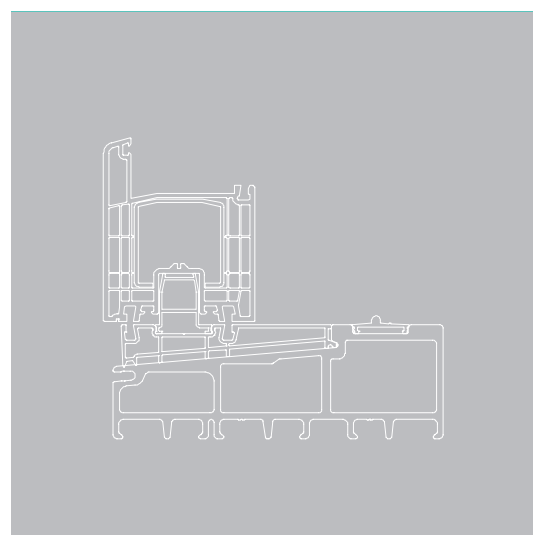
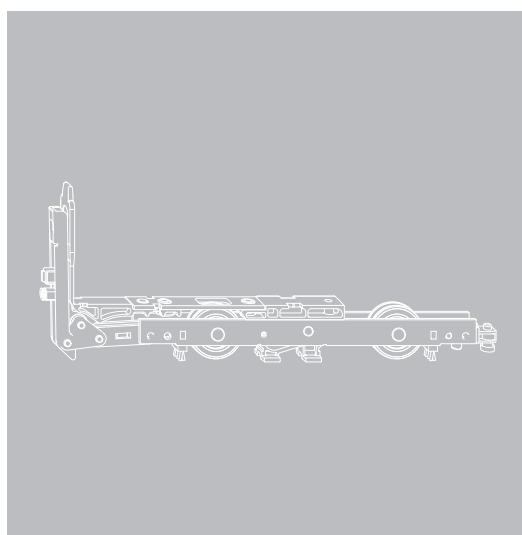
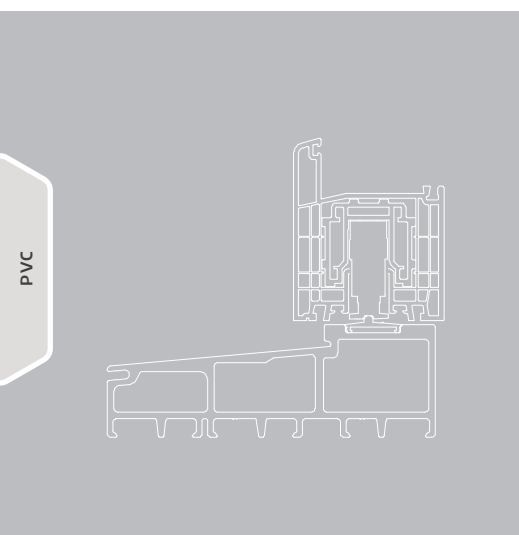




VALORIZZIAMO  
IL SERRAMENTO

# MACO RAIL-SYSTEMS

SISTEMI SCORREVOLI



## ISTRUZIONE DI MONTAGGIO

HS-Alzante scorrevole

HS Gealan S9000

**Ad uso esclusivo di aziende specializzate!**

# Indice

<b>Informazioni importanti</b>	<b>3 - 9</b>
<b>Legenda</b>	<b>10</b>
<b>Versioni e campi di applicazione</b>	<b>11</b>
<b>Composizione ferramenta</b>	<b>12 - 13</b>
<b>Montaggio sul telaio</b>	<b>14 - 31</b>
Dimensionamento	14 - 16
Soglia	17 - 31
<b>Montaggio sull'anta</b>	<b>32 - 37</b>
Foratura e fresatura dell'anta	32 - 34
Montaggio del carrello	35
Montaggio della serratura	36
Montaggio del maniglione	37
<b>Montaggio sull'anta ed sul telaio</b>	<b>38 - 45</b>
Tampone schema D	38
Terminale inferiore schema D	39
Perni di chiusura	40 - 41
Scontri	42 - 43
Blocco di chiusura 40	44
Paracolpi	45
<b>Sezione verticale</b>	<b>46 - 48</b>
<b>Sezione orizzontale</b>	<b>49 - 51</b>

# Informazioni importanti

## Informazioni generali

La versione attuale delle nostre condizioni generali di contratto è disponibile sul sito web di MACO ([www.maco.eu/it-IT/Condizioni-Generali-di-Vendita-\(CGV\)](http://www.maco.eu/it-IT/Condizioni-Generali-di-Vendita-(CGV))). Conservare queste istruzioni di montaggio per un uso e una manutenzione successivi.

Il mancato rispetto di queste istruzioni di montaggio esonera MACO da ogni responsabilità. Vi preghiamo di osservare il vostro dovere di istruire il vostro cliente per quanto riguarda il funzionamento e la manutenzione dell'impianto e tutte le informazioni rilevanti per la sicurezza.

**MACO, in qualità di azienda orientata al cliente e al servizio, offre la „Guida all'uso e alla manutenzione alzanti scorrevoli UTENTE FINALE“ (codice 757603) e le „Istruzioni per la regolazione e la manutenzione di alzanti scorrevoli AZIENDA SPECIALIZZATA“ (codice 757604).**

**Il documento è disponibile nell'area download sul sito [www.maco.eu](http://www.maco.eu).**

**Consegnare la guida all'uso all'utente finale ed istruirlo in merito.**

### Target

Questa documentazione è destinata esclusivamente ad aziende specializzate e a personale qualificato. Il lavoro descritto può essere eseguito solo da personale qualificato.

### Certificazione

La ferramenta MACO elencata nelle istruzioni di montaggio é testata in prove standard secondo EN 13126 e regolarmente controllata. Tuttavia, la classe H3 raggiunta secondo la norma, non si riferisce al vostro sistema di elementi singolo ed individuale. A causa di un'ampia varietà di fattori, potrebbero esserci lievi differenze dalle prove standard per singoli sistemi di elementi personalizzati, come ad esempio:

- › l'influenza delle tolleranze di lavorazione,
- › l'effetto delle tolleranze di assemblaggio dopo che l'elemento è stato installato nella struttura,
- › l'utilizzo di accessori (ad es. guarnizioni, listelli di tenuta, maniglie, ecc.),
- › l'uso di accessori (per es. coperture in alluminio, oscuranti nella finestra, zanzariere),
- › influenze ambientali dall'esterno (ad es. umidità, radiazione solare, temperature alte e basse, sbalzi di temperatura ecc.) oppure
- › a causa di influenze ambientali (umidità, detergenti aggressivi ecc).

# Informazioni importanti

## Indicazioni generali sulla sicurezza

Per la sicurezza delle persone è importante seguire le seguenti istruzioni!

Durante la lettura di questo documento e delle istruzioni di sicurezza, si prega di osservare i seguenti simboli e colorazioni.



Questo riferimento indica una situazione che potrebbe portare alla morte se le istruzioni non venissero eseguite.



Questo riferimento indica una situazione che potrebbe causare la morte e/o lesioni gravi se le istruzioni non venissero eseguite.



Questo riferimento indica una situazione che potrebbe causare lesioni leggere nonché minori se le istruzioni non venissero eseguite.



Questa nota indica informazioni supplementari, che sono importanti per un'installazione ed un funzionamento senza difetti del prodotto.

Si prega di osservare la direttiva VHBE (ferramenta per finestre e portefinestre) della "Gütergemeinschaft Schlösser und Beschläge". Questa guida descrive tutti gli argomenti rilevanti per la sicurezza per gli utenti finali di ferramenta per finestre e porte-finestre.



## Informazioni importanti

### Indicazioni generali sulla sicurezza



## AVVERTIMENTO

Per garantire l'efficienza funzionale a lungo termine e quindi la sicurezza operativa di finestre e portefinestre nel periodo di utilizzo previsto, è necessario attribuire particolare importanza al fissaggio dei componenti di ferramenta rilevanti per la sicurezza.

MACO sottolinea espressamente che le ante con maggiore peso vengono spostate e accelerate durante l'apertura e la chiusura. Ciò vale in particolare per gli elementi scorrevoli. È a discrezione e responsabilità del rispettivo produttore (produttore di finestre), montatore e rivenditore di finestre e porte-finestre, in particolare di porte alzanti scorrevoli, offrire adeguati limitatori di movimento o dispositivi simili.

Un'installazione non corretta può causare gravi lesioni. L'installazione deve essere effettuata da personale istruito secondo lo stato dell'arte e le regole tecnologiche riconosciute.

Una sollecitazione eccessiva o un funzionamento improprio della ferramenta per alzanti scorrevoli può far uscire l'anta dalla sua guida, farla cadere e causare gravi lesioni.

A causa dell'elevato peso dell'elemento, è sempre necessario assicurarsi che l'elemento sia adeguatamente fissato durante la produzione, il trasporto e il montaggio in cantiere.



## ATTENZIONE

Se in circostanze particolari (utilizzo in scuole, asili, ecc.) è prevedibile che l'elemento scorrevole possa essere sottoposto a sollecitazioni eccessive, ciò deve essere evitato con misure adeguate: ad esempio, spostando il tampone di arresto per ridurre l'ampiezza di apertura.

In caso di utilizzo improprio, c'è il rischio di schiacciamento. Informare gli utenti del pericolo di un uso improprio.

Questo vale soprattutto per i clienti con bambini piccoli.

Un utilizzo improprio può causare lesioni, soprattutto se le persone o parti del corpo si trovano tra il telaio e l'anta in fase di chiusura o tra l'anta e la spalletta o i componenti adiacenti in fase di apertura.

# Informazioni importanti

## Indicazioni

Queste istruzioni descrivono tutte le fasi di montaggio necessarie per l'assemblaggio di ferramenta standard. La ferramenta deve essere ingrassata/oliata prima della messa in funzione (vedasi istruzioni per l'uso e la manutenzione).

La ferramenta per scorrevoli è progettata per edifici permanenti. Consente di aprire e chiudere in orizzontale finestre e portefinestre. Montare gli elementi scorrevoli in posizione perpendicolare, mai inclinata.

## Utilizzo previsto

La ferramenta MACO per scorrevoli è destinata ai campi d'applicazione a pagina 11. L'istruzione per le coppie di serraggio sono vincolanti.

Montare tutti gli elementi correttamente come descritto in questo manuale ed osservare tutte le istruzioni di sicurezza!

Per il fissaggio dei componenti utilizzare viti delle dimensioni indicate! Queste devono raggiungere il rinforzo in acciaio nei profili in PVC.

Attenersi sempre alle istruzioni per il montaggio fornite dal costruttore dei profili.

I componenti non possono essere utilizzati su legni con una composizione/trattamento superficiale aggressivo.

I componenti descritti nelle presenti istruzioni per il montaggio sono realizzati in acciaio passivato e sigillato a norma UNI EN 12329. Questi non devono essere utilizzati in ambienti contenenti sostanze aggressive o a rischio di esplosioni. In caso di dubbio, consultare la vostra persona di contatto in Maico!

Il costruttore della ferramenta risponde solo di anomalie di funzionamento o danni dei componenti e dei serramenti sui quali sono montati che siano riconducibili a un utilizzo combinato con componenti di terzi, a capitolati lacunosi, alla mancata osservanza delle istruzioni per il montaggio o dei diagrammi d'uso.

Il montatore risponde dell'osservanza delle dimensioni funzionali indicate nelle presenti istruzioni e del montaggio corretto della ferramenta e del fissaggio sicuro di tutte le parti.

Avvitare le viti dritte (salvo diversa indicazione) e non serrarle troppo, per evitare di compromettere la scorrevolezza dei meccanismi!

Fissare le viti dei componenti portanti (p. es. carrelli, binari di scorrimento e di guida) nel rinforzo in acciaio!



In fase di tassellatura è necessario attenersi alla direttiva n. 3 del commercio e della lavorazione del vetro „Tassellatura di unità di vetraggio“!

Il binario di scorrimento e tutte le scanalature devono essere sempre esenti da sedimenti e sporco per prevenire danni alla ferramenta e garantirne il funzionamento ottimale. Proteggere la ferramenta in particolare da residui di cemento o gesso.

Non apportare in nessun caso modifiche costruttive ai componenti del sistema!

In presenza di vento e corrente d'aria chiudere e bloccare immediatamente l'anta della finestra e portafinestra. Per definizione, vento e corrente d'aria sono presenti se le finestre o portafinestre si aprono e si chiudono automaticamente in modo incontrollato a causa della pressione o aspirazione dell'aria quando si trovano in una delle posizioni di apertura.

La resistenza ai carichi del vento in posizione di chiusura e blocco dipende dalla singola costruzione della finestra e/o portafinestra. Qualora sia prevista la conformità ai carichi del vento definiti nella norma DIN EN 12210 (in particolare pressione di prova p3), sarà necessario montare composizioni di ferramenta, da definire separatamente, che siano idonee per il tipo di costruzione del serramento e il materiale del telaio effettivamente utilizzati.

Non è consentito eccedere i limiti di peso del battente definiti per le singole esecuzioni della ferramenta. Il componente con la capacità di carico inferiore determina il peso dell'anta massimo consentito. Fare riferimento agli schemi applicativi e ai prospetti per la disposizione dei componenti.

Aerare adeguatamente la ferramenta e le relative cave, specialmente durante la fase di montaggio, per evitare il contatto diretto con l'umidità e la formazione di condensa.

I meccanismi dovranno essere protetti contro i depositi e gli schizzi di materiali edili (p. es. polvere di cantiere, malta di gesso, cemento etc.); coprire, pertanto, adeguatamente le finestre.

I meccanismi si possono lavare solo con detergenti a pH neutro in forma diluita.

Posizionare l'adesivo di funzionamento in posizione ben visibile sui battenti alzanti scorrevoli appena montati. L'adesivo di funzionamento si trova nella confezione o in quella dei „Movimenti angolari“.

## Informazioni importanti

### Utilizzo improprio

La ferramenta completa necessaria per un serramento deve essere composta solo dai meccanismi MACO previsti per il sistema di apertura scorrevole. Si declina qualsiasi responsabilità in caso di montaggio improprio dei meccanismi e/o di impiego di accessori non originali o non autorizzati dal produttore.

Non utilizzare sigillanti a reticolazione acetica o acida, in quanto possono portare alla corrosione della ferramenta. Per maggiori informazioni sulle superfici MACO consultare la nostra homepage [www.maco.eu](http://www.maco.eu) o l'opuscolo informativo

Gli elementi scorrevoli devono essere trattati superficialmente solo prima del montaggio della ferramenta. Un successivo trattamento superficiale può limitare la funzionalità della ferramenta. In questo caso, tutti i diritti di garanzia nei confronti del produttore della ferramenta sono nulli.

I meccanismi non devono essere danneggiati da utensili appuntiti o affilati.

In caso di dubbio, consultate il vostro referente MAICO!



## Informazioni importanti

### Conservazione e custodia

Verificare immediatamente quanto segue alla consegna:

- › Completezza della consegna (secondo la bolla di accompagnamento)
- › Danni alle confezioni o alle scatole
- › Danni al materiale
- › Uno stoccaggio ed un trasporto improprio della ferramenta possono compromettere la qualità della superficie. Per evitare che ciò avvenga, occorre osservare i seguenti punti:
  - › Si deve garantire che l'aria ambiente sia sempre asciutta.
  - › È necessario evitare sbalzi di temperatura che portino alla formazione di condensa. La condensa sulla ferramenta intacca le superfici zincate.
  - › Evitare vapori aggressivi di detergenti o sistemi di fissaggio come silicone e simili, anche per brevi periodi. I vapori di tali sostanze possono portare molto rapidamente alla corrosione della ferramenta.
  - › Anche l'aria salmastra o inquinata dal commercio e dall'industria porta alla corrosione delle superfici zincate e non è adatta per i depositi.

### Trasporto

Gli elementi finiti devono essere immagazzinati e trasportati come segue:

- › In piedi
- › Resistenti allo scivolamento e all'inclinazione su supporti adeguati (ad es. scaffalature per il trasporto)
- › Protetti da sporco e danni
- › Evitare carichi sui collegamenti meccanici!
- › Utilizzare speciali dispositivi di trasporto/mensole!
- › Si raccomanda di trasportare questi elementi senza vetri!

Per lo stoccaggio temporaneo all'aperto:

- › Coperto o imballato

## Legenda



**HS** Alzante scorrevole



**FE** Elemento fisso



**HB** Altezza anta



**LB** Larghezza anta



**LTE** Larghezza telaio esterna



**HTE** Altezza telaio esterna



**L** Lunghezza



**HM** Altezza maniglia



**HM** Entrata



**O** Opzionale



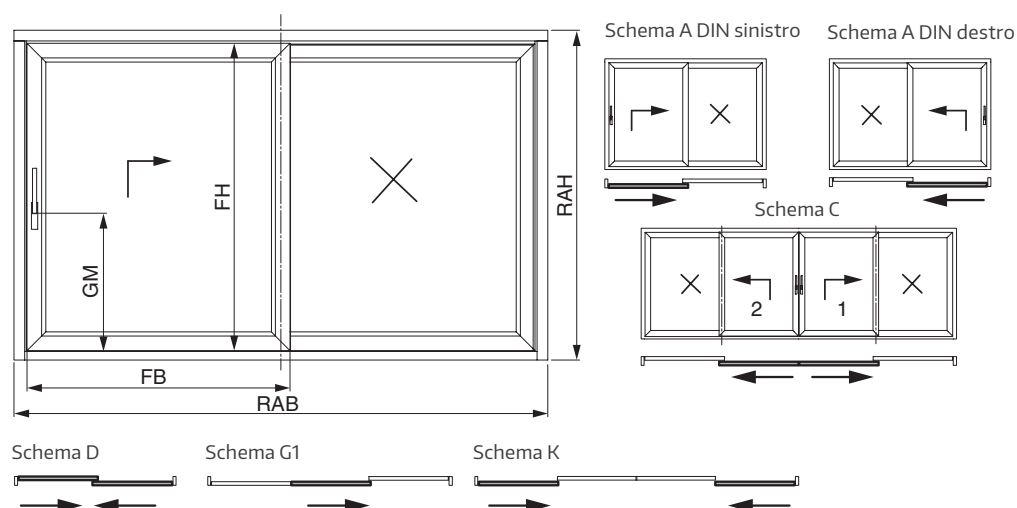
**Informazioni importanti**



**Incolla e sigilla**

Misure espresse in [mm]: tutte le misure in cui non è specificata l'unità di misura sono da intendersi in [mm].

## Versioni e campo di applicazione



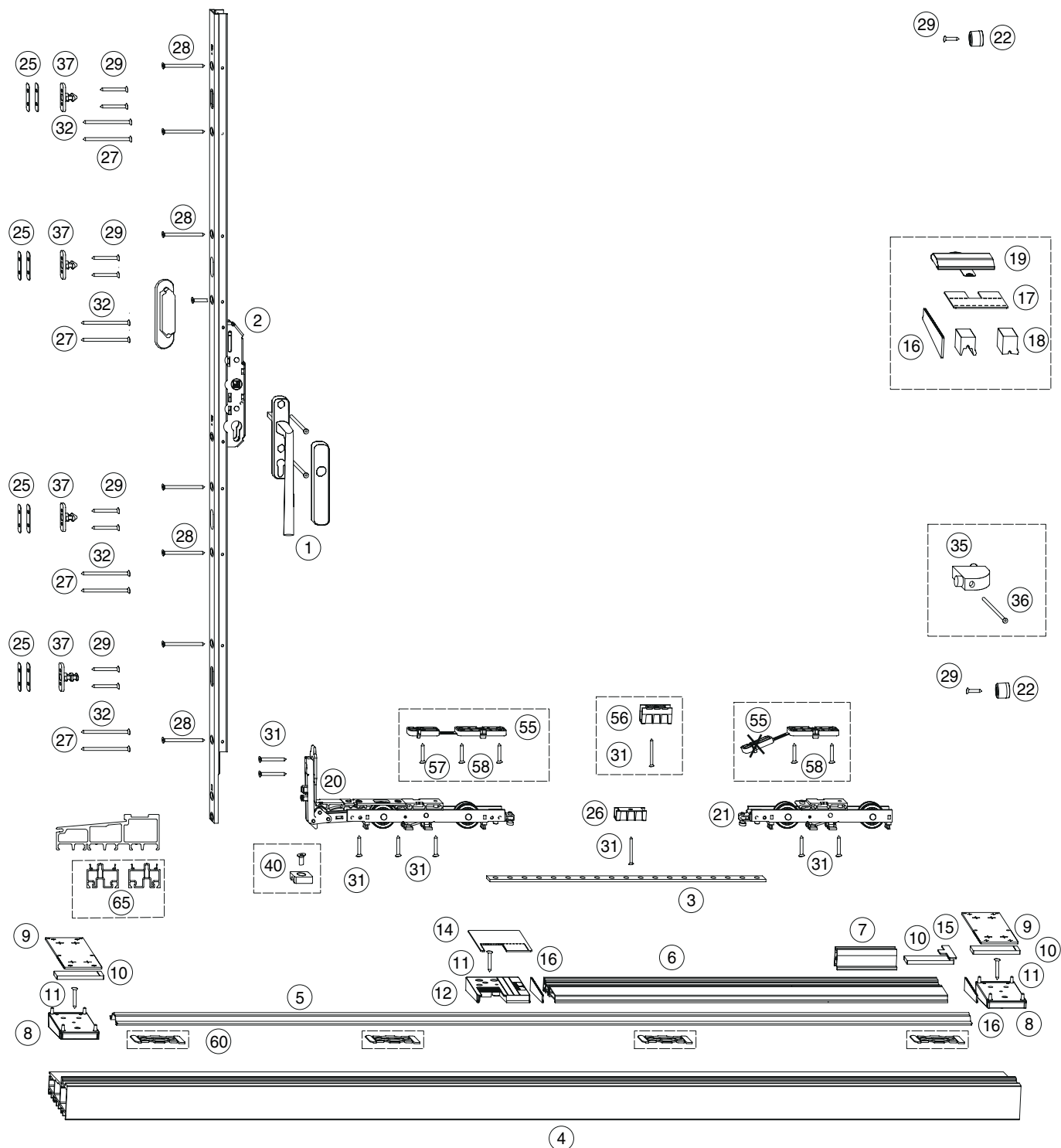
## Campo di applicazione

Per quanto riguarda Maico HS 300 devono essere rispettati i campi di applicazione indicati nella tabella. Per quanto riguarda la lavorazione dei profili si applicano i campi di applicazione e i pesi max. derivanti dalle indicazioni del produttore dei profili che devono essere rispettate.

Descrizione	Unità	Campi	
		Binario di scorrimento alto	Binario di scorrimento basso
LB	(mm)	730 - 3320	
HB	(mm)	755 - 2860	745 - 2850
Peso anta mobile	(kg)	max. 400 *	
Entrata	(mm)	37,5	
HM Serratura Gr. 1 - 2	(mm)	410	400
HM Serratura Gr. 3 - 4	(mm)	1010	1000

\*Da un peso dell'anta di 200 kg è consigliato l'uso dell'ammortizzatore.  
(Ordinazione dell'ammortizzatore possibile sul catalogo online oppure sul catalogo cartaceo)

## Composizione ferramenta



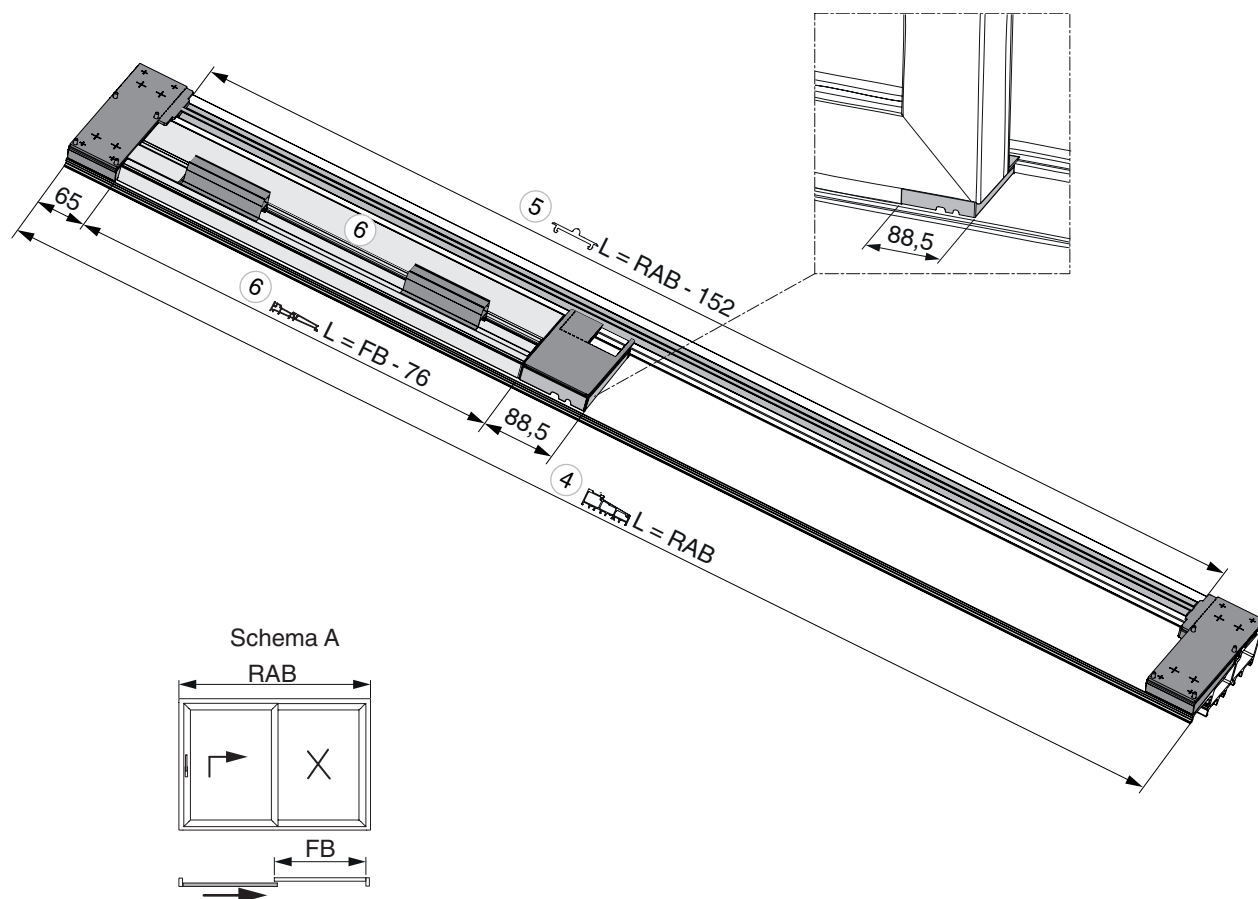


1	Maniglione HS
2	Serratura HS E=37,5 PZ
3	Asta di collegamento HS con fori 16,4 x 4
4	Soglia in vetroresina MAICO con canalino d'aggancio
5	Binario di scorrimento soglia HS in vetroresina 2,5 mm asimmetrico
6	Profilo intermedio MAICO in PVC
7	Profilato Gealan per anta fissa, lunghezza = 100 mm
8	Piastra di collegamento per soglia HS in vetroresina Gealan S9000, argento
9	Guarnizione in EPDM per piastra di collegamento 2 mm
10	Guarnizione EPDM per cava binario di scorrimento da 6 mm
11	Viti per serramenti Pozidrive 4 x 30, argento
12	Piastra di guarnizione con scolo per profilo intermedio sinistro, argento
14	Guarnizione in EPDM per piastra di guarnizione 2 mm sx e dx, nera
15	Guarnizione in EPDM per listello di arresto anta fissa Gealan S9000
16	Guarnizione in EPDM per profilo intermedio Gealan S9000
17	Guarnizione in EPDM per tappo centrale 2 mm nero
18	Spugna in EPDM nero per binario basso Gealan S9000 Spugna in EPDM nero per binario alto Gealan S9000
19	Tampone HS per aria 12 mm
20	Carrello anteriore HS 300 kg con spazzole, argento
21	Carrello posteriore HS 300 kg con spazzole, argento
22	Paracolpi soft altezza 20 mm, grigio
25	Spessori per perno di chiusura HS-PVC 0,5 + 1 mm, argento
26	Guida asta per cava binario di scorrimento alto 17 x 22
27	Viti autofilettanti a testa svasata piana B 4,8 x 80
28	Viti autofilettanti a testa svasata piana B 4,8 x 60
29	Viti autofilettanti a testa svasata piana B 4,8 x 38
31	Viti autofilettanti a testa svasata piana B 4,8 x 19
32	Viti autofilettanti a testa svasata piana B 4,8 x 90
37	Perni di chiusura
40	Blocco chiusura HS 300 / 400 kg

#### OPZIONALE

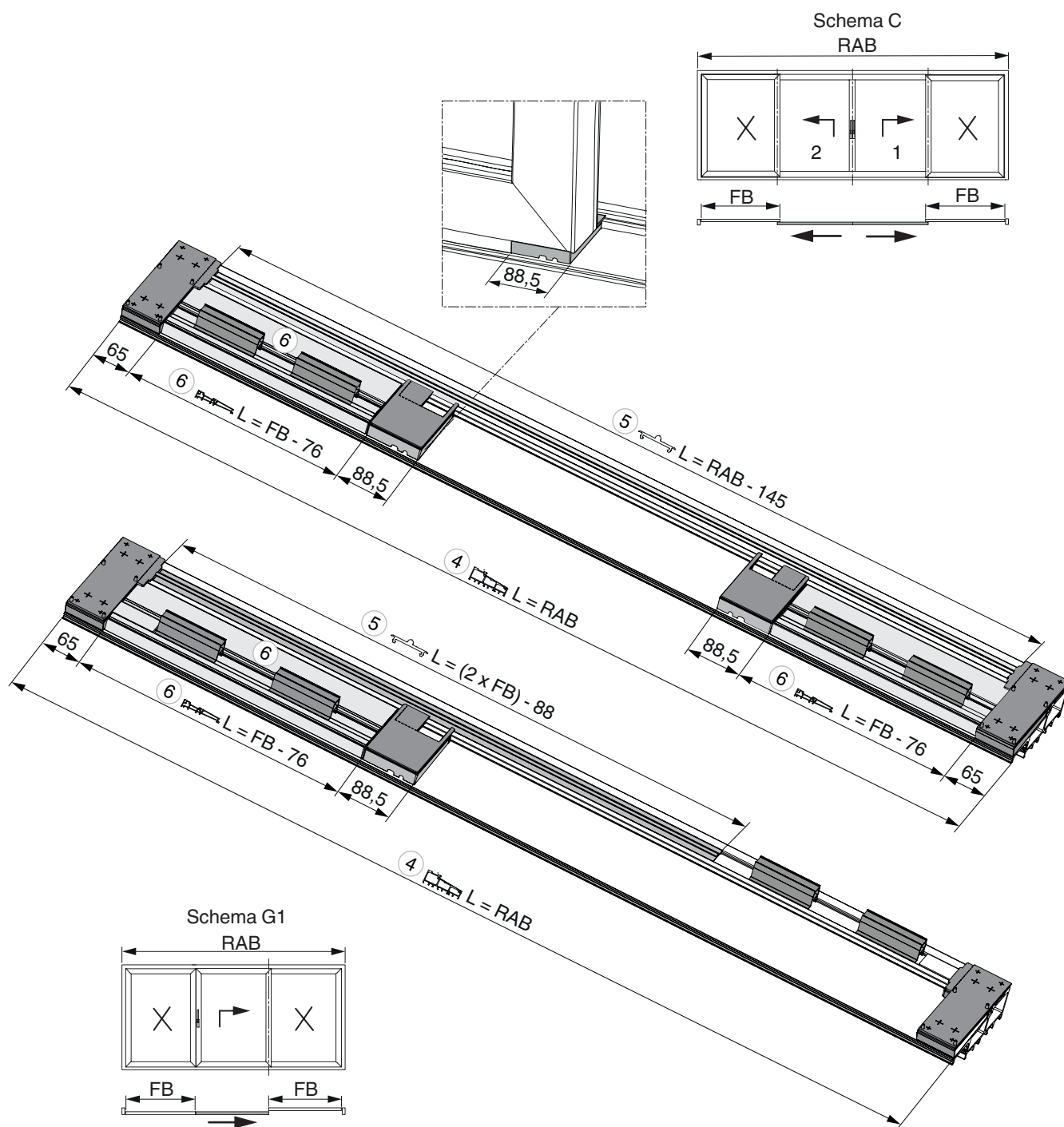
35	Confezione paracolpi distanza 28 mm
36	Viti autofilettanti a testa svasata piana B 4,8 x 80
55	Spessore carrello HS per carrello anteriore e posteriore 10 mm sovrapponibile, argento
56	Guida asta per cava binario di scorrimento basso 27 x 22
57	Viti autofilettanti a testa svasata piana B 4,8 x 25
58	Vite per pannelli truciolari PZ 5 x 30 testa svasata
60	MAICO Clip per fissaggio del binario basso su soglia
65	MAICO Profilato spessoramento in vetroresina

### Dimensionamento schema A



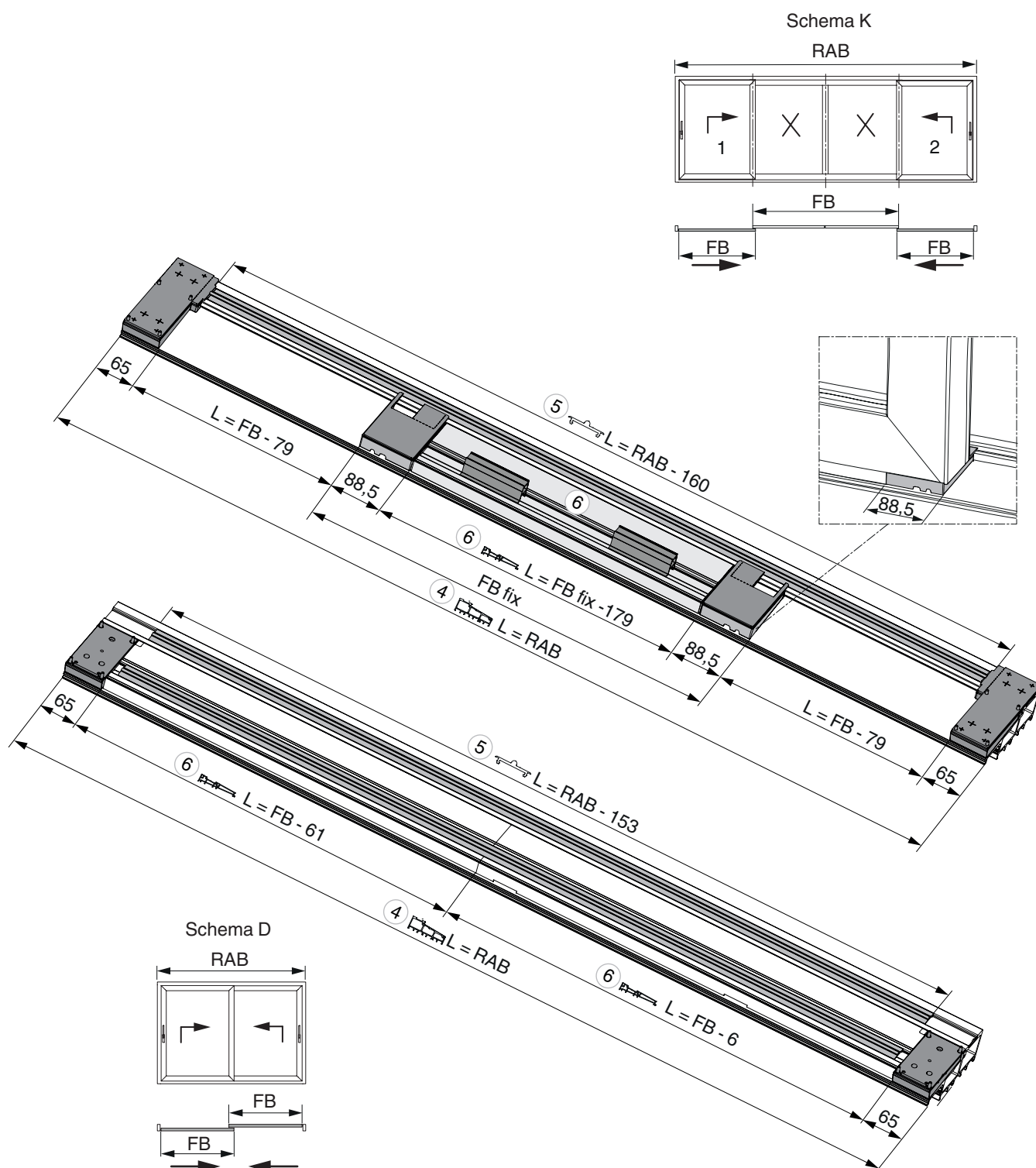
# Montaggio sul telaio

Dimensionamento schema C + G1



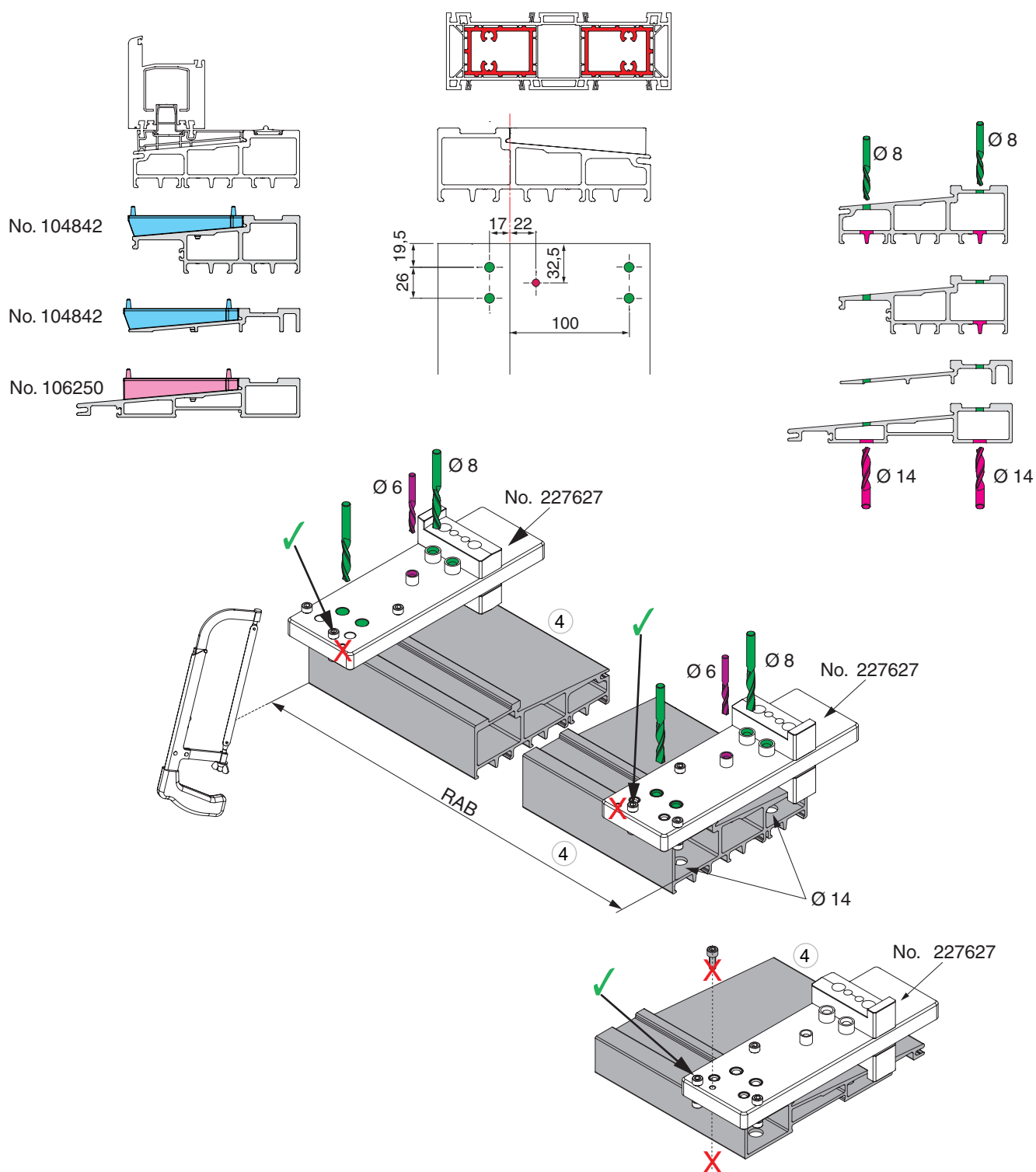
# Montaggio sul telaio

Dimensionamento schema K + D



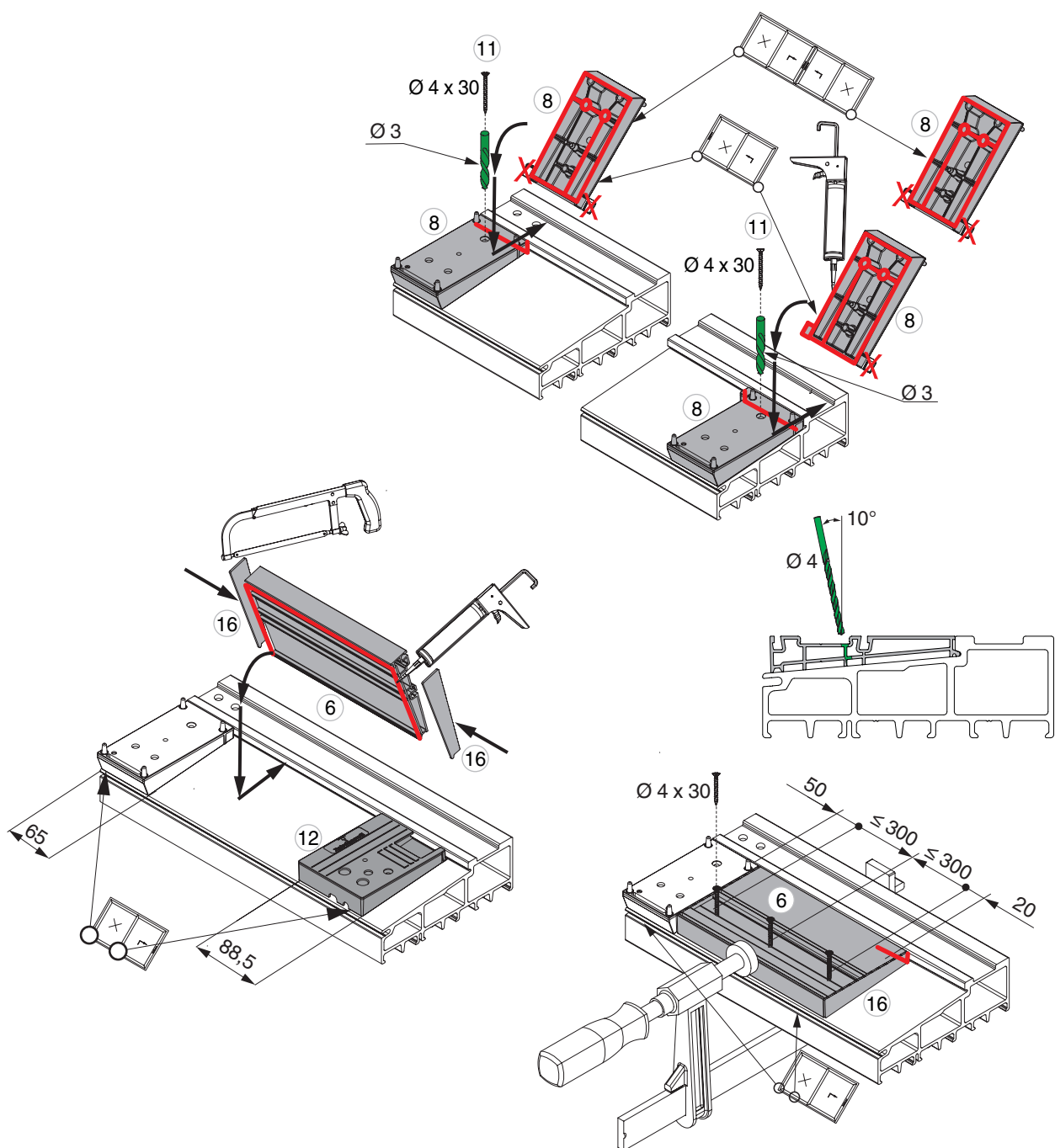
# Montaggio sul telaio

Soglia Standard schema A, C, G1, K



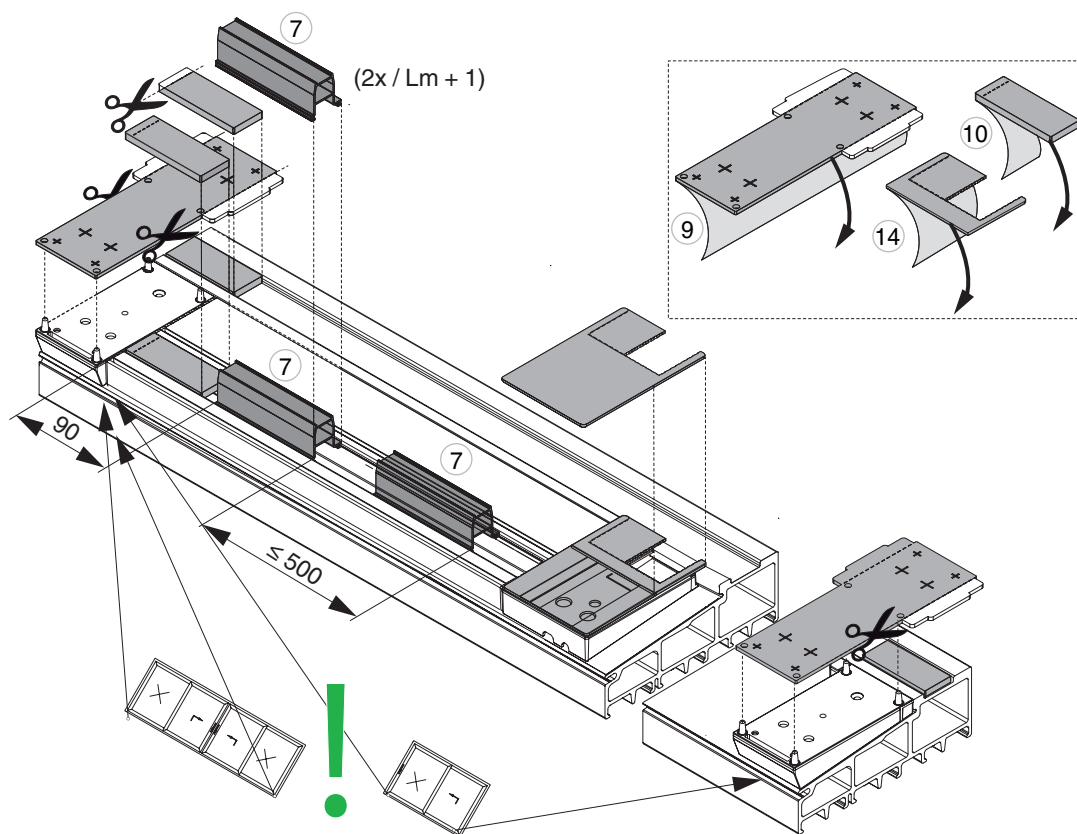
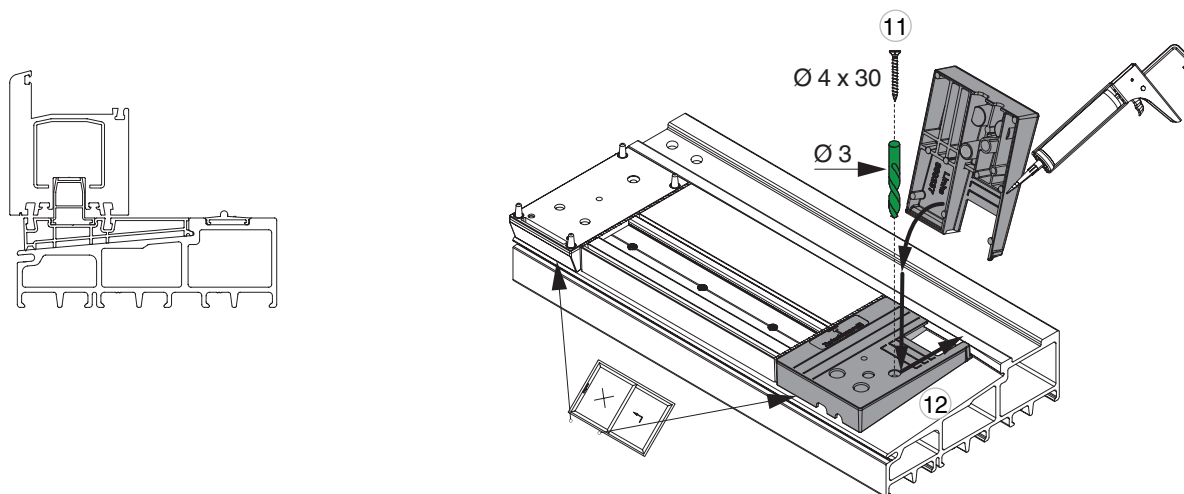
## Montaggio sul telaio

Soglia Standard schema A, C, G1, K



# Montaggio sul telaio

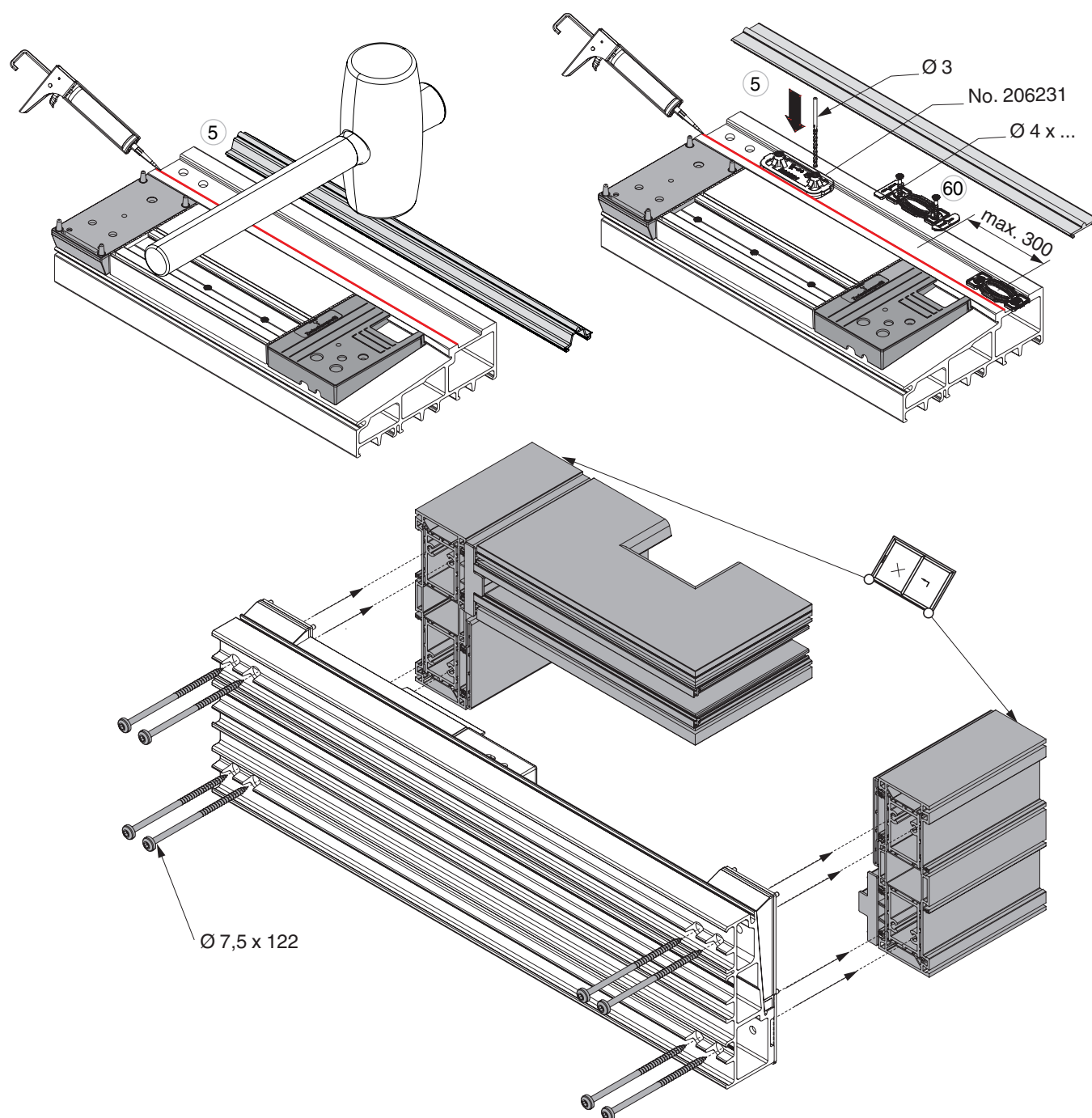
Soglia Standard schema A, C, G1, K





## Montaggio sul telaio

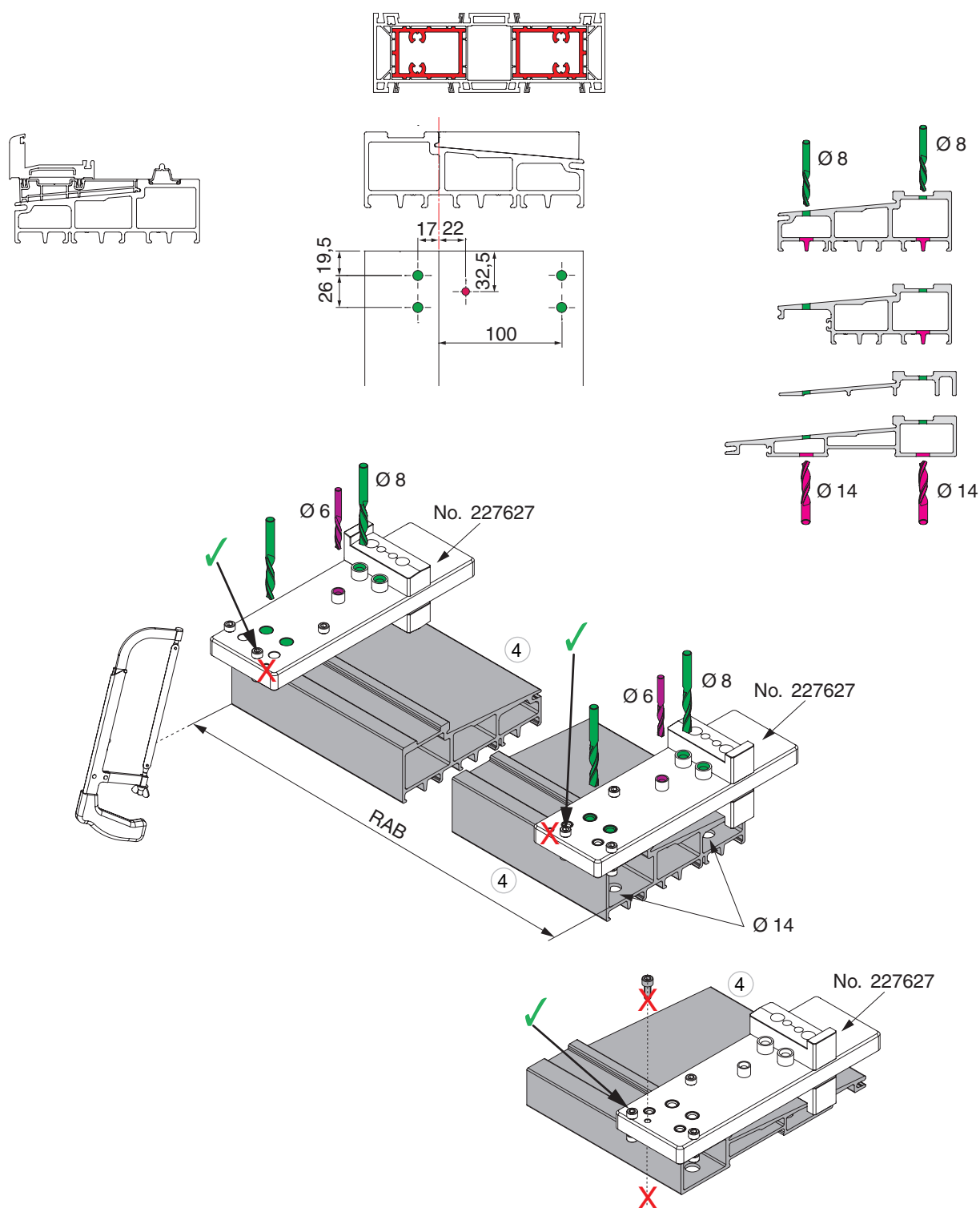
Soglia Standard schema A, C, G1, K





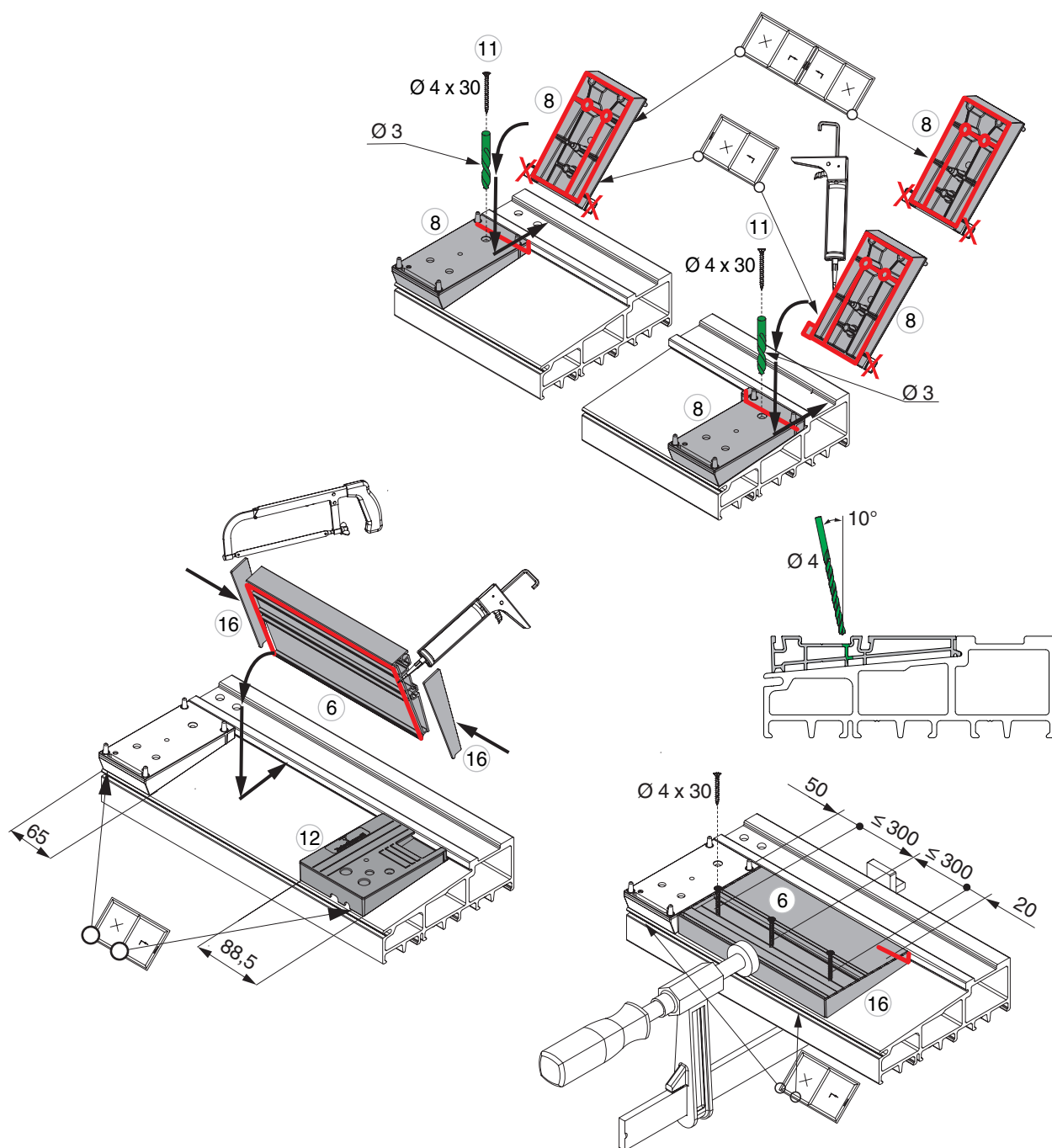
# Montaggio sul telaio

Soglia Design schema A, C, G1, K



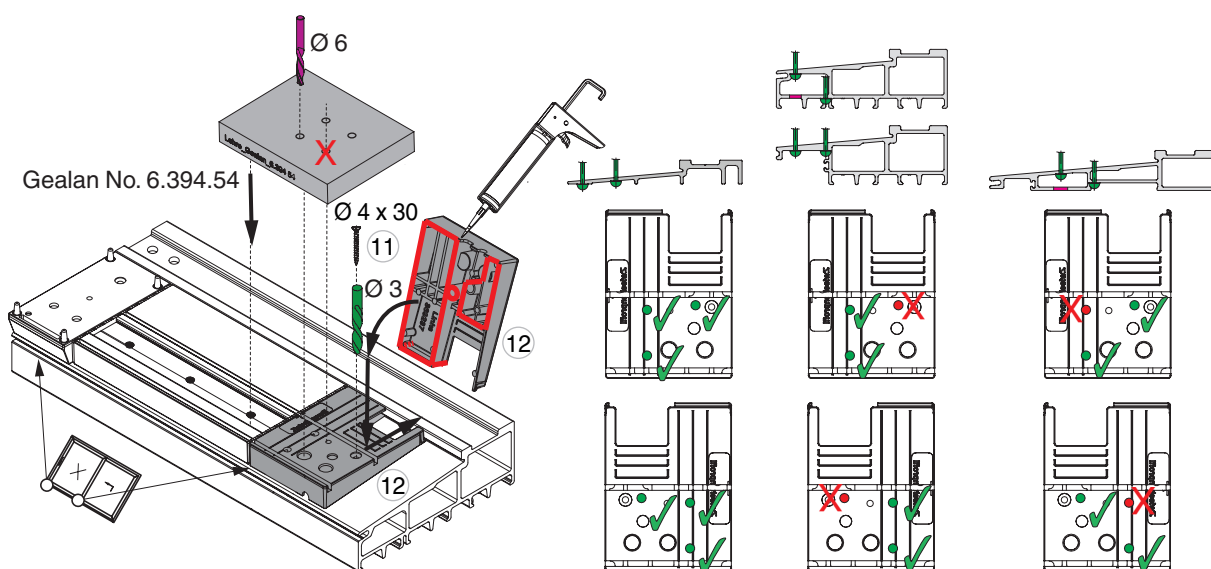
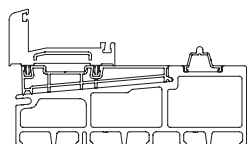
# Montaggio sul telaio

Soglia Design schema A, C, G1, K



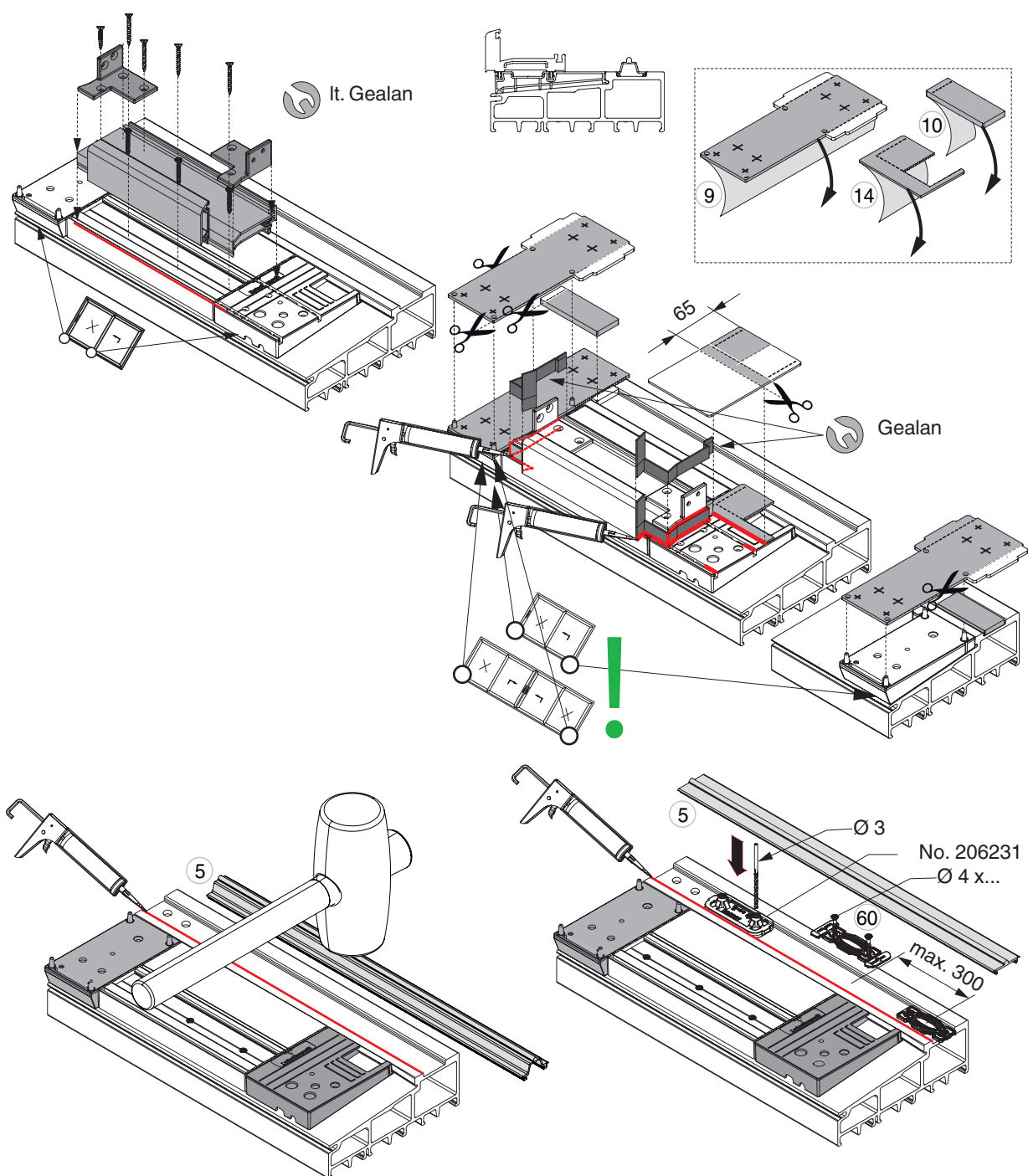
## Montaggio sul telaio

Soglia Design schema A, C, G1, K



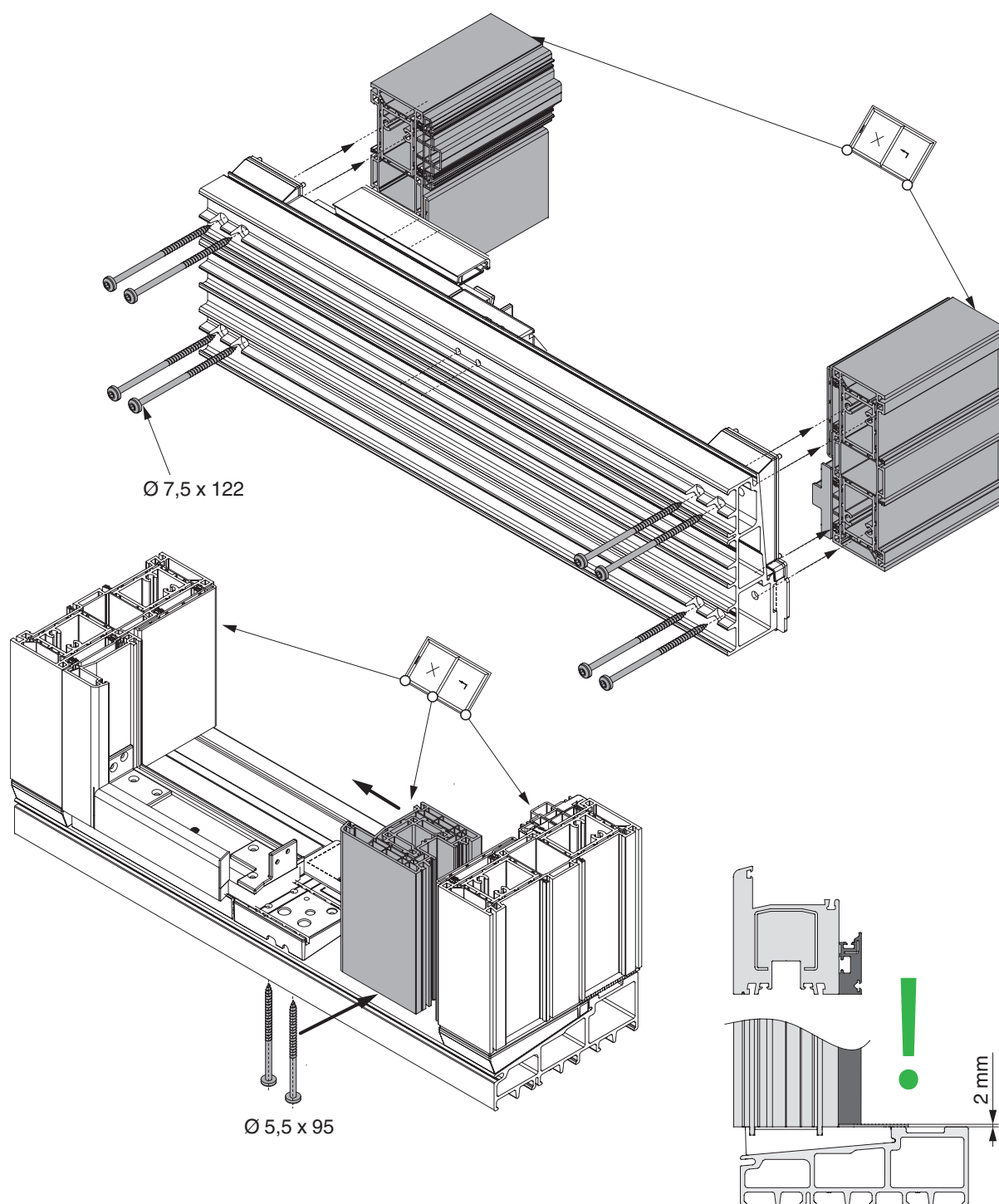
# Montaggio sul telaio

Soglia Design schema A, C, G1, K



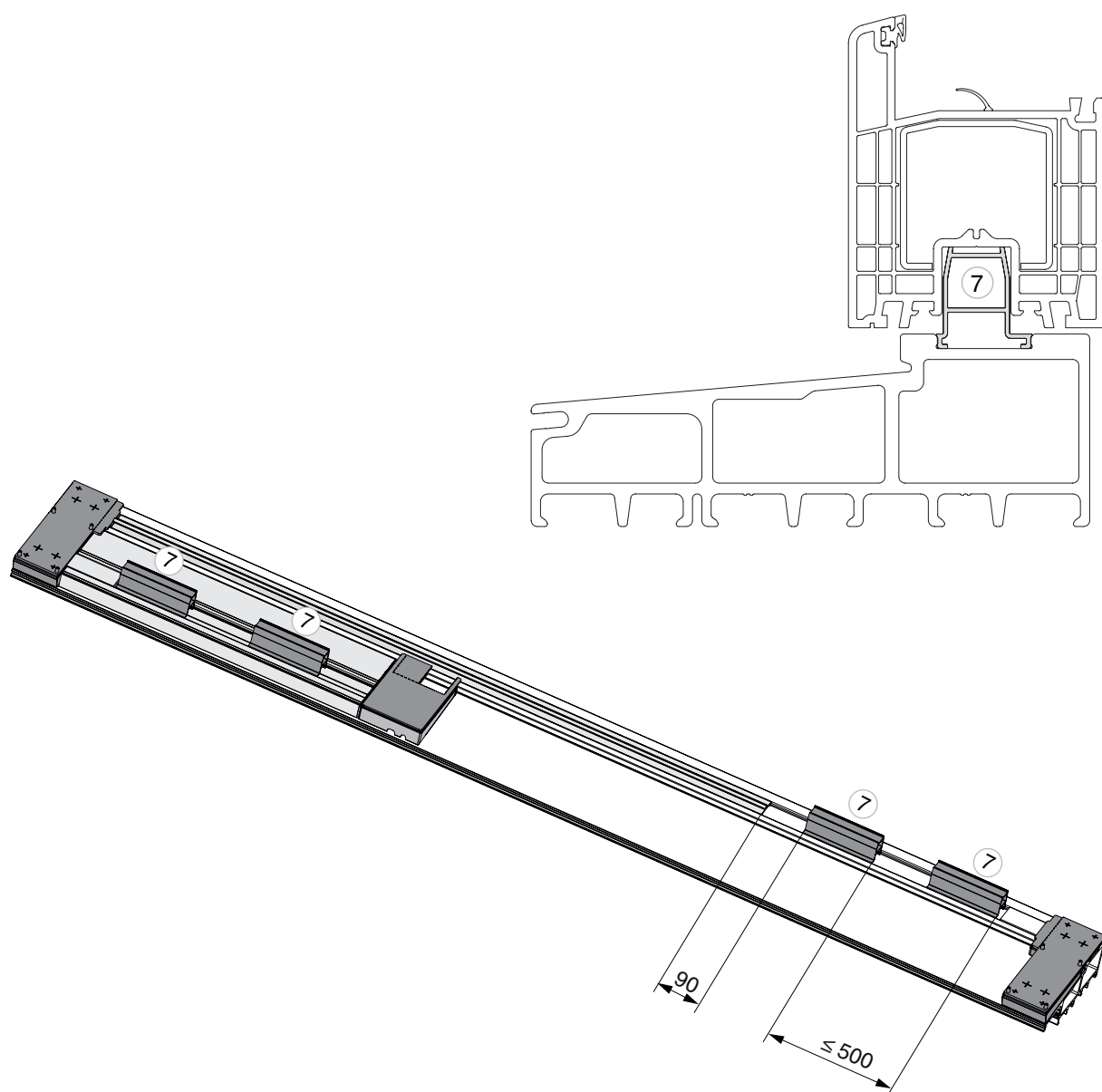
# Montaggio sul telaio

Soglia Design schema A, C, G1, K



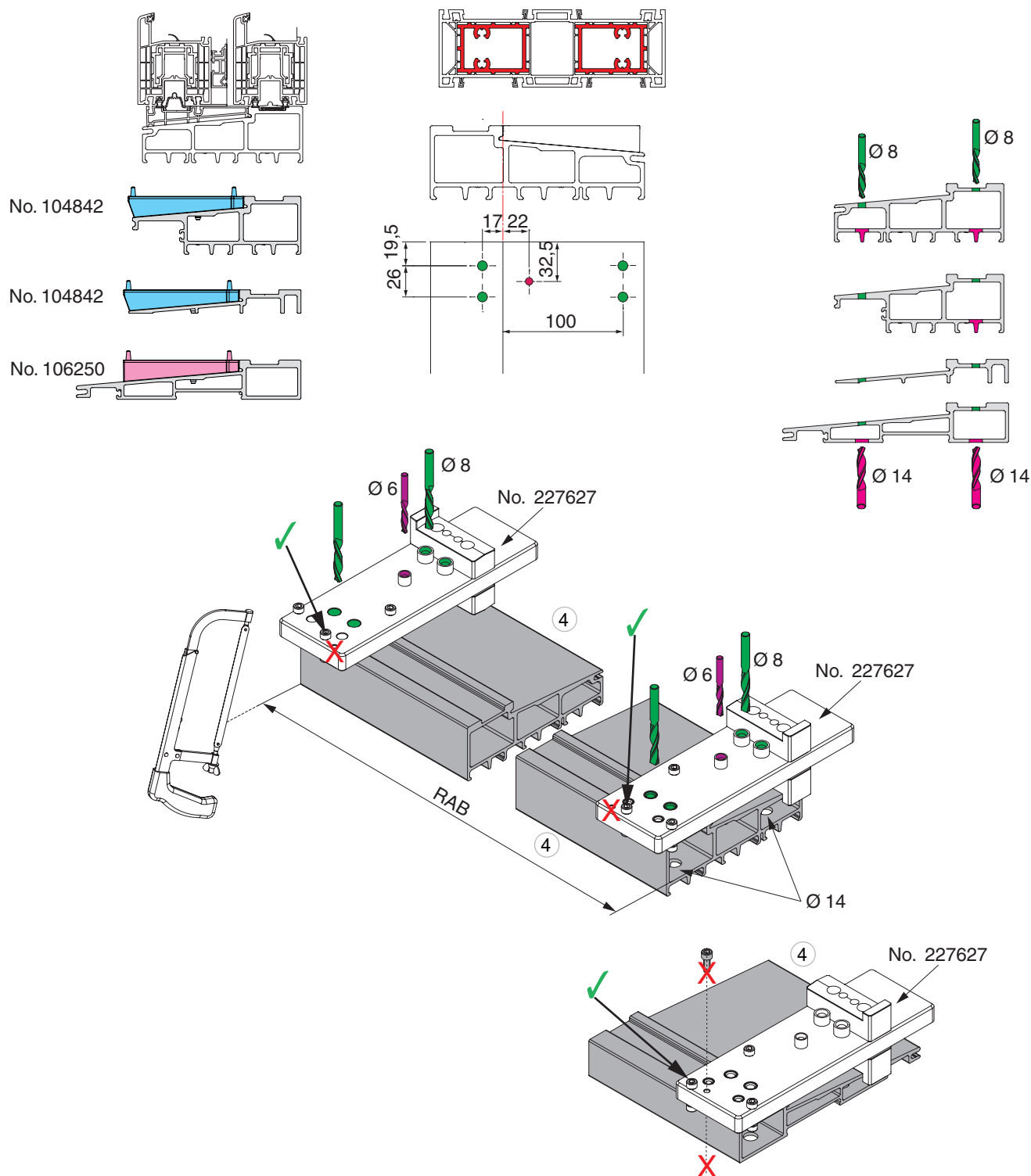
## Montaggio sul telaio

Soglia integrazione schema G1



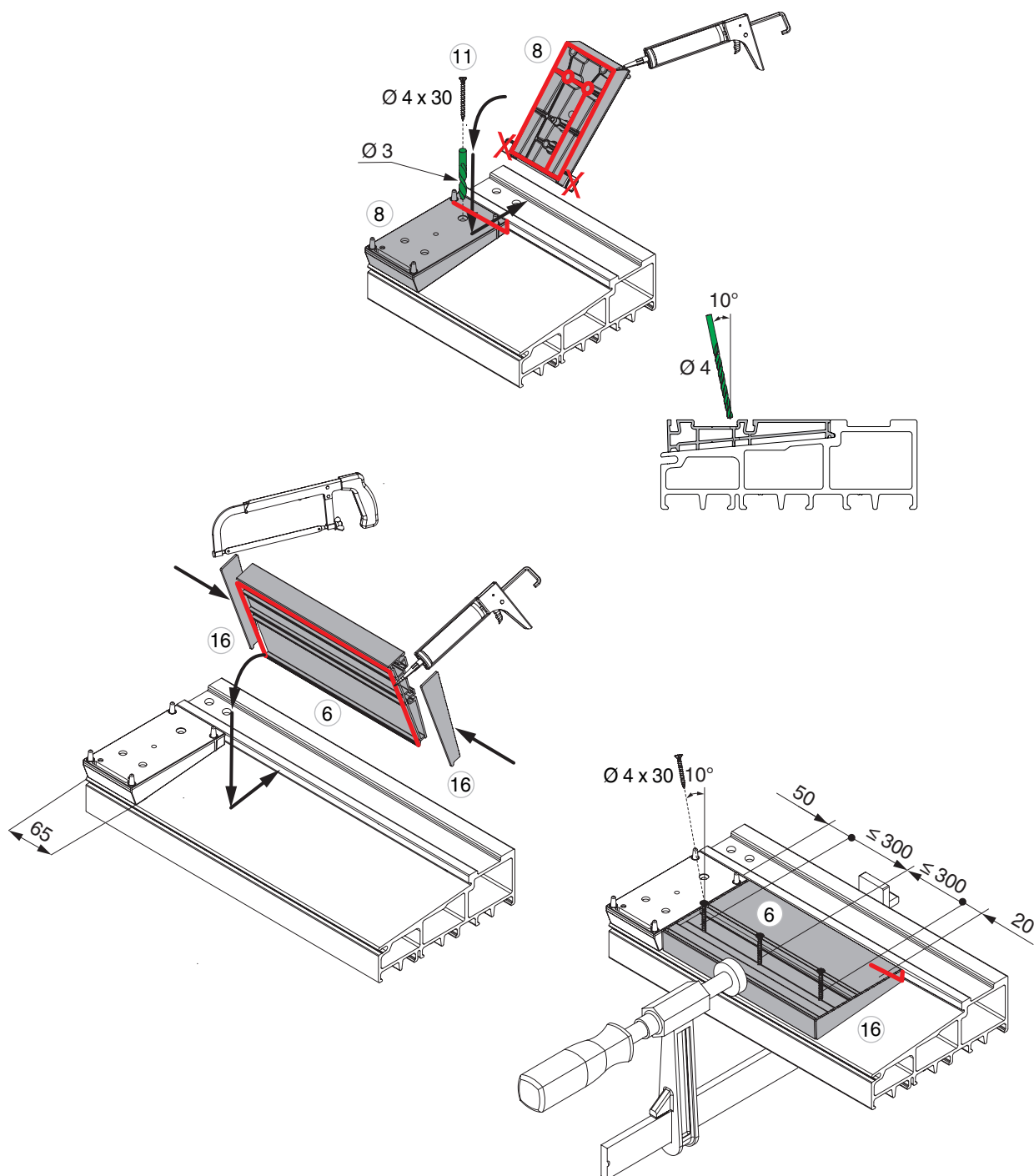
# Montaggio sul telaio

## Soglia schema D



# Montaggio sul telaio

Soglia schema D

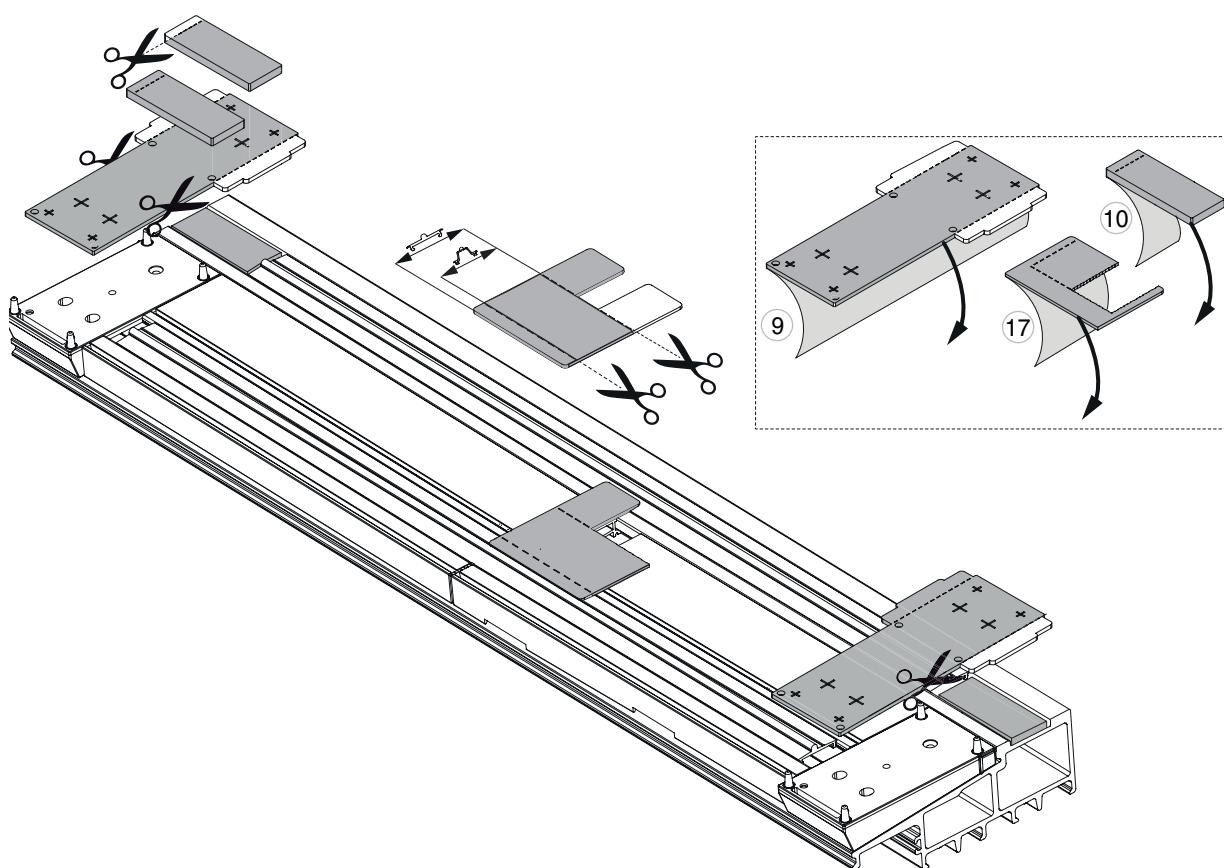
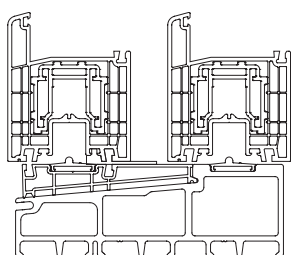






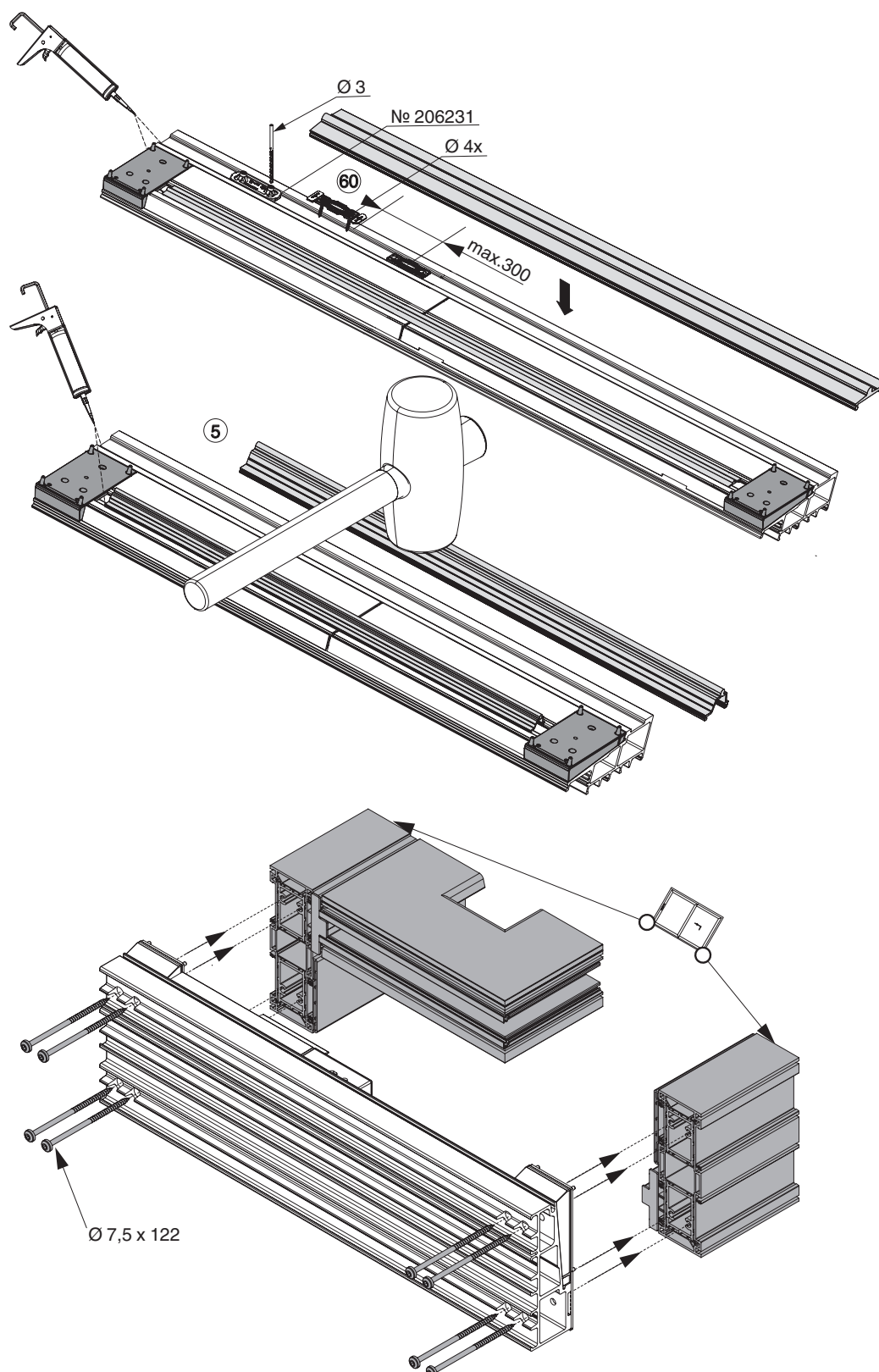
# Montaggio sul telaio

Soglia schema D



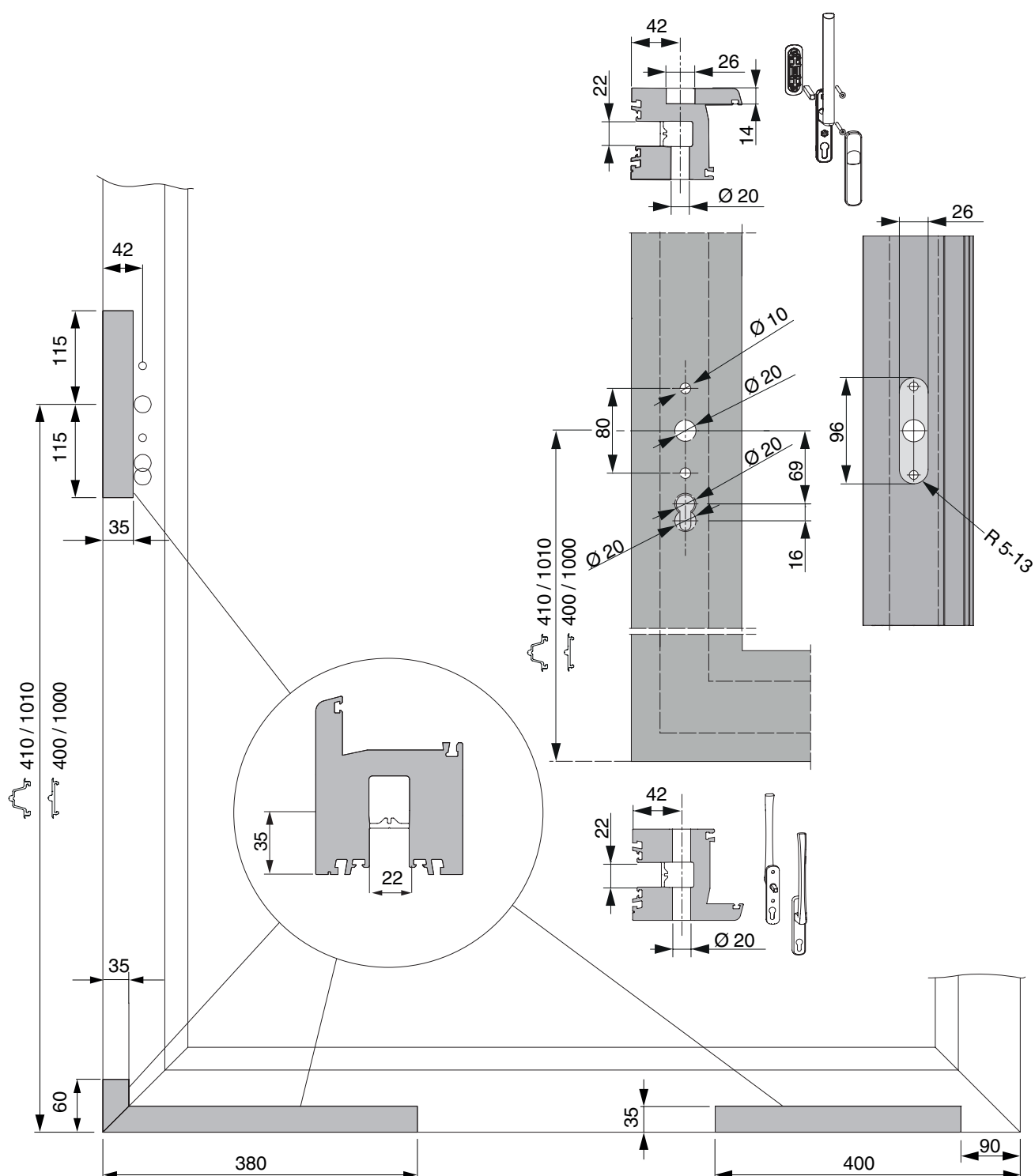
## Montaggio sul telaio

Soglia schema D



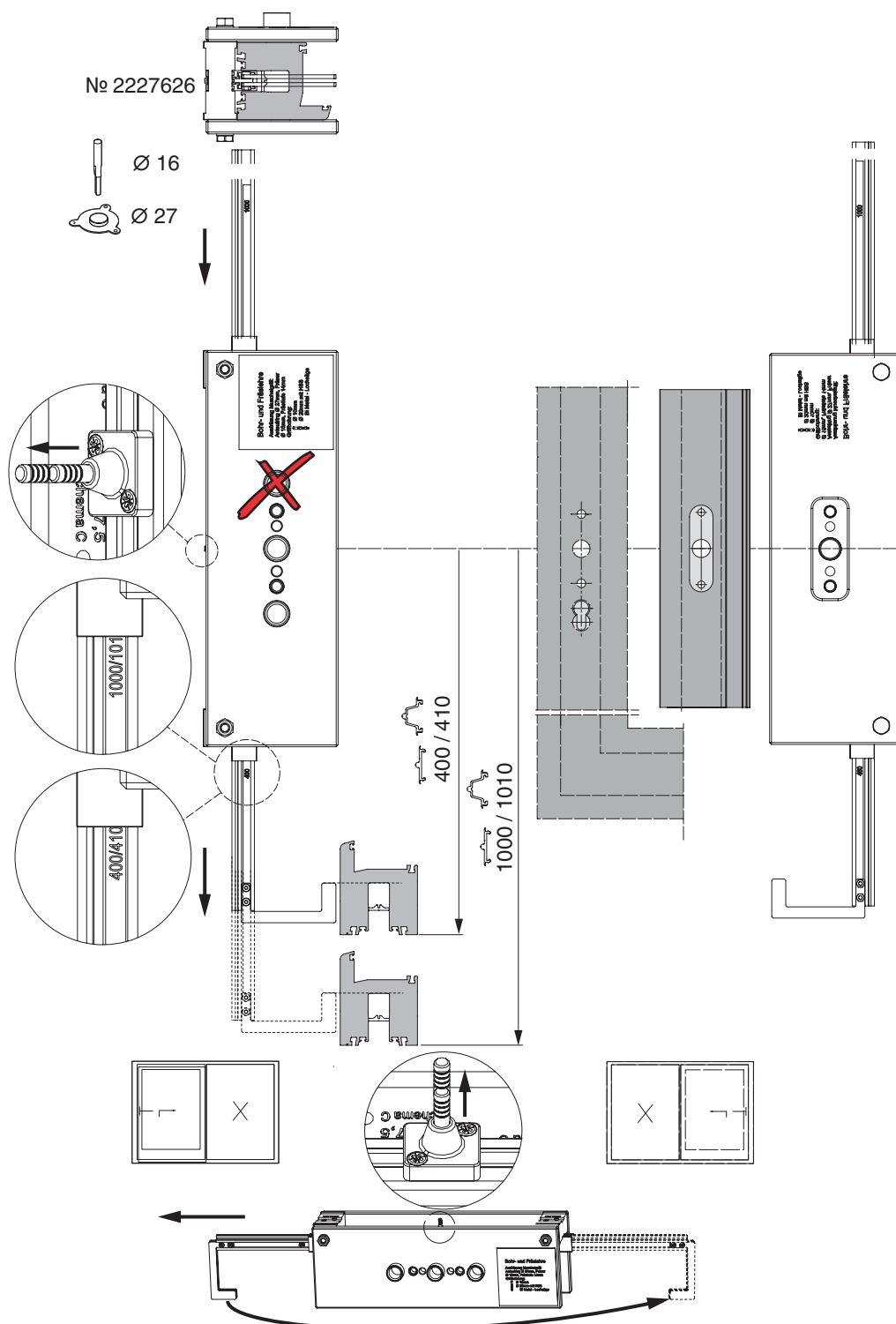
# Montaggio sull'anta

## Foratura e fresatura dell'anta



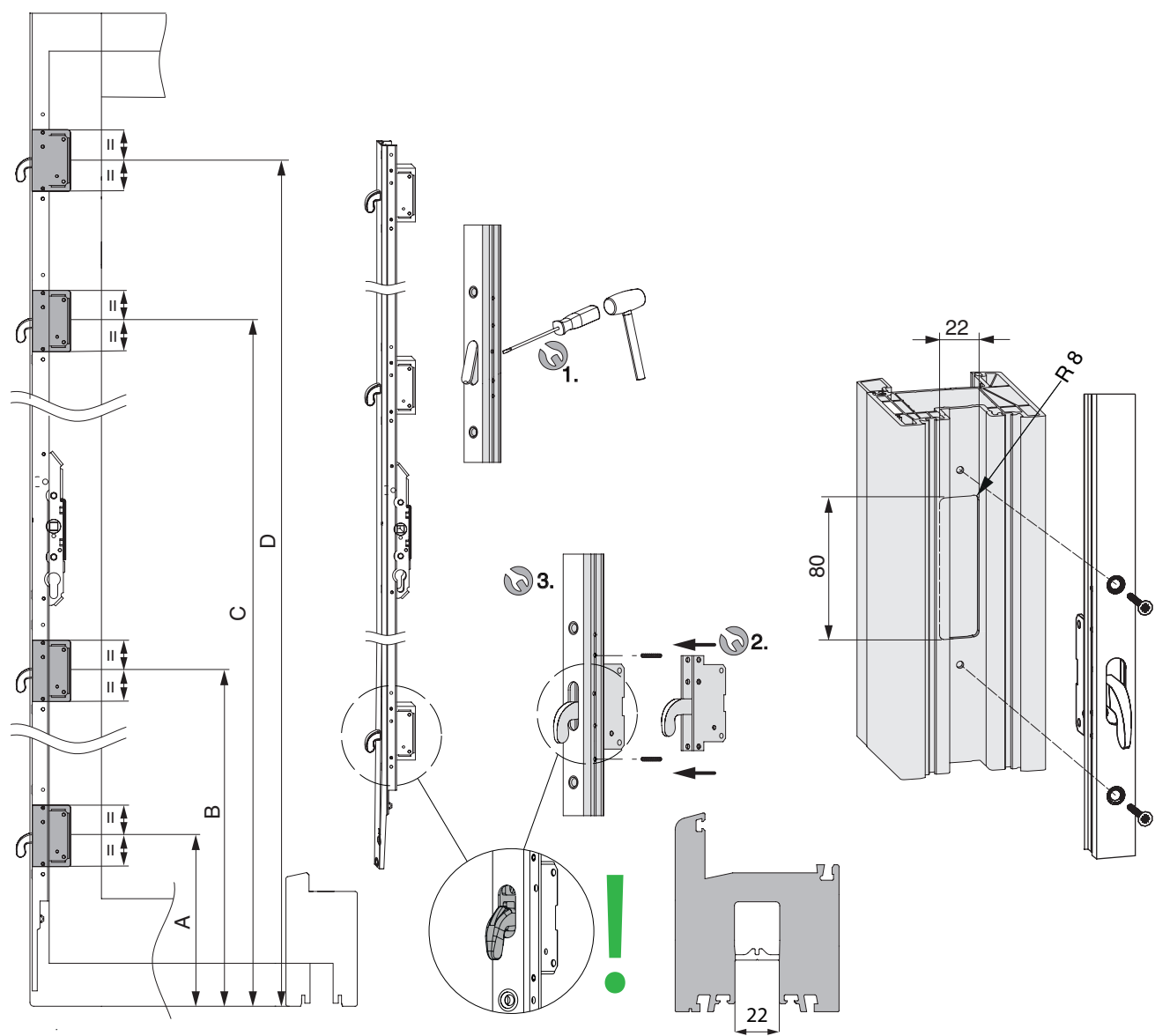
## Montaggio sull'anta

Dima di foratura e fresatura per maniglione HS



# Montaggio sull'anta

Fresatura per serratura con ganci

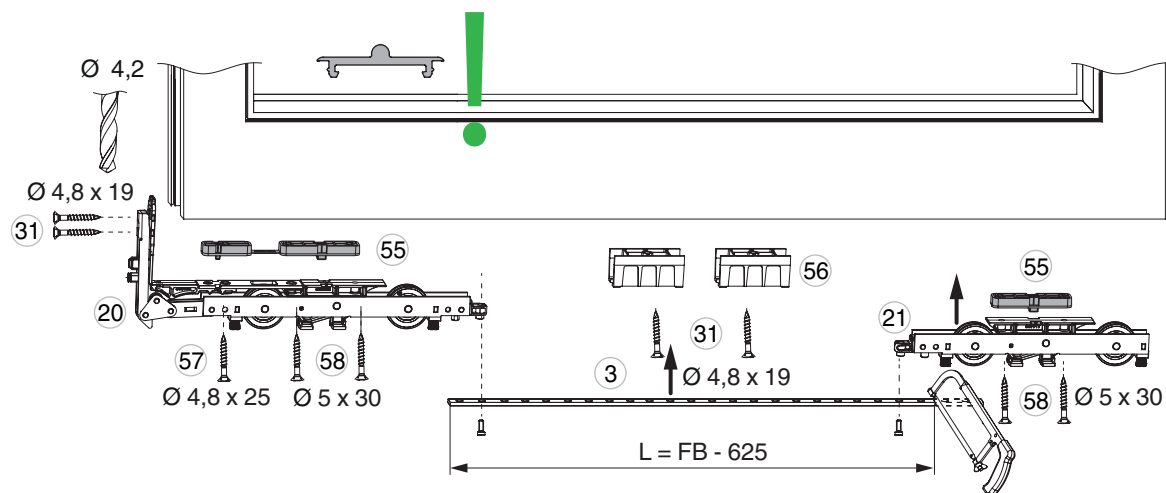
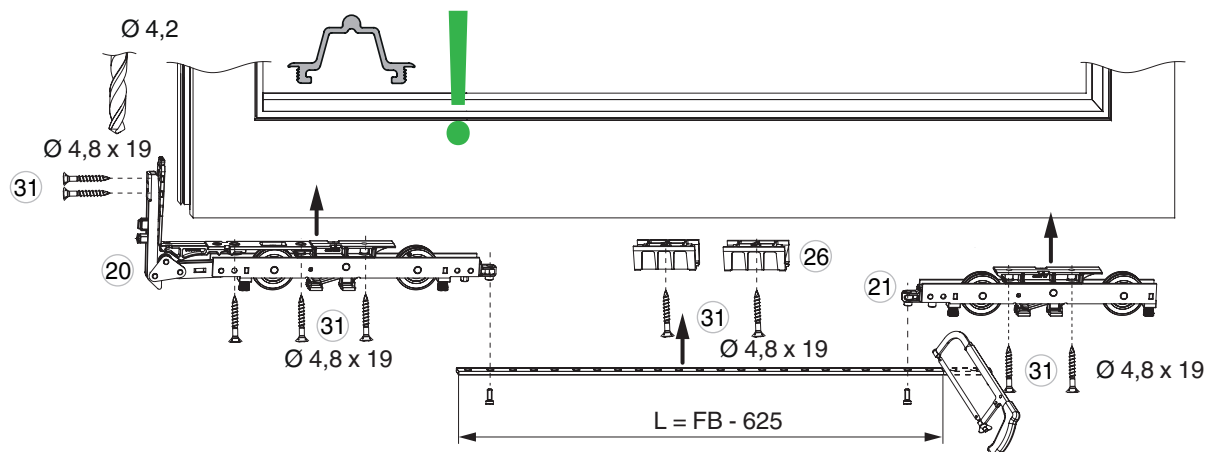


	A	B	C	D
Gr. 1	221	591	-	-
Gr. 2 - 3	221	1091	-	-
Gr. 4	221	809	1689	-
Gr. 5	221	809	1221	2121

	A	B	C	D
Gr. 1	211	581	-	-
Gr. 2 - 3	211	1081	-	-
Gr. 4	211	799	1679	-
Gr. 5	211	799	1211	1211

# Montaggio sull'anta

## Montaggio del carrello



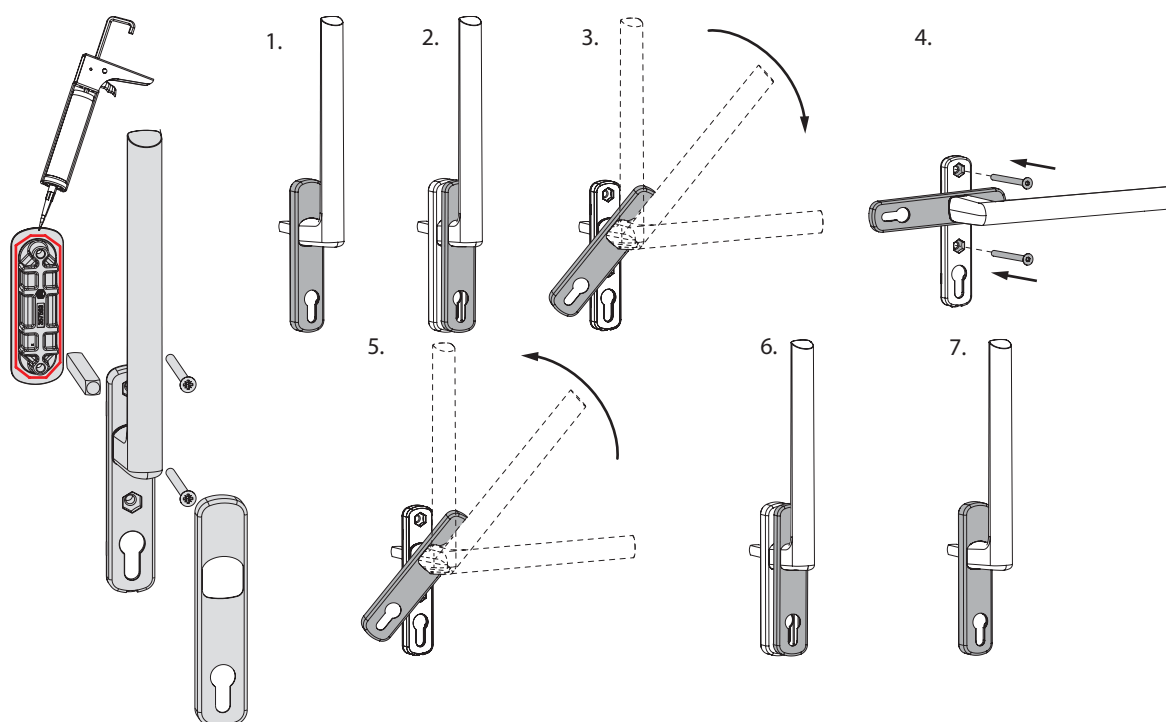
## Montaggio della serratura





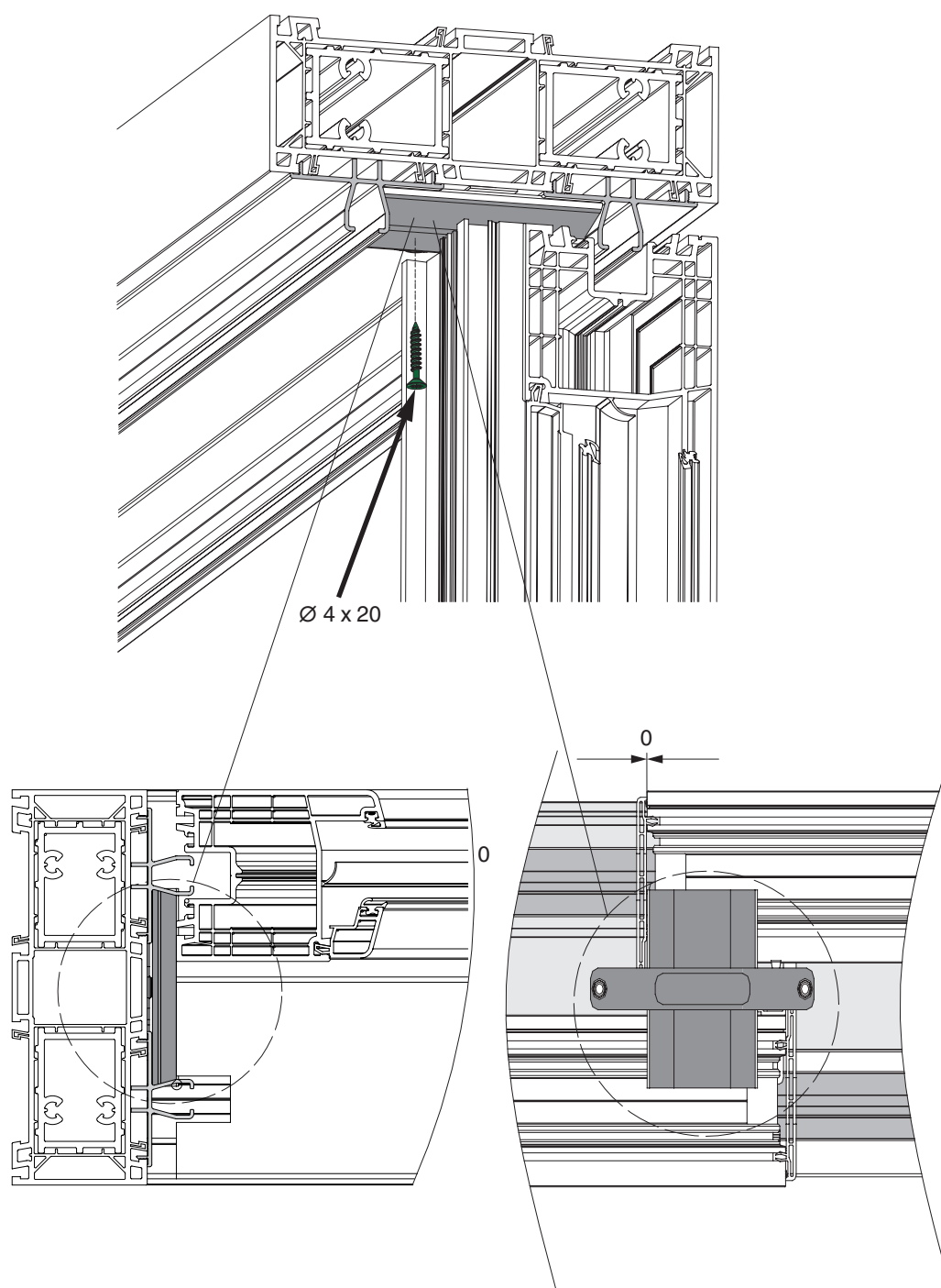
# Montaggio sull'anta

## Montaggio del maniglione



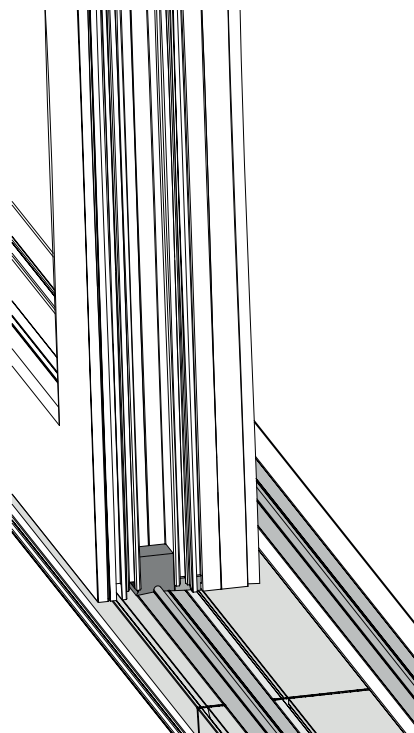
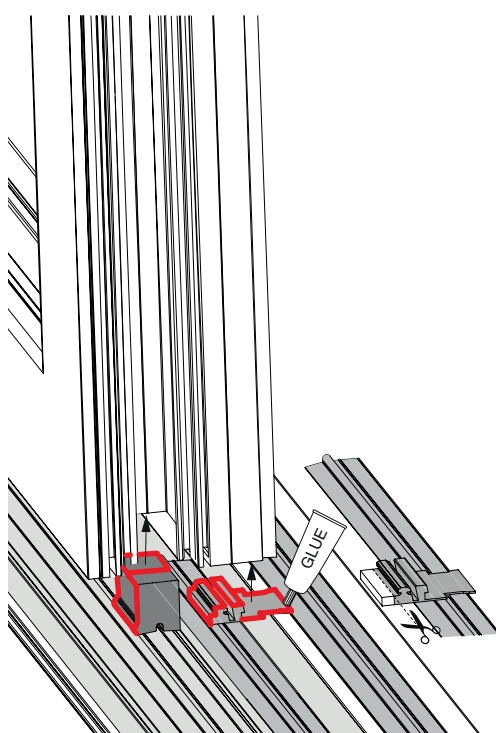
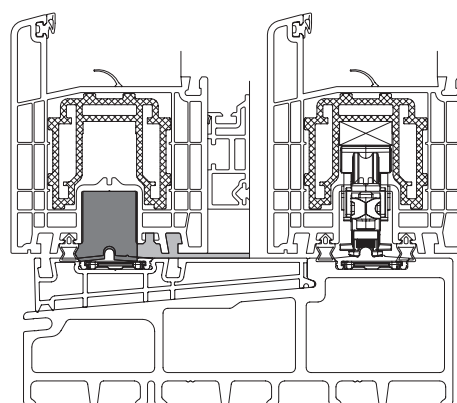
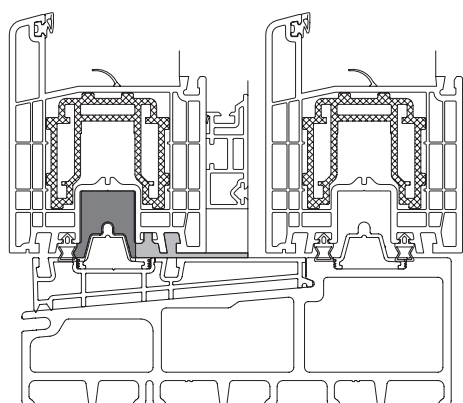
## Montaggio sull'anta e sul telaio

Tampone schema D



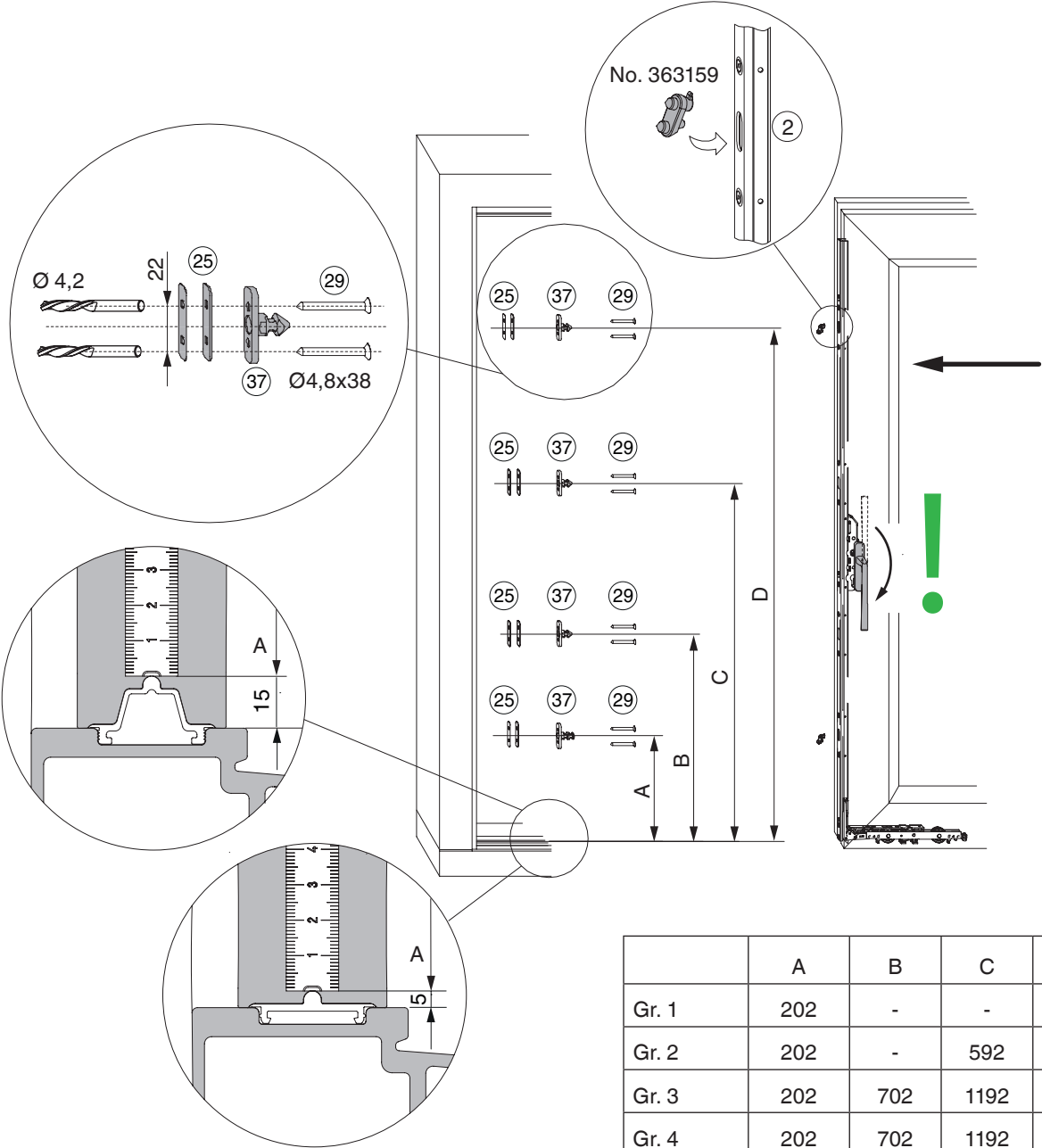
## Montaggio sull'anta e sul telaio

Terminale inferiore schema D



# Montaggio sull'anta e sul telaio

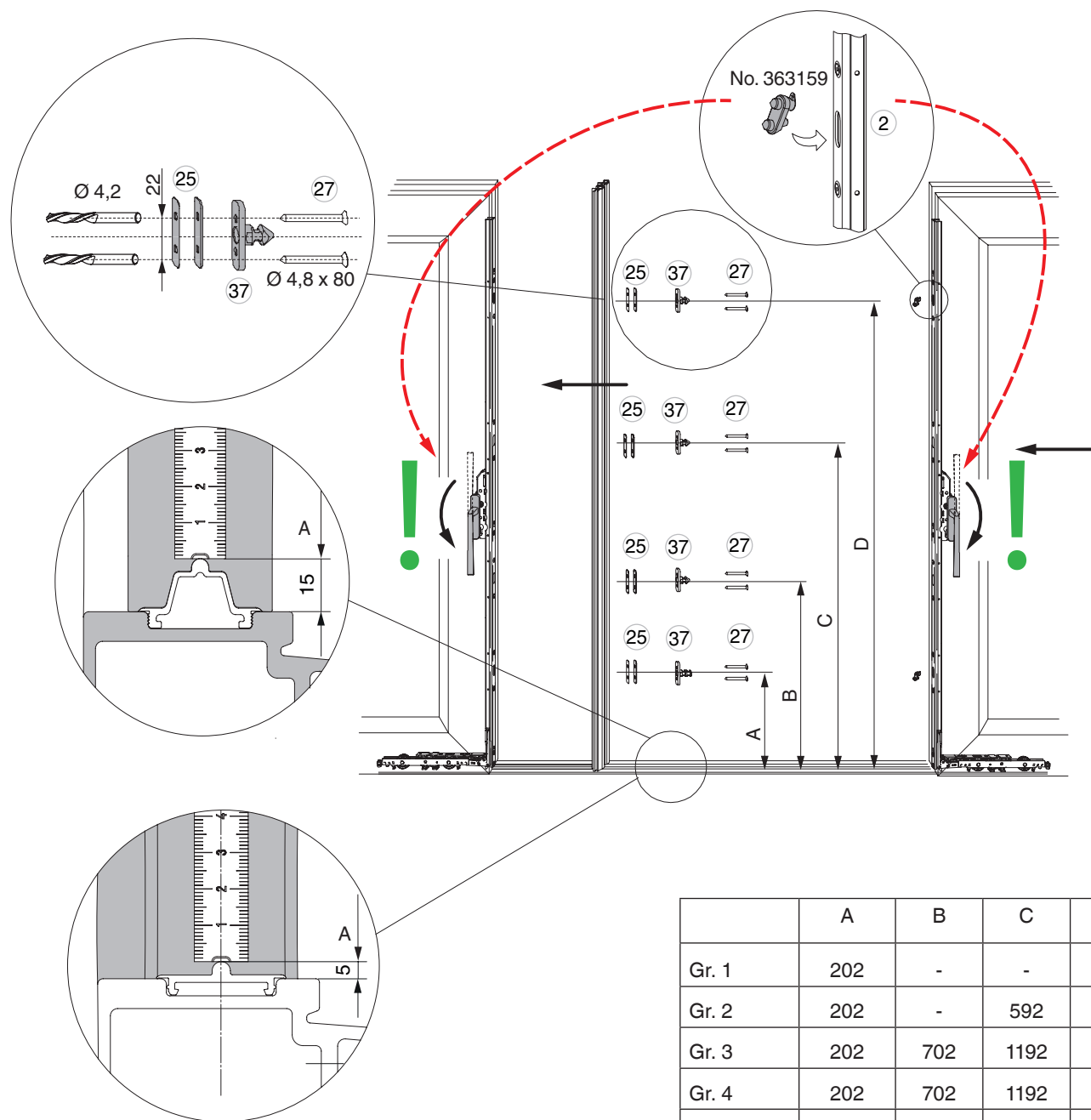
Perni di chiusura A, K, D



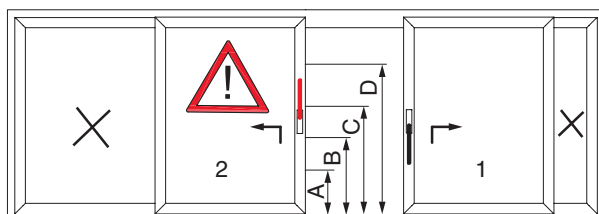
	A	B	C	D
Gr. 1	202	-	-	592
Gr. 2	202	-	592	1107
Gr. 3	202	702	1192	1507
Gr. 4	202	702	1192	1907
Gr. 5	202	702	1192	2307

# Montaggio sull'anta e sul telaio

Perni di chiusura C, G 1



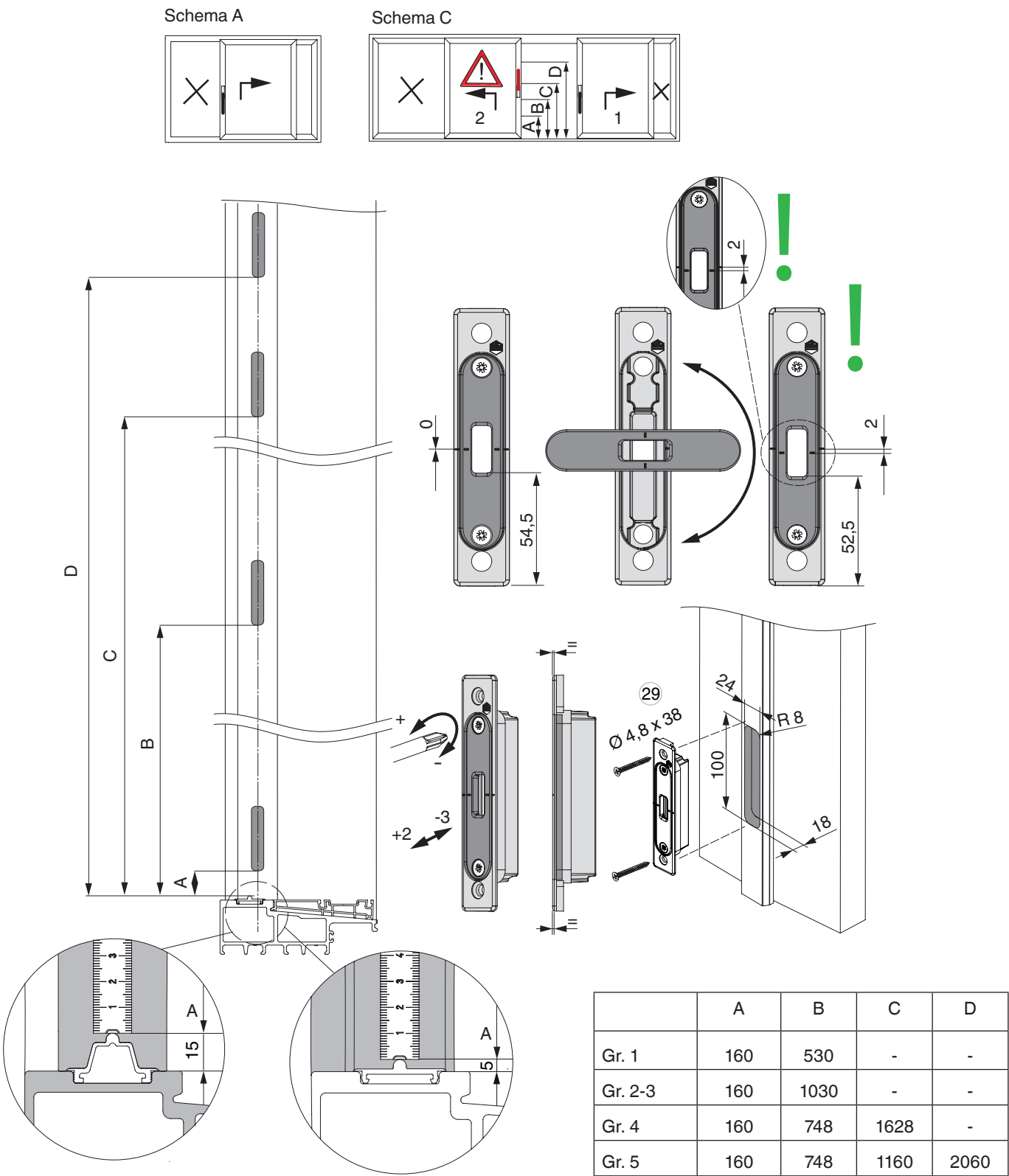
Schema C



	A	B	C	D
Gr. 1	202	-	-	592
Gr. 2	202	-	592	1107
Gr. 3	202	702	1192	1507
Gr. 4	202	702	1192	1907
Gr. 5	202	702	1192	2307

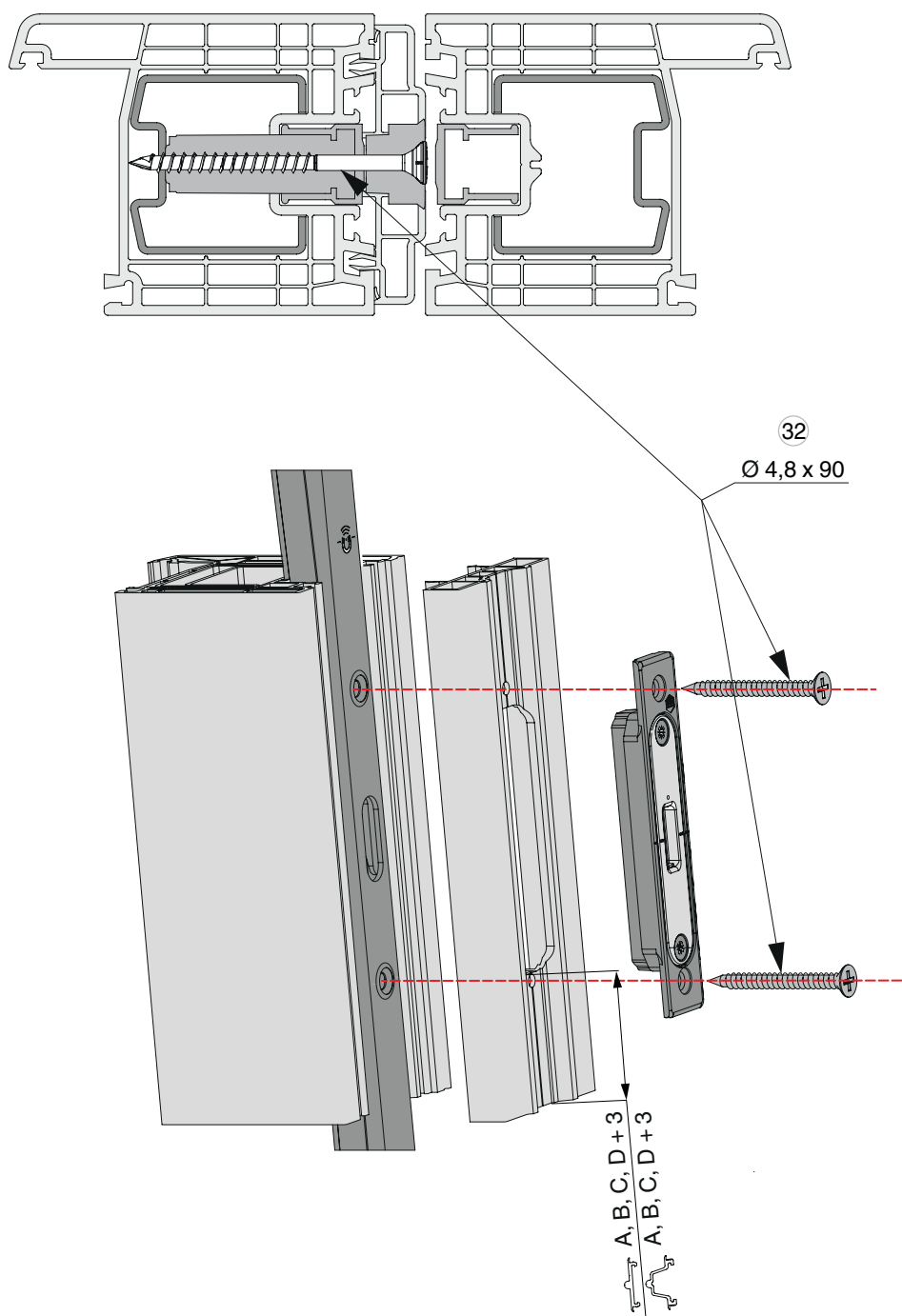
# Montaggio sull'anta e sul telaio

Scontri per serratura con ganci



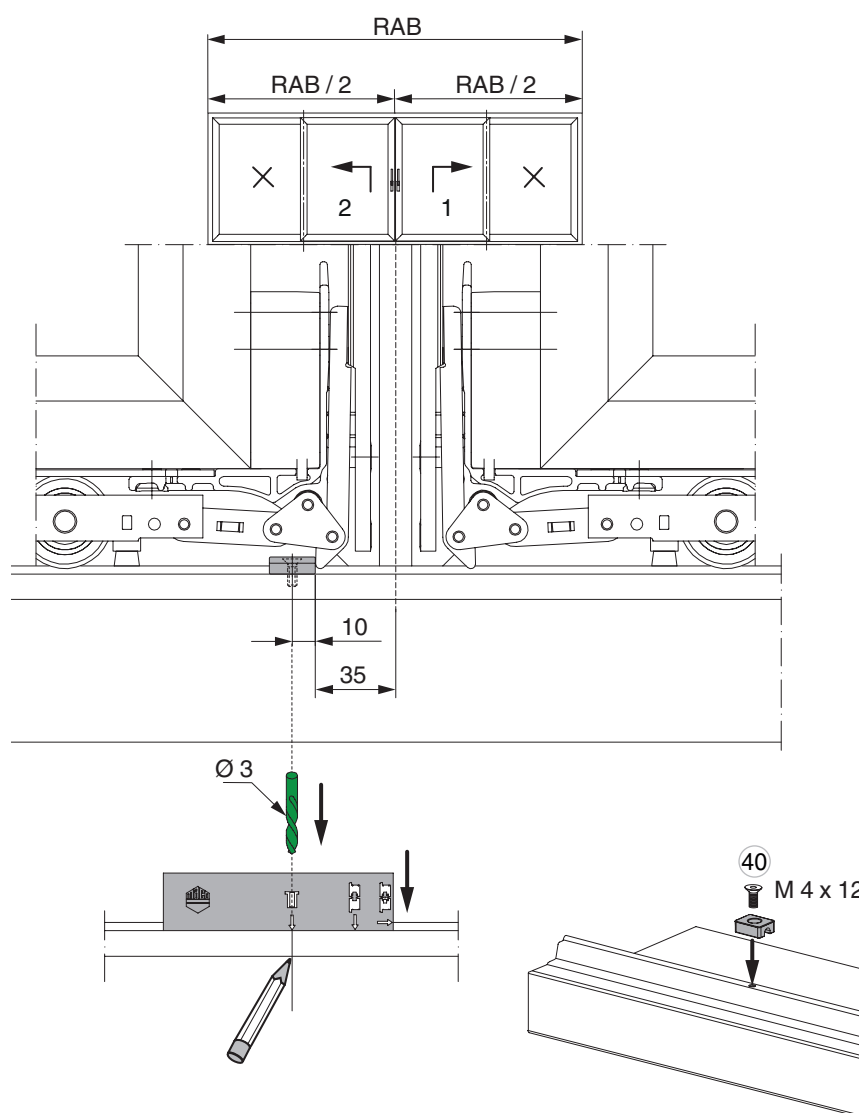
## Montaggio sull'anta e sul telaio

Scontri per serratura con ganci schema C, G 1



## Montaggio sull'anta e sul telaio

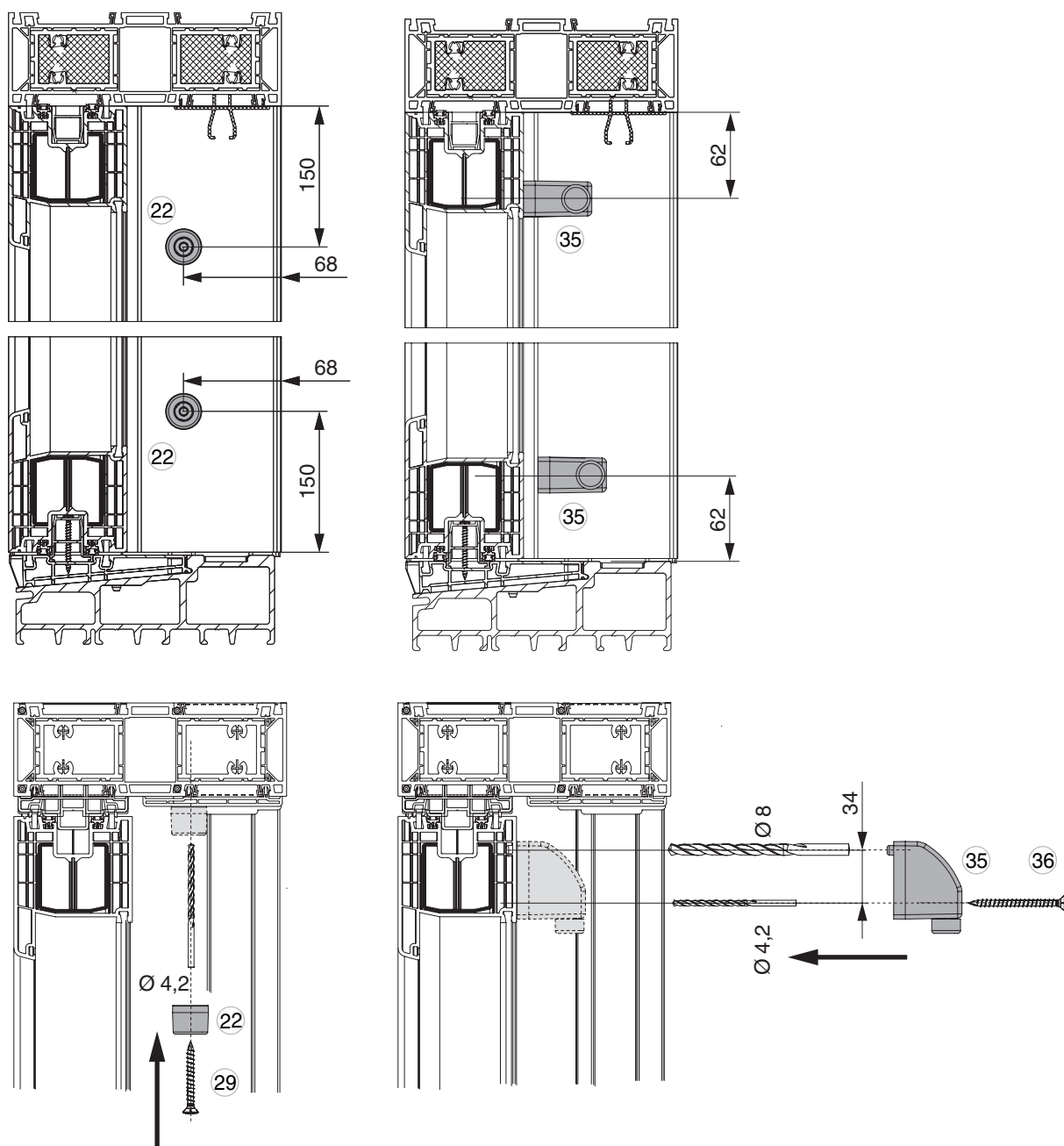
### Blocco di chiusura





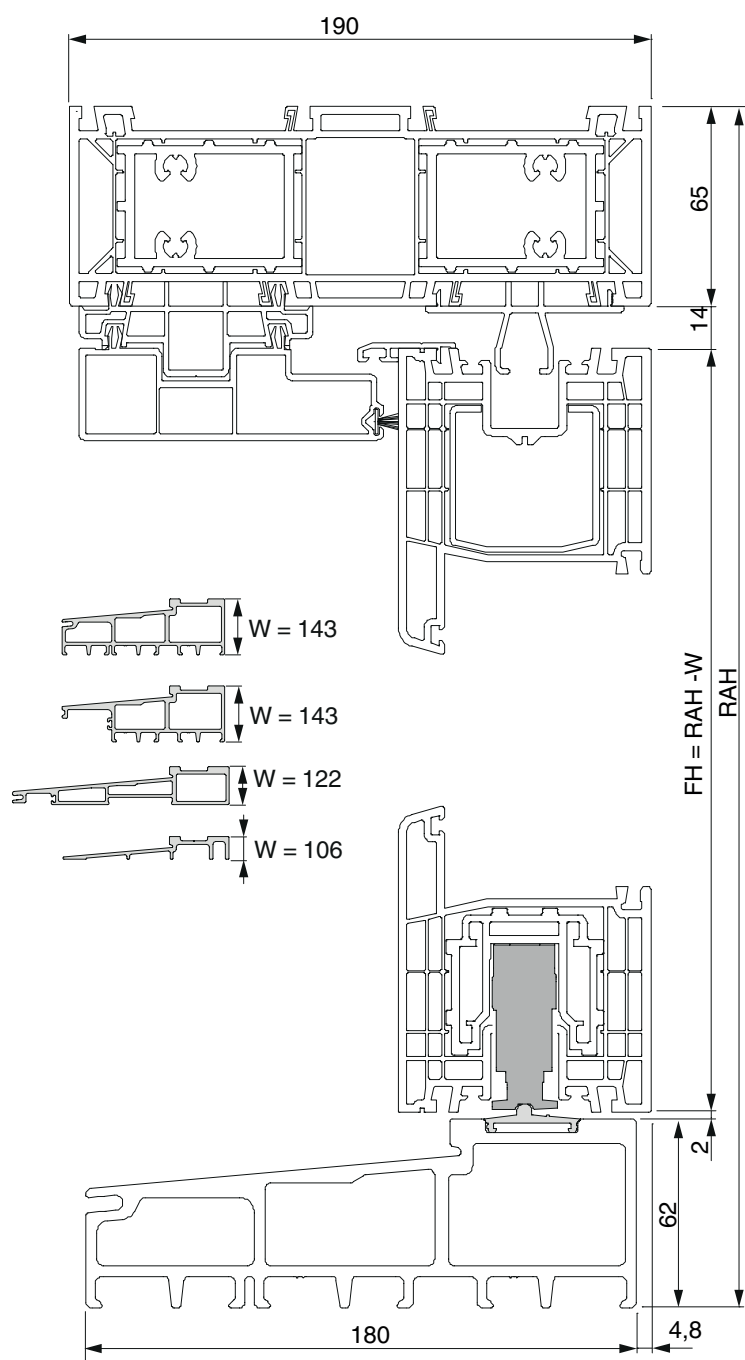
# Montaggio sull'anta e sul telaio

## Paracolpi



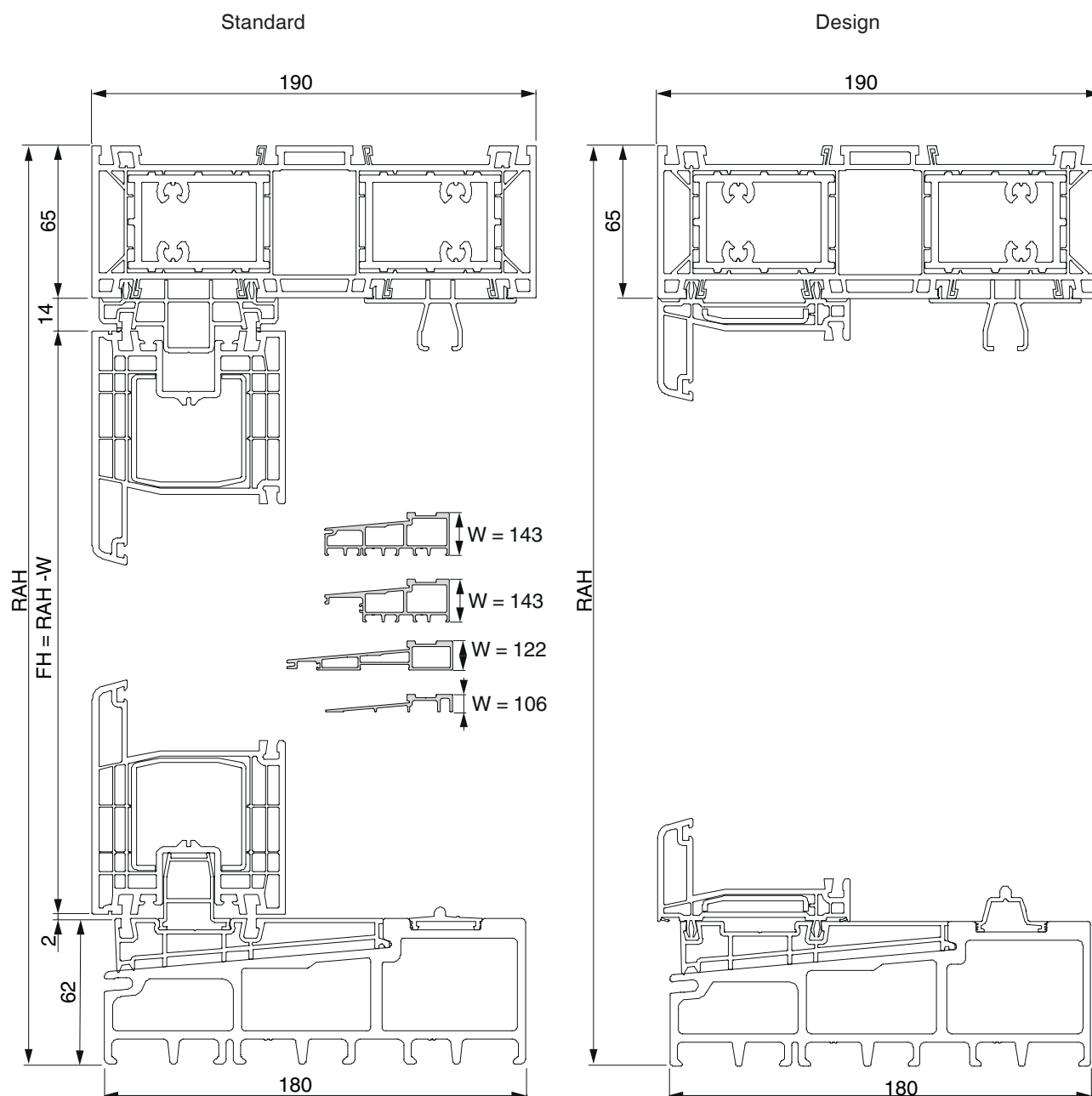
## Sezione verticale

Anta mobile



## Sezione verticale

Anta fissa Standard e Design

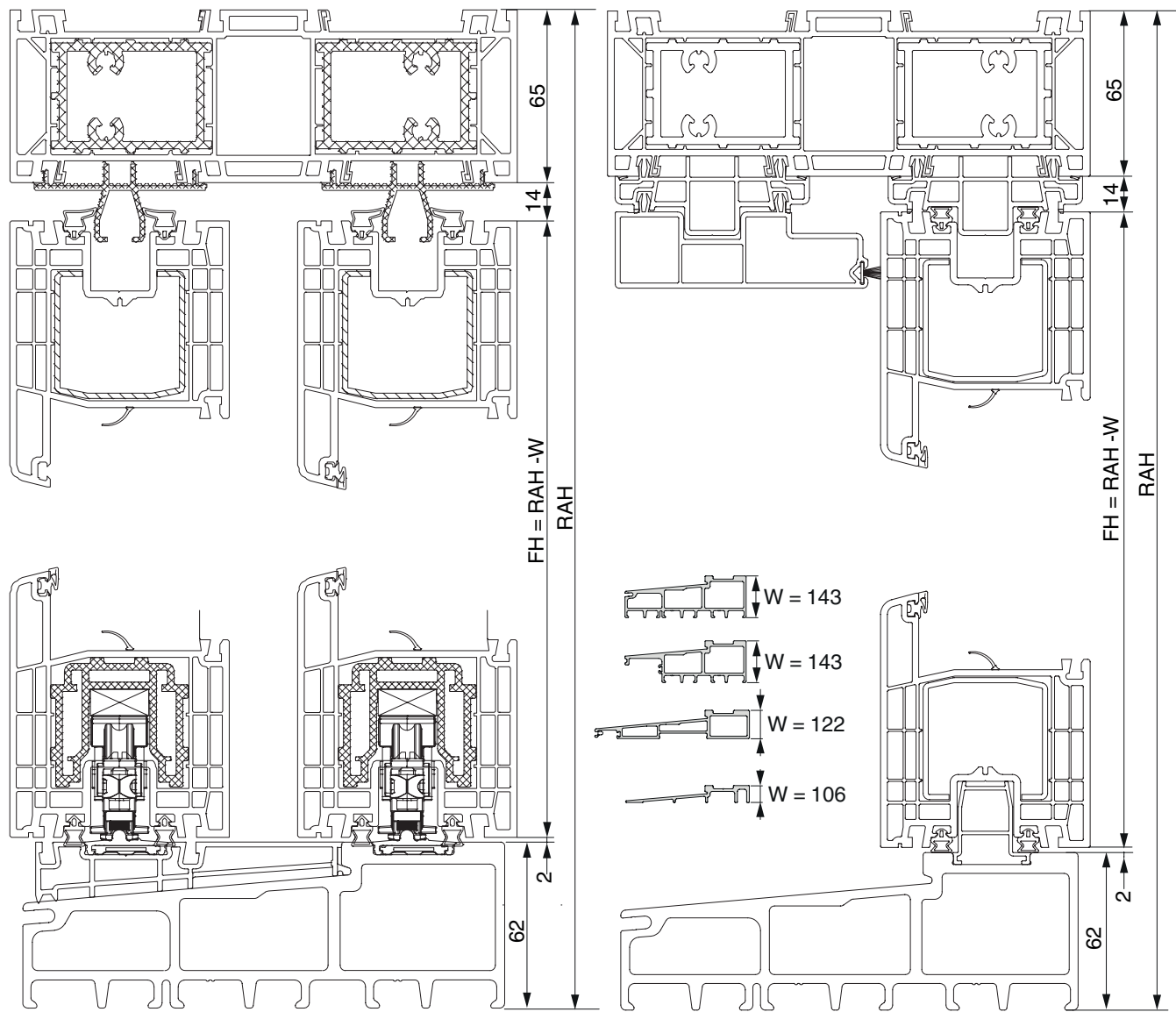


# Sezione verticale

Schema D, G1

Schema D

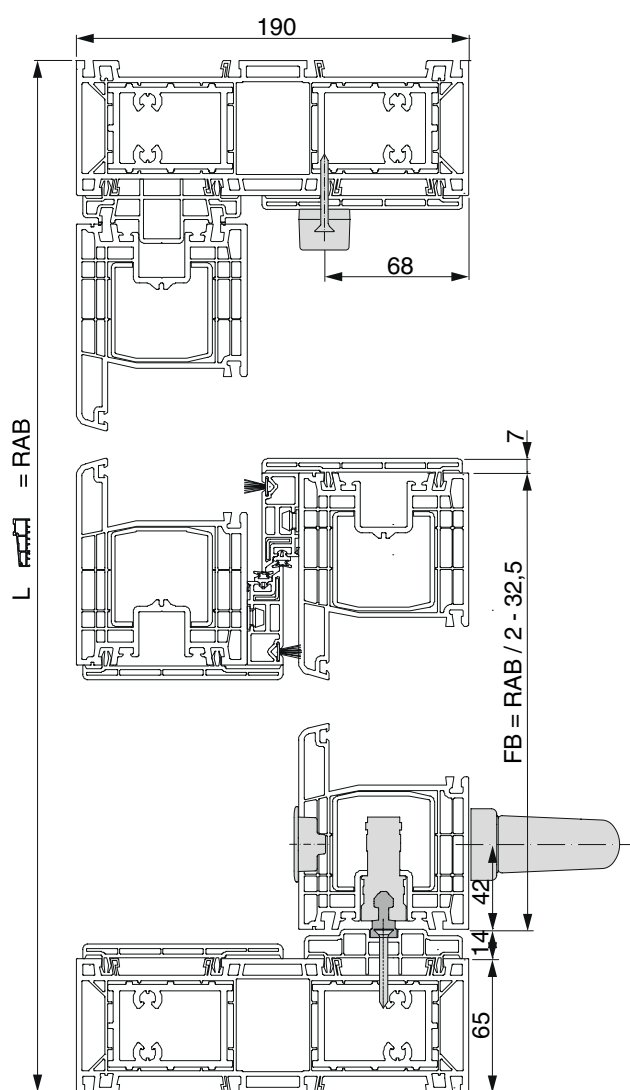
Schema G1



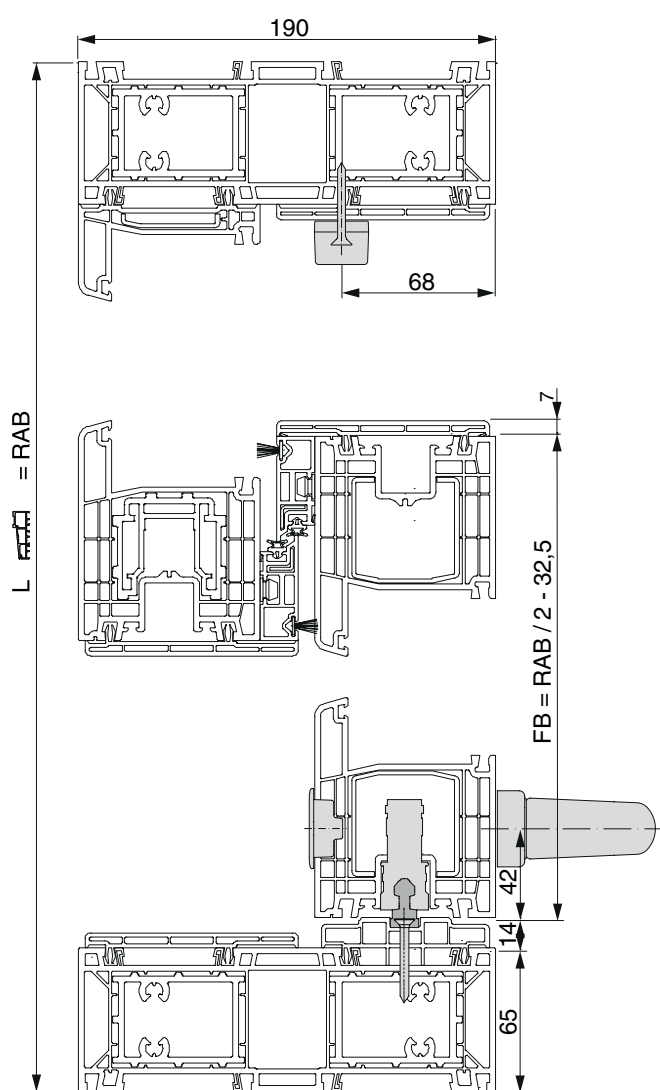
# Sezione orizzontale

Schema A

Standard



Design

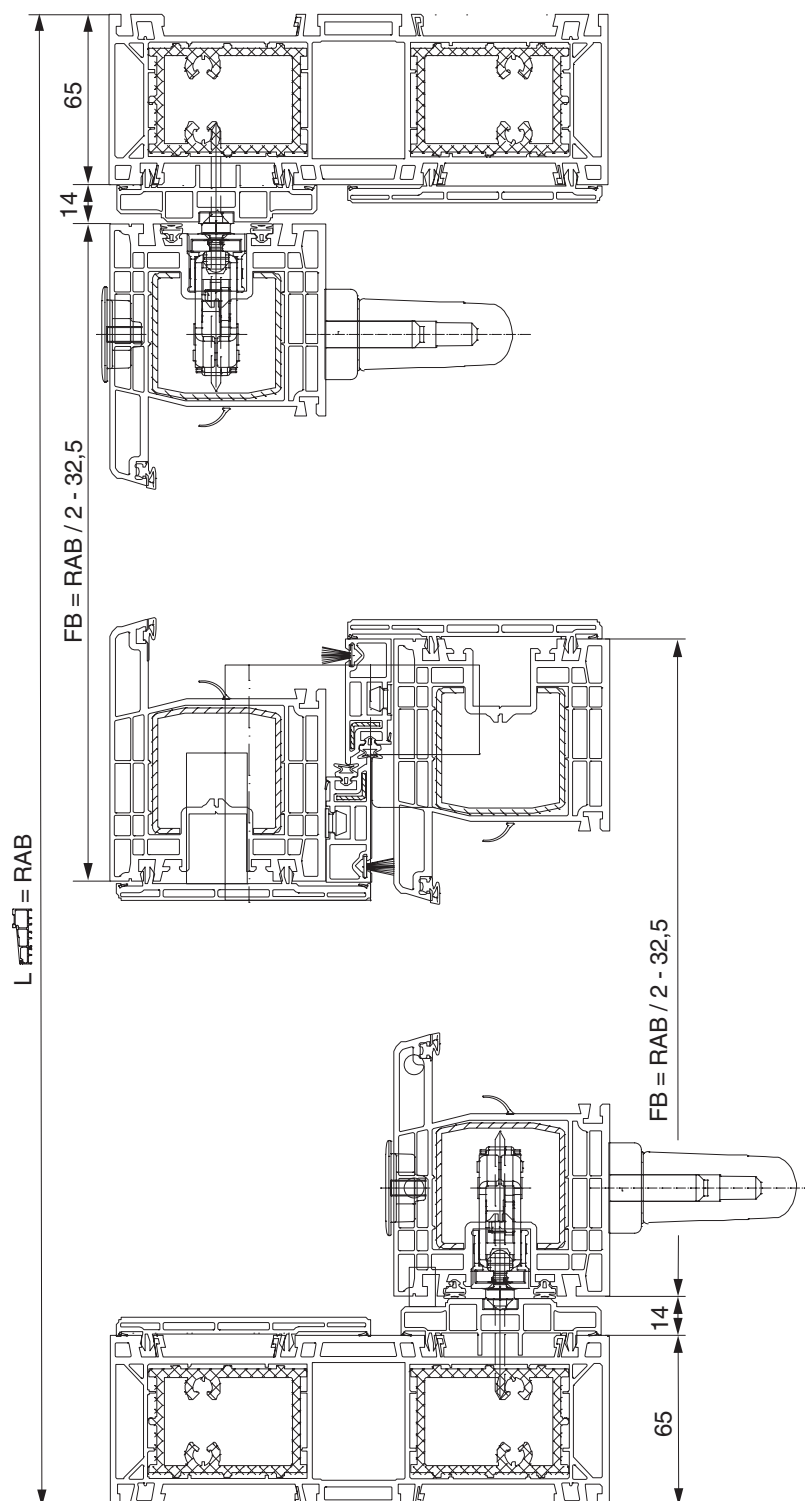


Schema C, G1

Technical drawing of a window frame assembly showing cross-sections and dimensions. The drawing includes a side view on the left and a top view on the right. The side view shows the frame profile with dimensions: 65, 14, and 65. The top view shows the frame profile with dimensions: 14, 14, 14, and 65. The frame is labeled with dimensions: FB = RAB / 3 - 26,5. The drawing also shows the frame assembly with dimensions: 14, 14, 14, and 65. The frame is labeled with dimensions: FB = RAB / 3 - 26,5. The drawing also shows the frame assembly with dimensions: 14, 14, 14, and 65. The frame is labeled with dimensions: FB = RAB / 3 - 26,5.

# Sezione orizzontale

Schema D



Questo documento rappresenta lo stato dell'arte dal punto di vista tecnico alla data di pubblicazione. Vi preghiamo di prestare attenzione agli aggiornamenti costanti reperibili nella sezione "Download" del sito: **[www.maico.com](http://www.maico.com)**

Edizione	Note	Pagine
01/2019	Prima edizione	
04/2021	Sezione orizzontale schema C	46
06/2023	Disegni aggiornato	17 e 27
24/11/2025H		

**MAICO SRL**  
Zona Artigianale 15 · I-39015 S. Leonardo (BZ) · Tel +39 0473 65 12 00 · [info@maico.com](mailto:info@maico.com)

