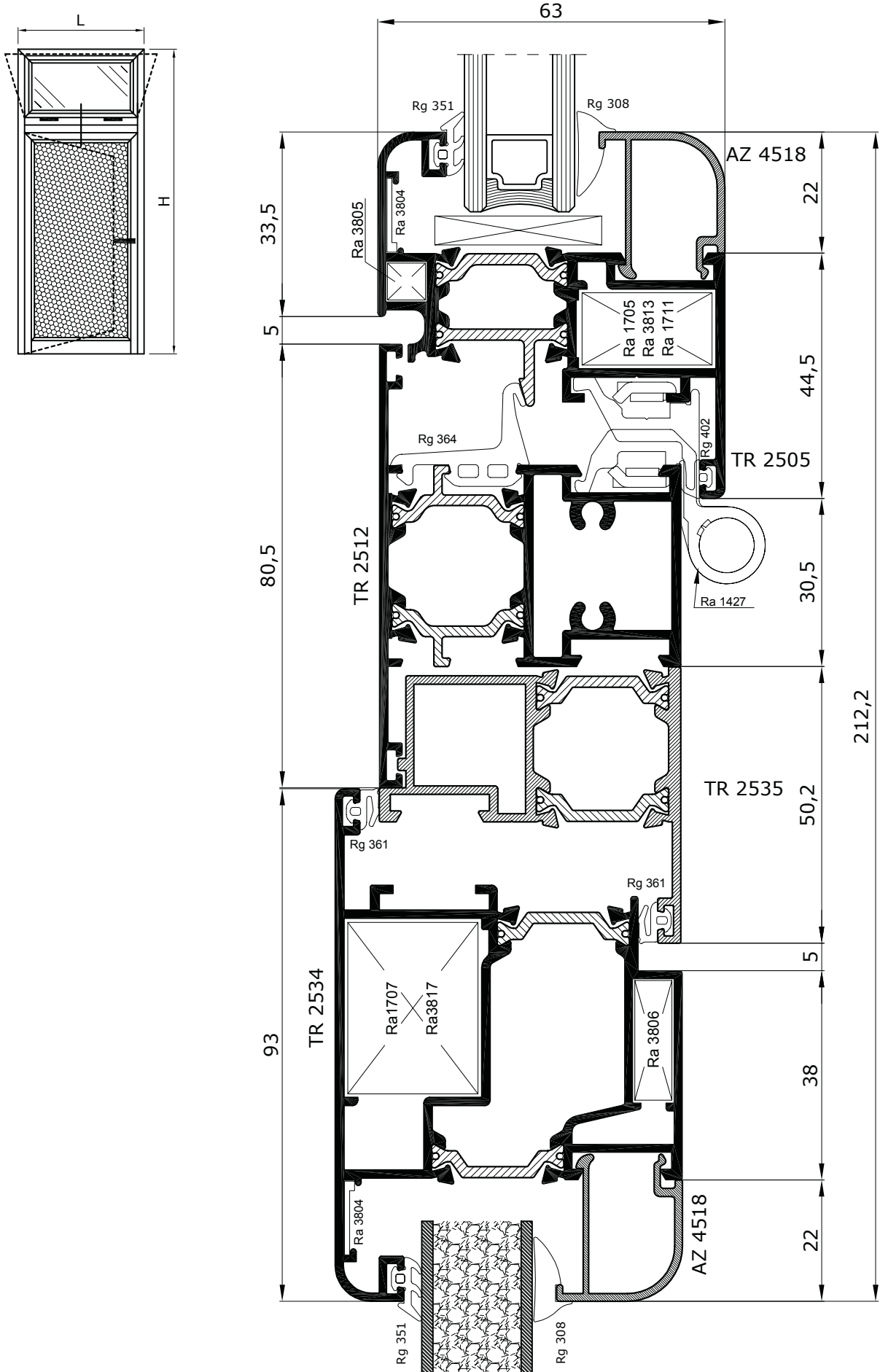
Portoncino a doppia battuta - apertura esterna -

tierre 550TH

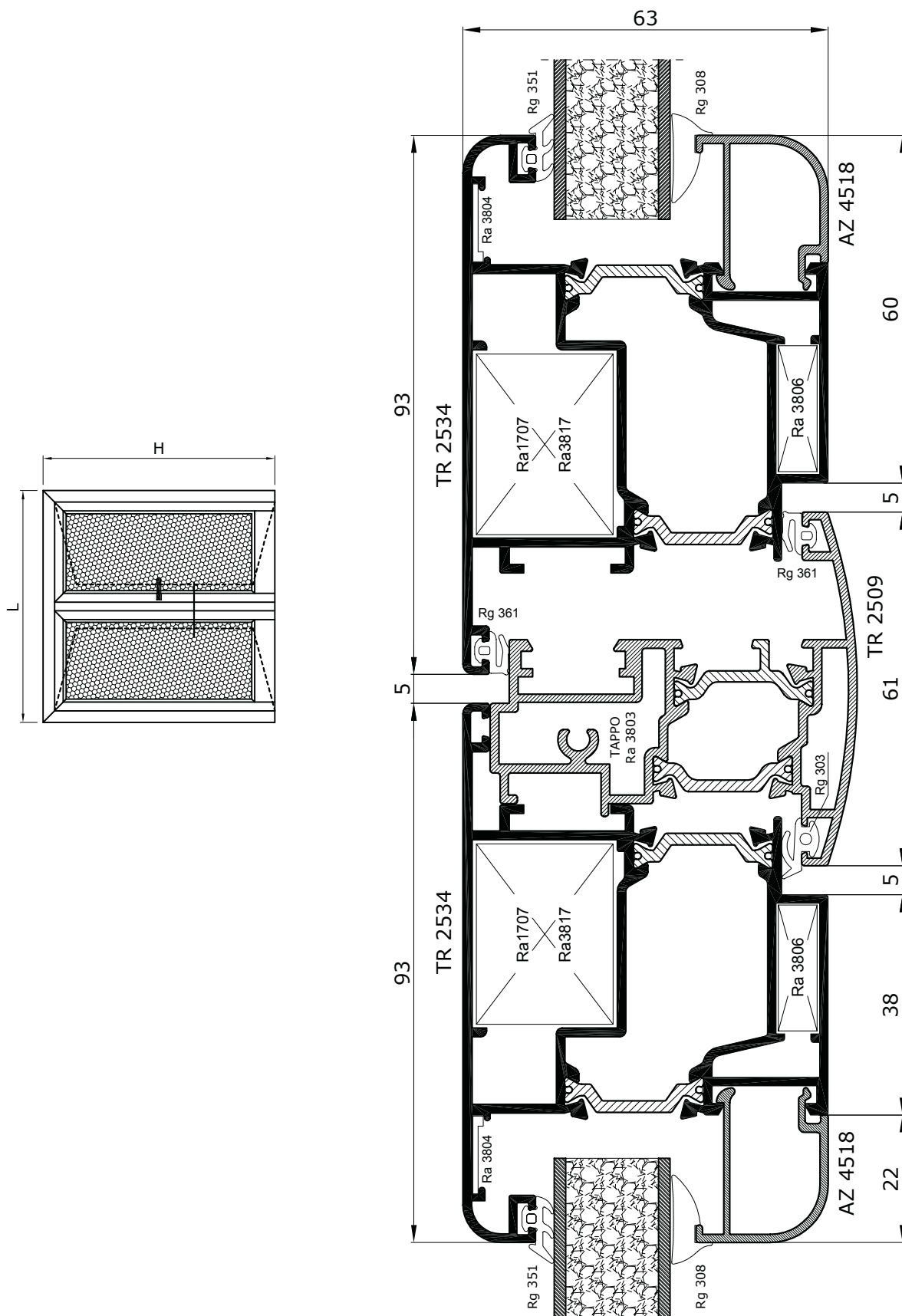


Portoncino a doppia battuta
 - apertura esterna con vasistas superiore -

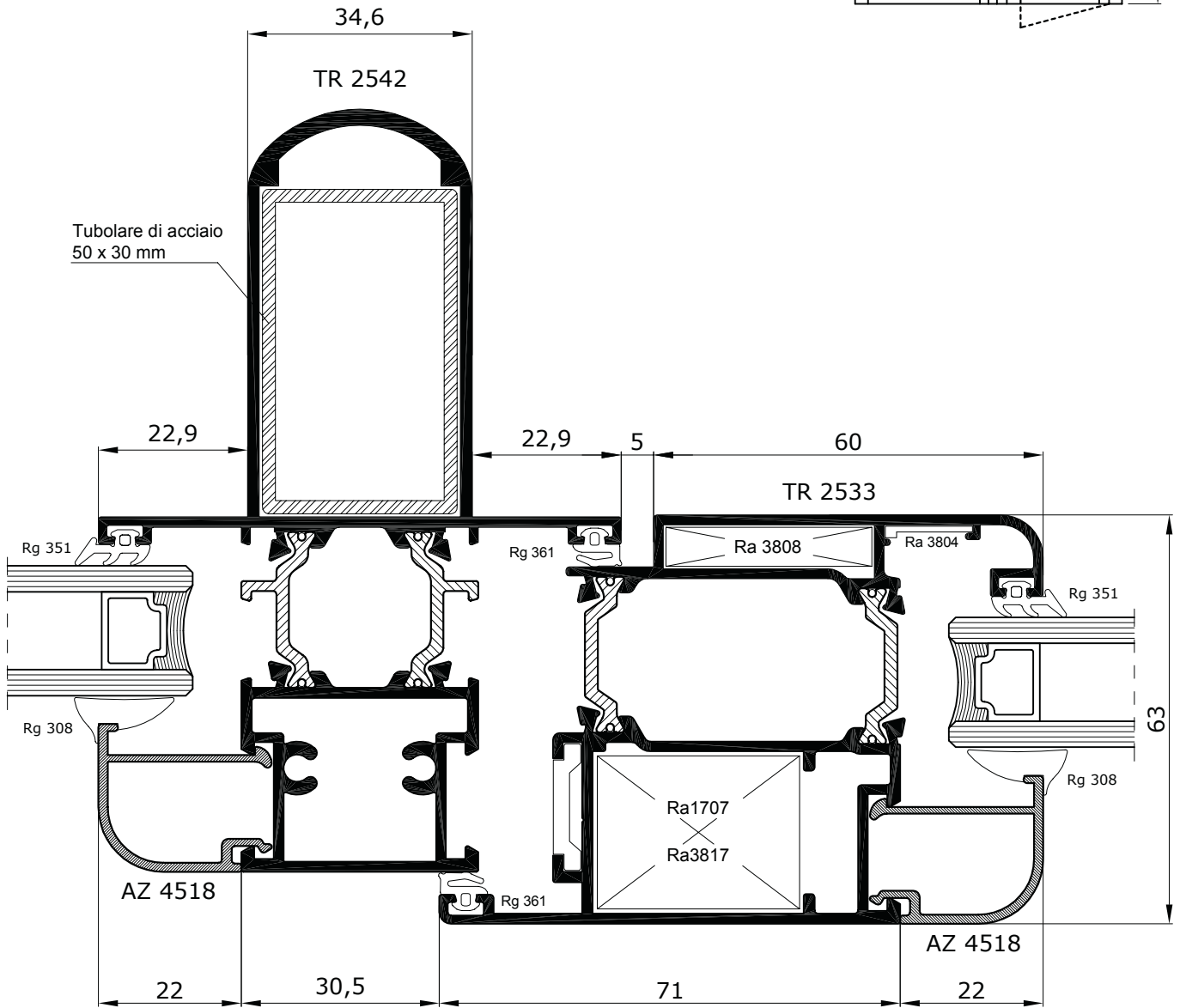
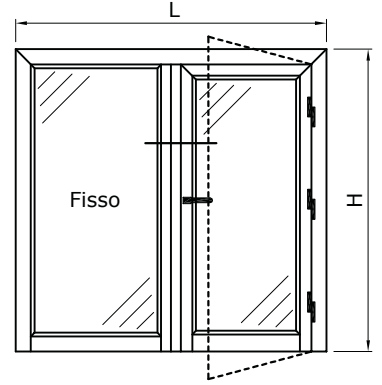
tierre 550TH



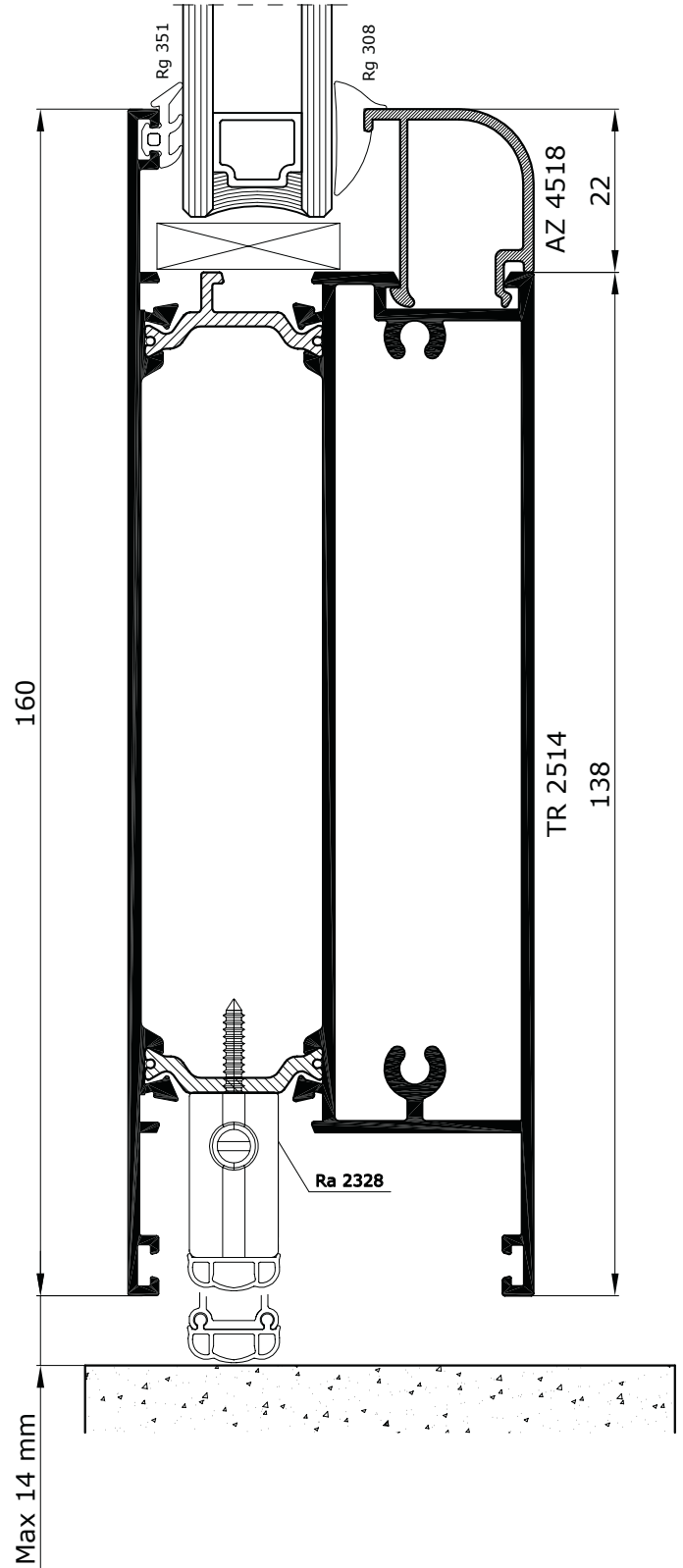
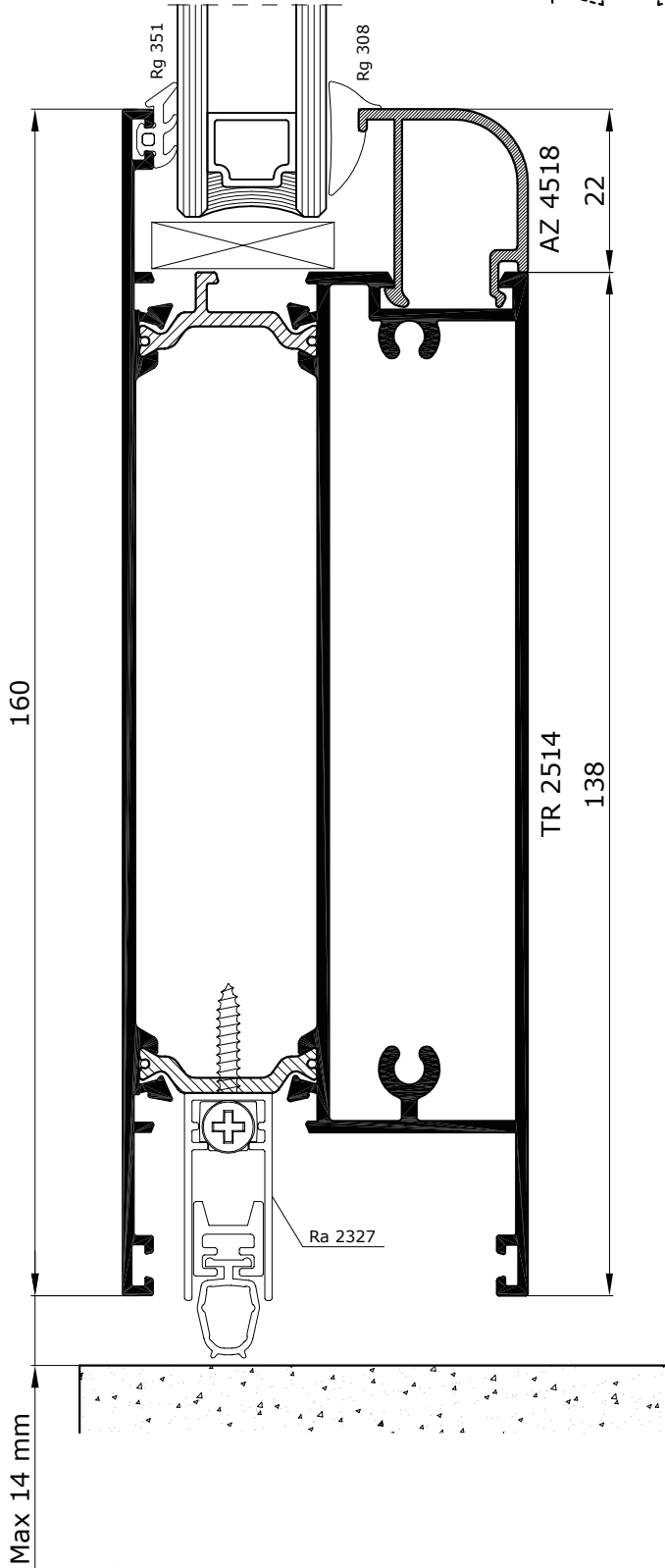
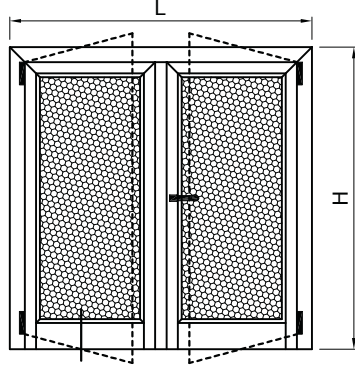
Portoncino a due ante a doppia battuta
- apertura esterna -



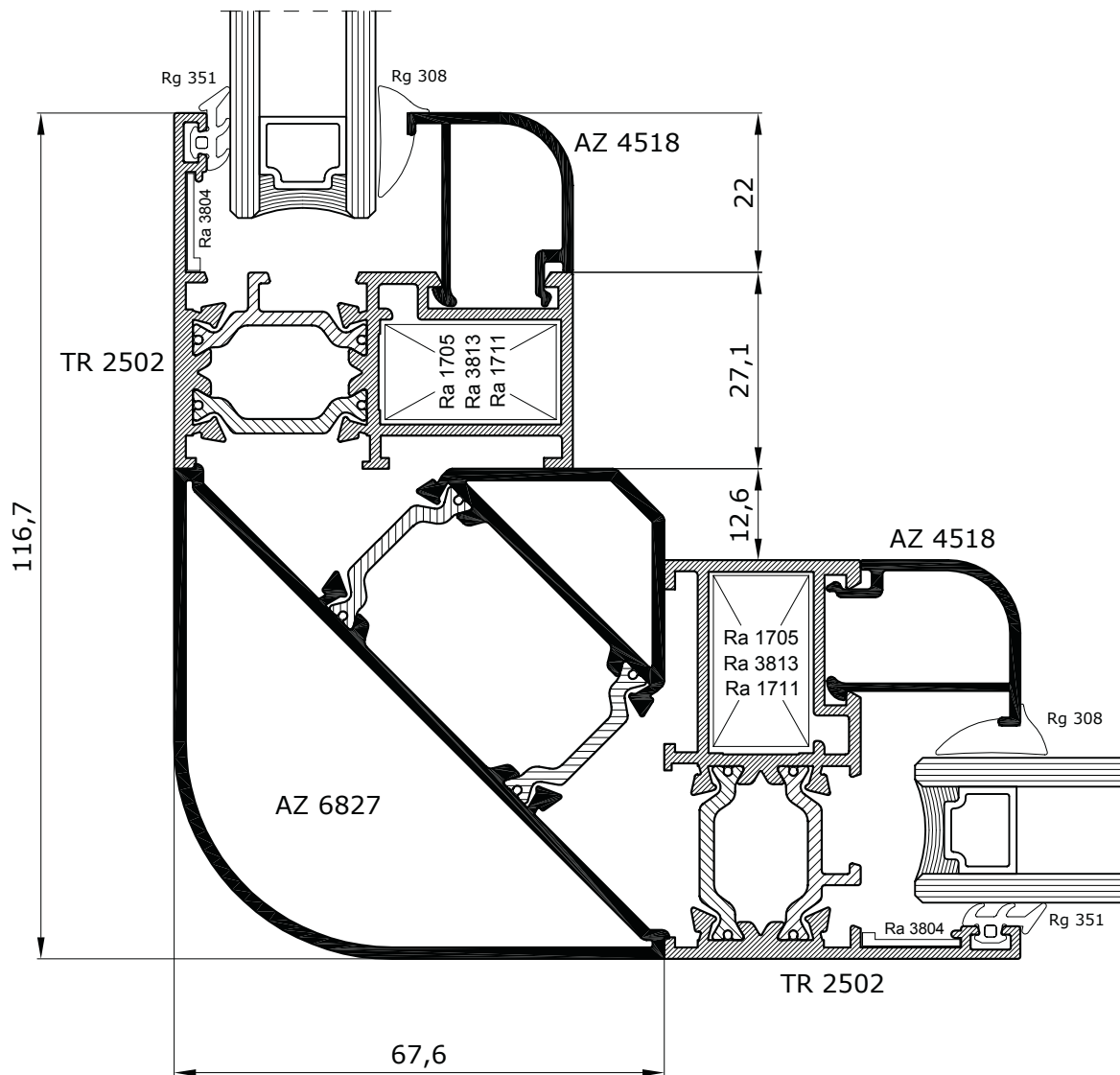
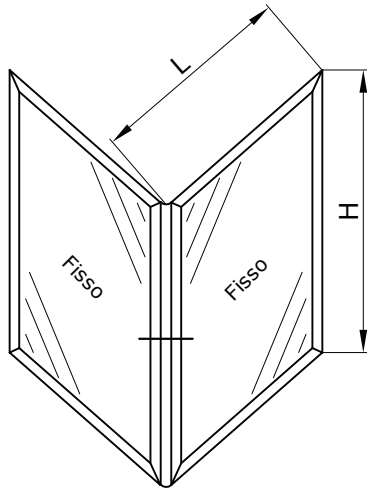
Scala 1:1

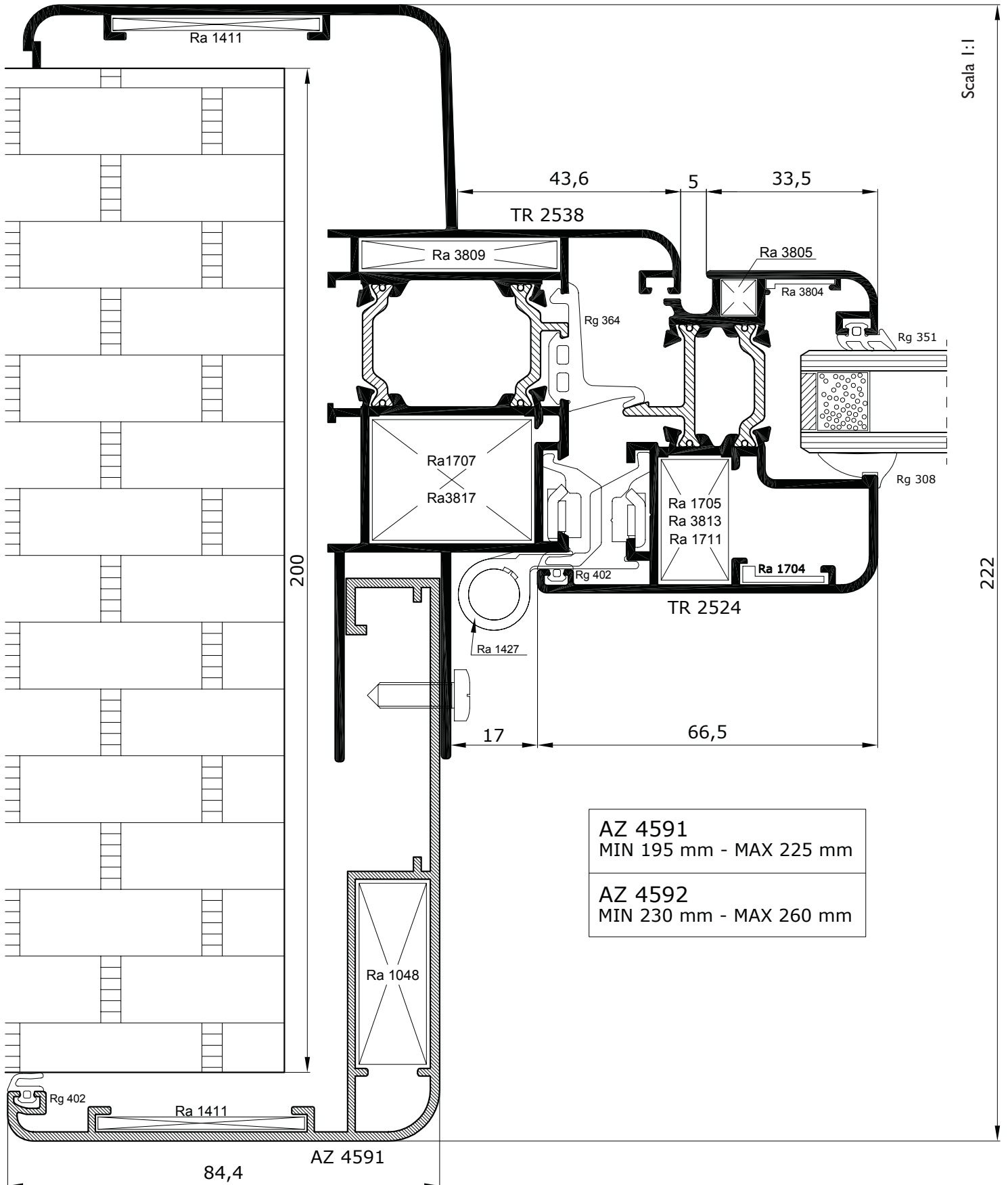


Scala 1:1



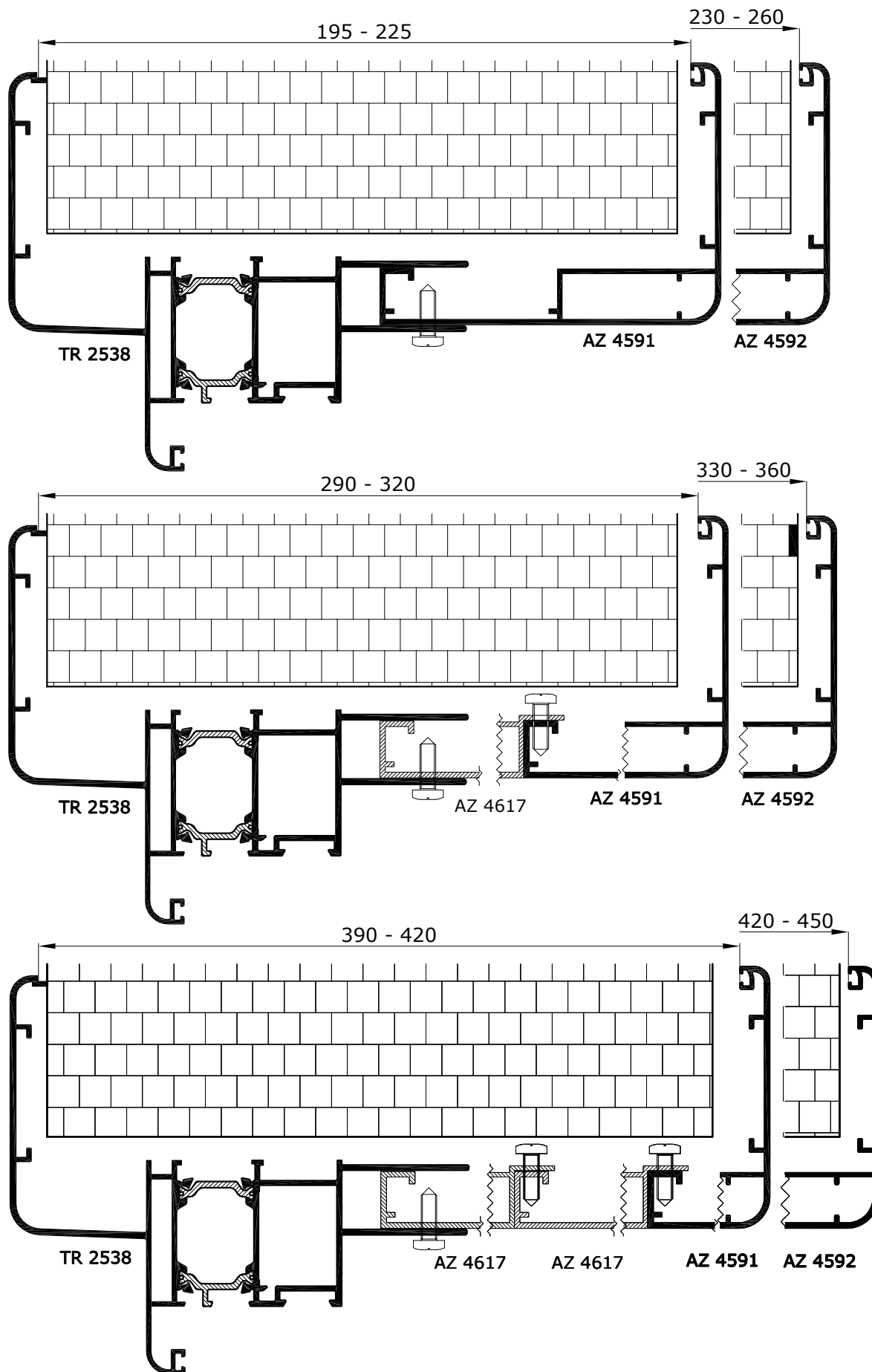
Scala 1:1





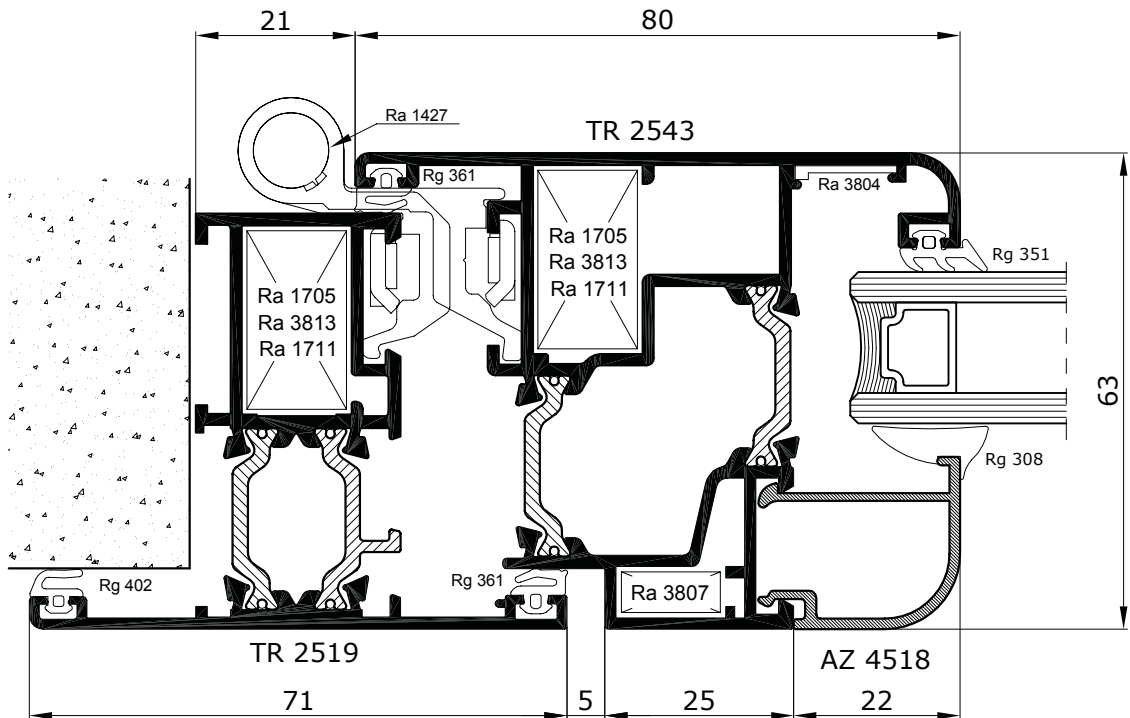
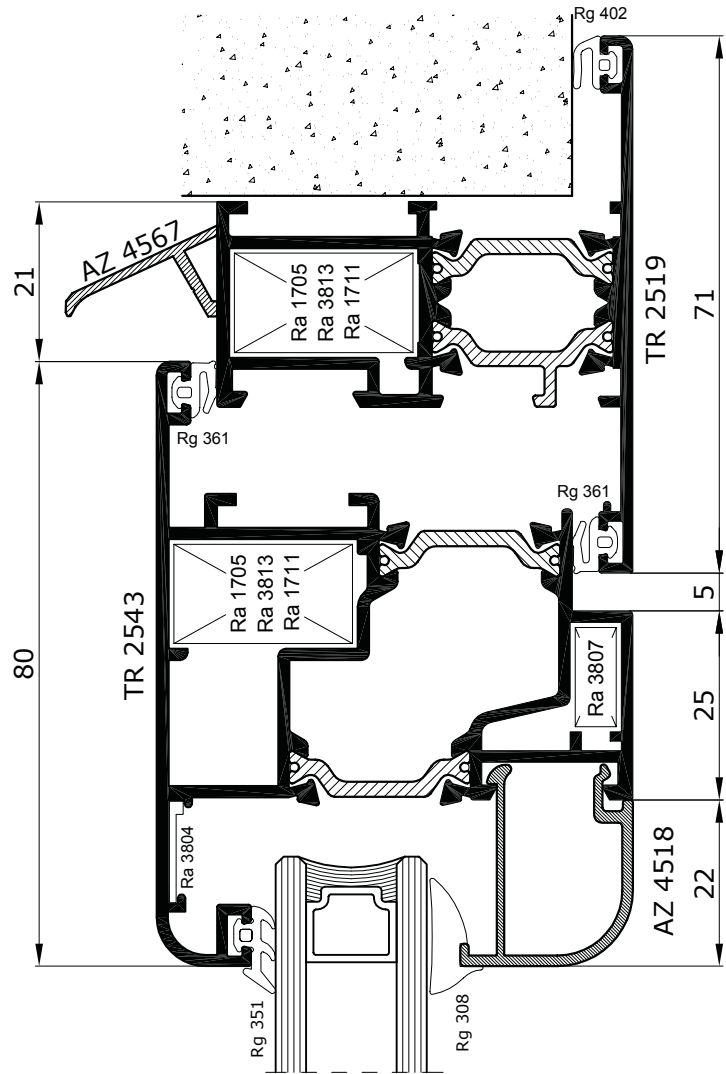
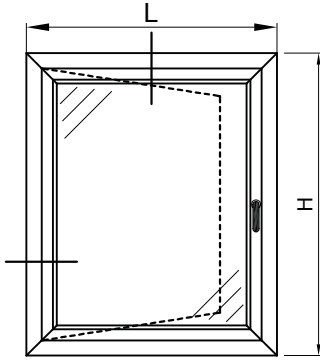
| |
|--|
| <p>AZ 4591 MIN 195 mm - MAX 225 mm</p> |
| <p>AZ 4592 MIN 230 mm - MAX 260 mm</p> |

Scala 1:1

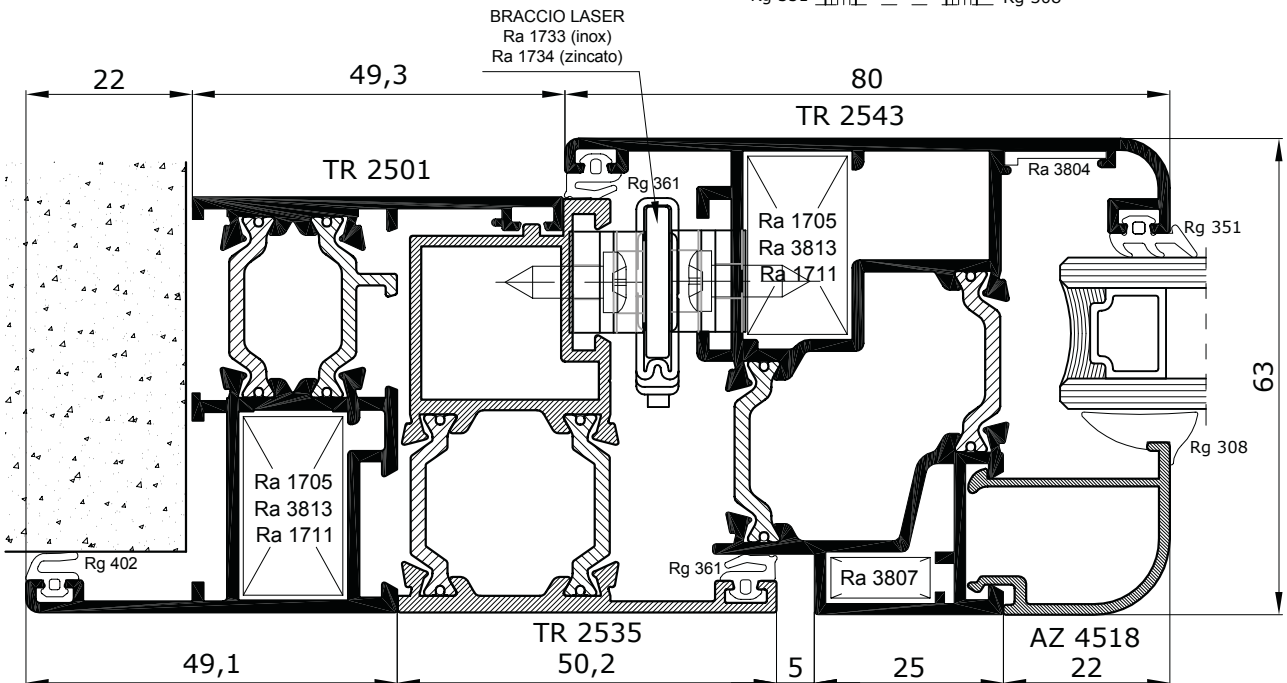
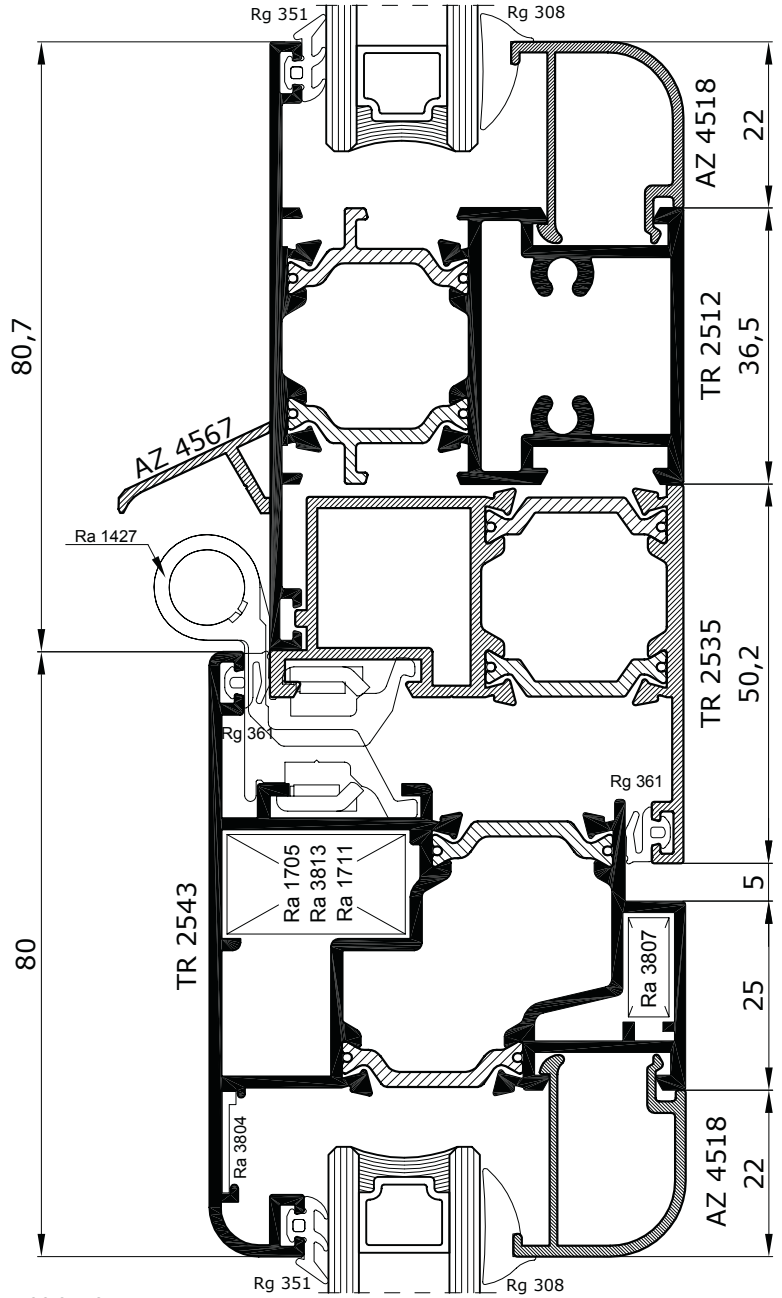
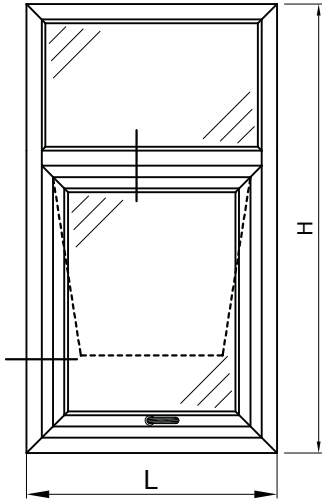


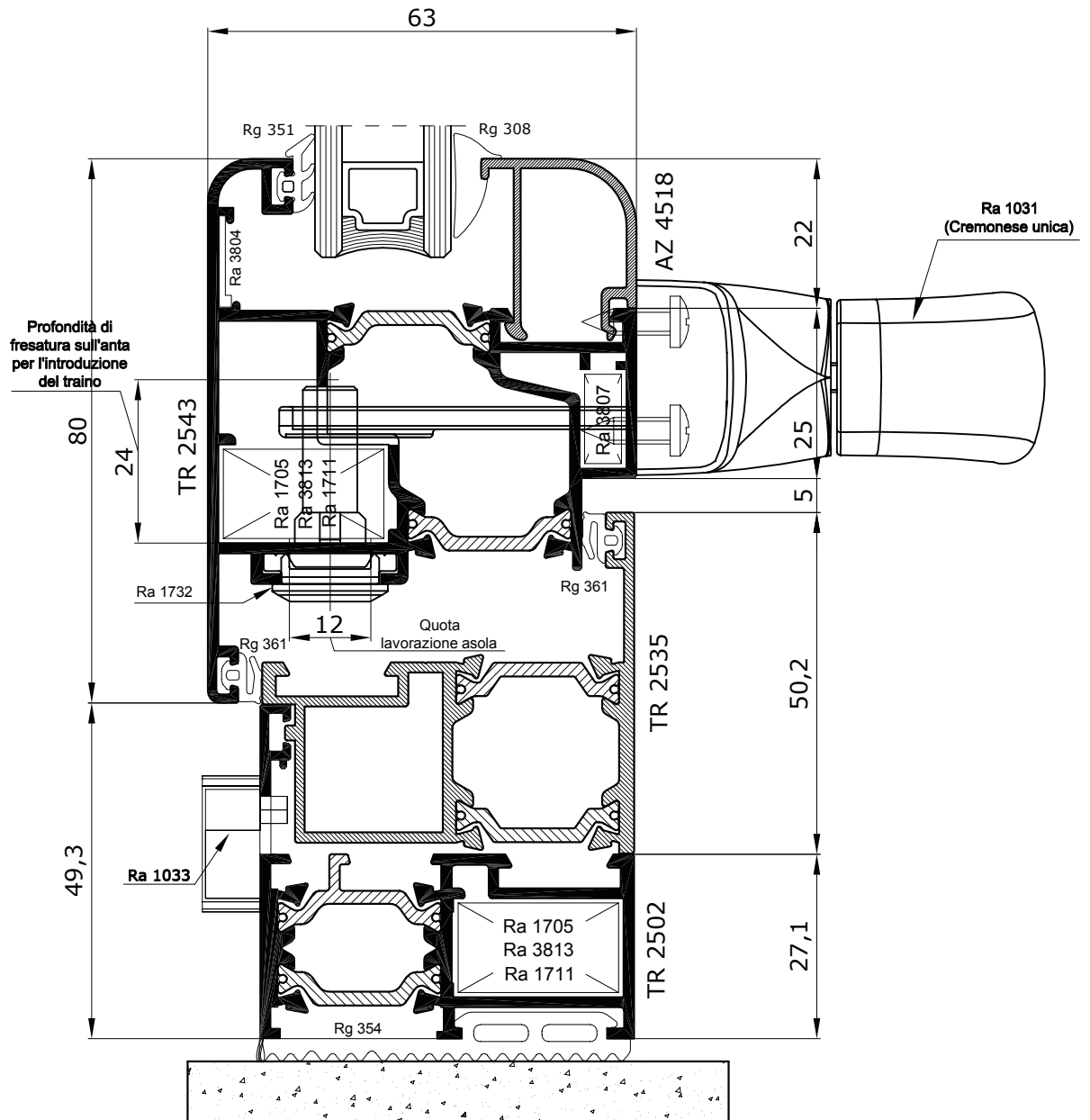
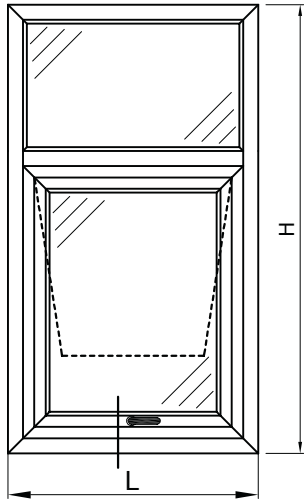
Finestra ad un'anta
- apertura esterna -

tierre 550TH

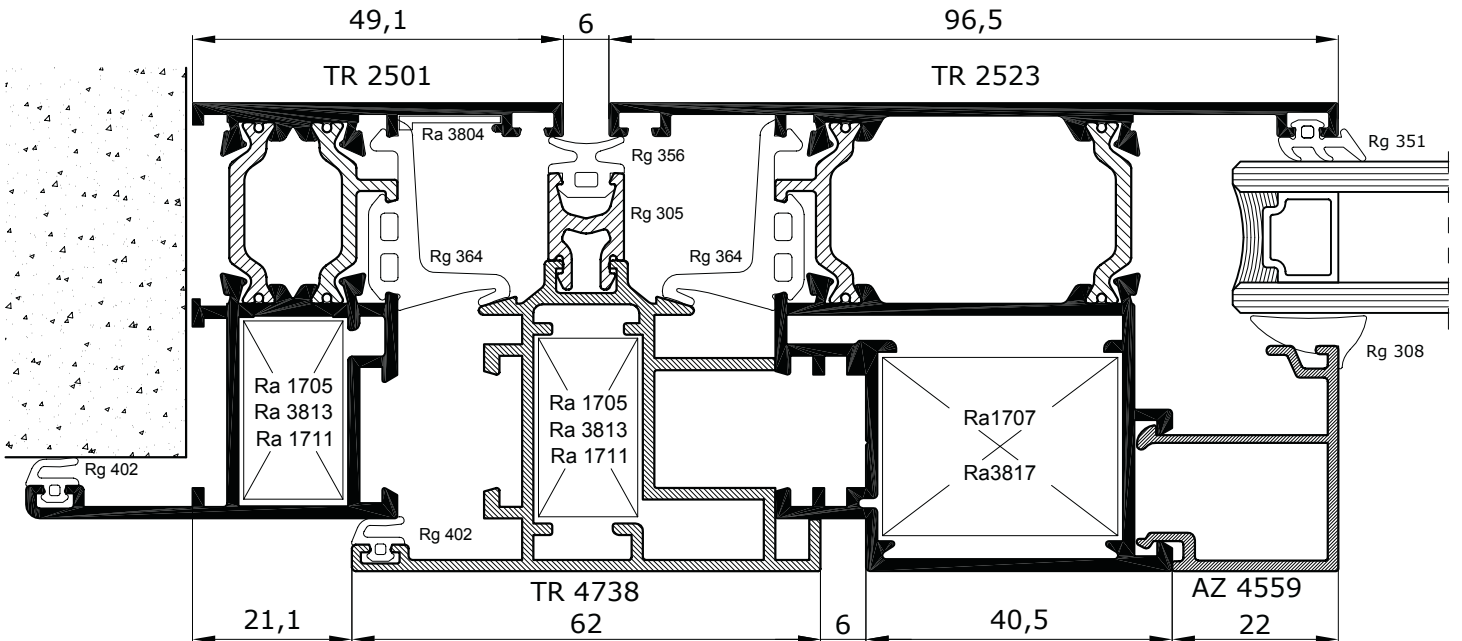
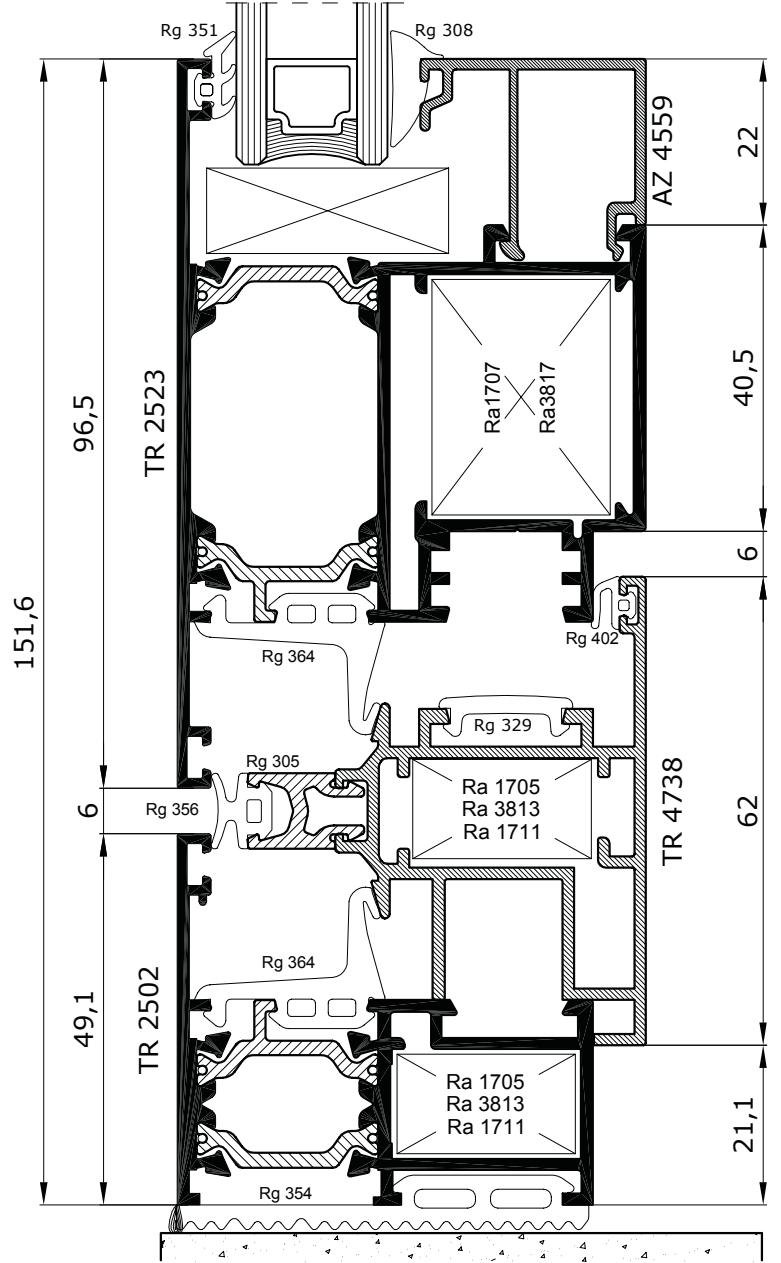
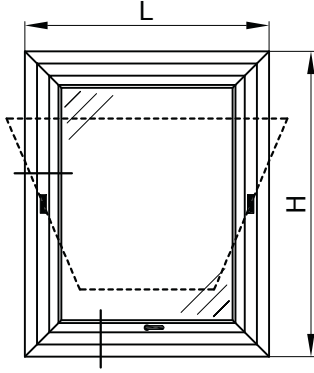


Finestra a sporgere con sopra luce fisso

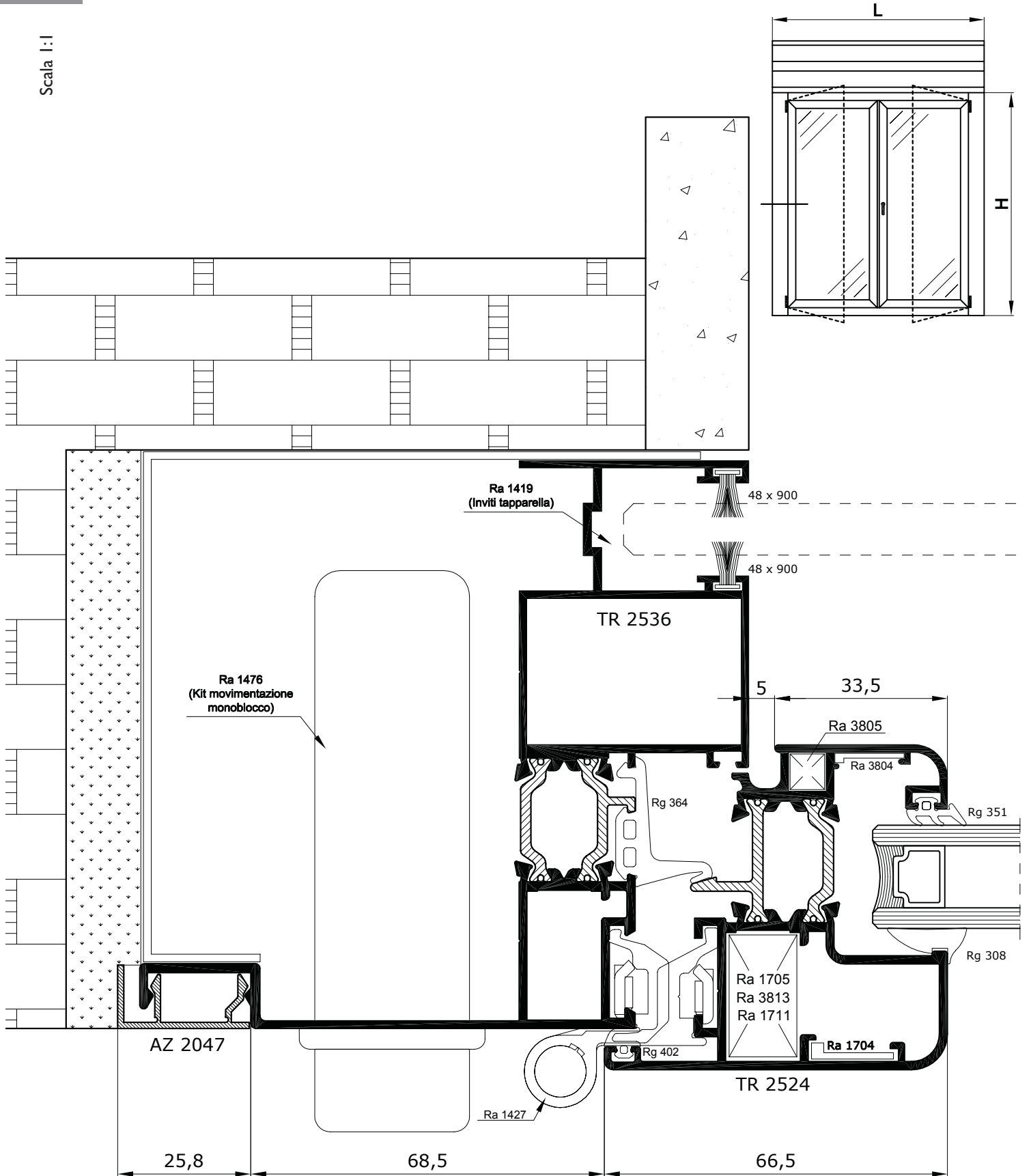




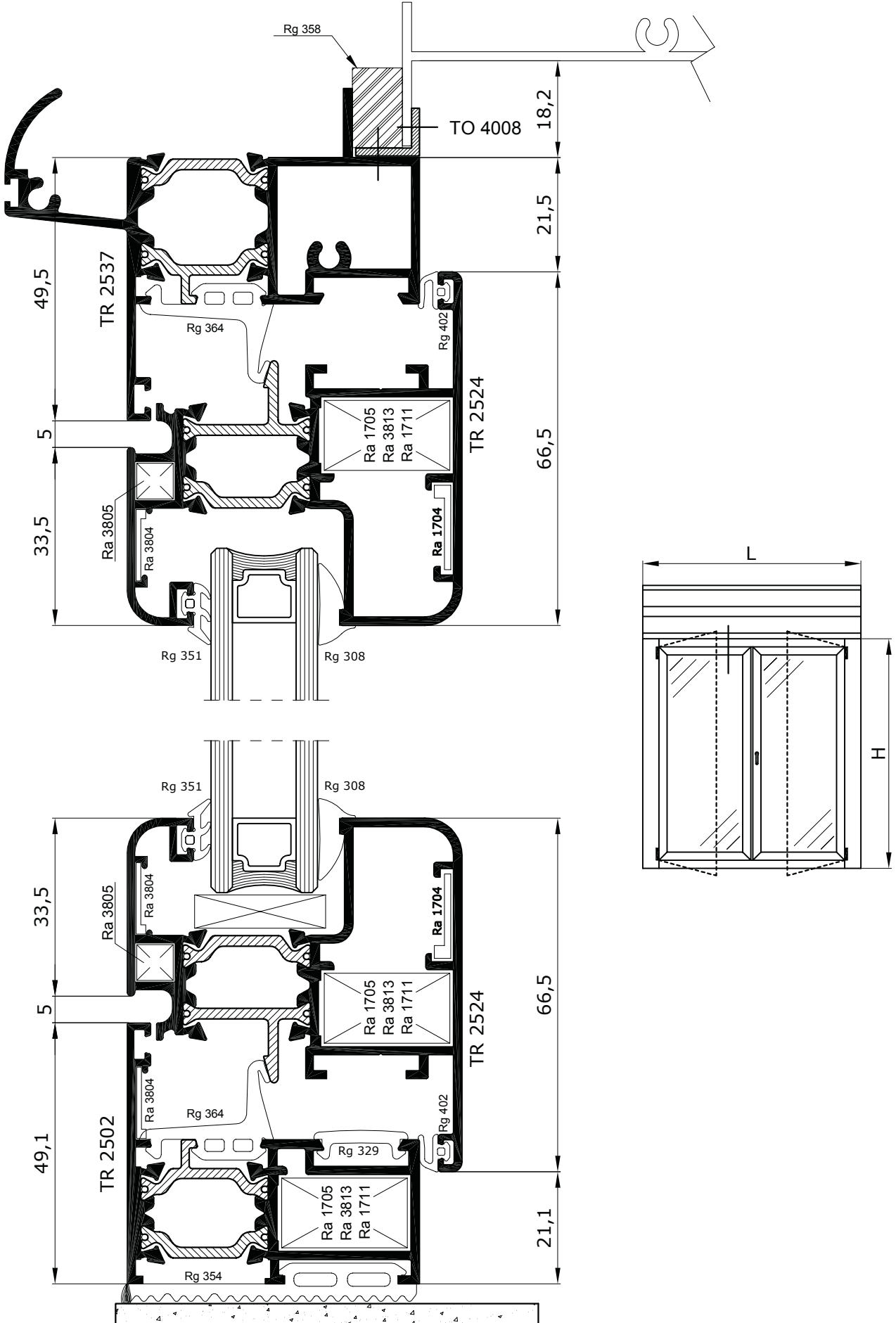
Scala 1:1

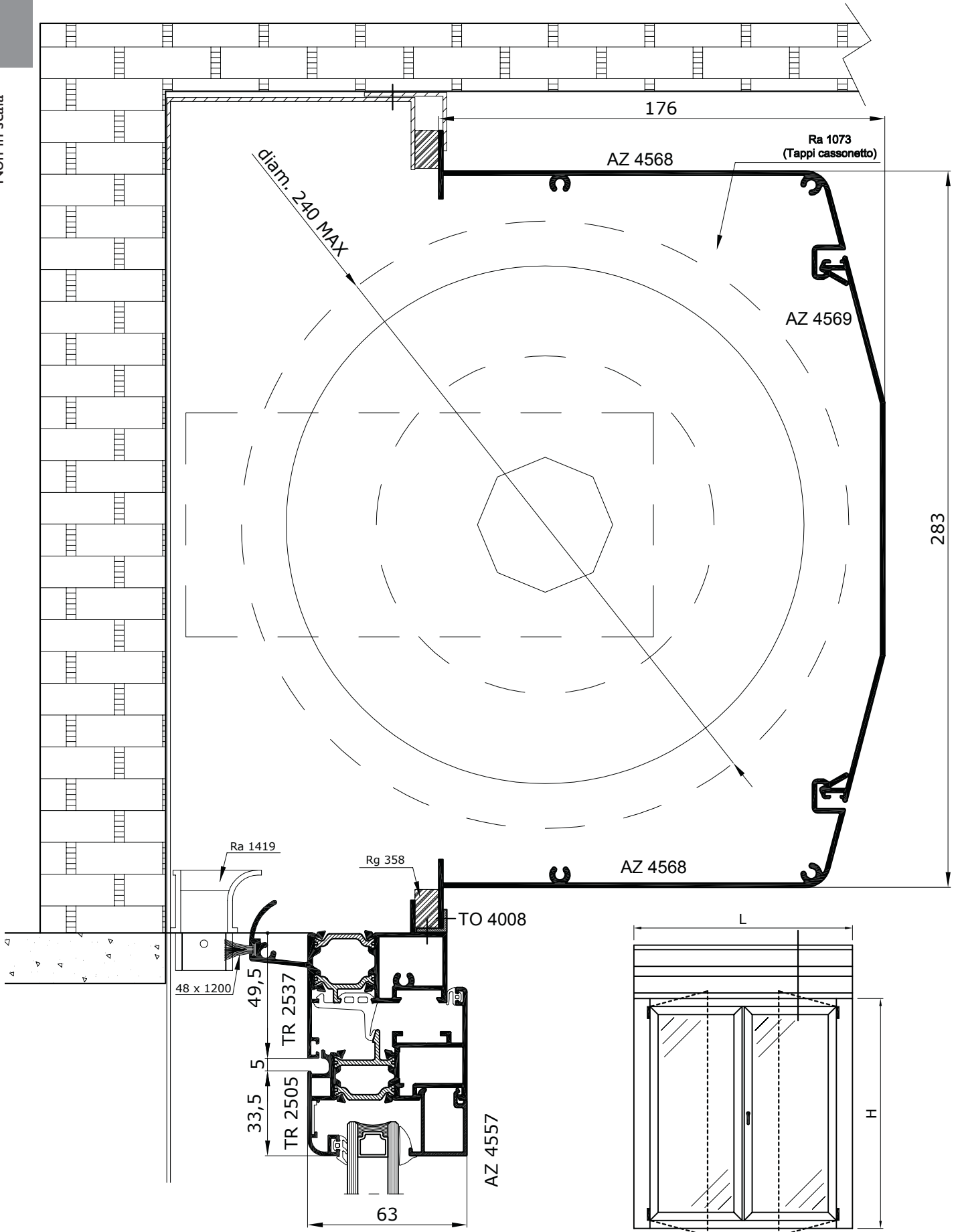


Scala 1:1



Scala 1:1





Distinte di taglio

tierre 550TH

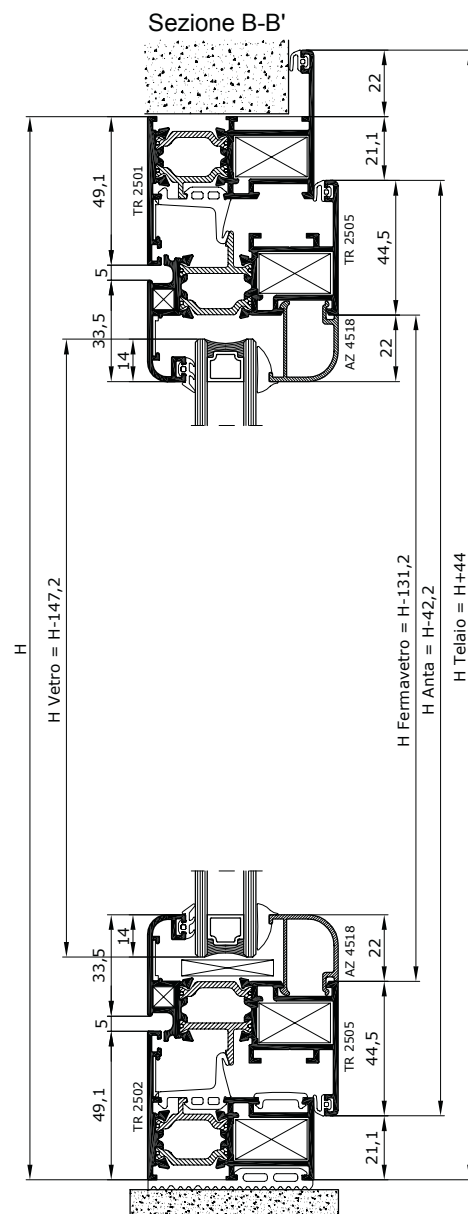
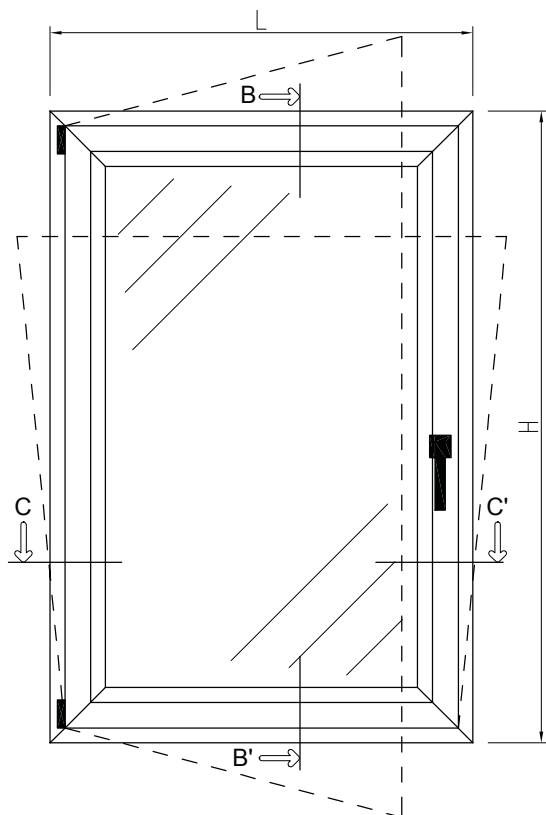
Cutting size



tierre 550TH

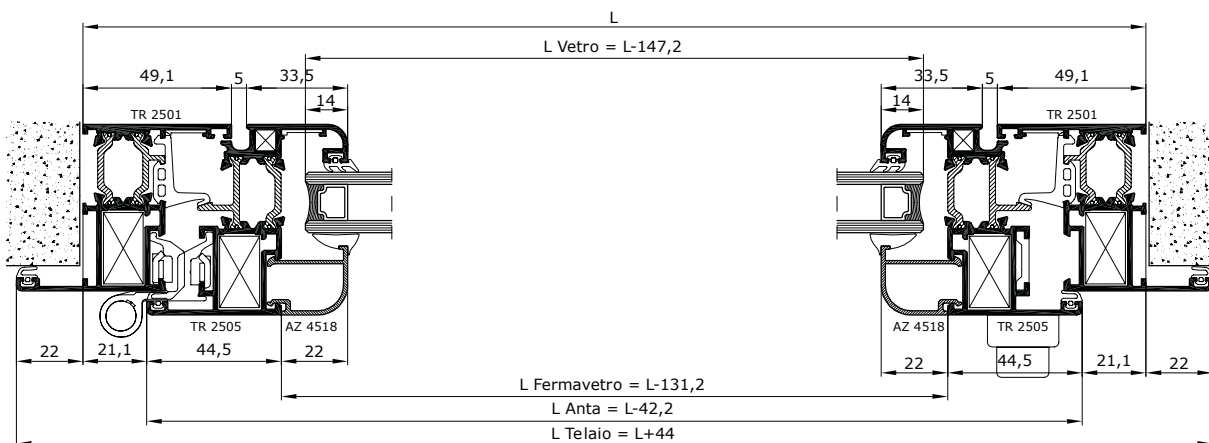
Finestra ad un'anta
- anta con fermavetro -

tierre 550TH



| CALCOLO PESO PROFILI | | TOTALE KG |
|----------------------|----------------------|-----------|
| Profili Orizz. | Kg/ml $5,5 \times L$ | |
| Profili Vert. | Kg/ml $5,7 \times H$ | |
| TOTALE | | |

| DISTINTA TAGLIO VETRI | | | |
|-----------------------|-----------|-----------|------|
| Posizione | l | h | Q.tà |
| | L - 147,2 | H - 147,2 | 1 |



Sezione C-C'

DISTINTA TAGLIO PROFILI

| ARTICOLO | PROFILO | DESCRIZIONE | TAGLIO | N. Pezzi |
|----------|---|-------------------|---|----------|
| TR 2501 |  | TELAIO Z |  | 2 |
| | | |  | 1 |
| TR 2502 |  | TELAIO L |  | 1 |
| TR 2505 |  | ANTA |  | 2 |
| | | |  | 2 |
| AZ 4518 |  | FERMAVETRO |  | 2 |
| | | |  | 2 |
| AZ 2035 |  | ASTINA DI COMANDO |  | 1 |

GUARNIZIONI

| | ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|--|--------|----------------------------------|----------|
|  | Rg 308 | G. INTERNA VETRO | 2L + 2H |
|  | Rg 351 | G. ESTERNA VETRO | 2L + 2H |
|  | Rg 364 | G. CENTRALE DI TENUTA | 2L + 2H |
|  | Rg 402 | G. BATTUTA INTERNA E A MURO | 3L + 4H |
|  | Rg 365 | ANGOLO VULCANIZZATO | 4 |
|  | Rg 329 | G. FINITURA COPRICA VA SOGLIA | 1L |
|  | Rg 354 | G. ISOLAMENTO SOGLIA | 1L |

ACCESSORI

| | ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|--|----------------------------|----------------------------|----------|
| | Ra 3804 | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO | 8 |
| | Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | SQUADRETTA | 8 |
| | Ra 3805 | SQUADRETTA ANTA ESTERNA | 4 |
| | Ra 1404 | REGOLATORE A MURO | 8 |
| | Ra 1033 | CAPPETTA DI DRENAGGIO | 2 |

ACCESSORI ANTA RIBALTA

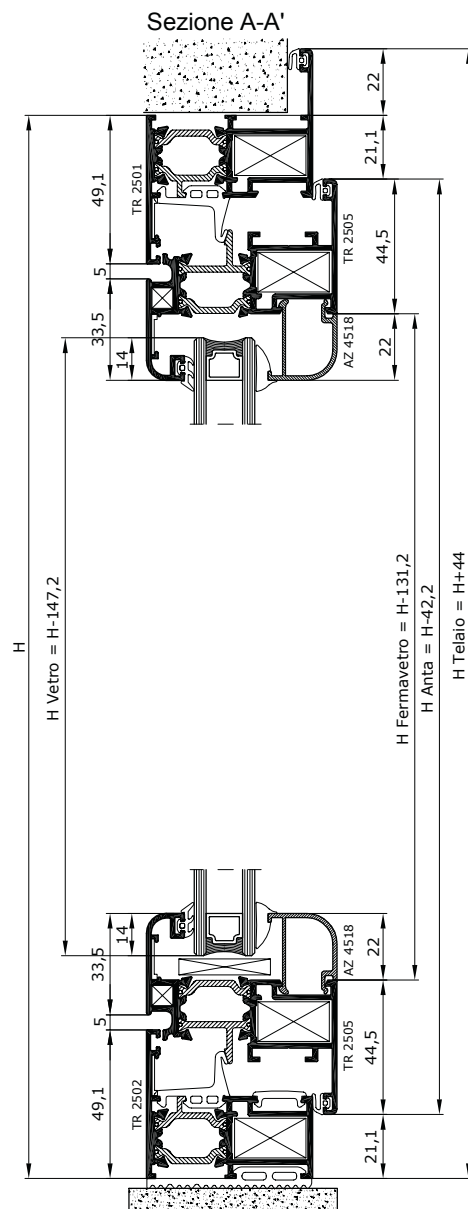
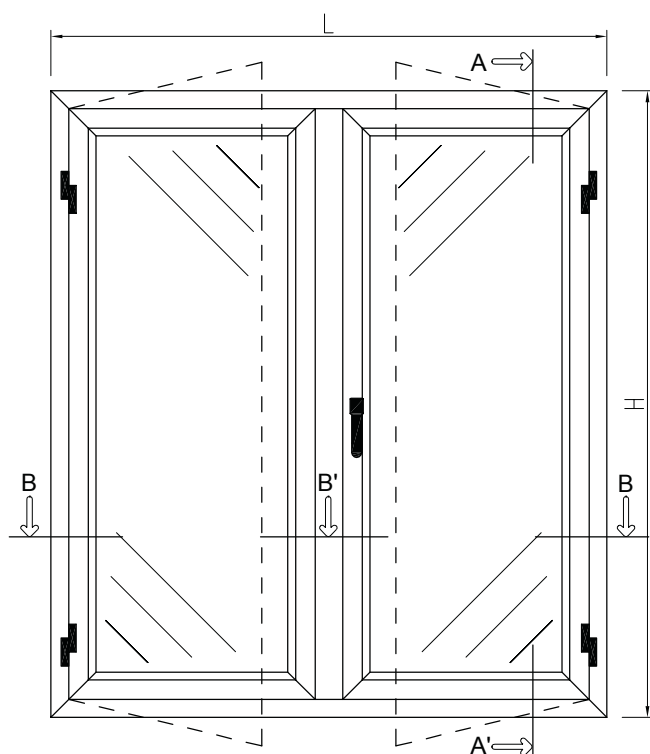
| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|---------|----------------------|----------|
| Ra 1458 | MECC. BASE AR FUTURA | 1 |
| Ra 1057 | CREMONESE PRIMA AR | 1 |
| Ra 1459 | BRACCIO TIPO 1 | 1 |

ACCESSORI ANTA BATTENTE

| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|---------|----------------------------|----------|
| Ra 1427 | CERNIERA FLASH BASE | 2 |
| Ra 1056 | CREMONESE PRIMA | 1 |
| Ra 1447 | BLOCCHETTO DI COLLEGAMENTO | 1 cp. |
| Ra 1002 | TERMINALE DI CHIUSURA | 2 |
| Ra 1437 | INCONTRO IN ZAMA | 2 |

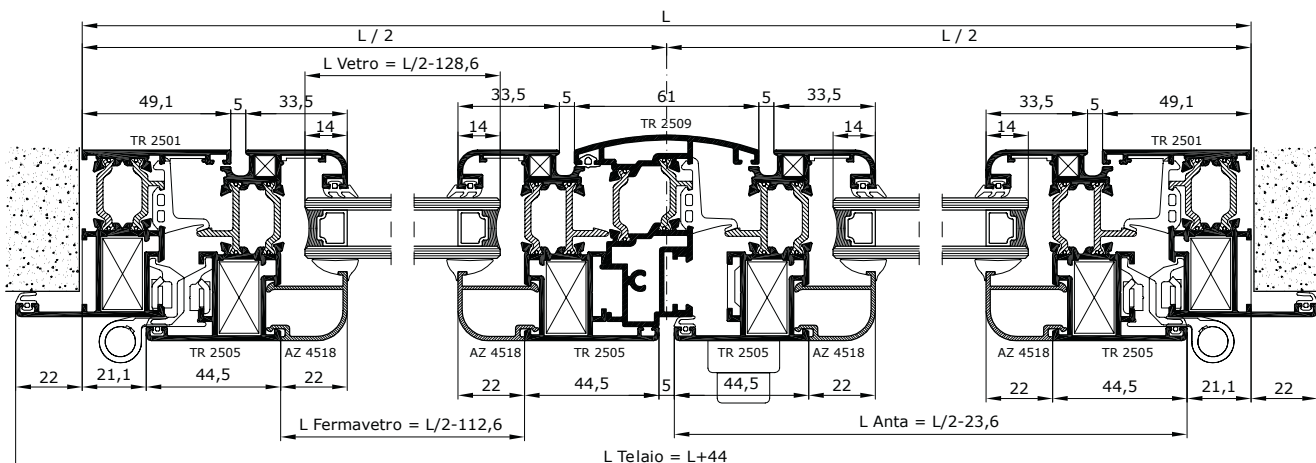
Finestra a due ante - anta con fermavetro -

tierre 550TH



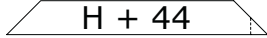

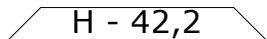
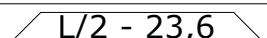

| CALCOLO PESO PROFILI | | TOTALE KG |
|----------------------|-----------------------|-----------|
| Profili Orizz. | Kg/ml $5,5 \times L$ | |
| Profili Vert. | Kg/ml $10,3 \times H$ | |
| TOTALE | | |

| DISTINTA TAGLIO VETRI | | | |
|-----------------------|---------------|-------------|------|
| Posizione | l | h | Q.tà |
| | $L/2 - 128,6$ | $H - 147,2$ | 2 |



Sezione B-B-B

DISTINTA TAGLIO PROFILI

| ARTICOLO | PROFILO | DESCRIZIONE | TAGLIO | N. Pezzi |
|----------|---|--------------------|--|----------|
| TR 2501 |  | TELAIO Z |  H + 44 | 2 |
| | | |  L + 44 | 1 |
| TR 2502 |  | TELAIO L |  L | 1 |
| TR 2505 |  | ANTA |  H - 42,2 | 4 |
| | | |  L/2 - 23,6 | 4 |
| TR 2509 |  | RISCONTRO CENTRALE |  H - 108,2 | 1 |
| AZ 4518 |  | FERMAVETRO |  H - 131,2 | 4 |
| | | |  L/2 - 112,6 | 4 |
| AZ 2035 |  | ASTINA DI COMANDO |  | 1 |

GUARNIZIONI

| | ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|--|--------|--------------------------------|----------|
|  | Rg 308 | G. INTERNA VETRO | 2L + 4H |
|  | Rg 351 | G. ESTERNA VETRO | 2L + 4H |
|  | Rg 364 | G. CENTRALE DI TENUTA | 2L + 3H |
|  | Rg 402 | G. BATTUTA INTERNA E A MURO | 3L + 5H |
|  | Rg 331 | G. PER RISCONTRO CENTRALE | H |
|  | Rg 365 | ANGOLO VULCANIZZATO | 4 |
|  | Rg 329 | G. FINITURA COPRICA SOGLIA | 1L |
|  | Rg 354 | G. ISOLAMENTO SOGLIA | 1L |

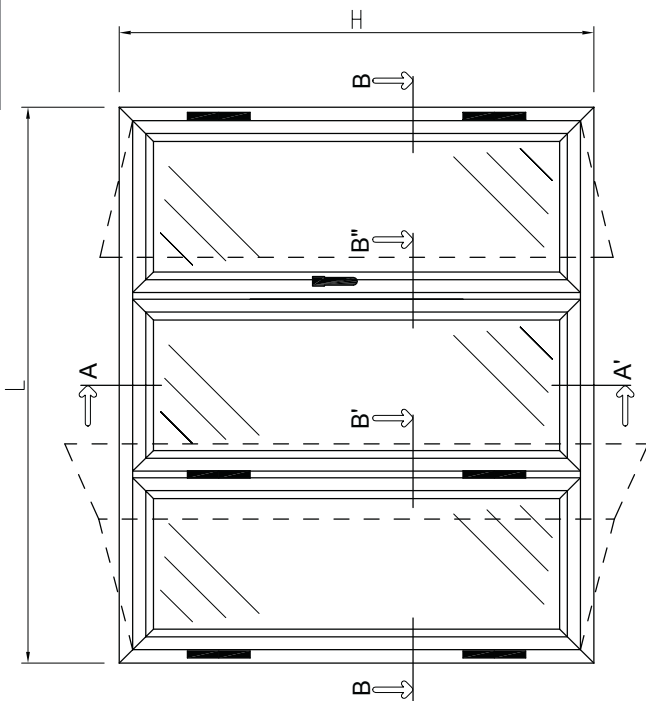
ACCESSORI

| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|----------------------------|----------------------------|----------|
| Ra 3804 | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO | 12 |
| Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | SQUADRETTA | 12 |
| Ra 3805 | SQUADRETTA ANTA ESTERNA | 8 |
| Ra 1404 | REGOLATORE A MURO | 10 |
| Ra 1033 | CAPPETTA DI DRENAGGIO | 3 |

ACCESSORI ANTA BATTENTE

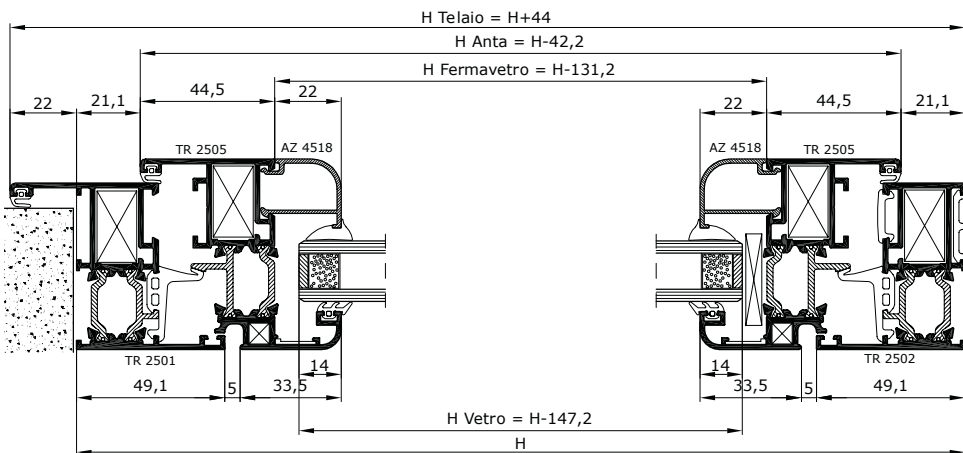
| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|---------|----------------------------|----------|
| Ra 1427 | CERNIERA FLASH BASE | 4 |
| Ra 1056 | CREMONESE PRIMA | 1 |
| Ra 1447 | BLOCCHETTO DI COLLEGAMENTO | 1 CP. |
| Ra 1002 | TERMINALE DI CHIUSURA | 2 |
| Ra 2808 | INCONTRO DOPPIO IN ZAMA | 2 |
| Ra 1035 | CATENACCI GIAP IN NYLON | 2 |
| Ra 3802 | TAPPO PER RISCONTRO CENTR. | 1 CP. |

Finestra a tre ante
- anta con fermavetro -



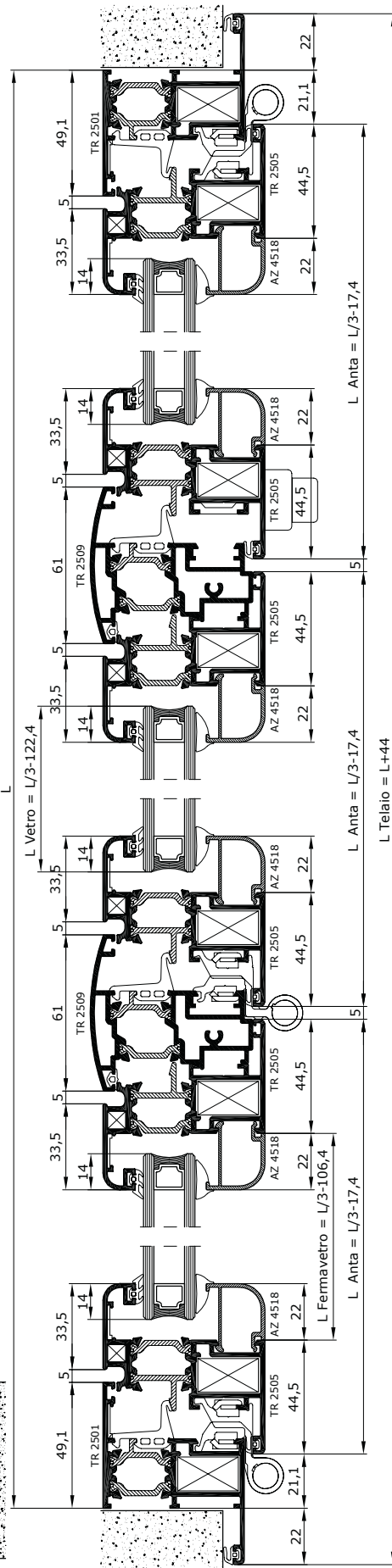
| CALCOLO PESO PROFILI | | TOTALE |
|----------------------|-------|----------|
| Profili Orizz. | Kg/ml | 5,5 x L |
| Profili Vert. | Kg/ml | 14,8 x H |
| | | TOTALE |

| DISTINTA TAGLIO VETRI | | | |
|-----------------------|-----------|---------|------|
| Posizione | l | h | Q.tà |
| | L/3-122,4 | H-147,2 | 3 |


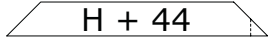
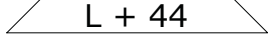



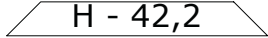
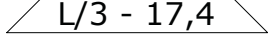

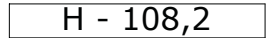

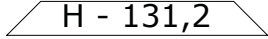
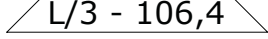



Sezione A-A'






Sezione B-B'-B''-B



DISTINTA TAGLIO PROFILI

| ARTICOLO | PROFILO | DESCRIZIONE | TAGLIO | N. Pezzi |
|----------|---|--------------------|--|----------|
| TR 2501 |  | TELAIO Z |  H + 44 | 2 |
| | | |  L + 44 | 1 |
| TR 2502 |  | TELAIO L |  L | 1 |
| TR 2505 |  | ANTA |  H - 42,2 | 6 |
| | | |  L/3 - 17,4 | 6 |
| TR 2509 |  | RISCONTRO CENTRALE |  H - 108,2 | 2 |
| AZ 4518 |  | FERMAVETRO |  H - 131,2 | 6 |
| | | |  L/3 - 106,4 | 6 |
| AZ 2035 |  | ASTINA DI COMANDO |  | 1 |

GUARNIZIONI

| | ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|--|--------|--------------------------------|----------|
|  | Rg 308 | G. INTERNA VETRO | 2L + 6H |
|  | Rg 351 | G. ESTERNA VETRO | 2L + 6H |
|  | Rg 364 | G. CENTRALE DI TENUTA | 2L + 4H |
|  | Rg 331 | G. PER RISCONTRO CENTRALE | 2H |
|  | Rg 402 | G. BATTUTA INTERNA E A MURO | 3L + 6H |
|  | Rg 365 | ANGOLO VULCANIZZATO | 4 |
|  | Rg 329 | G. FINITURA COPRICA SOGLIA | 1L |
|  | Rg 354 | G. ISOLAMENTO SOGLIA | 1L |

ACCESSORI

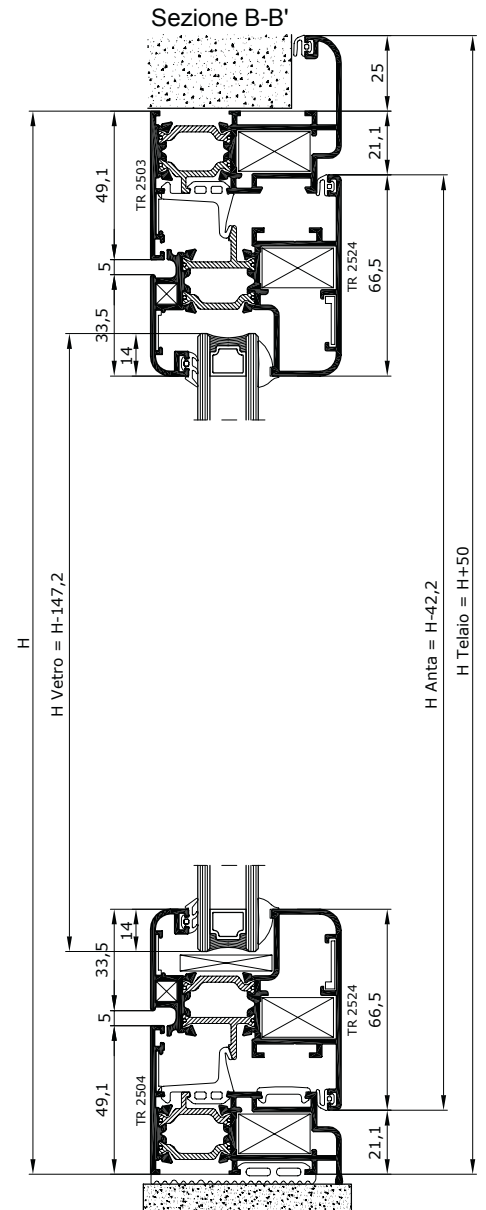
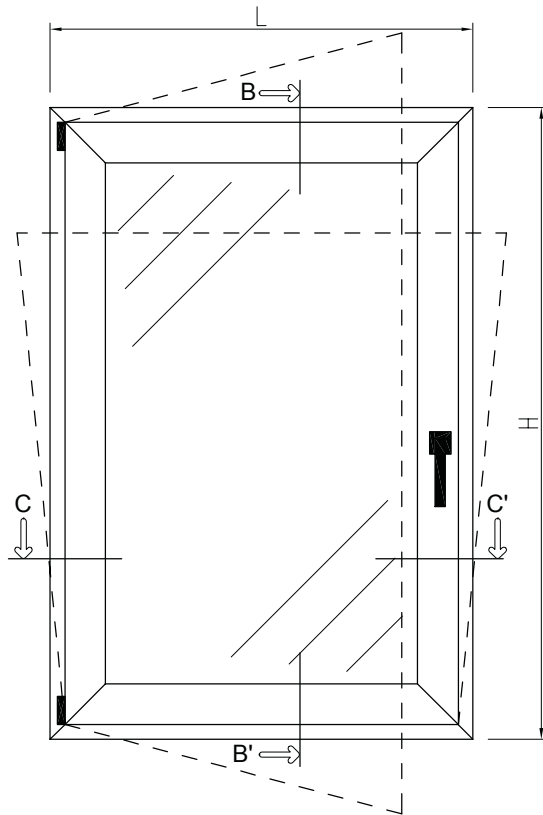
| | ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|--|----------------------------|----------------------------|----------|
| | Ra 3804 | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO | 16 |
| | Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | SQUADRETTA | 16 |
| | Ra 3805 | SQUADRETTA ANTA ESTERNA | 12 |
| | Ra 1404 | REGOLATORE A MURO | 12 |
| | Ra 1033 | CAPPETTA DI DRENAGGIO | 4 |

ACCESSORI ANTA BATTENTE

| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|---------|----------------------------|----------|
| Ra 1427 | CERNIERA FLASH BASE | 4 |
| Ra 1428 | CERNIERA FLASH 3ª ANTA | 2 |
| Ra 1056 | CREMONESE PRIMA | 1 |
| Ra 1447 | BLOCCHETTO DI COLLEGAMENTO | 1 CP. |
| Ra 1002 | TERMINALE DI CHIUSURA | 2 |
| Ra 2808 | INCONTRO DOPPIO IN ZAMA | 2 |
| Ra 1035 | CATENACCI GIAP IN NYLON | 4 |
| Ra 3802 | TAPPO PER RISCONTRO CENTR. | 2 CP. |
| Ra 1437 | INCONTRO SINGOLO IN ZAMA | 2 |

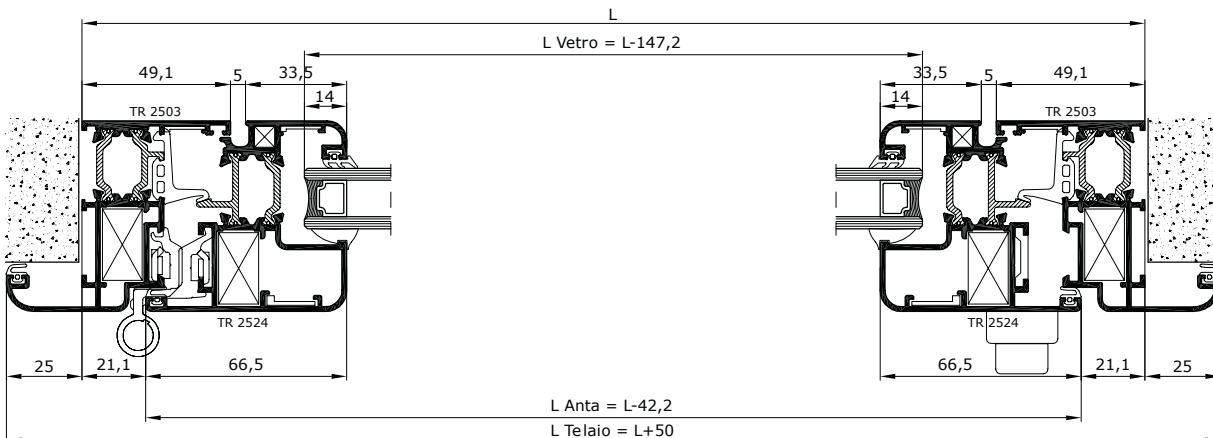
Finestra ad un'anta
- anta vetro ad infilare -

tierre 550TH



| CALCOLO PESO PROFILI | | TOTALE KG |
|----------------------|---------------|-----------|
| Profili Orizz. | Kg/ml 5,6 x L | |
| Profili Vert. | Kg/ml 5,8 x H | |
| TOTALE | | |

| DISTINTA TAGLIO VETRI | | | |
|-----------------------|-----------|-----------|------|
| Posizione | l | h | Q.tà |
| | L - 147,2 | H - 147,2 | 1 |



Sezione C-C'

DISTINTA TAGLIO PROFILI

| ARTICOLO | PROFILO | DESCRIZIONE | TAGLIO | N. Pezzi |
|----------|---|-------------------|--|----------|
| TR 2503 |  | TELAIO Z |  | 2 |
| | | |  | 1 |
| TR 2504 |  | TELAIO L |  | 1 |
| TR 2524 |  | ANTA |  | 2 |
| | | |  | 2 |
| AZ 2035 |  | ASTINA DI COMANDO |  | 1 |

GUARNIZIONI

| | ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|--|--------|--------------------------------|----------|
|  | Rg 308 | G. INTERNA VETRO | 2L + 2H |
|  | Rg 351 | G. ESTERNA VETRO | 2L + 2H |
|  | Rg 364 | G. CENTRALE DI TENUTA | 2L + 2H |
|  | Rg 402 | G. BATTUTA INTERNA E A MURO | 3L + 4H |
|  | Rg 365 | ANGOLO VULCANIZZATO | 4 |
|  | Rg 329 | G. FINITURA COPRICA SOGLIA | 1L |
|  | Rg 354 | G. ISOLAMENTO SOGLIA | 1L |

ACCESSORI

| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|----------------------------|---------------------------------|----------|
| Ra 3804 | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO | 8 |
| Ra 1704 | SQUADRETTA DI ALL. INTERNA ANTA | 4 |
| Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | SQUADRETTA | 8 |
| Ra 3805 | SQUADRETTA ANTA ESTERNA | 4 |
| Ra 1404 | REGOLATORE A MURO | 8 |
| Ra 1033 | CAPPETTA DI DRENAGGIO | 2 |

ACCESSORI ANTA RIBALTA

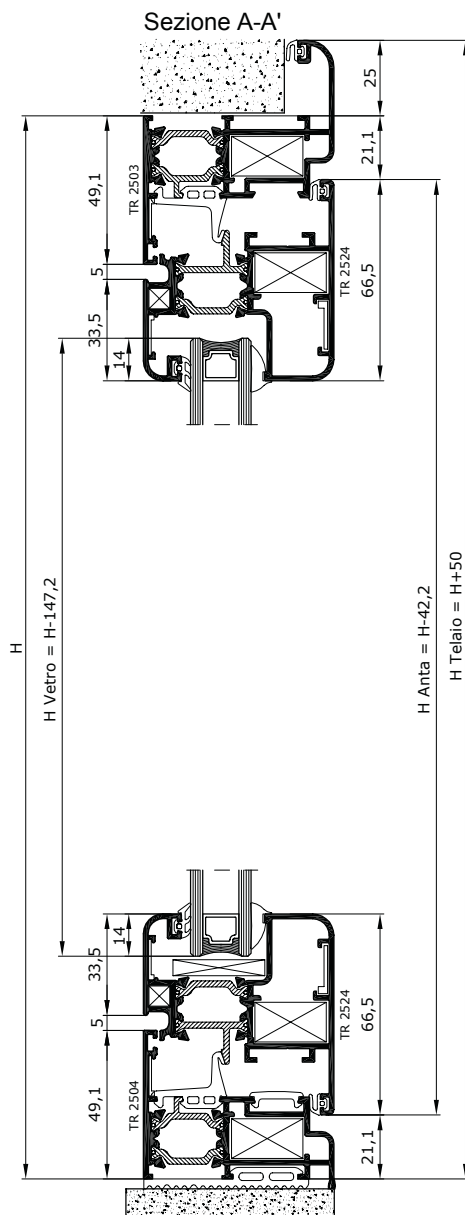
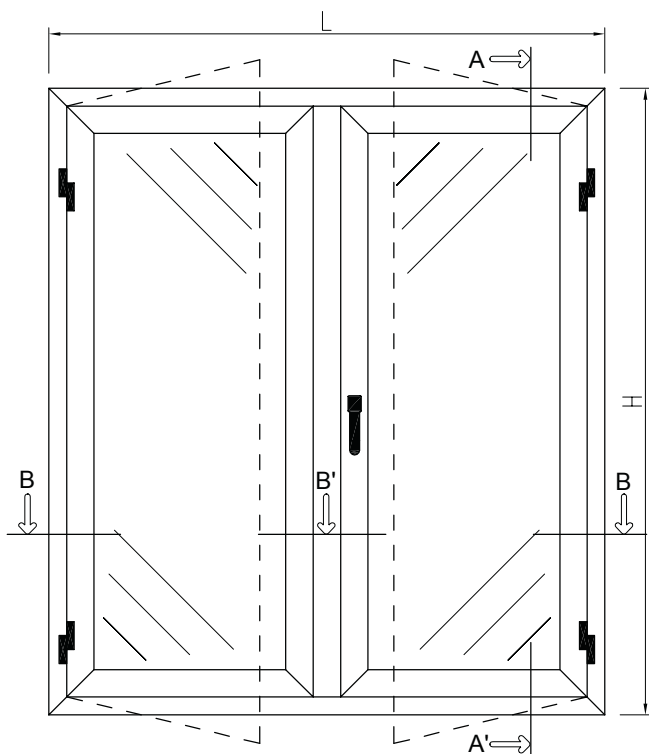
| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|---------|----------------------|----------|
| Ra 1458 | MECC. BASE AR FUTURA | 1 |
| Ra 1057 | CREMONESE PRIMA AR | 1 |
| Ra 1459 | BRACCIO TIPO 1 | 1 |

ACCESSORI ANTA BATTENTE

| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|---------|----------------------------|----------|
| Ra 1427 | CERNIERA FLASH BASE | 2 |
| Ra 1056 | CREMONESE PRIMA | 1 |
| Ra 1447 | BLOCCHETTO DI COLLEGAMENTO | 1 CP. |
| Ra 1002 | TERMINALE DI CHIUSURA | 2 |
| Ra 1437 | INCONTRO IN ZAMA | 2 |

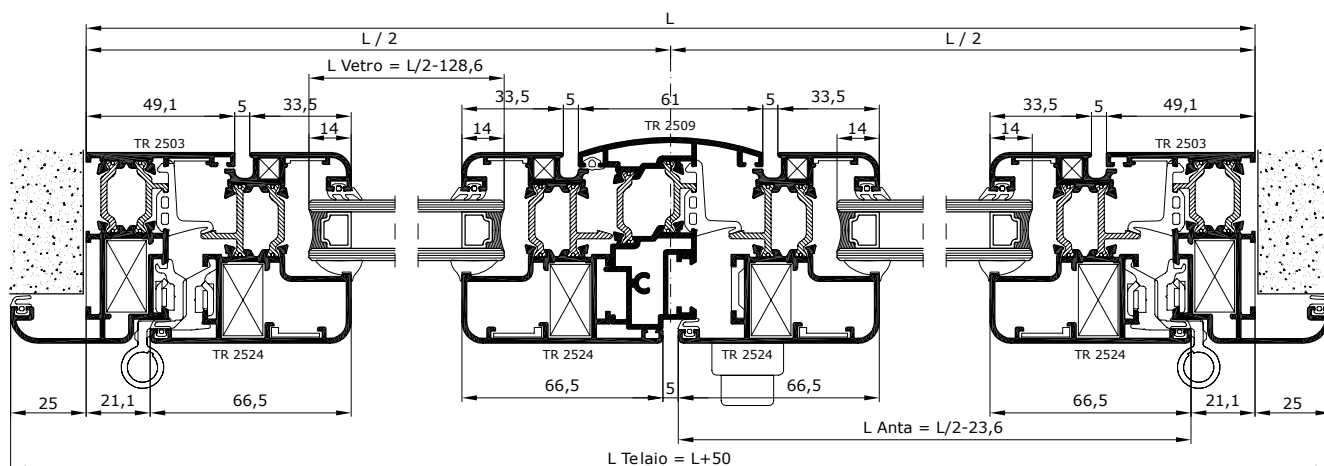
Finestra a due ante
- anta vetro ad infilare -

terre 550TH



| CALCOLO PESO PROFILI | | TOTALE KG |
|----------------------|-----------------------|-----------|
| Profili Orizz. | Kg/ml $5,6 \times L$ | |
| Profili Vert. | Kg/ml $10,2 \times H$ | |
| TOTALE | | |

| DISTINTA TAGLIO VETRI | | | |
|-----------------------|-----------|-----------|------|
| Posizione | l | h | Q.tà |
| | L/2-128,6 | H - 147,2 | 2 |



Sezione B-B'-B

DISTINTA TAGLIO PROFILI

| ARTICOLO | PROFILO | DESCRIZIONE | TAGLIO | N. Pezzi |
|----------|---|--------------------|---|----------|
| TR 2503 |  | TELAIO Z |  H + 50 | 2 |
| | | |  L + 50 | 1 |
| TR 2504 |  | TELAIO L |  L | 1 |
| TR 2524 |  | ANTA |  H - 42,2 | 4 |
| | | |  L/2 - 23,6 | 4 |
| TR 2509 |  | RISCONTRO CENTRALE |  H - 108,2 | 1 |
| AZ 2035 |  | ASTINA DI COMANDO |  | 1 |

GUARNIZIONI

| | ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|--|--------|--------------------------------|----------|
|  | Rg 308 | G. INTERNA VETRO | 2L + 4H |
|  | Rg 351 | G. ESTERNA VETRO | 2L + 4H |
|  | Rg 364 | G. CENTRALE DI TENUTA | 2L + 3H |
|  | Rg 402 | G. BATTUTA INTERNA E A MURO | 3L + 5H |
|  | Rg 331 | G. PER RISCONTRO CENTRALE | H |
|  | Rg 365 | ANGOLO VULCANIZZATO | 4 |
|  | Rg 329 | G. FINITURA COPRICA SOGLIA | 1L |
|  | Rg 354 | G. ISOLAMENTO SOGLIA | 1L |

ACCESSORI

| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|----------------------------|---------------------------------|----------|
| Ra 3804 | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO | 12 |
| Ra 1704 | SQUADRETTA DI ALL. INTERNA ANTA | 8 |
| Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | SQUADRETTA | 12 |
| Ra 3805 | SQUADRETTA ANTA ESTERNA | 8 |
| Ra 1404 | REGOLATORE A MURO | 10 |
| Ra 1033 | CAPPETTA DI DRENAGGIO | 3 |








ACCESSORI ANTA BATTENTE

| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|---------|----------------------------|----------|
| Ra 1428 | CERNIERA FLASH SOL. COMPL. | 4 |
| Ra 1056 | CREMONESE PRIMA | 1 |
| Ra 1447 | BLOCCHETTO DI COLLEGAMENTO | 1 CP. |
| Ra 1002 | TERMINALE DI CHIUSURA | 2 |
| Ra 2808 | INCONTRO DOPPIO IN ZAMA | 2 |
| Ra 1035 | CATENACCI GIAP IN NYLON | 2 |
| Ra 3802 | TAPPO PER RISCONTRO CENTR. | 1 CP. |

DISTINTA TAGLIO PROFILI

| ARTICOLO | PROFILO | DESCRIZIONE | TAGLIO | N. Pezzi |
|----------|---|--------------------|---|----------|
| TR 2503 |  | TELAIO Z |  H + 50 | 2 |
| | | |  L + 50 | 1 |
| TR 2504 |  | TELAIO L |  L | 1 |
| TR 2524 |  | ANTA |  H - 42,2 | 6 |
| | | |  L/3 - 17,4 | 6 |
| TR 2509 |  | RISCONTRO CENTRALE |  H - 108,2 | 2 |
| AZ 2035 |  | ASTINA DI COMANDO |  | 1 |

GUARNIZIONI

| | ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|--|--------|---------------------------------|----------|
|  | Rg 308 | G. INTERNA VETRO | 2L + 6H |
|  | Rg 351 | G. ESTERNA VETRO | 2L + 6H |
|  | Rg 364 | G. CENTRALE DI TENUTA | 2L + 4H |
|  | Rg 331 | G. PER RISCONTRO CENTRALE | 2H |
|  | Rg 402 | G. BATTUTA INTERNA E A MURO | 3L + 6H |
|  | Rg 365 | ANGOLO VULCANIZZATO | 4 |
|  | Rg 329 | G. FINITURA COPRICA V SOGLIA | 1L |
|  | Rg 354 | G. ISOLAMENTO SOGLIA | 1L |

ACCESSORI

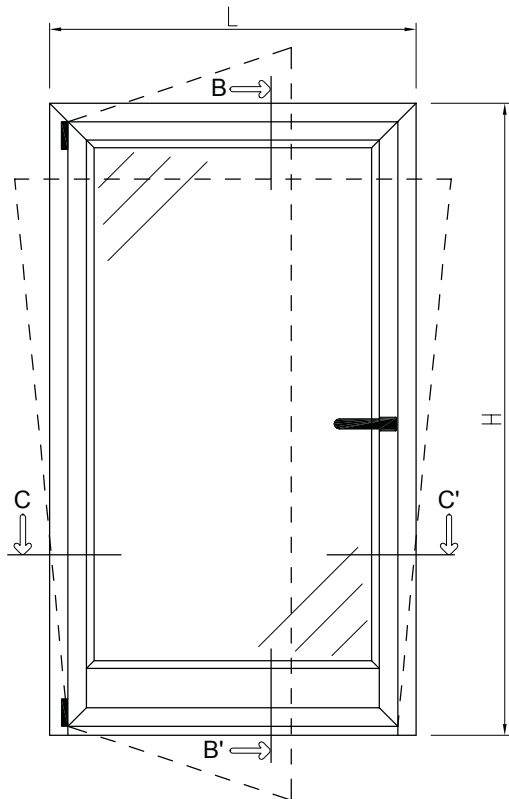
| | ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|--|----------------------------|---------------------------------|----------|
| | Ra 3804 | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO | 16 |
| | Ra 1704 | SQUADRETTA DI ALL. INTERNA ANTA | 12 |
| | Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | SQUADRETTA | 16 |
| | Ra 3805 | SQUADRETTA ANTA ESTERNA | 12 |
| | Ra 1404 | REGOLATORE A MURO | 12 |
| | Ra 1033 | CAPPETTA DI DRENAGGIO | 4 |

ACCESSORI ANTA BATTENTE

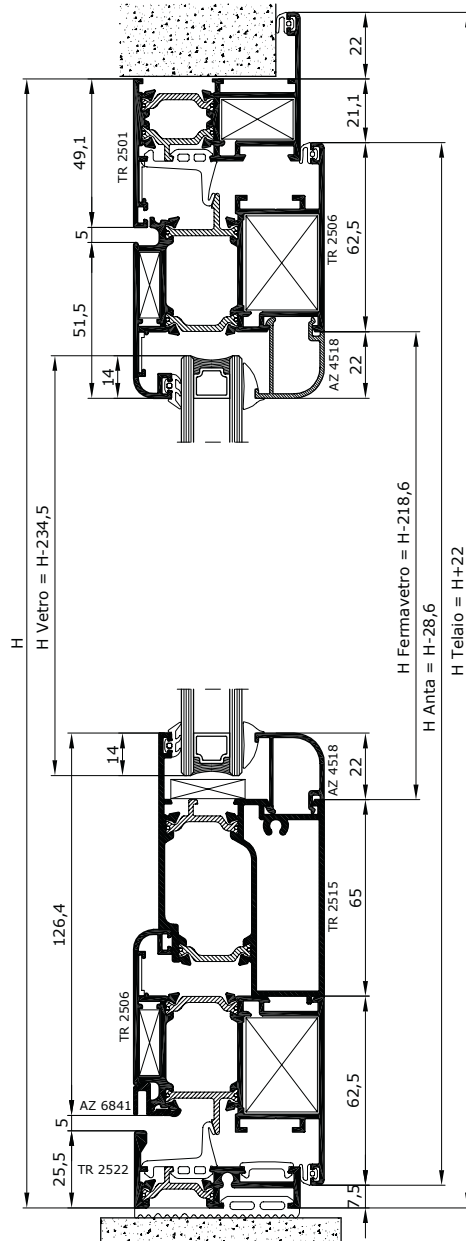
| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|---------|----------------------------|----------|
| Ra 1427 | CERNIERA FLASH SOL. COMPL. | 6 |
| Ra 1056 | CREMONESE PRIMA | 1 |
| Ra 1447 | BLOCCHETTO DI COLLEGAMENTO | 1 CP. |
| Ra 1002 | TERMINALE DI CHIUSURA | 2 |
| Ra 2808 | INCONTRO DOPPIO IN ZAMA | 2 |
| Ra 1035 | CATENACCI GIAP IN NYLON | 4 |
| Ra 3802 | TAPPO PER RISCONTRO CENTR. | 2 CP. |
| Ra 1437 | INCONTRO SINGOLO IN ZAMA | 2 |

Porta balcone ad un'anta
- anta con fermavetro -

tierre 550TH

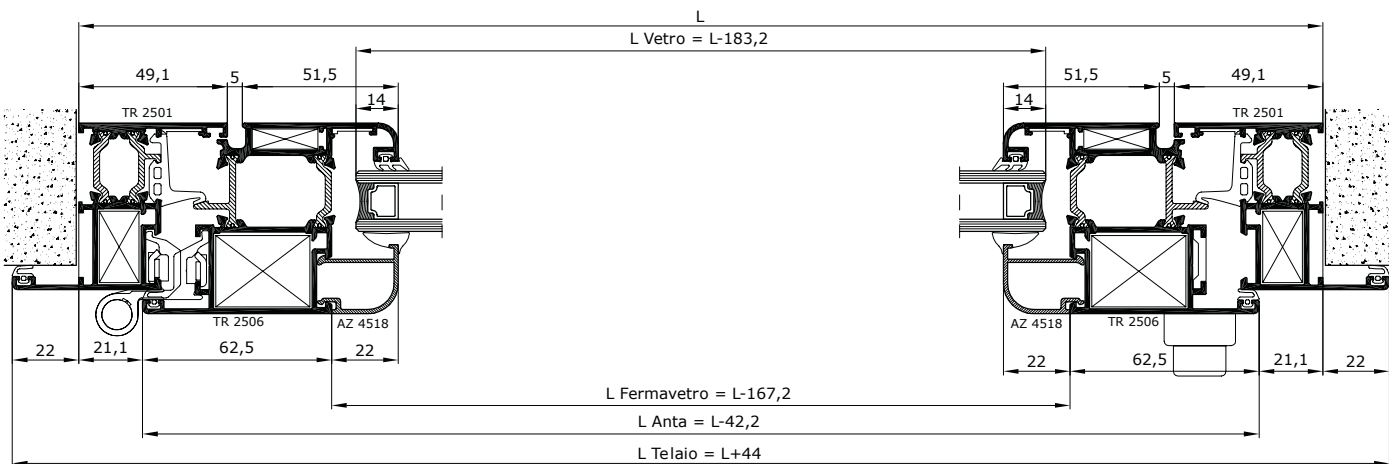


Sezione B-B'



| CALCOLO PESO PROFILI | | TOTALE KG |
|----------------------|----------------------|-----------|
| Profili Orizz. | Kg/ml $7,4 \times L$ | |
| Profili Vert. | Kg/ml $6,3 \times H$ | |
| TOTALE | | |

| DISTINTA TAGLIO VETRI | | | |
|-----------------------|-----------|-----------|------|
| Posizione | l | h | Q.tà |
| | L - 183,2 | H - 234,5 | 1 |



Sezione C-C'

DISTINTA TAGLIO PROFILI

| ARTICOLO | PROFILO | DESCRIZIONE | TAGLIO | N. Pezzi |
|----------|---|-------------------|--|----------|
| TR 2501 |  | TELAIO Z |  | 2 |
| | | |  | 1 |
| TR 2522 |  | SOGLIA |  | 1 |
| TR 2506 |  | ANTA |  | 2 |
| | | |  | 2 |
| AZ 4518 |  | FERMAVETRO |  | 2 |
| | | |  | 2 |
| TR 2515 |  | ZOCCOLO RIPORTATO |  | 1 |
| AZ 6841 |  | COPRIFUGA |  | 1 |
| AZ 2035 |  | ASTINA DI COMANDO |  | 1 |

GUARNIZIONI

| | ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|--|--------|----------------------------------|----------|
|  | Rg 308 | G. INTERNA VETRO | 2L + 2H |
|  | Rg 351 | G. ESTERNA VETRO | 2L + 2H |
|  | Rg 364 | G. CENTRALE DI TENUTA | 2L + 2H |
|  | Rg 402 | G. BATTUTA INTERNA E A MURO | 3L + 4H |
|  | Rg 365 | ANGOLO VULCANIZZATO | 4 |
|  | Rg 329 | G. FINITURA COPRICA VA SOGLIA | 1L |
|  | Rg 354 | G. ISOLAMENTO SOGLIA | 1L |

ACCESSORI

| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|----------------------------|-------------------------------|----------|
| Ra 3804 | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO | 6 |
| Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | SQUADRETTA TELAI O INTERNA | 2 |
| Ra 1707 Ra 3817 | SQUADRETTA AN TA INTERNA | 4 |
| Ra 3806 | SQUADRETTA AN TA ESTERNA | 4 |
| Ra 1404 | REGOLATORE A MURO | 8 |
| Ra 1033 | CAPPETTA DI DRENAGGIO | 2 |

ACCESSORI ANTA RIBALTA

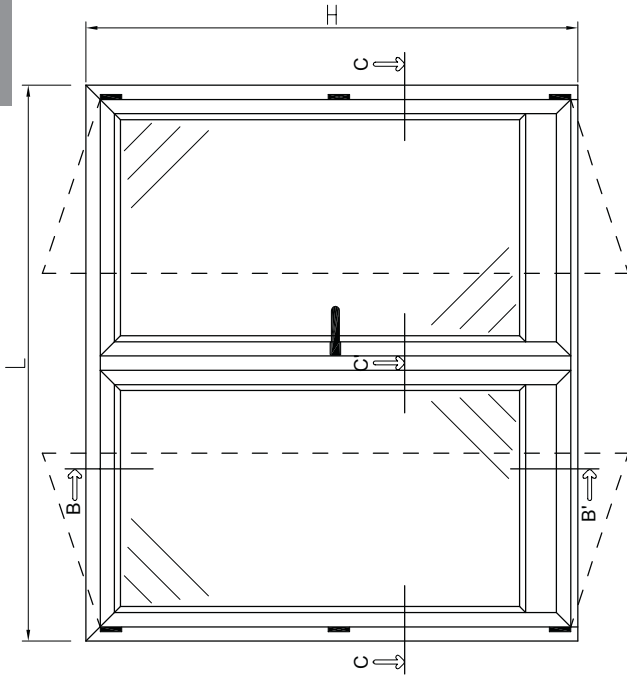
| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|---------|-------------------------|----------|
| Ra 1458 | MECC. BASE AR FUTURA | 1 |
| Ra 1057 | CREMONESE PR IMA AR | 1 |
| Ra 1459 | BRACCIO TIPO 1 | 1 |

ACCESSORI ANTA BATTENTE

| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|---------|-------------------------------|----------|
| Ra 1427 | CERNIERA FLASH BASE | 3 |
| Ra 1056 | CREMONESE PR IMA | 1 |
| Ra 1447 | BLOCCHETTO DI COLLEGAMENTO | 1 CP. |
| Ra 1002 | TERMINALE DI CHIUSURA | 2 |
| Ra 1437 | INCONTRO IN ZAMA | 2 |

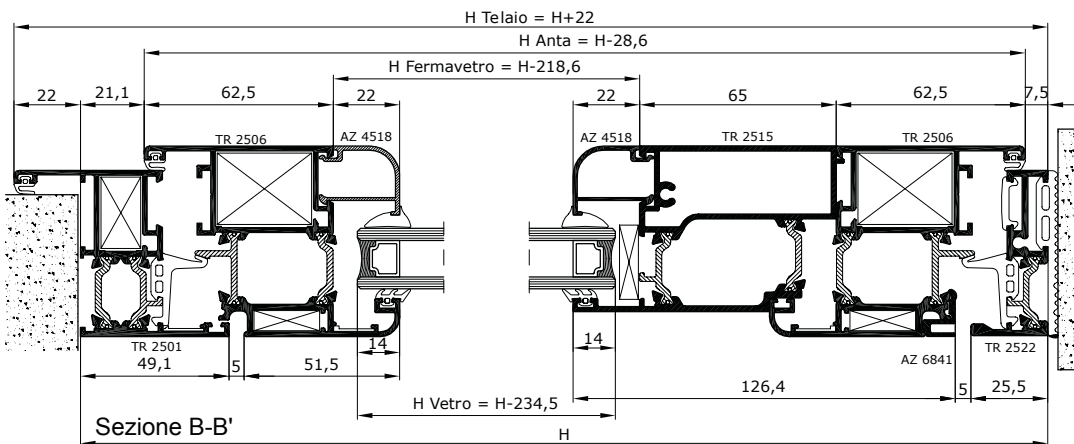
Porta balcone a due ante
- anta con fermavetro -

terre 550TH

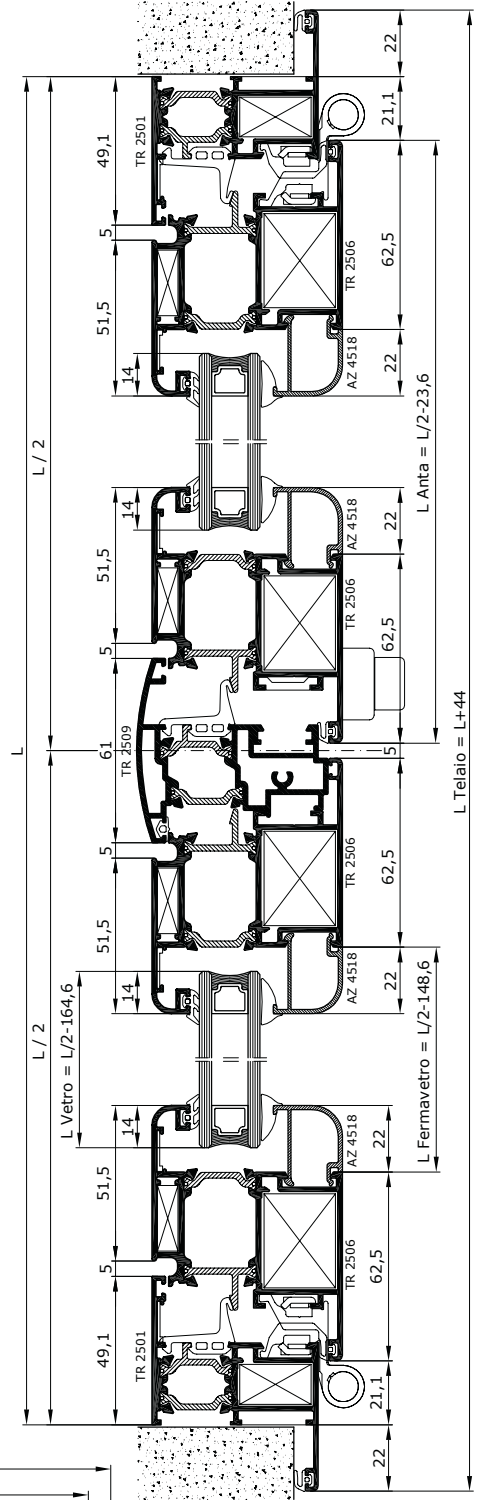


| CALCOLO PESO PROFILI | | TOTALE |
|----------------------|----------------|--------|
| Profili Orizz. | kg/ml 7,4 x L | KG |
| Profili Vert. | kg/ml 11,5 x H | |
| | | TOTALE |

| DISTINTA TAGLIO VETRI | | | |
|-----------------------|-------------|-----------|------|
| Posizione | l | h | Q.tà |
| | L/2 - 164,6 | H - 234,5 | 2 |



Sezione C-C'-C



DISTINTA TAGLIO PROFILI

| ARTICOLO | PROFILO | DESCRIZIONE | TAGLIO | N. Pezzi |
|----------|---|--------------------|--|----------|
| TR 2501 |  | TELAIO Z |  | 2 |
| | | |  | 1 |
| TR 2522 |  | SOGLIA |  | 1 |
| TR 2506 |  | ANTA |  | 4 |
| | | |  | 4 |
| AZ 4518 |  | FERMAVETRO |  | 4 |
| | | |  | 4 |
| TR 2515 |  | ZOCCOLO RIPORTATO |  | 2 |
| TR 2509 |  | RISCONTRO CENTRALE |  | 2 |
| AZ 6841 |  | COPRIFUGA |  | 2 |
| AZ 2035 |  | ASTINA DI COMANDO |  | 1 |

GUARNIZIONI

| | ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|--|--------|----------------------------------|----------|
|  | Rg 308 | G. INTERNA VETRO | 2L + 4H |
|  | Rg 351 | G. ESTERNA VETRO | 2L + 4H |
|  | Rg 364 | G. CENTRALE DI TENUTA | 2L + 3H |
|  | Rg 402 | G. BATTUTA INTERNA E A MURO | 3L + 5H |
|  | Rg 331 | G. PER RISCONTRO CENTRALE | 1H |
|  | Rg 365 | ANGOLO VULCANIZZATO | 4 |
|  | Rg 329 | G. FINITURA COPRICA VA SOGLIA | 1L |
|  | Rg 354 | G. ISOLAMENTO SOGLIA | 1L |

ACCESSORI

| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|----------------------------|-------------------------------|----------|
| Ra 3804 | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO | 10 |
| Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | SQUADRETTA TELAI O INTERNA | 2 |
| Ra 1707 Ra 3817 | SQUADRETTA AN TA INTERNA | 8 |
| Ra 3806 | SQUADRETTA AN TA ESTERNA | 8 |
| Ra 1404 | REGOLATORE A MURO | 10 |
| Ra 1033 | CAPPETTA DI D RENAGGIO | 3 |

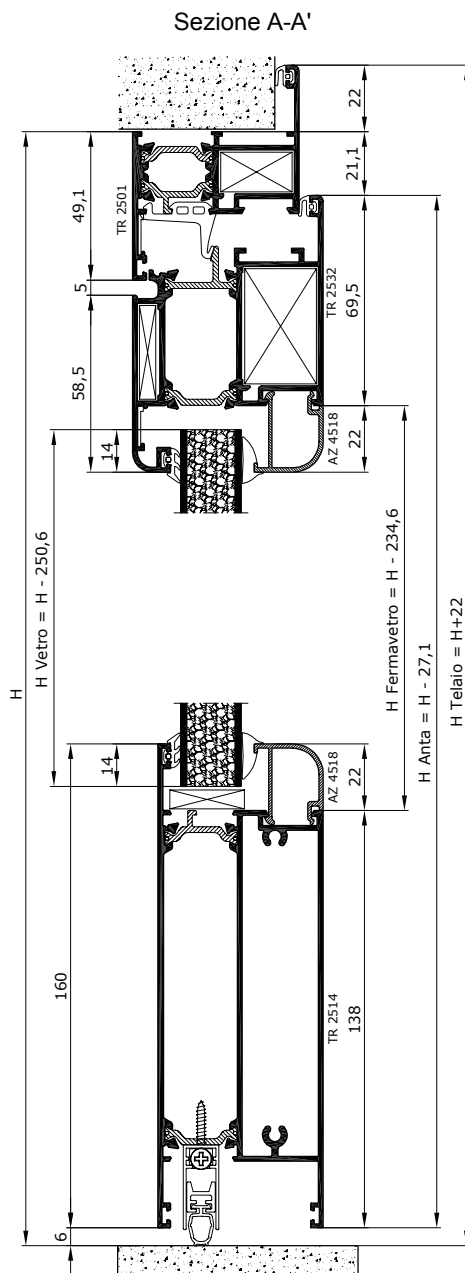
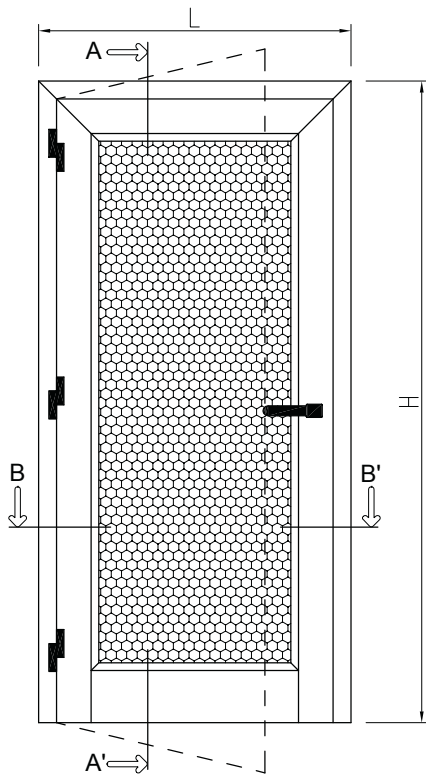
ACCESSORI ANTA BATTENTE

| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|---------|--------------------------------|----------|
| Ra 1427 | CERNIERA FLASH BASE | 6 |
| Ra 1056 | CREMONESE PR IMA | 1 |
| Ra 1447 | BLOCCHETTO DI COLLEGAMENTO | 1 CP. |
| Ra 1002 | TERMINALE DI CHIUSURA | 2 |
| Ra 2808 | INCONTRO DOP PIO IN ZAMA | 2 |
| Ra 1035 | CATENACCI GI AP IN NYLON | 2 |
| Ra 3802 | TAPPO PER RI SCONTRO CENTR. | 1 CP. |

Portoncino ad un'anta giunto aperto

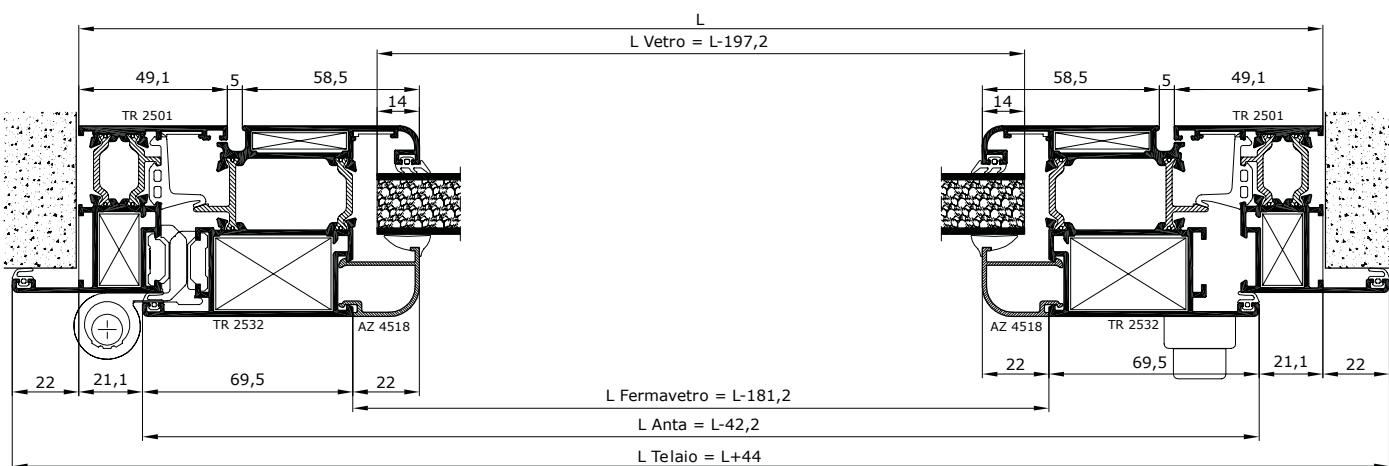
- apertura interna -

tierre 550TH



| CALCOLO PESO PROFILI | | TOTALE KG |
|----------------------|----------------------|-----------|
| Profili Orizz. | Kg/ml $6,2 \times L$ | |
| Profili Vert. | Kg/ml $6,5 \times H$ | |
| TOTALE | | |

| DISTINTA TAGLIO VETRI | | | |
|-----------------------|-----------|-----------|------|
| Posizione | l | h | Q.tà |
| | L - 197,2 | H - 250,6 | 1 |








Sezione B-B'

DISTINTA TAGLIO PROFILI

| ARTICOLO | PROFILO | DESCRIZIONE | TAGLIO | N. Pezzi |
|----------|---|-------------------|--|----------|
| TR 2501 |  | TELAIO Z |  H + 22 | 2 |
| | | |  L + 44 | 1 |
| TR 2532 |  | ANTA |  H - 27,1 | 2 |
| | | |  L - 42,2 | 1 |
| AZ 4518 |  | FERMAVETRO |  H - 234,6 | 2 |
| | | |  L - 181,2 | 2 |
| TR 2514 |  | ZOCCOLO |  L - 171,2 | 1 |
| AZ 2035 |  | ASTINA DI COMANDO |  | 1 |

GUARNIZIONI

| | ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|---|--------|--------------------------------|----------|
|  | Rg 308 | G. INTERNA VETRO | 2L + 2H |
|  | Rg 351 | G. ESTERNA VETRO | 2L + 2H |
|  | Rg 364 | G. CENTRALE DI TENUTA | L + 2H |
|  | Rg 402 | G. BATTUTA INTERNA E A MURO | 2L + 4H |
|  | Rg 365 | ANGOLO VULCANIZZATO | 2 |

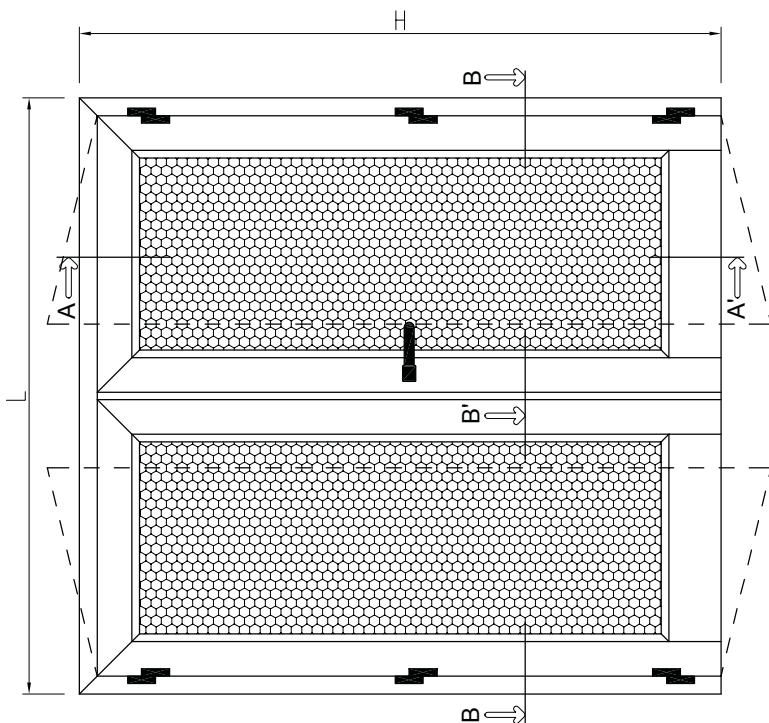
ACCESSORI

| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|----------------------------|-------------------------------------|----------|
| Ra 3804 | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO | 4 |
| Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | SQUADRETTA | 2 |
| Ra 1714 | SQUADRETTA ANTA INTERNA | 2 |
| Ra 3808 | SQUADRETTA ANTA ESTERNA | 2 |
| Ra 1404 | REGOLATORE A MURO | 8 |
| Ra 1430 | CERNIERA FLASH XL | 3 |
| Ra 2327 o Ra 2328 | KIT DI TENUTA SOTTOZOCCOLO 1 o 2 | L |

PER GLI ACCESSORI DI CHIUSURA
CONSULTARE LE TABELLE SERRATURE

Portoncino a due ante giunto aperto
- apertura interna -

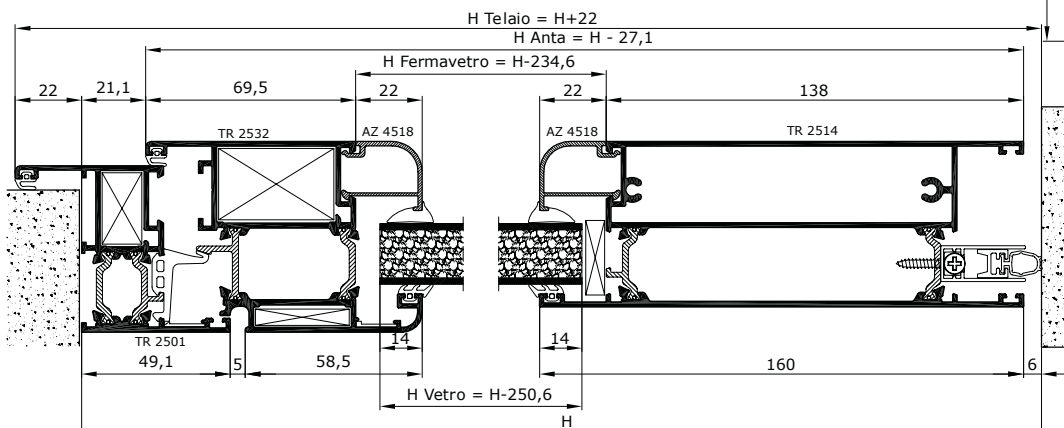
tierre 550TH



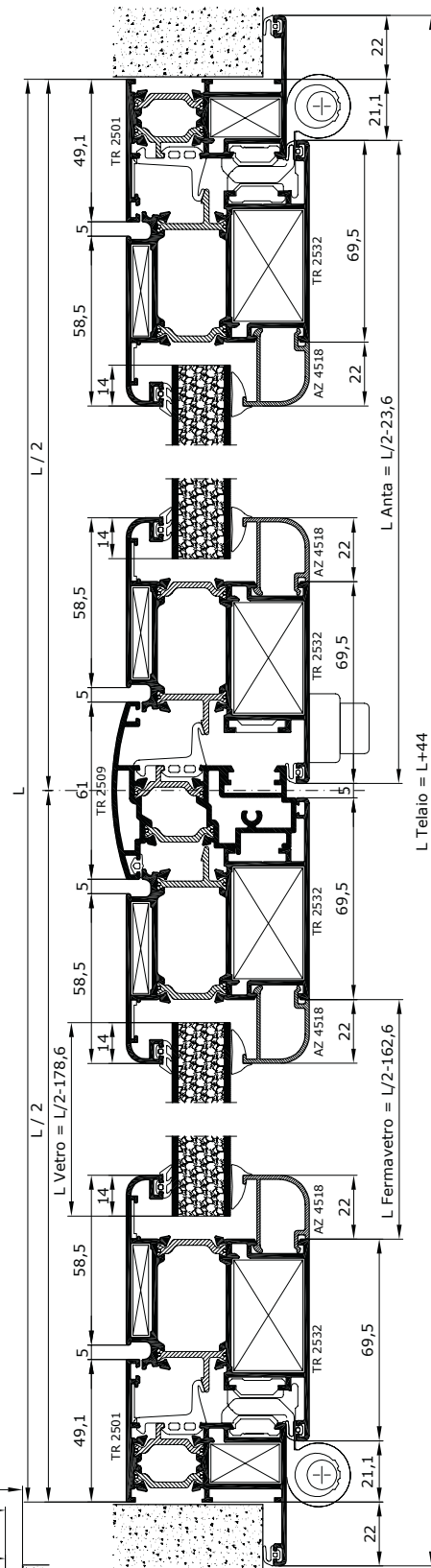
| CALCOLO PESO PROFILI | | TOTALE |
|----------------------|-------|---------|
| Profili Orizz. | Kg/ml | 6,2 x L |
| Profili Vert. | Kg/ml | 12 x H |
| | | TOTALE |

| DISTINTA TAGLIO VETRI | | | |
|-----------------------|-------------|-----------|------|
| Posizione | l | h | Q.tà |
| | L/2 - 178,6 | H - 250,6 | 2 |

Sezione A-A'








Sezione B-B'-B



DISTINTA TAGLIO PROFILI

| ARTICOLO | PROFILO | DESCRIZIONE | TAGLIO | N. Pezzi |
|----------|---|--------------------|--|----------|
| TR 2501 |  | TELAIO Z |  | 2 |
| | | |  | 1 |
| TR 2532 |  | ANTA |  | 4 |
| | | |  | 2 |
| AZ 4518 |  | FERMAVETRO |  | 4 |
| | | |  | 4 |
| TR 2514 |  | ZOCCOLO |  | 2 |
| TR 2509 |  | RISCONTRO CENTRALE |  | 1 |
| AZ 2035 |  | ASTINA DI COMANDO |  | 1 |

GUARNIZIONI

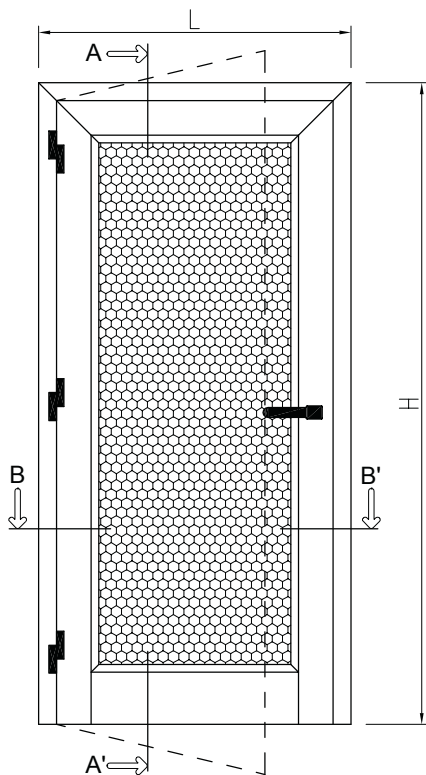
| | ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|---|--------|--------------------------------|----------|
|  | Rg 308 | G. INTERNA VETRO | 2L + 4H |
|  | Rg 351 | G. ESTERNA VETRO | 2L + 4H |
|  | Rg 364 | G. CENTRALE DI TENUTA | L + 3H |
|  | Rg 402 | G. BATTUTA INTERNA E A MURO | 2L + 5H |
|  | Rg 365 | ANGOLO VULCANIZZATO | 2 |

ACCESSORI

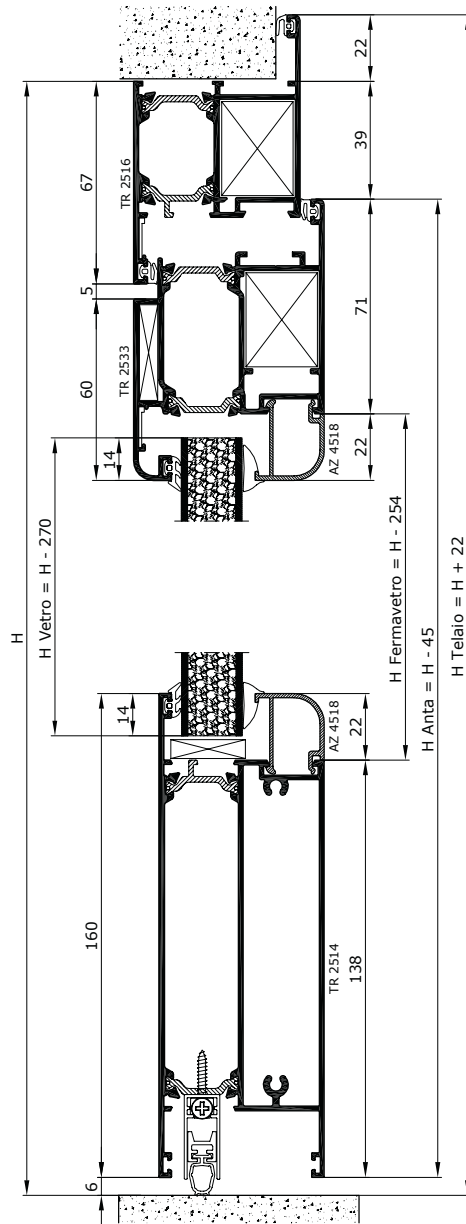
| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|----------------------------|-------------------------------------|----------|
| Ra 3804 | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO | 6 |
| Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | SQUADRETTA TELAIO | 2 |
| Ra 1714 | SQUADRETTA ANTA INTERNA | 4 |
| Ra 3808 | SQUADRETTA ANTA ESTERNA | 4 |
| Ra 1404 | REGOLATORE A MURO | 10 |
| Ra 1431 | CERNIERA FLASH XL | 6 |
| Ra 3802 | TAPPO PER RIPORTO CENT. | 1 CP. |
| Ra 2327 o Ra 2328 | KIT DI TENUTA SOTTOZOCCOLO 1 o 2 | L |

PER GLI ACCESSORI DI CHIUSURA
CONSULTARE LA TABELLA SERRATURE

Portoncino ad un'anta a doppia battuta - apertura interna -

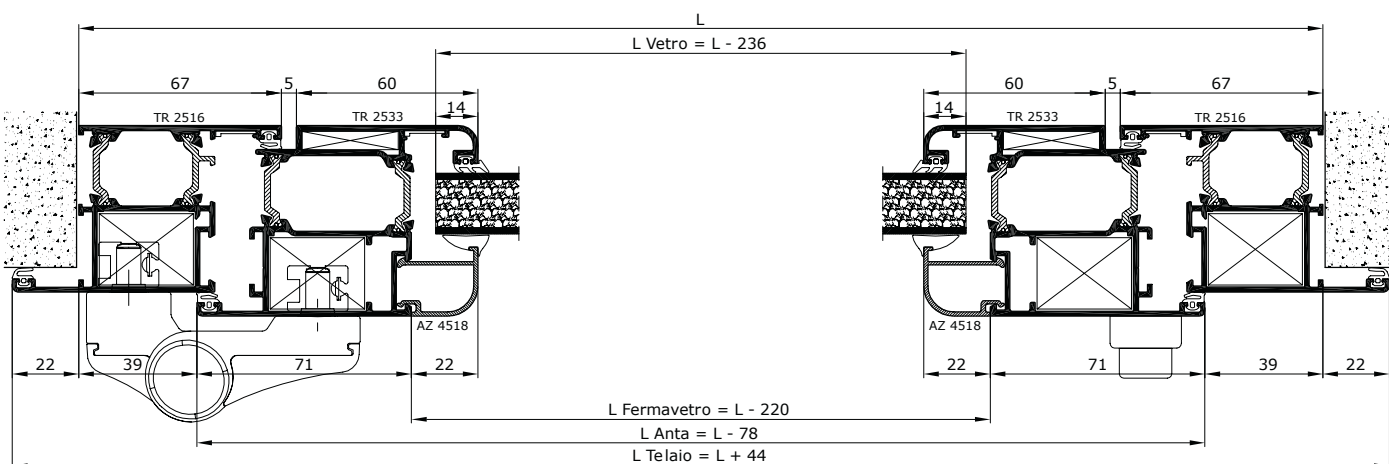


Sezione B-B'



| CALCOLO PESO PROFILI | | TOTALE KG |
|----------------------|----------------------|--------------|
| Profili Orizz. | Kg/ml $6,4 \times L$ | |
| Profili Vert. | Kg/ml $6,9 \times H$ | |
| TOTALE | | |

| DISTINTA TAGLIO VETRI | | | |
|-----------------------|---------|---------|------|
| Posizione | l | h | Q.tà |
| | L - 236 | H - 270 | 1 |







Sezione A-A'

DISTINTA TAGLIO PROFILI

| ARTICOLO | PROFILO | DESCRIZIONE | TAGLIO | N. Pezzi |
|----------|---|-------------------|--|----------|
| TR 2516 |  | TELAIO Z |  H + 22 | 2 |
| | | |  L + 44 | 1 |
| TR 2533 |  | ANTA |  H - 45 | 2 |
| | | |  L - 78 | 1 |
| AZ 4518 |  | FERMAVETRO |  H - 254 | 2 |
| | | |  L - 220 | 2 |
| TR 2514 |  | ZOCCOLO |  L - 210 | 1 |
| AZ 2035 |  | ASTINA DI COMANDO |  | 1 |

GUARNIZIONI

| | ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|---|--------|-------------------|----------|
|  | Rg 308 | G. INTERNA VETRO | 2L + 2H |
|  | Rg 351 | G. ESTERNA VETRO | 2L + 2H |
|  | Rg 361 | G. BATTUTA | 2L + 4H |
|  | Rg 402 | G. BATTUTA A MURO | L + 2H |

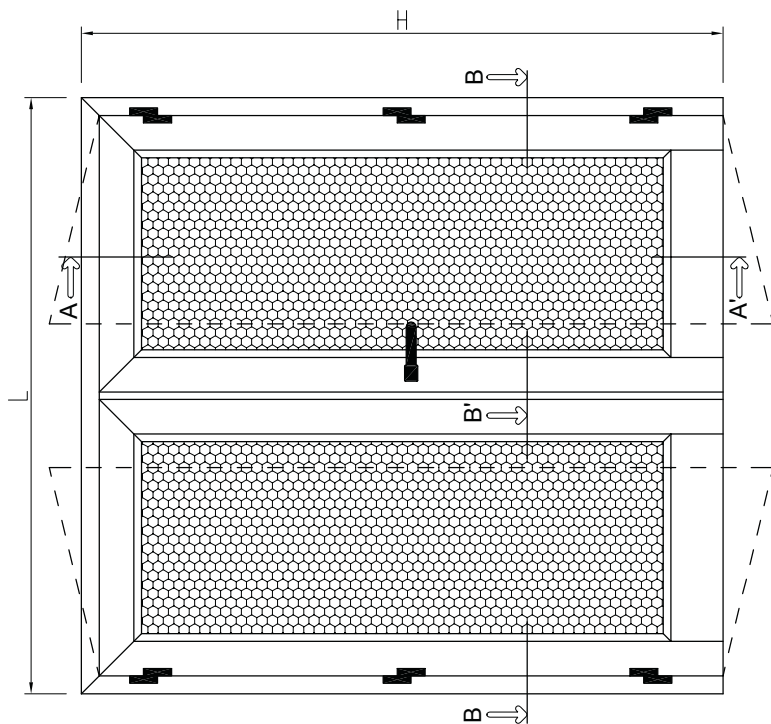
ACCESSORI

| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|----------------------|--|----------|
| Ra 3804 | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO | 4 |
| Ra 1707 Ra 3817 | SQUADRETTA TELAIIO E ANTA | 4 |
| Ra 3808 | SQUADRETTA ANTA ESTERNA | 2 |
| Ra 1404 | REGOLATORE A MURO | 8 |
| Ra 1463 Ra 1464 | CERNIERA A 2 ALI INT. 62,5 mm CERNIERA A 3 ALI INT. 62,5 mm | 3 |
| Ra 2327 o Ra 2328 | KIT DI TENUTA SOTTOZOCCOLO 1 o 2 | L |

PER GLI ACCESSORI DI CHIUSURA
CONSULTARE LA TABELLA SERRATURE

Portoncino a due ante a doppia battuta
- apertura interna -

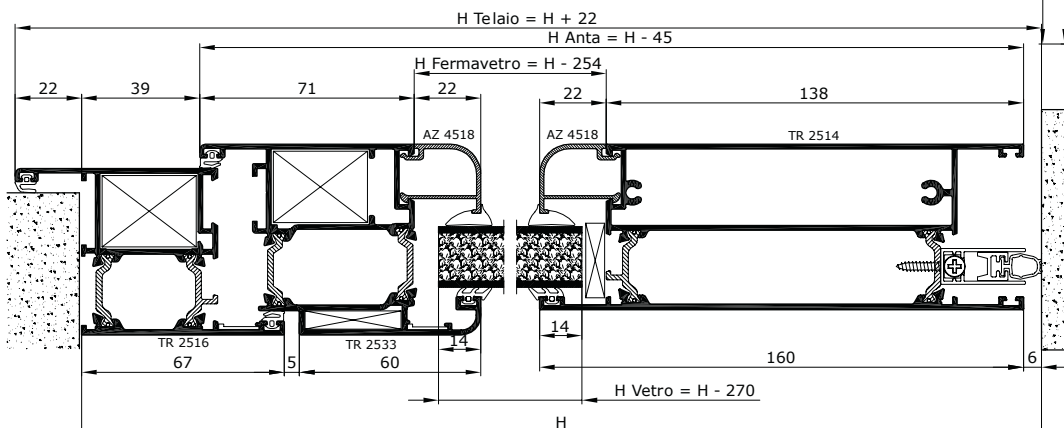
tierre 550TH



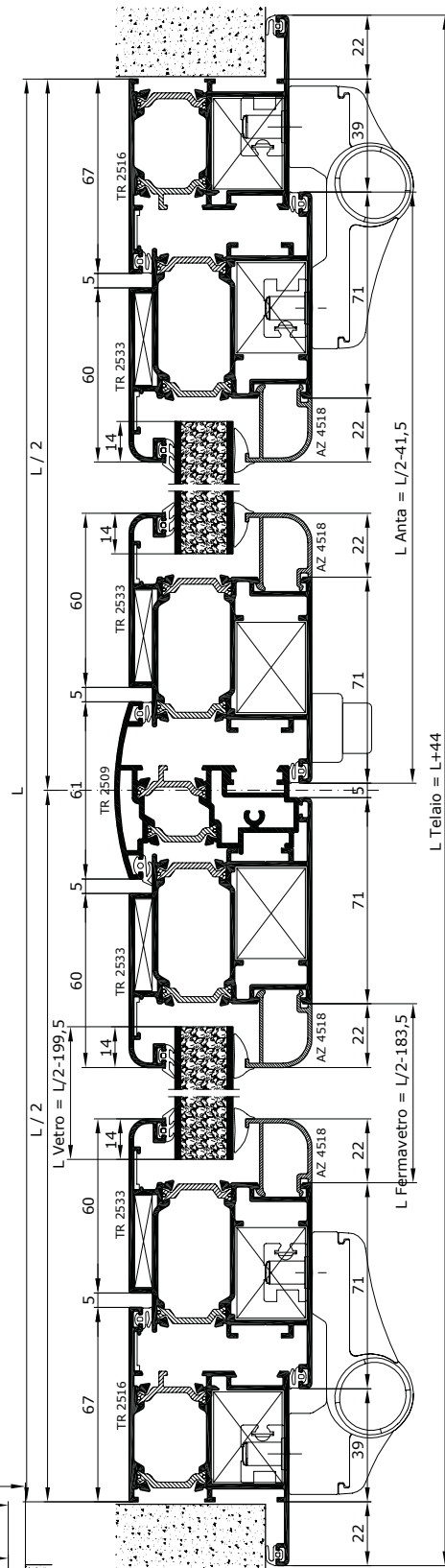
| CALCOLO PESO PROFILI | | TOTALE |
|----------------------|----------|--------|
| | Kg/ml | KG |
| Profili Orizz. | 6,4 x L | |
| Profili Vert. | 12,4 x H | |
| TOTALE | | |

| DISTINTA TAGLIO VETRI | | | |
|-----------------------|-------------|---------|------|
| Posizione | l | h | Q.tà |
| | L/2 - 199,5 | H - 270 | 2 |

Sezione A-A'








Sezione B-B'-B



DISTINTA TAGLIO PROFILI

| ARTICOLO | PROFILO | DESCRIZIONE | TAGLIO | N. Pezzi |
|----------|--|--------------------|--|----------|
| TR 2516 |  | TELAIO Z |  H + 22 | 2 |
| | | |  L + 44 | 1 |
| TR 2533 |  | ANTA |  H - 45 | 4 |
| | | |  L/2 - 41,5 | 2 |
| AZ 4518 |  | FERMAVETRO |  H - 254 | 4 |
| | | |  L/2 - 183,5 | 4 |
| TR 2514 |  | ZOCCOLO |  L/2 - 173,5 | 2 |
| TR 2509 |  | RISCONTRO CENTRALE |  H - 78 | 1 |
| AZ 2035 |  | ASTINA DI COMANDO |  | 1 |

GUARNIZIONI

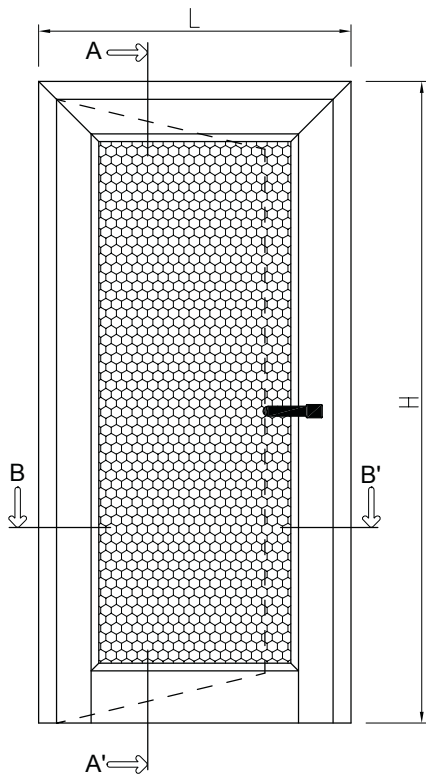
| | ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|---|--------|---------------------------|----------|
|  | Rg 308 | G. INTERNA VETRO | 2L + 4H |
|  | Rg 351 | G. ESTERNA VETRO | 2L + 4H |
|  | Rg 402 | G. BATTUTA A MURO | L + 2H |
|  | Rg 361 | G. BATTUTA | 2L + 6H |
|  | Rg 303 | G. PER RISCONTRO CENTRALE | H |

ACCESSORI

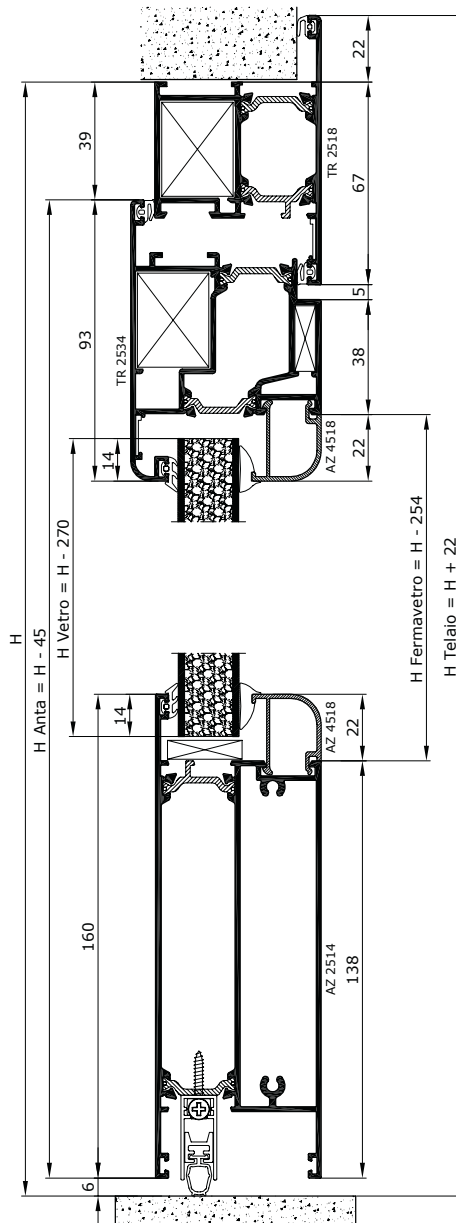
| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|----------------------|--|----------|
| Ra 3804 | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO | 6 |
| Ra 1707 Ra 3817 | SQUADRETTA TELAIIO E ANTA | 6 |
| Ra 3808 | SQUADRETTA ANTA ESTERNA | 4 |
| Ra 1404 | REGOLATORE A MURO | 10 |
| Ra 1463 Ra 1464 | CERNIERA A 2 ALI INT. 62,5 mm CERNIERA A 3 ALI INT. 62,5 mm | 6 |
| Ra 3803 | TAPPO RISCONTRO CENTRALE | 1 |
| Ra 2323 | CATENACCIO TOTEM | 1 |
| Ra 2327 o Ra 2328 | KIT DI TENUTA SOTTOZOCCOLO 1 o 2 | L |

 PER GLI ACCESSORI DI CHIUSURA
 CONSULTARE LA TABELLA SERRATURE

Portoncino ad un'anta a doppia battuta
- apertura esterna -

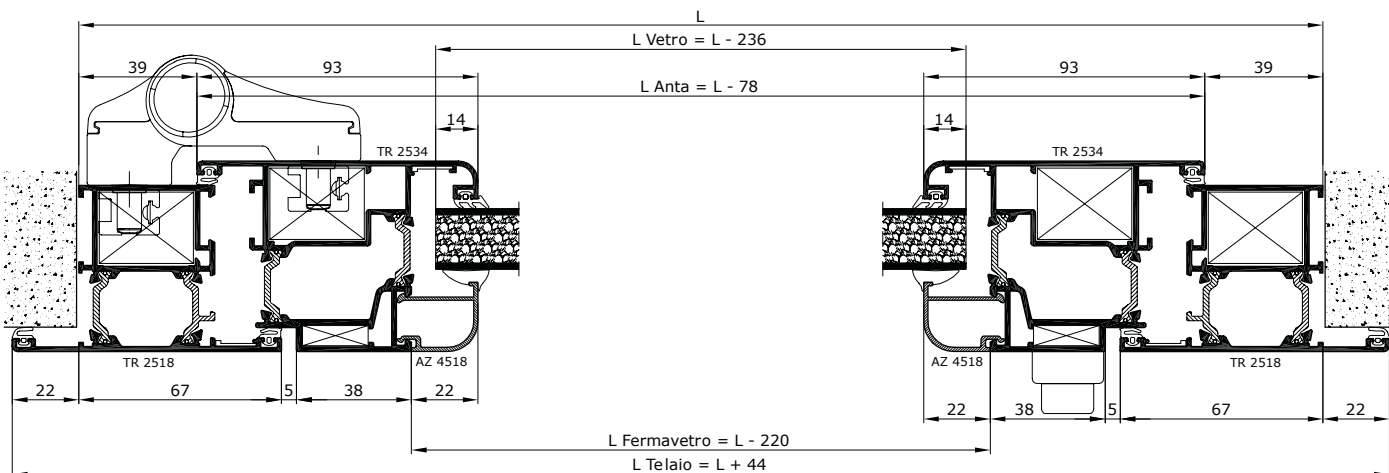


Sezione A-A'



| CALCOLO PESO PROFILI | | TOTALE KG |
|----------------------|----------------------------|--------------|
| Profili Orizz. | Kg/ml <u>6,5</u> x L _____ | _____ |
| Profili Vert. | Kg/ml <u>7</u> x H _____ | _____ |
| TOTALE | | _____ |

| DISTINTA TAGLIO VETRI | | | |
|-----------------------|---------|---------|------|
| Posizione | l | h | Q.tà |
| | L - 236 | H - 270 | 1 |







Sezione B-B'

DISTINTA TAGLIO PROFILI

| ARTICOLO | PROFILO | DESCRIZIONE | TAGLIO | N. Pezzi |
|----------|---|-------------------|--|----------|
| TR 2518 |  | TELAIO T |  H + 22 | 2 |
| | | |  L + 44 | 1 |
| TR 2534 |  | ANTA |  H - 45 | 2 |
| | | |  L - 78 | 1 |
| AZ 4518 |  | FERMAVETRO |  H - 254 | 2 |
| | | |  L - 220 | 2 |
| TR 2514 |  | ZOCCOLO |  L - 210 | 1 |
| AZ 2035 |  | ASTINA DI COMANDO |  | 1 |

GUARNIZIONI

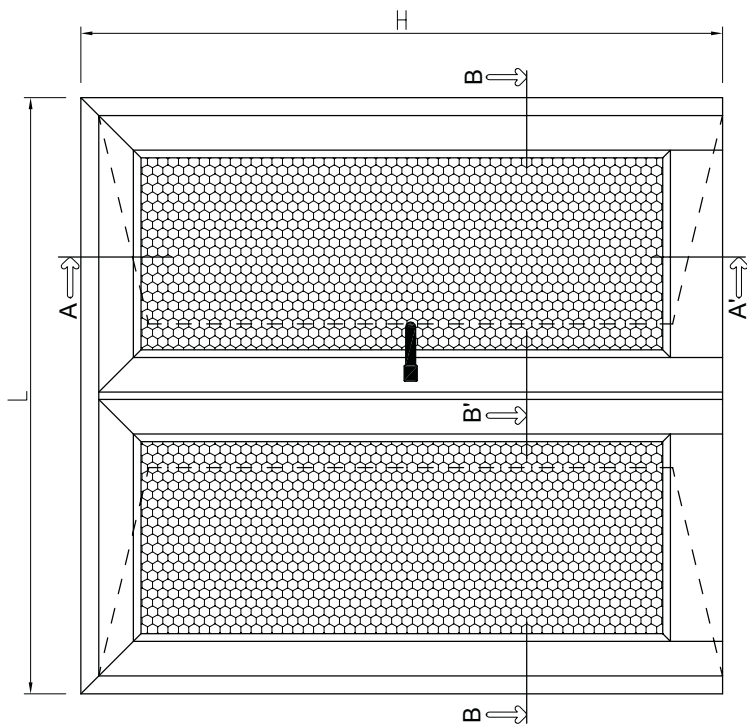
| | ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|---|--------|-------------------|----------|
|  | Rg 308 | G. INTERNA VETRO | 2L + 2H |
|  | Rg 351 | G. ESTERNA VETRO | 2L + 2H |
|  | Rg 402 | G. BATTUTA A MURO | L + 2H |
|  | Rg 361 | G. BATTUTA | 2L + 4H |

ACCESSORI

| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|----------------------|--|----------|
| Ra 3804 | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO | 4 |
| Ra 1707 Ra 3817 | SQUADRETTA TELAIO E ANTA | 4 |
| Ra 3806 | SQUADRETTA ANTA INTERNA | 2 |
| Ra 1404 | REGOLATORE A MURO | 8 |
| Ra 1463 Ra 1464 | CERNIERA A 2 ALI INT. 62,5 mm CERNIERA A 3 ALI INT. 62,5 mm | 3 |
| Ra 2327 o Ra 2328 | KIT DI TENUTA SOTTOZOCCOLO 1 o 2 | L |

PER GLI ACCESSORI DI CHIUSURA
CONSULTARE LA TABELLA SERRATURE

Portoncino a due ante a doppia battuta
- apertura esterna -

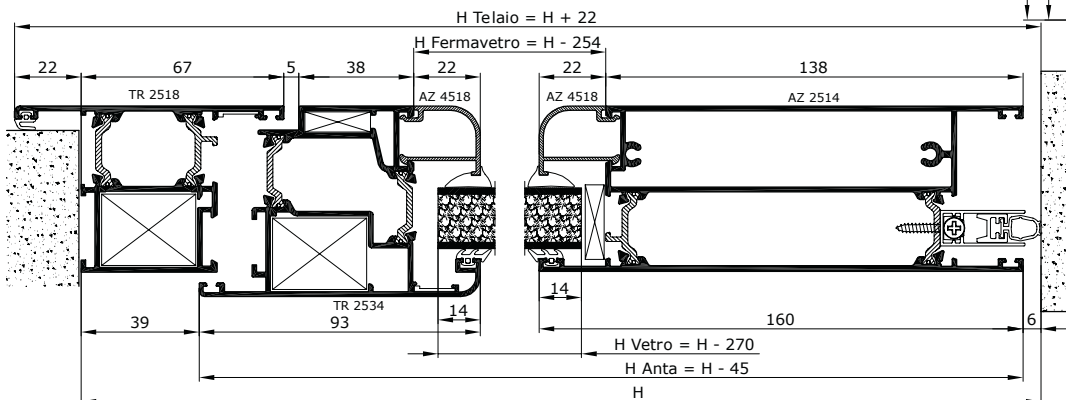


| CALCOLO PESO PROFILI | | TOTALE KG |
|----------------------|----------------|-----------|
| Profili Orizz. | Kg/mi 6.5 x L | |
| Profili Vert. | Kg/mi 12.6 x H | |
| TOTALE | | |

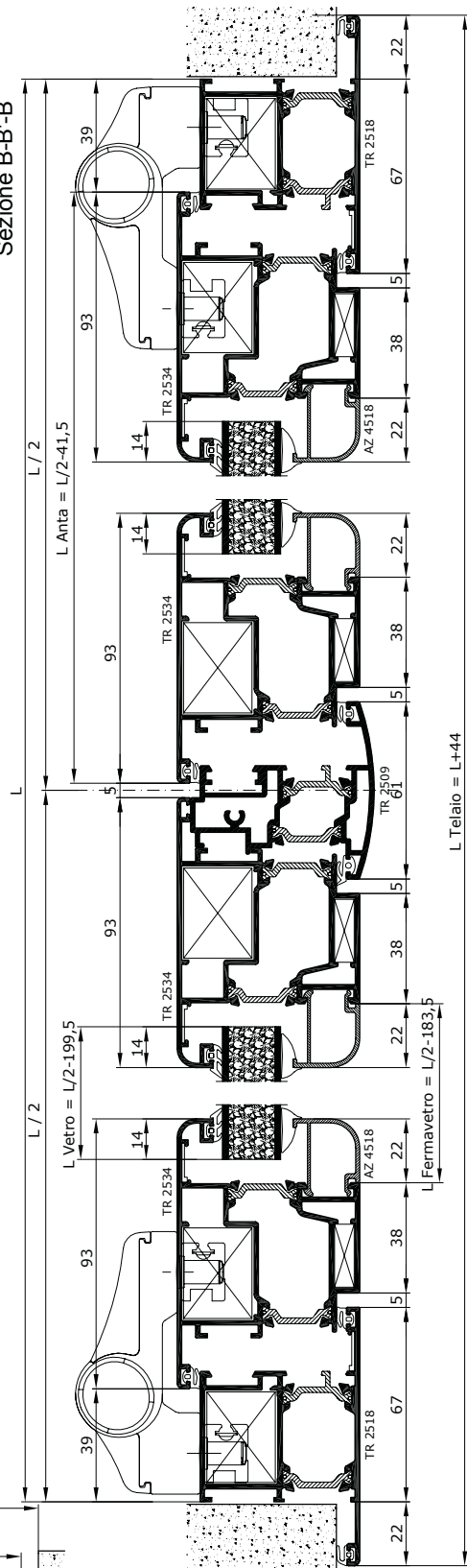
DISTINTA TAGLIO VETRI

| Posizione | l | h | Q.tà |
|-----------|-------------|---------|------|
| | L/2 - 199,5 | H - 270 | 2 |

Sezione A-A'








Sezione B-B'-B



DISTINTA TAGLIO PROFILI

| ARTICOLO | PROFILO | DESCRIZIONE | TAGLIO | N. Pezzi |
|----------|---|--------------------|--|----------|
| TR 2518 |  | TELAIO T |  H + 22 | 2 |
| | | |  L + 44 | 1 |
| TR 2534 |  | ANTA |  H - 45 | 4 |
| | | |  L/2 - 41,5 | 2 |
| AZ 4518 |  | FERMAVETRO |  H - 254 | 4 |
| | | |  L/2 - 183,5 | 4 |
| TR 2514 |  | ZOCCOLO |  L/2 - 173,5 | 2 |
| TR 2509 |  | RISCONTRO CENTRALE |  H - 78 | 1 |
| AZ 2035 |  | ASTINA DI COMANDO |  | 1 |

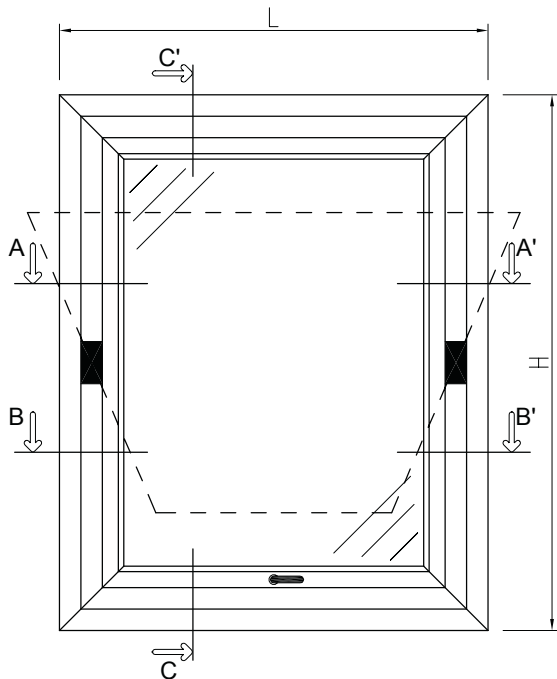
GUARNIZIONI

| | ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|---|--------|---------------------------|----------|
|  | Rg 308 | G. INTERNA VETRO | 2L + 4H |
|  | Rg 351 | G. ESTERNA VETRO | 2L + 4H |
|  | Rg 402 | G. BATTUTA A MURO | L + 2H |
|  | Rg 361 | G. BATTUTA | 2L + 6H |
|  | Rg 303 | G. PER RISCONTRO CENTRALE | H |

ACCESSORI

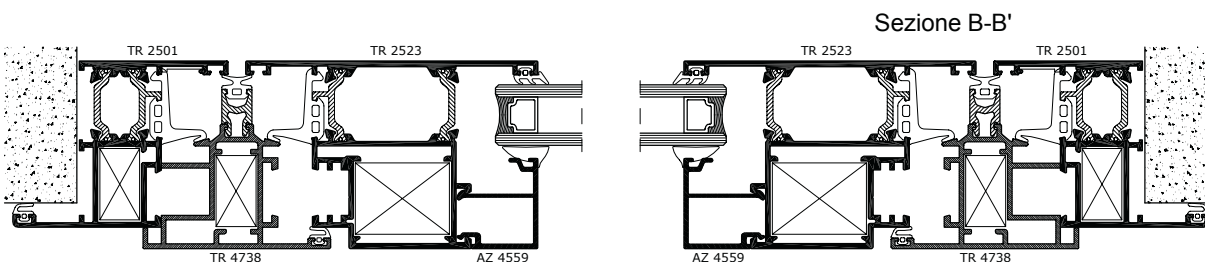
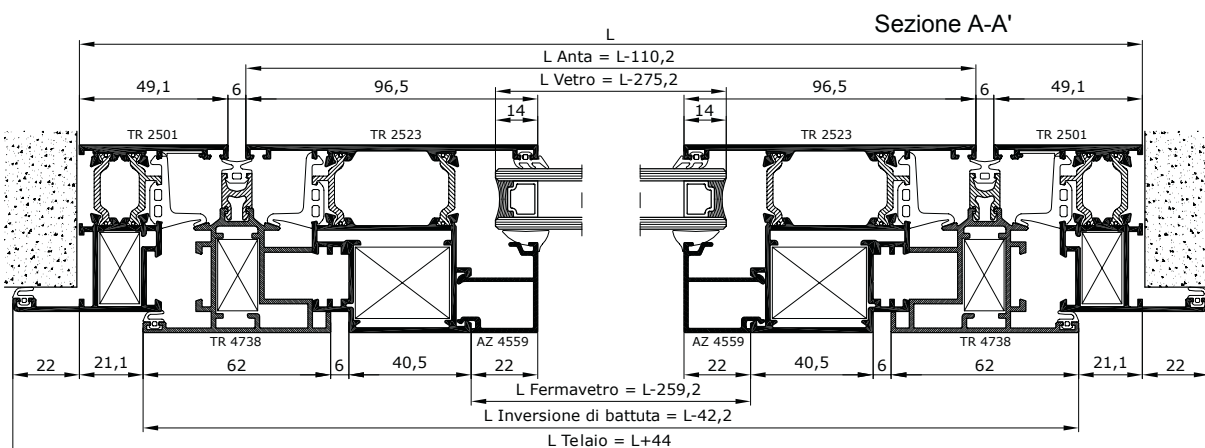
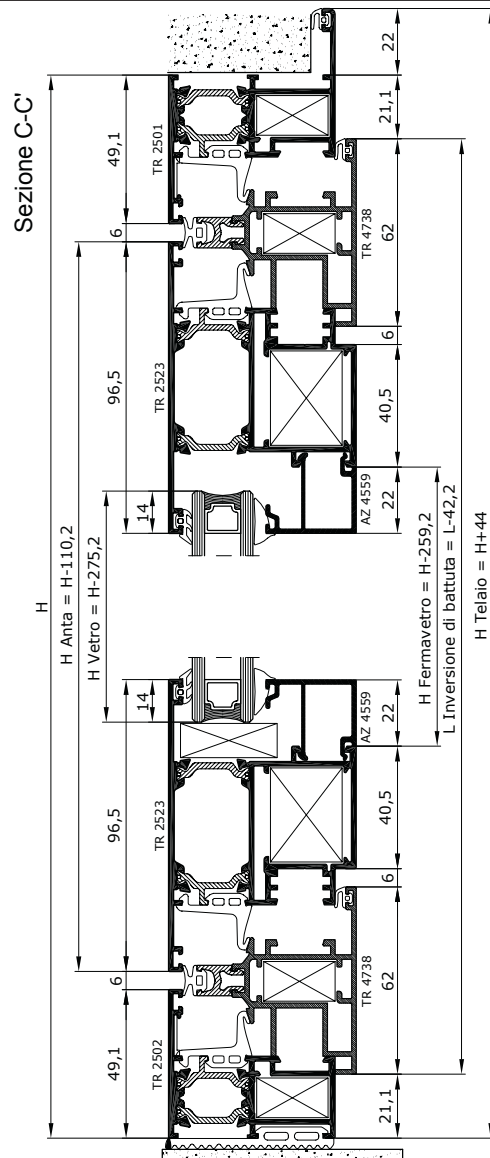
| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|----------------------|--|----------|
| Ra 3804 | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO | 6 |
| Ra 1707 Ra 3817 | SQUADRETTA TELAIIO E ANTA | 6 |
| Ra 3806 | SQUADRETTA ANTA INTERNA | 4 |
| Ra 1404 | REGOLATORE A MURO | 10 |
| Ra 1463 Ra 1464 | CERNIERA A 2 ALI INT. 62,5 mm CERNIERA A 3 ALI INT. 62,5 mm | 6 |
| Ra 3803 | TAPPO RISCONTRO CENTRALE | 1 |
| Ra 2323 | CATENACCIO TOTEM | 1 |
| Ra 2327 o Ra 2328 | KIT DI TENUTA SOTTOZOCCOLO 1 o 2 | L |

PER GLI ACCESSORI DI CHIUSURA
CONSULTARE LA TABELLA SERRATURE


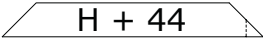
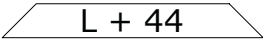


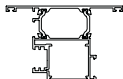
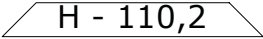
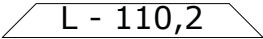

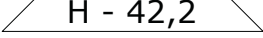
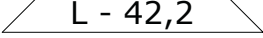

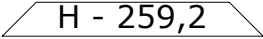
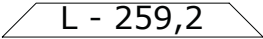

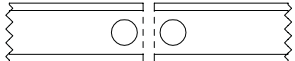


| CALCOLO PESO PROFILI | | TOTALE KG |
|----------------------|----------------------|-----------|
| Profili Orizz. | Kg/ml $8,4 \times L$ | |
| Profili Vert. | Kg/ml $8,5 \times H$ | |
| TOTALE | | |

| DISTINTA TAGLIO VETRI | | | |
|-----------------------|-----------|-----------|------|
| Posizione | l | h | Q.tà |
| | L - 275,2 | H - 275,2 | 1 |




DISTINTA TAGLIO PROFILI

| ARTICOLO | PROFILO | DESCRIZIONE | TAGLIO | N. Pezzi |
|----------|---|-----------------------|--|----------|
| TR 2501 |  | TELAIO Z |  H + 44 | 2 |
| | | |  L + 44 | 1 |
| TR 2502 |  | TELAIO L |  L | 1 |
| TR 2523 |  | ANTA |  H - 110,2 | 2 |
| | | |  L - 110,2 | 2 |
| TR 4738 |  | INVERSIONE DI BATTUTA |  H - 42,2 | 2 |
| | | |  L - 42,2 | 2 |
| AZ 4559 |  | FERMAVETRO |  H - 259,2 | 2 |
| | | |  L - 259,2 | 2 |
| AZ 2035 |  | ASTINA DI COMANDO |  | 1 |

GUARNIZIONI

| | ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|--|--------|--------------------------------|----------|
|  | Rg 308 | G. INTERNA VETRO | 2L + 2H |
|  | Rg 351 | G. ESTERNA VETRO | 2L + 2H |
|  | Rg 356 | G. PERIMETRALE BILICO | 2L + 2H |
|  | Rg 364 | G. CENTRALE DI TENUTA | 4L + 4H |
|  | Rg 402 | G. BATTUTA INTERNA E A MURO | 3L + 4H |
|  | Rg 365 | ANGOLO VULCANIZZATO | 8 |
|  | Rg 354 | G. ISOLAMENTO SOGLIA | L |

PROFILO IN POLIAMMIDE

| | | | |
|--|--------|----------------------|---------|
|  | Rg 305 | G. ISOLAMENTO BILICO | 2L + 2H |
|--|--------|----------------------|---------|

ACCESSORI

| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|----------------------------|---|----------|
| Ra 3804 | SQUADRETTA DI ALLINEAMENTO | 4 |
| Ra 1705 Ra 3813 Ra 1711 | SQUADRETTA INTERNA TELAI E INVERSIONE DI BATTUTA | 8 |
| Ra 1707 Ra 3817 | SQUADRETTA ANTA | 4 |
| Ra 1404 | REGOLATORE A MURO | 8 |
| Ra 1033 | CAPPETTA DI DRENAGGIO | 2 |

ACCESSORI BILICO

| ART. | DESCRIZIONE | N° P.zzi |
|---------|-------------------------------|----------|
| Ra 1438 | FRIZIONE | 1 CP. |
| Ra 1434 | COMANDO INTERNO BIDIREZIONALE | 1 |
| Ra 2916 | MARTELLINA PRIMA | 1 |
| Ra 2918 | NOTTOLINO DI CHIUSURA | 4 |
| Ra 2907 | INCONTRO DI CHIUSURA | 4 |
| Ra 1453 | RINVIO D'ANGOLO | 2 |
| Ra 1446 | PERNI DI COLLEGAMENTO | 6 |

In alternativa alla chiusura con martellina è possibile utilizzare la maniglia tavellino Ra 1439

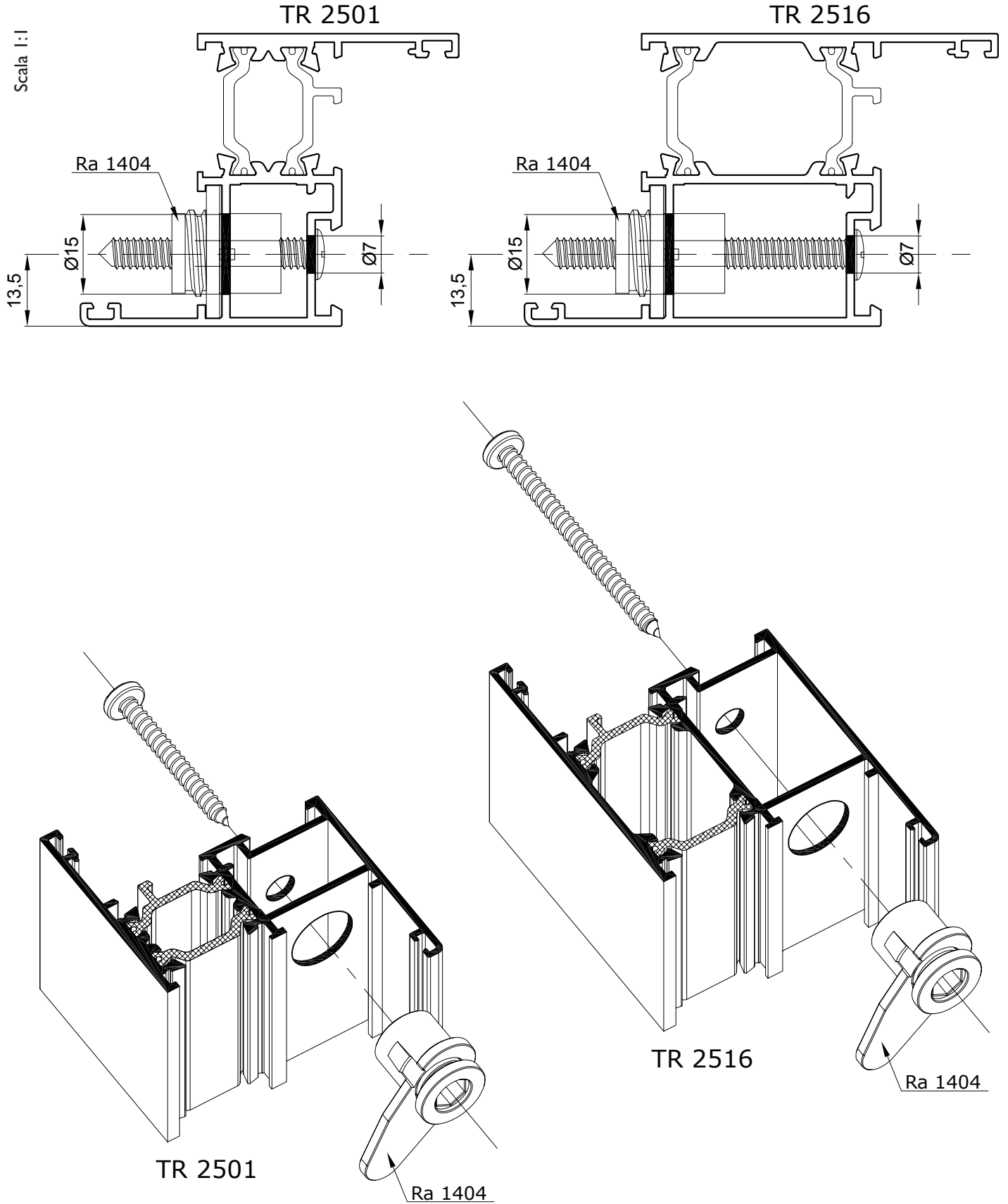
Lavorazioni

tierre 550TH

Processing

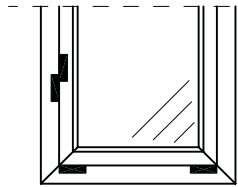
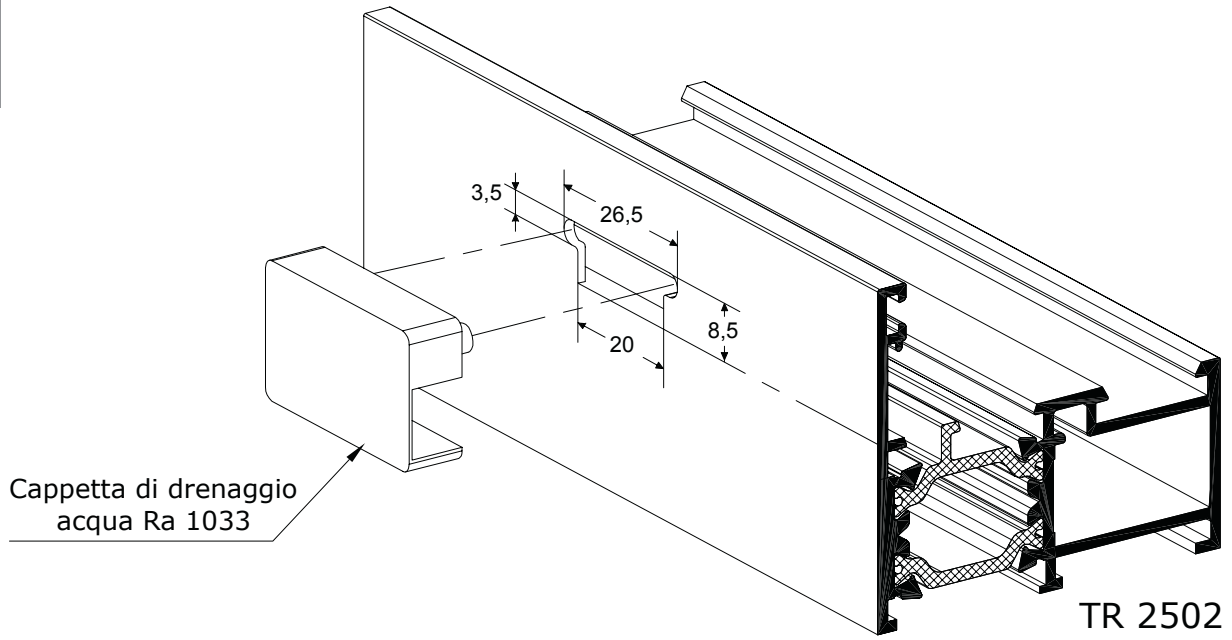


Scala 1:1

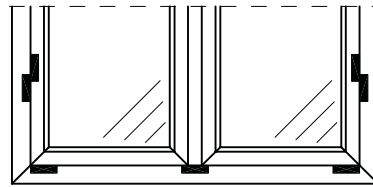


Scarico acqua sul telaio
- apertura interna -

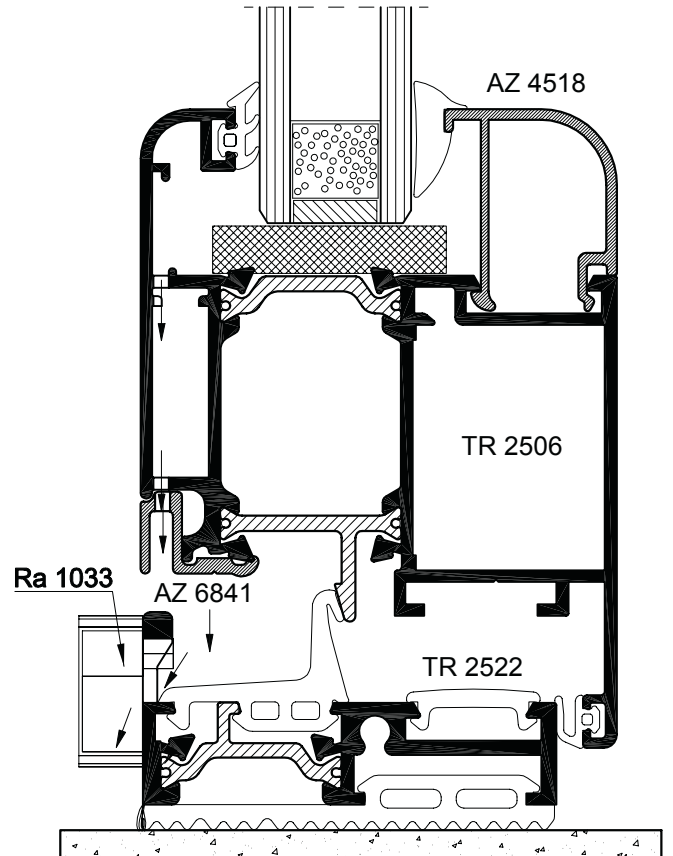
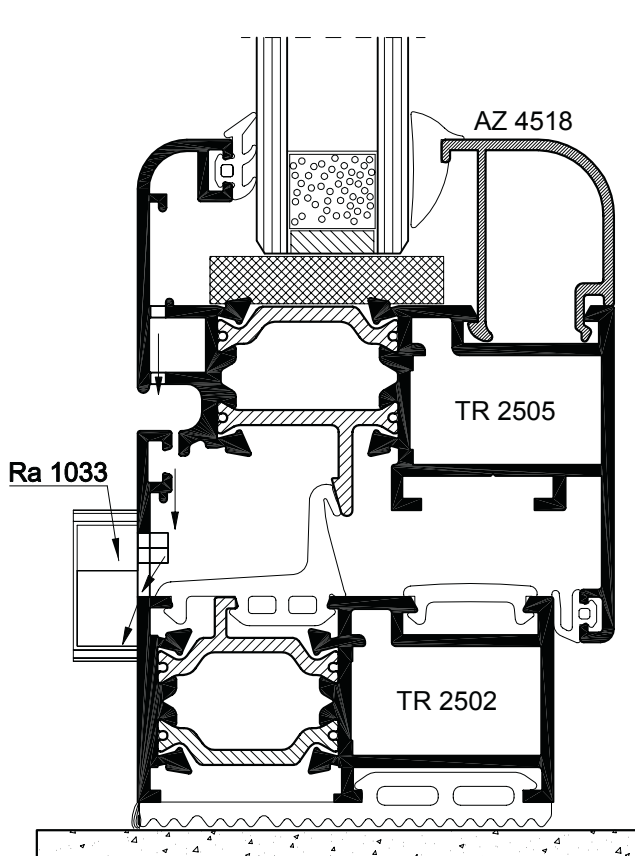
tierre 550TH



Per telai ad 1 ante
minimo 2 asole

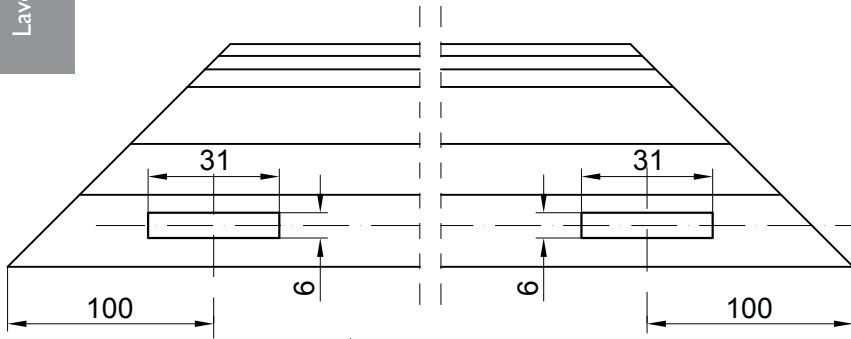


Per telai a 2 ante
minimo 3 asole

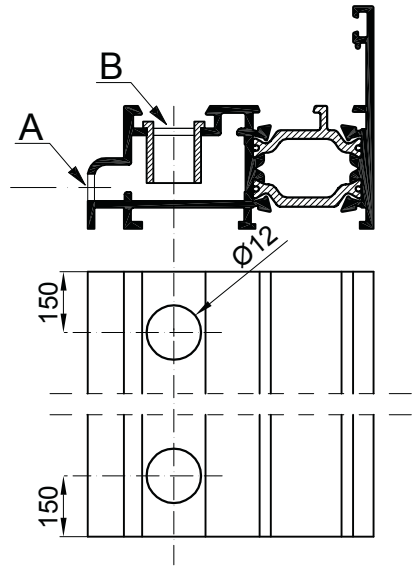
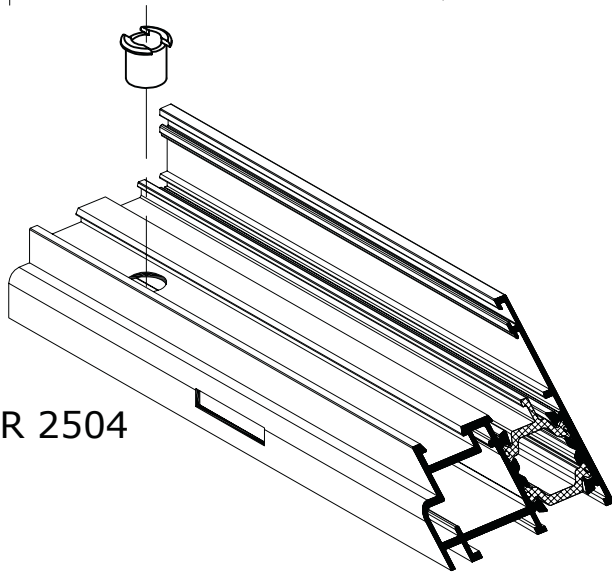


Scarico acqua sul telaio
- apertura esterna -

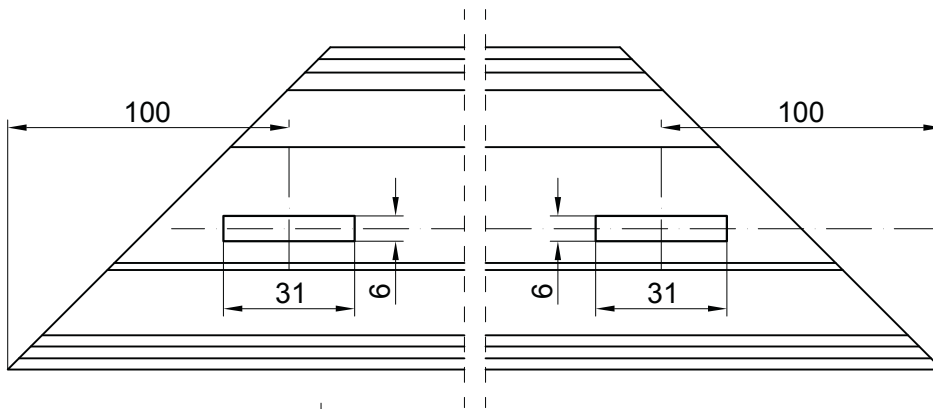
tierre 550TH



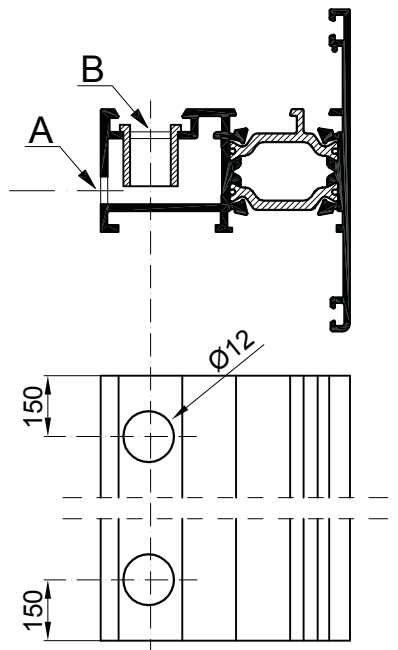
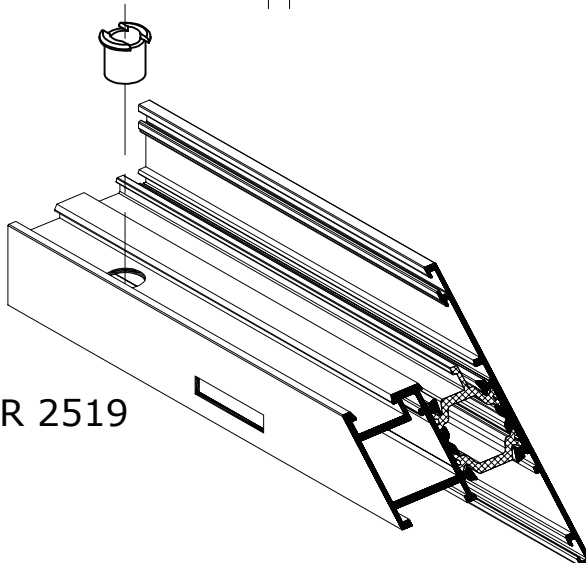
TR 2504

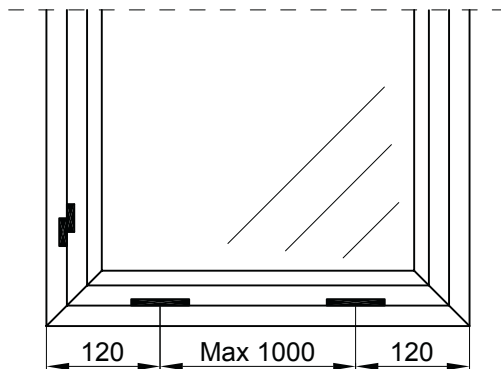
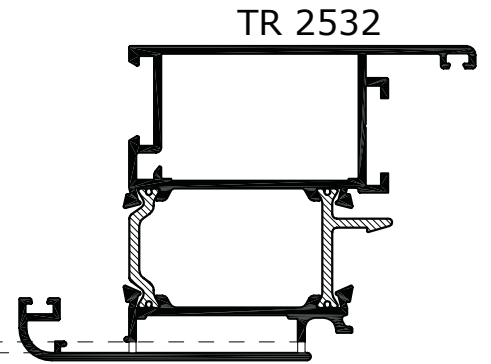
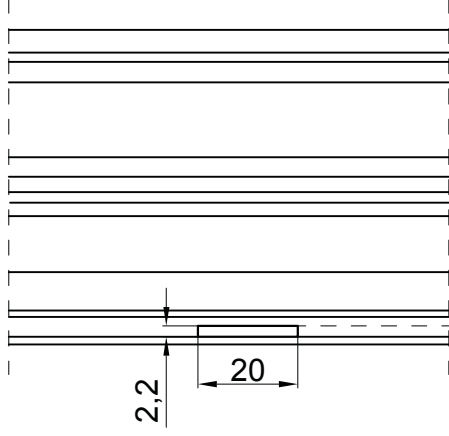
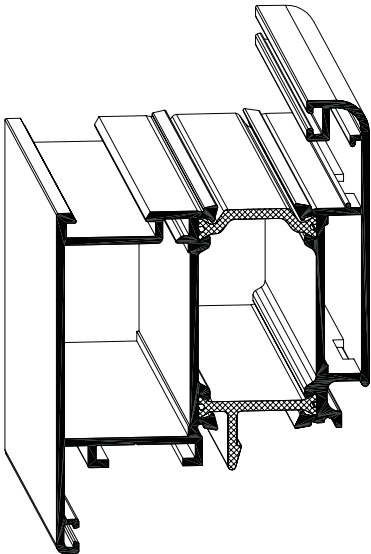
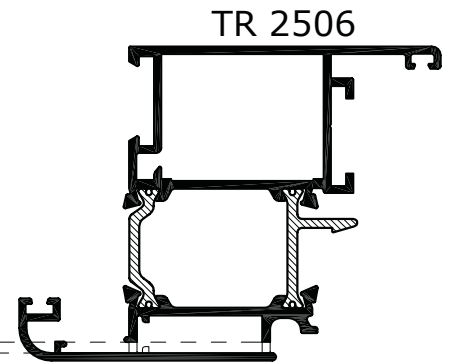
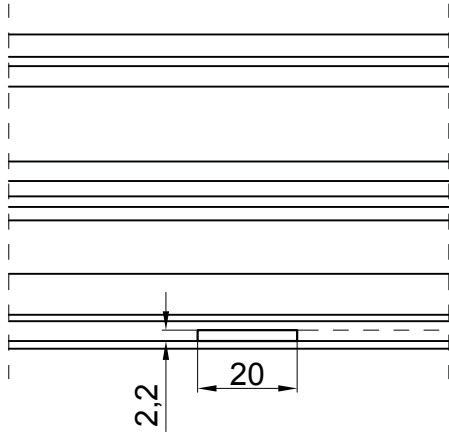
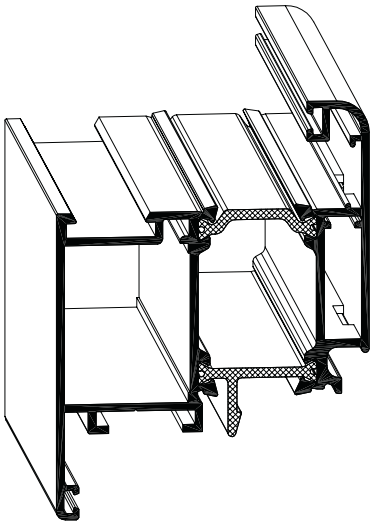
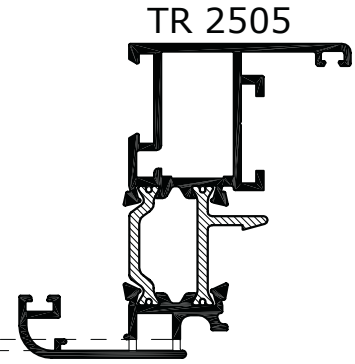
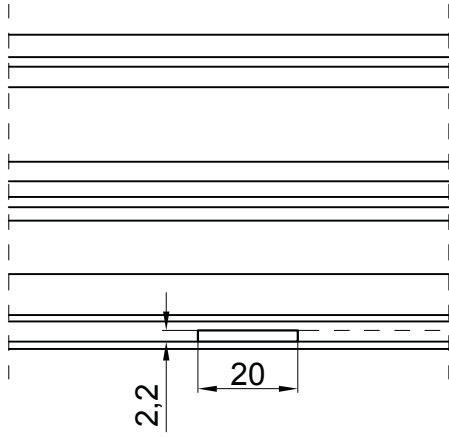
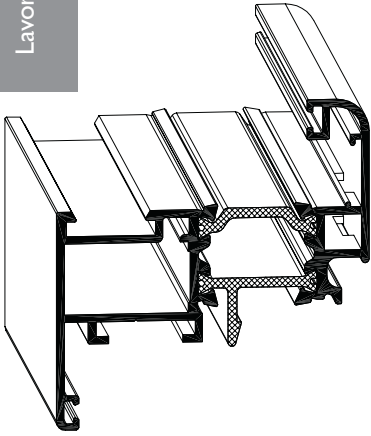


- (A) Asola 31x6: n° 2
- (B) Foro Ø12: n° 2 per inserimento boccola Ra 2601



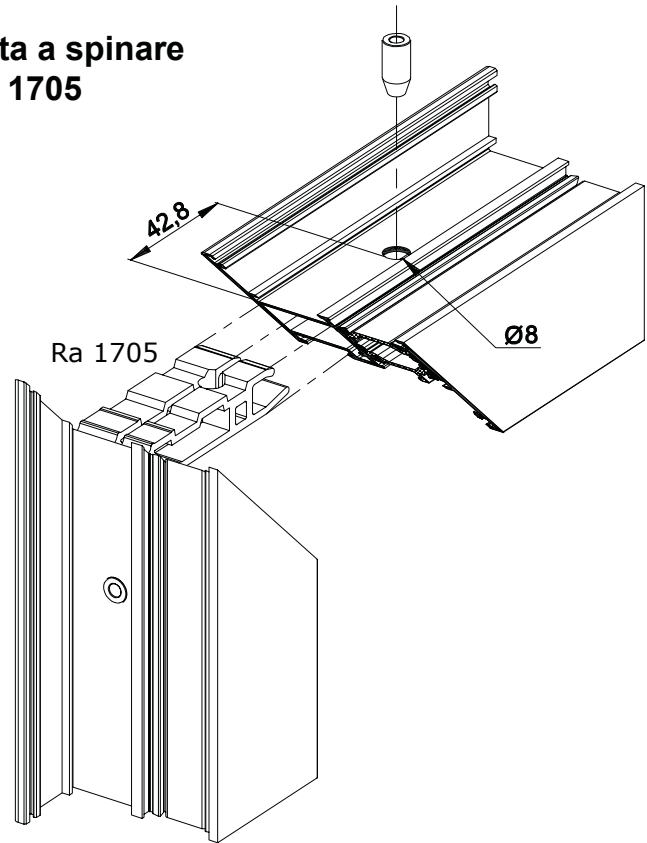
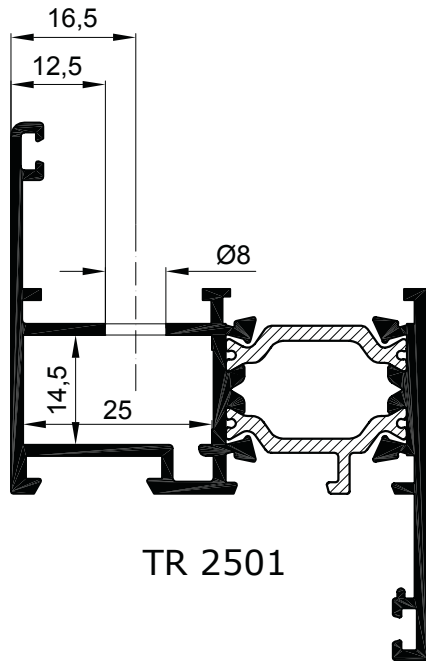
TR 2519





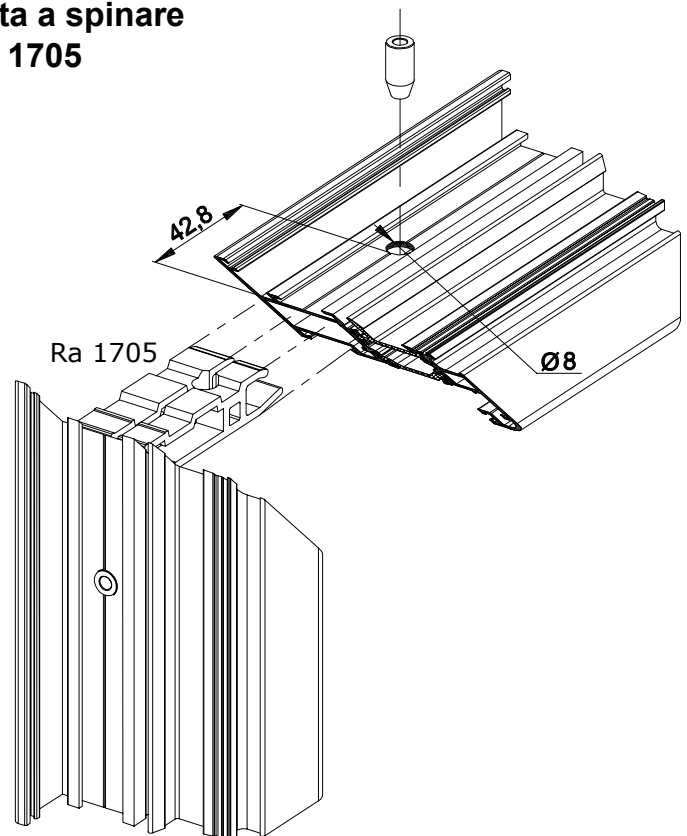
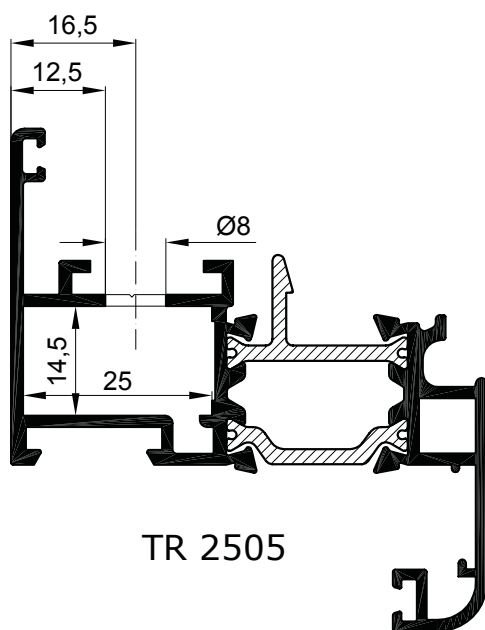
N.B.: - Lavorazione eseguita con punzonatrice Ra 3800

Squadretta a spinare Ra 1705



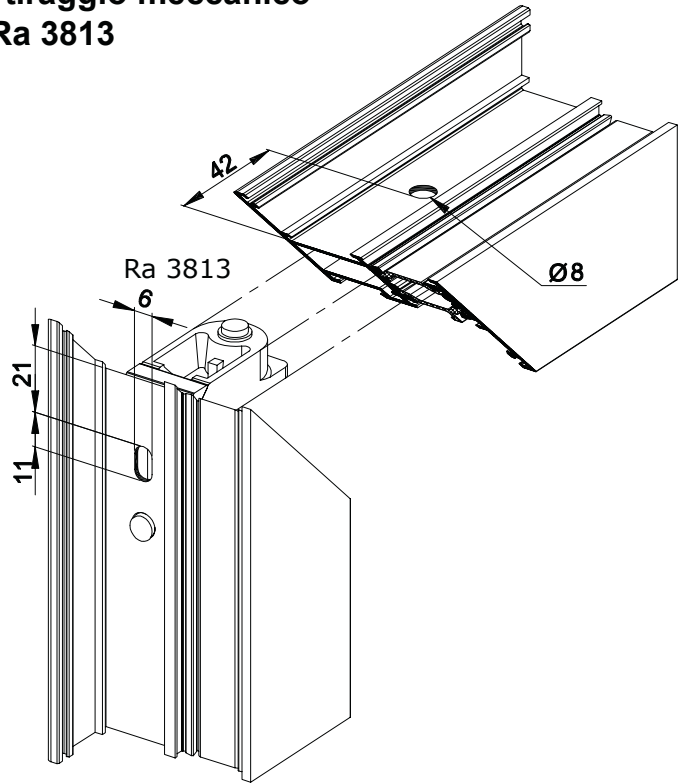
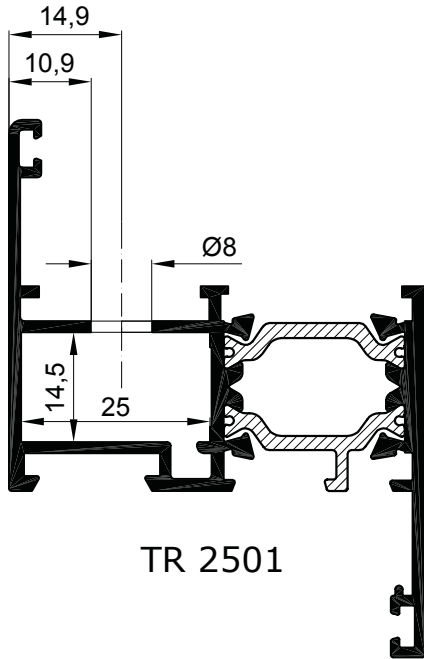
N.B.: - Per l'unione degli angoli si consiglia l'utilizzo del collante
- Lavorazione eseguita con punzonatrice Ra 3800

Squadretta a spinare Ra 1705



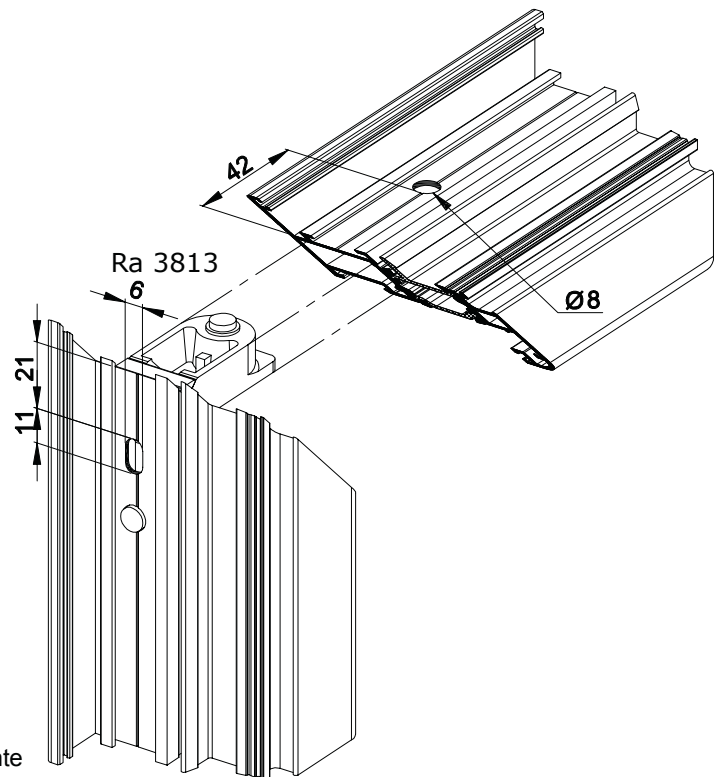
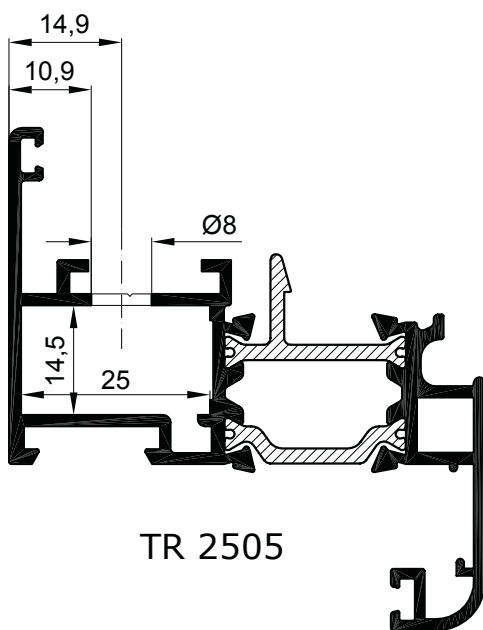
N.B.: - Per l'unione degli angoli si consiglia l'utilizzo del collante
- Lavorazione eseguita con punzonatrice Ra 3800

Squadretta a tiraggio meccanico Ra 3813

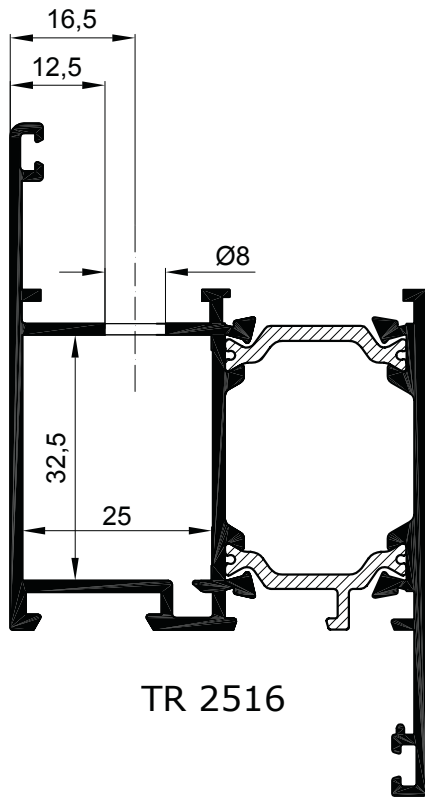


N.B.: - Per l'unione degli angoli si consiglia l'utilizzo del collante
- Lavorazione eseguita con punzonatrice Ra 3800

Squadretta a tiraggio meccanico Ra 3813

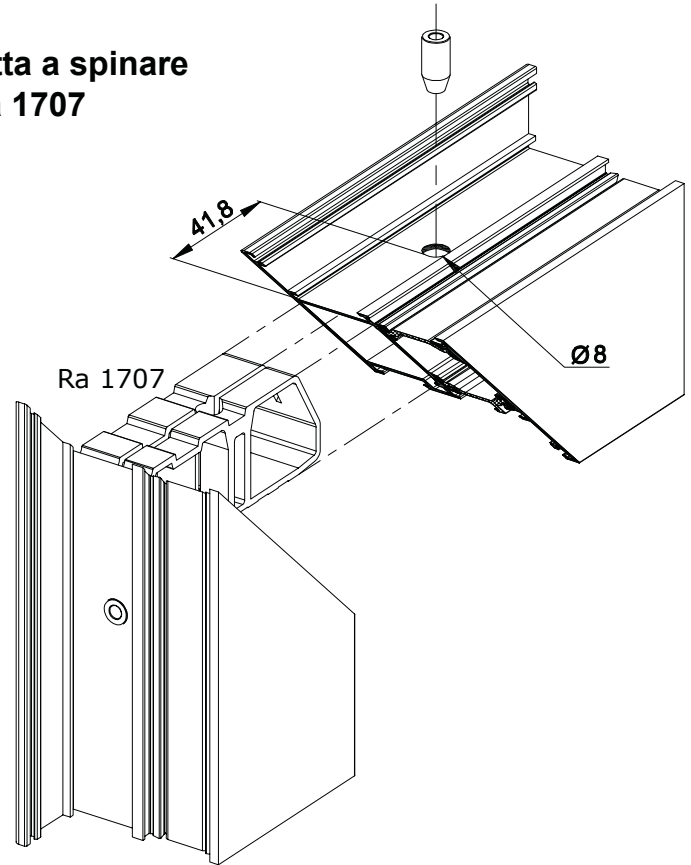


N.B.: - Per l'unione degli angoli si consiglia l'utilizzo del collante
- Lavorazione eseguita con punzonatrice Ra 3800



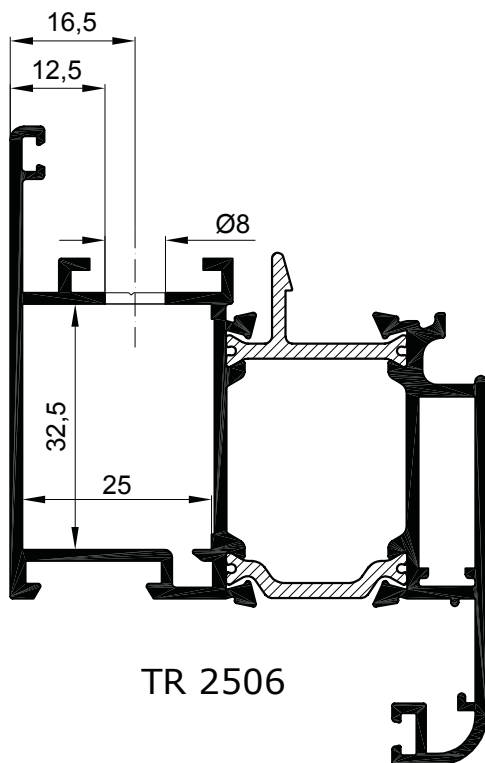
TR 2516

Squadretta a spinare Ra 1707

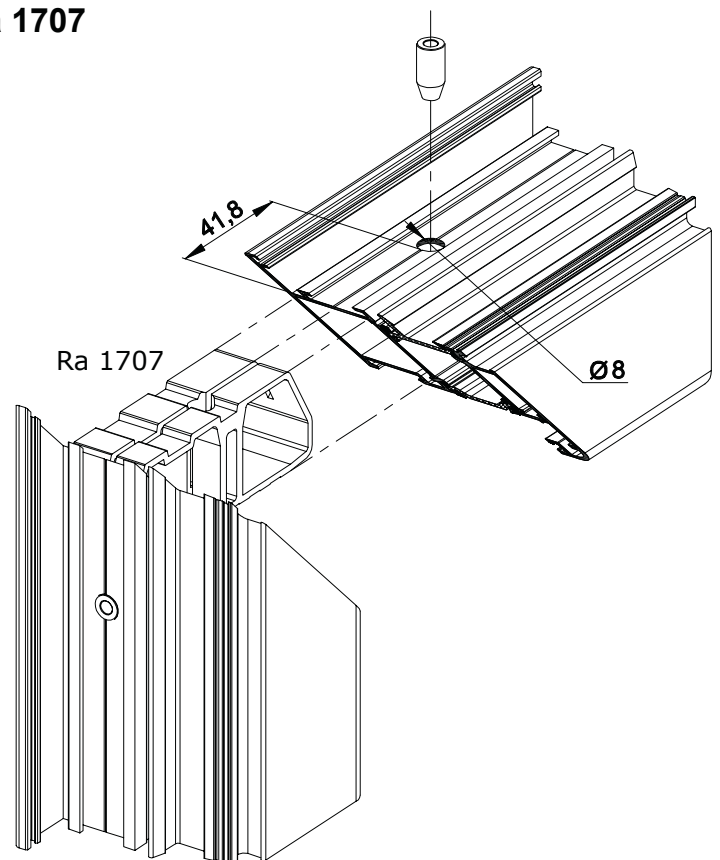


N.B.: - Per l'unione degli angoli si consiglia l'utilizzo del collante
- Lavorazione eseguita con punzonatrice Ra 3800

Squadretta a spinare Ra 1707

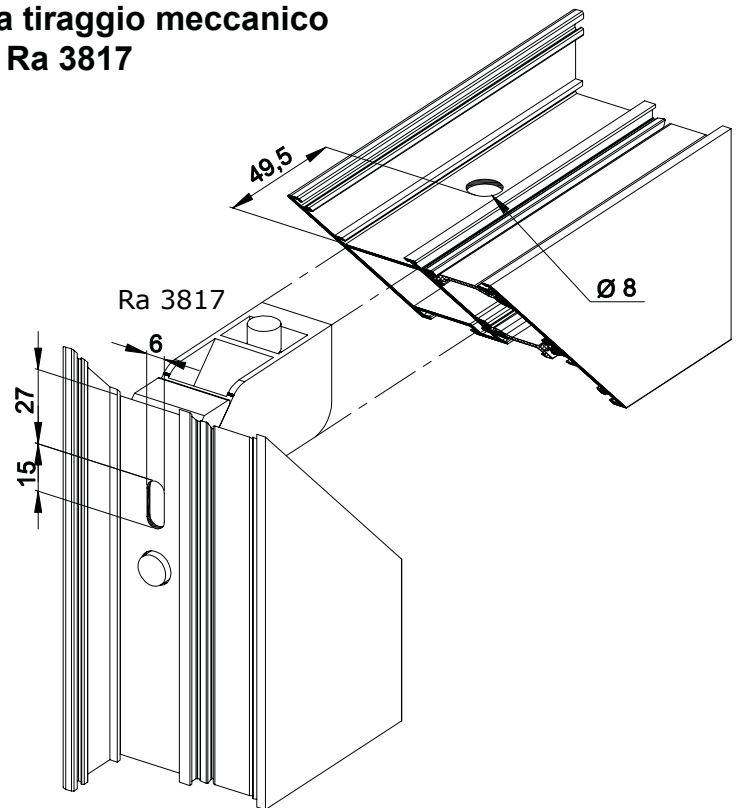
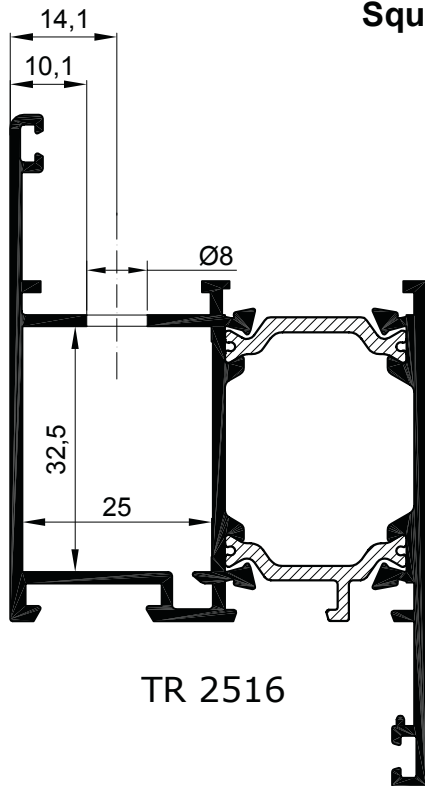


TR 2506



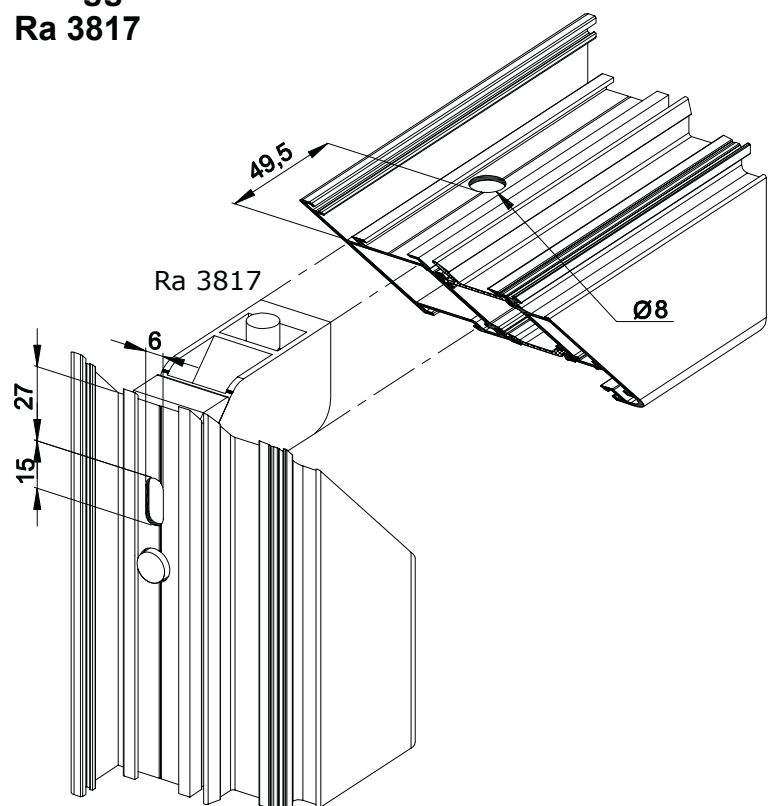
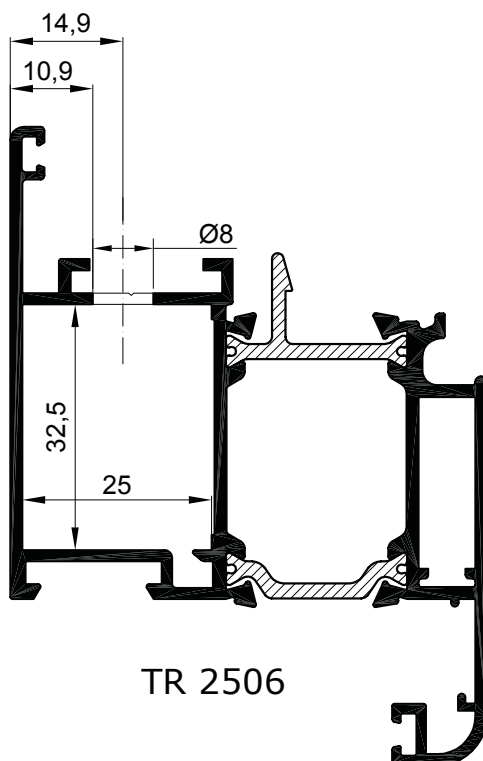
N.B.: - Per l'unione degli angoli si consiglia l'utilizzo del collante
- Lavorazione eseguita con punzonatrice Ra 3800

Squadretta a tiraggio meccanico Ra 3817



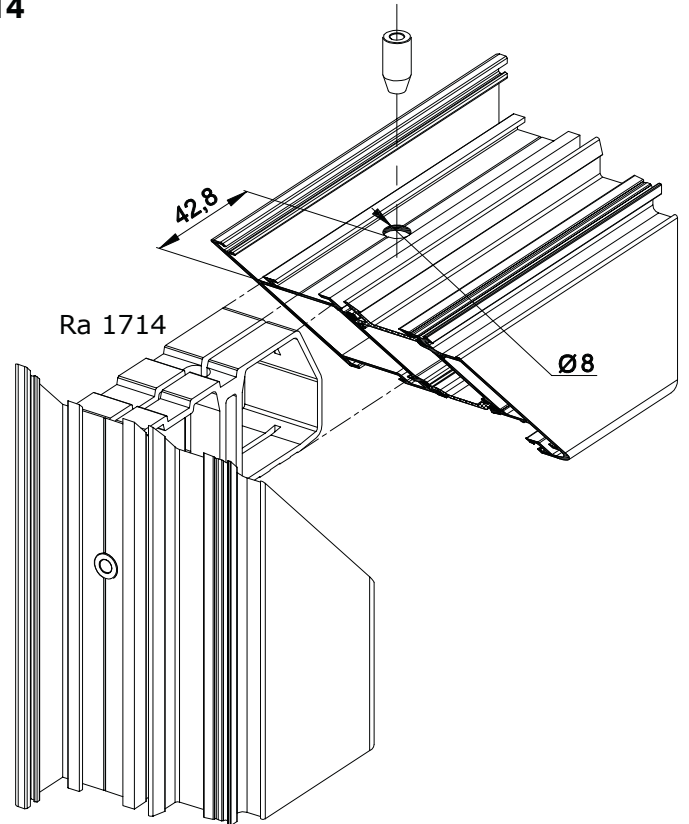
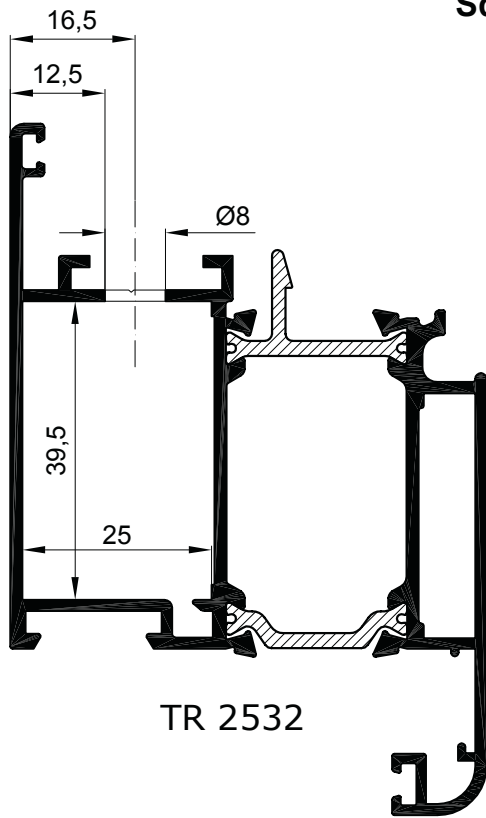
N.B.: - Per l'unione degli angoli si consiglia l'utilizzo del collante
- Lavorazione eseguita con punzonatrice Ra 3800

Squadretta a tiraggio meccanico Ra 3817



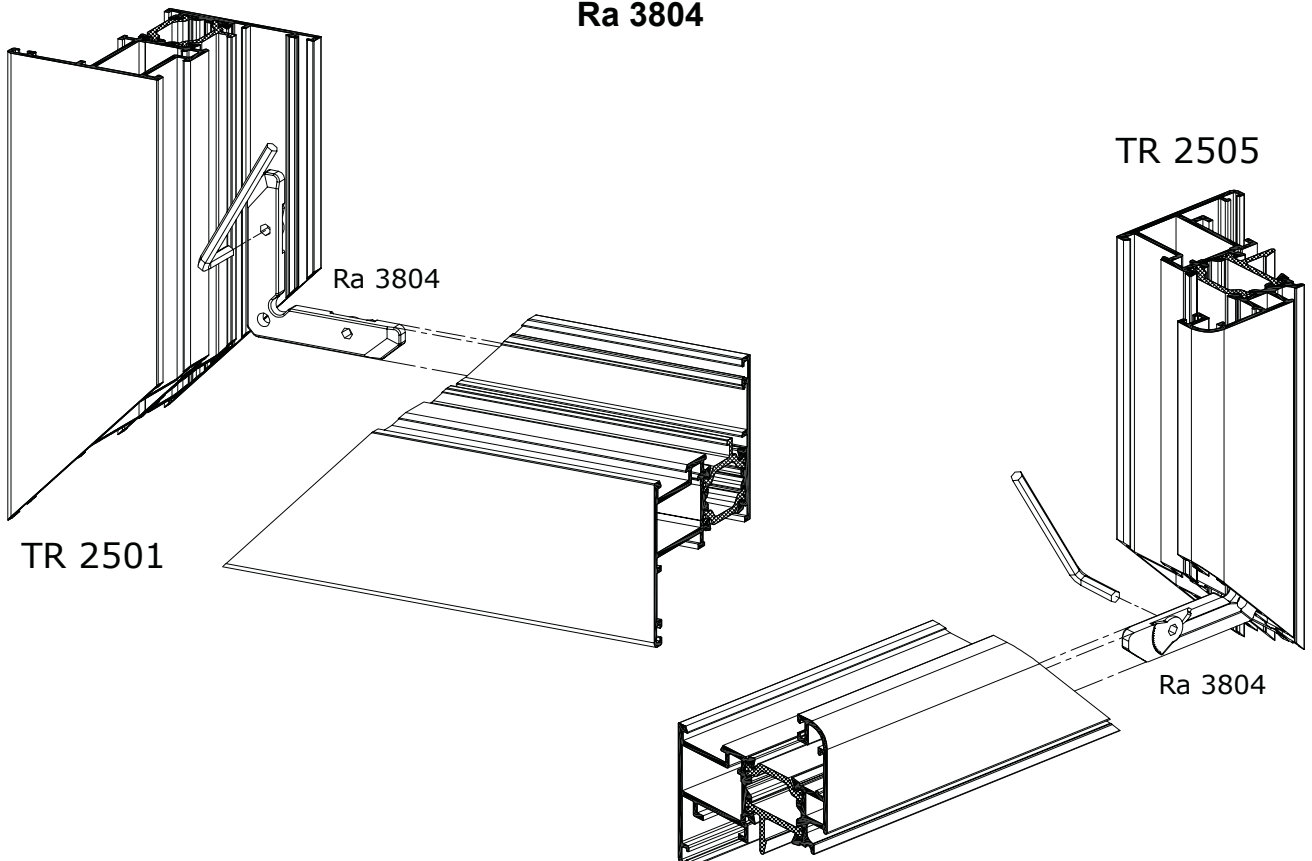
N.B.: - Per l'unione degli angoli si consiglia l'utilizzo del collante
- Lavorazione eseguita con punzonatrice Ra 3800

Squadretta a spinare Ra 1714

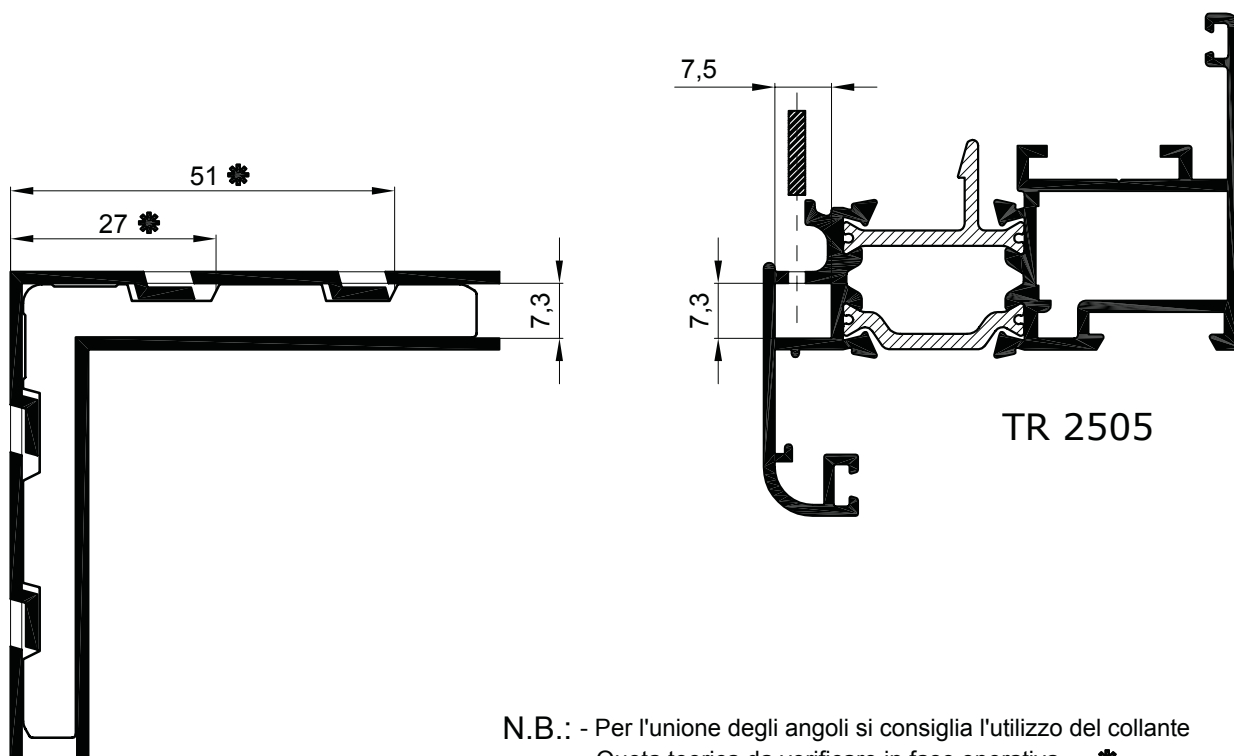


N.B.: - Per l'unione degli angoli si consiglia l'utilizzo del collante
- Lavorazione eseguita con punzonatrice Ra 3800

Squadretta di allineamento e tenuta Ra 3804

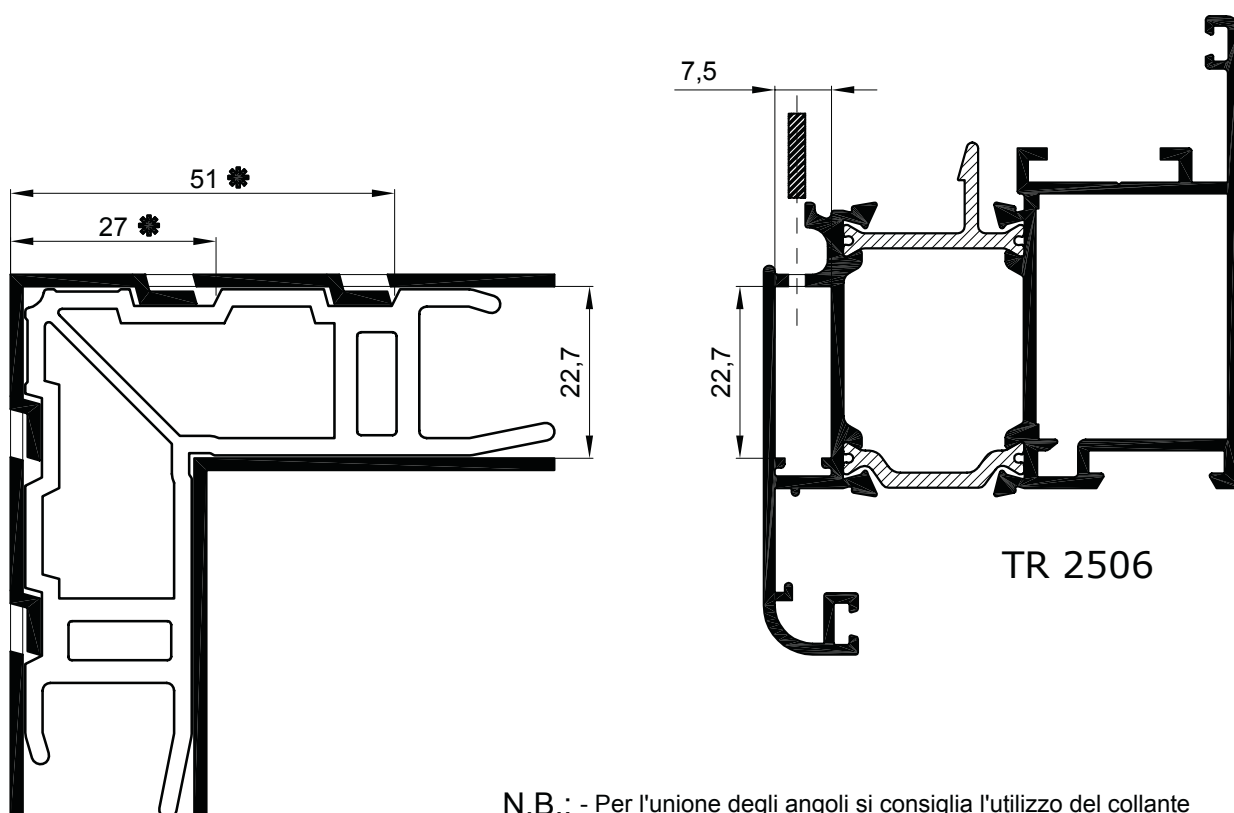


Squadretta a cianfrinare Ra 3805

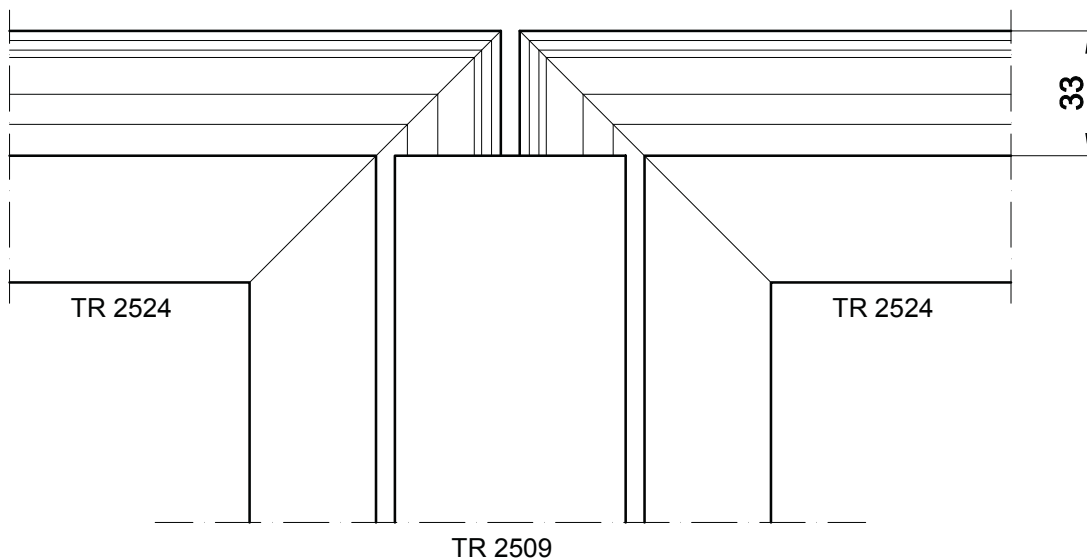


N.B.: - Per l'unione degli angoli si consiglia l'utilizzo del collante
- Quota teorica da verificare in fase operativa = *

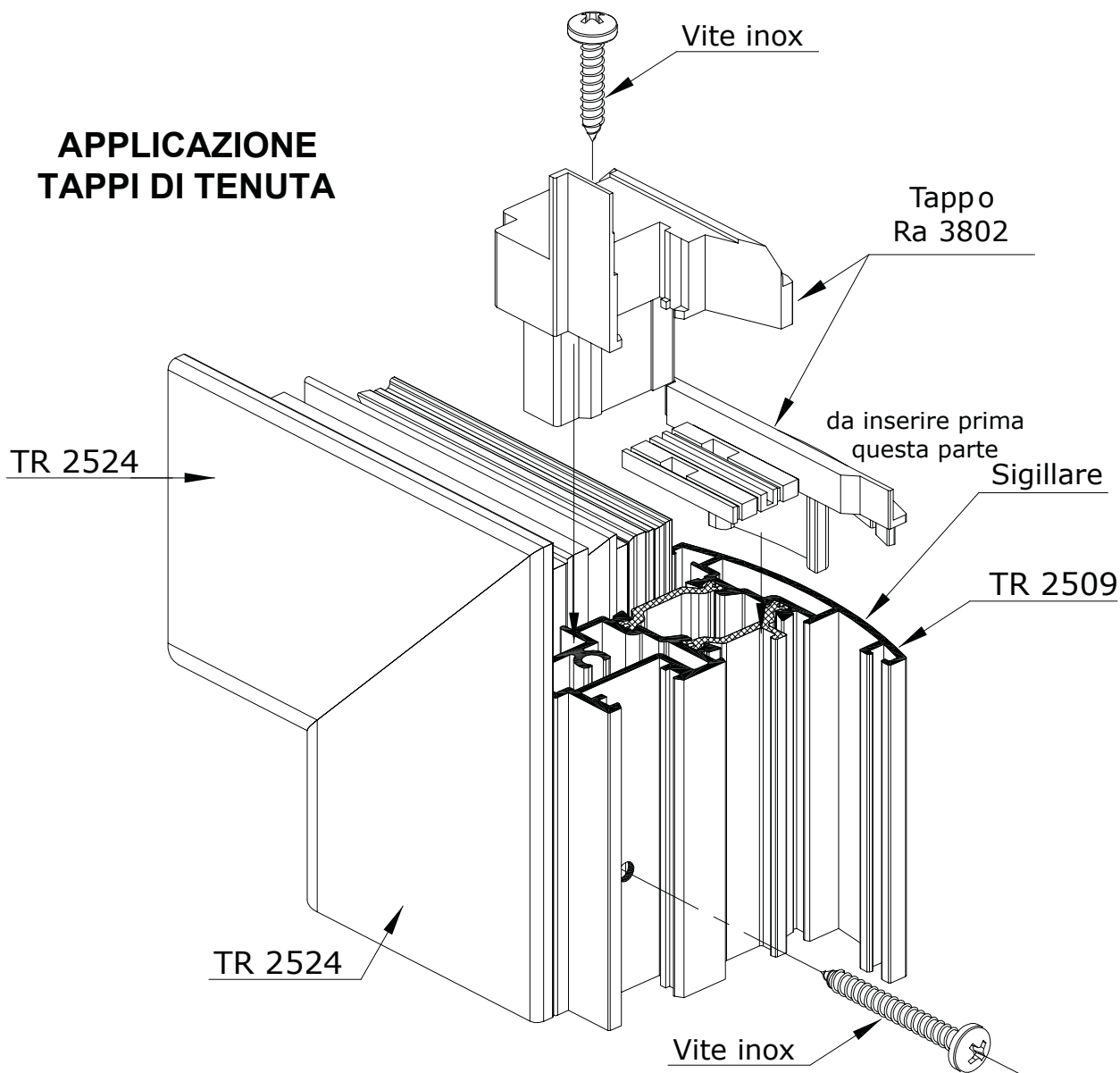
Squadretta a cianfrinare Ra 3806



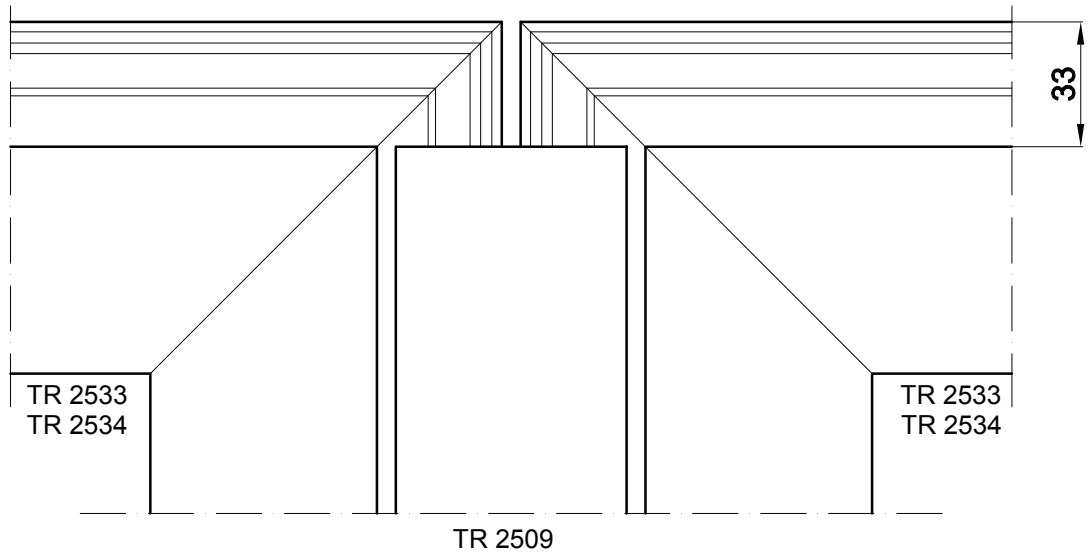
N.B.: - Per l'unione degli angoli si consiglia l'utilizzo del collante
- Quota teorica da verificare in fase operativa = *



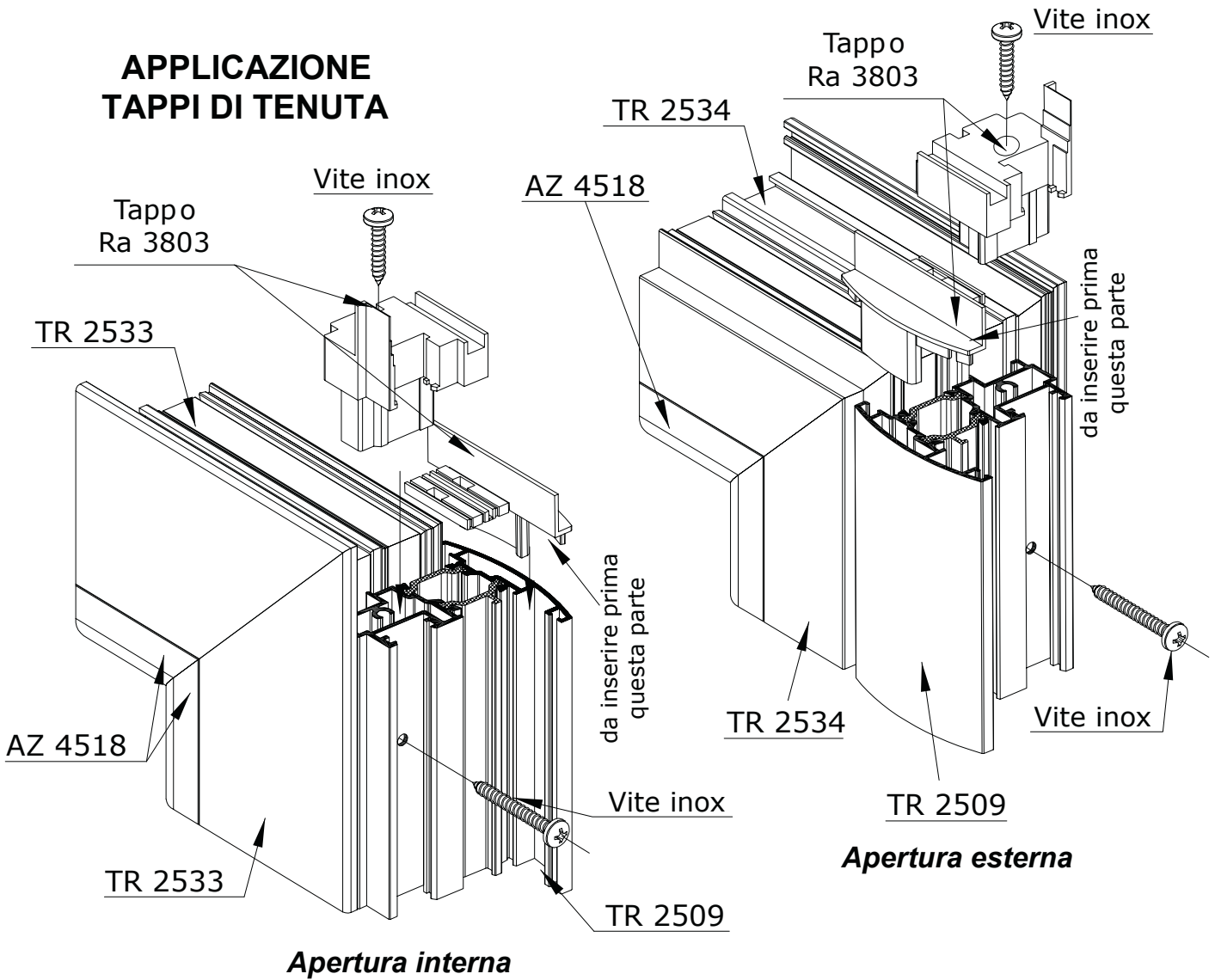
**APPLICAZIONE
TAPPI DI TENUTA**



N.B.: - Per evitare lo sfilaggio e garantire la tenuta i tappi devono essere avvitati sul riscontro centrale



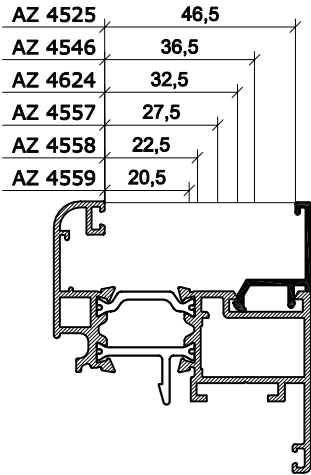
**APPLICAZIONE
TAPPI DI TENUTA**



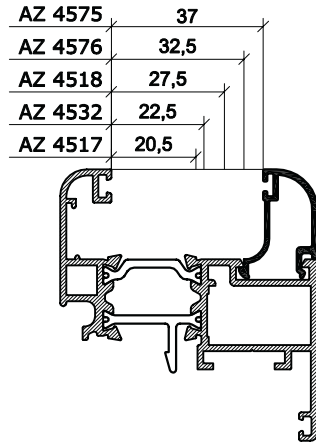
N.B.: - Per evitare lo sfilaggio e garantire la tenuta i tappi devono essere avvitati sul riscontro centrale

ANTE

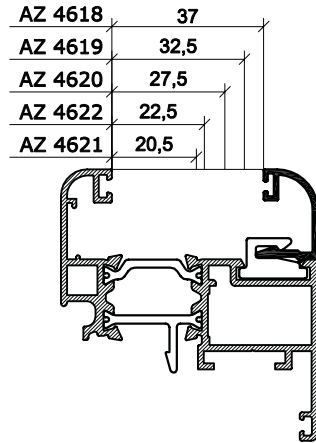
FERMAVETRI DRITTI



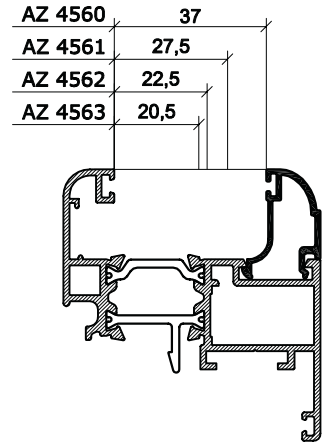
FERMAVETRI ARROTONDATI



FERMAVETRI ARROTONDATI CON MOLLETTA

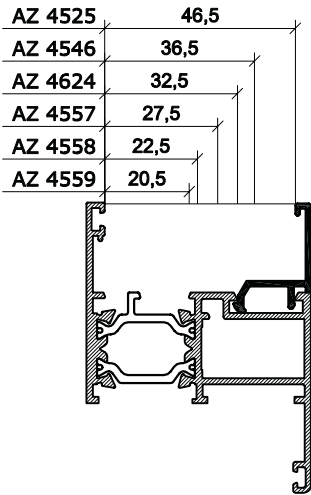


FERMAVETRI SCORNICIATI

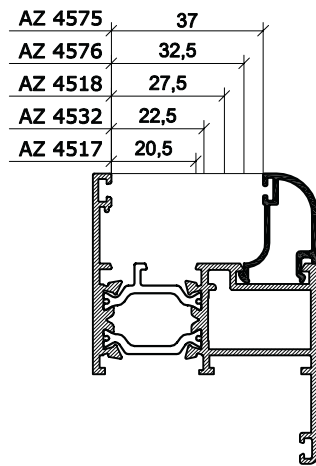


TELAI

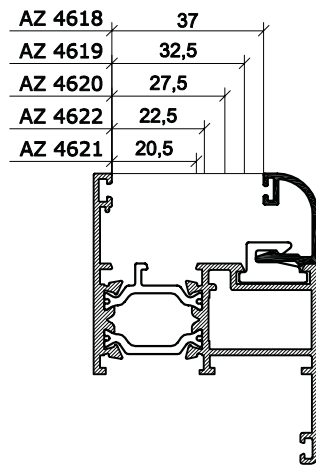
FERMAVETRI DRITTI



FERMAVETRI ARROTONDATI



FERMAVETRI ARROTONDATI CON MOLLETTA



FERMAVETRI SCORNICIATI

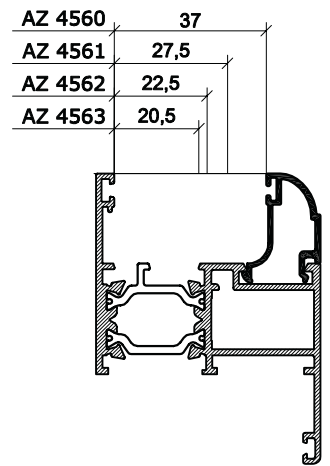
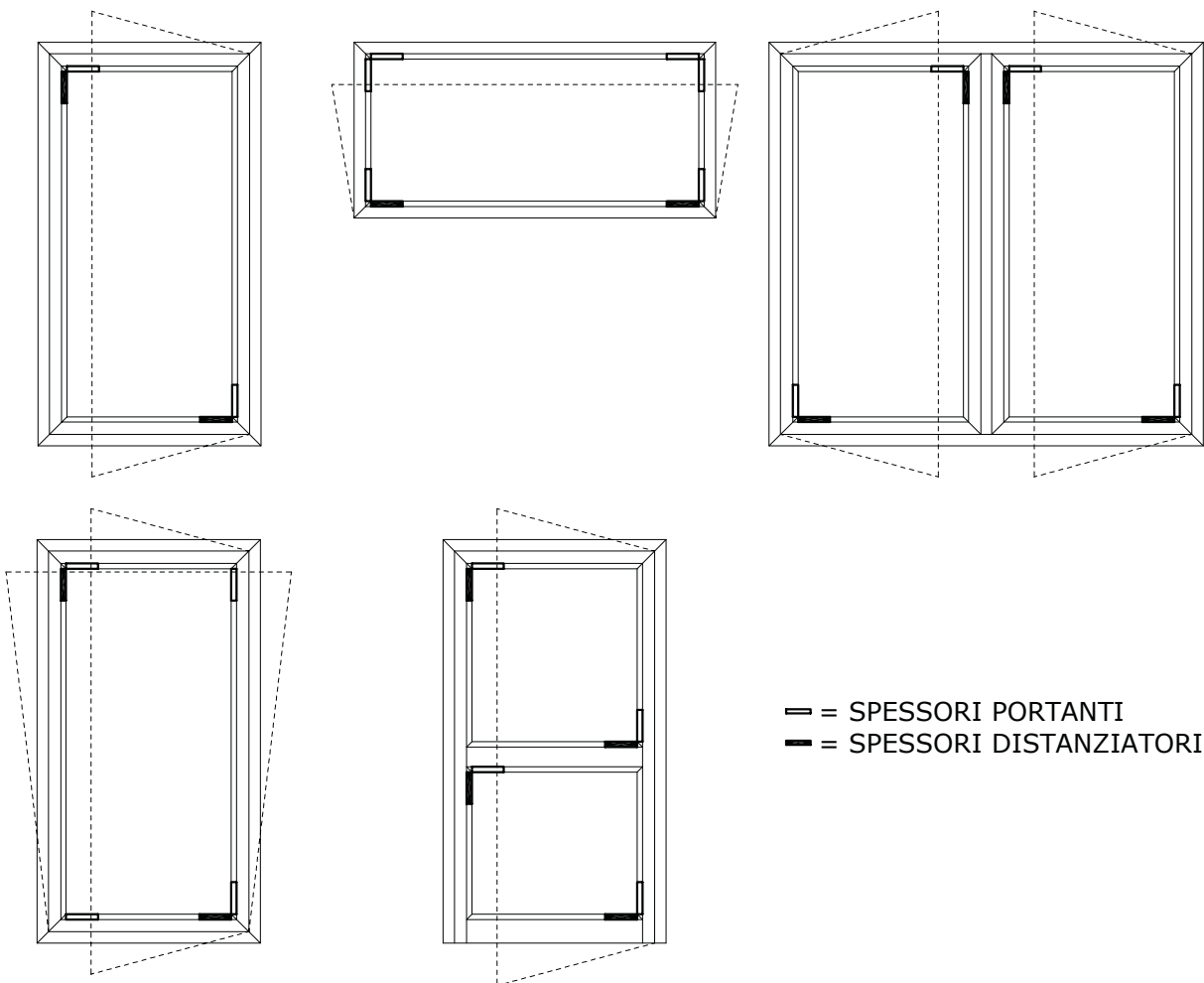


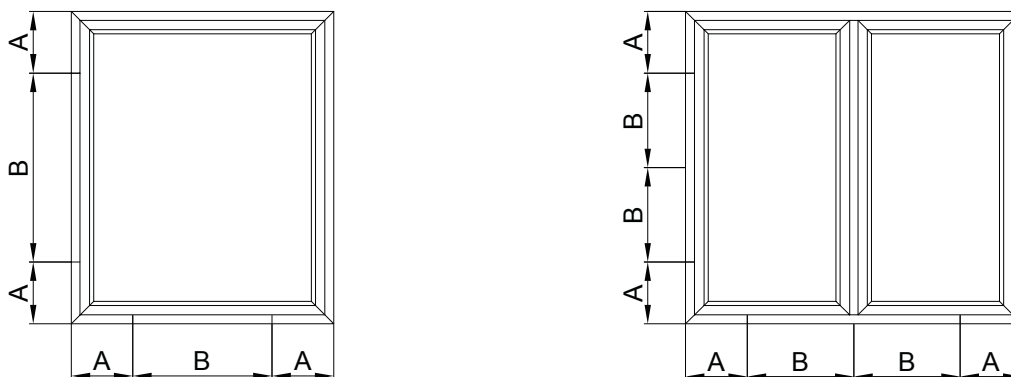
TABELLA GUARNIZIONI
(QUOTE CON GUARNIZIONI IN OPERA)

| | | | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|----------------|
| | | | | | | | |
| Rg 307 2 mm | Rg 320 3 mm | Rg 308 4 mm | Rg 321 5 mm | Rg 309 6 mm | Rg 350 2,5 mm | Rg 351 3,5 mm | Rg 360 5 mm |

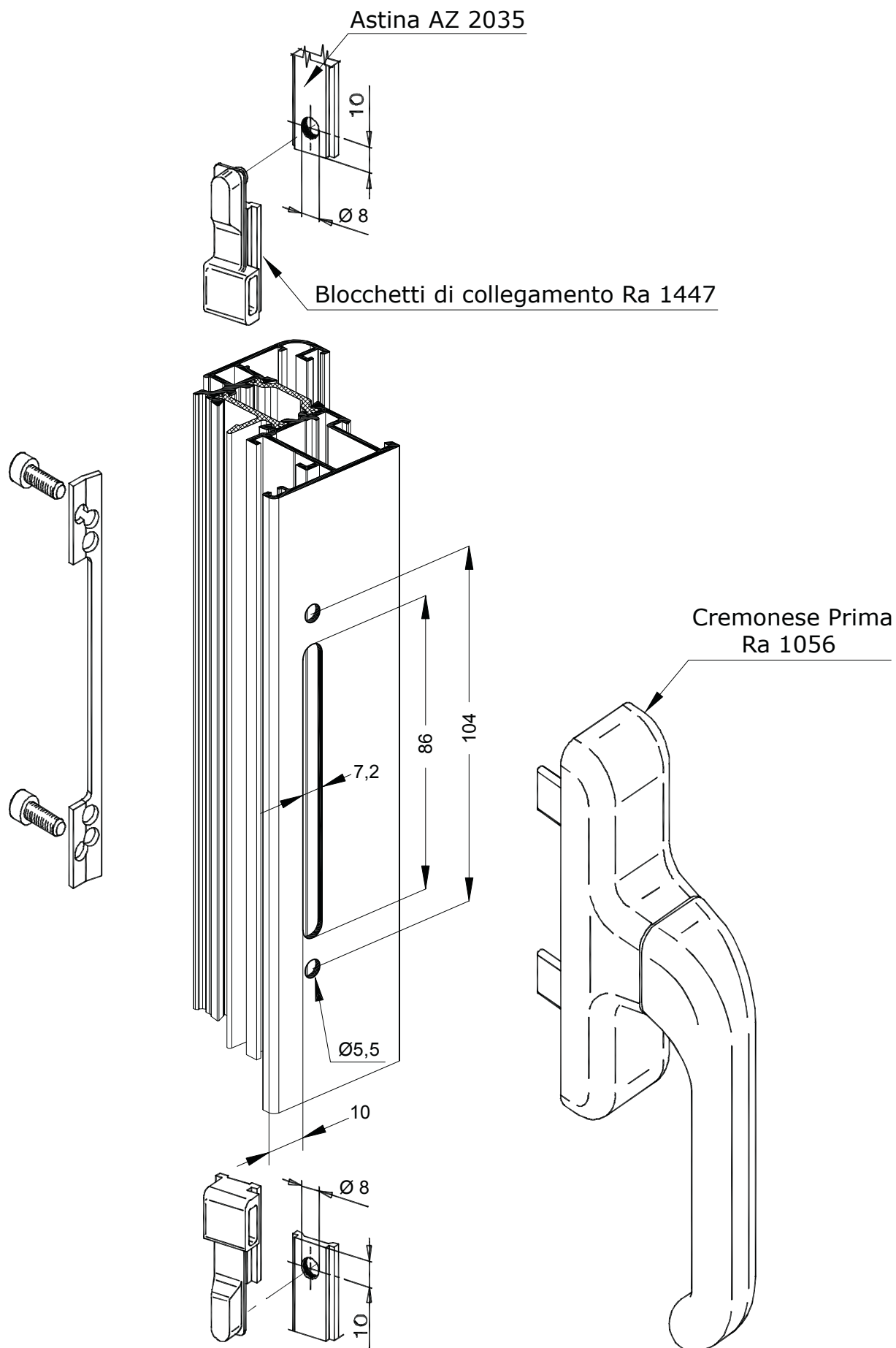
SPESSORAMENTO VETRI



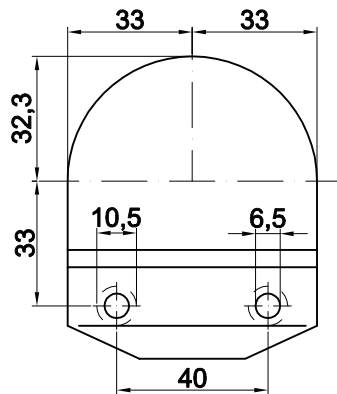
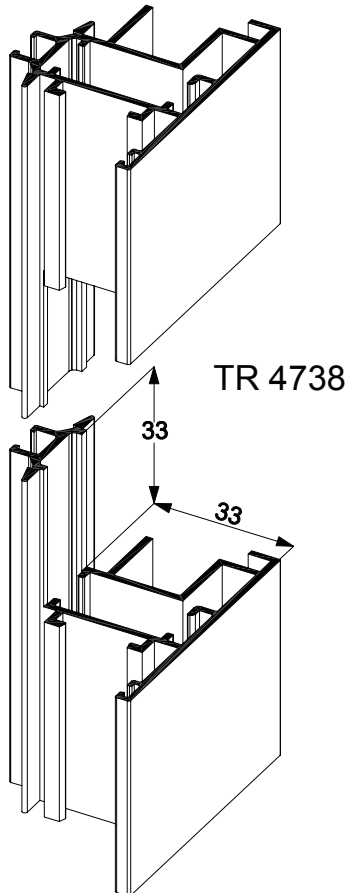
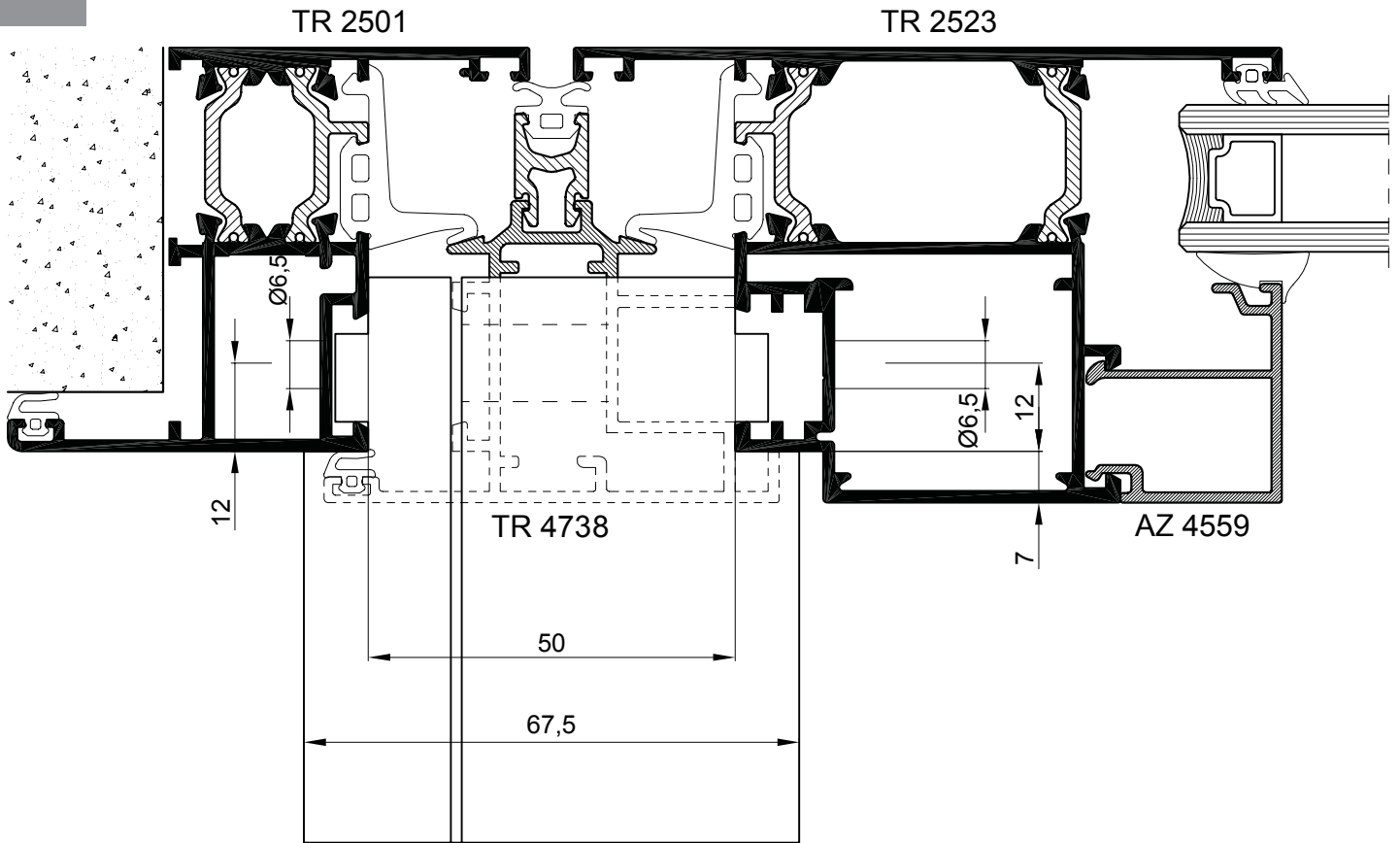
FISSAGGIO A MURO



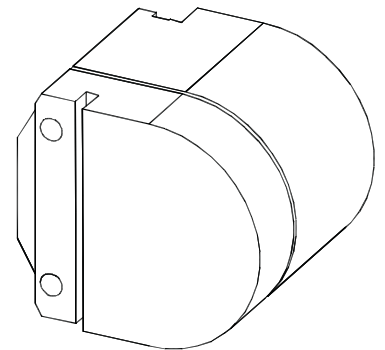
A = 100 ÷ 150 mm
 B = massimo 500 mm



N.B.: - Lavorazione eseguita con punzonatrice Ra 3800

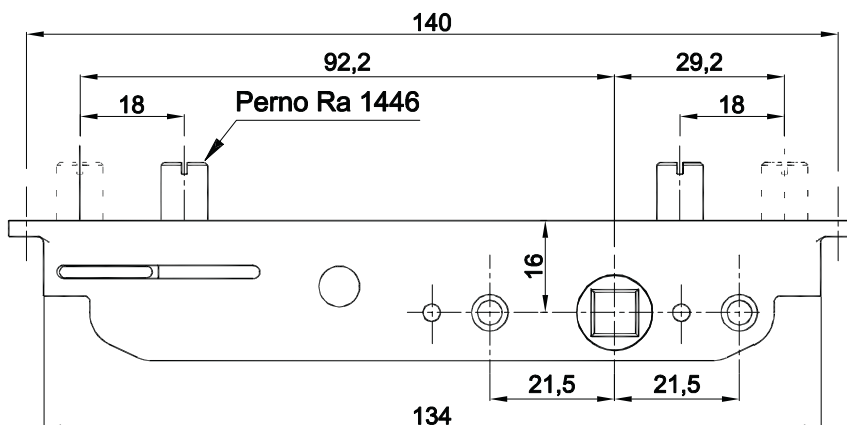
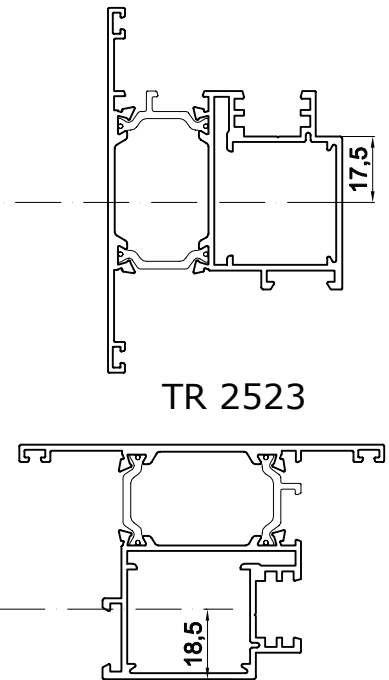
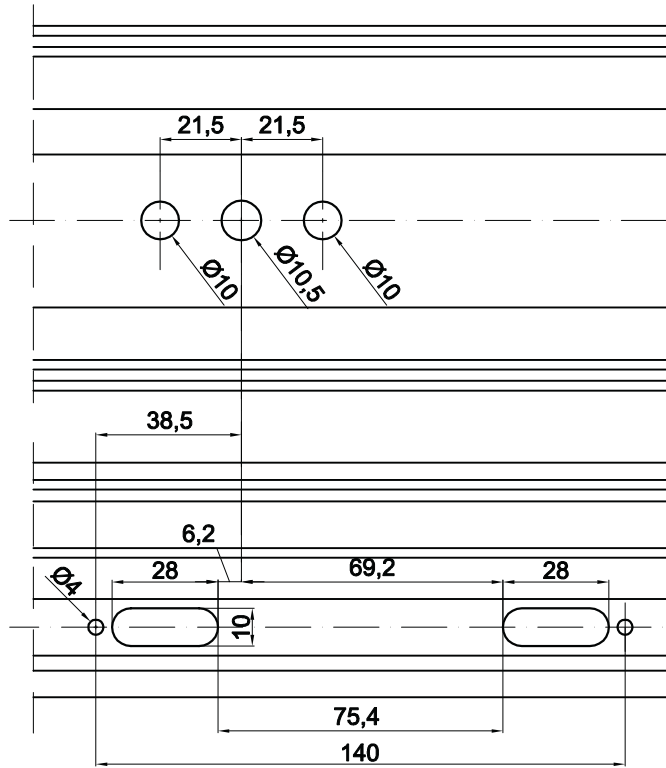
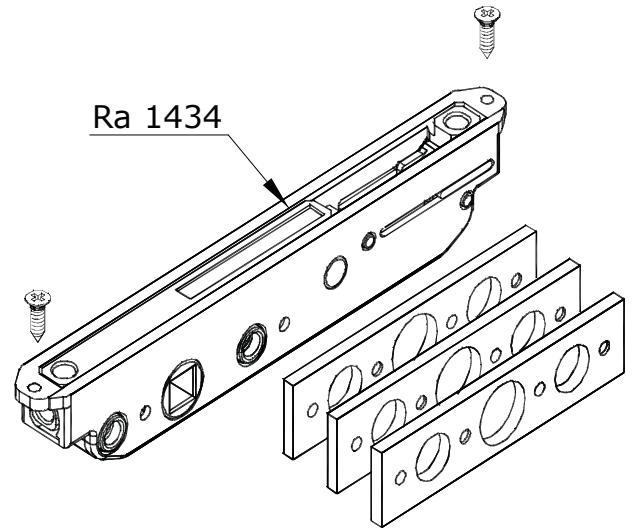
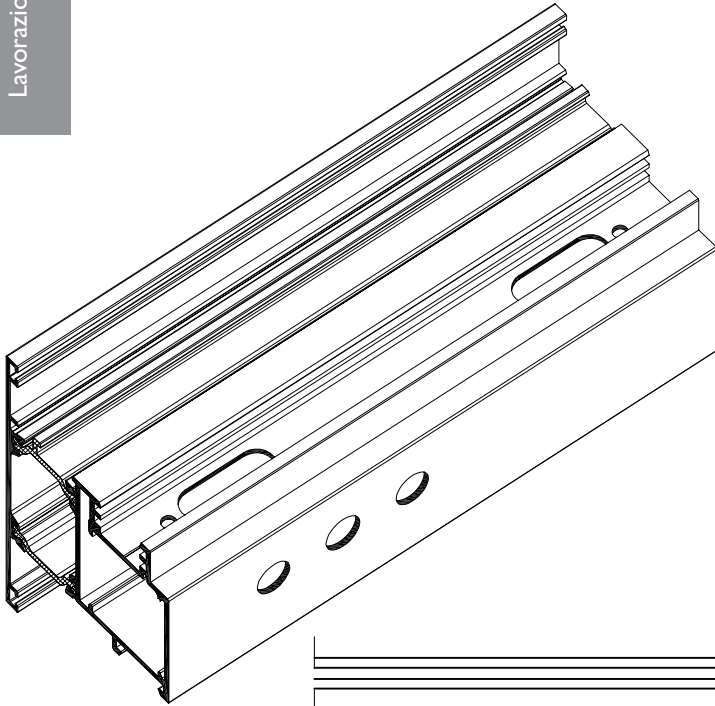


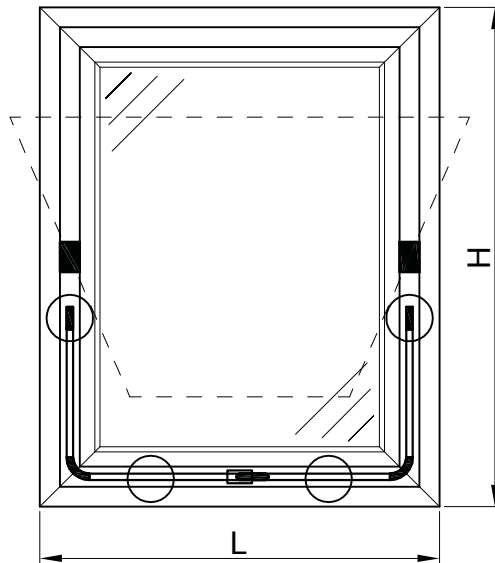
Frizione Ra 1438







Inserimento movimentazione interna
bidirezionale per bilico Ra 1434

tierre 550TH



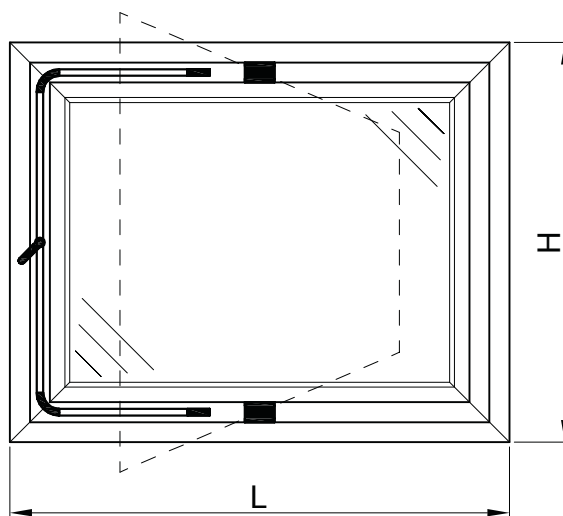
Bilico Verticale





| | | |
|---|---|-----------|
|  | Nottolino di chiusura Ra 2918 e incontro Ra 2907 | n° 4+4 pz |
|  | Rinvio d'angolo Ra 1453 e perno di collegamento Ra 1446 | n° 2+2 pz |
|  | Frizione Ra 1438 * | n° 1 cp |
|  | Martellina Prima Ra 2916 e movimentazione interna Ra 1434 | n° 1+1 pz |

* Frizione: peso MAX 75 kg

Dimensione MAX: H = 2000 mm
L = 1500 mm

○ Punti di chiusura

Bilico Orizzontale

| | | |
|---|--|-----------|
|  | Nottolino di chiusura Ra 2918 e incontro Ra 2907 | n° 4+4 pz |
|  | Rinvio d'angolo Ra 1453 e blocchetti di collegamento Ra 1447 | n° 2+2 pz |
|  | Frizione Ra 1438 * | n° 1 cp |
|  | Cremonese Prima Ra 1056 | n° 1+1 pz |

* Frizione: peso MAX 75 kg

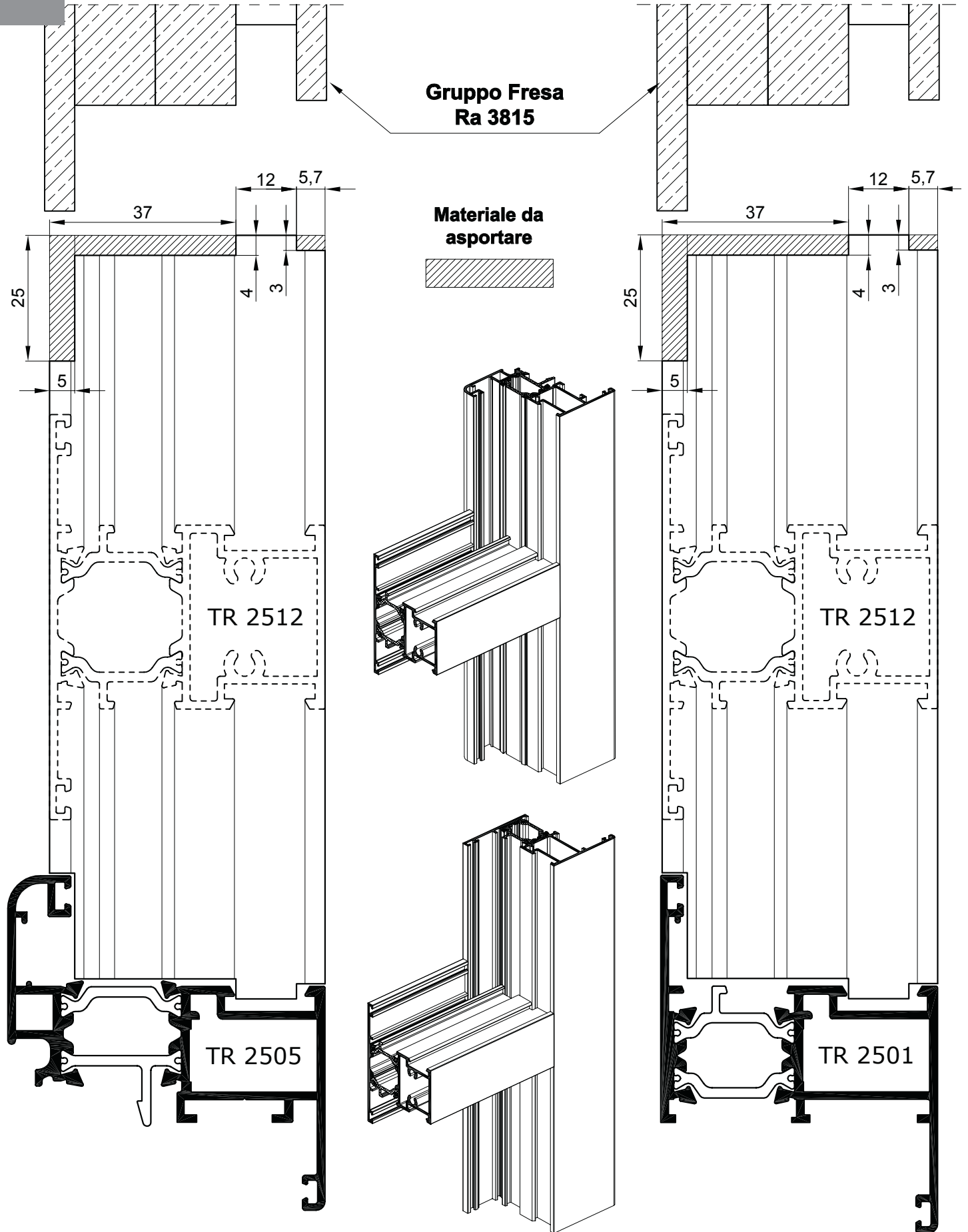
Dimensione MAX: H = 2000 mm
L = 1500 mm

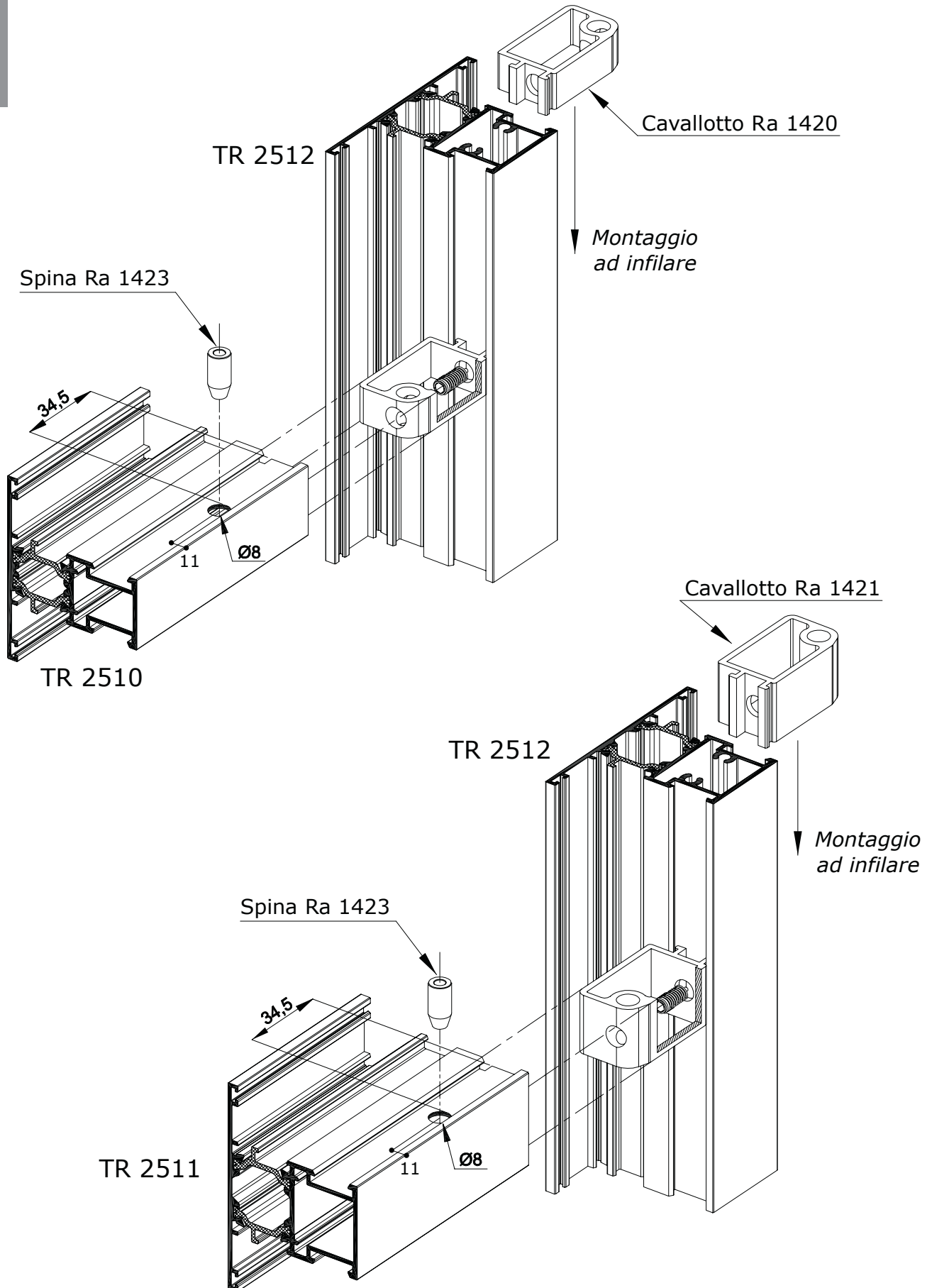
○ Punti di chiusura

N.B.: - Chiusura semplice sia su bilico orizzontale che su bilico verticale mediante tavellini:
- Maniglia a tavellino Bravo 1 Ra 1439

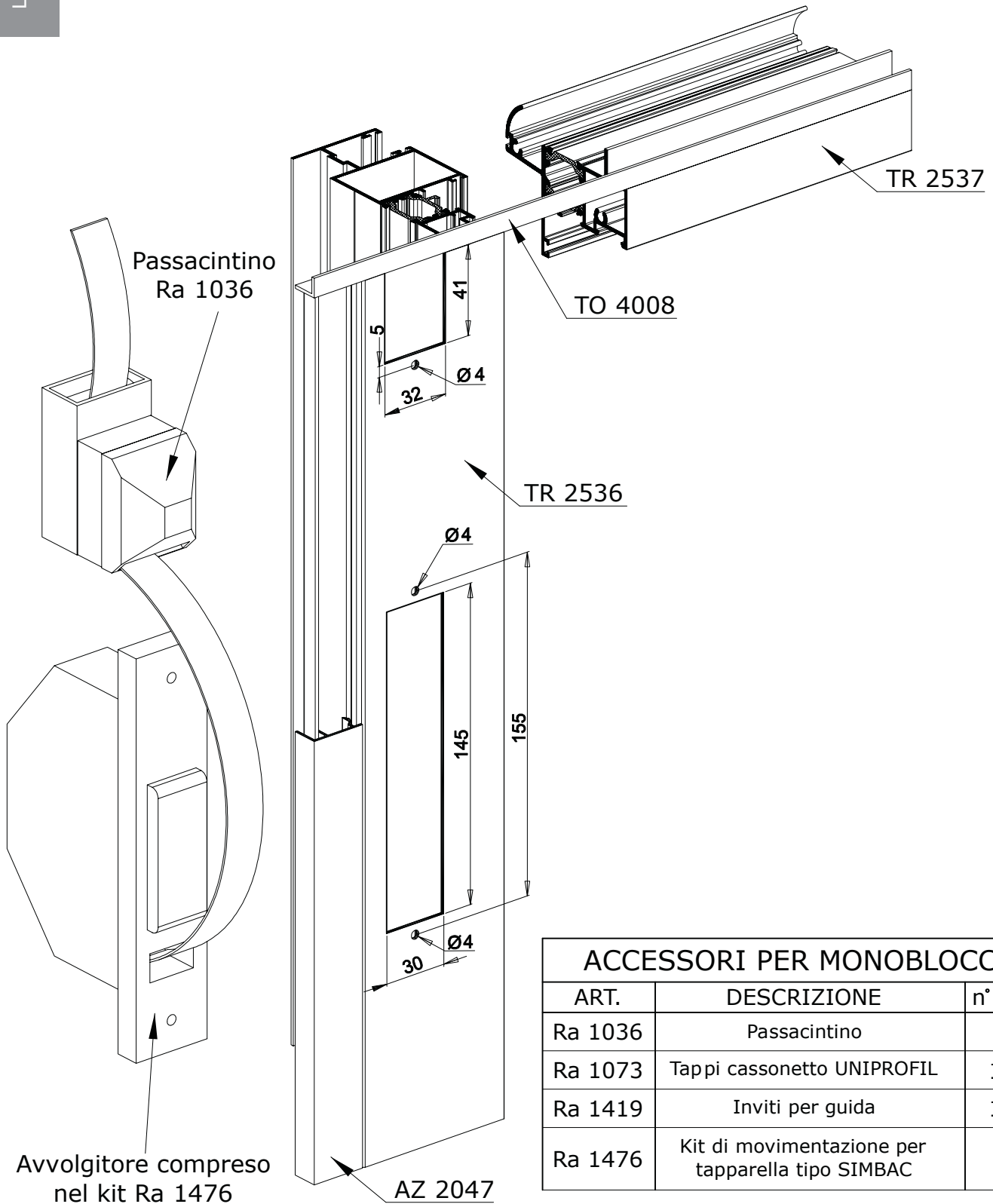
Gruppo Fresa
Ra 3815

Materiale da
asportare





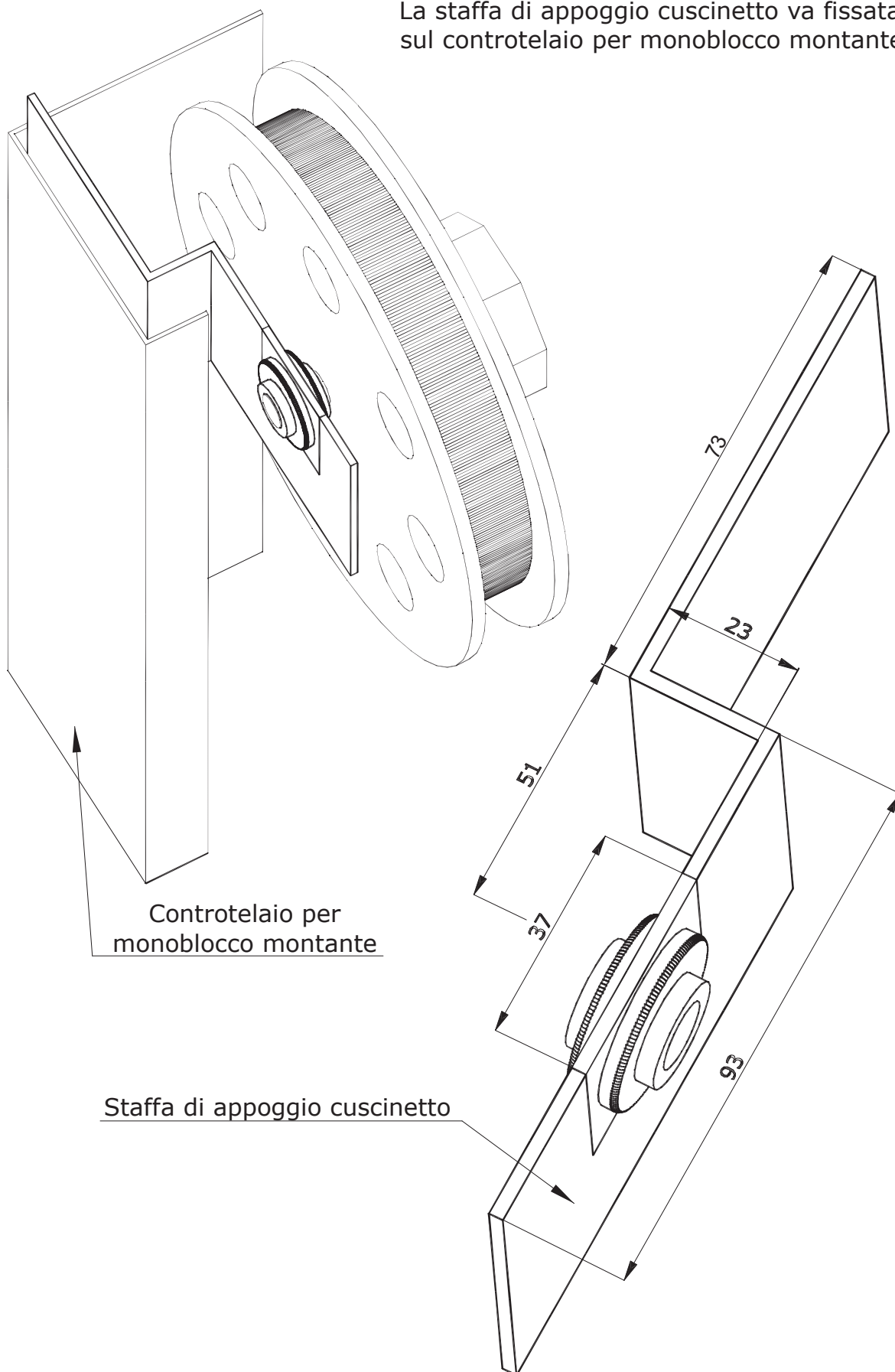
N.B.: - Per l'unione dei traversi si consiglia l'utilizzo del collante
 - Lavorazione eseguita con gruppo fresa Ra 3815 e con punzonatrice Ra 3800

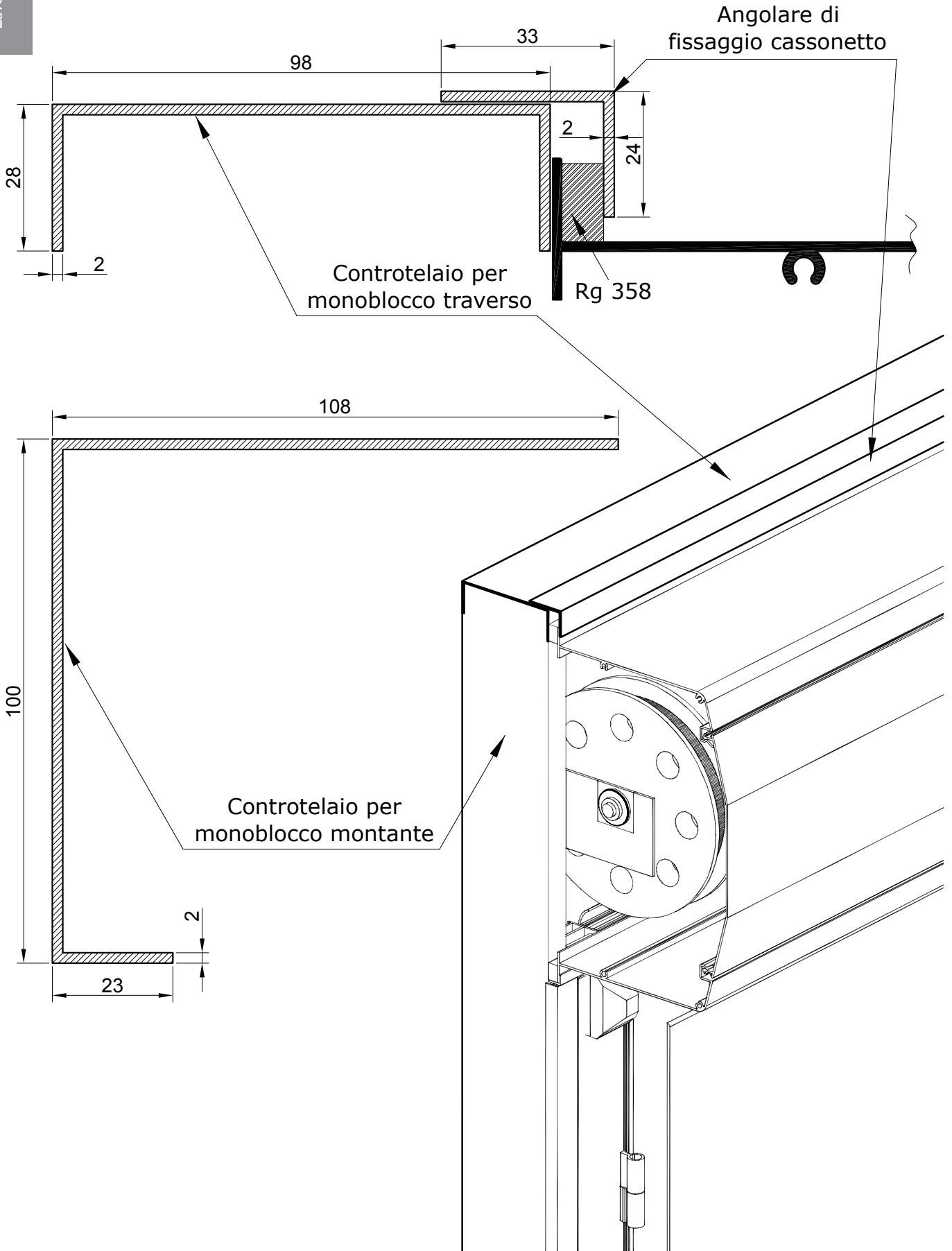


N.B.: IL KIT DI MOVIMENTAZIONE COMPRENDE:

- 1 Avvolgitore
- 1 Puleggia
- 1 Calotta
- 2 Supporti con cuscinetto

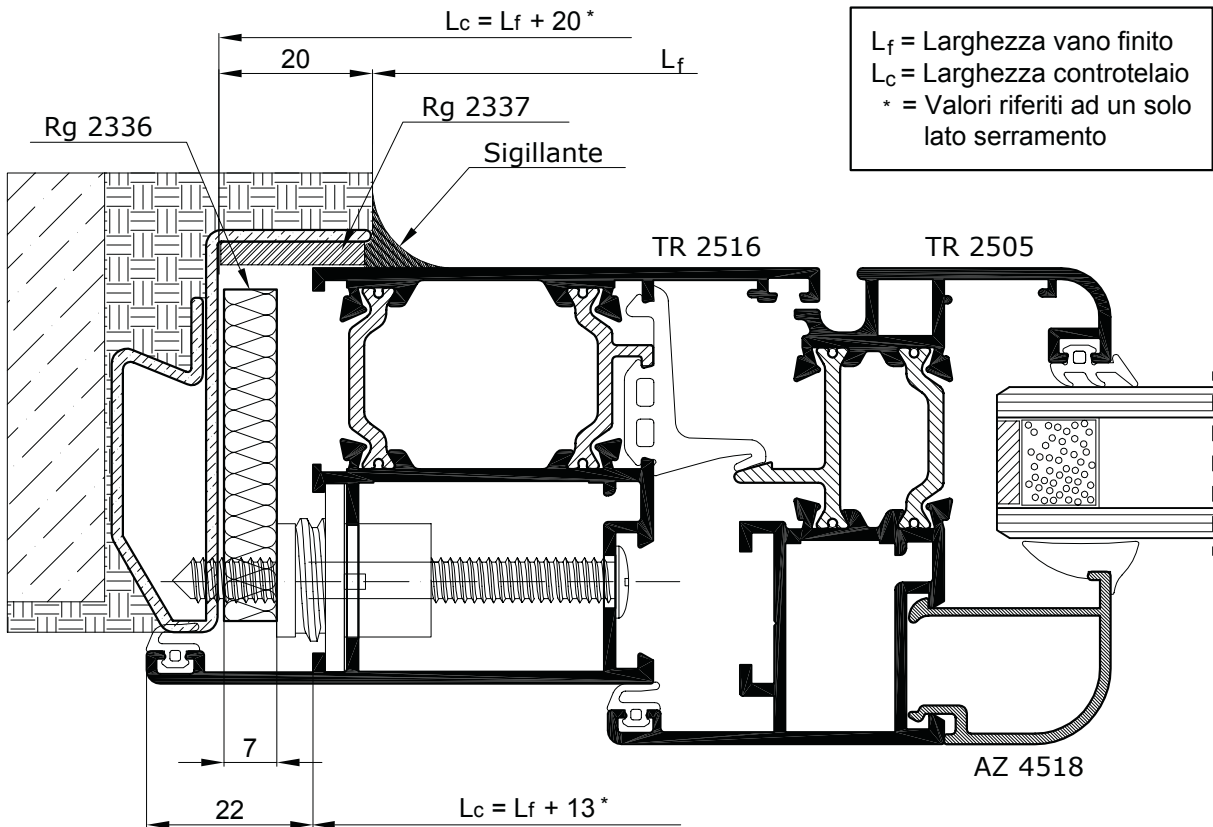
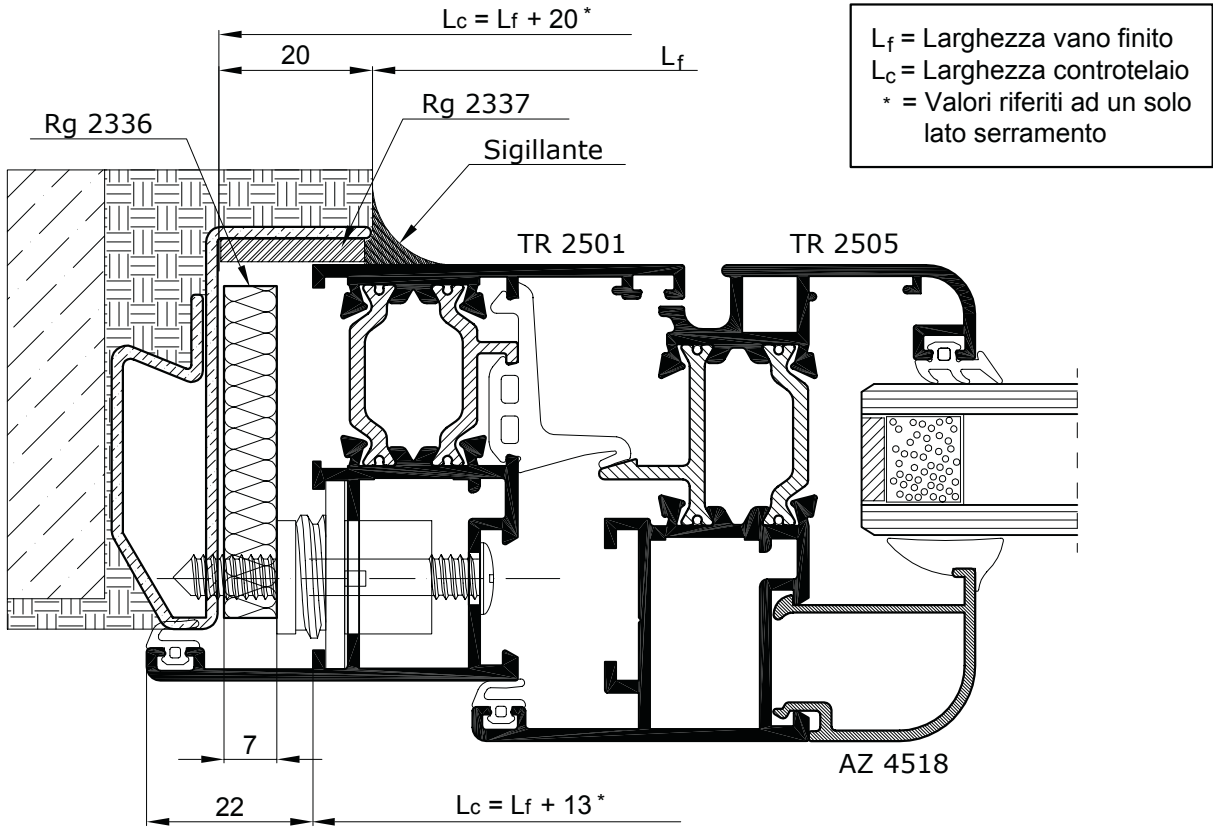
La staffa di appoggio cuscinetto va fissata sul controltaio per monoblocco montante






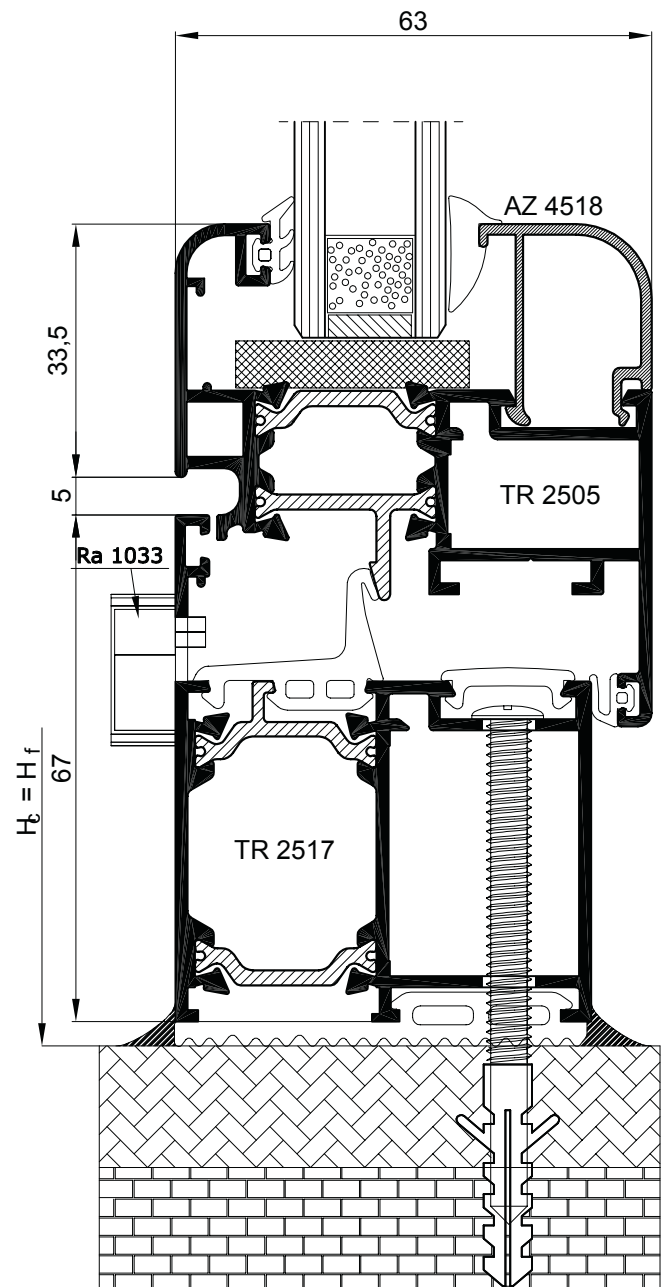
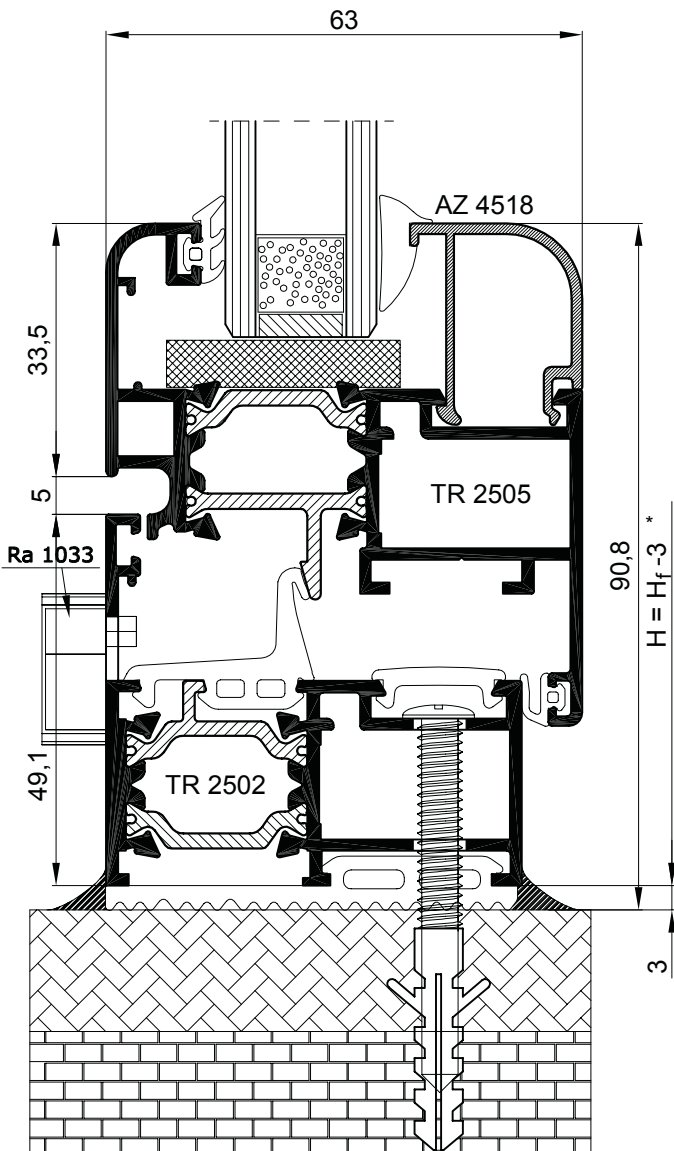
Collegamento alla muratura laterale

tierre 550TH



Scala 1:1

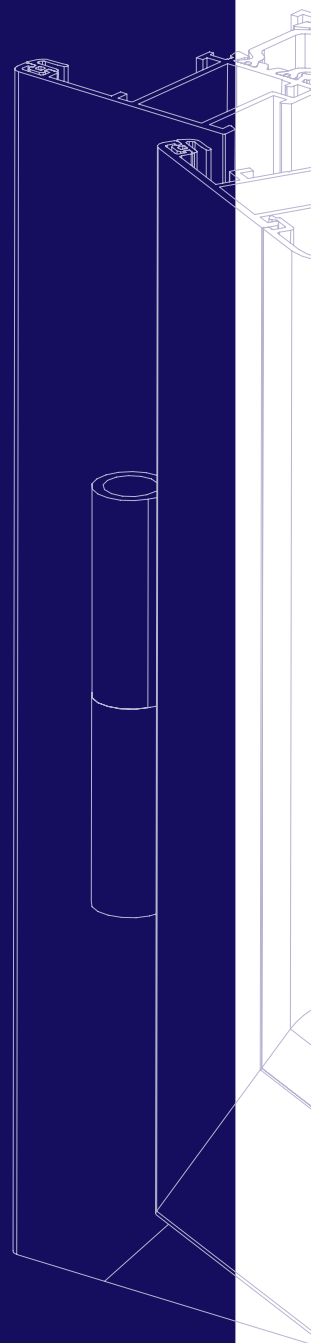
H_f = Altezza vano finito
 H_c = Altezza controtelaio
 * = Valori riferiti ad un solo lato serramento
 = Sigillante



「terre 550TH」



tierre 550TH



73036 Muro Leccese S.S. 275 Maglie-Leuca
Tel. +39 0836 444083-4 • Fax +39 0836 444532
info@tomalluminio.it • www.tomalluminio.it