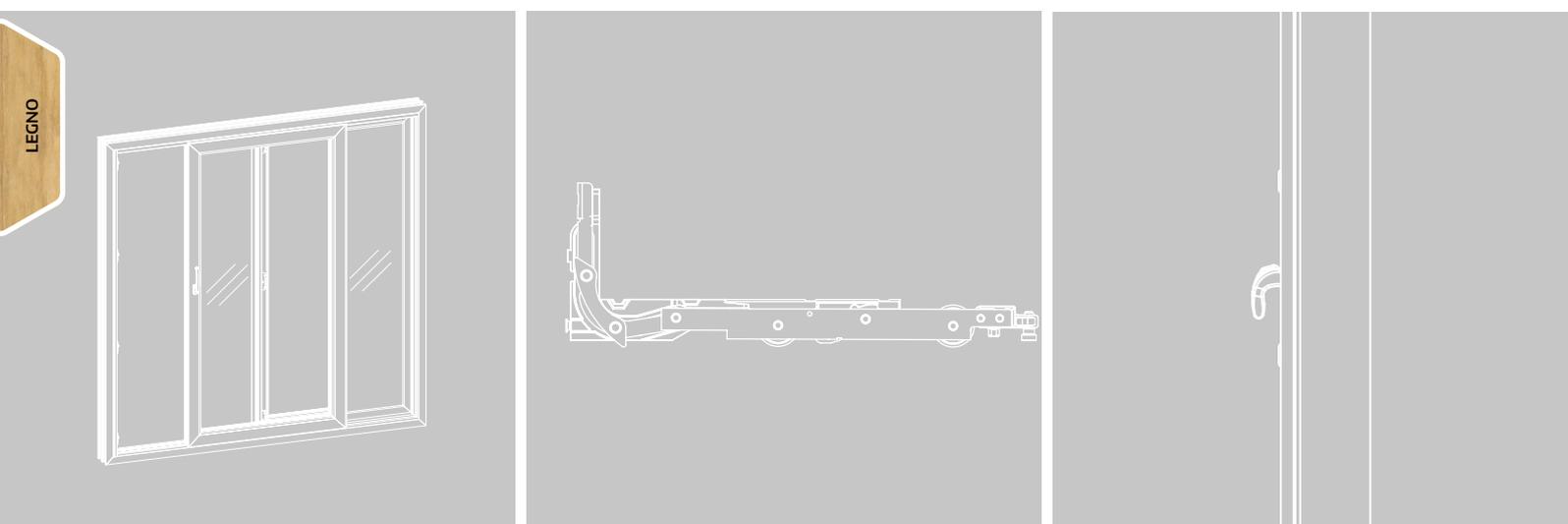




VALORIZZIAMO  
IL SERRAMENTO

# MACO RAIL SYSTEMS

SISTEMI SCORREVOLI



## ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

**Alzante scorrevole HS - Standard 78**

**Schema A, C, D, F, G, H, K con soglia da 184 mm**

# Legenda



**HS** Alzante scorrevole



**HB** Altezza battente



**LB** Larghezza battente



**LTE** Larghezza telaio esterno



**HTE** Altezza telaio esterno



**L** Lunghezza totale



**HM** Altezza maniglia



**E** Entrata



Parti da sigillare

Misure in [mm]: Tutte le misure prive di unità sono da intendersi in [mm]



## Indice

Legenda	2
Norme sulla responsabilità del produttore	4
Campi di applicazione	5
Formule di calcolo Schema A	6
Formule di calcolo Schema C	7
Formule di calcolo Schema D	8
Formule di calcolo Schema F	9
Formule di calcolo Schema G	10
Formule di calcolo Schema H	11
Formule di calcolo Schema K	12
Formule di calcolo per altezza anta	13
Composizione ferramenta anta mobile	15
Composizione ferramenta telaio	16
Assemblaggio della soglia	
Schema di foratura tappi di testa 184	17
Schema A	18
Variante montaggio binario basso su soglia in vetroresina	18
Variante montaggio binario basso su soglia a taglio termico	19
Variante montaggio binario alto su soglia in vetroresina	20
Assemblaggio telaio	
Terminali per soglia e listello di chiusura per serratura HS	25
Terminali superiori e binari di scorrimento	26
Assemblaggio telaio	27
Guarnizioni di maggior tenuta	28
Listello centrale e listello superiore	29
Listello centrale e listello superiore in legno	30
Listello centrale e listello superiore in PVC	31
Assemblaggio anta mobile	
Schema di fresata per scatola serratura ganci	32
Montaggio carrelli 200 kg + 300 kg	33
Montaggio carrelli 400 kg	34
Montaggio serratura a ganci	35
Schema di foratura e fresatura del maniglione HS	37
Dima per maniglione HS	38
Montaggio maniglione	39
Ammortizzatore serratura	40
Guarnizione anta mobile	38
Listello centrale e listello superiore	39
Listello centrale e listello superiore in legno	40
Listello centrale e listello superiore in PVC	41
Variante per traverso ridotto	42
Guarnizioni di maggior tenuta Schema C	45
Assemblaggio anta mobile e telaio	
Binari superiori e montaggio anta mobile	46
Perni di chiusura HS	48
Perni di chiusura Schema C	49
Scontri per serratura a ganci	50
Chiusura schema C con scontri a gancio	54
Montaggio accessori	
Paracolpi standard	52
Paracolpi per binario superiore ed inferiore	53
Blocchi di chiusura	54

# Norme sulla responsabilità del produttore

## Note importanti

- Rispettare le dimensioni minime e massime indicate, ed il massimo peso per anta ammissibile.
- Non apportare modifiche costruttive di alcun tipo sui meccanismi.
- Utilizzare esclusivamente meccanismi Maico sull'intero elemento scorrevole.
- Montare i meccanismi come illustrato nelle istruzioni di montaggio, osservando tutte le indicazioni relative alla sicurezza.
- Utilizzare viti di diametro, lunghezza e tipo indicato.
- Le viti vanno avvitate dritte (salvo diversamente indicato) senza serrarle troppo, per evitare di compromettere la scorrevolezza dei meccanismi.
- La verniciatura va effettuata prima del montaggio dei meccanismi. Una verniciatura effettuata successivamente può compromettere il funzionamento dei meccanismi.
- Non impiegare sigillanti a reticolazione acida o acetica, dato che possono causare la corrosione dei meccanismi.
- Proteggere il binario di scorrimento e tutte le battute dai depositi di polvere e calcinacci. Evitare il contatto diretto dei meccanismi con l'umidità ed i detergenti.
- Forzando oltremodo od azionando in modo improprio i meccanismi per lo scorrevole, il battente può uscire dal binario di scorrimento, cadere e causare così gravi lesioni. Qualora vi siano ragioni di ritenere che in alcune particolari circostanze (utilizzo in scuole, asili ecc.) l'elemento scorrevole venga sottoposto a forti sollecitazioni causate da brusche manovre di chiusura, occorre evitarle prendendo gli adeguati provvedimenti.

In caso di dubbio prendere contatto con Maico.

## Esclusione dalla responsabilità

Non si assume alcuna responsabilità per difetti di funzionamento, danni ai meccanismi e serramenti su cui sono montati, che siano riconducibili a capitolati carenti, alla non osservanza delle suddette note o alla manovra violenta sui meccanismi (p. es. per uso improprio).

## Manutenzione del prodotto

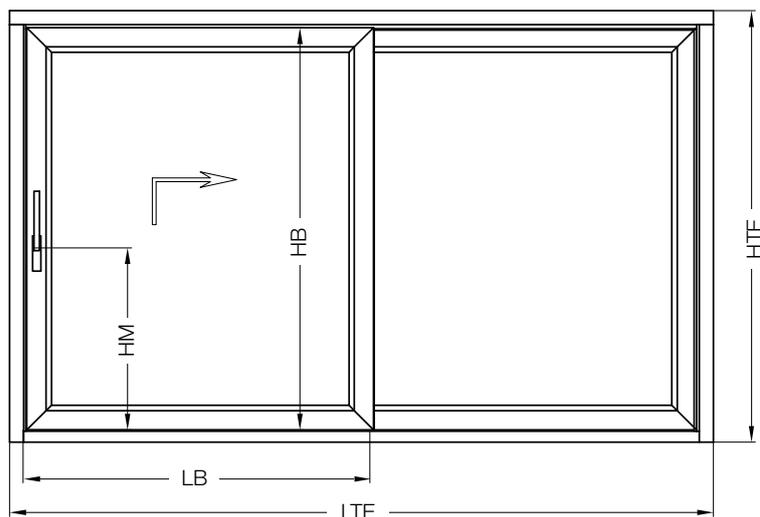
I componenti dei meccanismi che hanno un'importanza rilevante per la sicurezza vanno controllati almeno una volta all'anno per verificarne il fissaggio e il grado di usura. A seconda delle necessità occorrerà stringere le viti di fissaggio e sostituire i componenti usurati. Oltre a ciò, almeno una volta all'anno si dovranno effettuare i seguenti lavori di manutenzione:

- tutte le parti mobili e tutti i punti di bloccaggio dei meccanismi di scorrimento dovranno essere lubrificati e si dovrà controllare il loro funzionamento.
- si dovranno impiegare solamente quei detergenti e quei prodotti protettivi che non compromettono lo strato anticorrosione dei meccanismi.

I lavori di regolazione dei meccanismi nonché la sostituzione di componenti dovranno essere effettuati da personale qualificato.

Se si effettua un trattamento delle superfici delle finestre delle portefinestre, ad es. lavori di verniciatura o velatura, tutti i componenti dei meccanismi andranno esclusi da questo trattamento e dovranno pertanto venir protetti per impedire che vengano a contatto con tali sostanze.

## Campi di applicazione



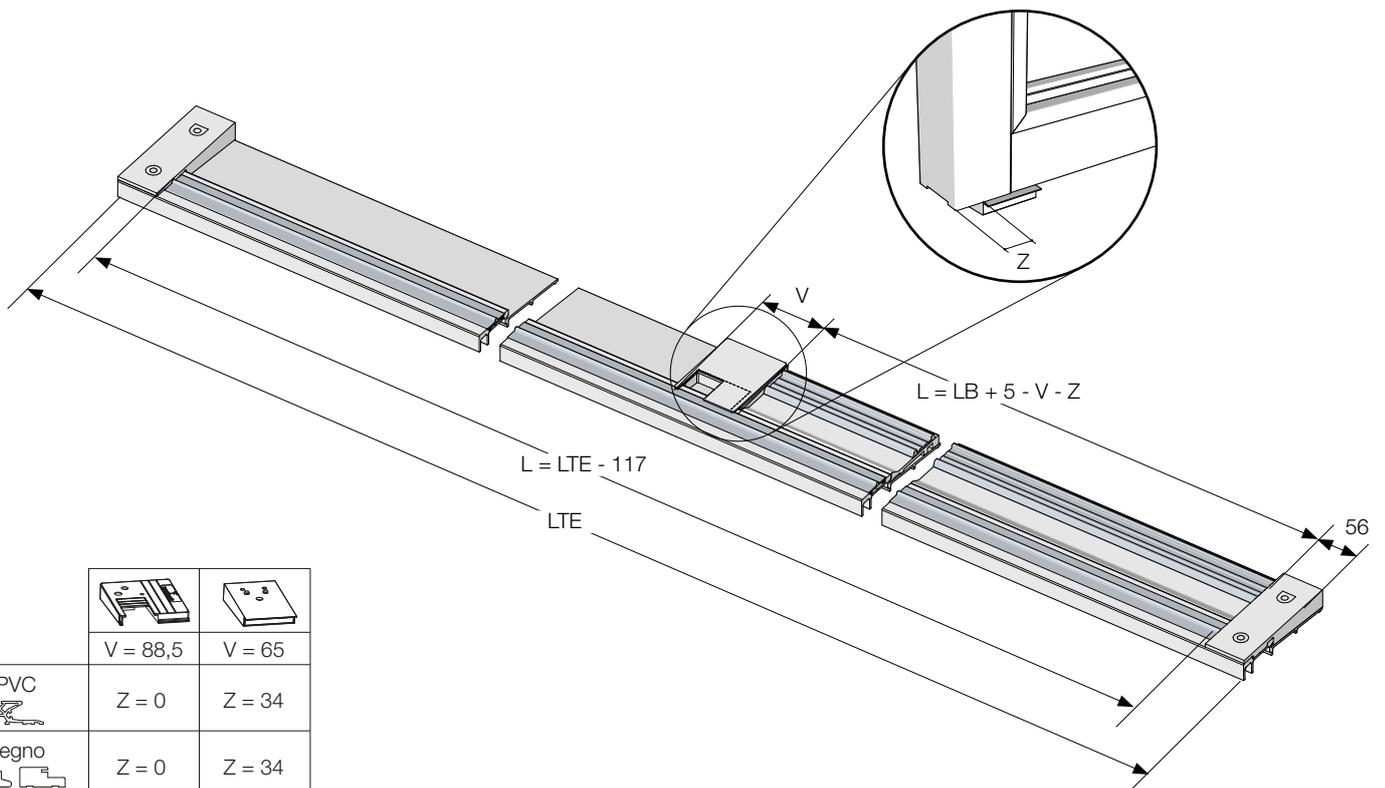
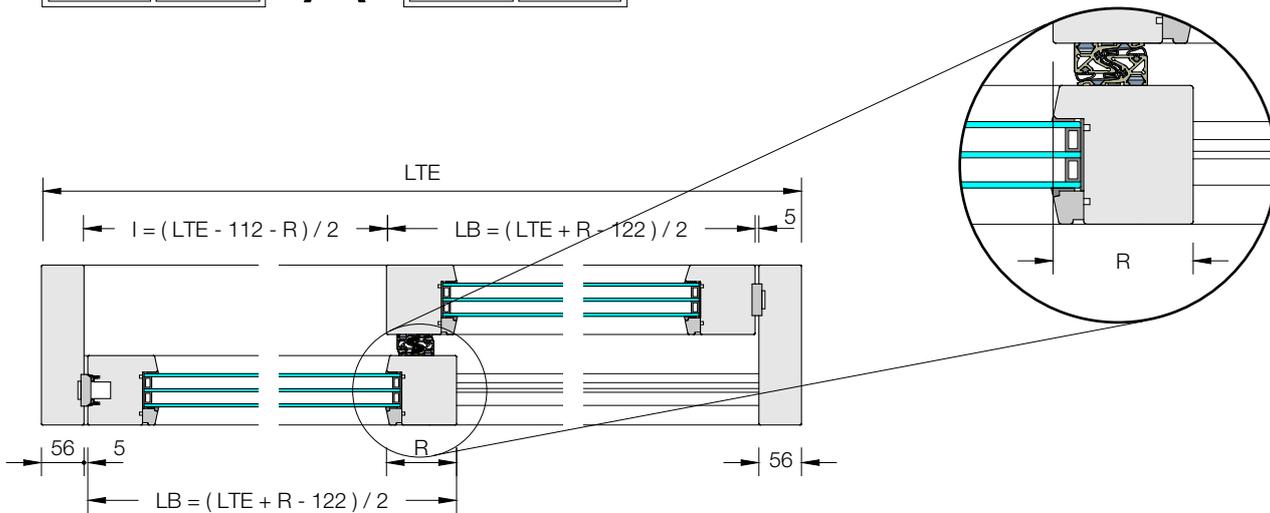
abbr.	descrizione	unità	200 kg	300 kg	400 kg
LB	Larghezza battente	mm	630 - 2200	720 - 3385	1200 - 3385
HB	Altezza battente	mm		745 - 2860*	
LB : HB	Rapporto misura battente	-		1 : 2,5 max	
E	Entrata	mm		27,5 / 37,5	
HM	Altezza maniglia (serratura Gr. 1-2)	binario di scorrimento alto	mm	410	
		binario di scorrimento basso	mm	400	
HM	Altezza maniglia (serratura Gr. 3-7)	binario di scorrimento alto	mm	1010	
		binario di scorrimento basso	mm	1000	

\* in casi eccezionali possibile fino a 3860 mm

# Formule di calcolo Schema A

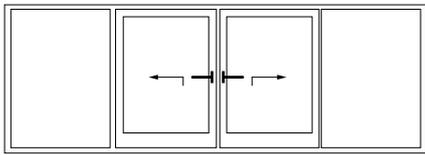
Sinistra

Destra

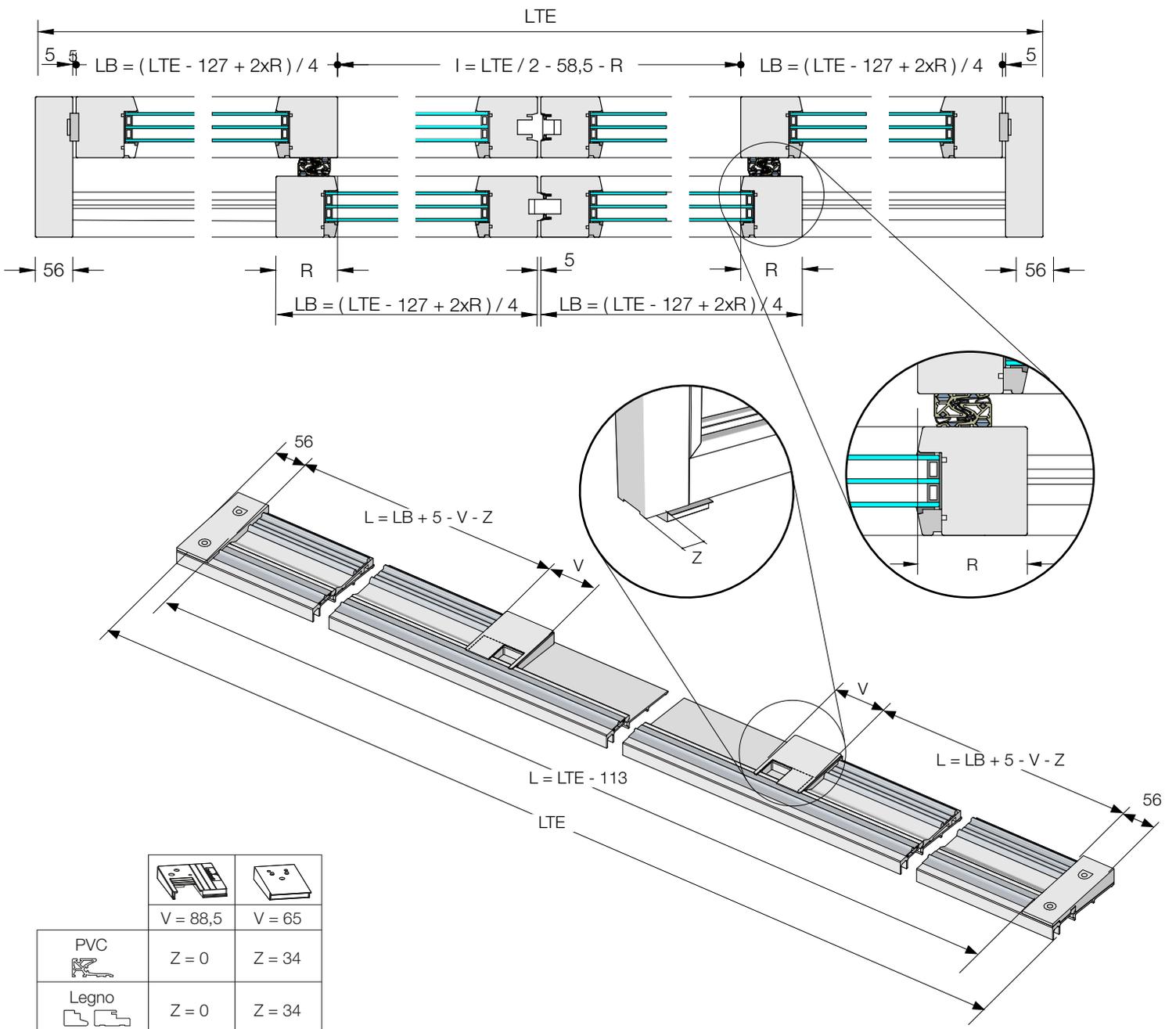


	V = 88,5	V = 65
PVC 	Z = 0	Z = 34
Legno 	Z = 0	Z = 34

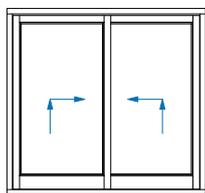
# Formule di calcolo Schema C



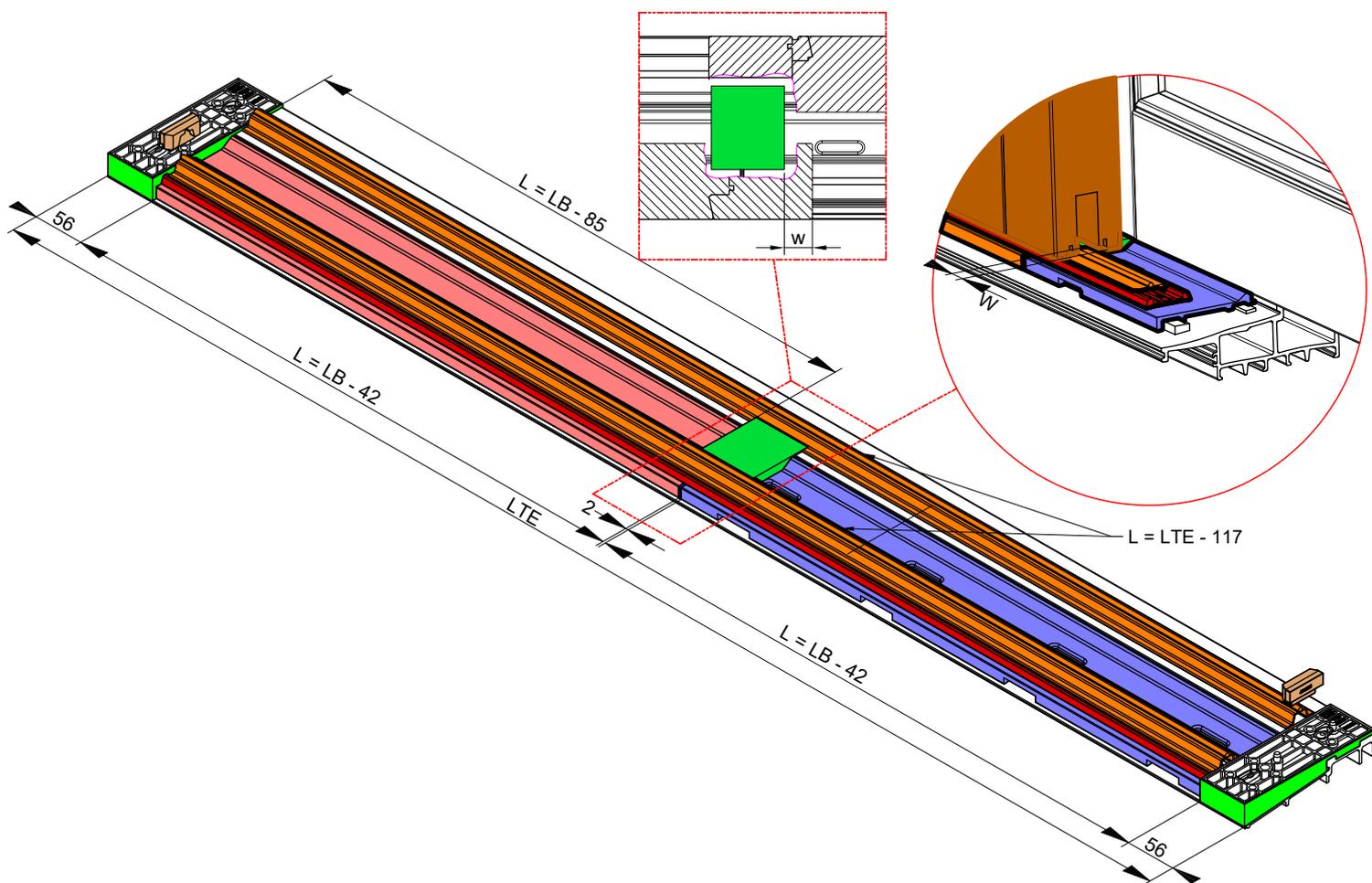
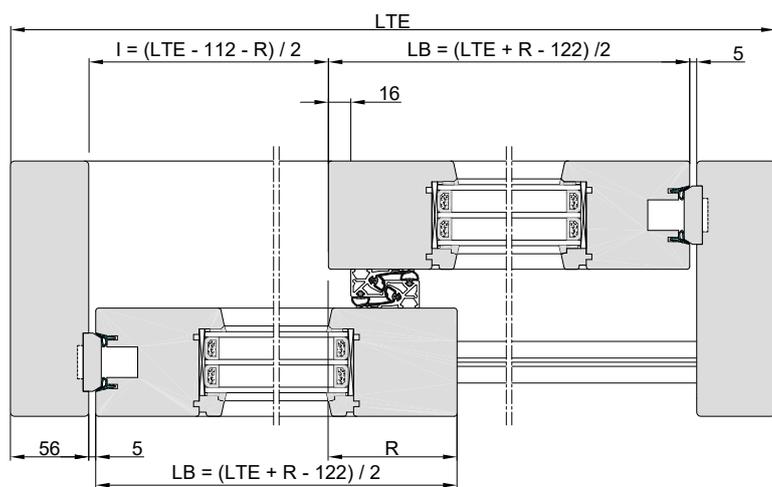
# C



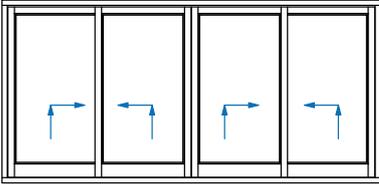
# Formule di calcolo Schema D



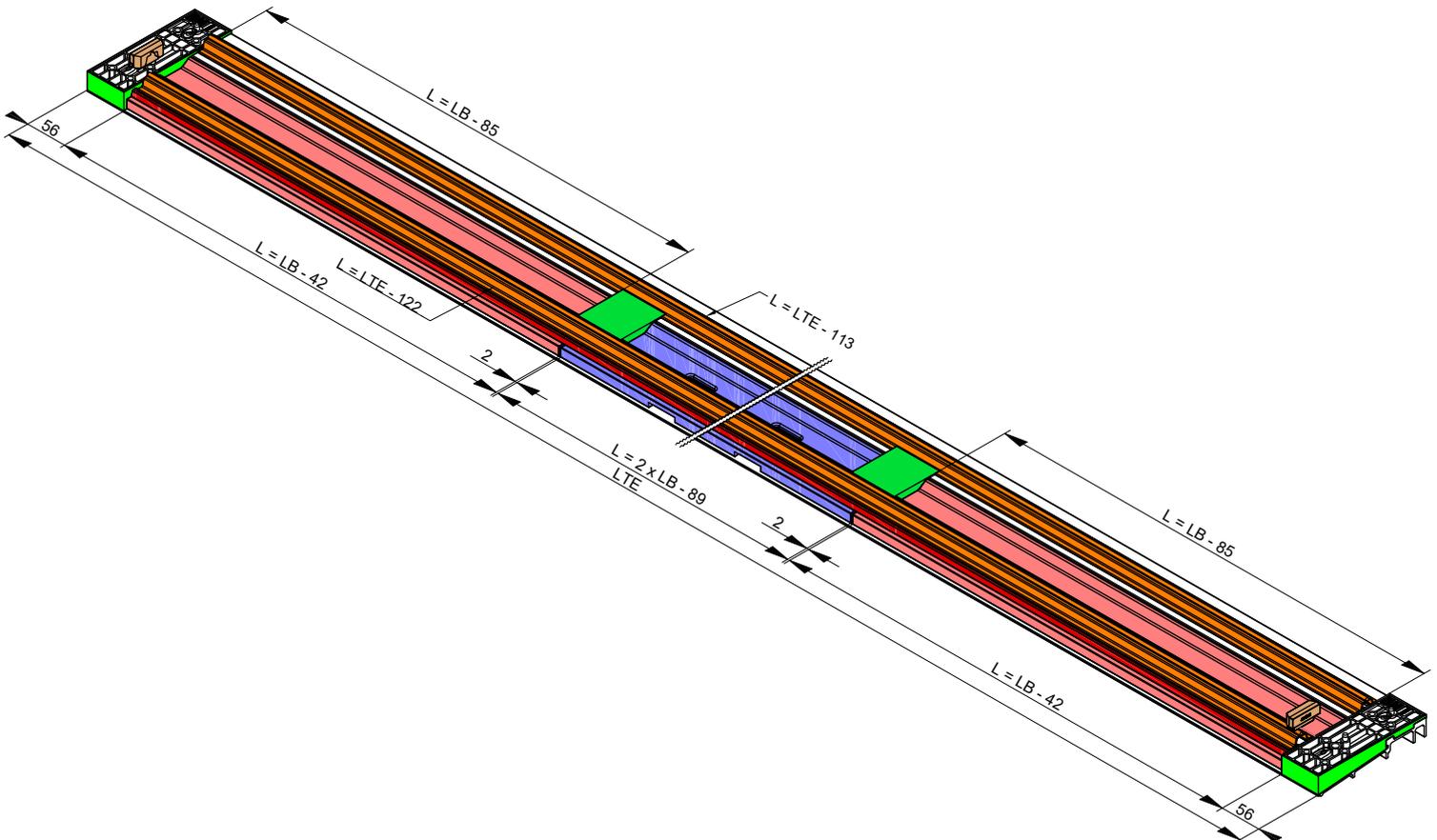
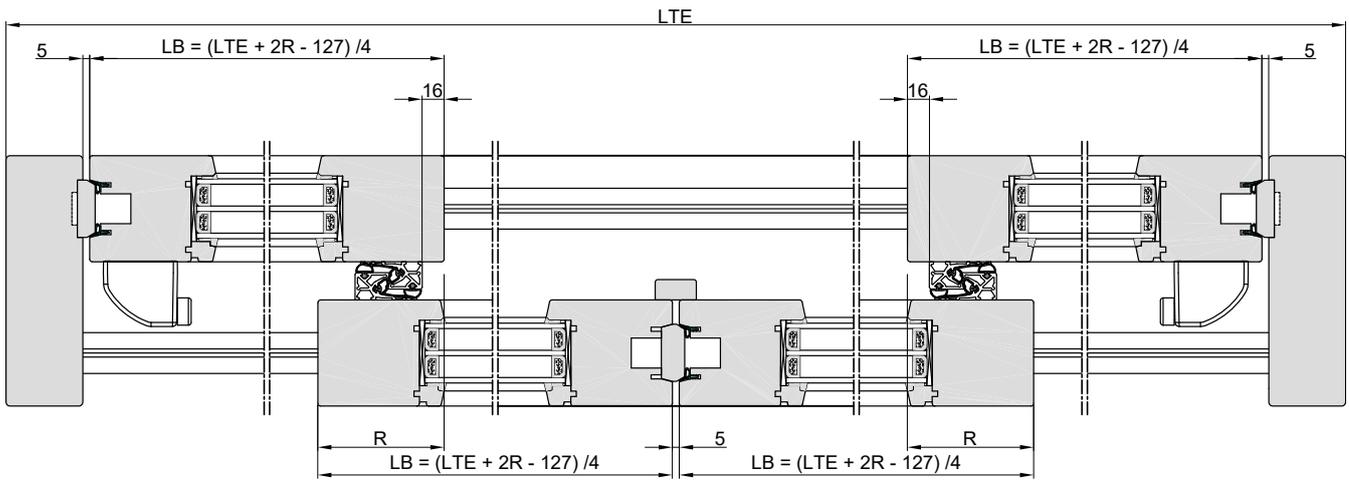
D



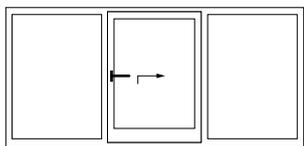
Formule di calcolo Schema F



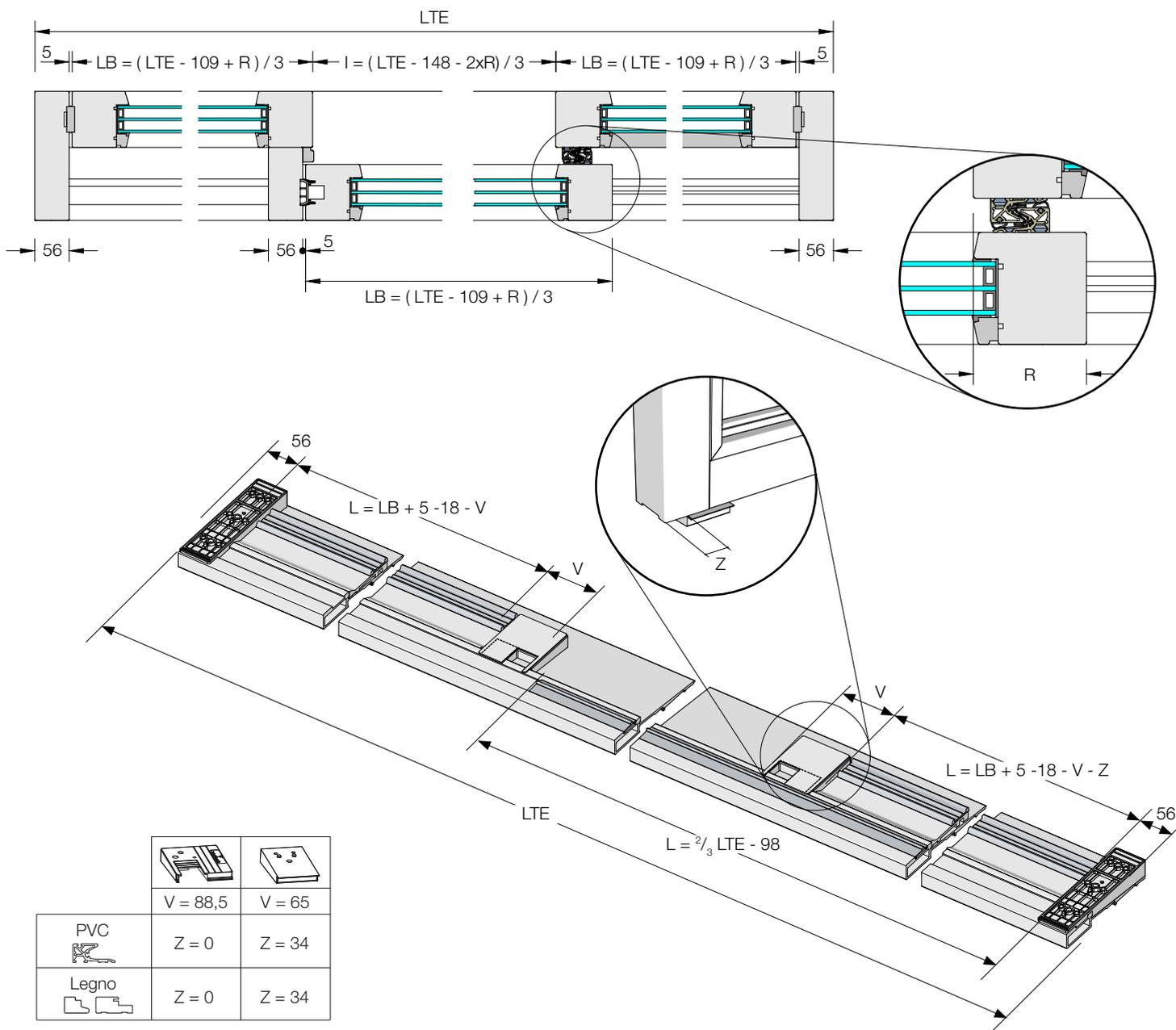
F



# Formule di calcolo Schema G

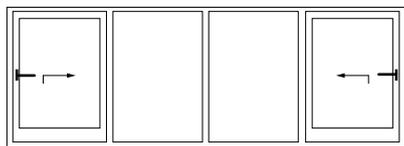


# G

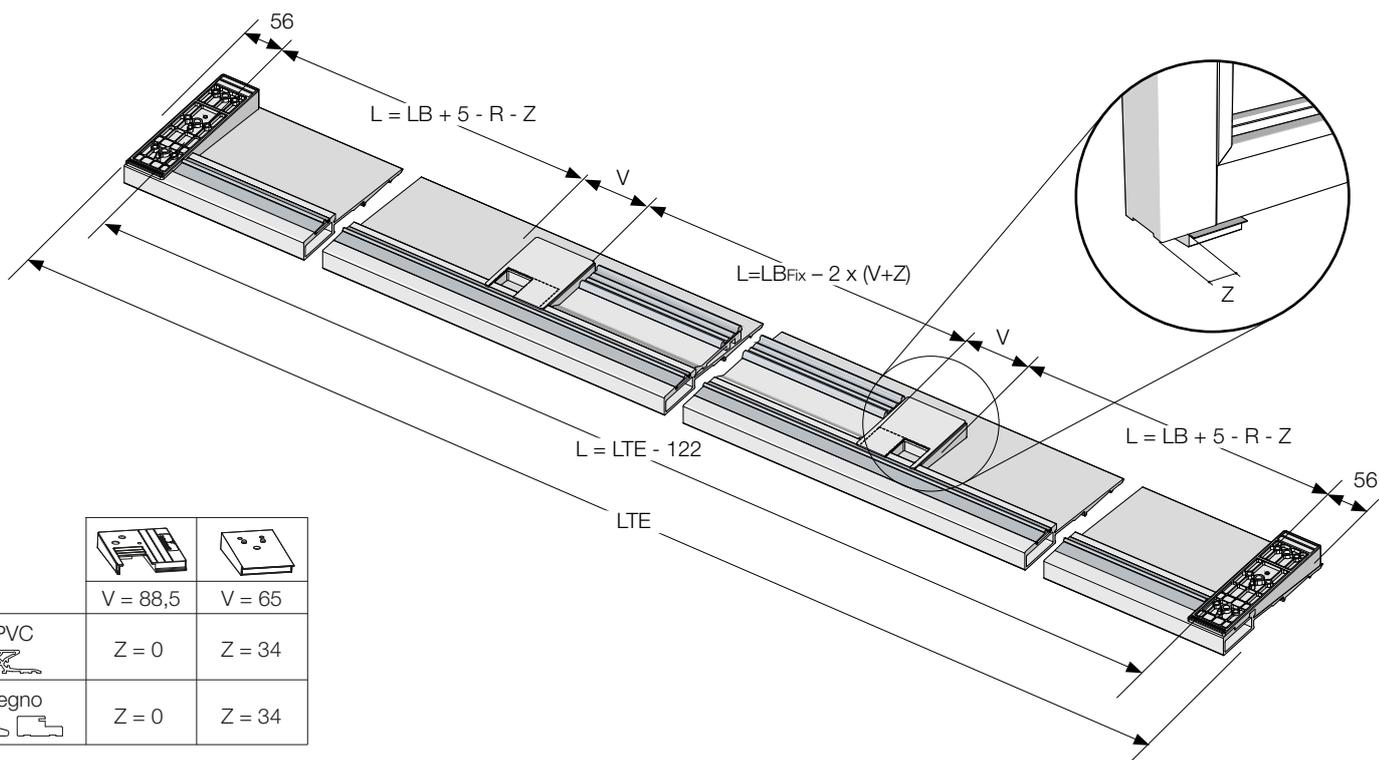
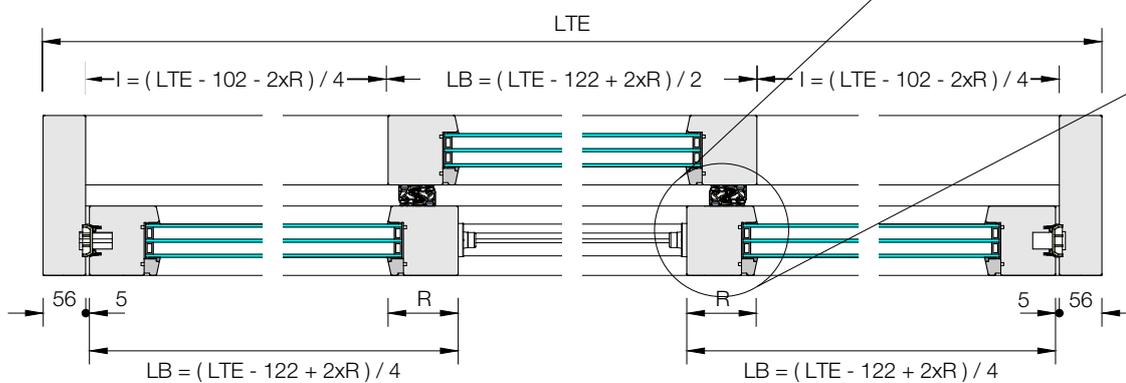
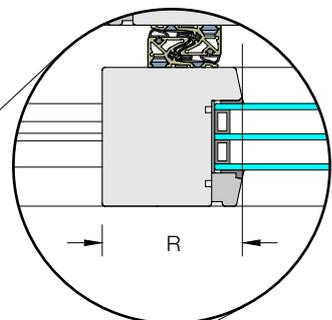




# Formule di calcolo Schema K

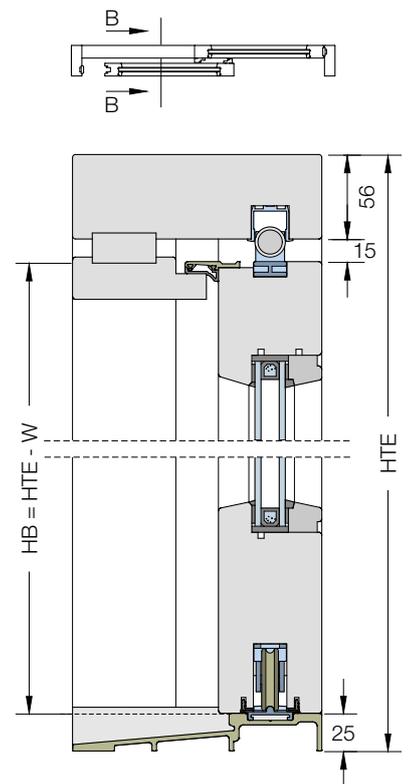
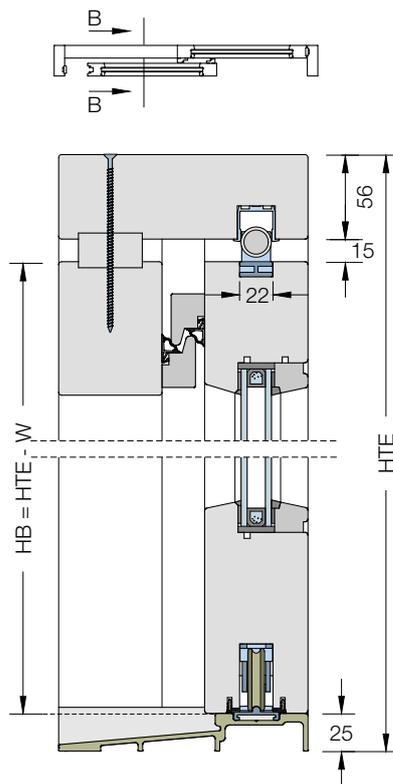
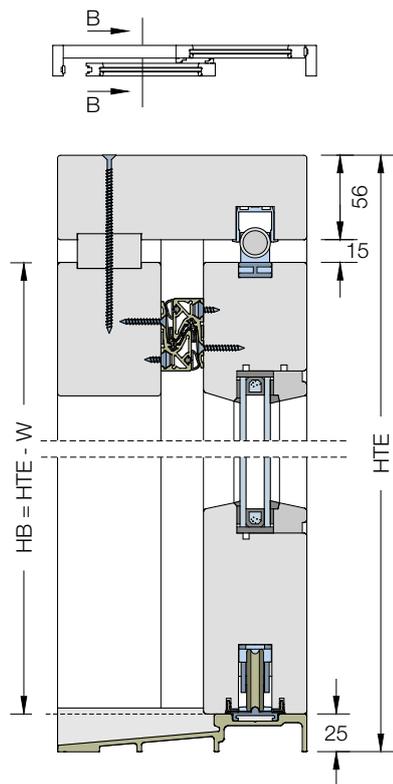
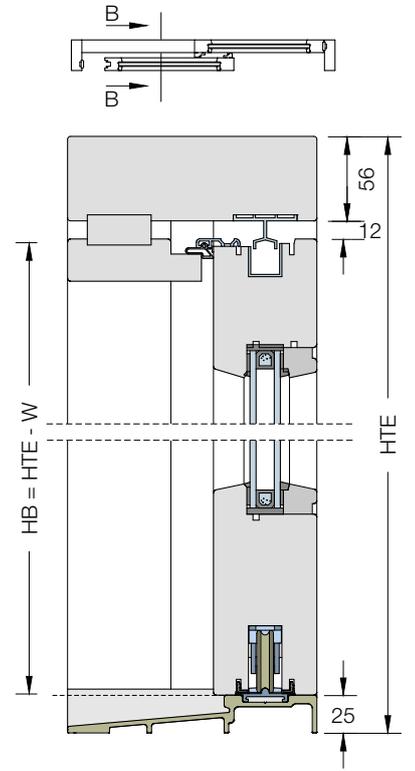
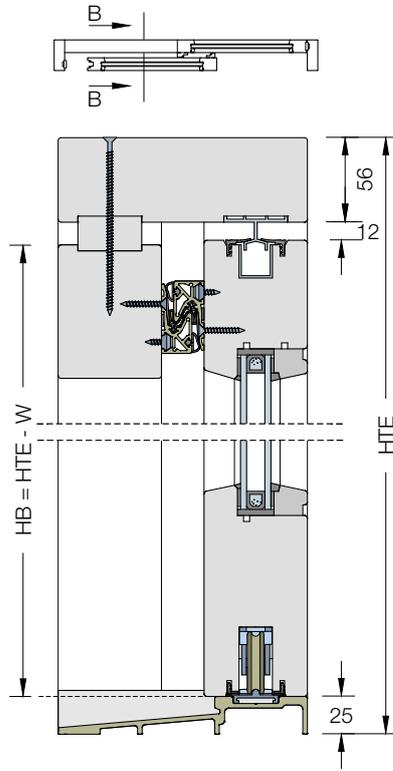
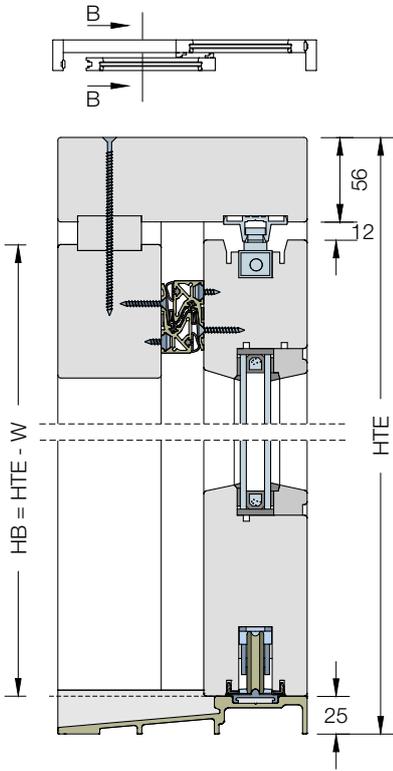


# K

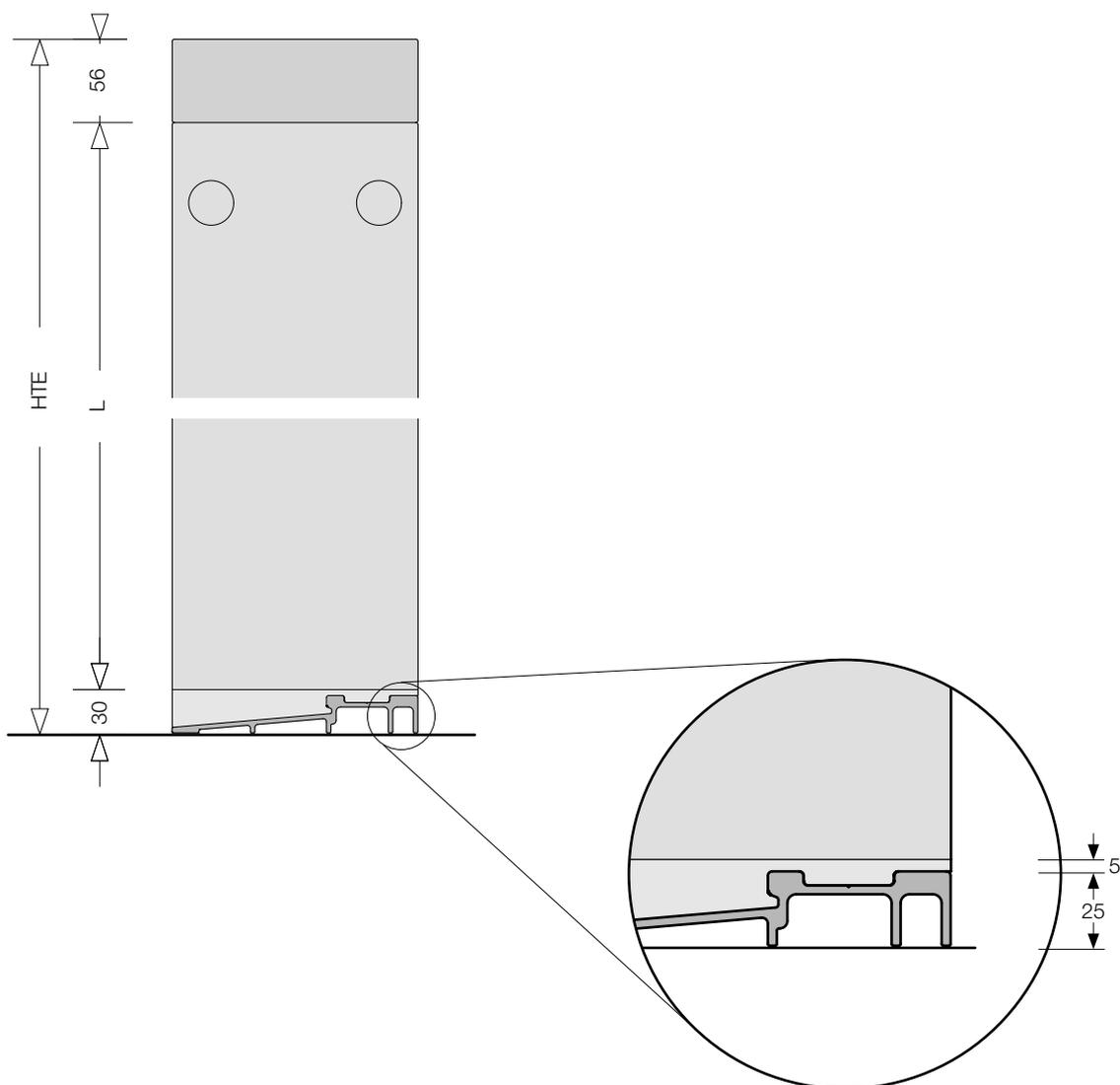


	V = 88,5	V = 65
PVC	Z = 0	Z = 34
Legno	Z = 0	Z = 34

# Formule di calcolo per altezza anta

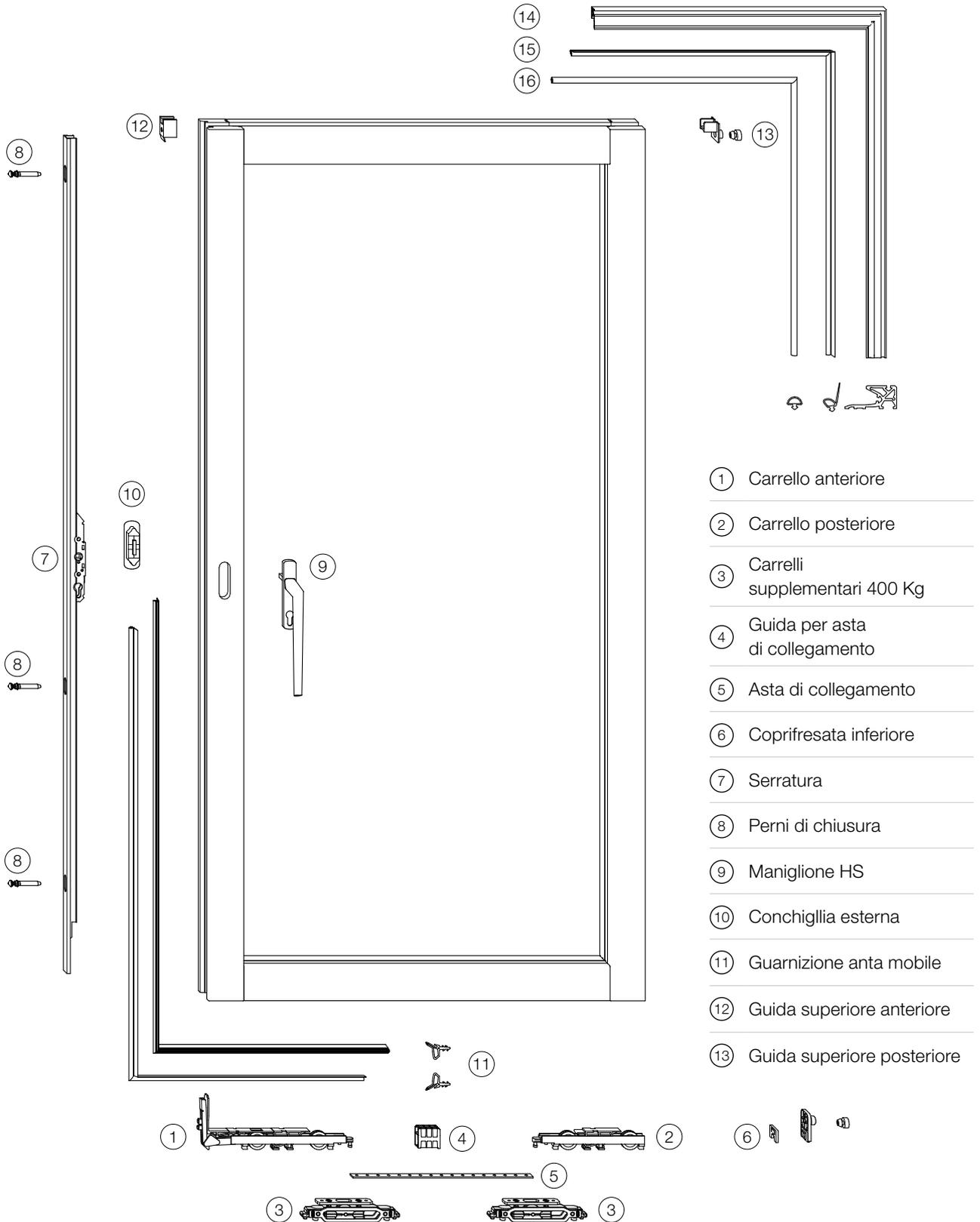


# Formule di calcolo per altezza anta

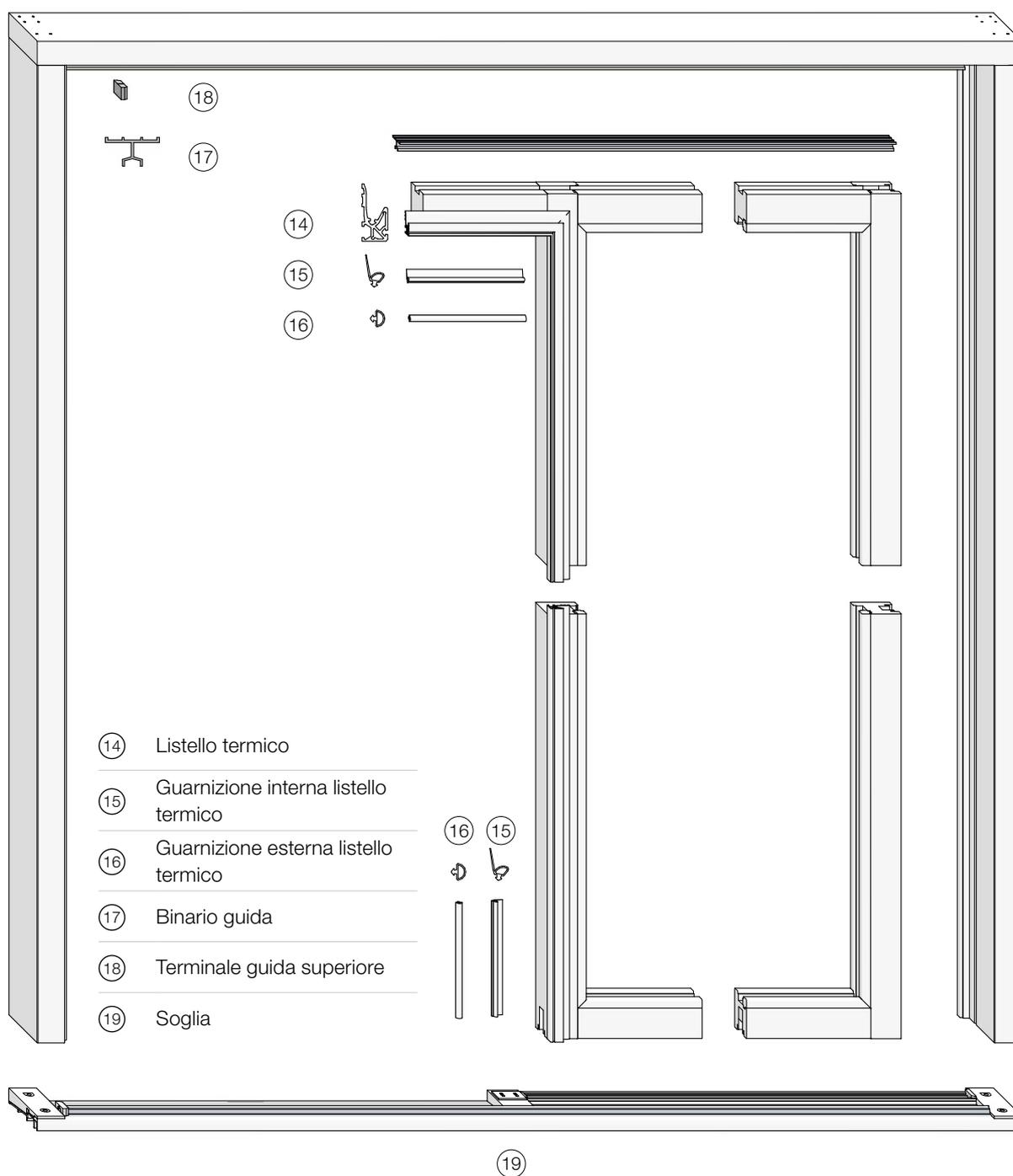


W			
	93	93	96
			

# Composizione ferramenta anta mobile



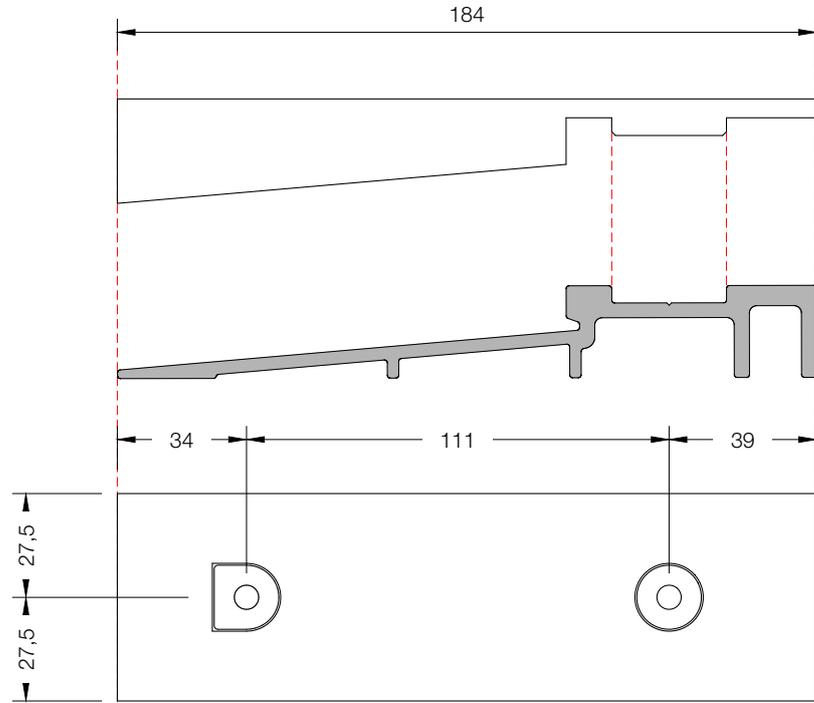
## Composizione ferramenta telaio



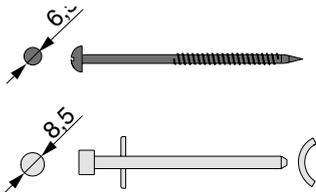
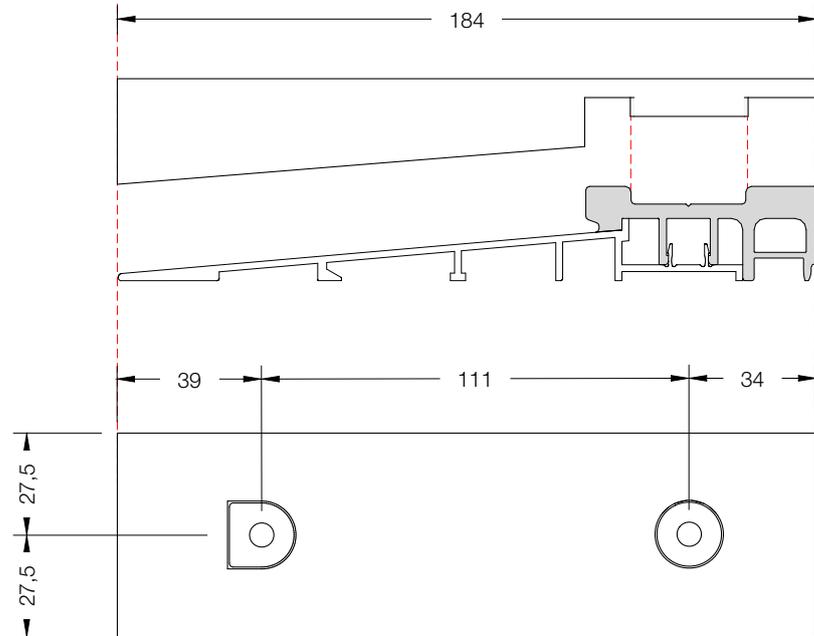
# Assemblaggio della soglia

## Schema di foratura tappi di testa 184

Tappo di testa codice  
 ⓘ N° 462521



Tappo di testa codice  
 ⓘ N° 469337

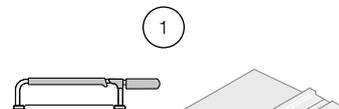


# Assemblaggio della soglia

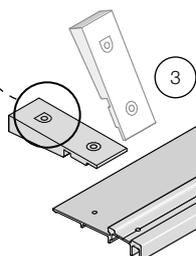
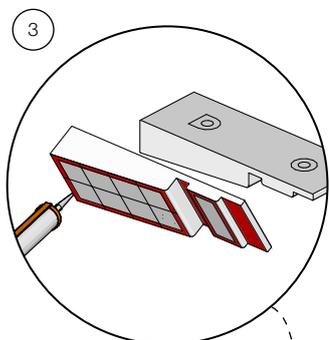
## Schema A

④ Le formule di calcolo sono da pag. 6 a pag. 12

1. Tagliare a misura la soglia
2. Perforare la soglia con punta  $\varnothing 6,5$  mm
3. Siliconare i tappi di testa e montarli



nota:  
usare il tappo laterale come  
dima per le forature

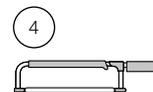


④ per il taglio e la foratura  
delle soglie in vetroresina  
si consiglia l'utilizzo  
di lame e punte  
in Hard Metal

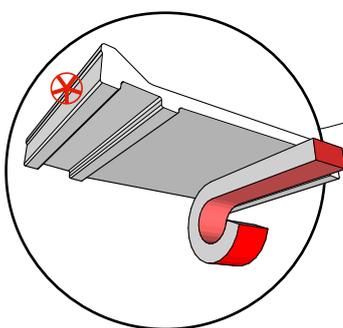
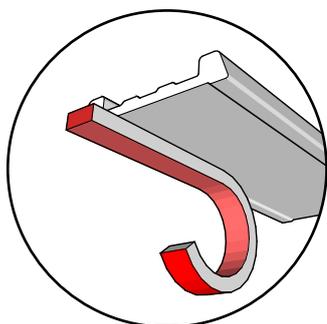
# Assemblaggio della soglia

Le formule di calcolo sono da pag. 6 a pag. 12

4. Tagliare a misura i profilati per battente fisso
5. Preforare, con punta da  $\text{Ø } 3,5 \text{ mm}$
6. Avvitare i profilati da sopra con viti da  $\text{Ø } 4 \times 30$

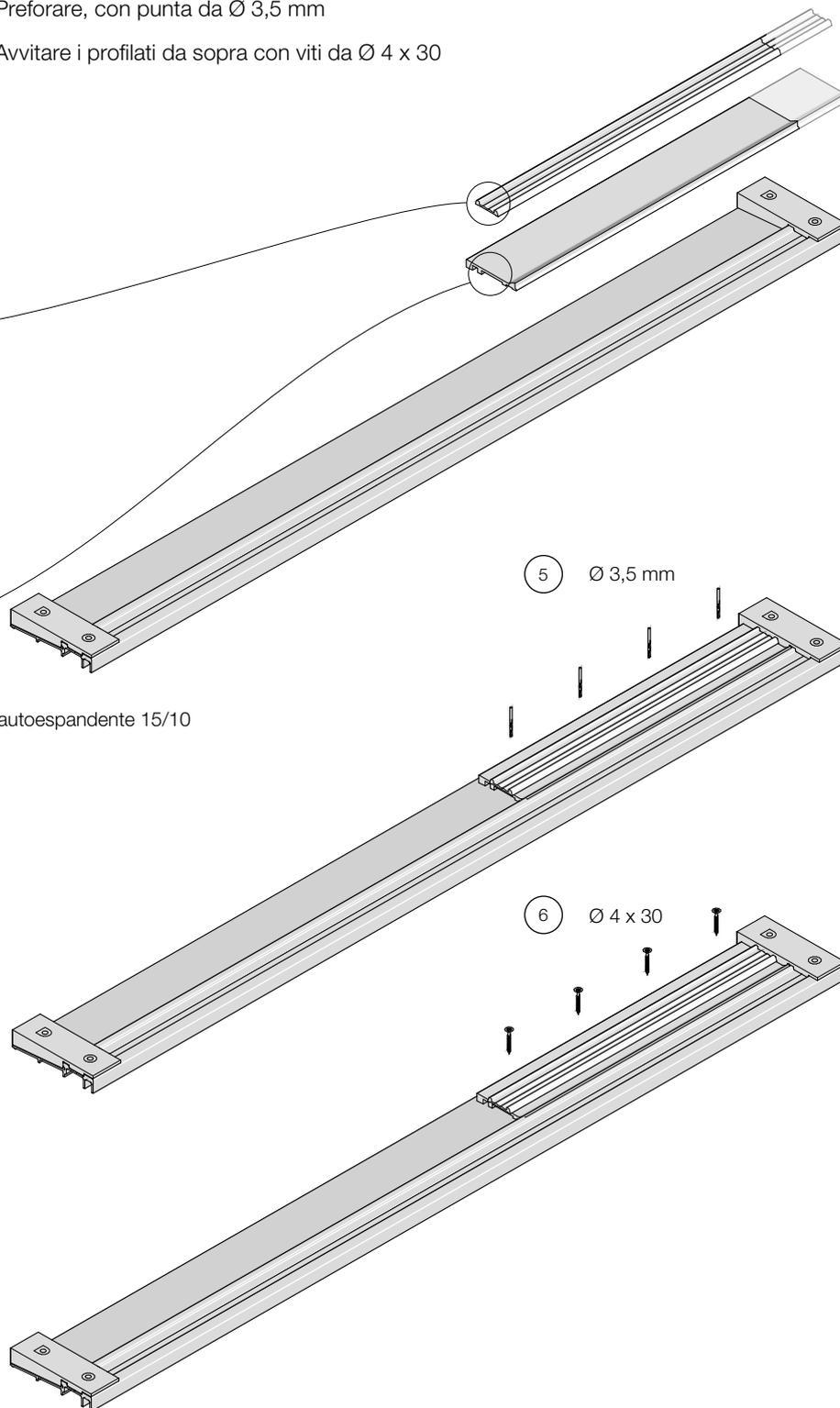


nastro autoespandente 10/6



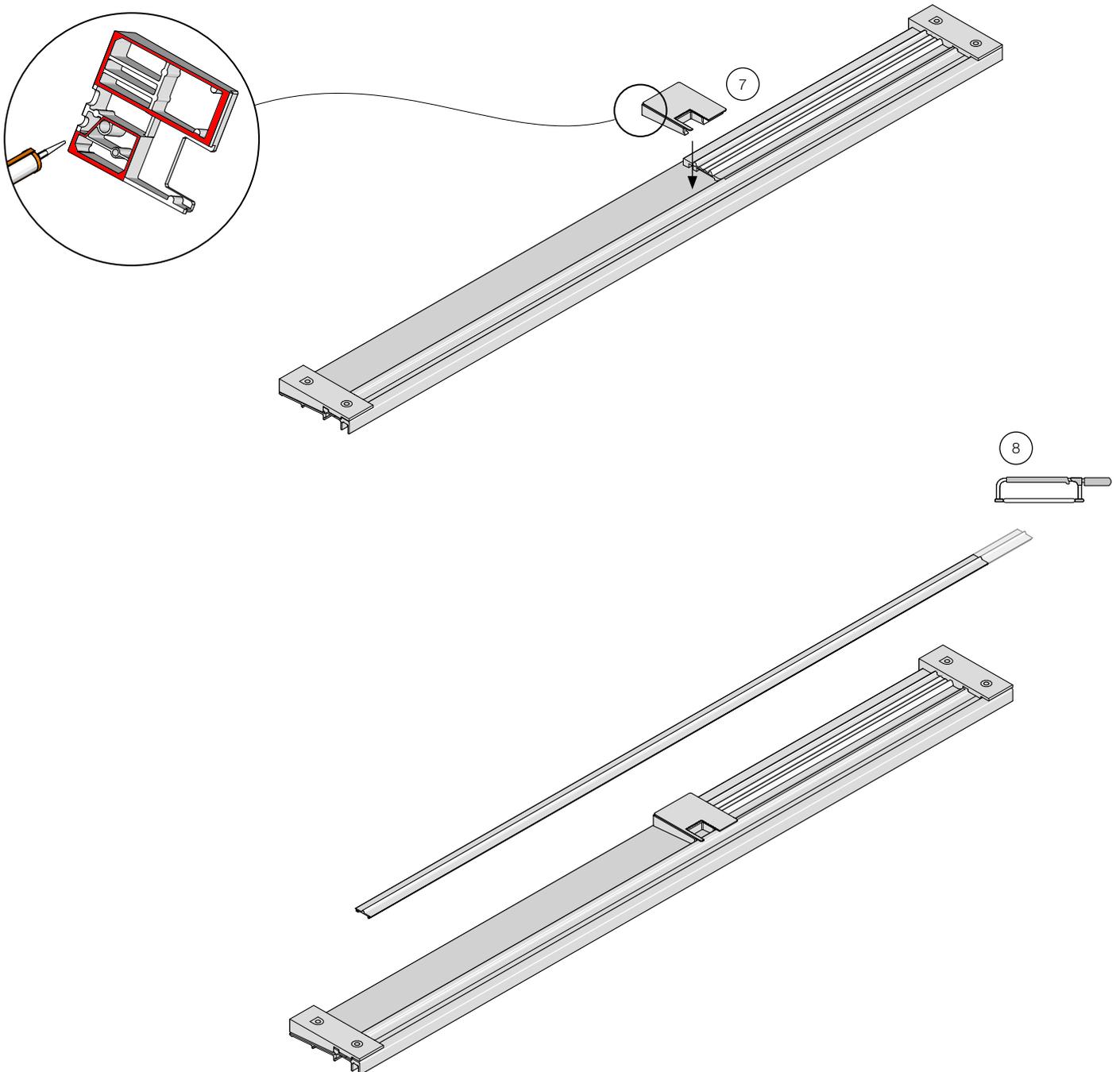
nastro autoespandente 15/10

nastro autoespandente 10/6



## Assemblaggio della soglia

7. Siliconare e posizionare il tappo centrale
8. Tagliare a misura il binario

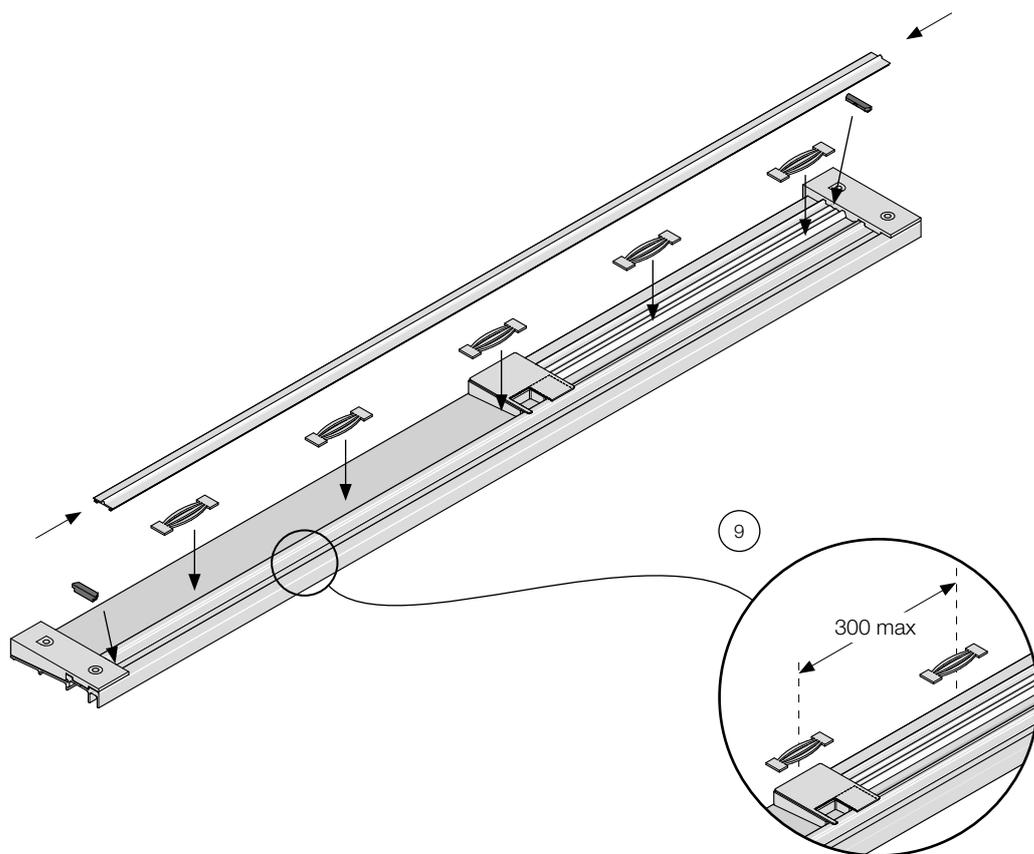


# Assemblaggio della soglia

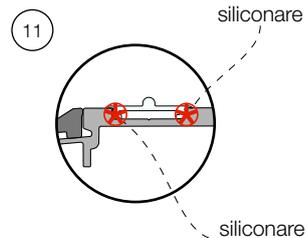
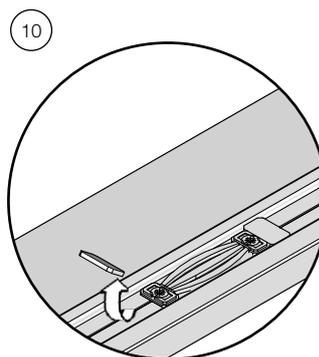
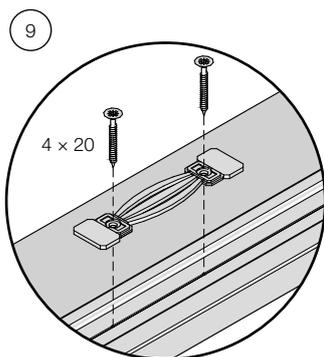
## Variante montaggio binario basso su soglia in vetroresina

Le formule di calcolo sono da  
 ⓘ pag. 6 a pag. 12

9. Inserire le clips, preforare con una punta da 3,5 mm ed avvitarle con viti  $\varnothing 4 \times 20$
10. Staccare le alette di posizionamento
11. Montare il binario basso



ⓘ Tappo di testa codice  
 N° 462521



# Assemblaggio della soglia

## Variante montaggio binario basso su soglia a taglio termico

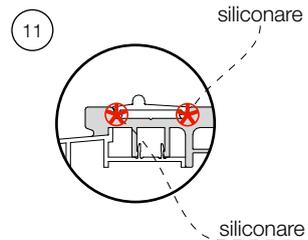
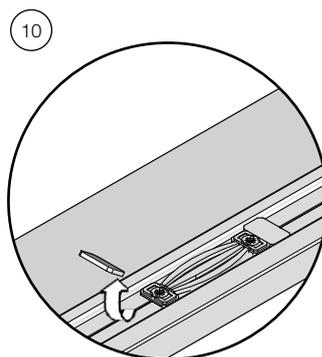
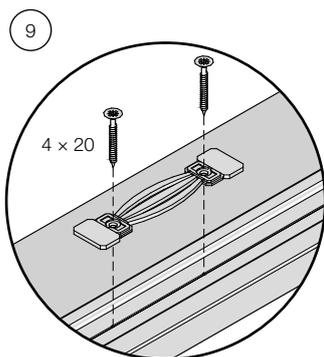
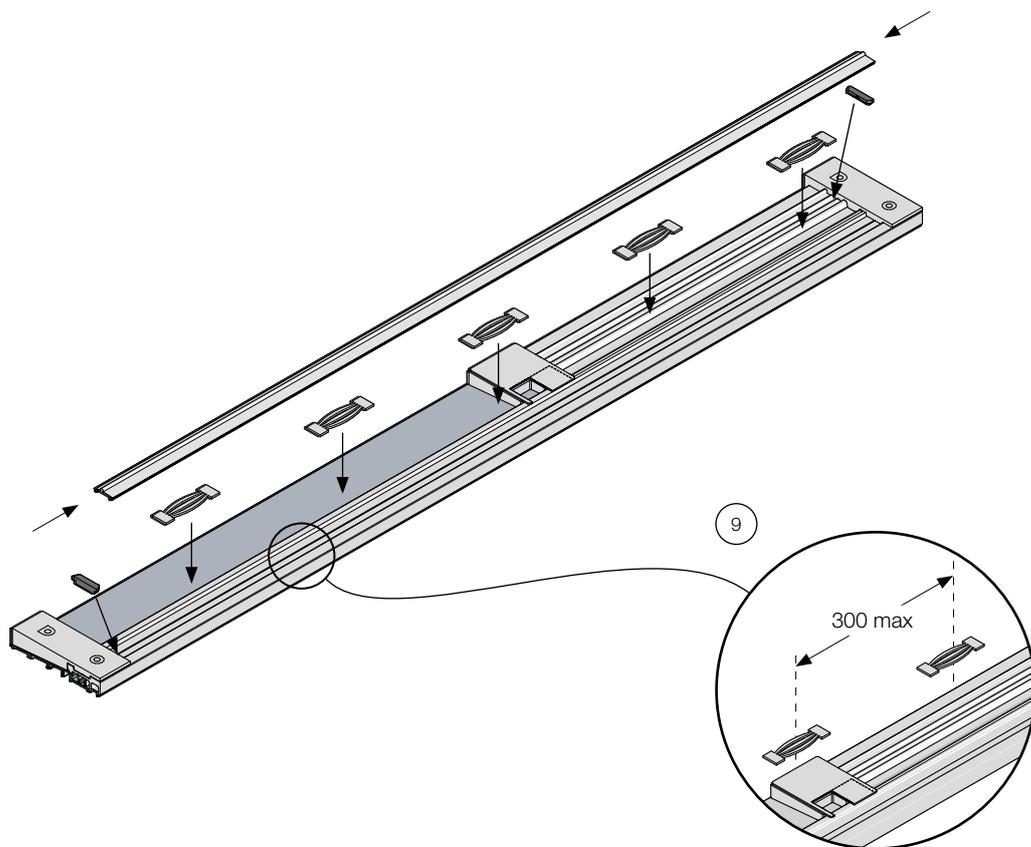
Le formule di calcolo sono da  
 ③ pag. 6 a pag. 12

- 9 Inserire le clips, preforare con una punta da 3,5 mm ed avvitarle con viti  $\varnothing 4 \times 20$
10. Staccare le alette di posizionamento
11. Montare il binario basso



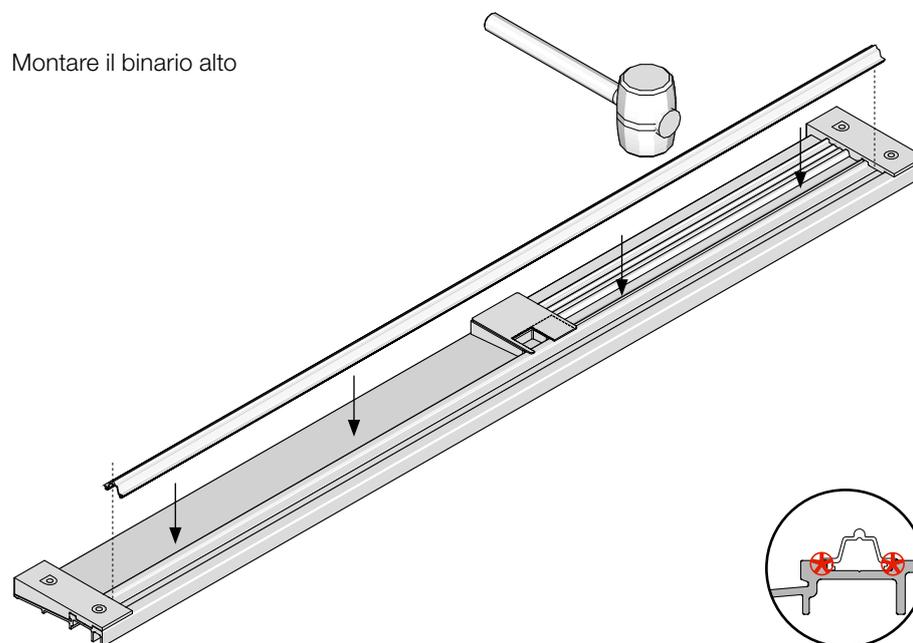
Se utilizzata la soglia a taglio termico impiegare il binario asimmetrico

③ Tappo di testa codice  
 N° 469337



## Assemblaggio della soglia

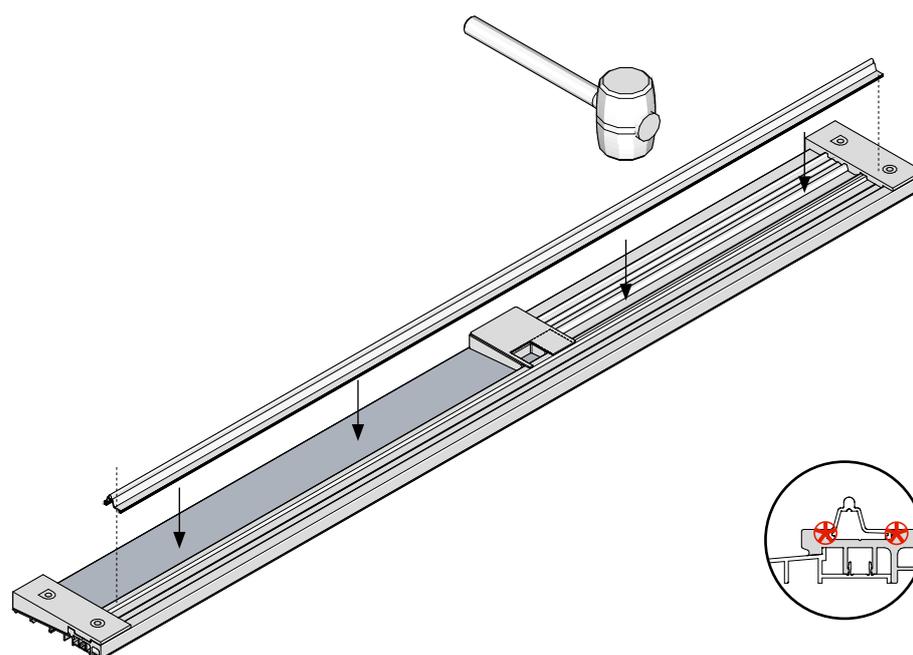
### Variante montaggio binario alto su soglia in vetroresina



### Variante montaggio binario alto su soglia a taglio termico

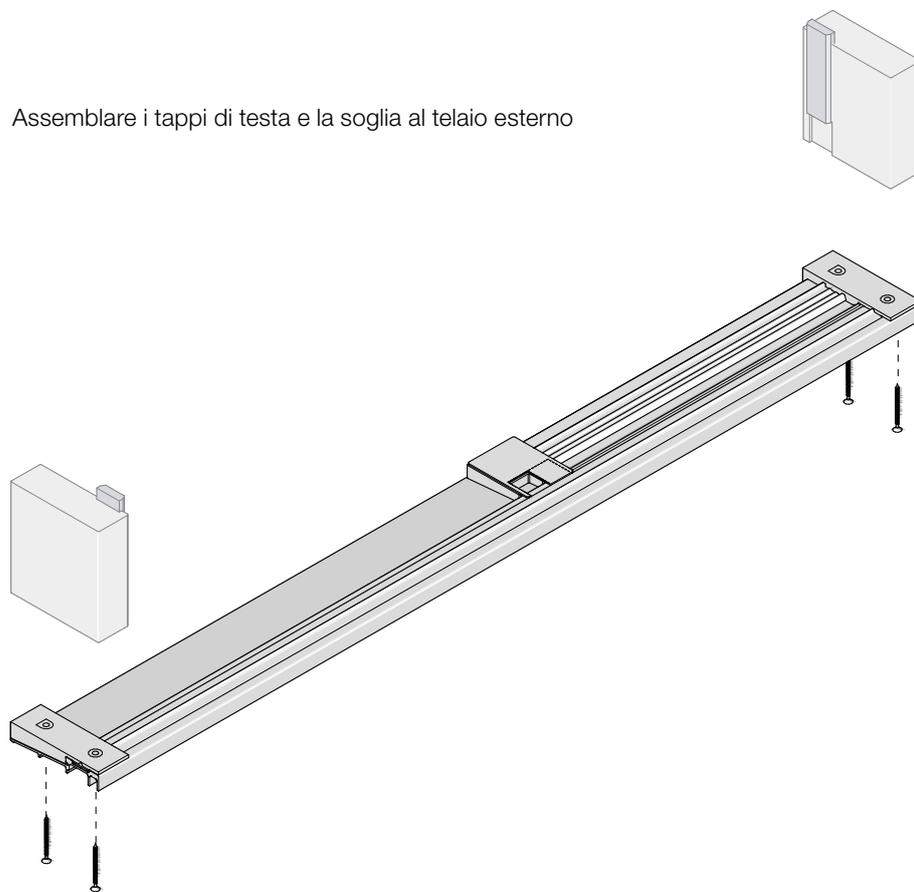
  
Se utilizzata la soglia a taglio termico impiegare il binario asimmetrico

① Tappo di testa codice N° 469337



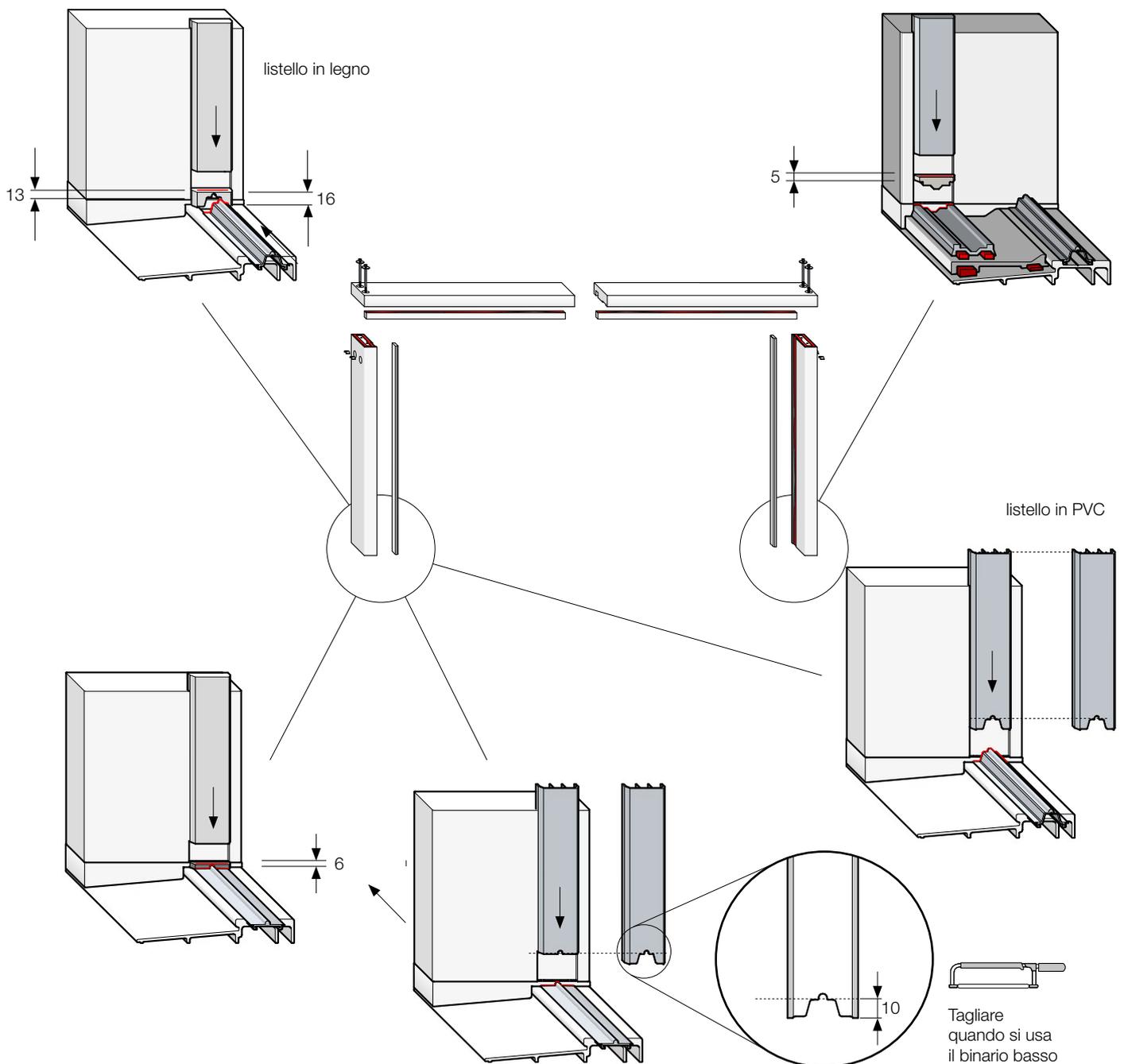
## Assemblaggio della soglia

Assemblare i tappi di testa e la soglia al telaio esterno



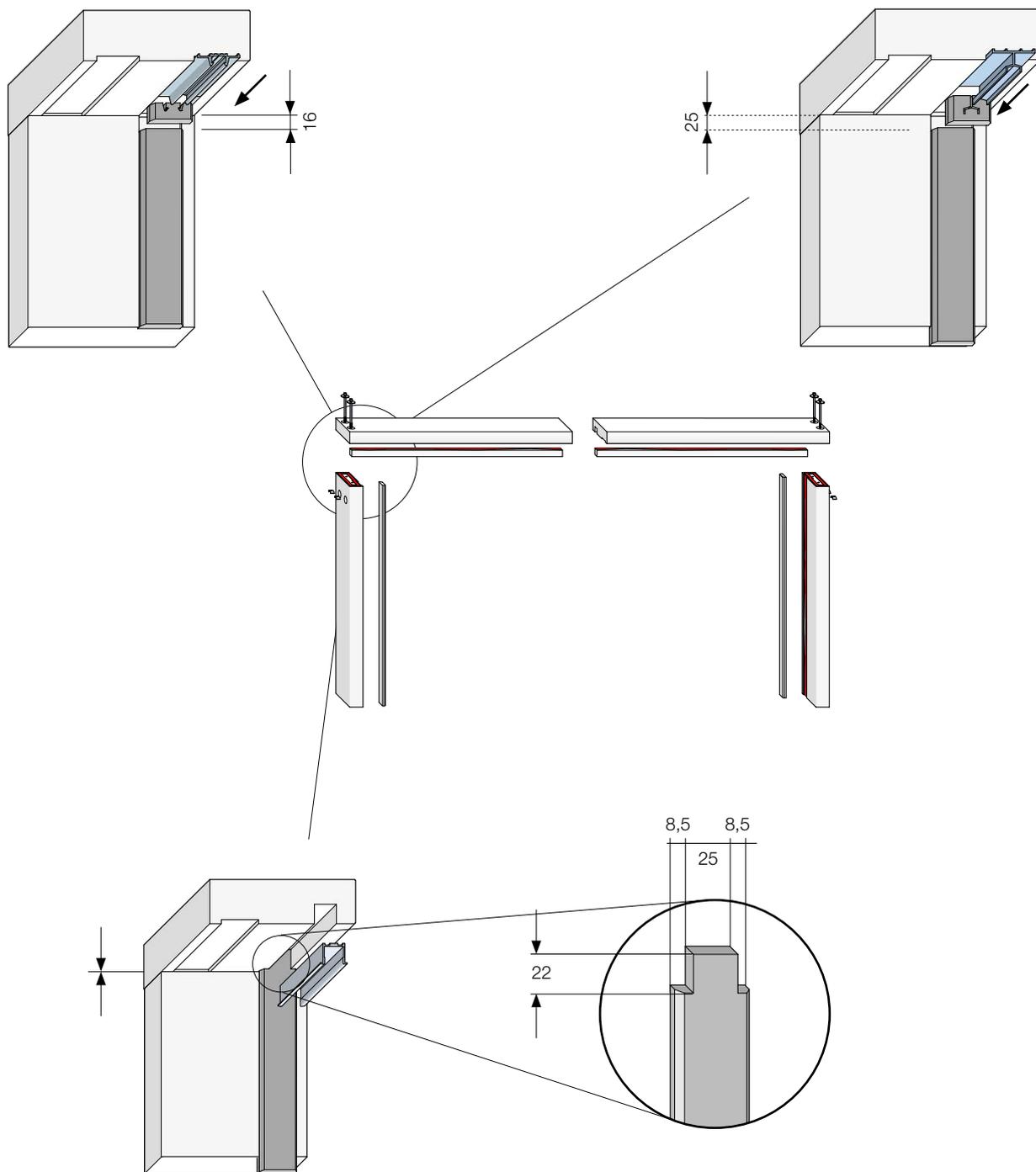
# Assemblaggio telaio

## Terminali per soglia e listello di chiusura per serratura HS

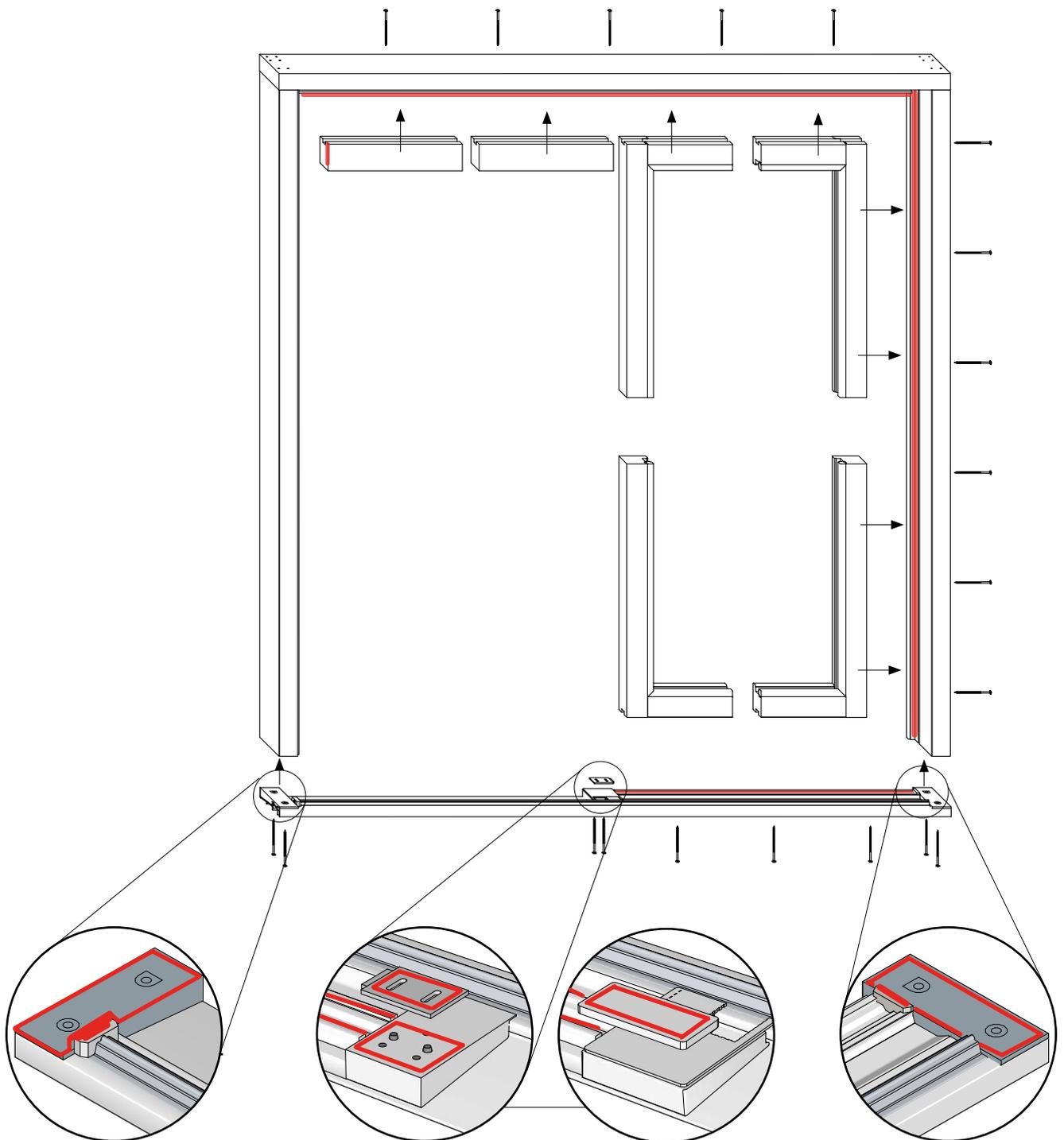


# Assemblaggio telaio

## Terminali superiori e binari di scorrimento



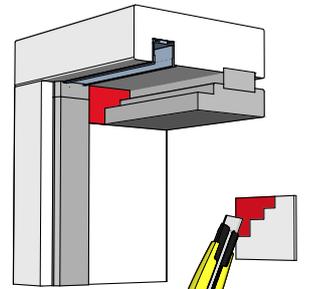
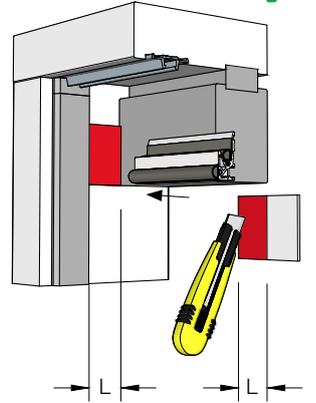
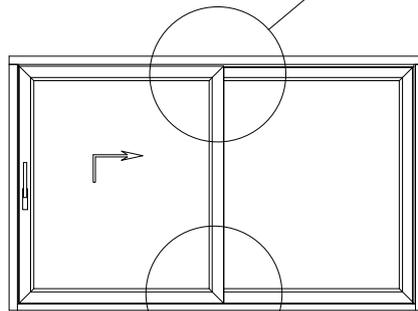
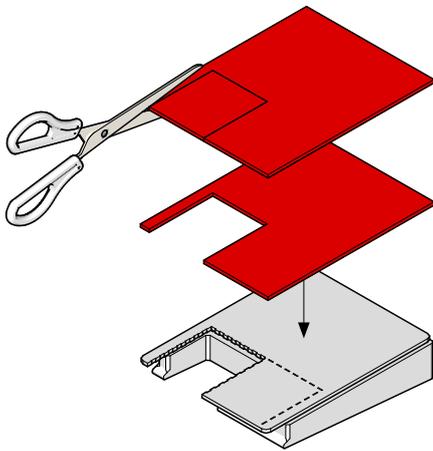
Assemblaggio telaio  
Assemblaggio telaio



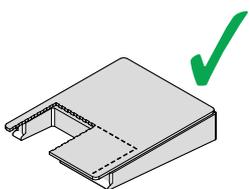
# Assemblaggio telaio

## Guarnizioni di maggior tenuta

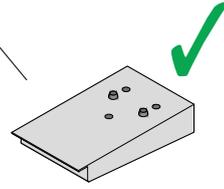
Applicare la spugna espansa di maggior tenuta prima dell'assemblaggio all'elemento



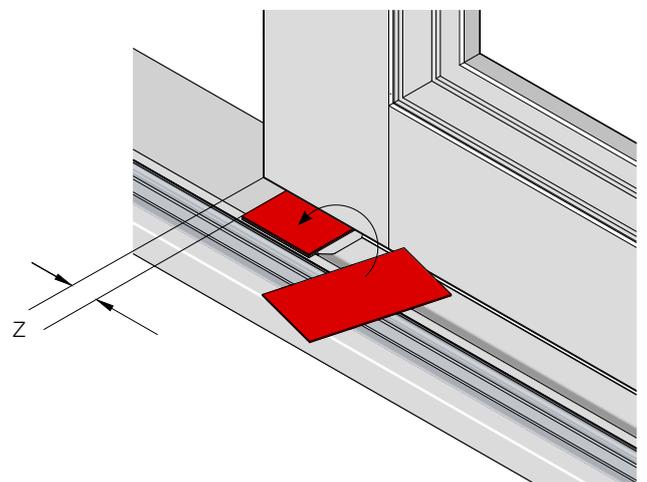
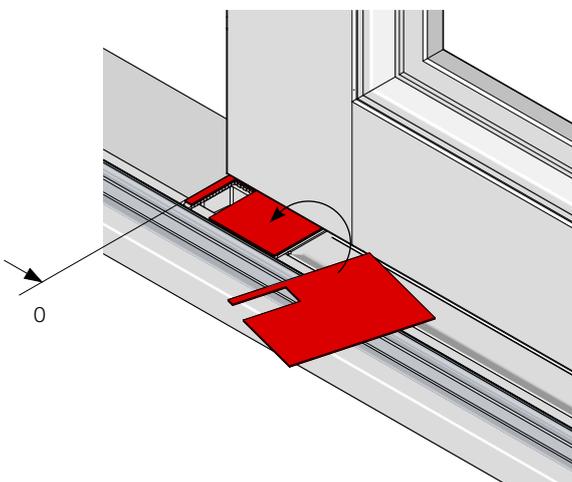
Variante con listelli a profilo ridotto



Variante tappo centrale con scarico



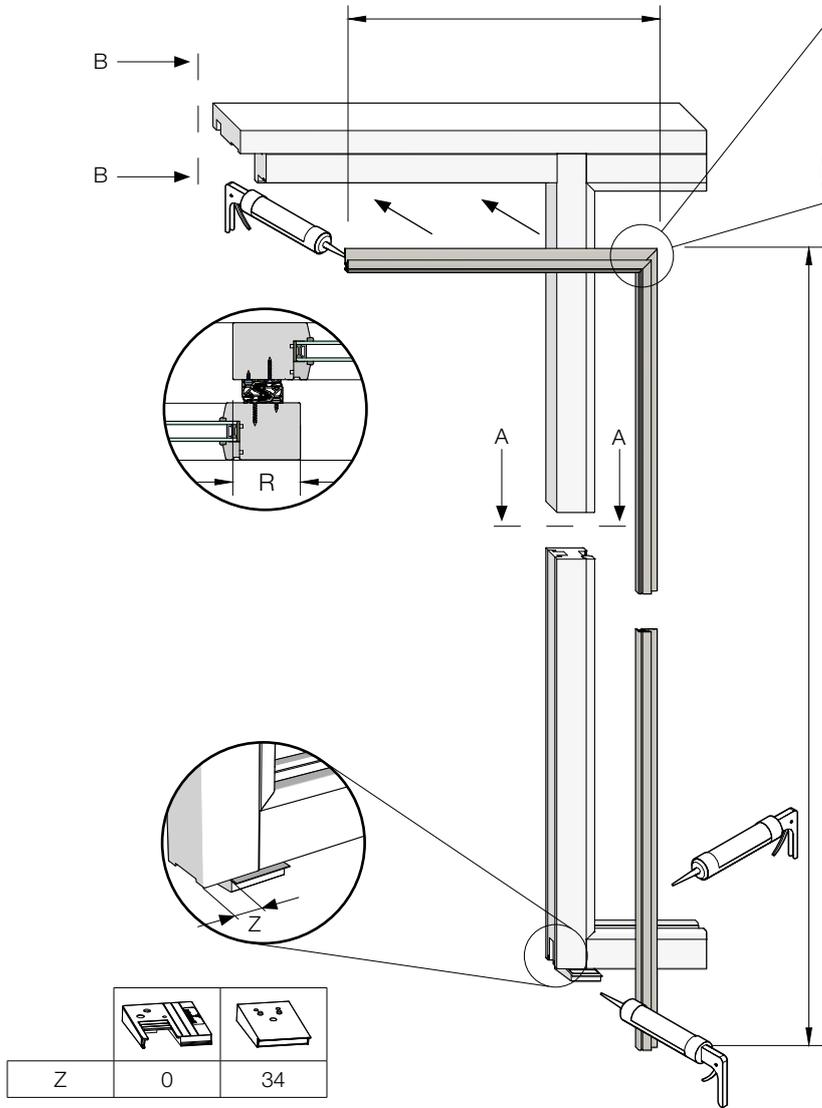
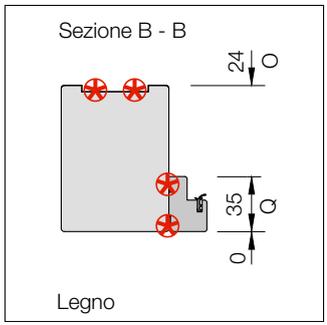
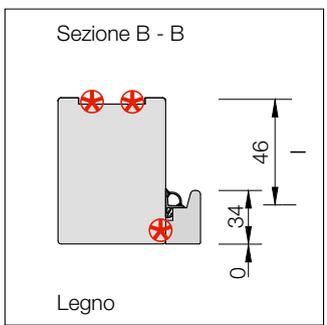
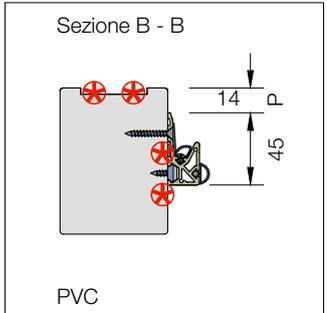
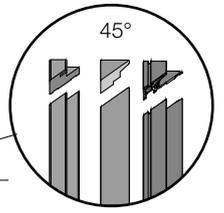
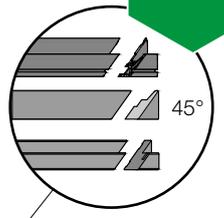
Variante tappo centrale



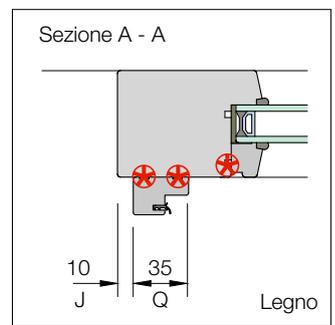
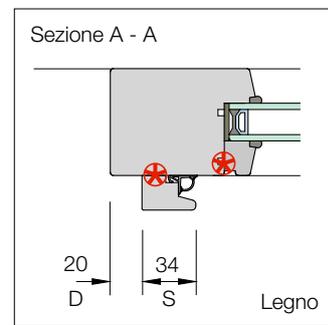
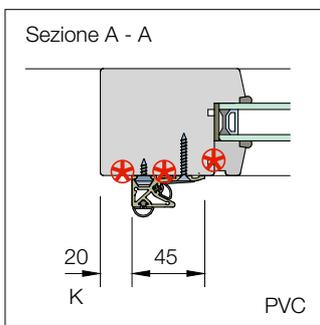
# Assemblaggio telaio

## Listello centrale e listello superiore

$L = LB + D - R + S$   
 $L = LB + 45 + K - R$   
 $L = LB + J - R + Q$



$L = HB - O$   
 $L = HB - P$   
 $L = HB - I$

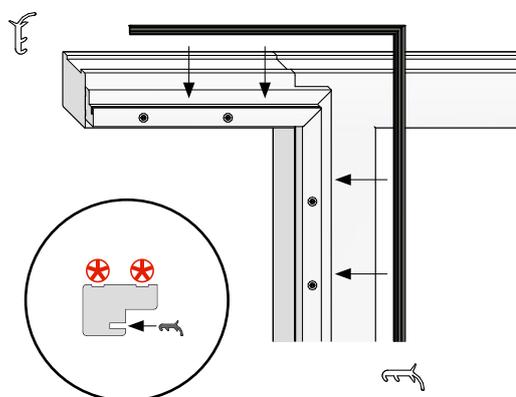
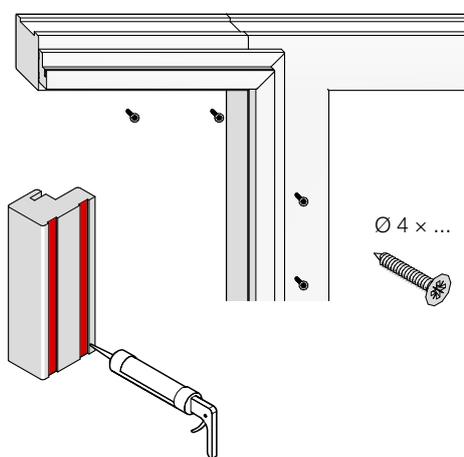


# Assemblaggio telaio

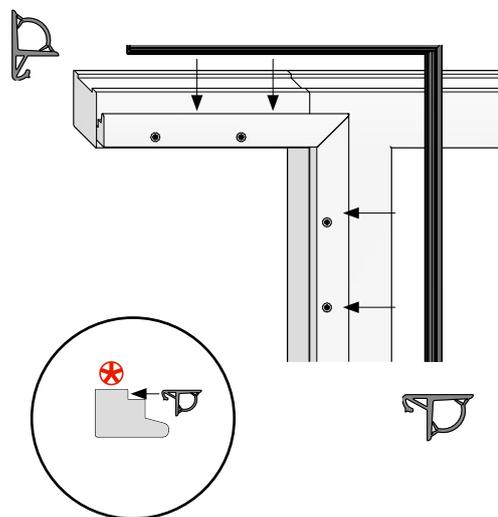
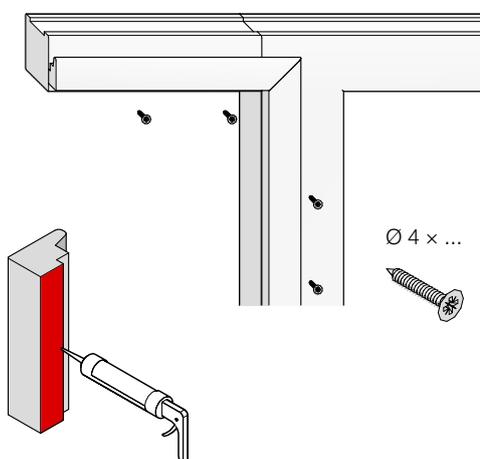
## Listello centrale e listello superiore in legno



Variante 1

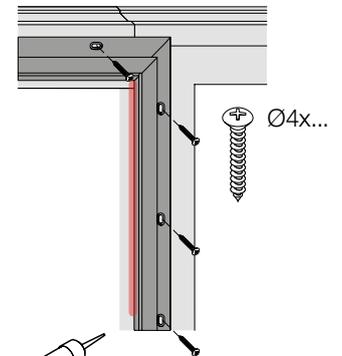
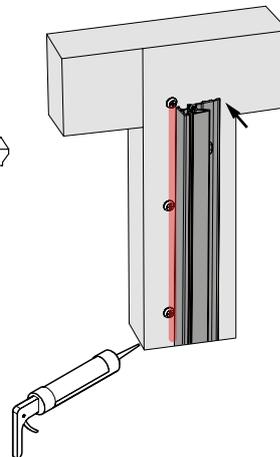
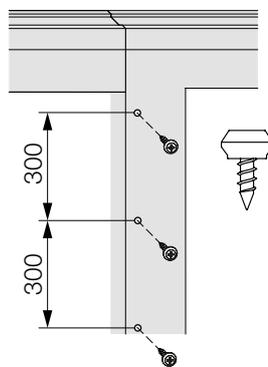
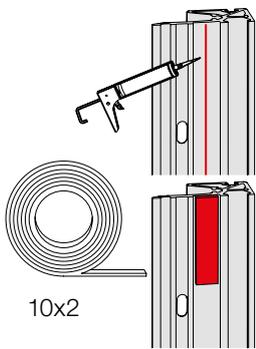
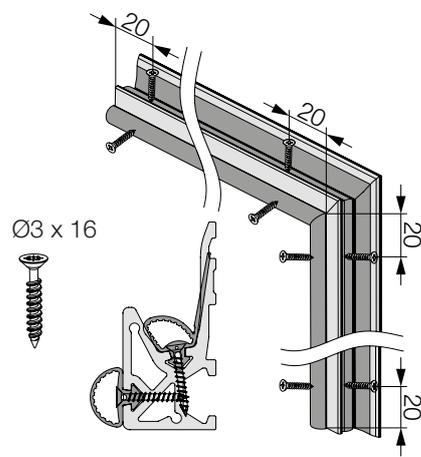
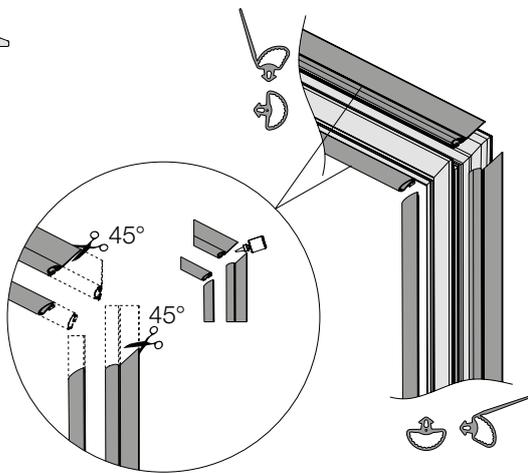


Variante 2



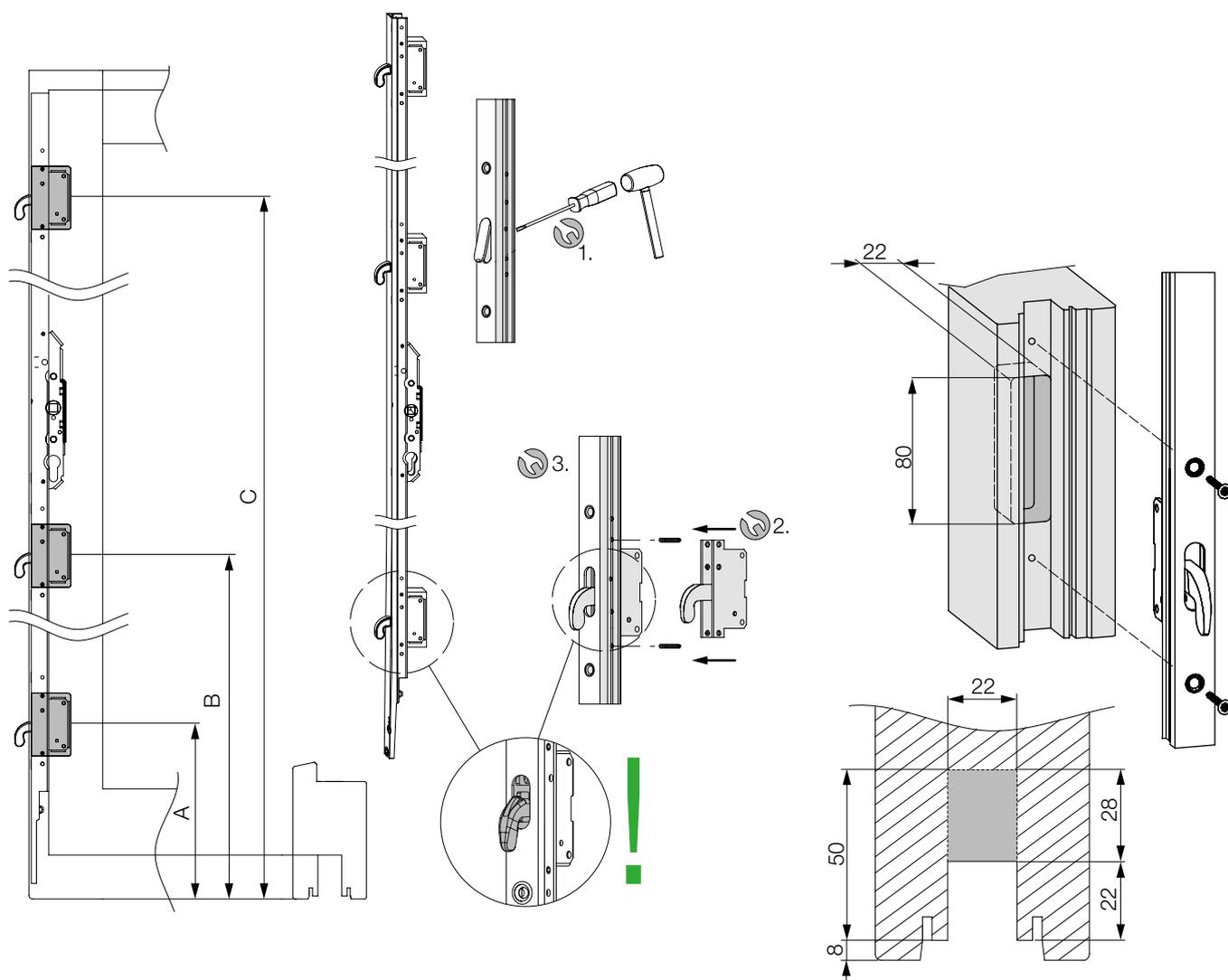
# Assemblaggio telaio

## Listello centrale e listello superiore in PVC



# Assemblaggio anta mobile

## Schema di fresata per scatola serratura ganci



Posizione con binario scorrimento basso 

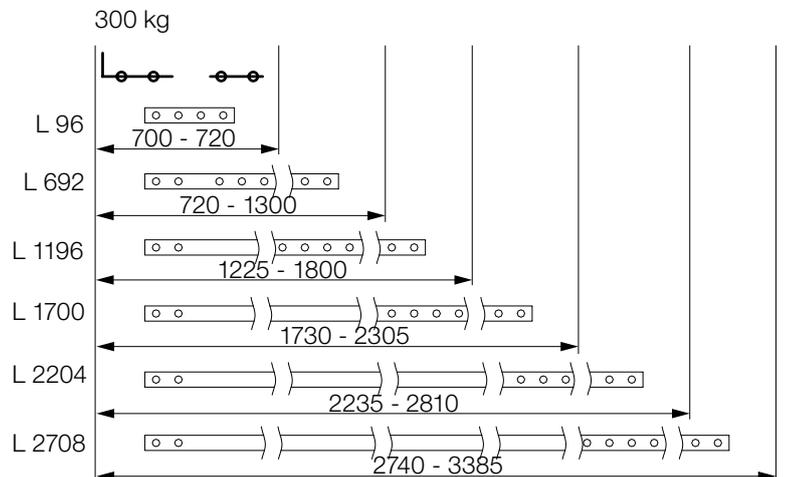
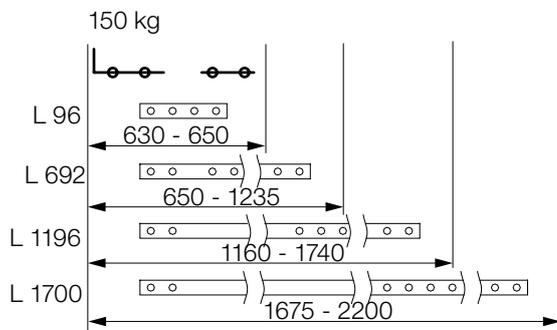
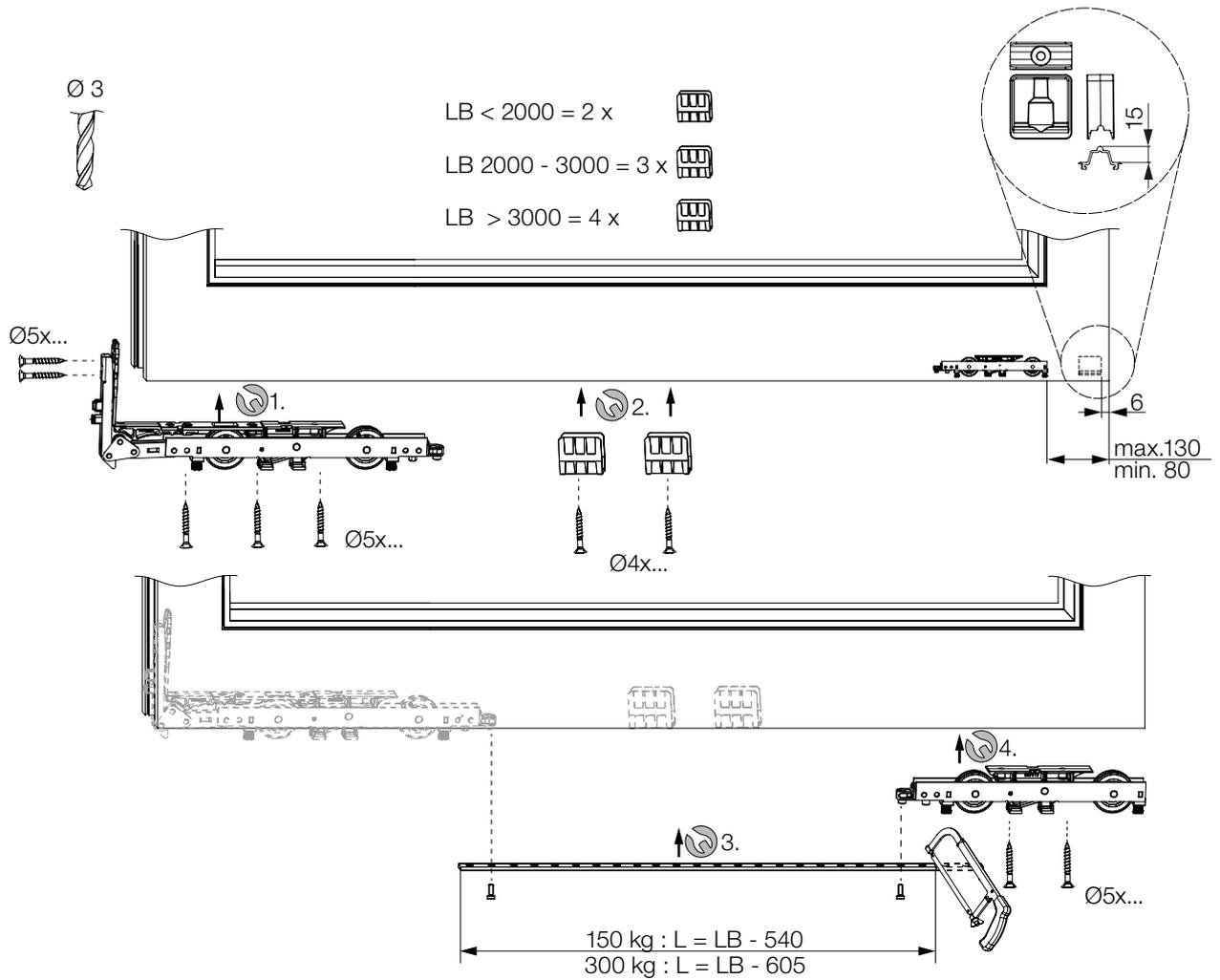
	A	B	C
Gr. 1	212	582	-
Gr. 2/3	212	1082	-
Gr. 4	212	800	1680
Gr. 5	212	1212	2112
Gr. 6	212	1412	2512
Gr. 7	212	1412	2512

Posizione con binario scorrimento alto 

	A	B	C
Gr. 1	222	592	-
Gr. 2/3	222	1092	-
Gr. 4	222	810	1690
Gr. 5	222	1222	2122
Gr. 6	222	1422	2522
Gr. 7	222	1422	2522

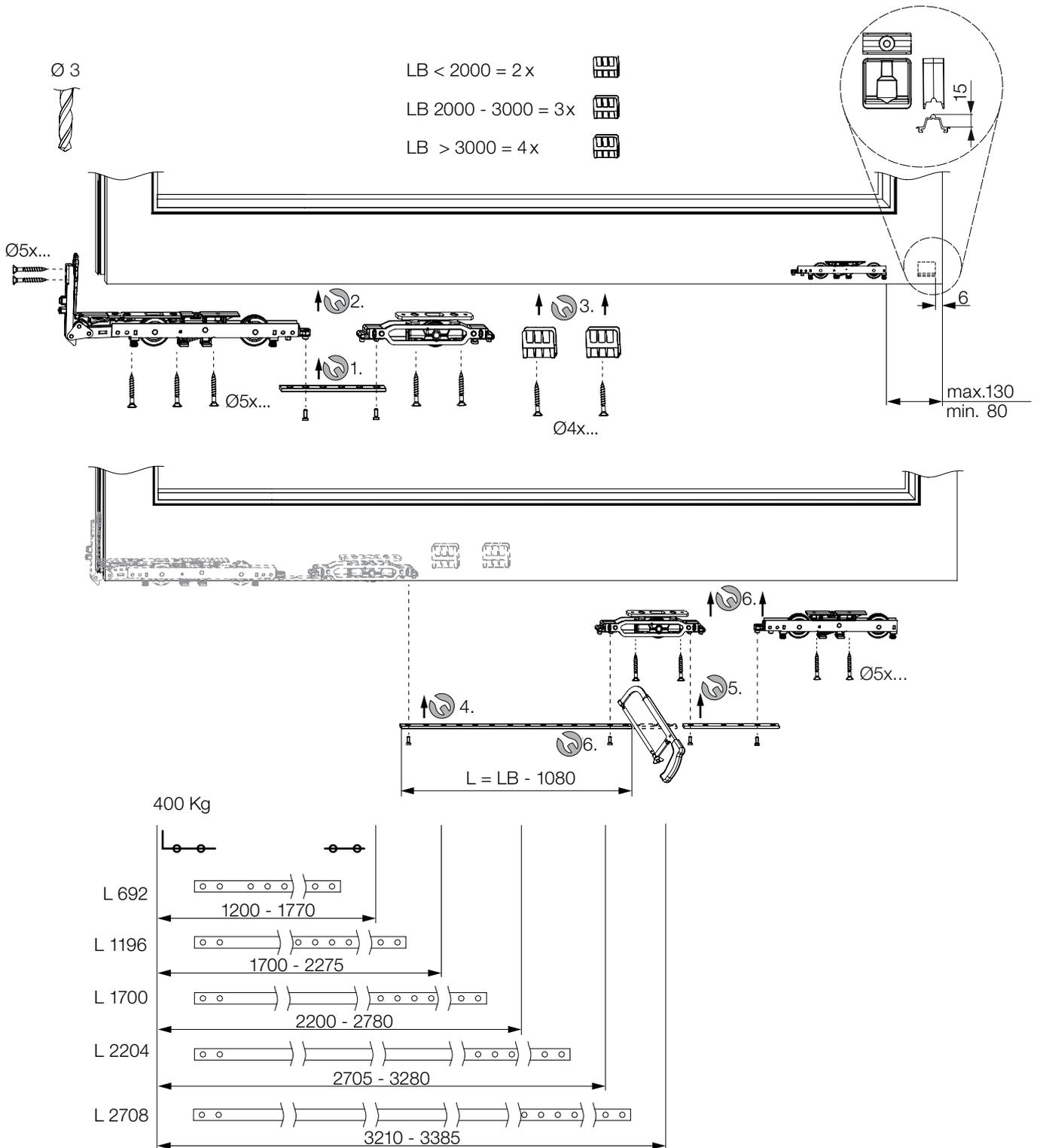
# Assemblaggio anta mobile

## Montaggio carrelli 200 kg + 300 kg



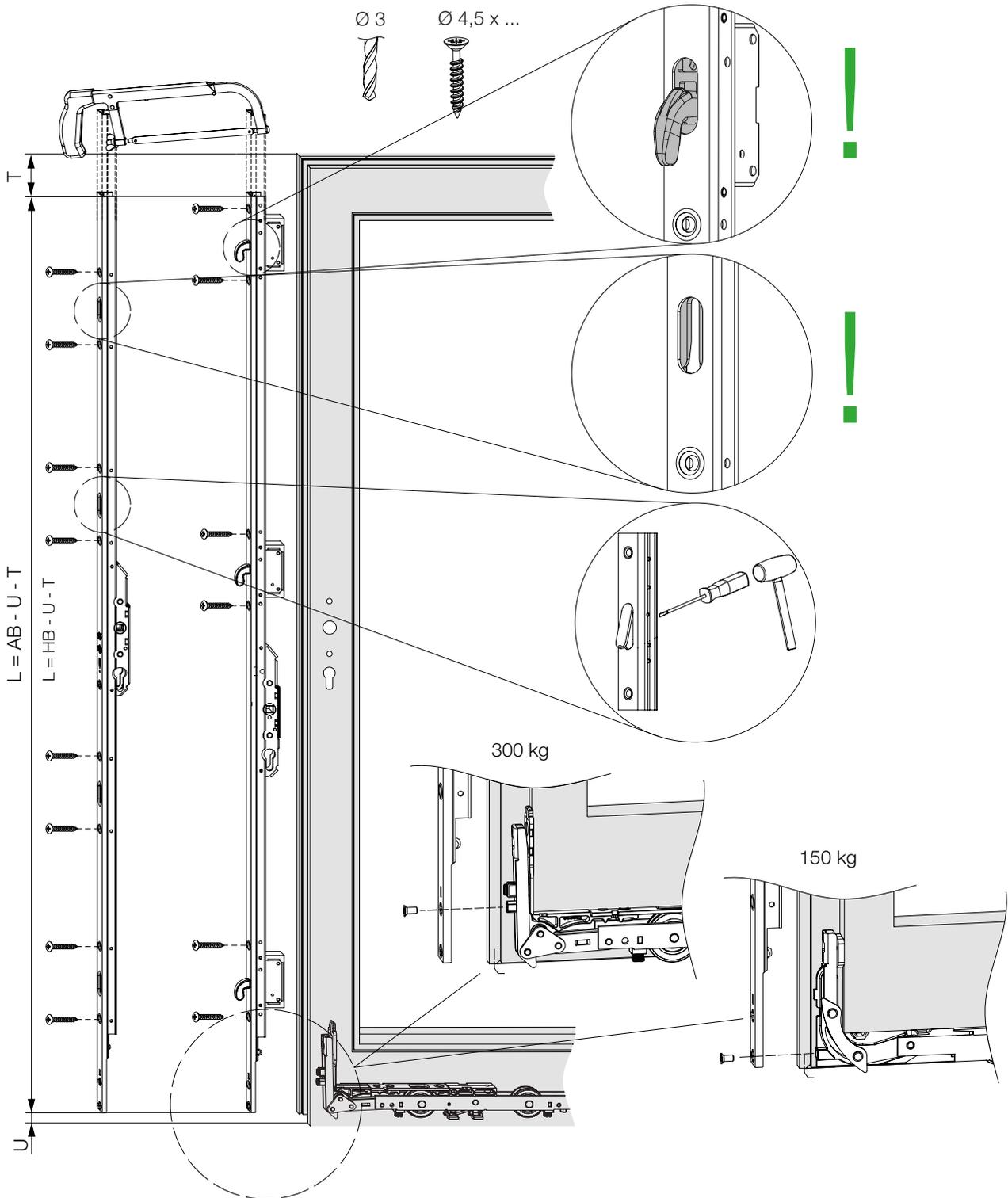
# Assemblaggio anta mobile

## Montaggio carrelli 400 kg



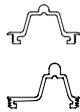
# Assemblaggio anta mobile

## Montaggio serratura a ganci

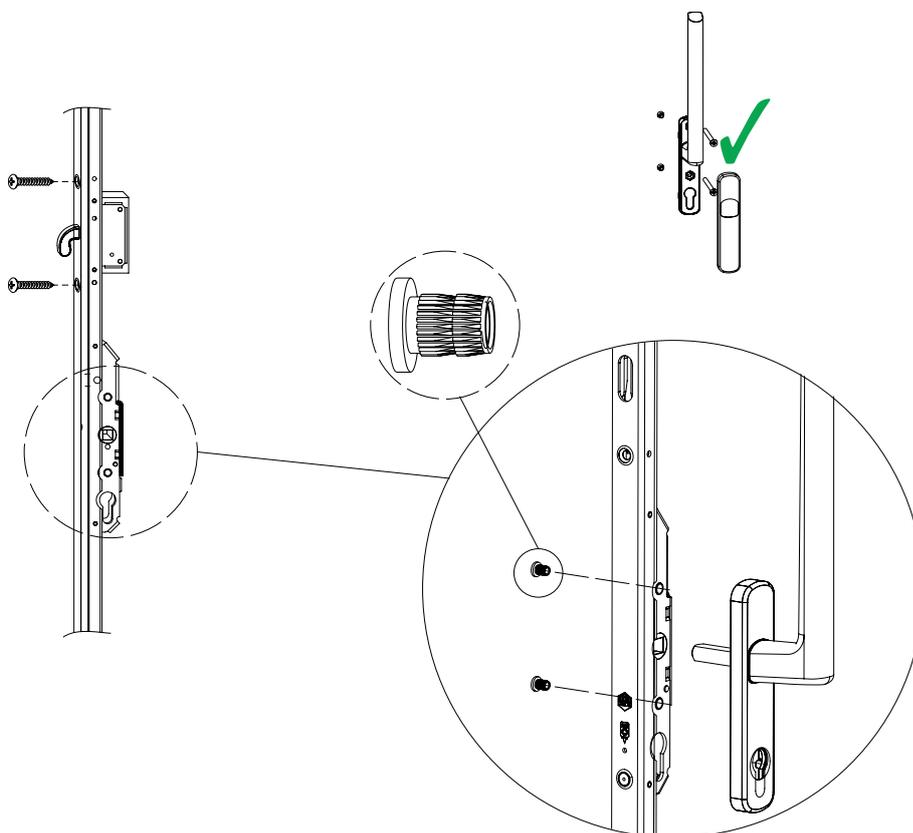


# Assemblaggio anta mobile

## Montaggio serratura a ganci

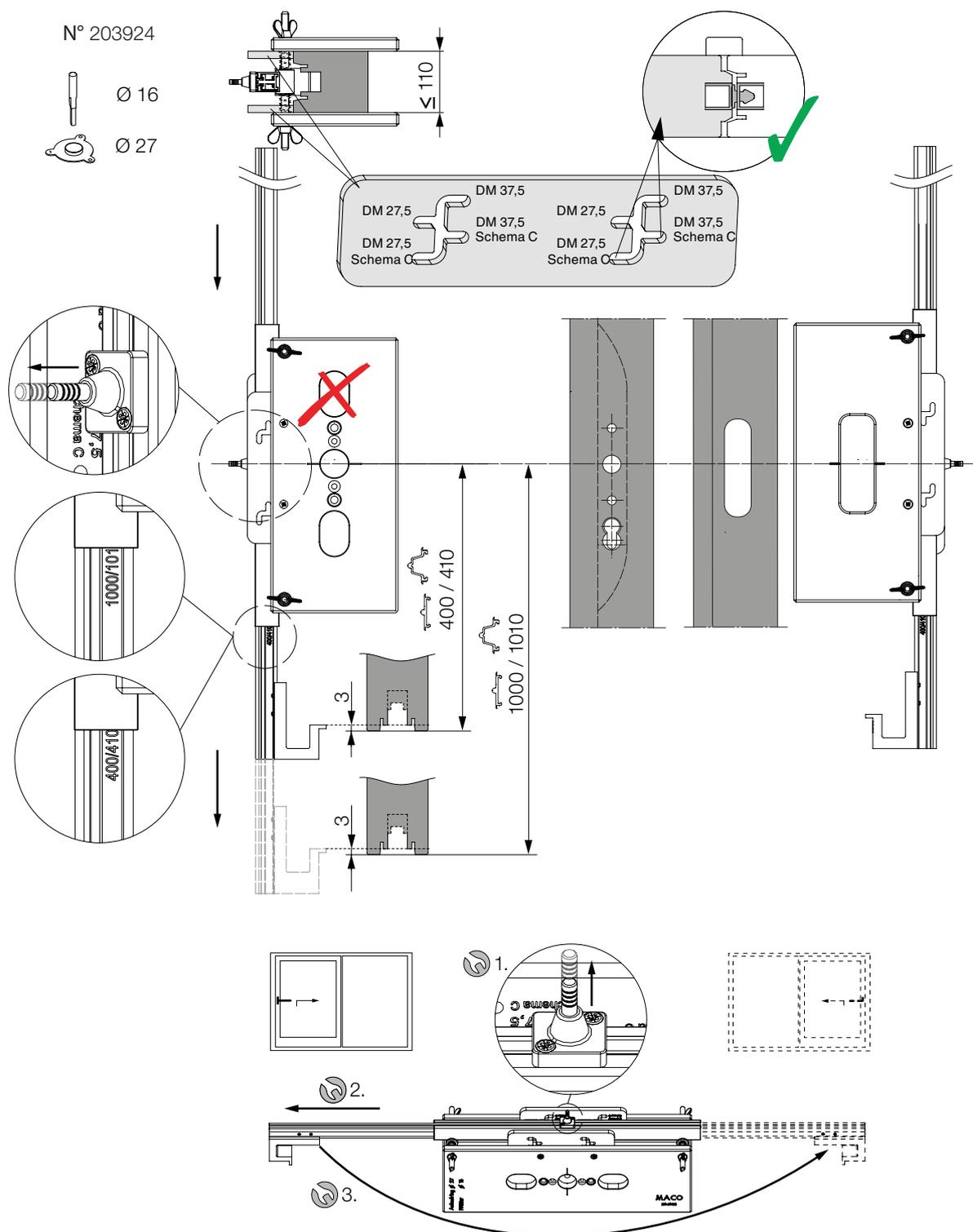
	T = 50	T = 60
		
 U = 10	60	70
 U = 20	70	80

Se utilizzata la soglia a taglio termico impiegare il binario asimmetrico



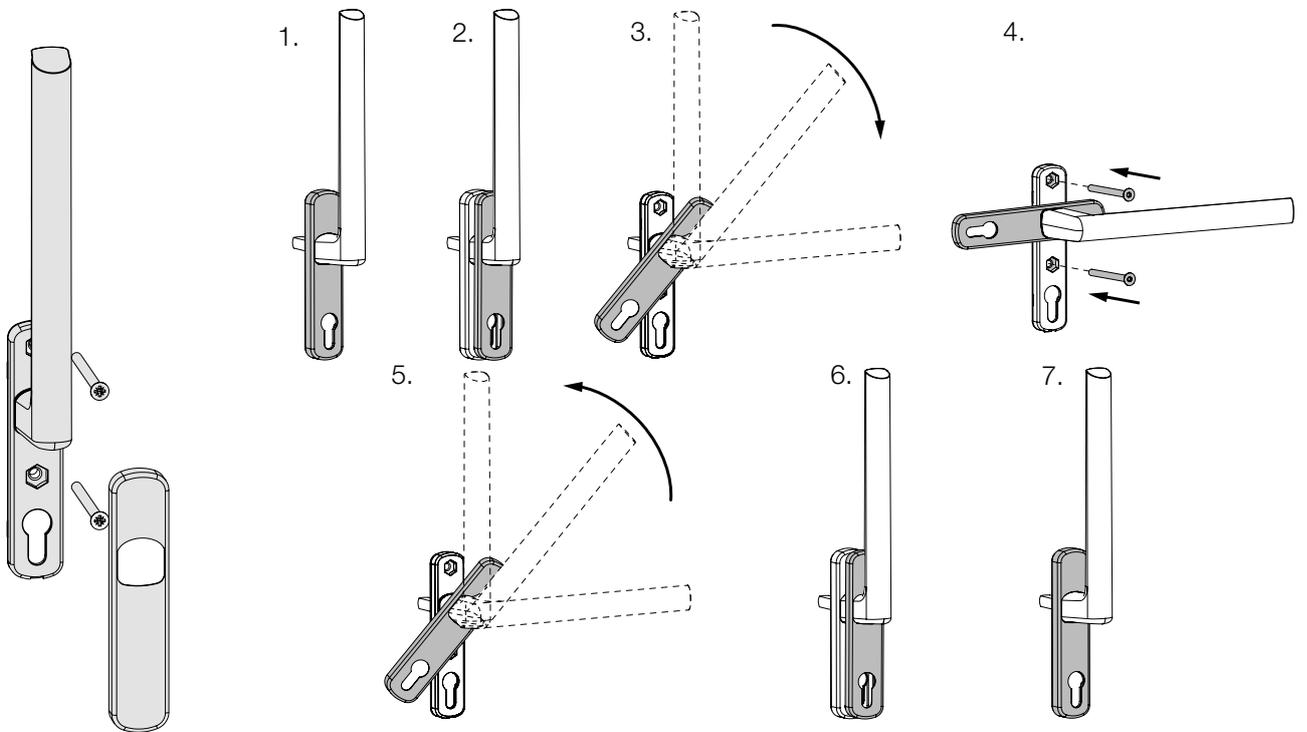


# Assemblaggio anta mobile Dima per maniglione HS



# Assemblaggio anta mobile

## Montaggio maniglione



# Assemblaggio anta mobile

## Ammortizzatore serratura

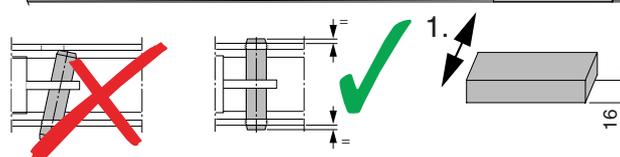
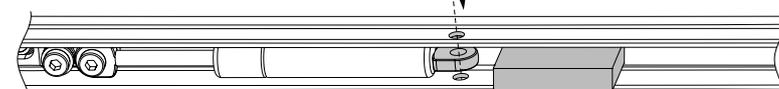
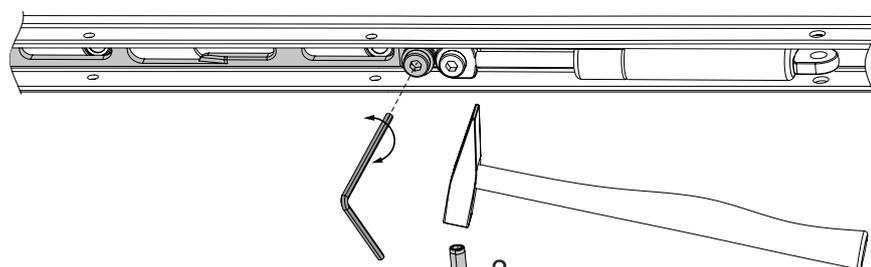
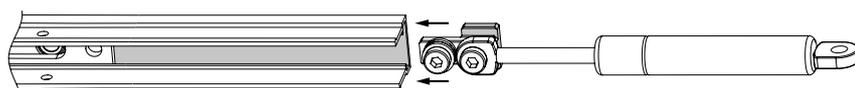
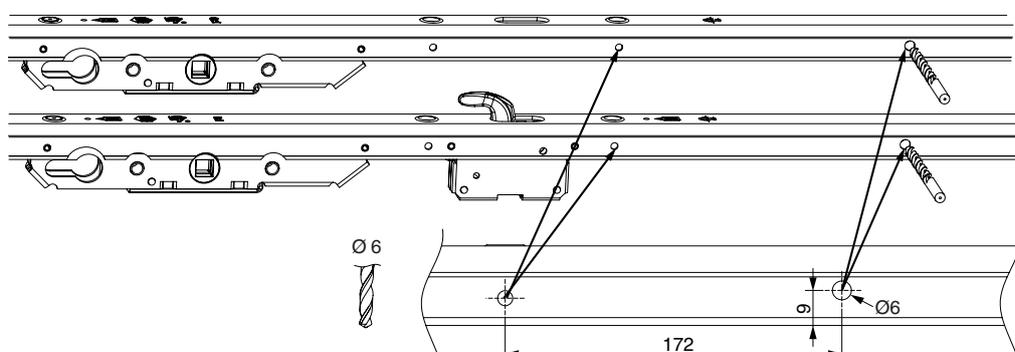
### Attenzione!

Con l'utilizzo di ammortizzatori, il campo di applicazione si riduce di circa 135 mm!  
Si consiglia l'articolo con un peso dell'anta da 200 kg!



### Attenzione!

Kit distanziatore.



# Assemblaggio anta mobile

## Ammortizzatore serratura

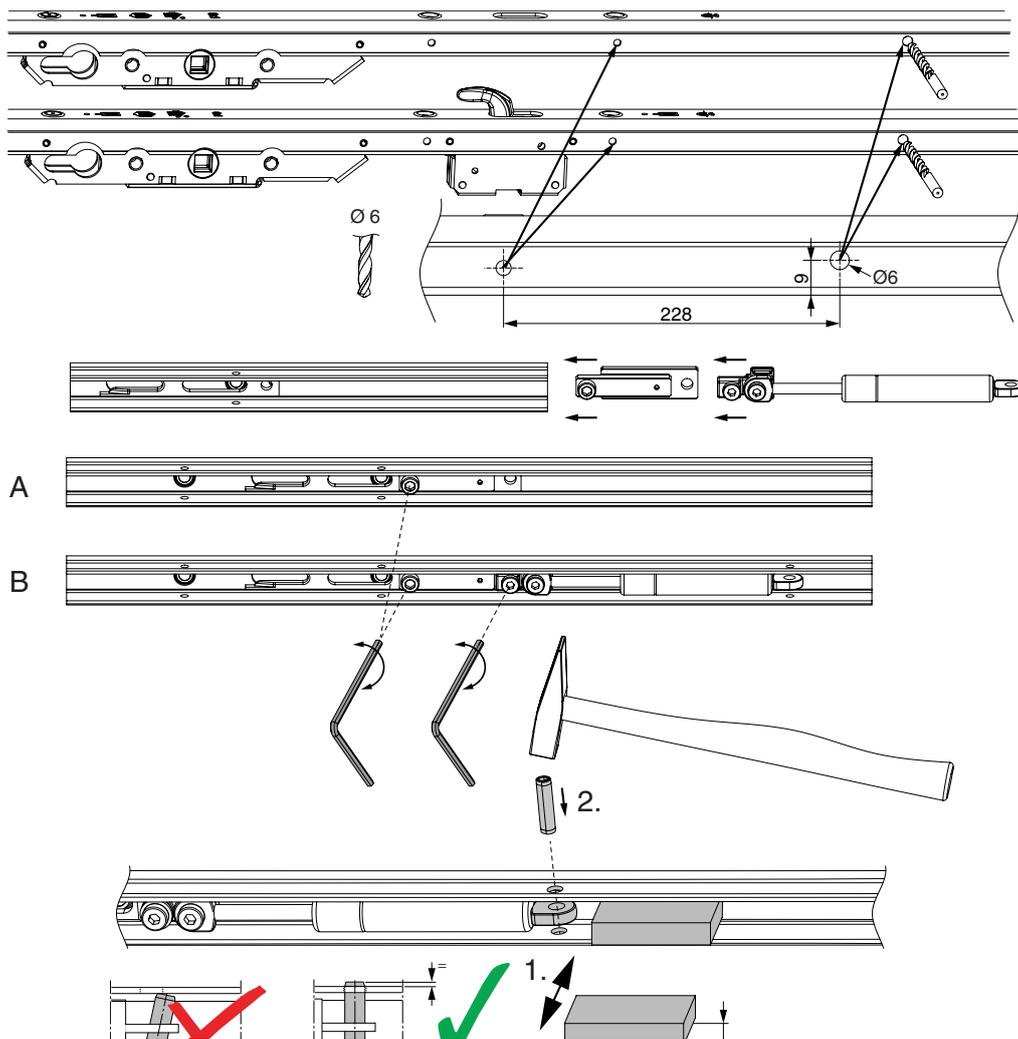
**Attenzione!**

- A Con l'utilizzo di sorveglianza della chiusura, il campo di applicazione si riduce di circa 60 mm!
- B Con l'utilizzo di sorveglianza della chiusura e di ammortizzatori, il campo di applicazione si riduce di circa 190 mm!



**Attenzione!**

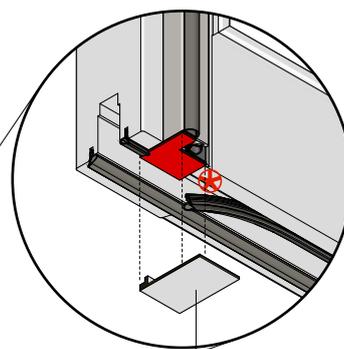
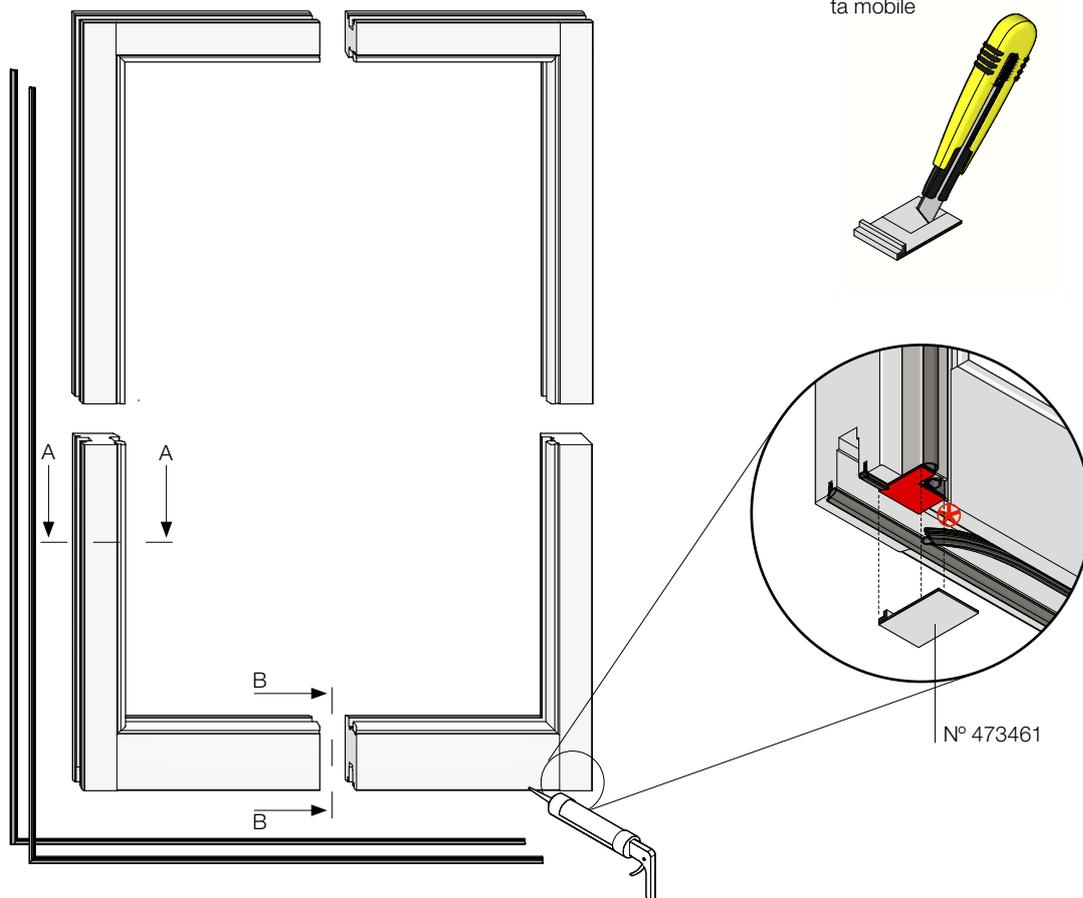
Kit distanziatore.



# Assemblaggio anta mobile

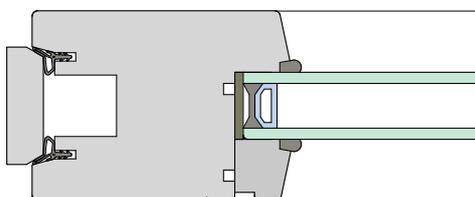
## Guarnizione anta mobile

- ① Applicare la spugna espansa di maggior tenuta una volta sagomata, sotto il listello centrale sull'anta mobile

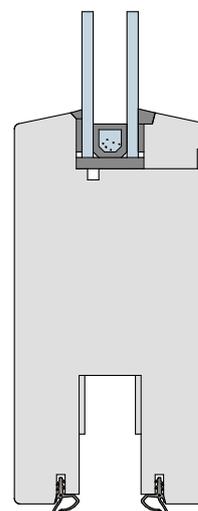


N° 473461

A-A

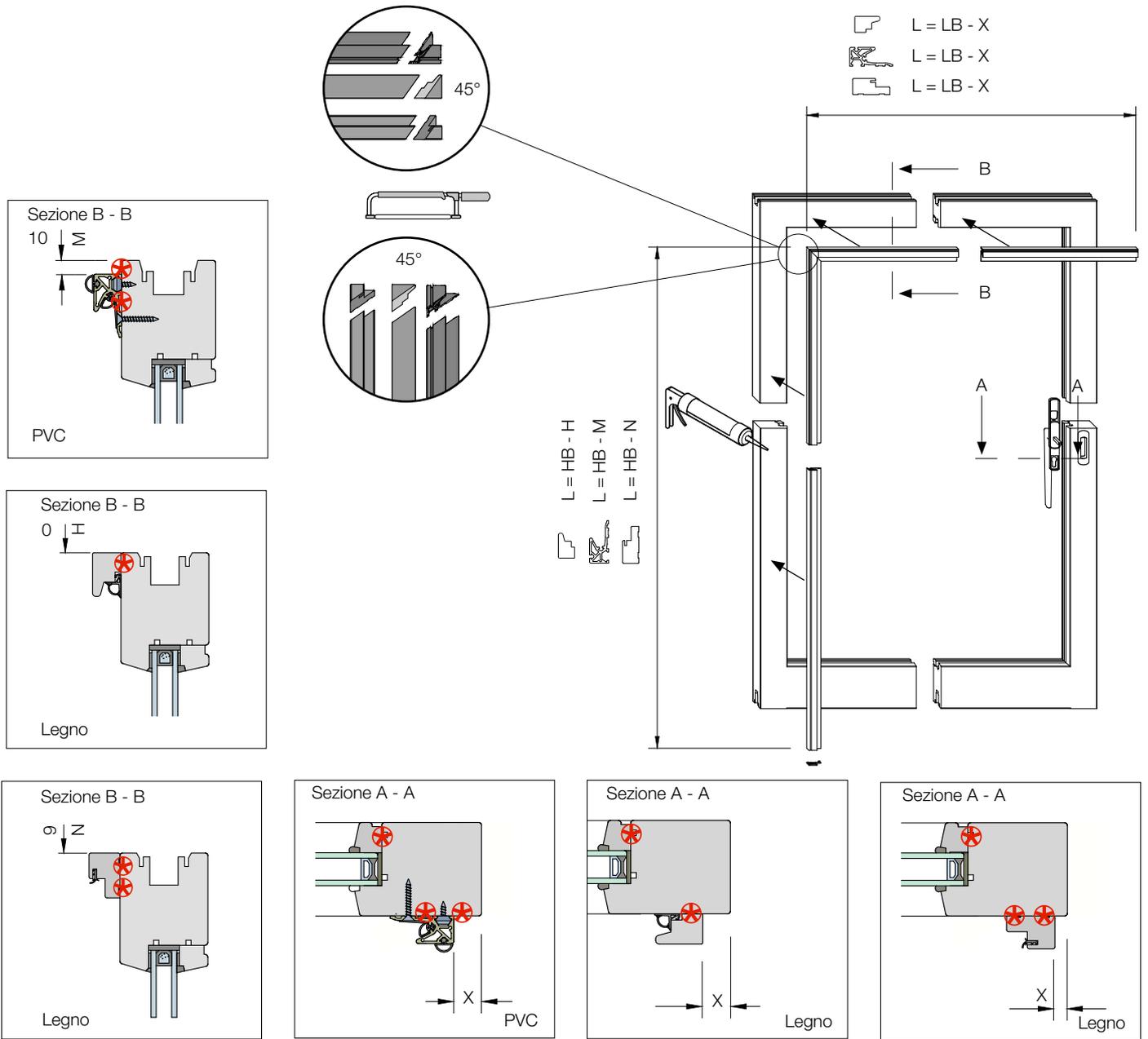


B-B



# Assemblaggio anta mobile

## Listello centrale e listello superiore



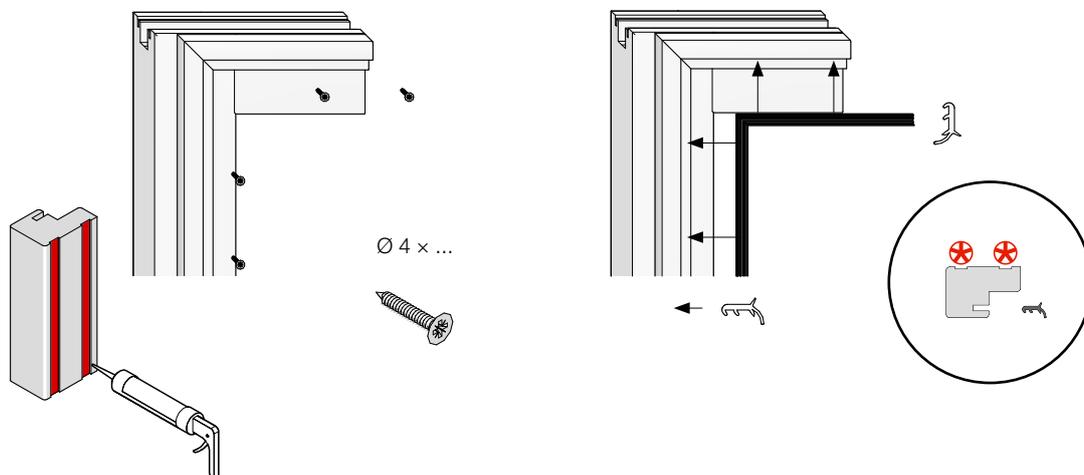
PVC 	Z = 0	Z = 20	Y = 49	
Legno 	Z = 0	Z = 20	Y = 59	
Legno 	Z = 0	Z = 10	Y = 59	

Formula:  $X = R - Z - Y$

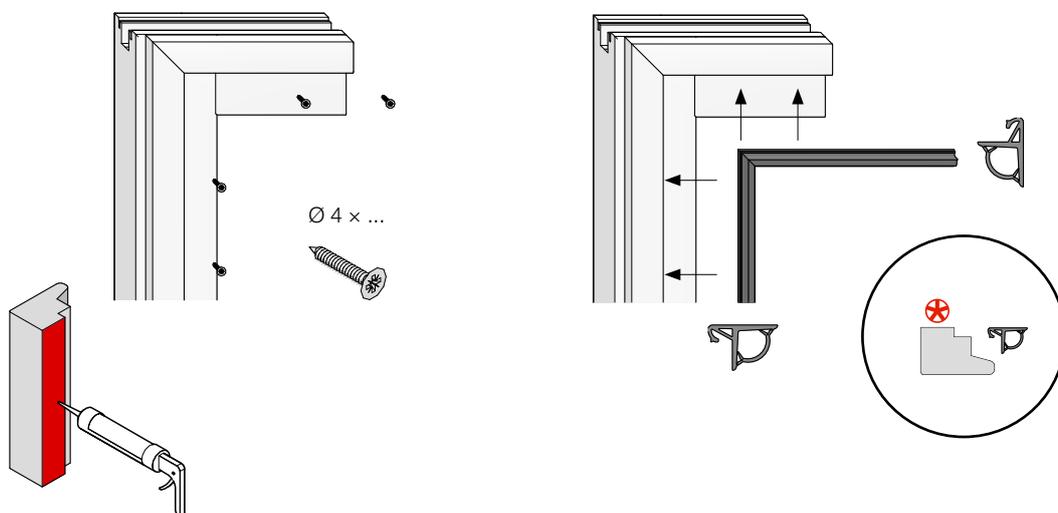
# Assemblaggio anta mobile

## Listello centrale e listello superiore in legno

  
Variante 1

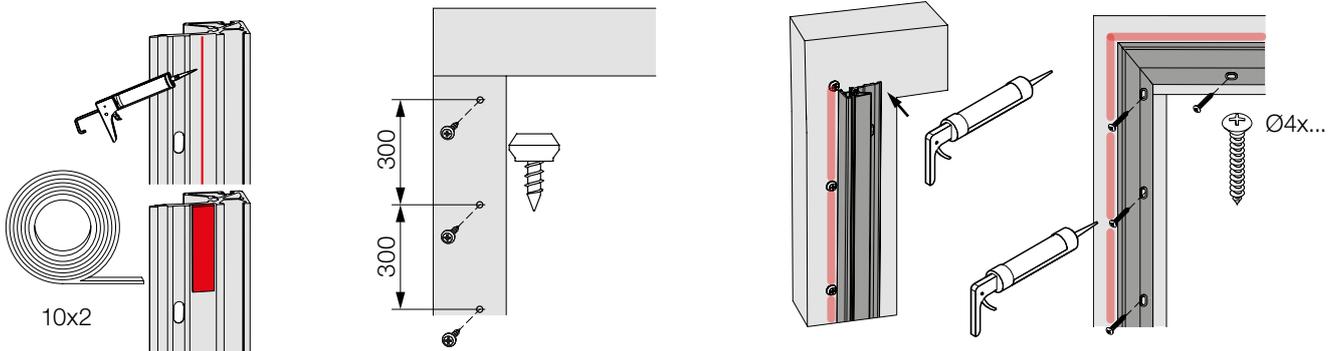
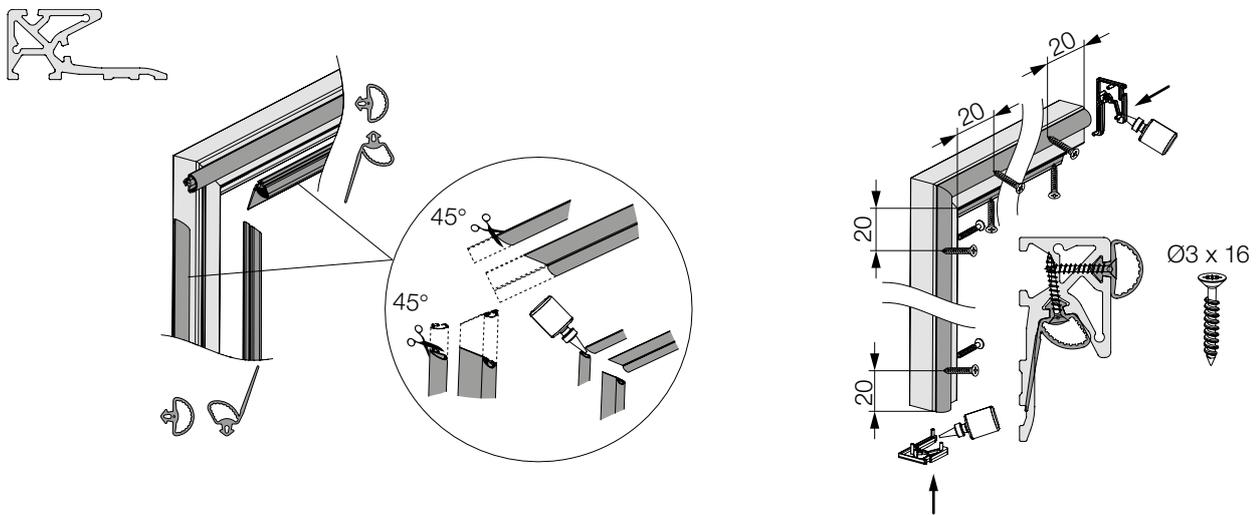


  
Variante 2

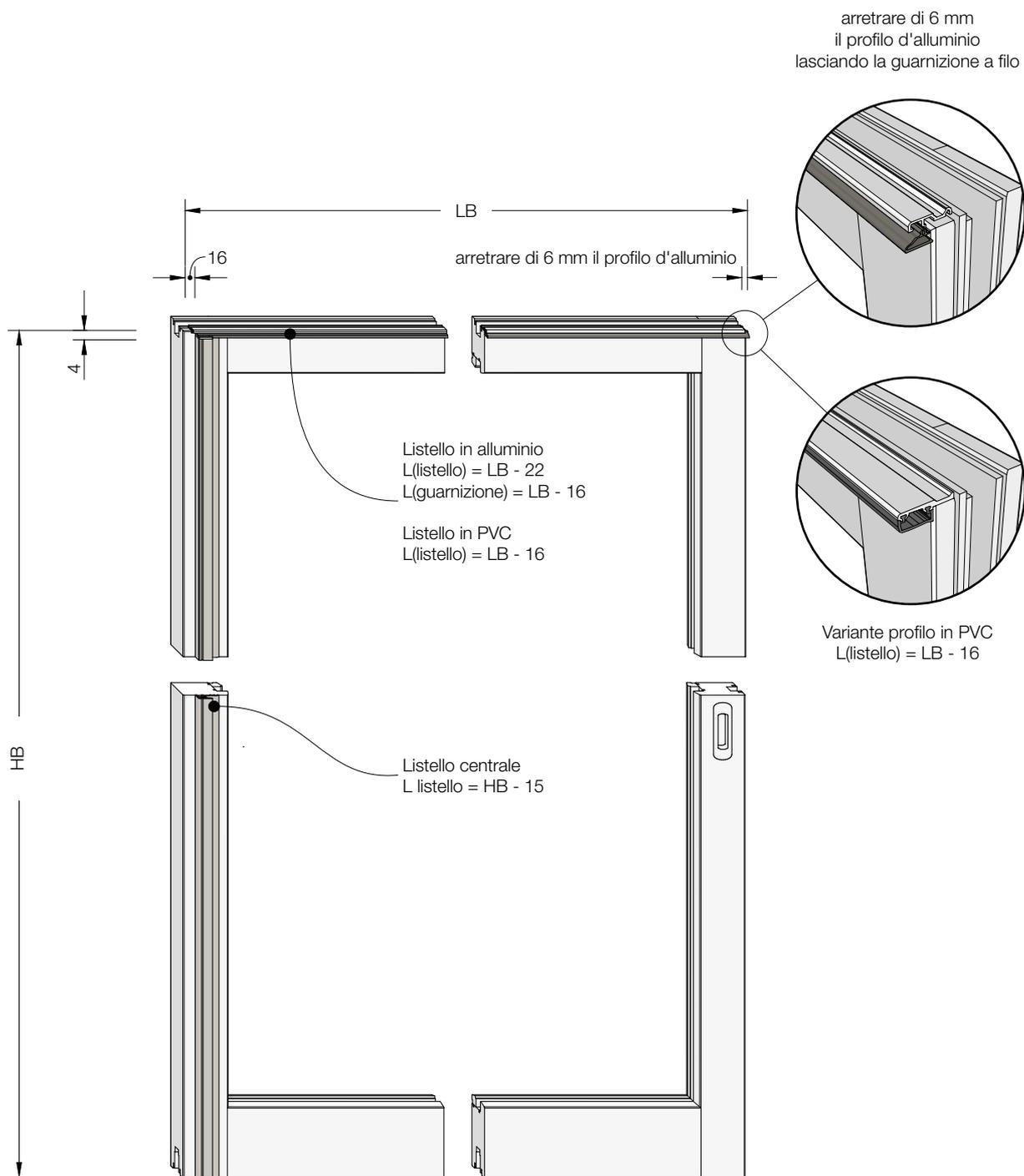


# Assemblaggio anta mobile

## Listello centrale e listello superiore in PVC

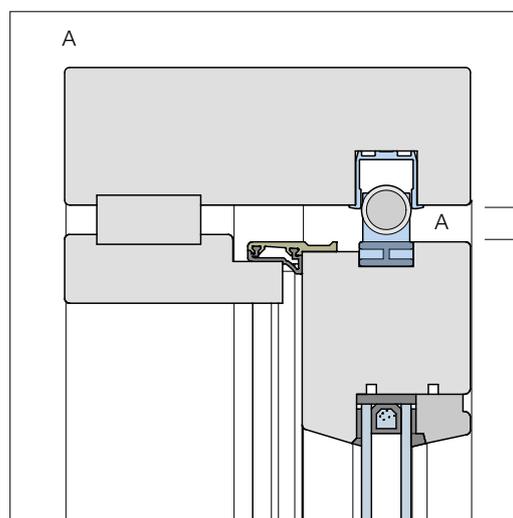
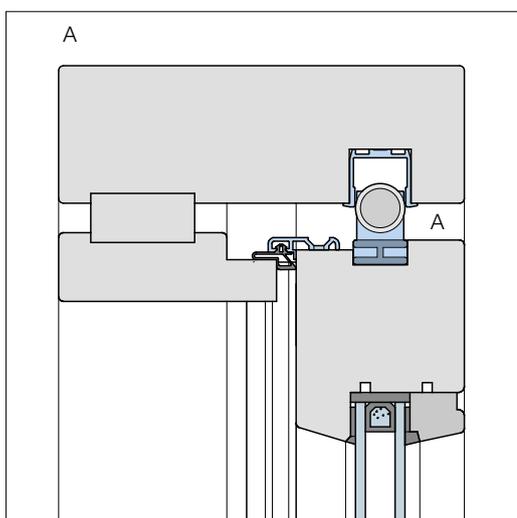
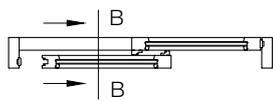


Assemblaggio anta mobile  
 Listello a tenuta termica e guarnizioni battente scorrevole  
 Variante per traverso ridotto

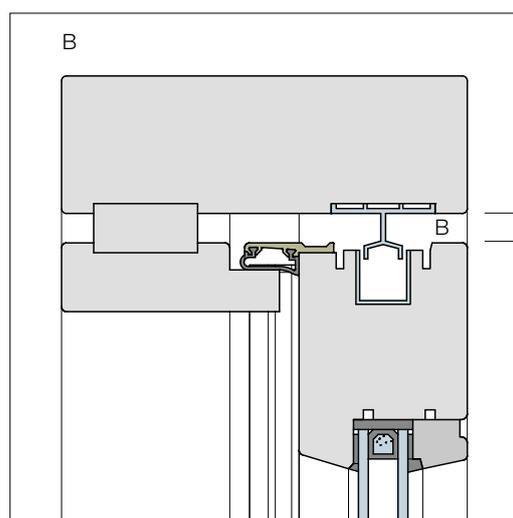
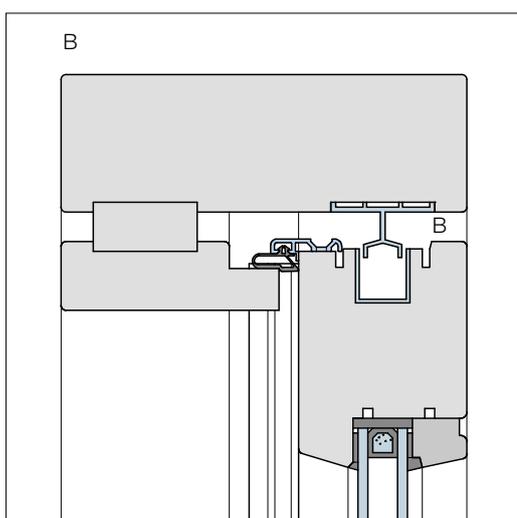


# Assemblaggio anta mobile

Sezione B - B

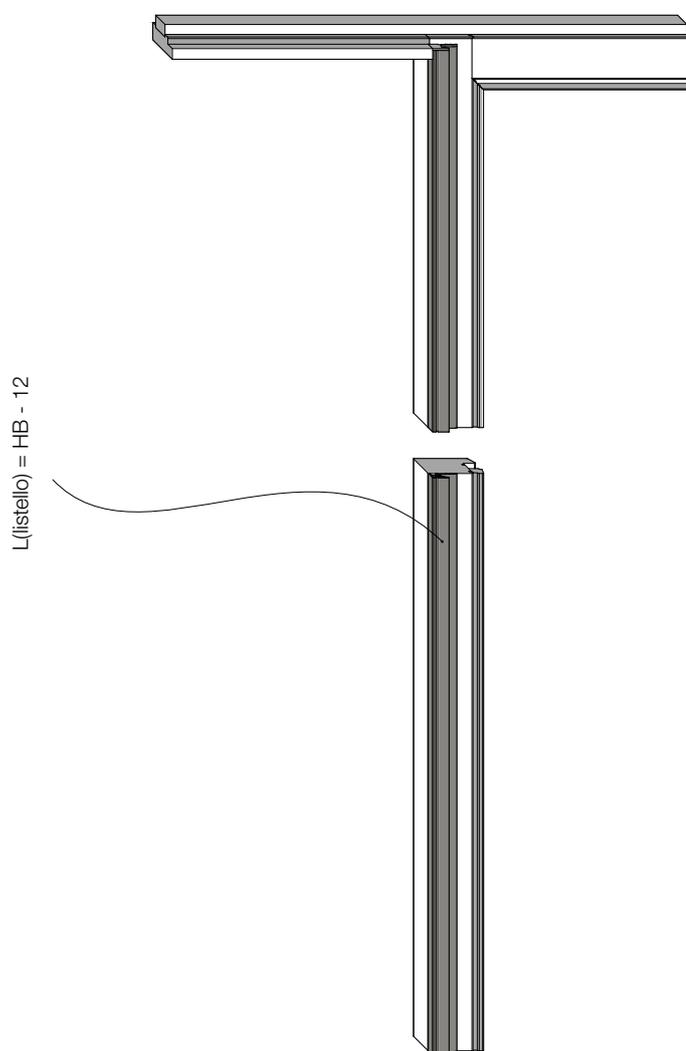


Traverso superiore ridotto con binario incassato



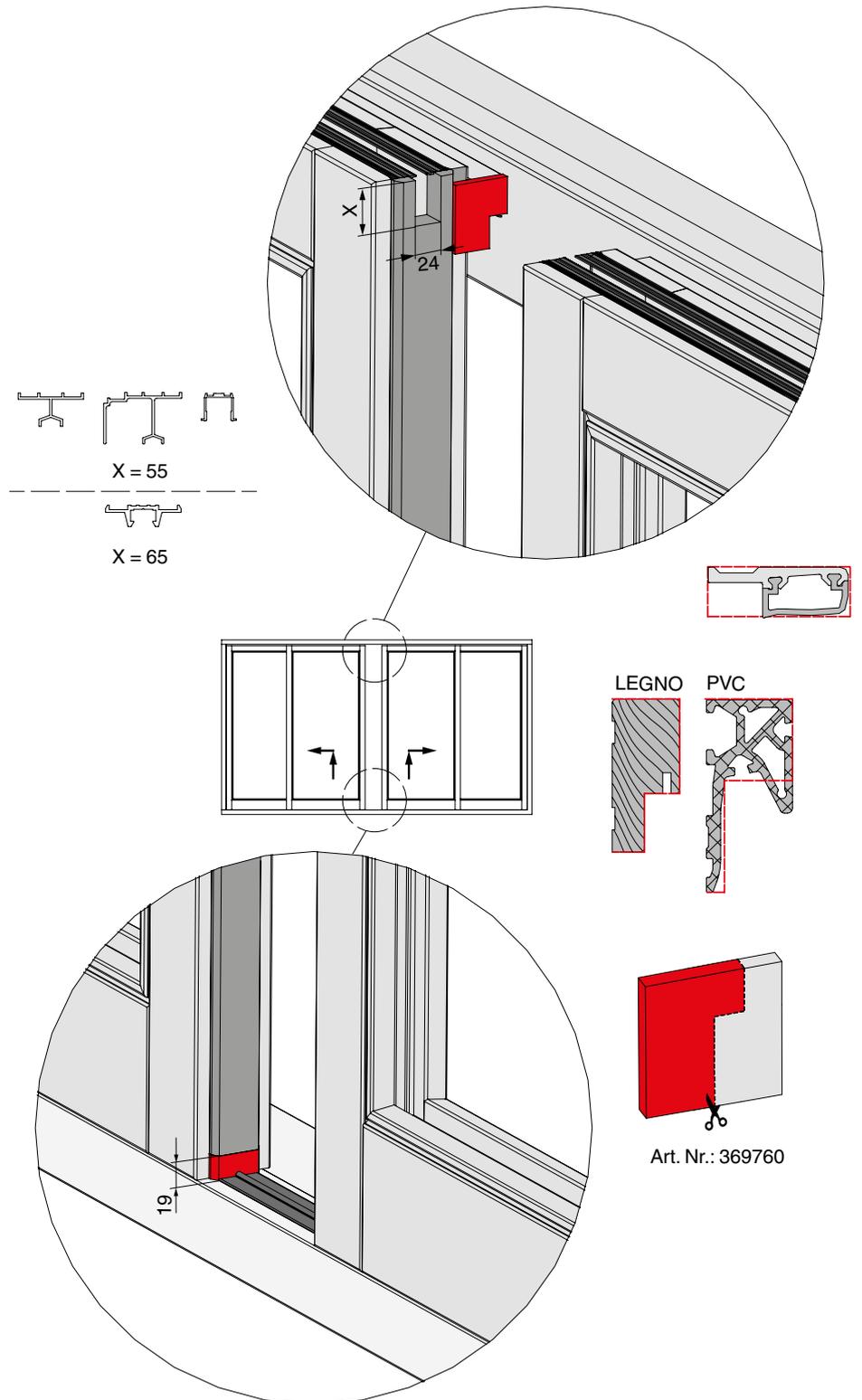
Traverso superiore ridotto con binario universale basso

Assemblaggio telaio  
Variante per traverso ridotto



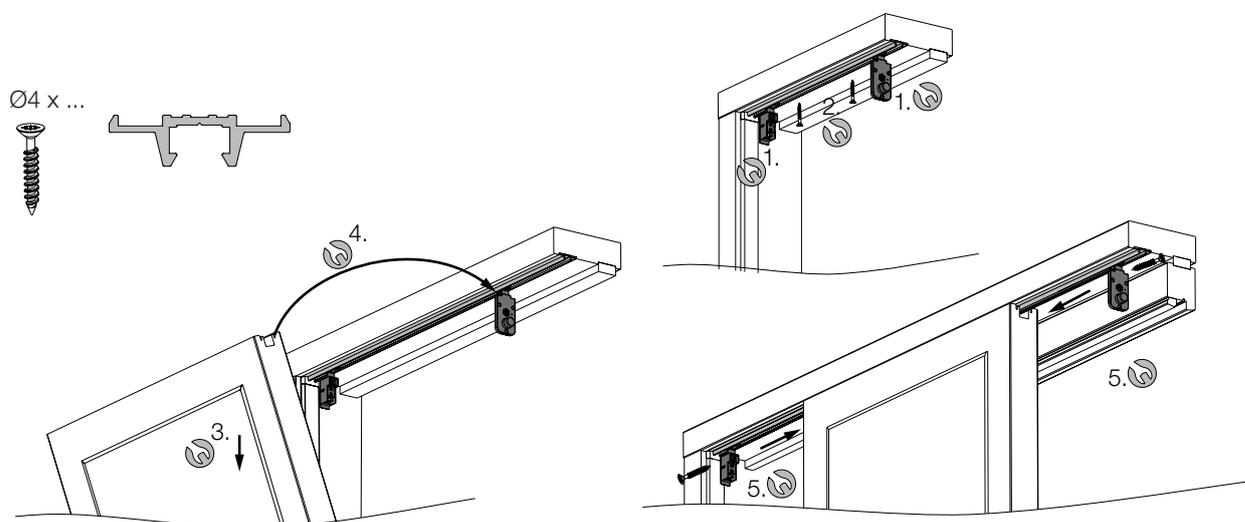
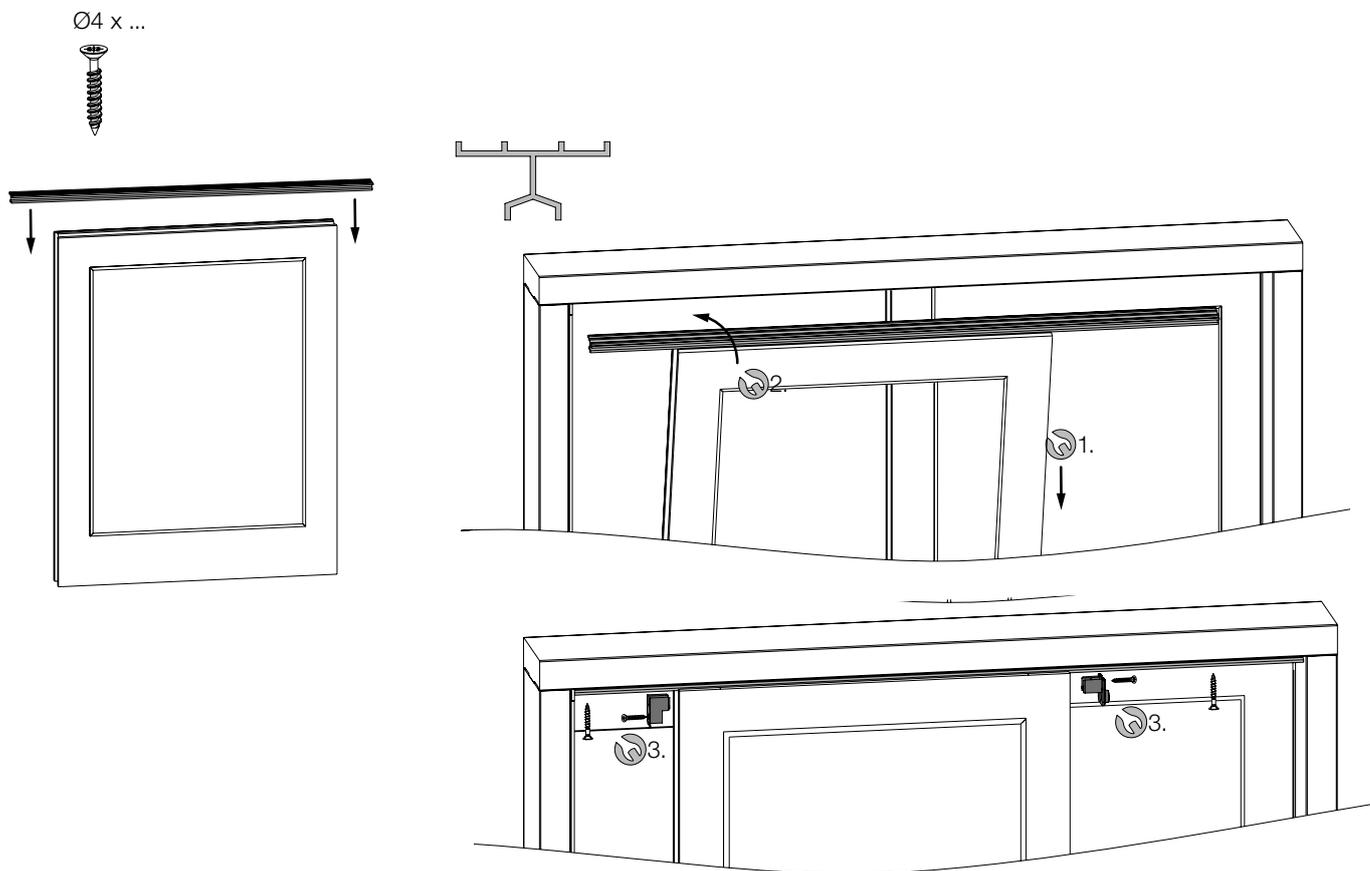
# Assemblaggio anta mobile

## Guarnizioni di maggior tenuta Schema C



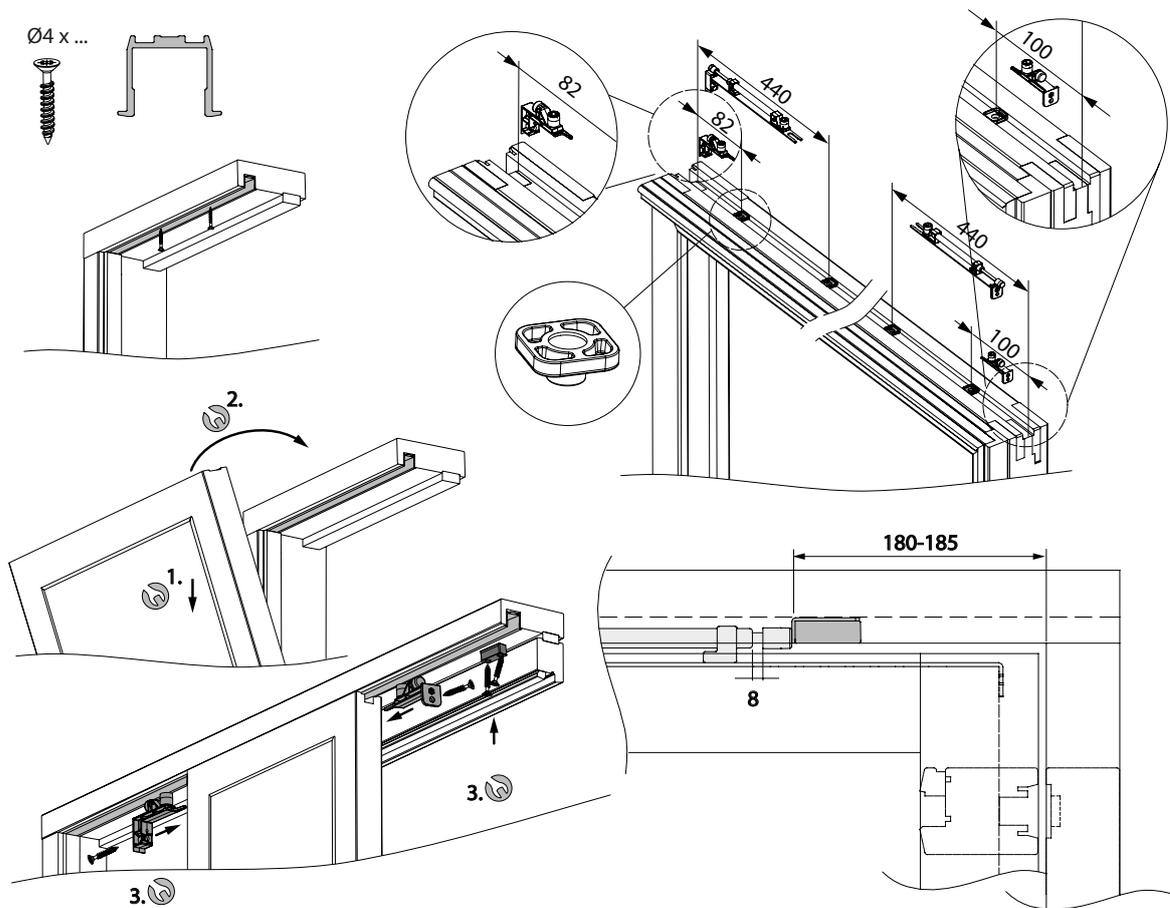
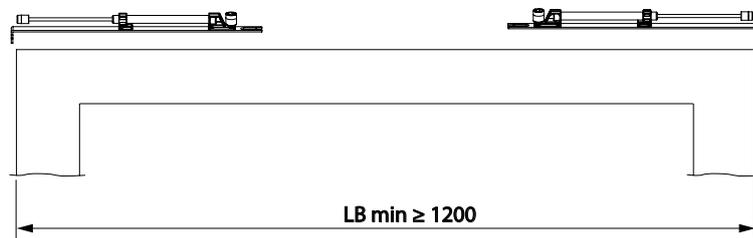
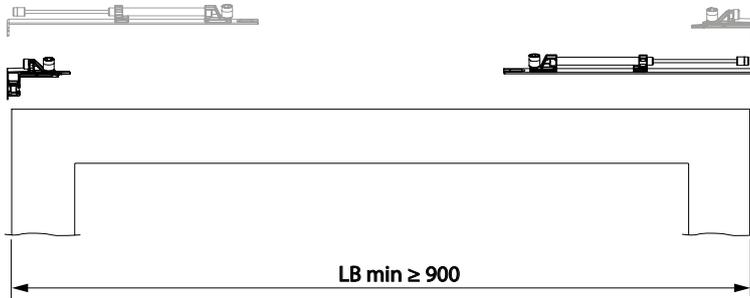
# Assemblaggio anta mobile e telaio

## Binari superiori e montaggio anta mobile



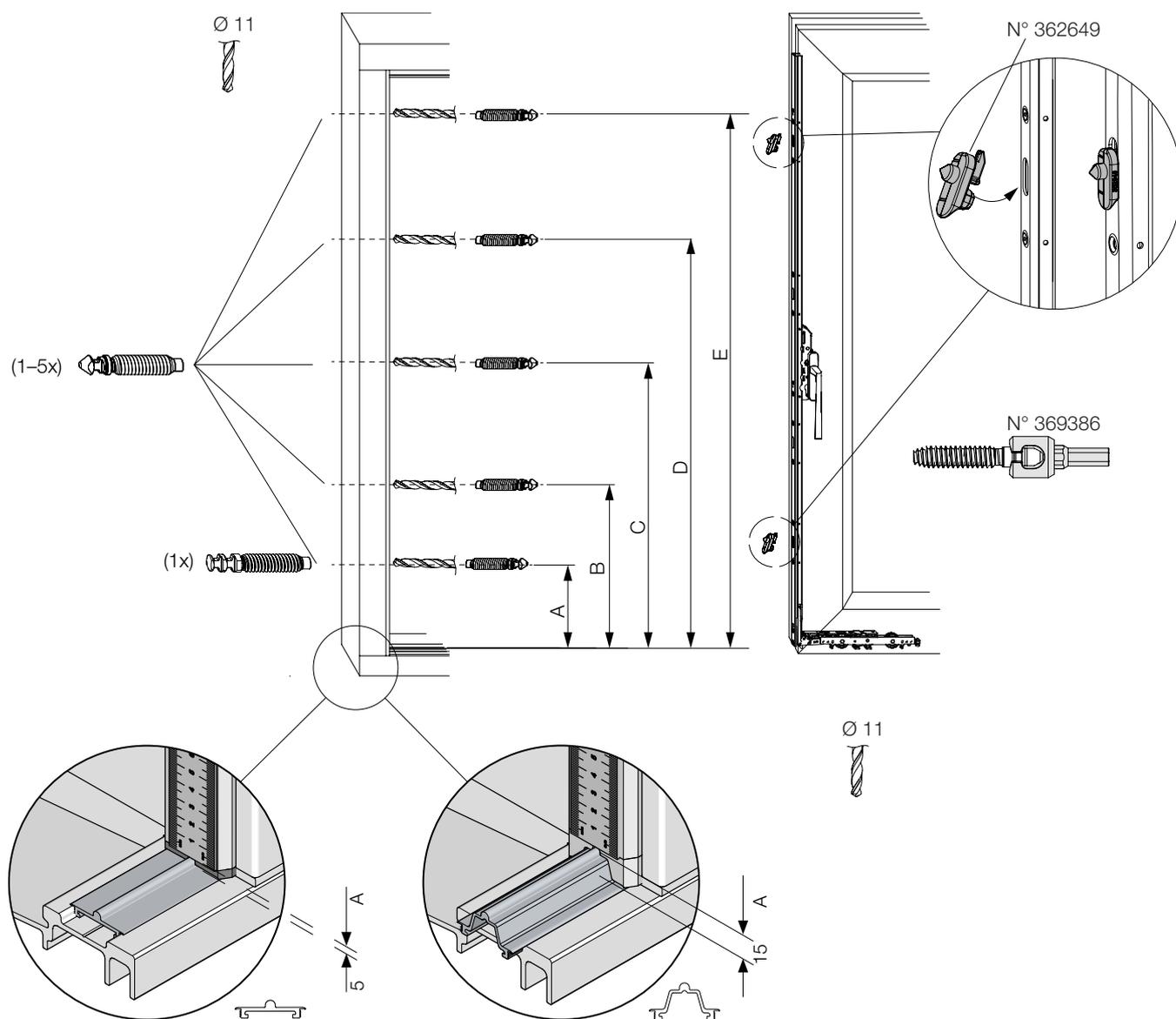
# Assemblaggio anta mobile e telaio

## Binari superiori e montaggio anta mobile



# Assemblaggio anta mobile e telaio

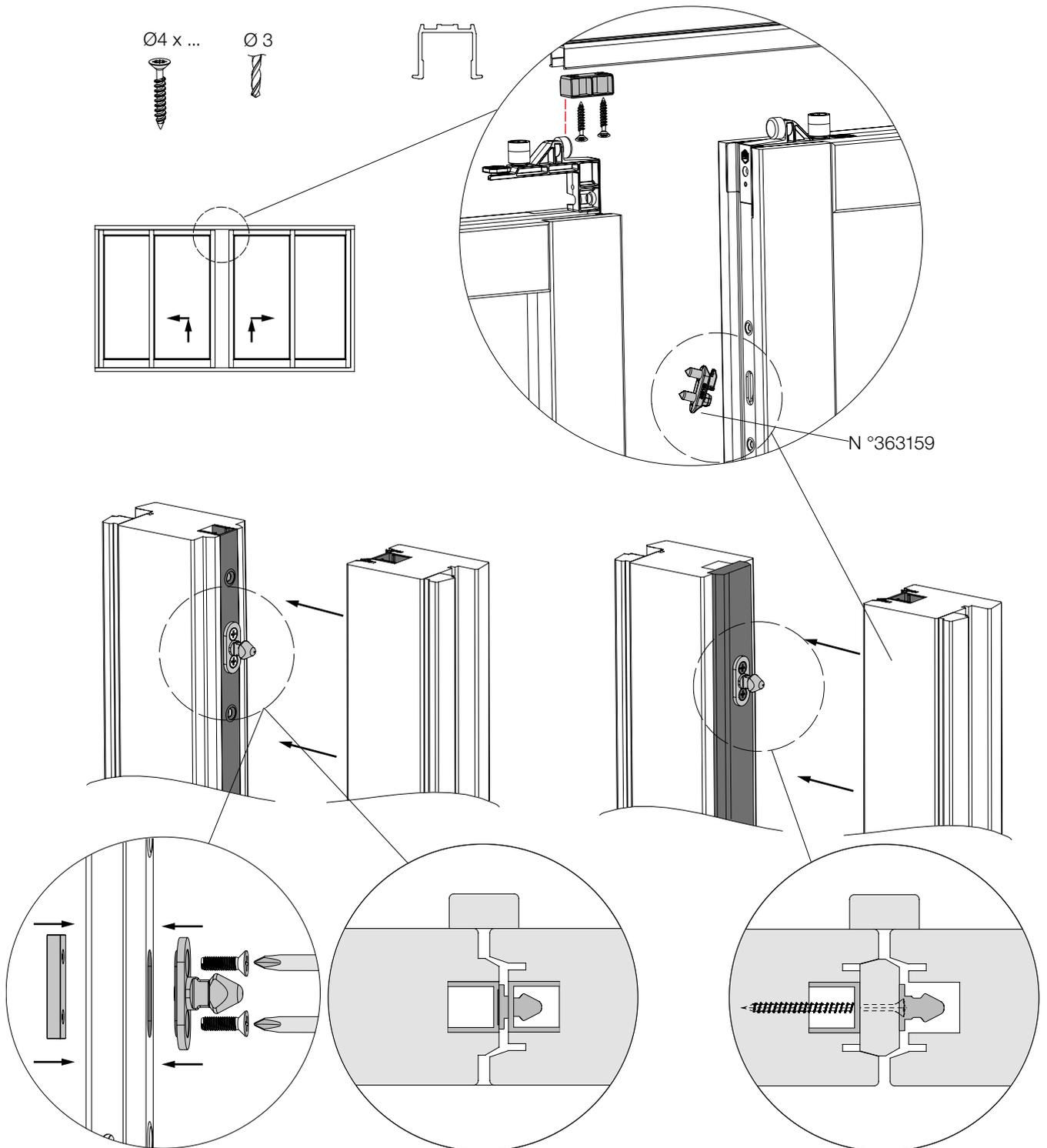
## Perni di chiusura HS



	A	B	C	D	E
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
Gr. 6	202	702	1192	1907	2707
Gr. 7	202	702	1192	2307	3107

# Assemblaggio anta mobile e telaio

## Perni di chiusura Schema C



# Assemblaggio anta mobile e telaio

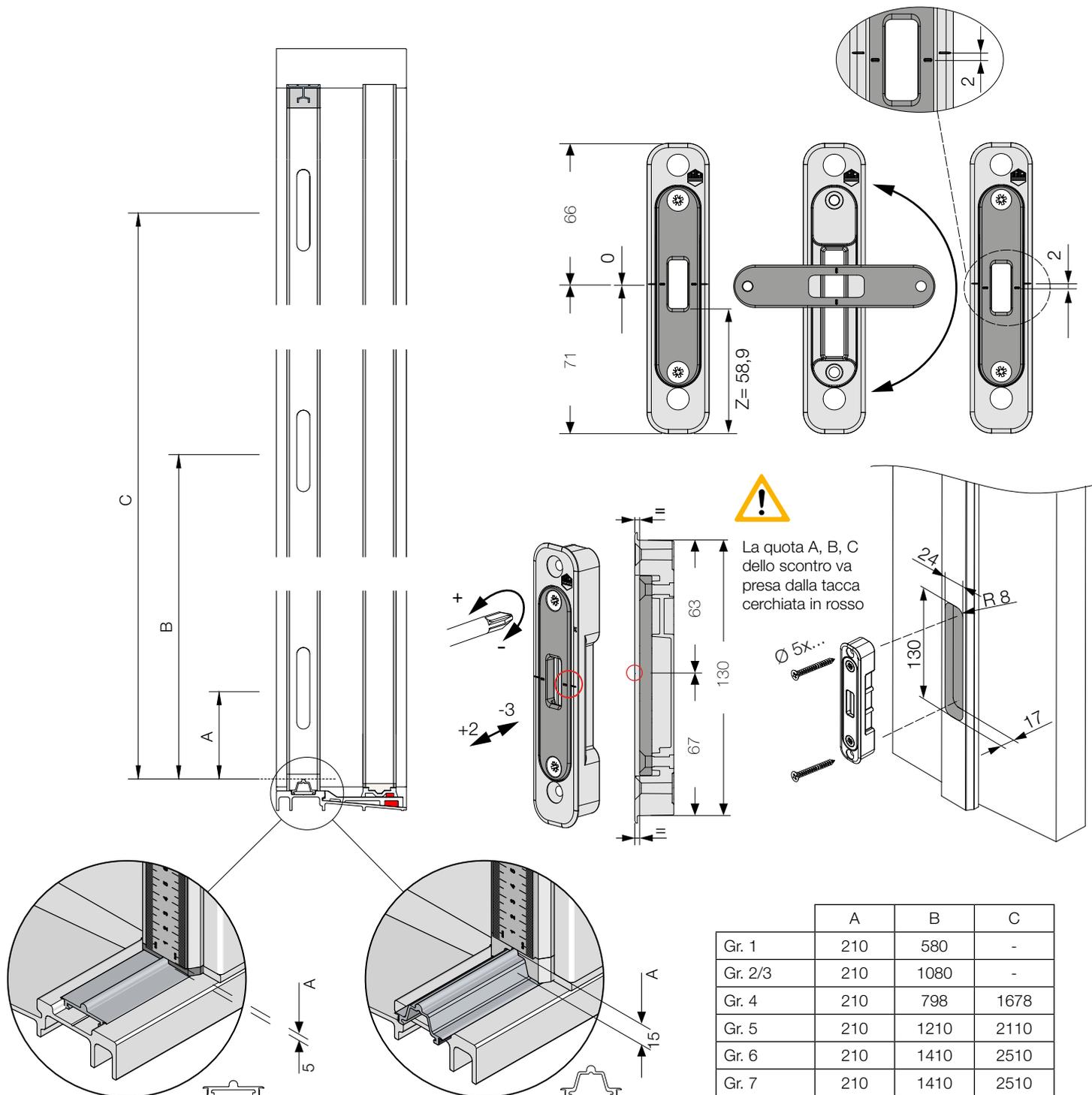
## Scontri per serratura a ganci



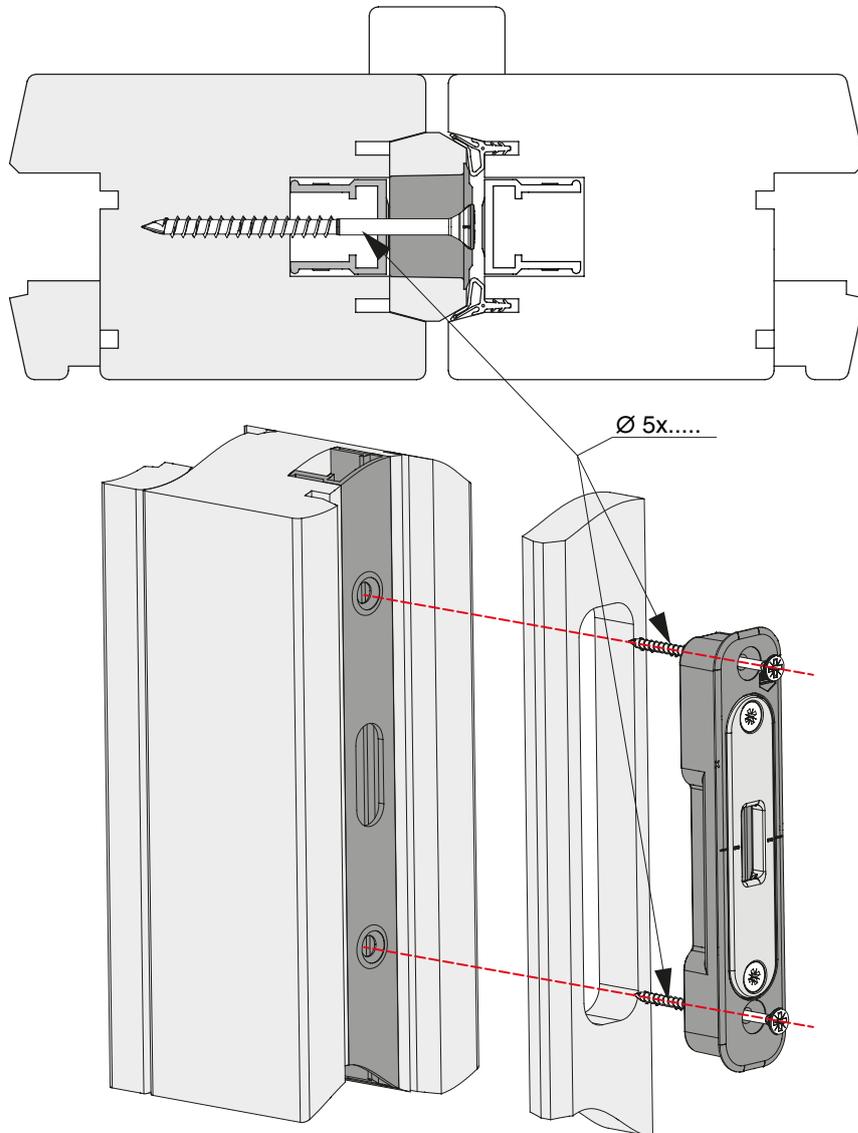
Posizionare lo scontro con il logo Maco verso l'alto



Se necessario ruotare la piastra di copertura di 180°. Se gli scontri sono posizionati troppo in alto, c'è la probabilità che il maniglione della serratura non torni in asse. Ruotando la piastra è possibile compensare lo scarto.



Assemblaggio anta mobile e telaio  
Chiusura schema C con scontri a gancio

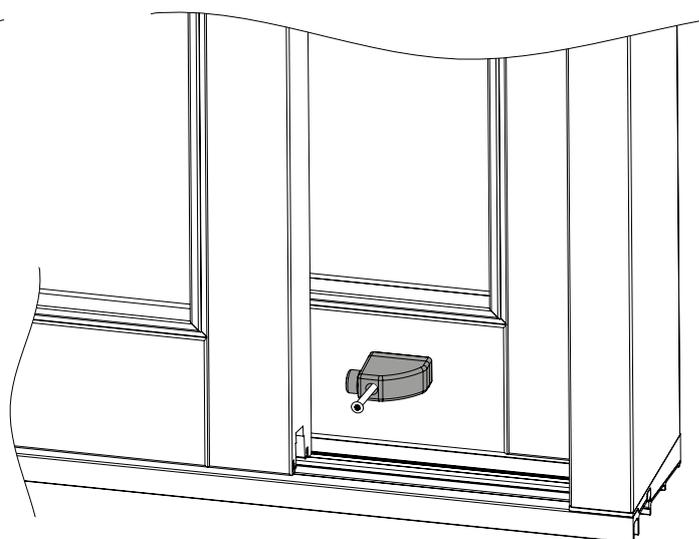
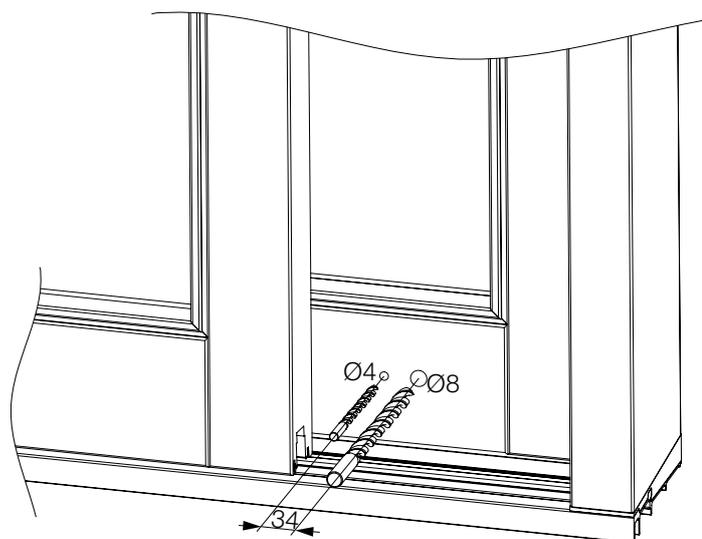
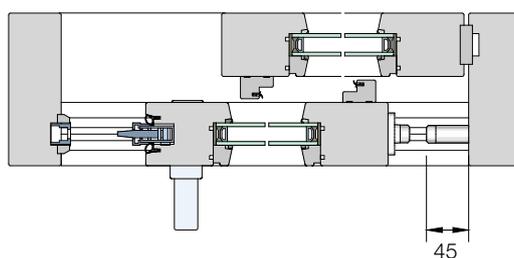
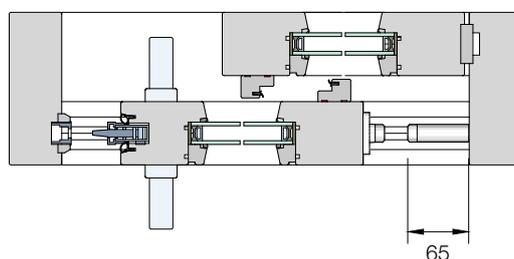
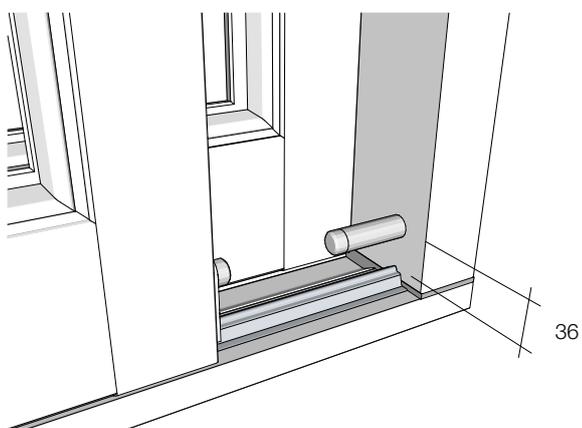


# Montaggio accessori

## Paracolpi standard

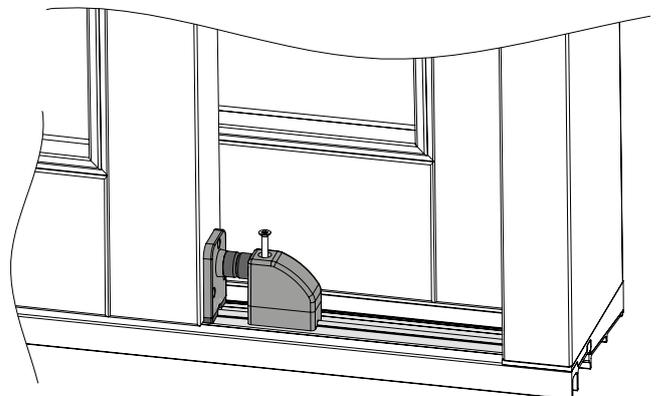
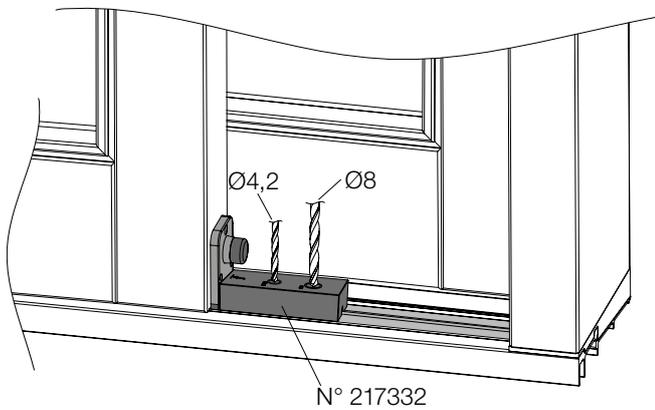
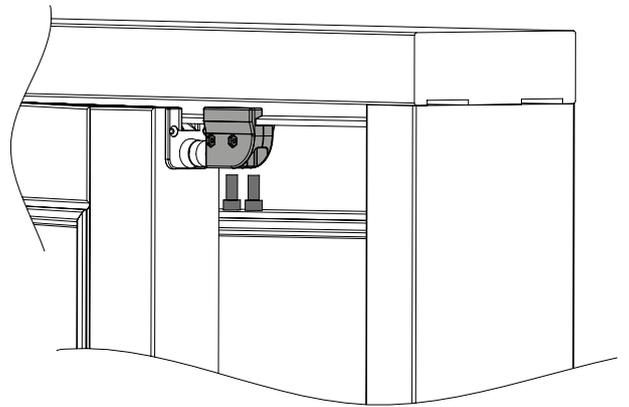
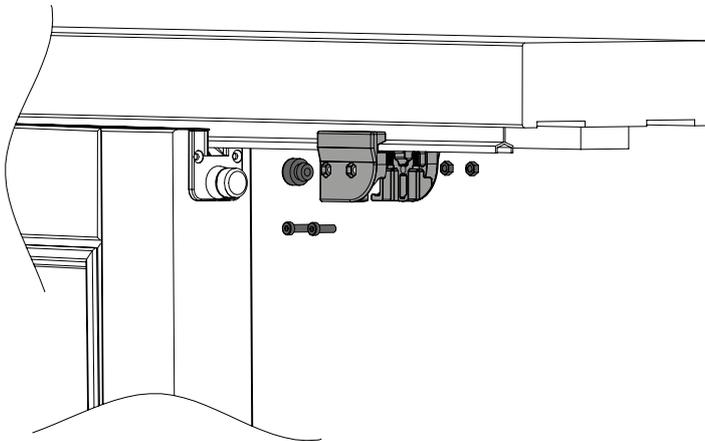


Il paracolpo va applicato sempre sia sopra che sotto



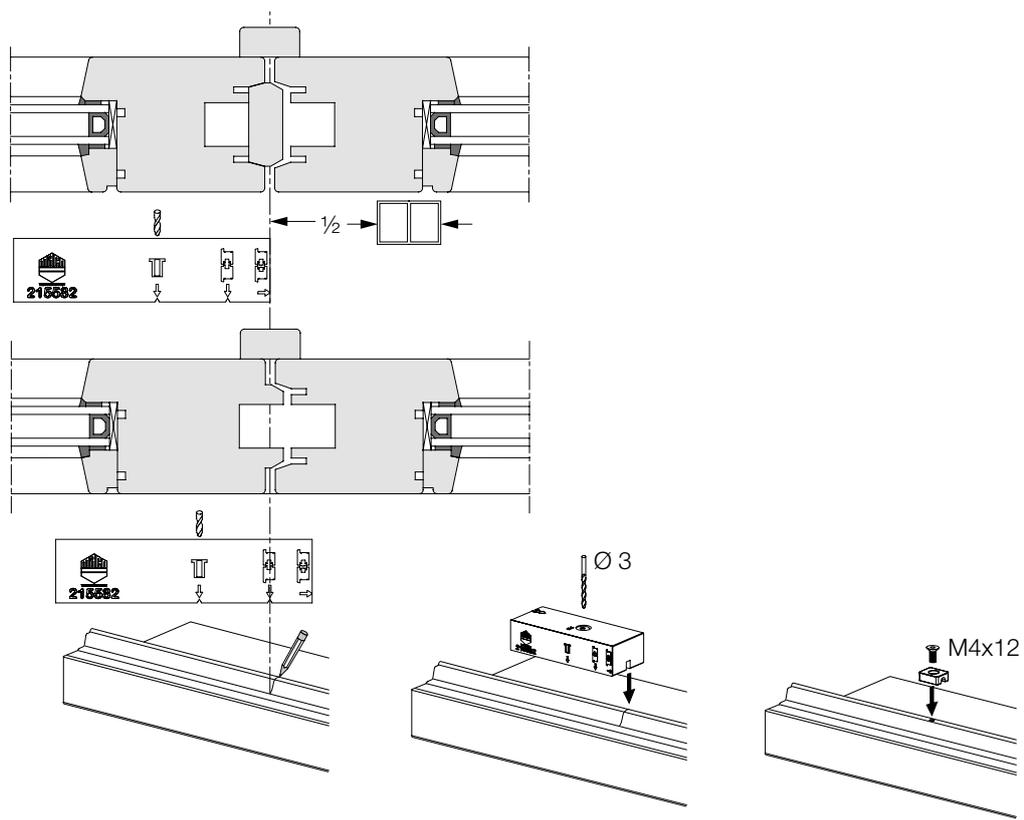
# Montaggio accessori

## Paracolpi per binario superiore ed inferiore

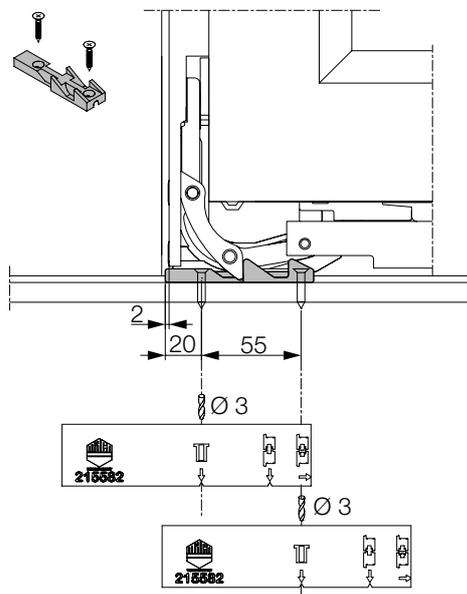


# Montaggio accessori

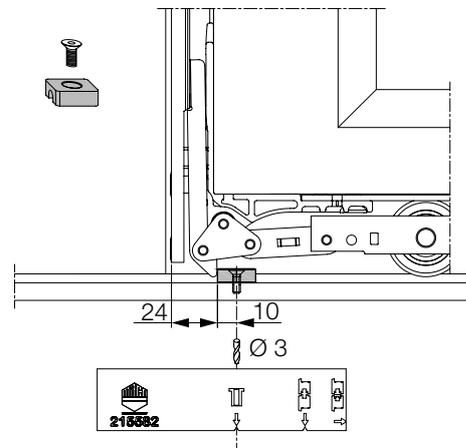
## Blocchi di chiusura



150 kg



300/400 kg





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
05/2017	Prima edizione	
04/2018	Modifica misura	26
06/2018	Modifica misura	50
07/2018	Aggiunta formula	39
10/2018	Modifiche varie	varie
09/2020	Aggiunta schemi D, F, H	8, 9, 11
11/2020	Modifica formula schema K	12
03/2021	Modifica tabelle	32
09/2021	Aggiunta disegno	51

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

