



# Portoni a libro industriali

Schede tecniche: aggiornate al 01.02.2011





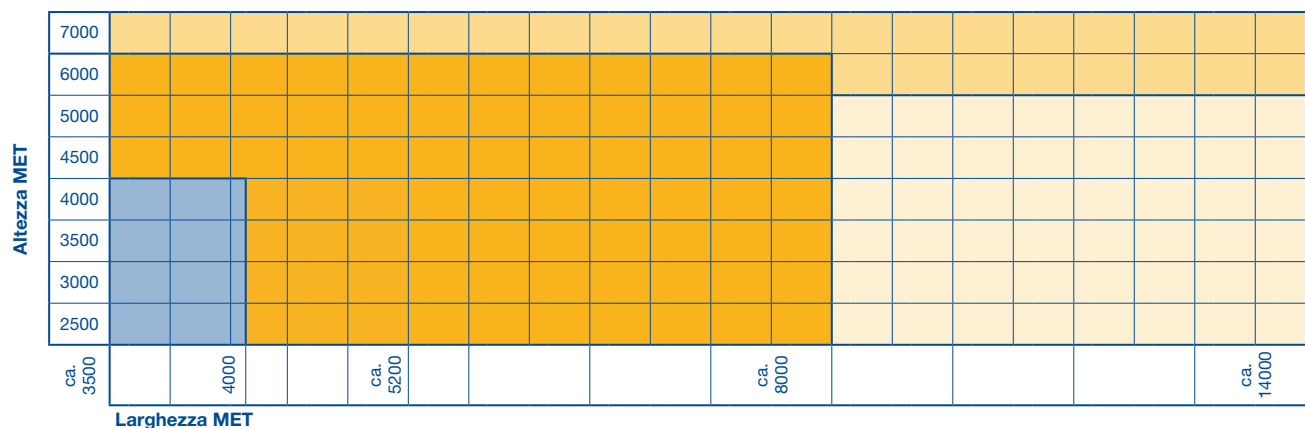
| Tema  | Pagina |
|---|--------|
| Istruzioni per la scelta del portone  | 4      |
| <b>Portoni a libro FSN/FAW (protezione salvadita)</b>   | 5      |
| • Portone a libro in acciaio FSN profilo normale  |        |
| • Portone a libro in alluminio FAW con taglio termico   |        |
| Esempi di esecuzione FSN/FAW  | 6      |
| FSN/FAW – dettagli a pavimento  | 7      |
| Sezioni verticali FSN/FAW, applicazione oltre luce, rotazione ante 90°, sezione I – I (vedi pag. 5)                             | 8      |
| Sezioni verticali FSN/FAW, applicazione in luce, rotazione ante 90°, sezione I – I (vedi pag. 5)                                | 9      |
| Porta pedonale inserita FSN/FAW   | 10     |
| Anta pedonale suddivisa FSN/FAW   | 11     |
| <b>Portoni a libro FPU/FMI a doppia parete</b>  | 12     |
| • FPU con isolamento in poliuretano schiumato   |        |
| • FMI con isolamento in lana minerale   |        |
| Feritoie di ventilazione FPU/FMI  | 13     |
| FPU/FMI – dettagli a pavimento  | 14     |
| Sezioni verticali FPU/FMI, applicazione oltre luce, rotazione ante 90°, sezione D – D (vedi pag. 12)                            | 15     |
| Sezioni verticali FPU/FMI, applicazione in luce, rotazione ante 90°, sezione D – D (vedi pag. 12)                               | 16     |
| Finestrature nel portone a libro FPU  | 17     |
| Finestrature nel portone a libro FMI  | 18     |
| Porta pedonale inserita FPU/FMI   | 19     |
| Anta pedonale suddivisa FPU/FMI   | 20     |
| Applicazioni laterali FSN/FAW, sezione A – A (vedi pag. 5)  | 21     |
| Applicazioni laterali FSN/FAW, battuta oltre luce, nessuna perdita del diametro di passaggio, 90°                               | 22     |
| Applicazioni laterali FSN/FAW, battuta oltre luce, nessuna perdita del diametro di passaggio, 180°                              | 23     |
| Applicazioni laterali FPU/FMI, sezione A – A (ved. pag. 12)   | 24     |
| Applicazioni laterali FPU/FMI, battuta oltre luce, nessuna perdita del diametro di passaggio, 90°                               | 25     |
| Applicazioni laterali FPU/FMI, battuta oltre luce, nessuna perdita del diametro di passaggio, 180°                              | 26     |
| Selezione schemi d'impacco/larghezza di passaggio per portoni a 3 a 5 battenti, FSN/FAW/FPU/FMI                                 | 27     |
| Selezione schemi d'impacco/larghezza di passaggio per portoni da 6 a 12 battenti, FSN/FAW/FPU/FMI                               | 28     |
| Motorizzazione FSN/FAW/FPU/FMI tipo AFT B900 – schema d'impacco 0:2 o 2:00  | 29     |
| Motorizzazione FSN/FAW/FPU/FMI tipo AFT B900 – schema d'impacco 2:2   | 30     |
| Fissaggio, guida di scorrimento/altezze architrave, angolo d'apertura 90°, FAW  | 31     |
| Fissaggio, guida di scorrimento/altezze architrave, angolo d'apertura 90°, FSN/FPU/FMI  | 32     |
| Fissaggio, guida di scorrimento/altezze architrave, angolo d'apertura 180°, per max. 3 battenti su un lato, FSN/FAW/FPU/FMI     | 33     |
| Fissaggio, guida di scorrimento/altezze architrave, angolo d'apertura 180°, per max. 4 o 5 battenti su un lato, FSN/FAW/FPU/FMI | 34     |
| Scossaline/altezze architrave, angolo d'apertura 90°, copertura 1, FSN/FAW/FPU/FMI  | 35     |
| Scossaline/altezze architrave, angolo d'apertura 90°, copertura 2, FSN/FAW/FPU/FMI  | 36     |
| Scossaline/altezze architrave, angolo d'apertura 180°, copertura 3, FSN/FAW/FPU/FMI   | 37     |
| Scossaline/altezze architrave, angolo d'apertura 180°, copertura 4, FSN/FAW/FPU/FMI   | 38     |
| Appunti   | 39     |

# Istruzioni per la scelta del portone

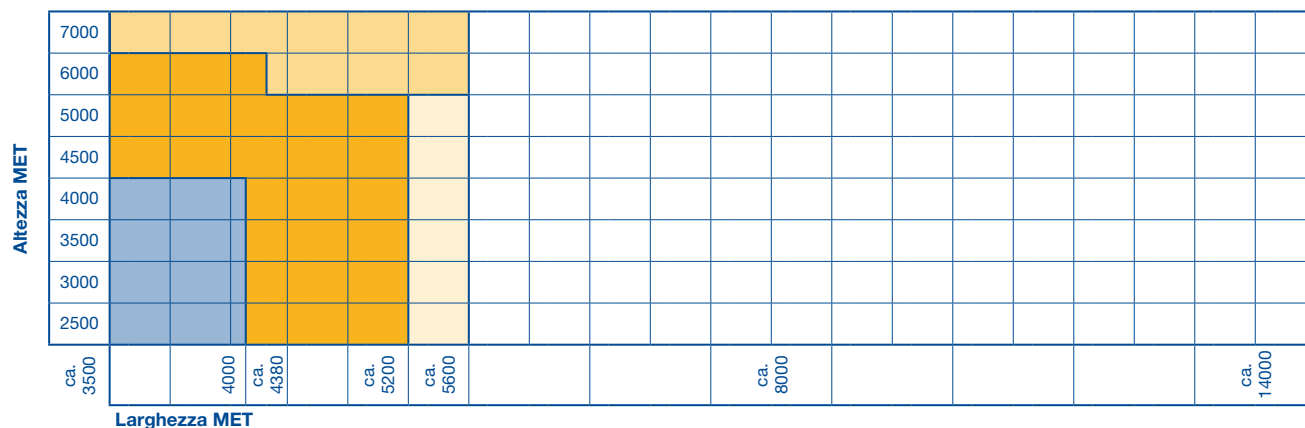
| Tipo di portone<br>Profondità<br>ca. 60 mm | Esecuzione                             | Spessore lamiera/<br>superficie | Riempimento battente come<br>esempio                             | Protezione salvadita<br>[KS] | Cerniere in alluminio<br>pressofuso<br>laccate in nero | Coefficiente di<br>trasmissione<br>termica U<br><br>4000 x 4000                      | Coefficiente di<br>insonorizzazione<br>R'u,w,B<br><br>4000 x 4000 |
|--|--|---------------------------------|--|------------------------------|--|--|---|
| <b>FSN</b>                                 | Profilo normale in acciaio             | Profilo in acciaio 1,5          | Lamiera d'acciaio 1,5 mm<br>Tipi di finestratura tra 3-36 mm (*) | KS                           | Regolabile<br>Parte frontale montata                   | Completamente vetrato<br>Vetro clima 26 mm di spessore<br>ca. 2,6 W/m <sup>2</sup> K | ca. 24-28 dB/(A)  |
| <b>FAW</b>                                 | Profilo d'alluminio con taglio termico | Profilo d'alluminio 2-2,5       | Vetro isolante 26-36 mm<br>Pannello in PU 26 mm                  | KS                           | Regolabile<br>Parte frontale montata                   | Completamente vetrato<br>Vetro clima 26 mm di spessore<br>ca. 2,1 W/m <sup>2</sup> K | ca. 28 dB/(A)   |
| <b>FPU a doppia parete</b>                 | Pannello poliuretano                   | Goffrato o liscio 1,0           | Poliuretano (*)  | KS                           | Montata orizzontalmente                                | Senza finestrature<br>Senza porta pedonale inserita<br>ca. 1,7 W/m <sup>2</sup> K    | ca. 22 dB/(A)   |
| <b>FMI a doppia parete</b>                 | Pannello lana minerale                 | Liscio 1,5 (1,75)               | Lana minerale (*)  | KS                           | Montata orizzontalmente                                | Senza finestrature<br>Senza porta pedonale inserita<br>ca. 1,8 W/m <sup>2</sup> K    | ca. 24 dB/(A)   |

\* Per i tipi di finestratura vedere il listino prezzi

## Campo d'impiego per portoni ad azionamento manuale



## Campo d'impiego per portoni motorizzati

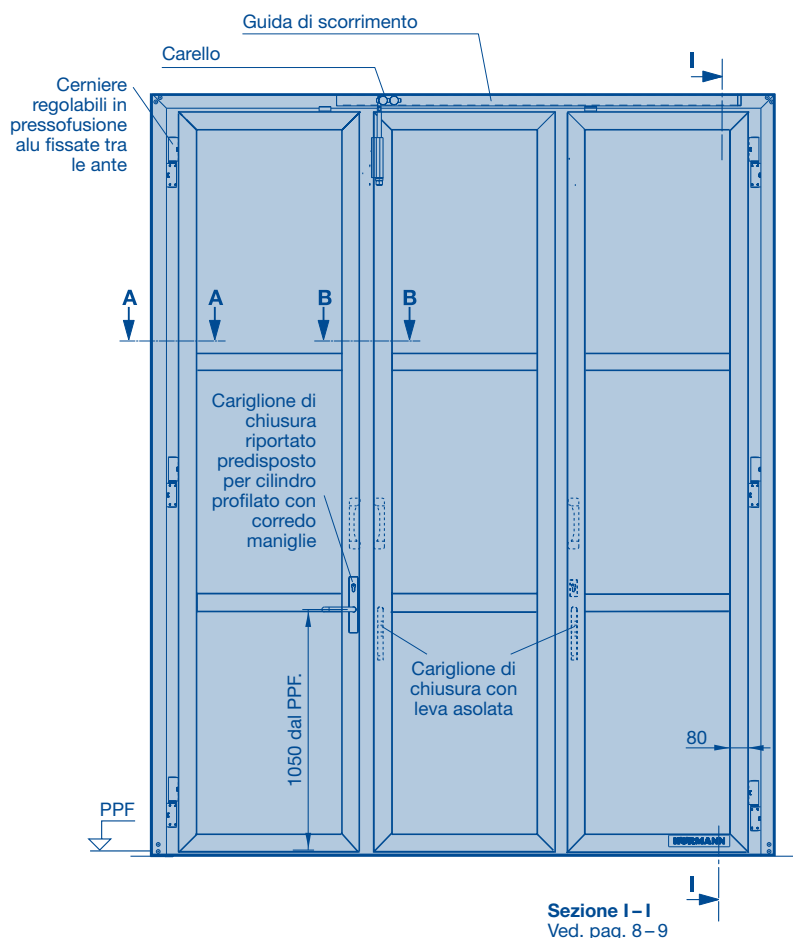


| Completamente vetrato   | FPU                             | FMI                             | FSN                             | FAW                             |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| MET max.<br>4000 x 4000 | Larghezza battente<br>max. 1400 | Larghezza battente<br>max. 1400 | Larghezza battente<br>max. 1400 | Larghezza battente<br>max. 1300 |

# Portone a libro in acciaio FSN (profilo normale) con protezione salvadita

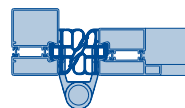
# Portone a libro in alluminio FAW (con taglio termico) con protezione salvadita

Portone a libro, esecuzione rappresentata: 3 ante con schema d'impacco 1 + 2



Sezione I-I  
Ved. pag. 8-9

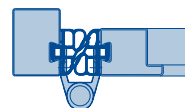
**FAW: Sezione A-A**  
2 protezioni salvadita ved. pag. 21



**FAW: Sezione B-B**  
2 protezioni salvadita



**FSN: Sezione A-A**  
2 protezioni salvadita



**FSN: Sezione B-B**  
2 protezioni salvadita

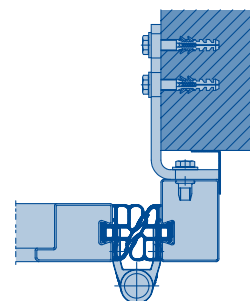
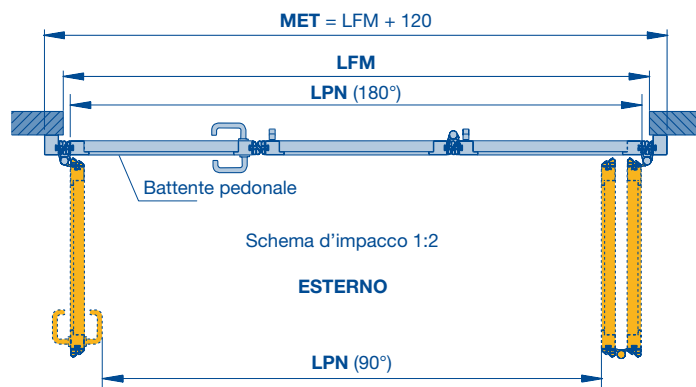


Profili di protezione antischiacciamento elastici sui bordi dei battenti verticali garantiscono un funzionamento senza incidenti e operano inoltre in maniera silenziosa.

## Nota:

Per i dettagli a pavimento ved. pag. 7-8-9

Applicazione oltre luce (esempio riportato, oltre luce all'esterno)



## Note:

- Eseguire i lavori di pavimentazione e di intonacatura dopo il montaggio del portone.
- Schemi d'impacco e larghezza passaggio netto ved. pag. 27-28.
- Senza/con feritoie di ventilazione

**MET** = Misura esterna telaio  
**LPN** = Larghezza passaggio netto  
**PPF** = Piano pavimento finito  
**LFM** = Larghezza foro muro

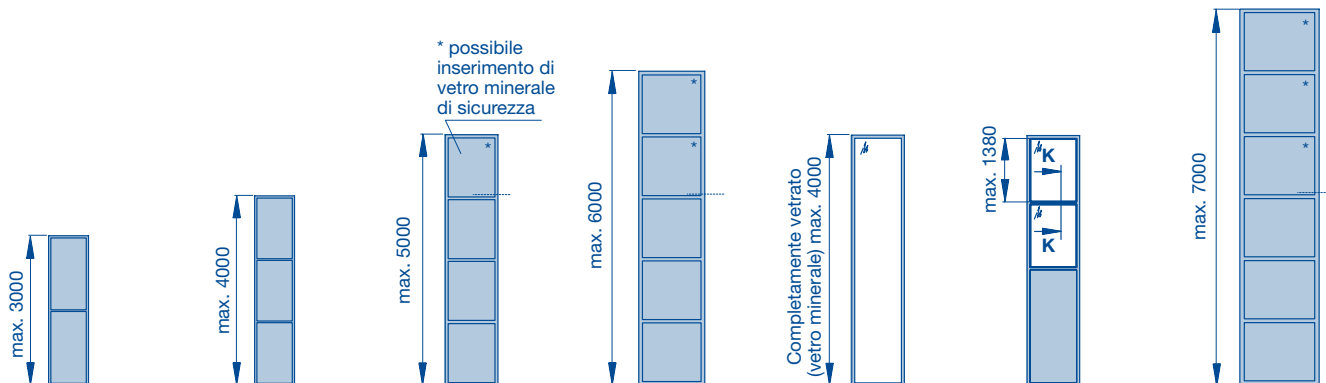
# Esempi di esecuzione FSN/FAW

## Nota:

inserimento di vetro minerale di sicurezza (stratificato o doppia lastra) possibile su ante con altezza superiore a 4 metri.

### FSN/FAW (MET max. del portone)

### FSN



### FSN: Sezione K-K

### FAW: Sezione K-K

#### Lamiera liscia

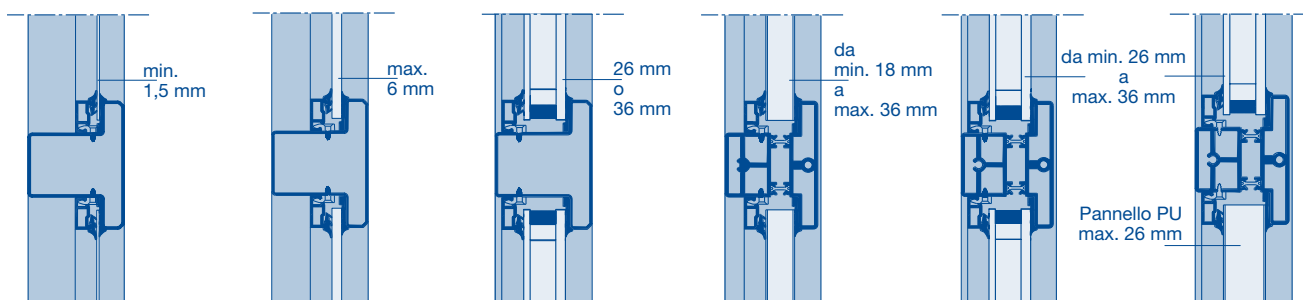
#### Lastra semplice

#### Lastra isolante

#### Riempimento speciale

#### Vetro isolante

#### Vetro isolante o pannello PU

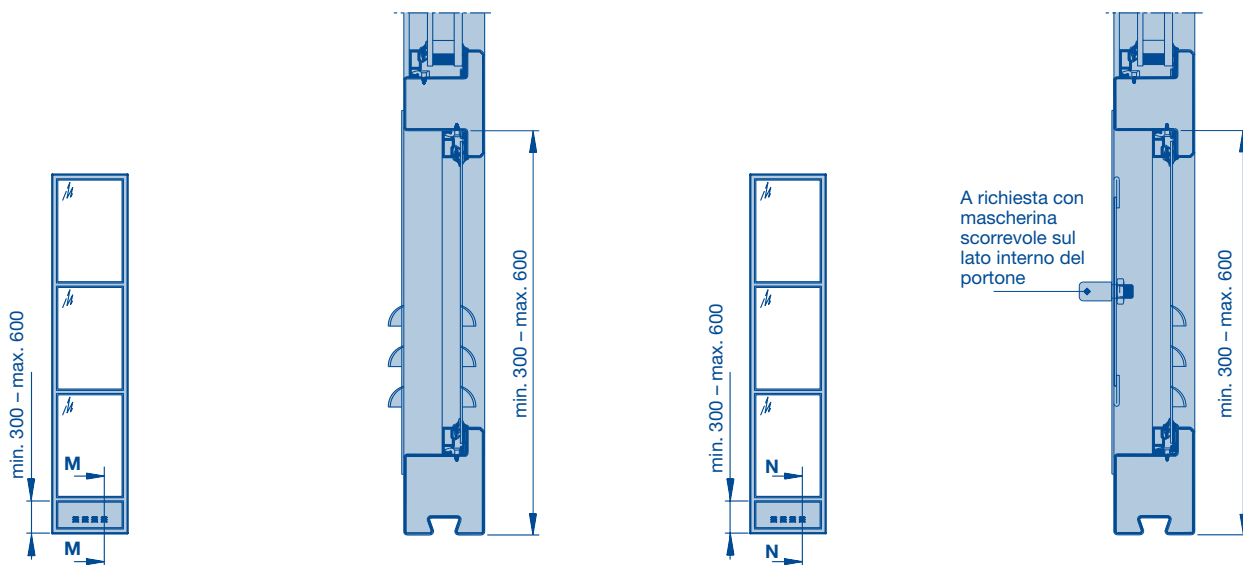


### Zoccolo Sezione M-M

### Sezione M-M Feritoie di ventilazione

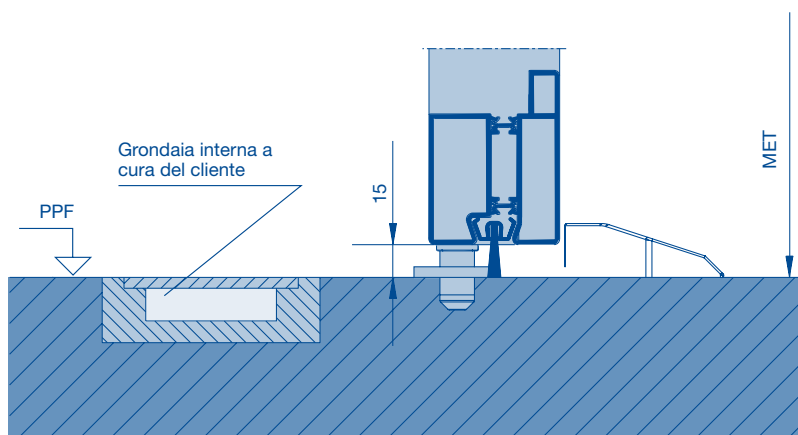
### Zoccolo Sezione N-N

### Sezione N-N Feritoie di ventilazione regolabili

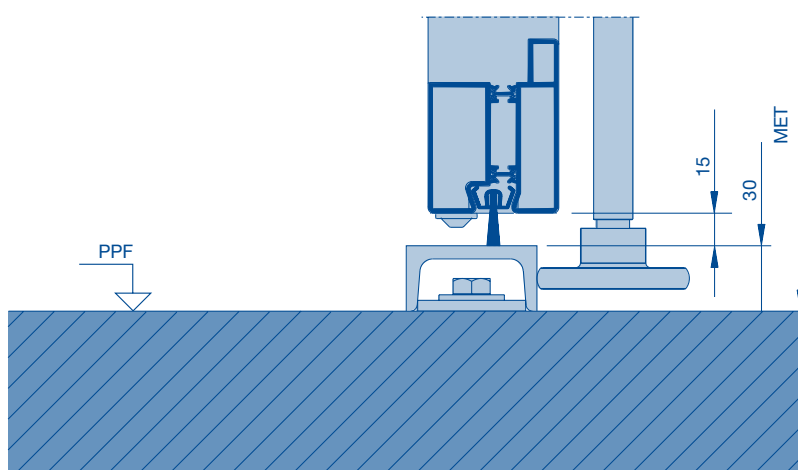


# FSN/FAW – dettagli a pavimento

## Senza battuta inferiore con ciabatta di riscontro



## Battuta inferiore con UNP 60 × 30 e con ruota di scorrimento obbligatoria per portoni con più di 4 ante da un solo lato



**MET** = Misura esterna telaio  
**PPF** = Piano pavimento finito

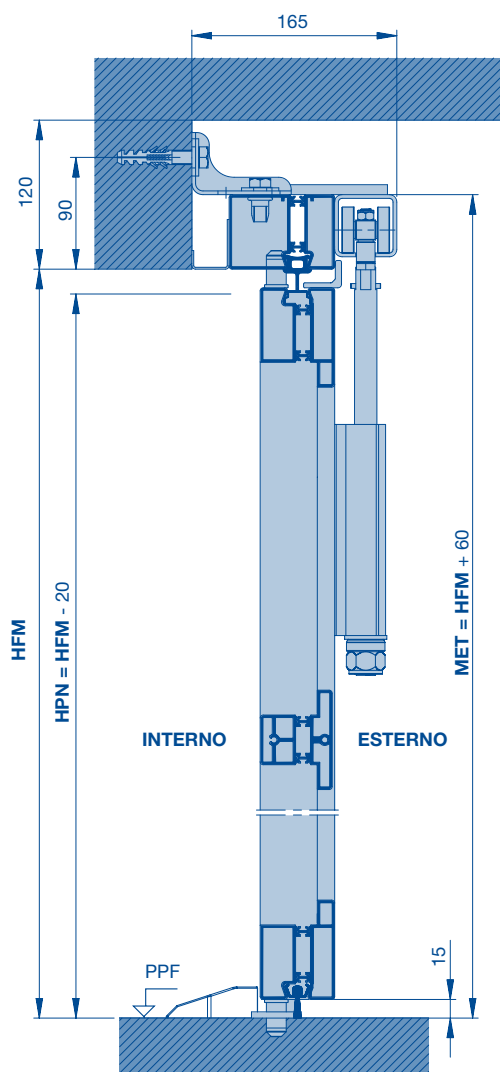
# Sezioni verticali FSN/FAW

## Applicazione oltre luce, rotazione ante 90°

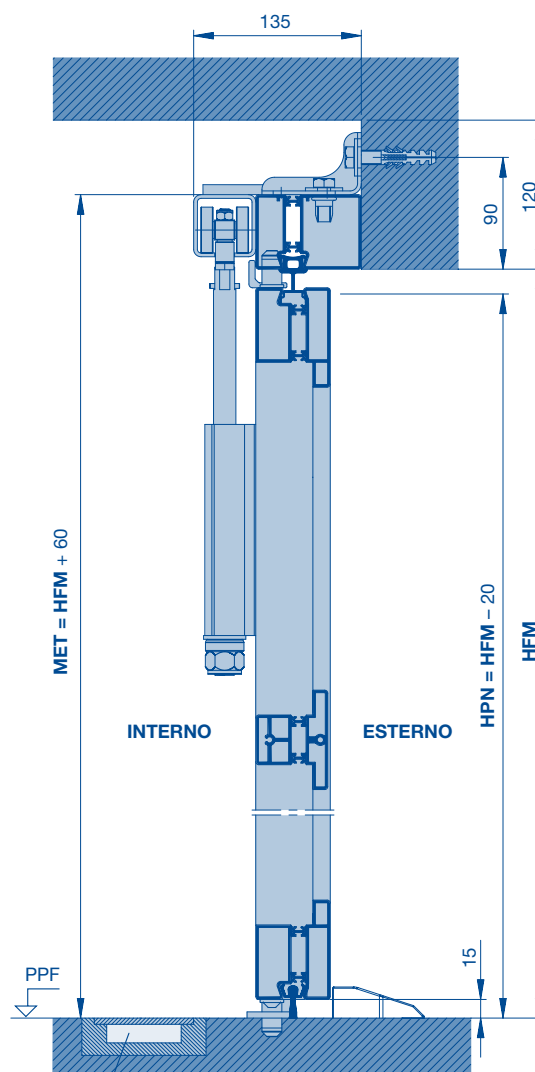
### Sezione I-I (vedi pag. 5)

Panoramica applicazioni laterali, ved. pag. 21–23  
 Panoramica altezze architrave 90°, ved. pag. 31–32  
 Panoramica altezze architrave 180°, ved. pag. 33–34

Oltre luce esterno



Oltre luce interno



Grondaia interna a cura del cliente

- Sul lato esposto alle intemperie montare possibilmente portoni con battuta esterna!
- Canale interno di scolo acque a cura cliente.

**MET** = Misura esterna telaio  
**HFM** = Altezza foro muratura  
**HPN** = Altezza passaggio netto  
**PPF** = Piano pavimento finito



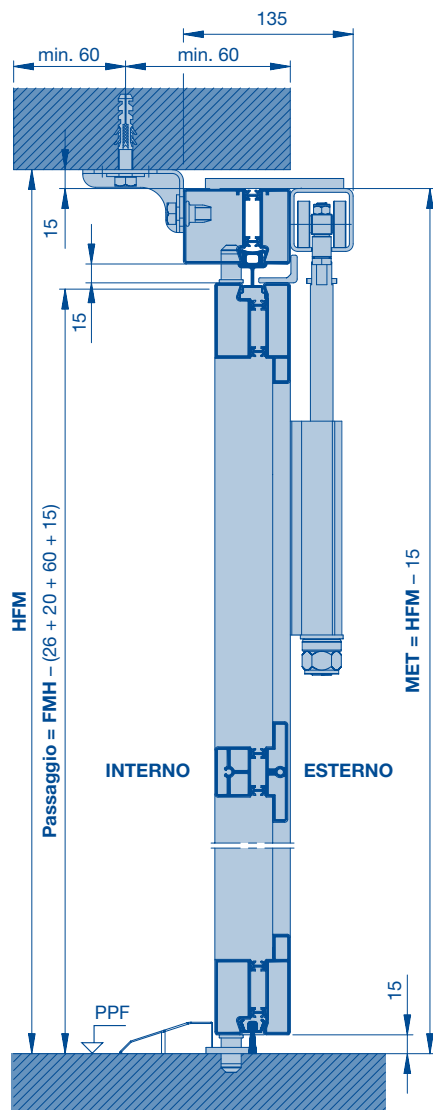
# Sezioni verticali FSN/FAW

## Applicazione in luce, rotazione ante 90°

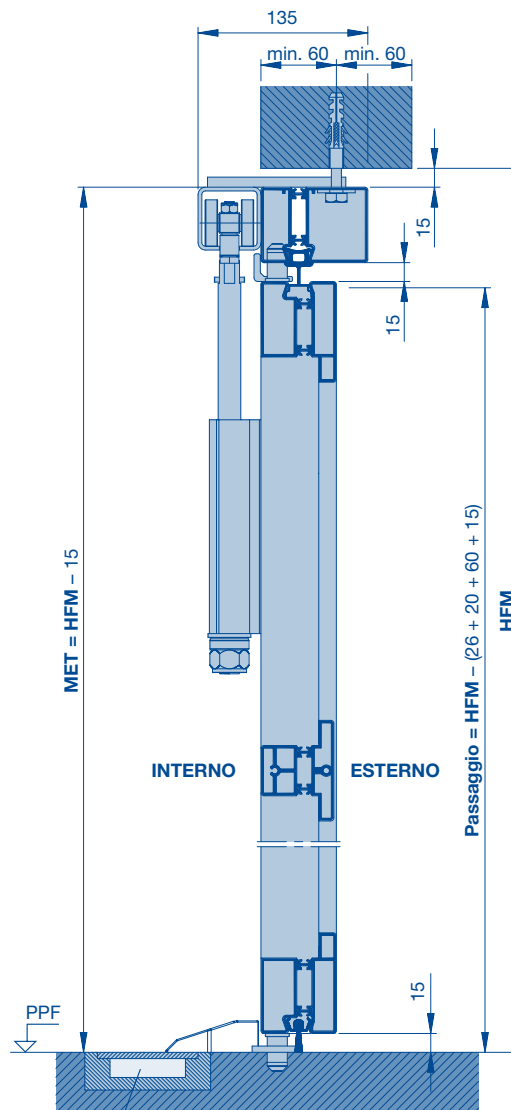
### Sezione I – I (vedi pag. 5)

Panoramica applicazioni laterali, ved. pag. 21–23  
 Panoramica altezze architrave 90°, ved. pag. 31–32  
 Panoramica altezze architrave 180°, ved. pag. 33–34

Applicazione esterna



Applicazione interna



- Sul lato esposto alle intemperie montare possibilmente portoni con battuta esterna!
- Canale interno di scolo acque a cura cliente.

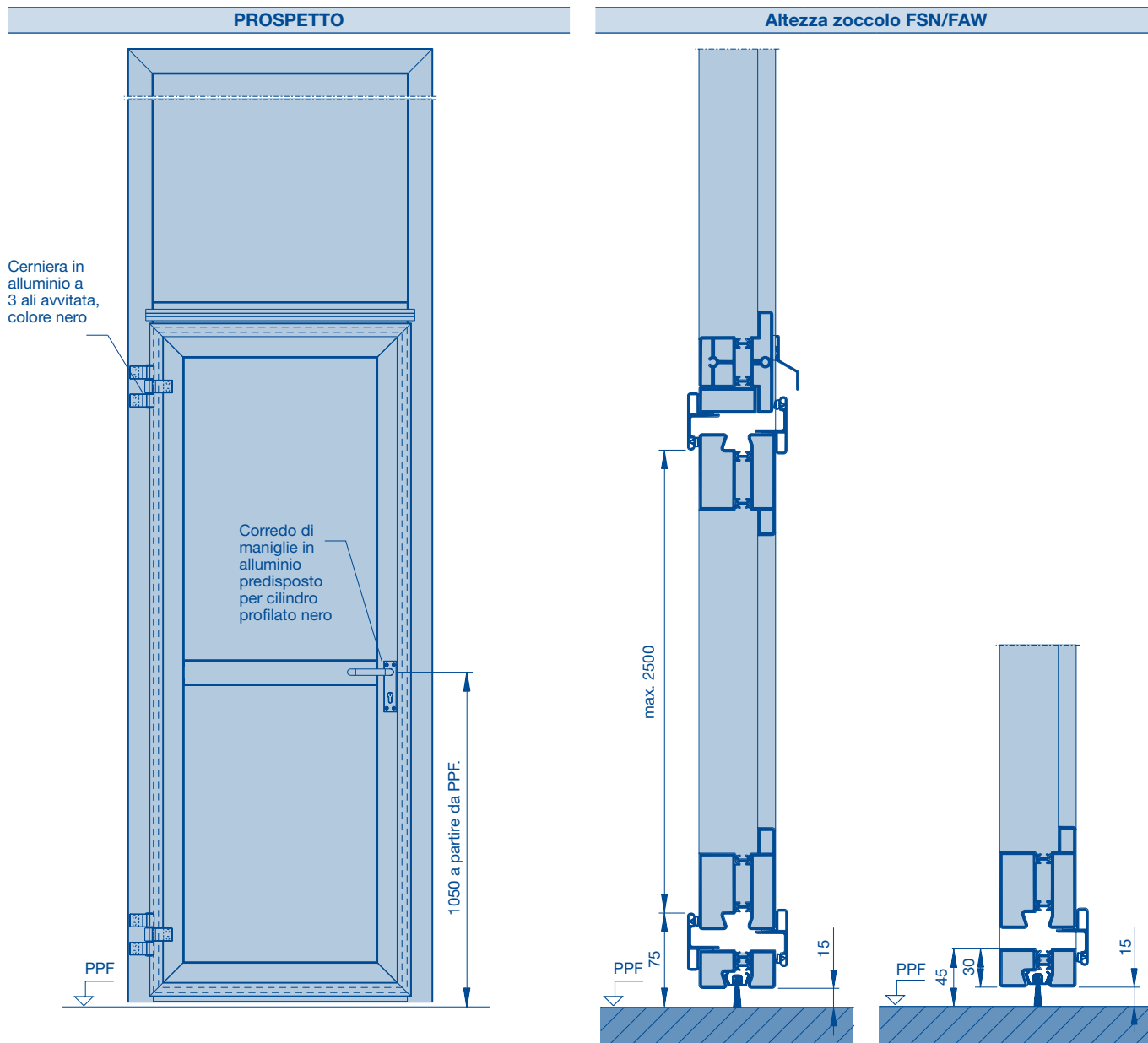
**MET** = Misura esterna telaio  
**HFM** = Altezza foro muratura  
**HPN** = Altezza passaggio netto  
**PPF** = Piano pavimento finito

# Porta pedonale inserita FSN/FAW

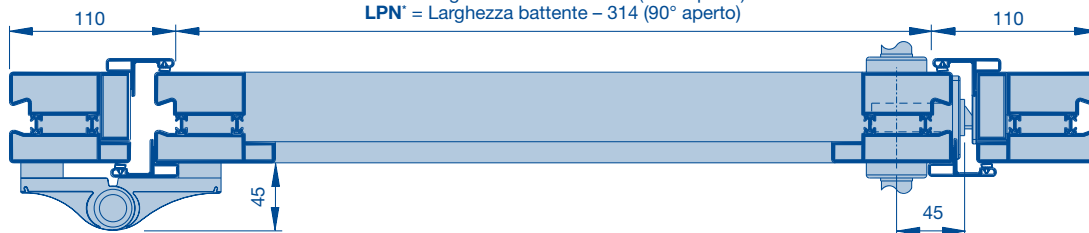
- Nei portoni a libro senza anta pedonale, ossia, negli schemi d'impacco 2:2, 2:4, 4:4 ecc. senza accesso secondario è possibile l'inserimento di una porta pedonale inserita.
- Da parte delle autorità competenti può essere pure prescritta un'uscita di emergenza con apertura verso l'esterno.

## Nota:

Per l'altezza zoccolo e il passaggio netto attenersi alla normativa vigente!



LPN\* = Larghezza battente – 220 (180° aperto)  
 LPN\* = Larghezza battente – 314 (90° aperto)



## Nota:

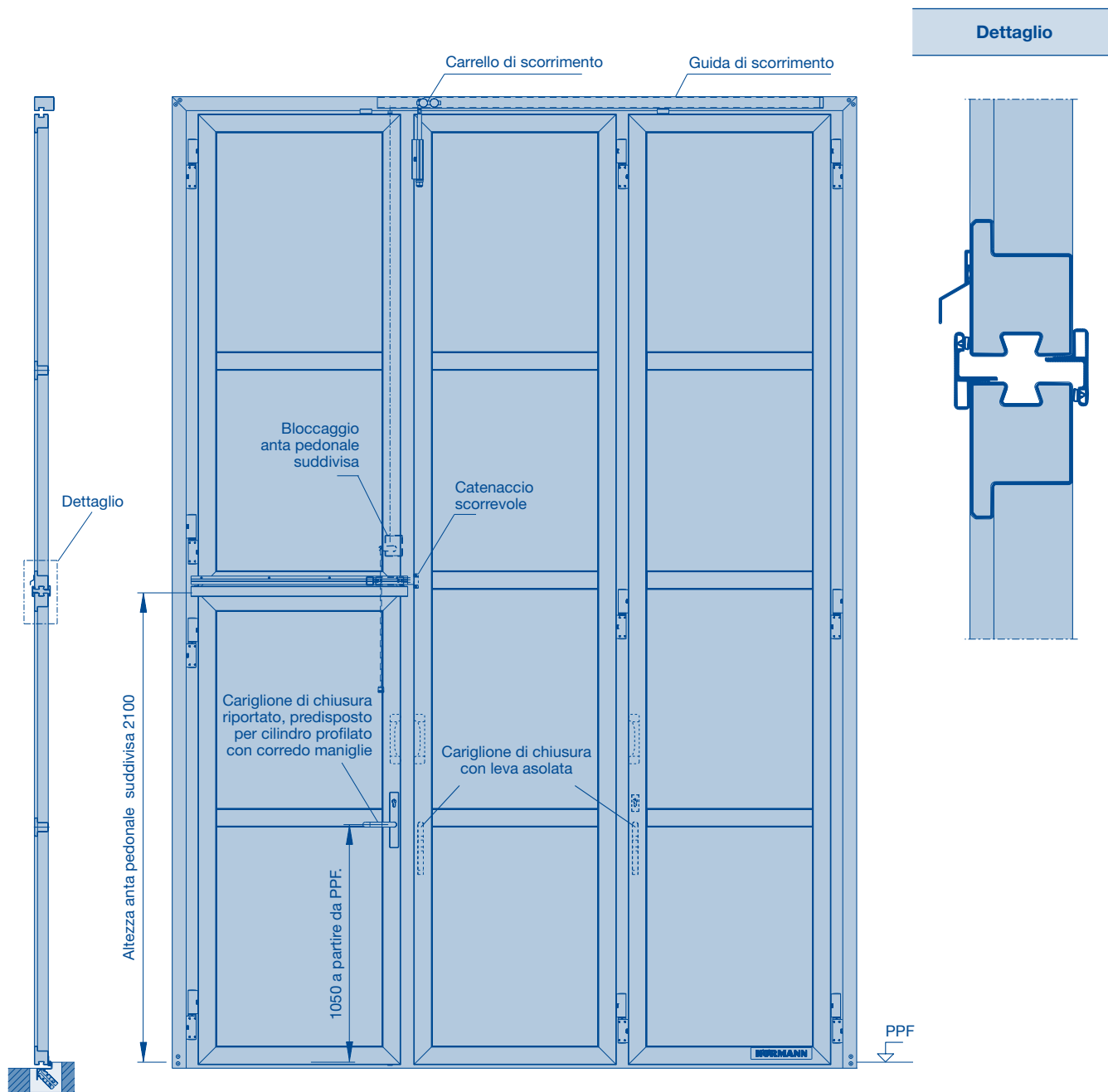
La porta pedonale inserita viene adattata esteticamente all'esecuzione del portone.

LPN = Larghezza passaggio netto  
 HPN = Altezza passaggio netto  
 PPF = Piano pavimento finito

# Anta pedonale suddivisa FSN/FAW

- Le ante pedonali suddivise non hanno soglia a pavimento come nelle porte pedonali inserite.
- Sono consigliate per altezze portone superiori ai 3500 mm e nelle aree esposte al vento (con azionamento manuale).
- Inoltre riducono le perdite di calore.
- Le ante pedonali suddivise consentono una larghezza di passaggio superiore e non alterano la visione d'insieme del portone.

Portone a libro, esecuzione rappresentata: 3 ante con schema d'impacco 1 + 2 ed anta suddivisa



## Nota:

Per i dettagli a pavimento ved. pag. 7-8-9

PPF = Piano pavimento finito

# Portoni a libro in acciaio FPU/FMI a doppia parete

## FPU con isolamento in poliuretano schiumato

## FMI con isolamento in lana minerale

**FPU:** Battente con isolamento in poliuretano, ca. 60 mm di spessore (goffrato su entrambi i lati (standard) o lamiera d'acciaio liscia) (optional).

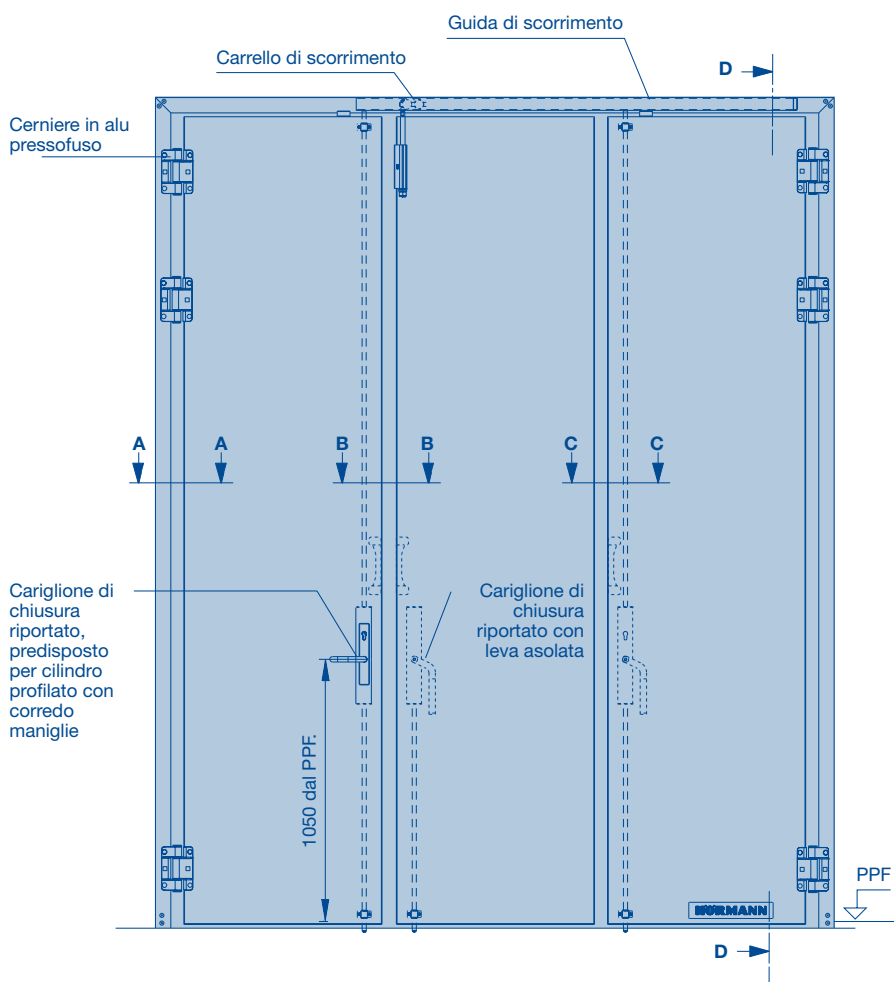
**FMI:** Battente con isolamento in lana minerale, ca. 60 mm di spessore (lamiere d'acciaio lisce di 1,50 mm su entrambi i lati)

**Battente, guida e telaio** zincati a caldo e protetti con mano di fondo.

**Protezione salvadita** in profilo cavo di gomma tra i singoli battenti del portone e i telai laterali.

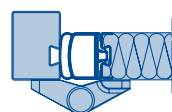
Guarnizione a labbro superiore, guarnizione a spazzola inferiore.

### Portone a libro, esecuzione rappresentata: 3 ante con schema 1 + 2



#### Sezione A-A

1 protezione salvadita ved. pag. 24



#### Sezione B-B

2 protezioni salvadita



#### Sezione C-C

1 protezione salvadita



#### Sezione D-D

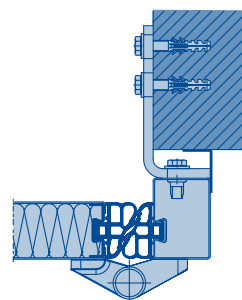
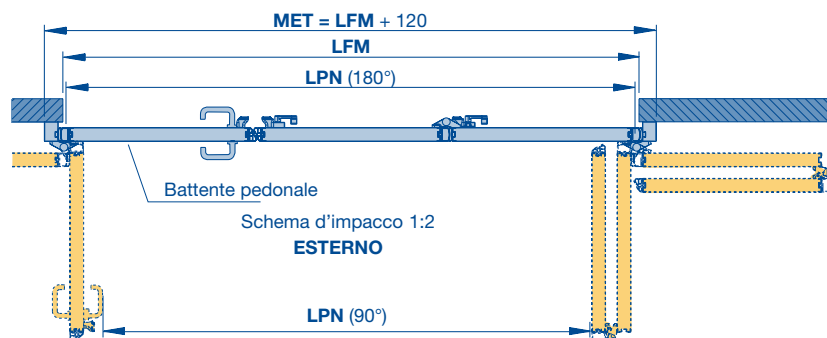
Ved. pag. 15 - 16

Profili di protezione antischiacciamento elastici sui bordi dei battenti verticali garantiscono un funzionamento senza incidenti e operano inoltre in maniera silenziosa.

#### Nota:

Per i dettagli a pavimento ved. pag. 14 - 15 - 16

### Battuta oltre luce



#### Note:

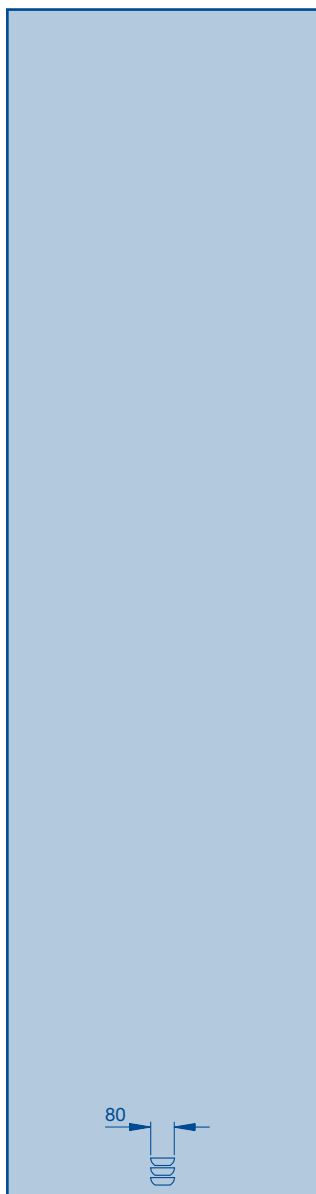
- Eseguire i lavori di pavimentazione e di intonacatura dopo il montaggio del portone.
- Schemi d'impacco e larghezza passaggio netto ved. pag. 27 - 28.
- Senza feritoie di ventilazione
- Con feritoie di ventilazione con/senza mascherina scorrevole

**MET** = Misura esterna telaio  
**LFM** = Larghezza foro muro  
**LPN** = Larghezza passaggio netto  
**PPF** = Piano pavimento finito

# Feritoie di ventilazione FPU/FMI

**Sezione libera di aerazione:** 3 feritoie di ventilazione formano un gruppo che equivale a 12 cm<sup>2</sup>. È possibile inserire più gruppi di feritoie affiancati o sovrapposti. Sul lato interno è possibile montare una mascherina scorrevole.

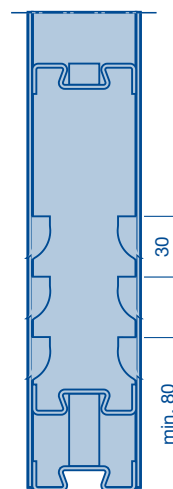
1 gruppo di feritoie 12 cm<sup>2</sup>



28 feritoie di ventilazione (esempio) 112 cm<sup>2</sup>



Feritoie di ventilazione da entrambi i lati

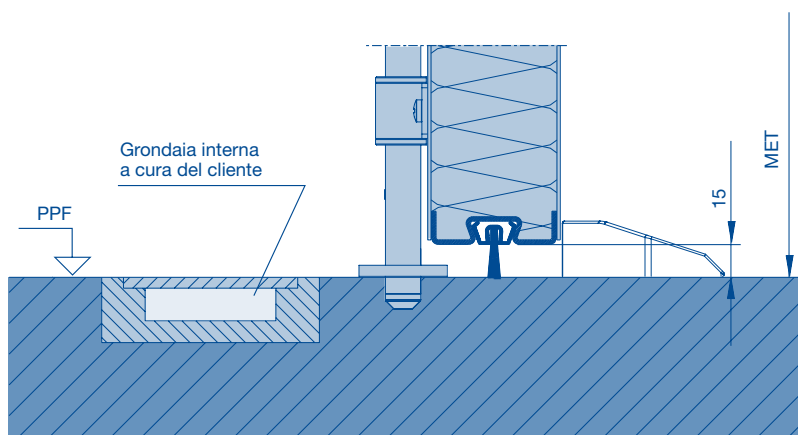


Feritoie di ventilazione esterne  
Mascherina scorrevole interna

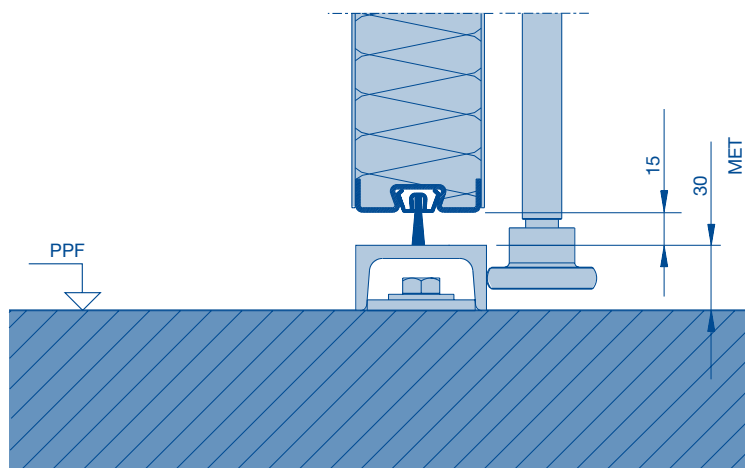


# FPU/FMI – dettagli a pavimento

## Senza battuta inferiore con ciabatta di riscontro



## Battuta inferiore con UNP 60 × 30 e con ruota di scorrimento obbligatoria per portoni con più di 4 ante da un solo lato



**MET** = Misura esterna telaio  
**PPF** = Piano pavimento finito

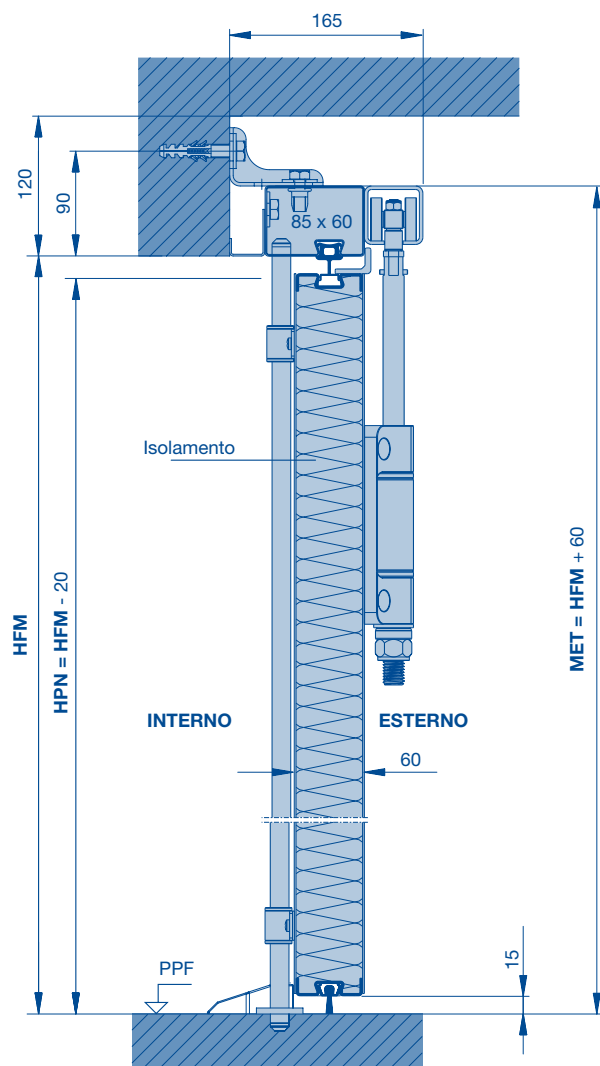
# Sezioni verticali FPU/FMI

## Applicazione oltre luce, rotazione ante 90°

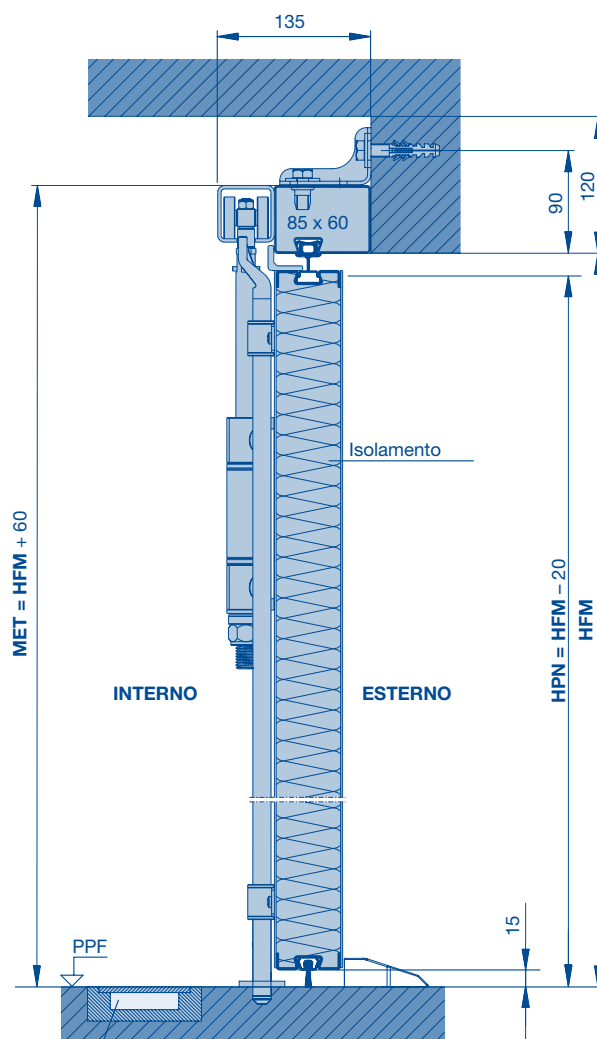
### Sezione D – D (vedi pag. 12)

- Panoramica applicazioni laterali, ved. pag. 24–26
- Panoramica altezze architrave 90°, ved. pag. 32
- Panoramica altezze architrave 180°, ved. pag. 33–34

Oltre luce esterno



Oltre luce interno



Grondaia interna a cura del cliente

 con isolamento       senza isolamento

- Sul lato esposto alle intemperie montare possibilmente portoni con battuta esterna!
- Canale interno di scolo acque a carico cliente.

**MET** = Misura esterna telaio  
**HFM** = Altezza foro muratura  
**HPN** = Altezza passaggio netto  
**PPF** = Piano pavimento finito

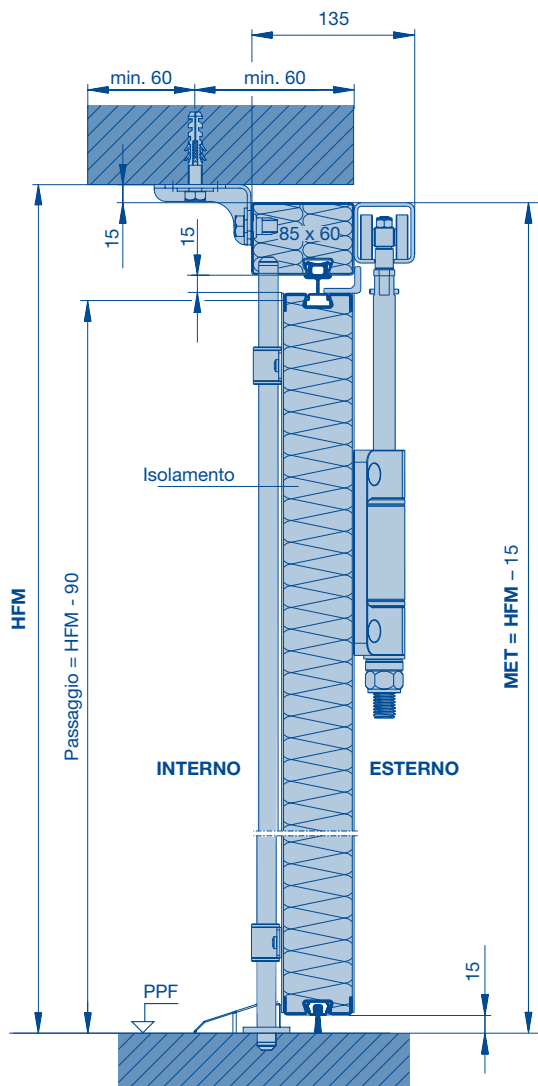
# Sezioni verticali FPU/FMI

## Applicazione in luce, rotazione ante 90°

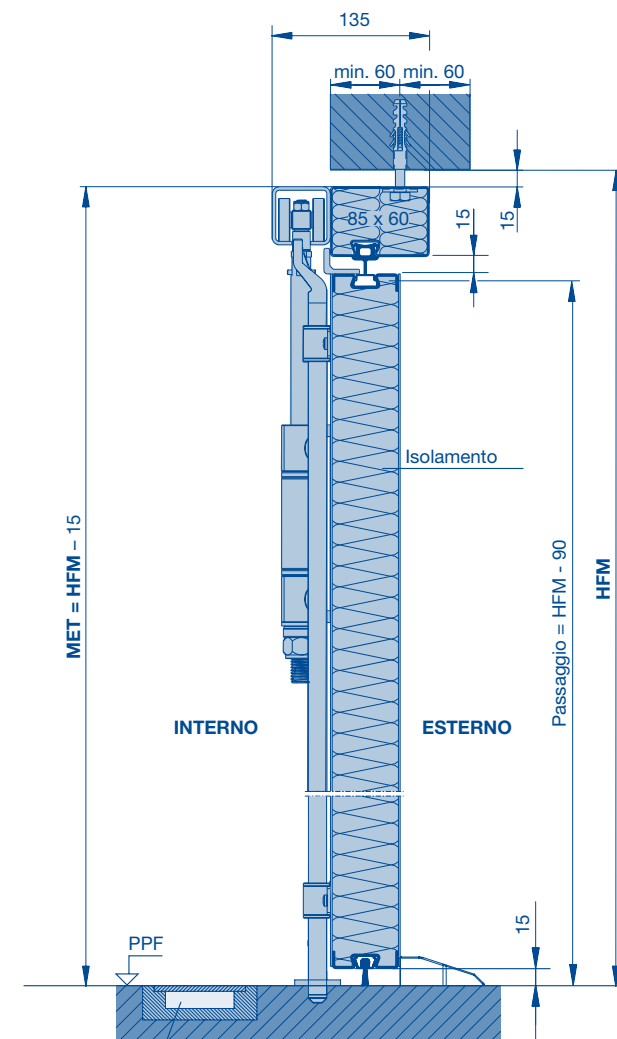
### Sezione D – D (vedi pag. 12)

Panoramica applicazioni laterali, ved. pag. 24–26  
 Panoramica altezze architrave 90°, ved. pag. 32  
 Panoramica altezze architrave 180°, ved. pag. 33–34

Applicazione esterna



Applicazione interna



Grondaia interna  
a cura del cliente

 con isolamento       senza isolamento

- Sul lato esposto alle intemperie montare possibilmente portoni con battuta esterna!
- Canale interno di scolo acque a cura del cliente.

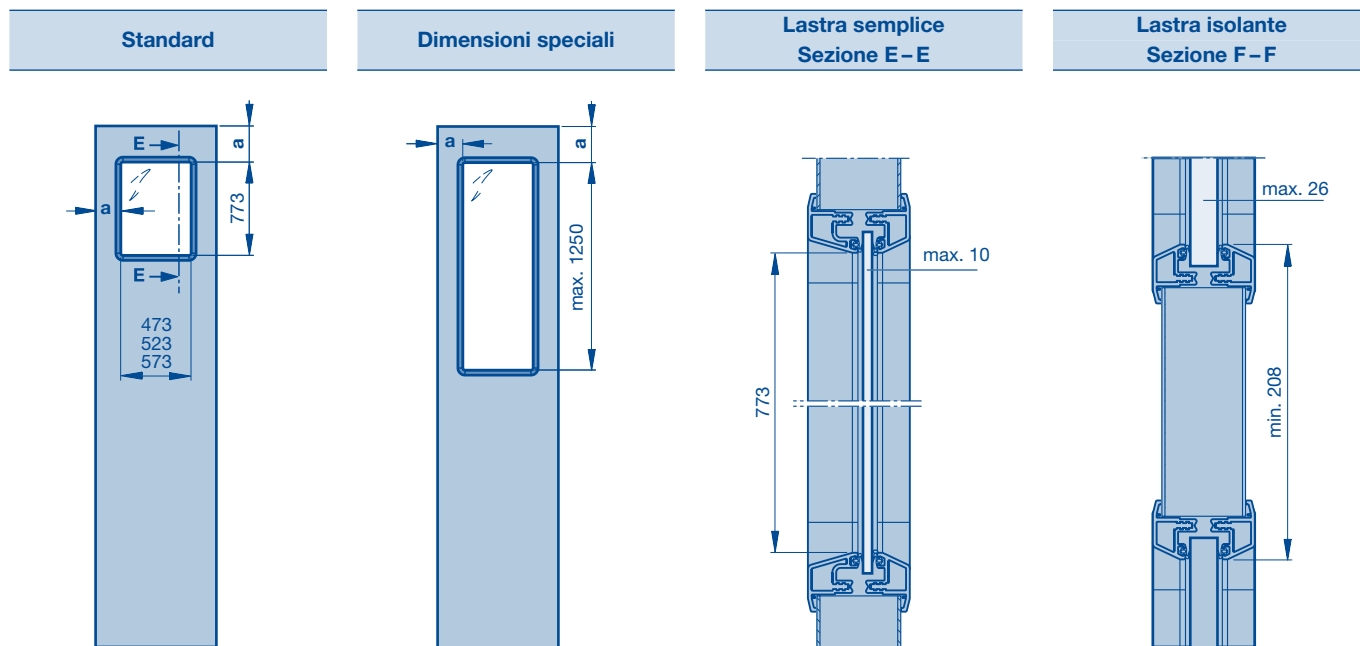
**MET** = Misura esterna telaio  
**HFM** = Altezza foro muratura  
**HPN** = Altezza passaggio netto  
**PPF** = Piano pavimento finito



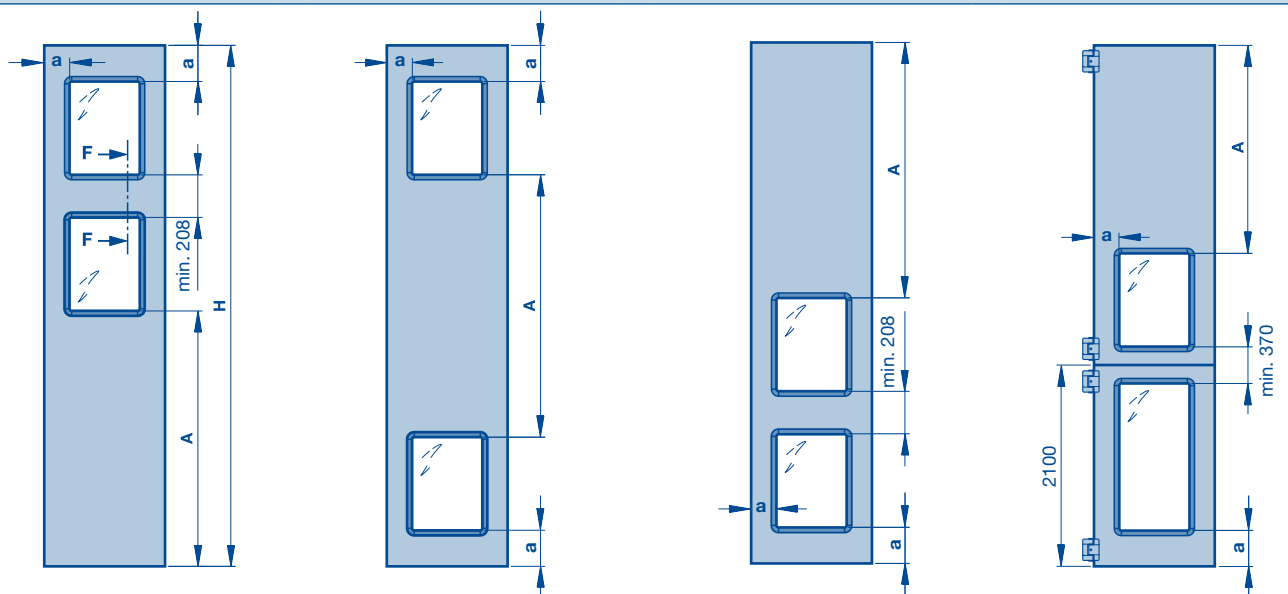
# Finestrature nel portone a libro FPU

## Telaio per finestratura in esecuzione arrotondata

- Materiale sintetico di serie, metallo su richiesta.
- Telaio per finestratura in dimensioni standard (specchiatura netta 473, 523, 573 mm di larghezza, 773 mm di altezza), lastra doppia in materiale sintetico 26 mm Duratec.
- A cura del cliente è possibile l'applicazione di altre lastre semplici con uno spessore da 3 a 6 mm oppure lastre isolanti fino ad uno spessore di 26 mm.
- Possono essere fornite misure speciali fino ad un'altezza max di 1250 mm.



## Disposizione della finestratura con il rispetto di un'area piena „A“



Anta pedonale suddivisa

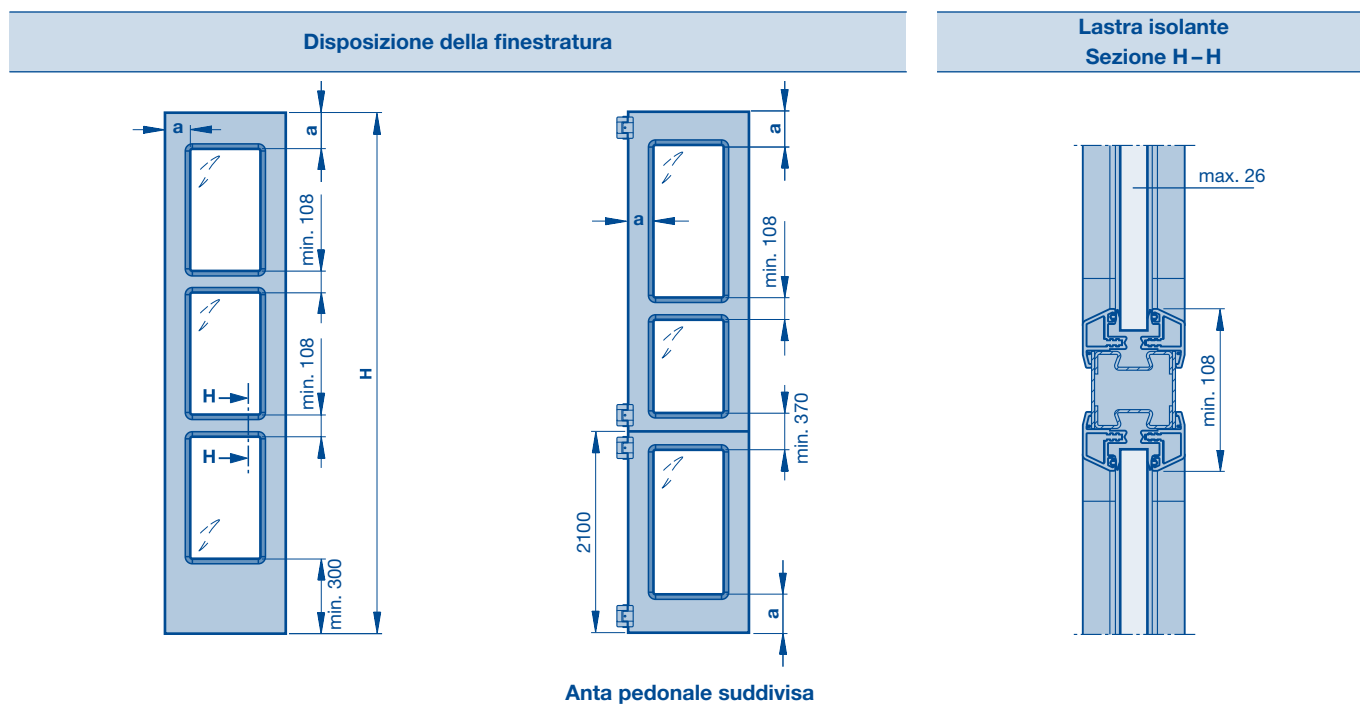
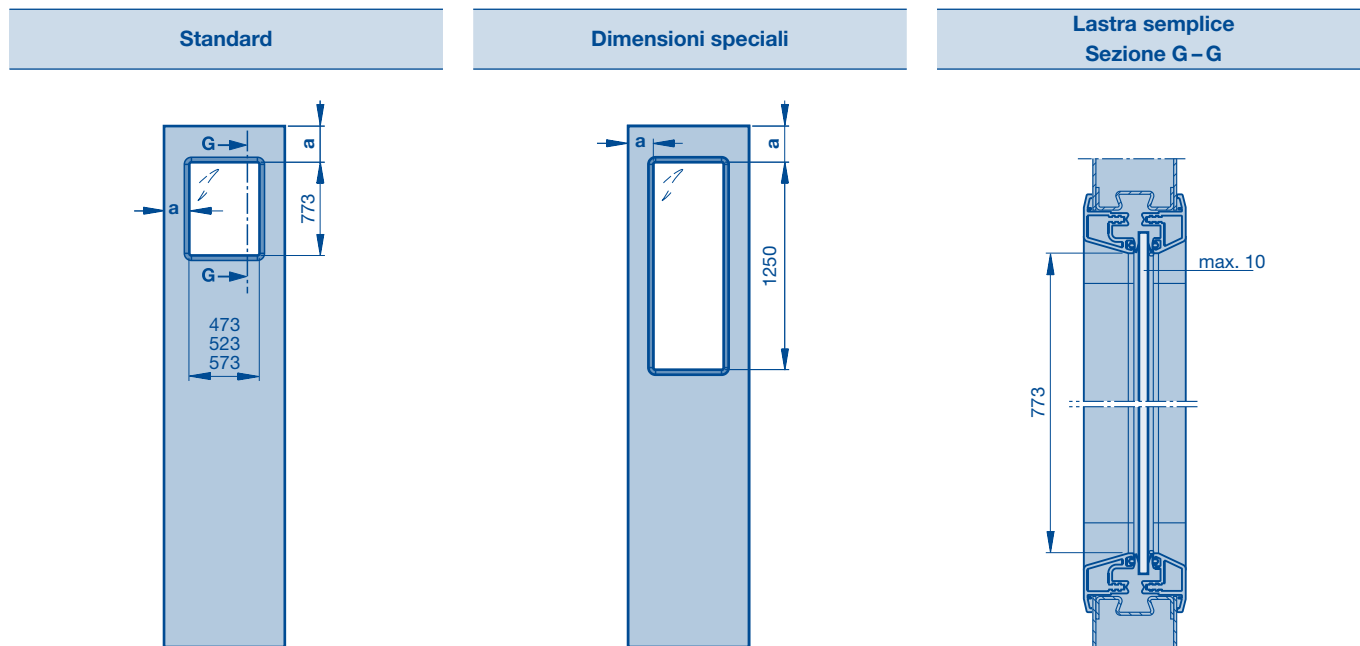
### Area piena del battente A =

- Da min. 1300 a H = 3000
- Da min. 1400 a H = 3500
- Da min. 1500 a H = 4000
- Da min. 1600 a H = 4500
- Da min. 1700 a H = 5000
- a = Spazio perimetrale min. 180

# Finestrature nel portone a libro FMI

## Telaio per finestratura in esecuzione arrotondata, con possibilità di inserimento sull'intera superficie dell'anta

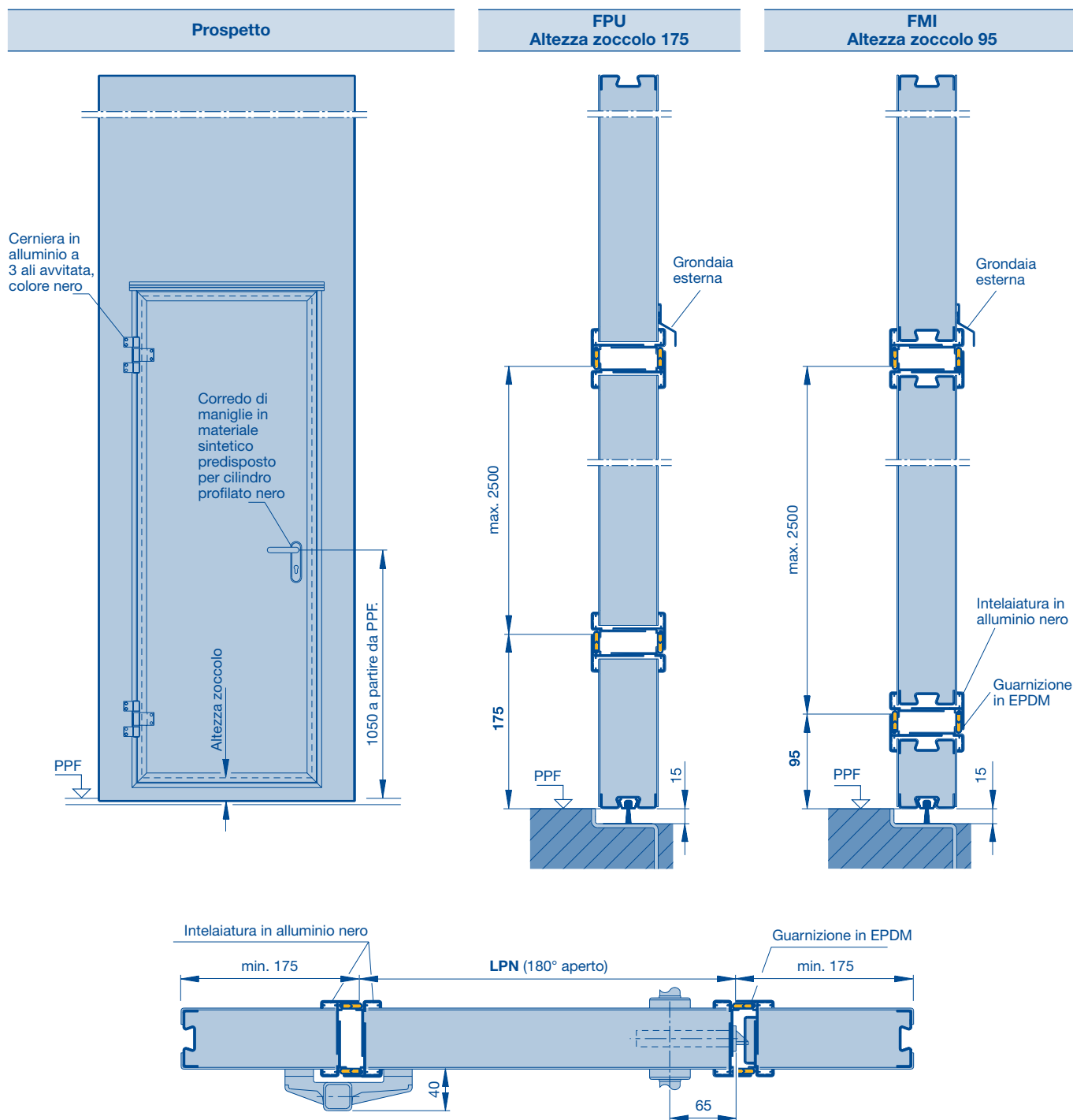
- Materiale sintetico di serie, metallo su richiesta.
- Telaio per finestratura in dimensioni standard (specchiatura netta 473, 523, 573 mm di larghezza, 773 mm di altezza), lastra doppia in materiale sintetico 26 mm Duratec.
- A cura del cliente è possibile l'applicazione di altre lastre semplici con uno spessore da 3 a 6 mm oppure lastre isolanti fino ad uno spessore di 26 mm.
- Possono essere fornite misure speciali fino ad un'altezza max di 1250 mm.



• a = Spazio perimetrale min. 180

# Porta pedonale inserita FPU/FMI

- Nei **portoni a libro senza anta pedonale**, ossia negli schemi d'impacco 2:2, 2:4, 4:4 senza accesso secondario è possibile l'inserimento di una porta pedonale con soglia (su richiesta nel tipo FMI anche senza soglia per schemi d'impacco 1:2, 2:1, 2:2).
- Da parte delle autorità competenti può essere pure prescritta un'uscita di emergenza con apertura verso l'esterno.
- Nei **portoni FPU** l'inserimento di una porta pedonale è possibile solo a partire da un'altezza minima portone di 3500 mm.



## Nota:

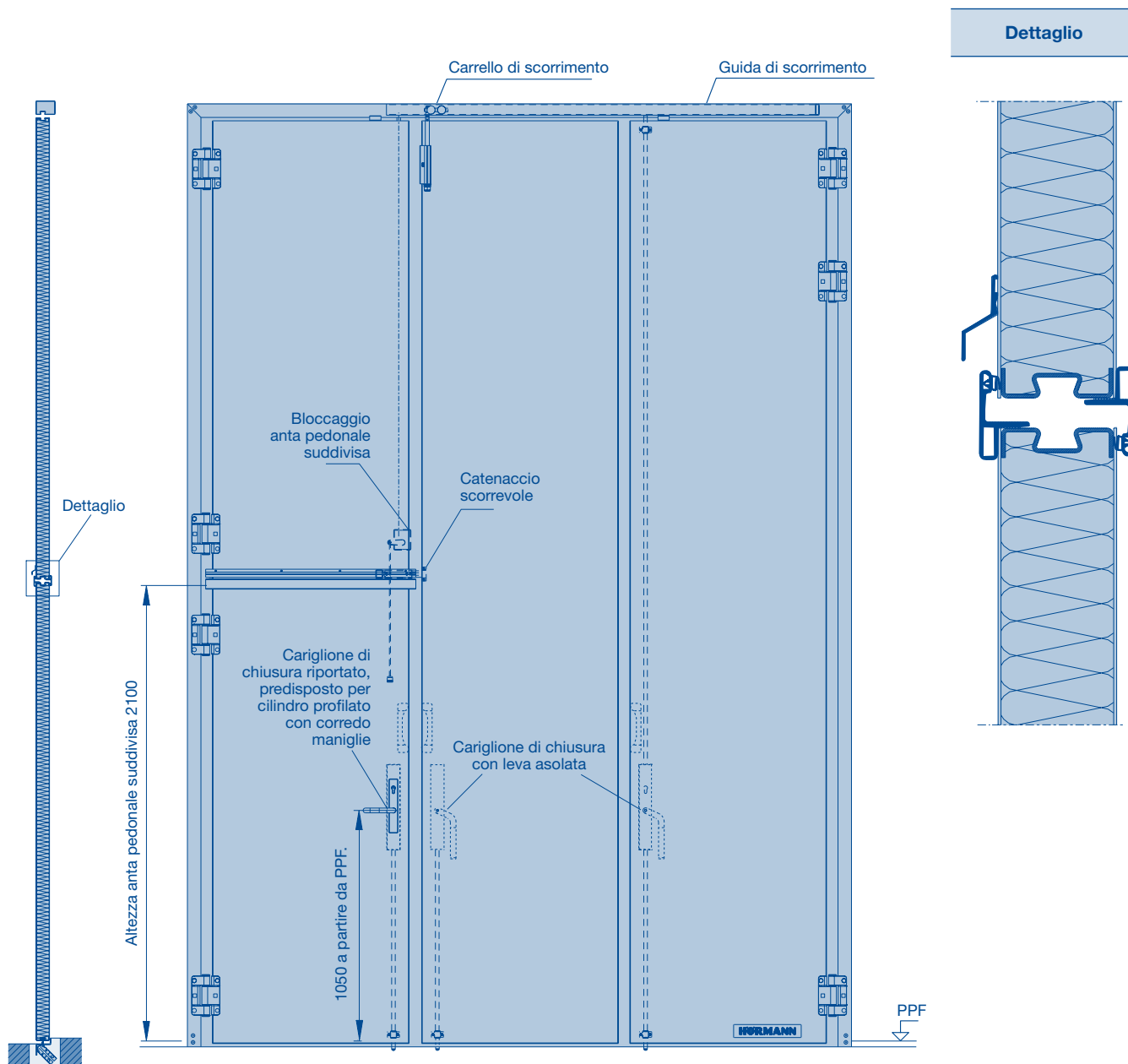
La porta pedonale inserita viene adattata esteticamente all'esecuzione del portone.

LPN = Larghezza passaggio netto  
HPN = Altezza passaggio netto  
PPF = Piano pavimento finito

# Anta pedonale suddivisa nei portoni a libro FPU/FMI

- **Le ante pedonali suddivise** non hanno soglia a pavimento come nelle porte pedonali inserite.
- Sono consigliate per altezze portone superiori ai 3500 mm e nelle aree esposte al vento (con azionamento manuale).
- Inoltre riducono le perdite di calore.
- **Le ante pedonali suddivise** consentono una larghezza di passaggio superiore e non alterano la visione d'insieme del portone.

Portone a libro, esecuzione rappresentata: 3 ante con schema d'impacco 1 + 2 ed anta suddivisa



## Nota:

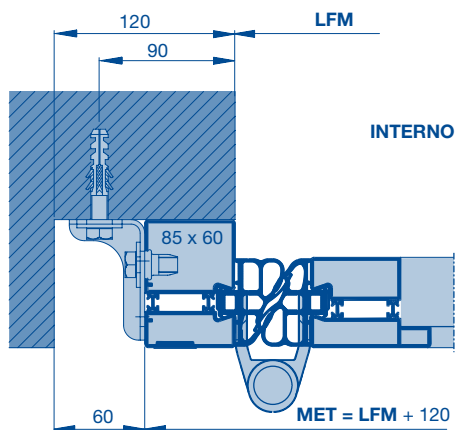
Per i dettagli a pavimento ved. pag. 14 – 15 – 16

PPF = Piano pavimento finito

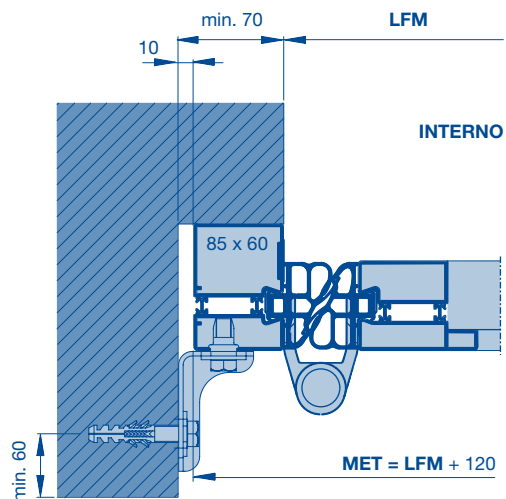
# Applicazioni laterali FSN/FAW

## Sezione A – A (vedi pag. 5)

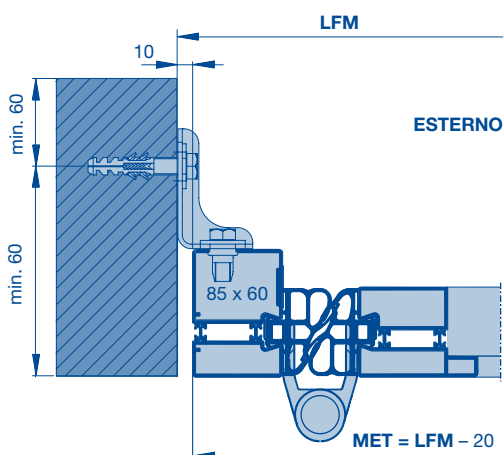
Applicazione oltre luce interna  
Fissaggio standard/normale



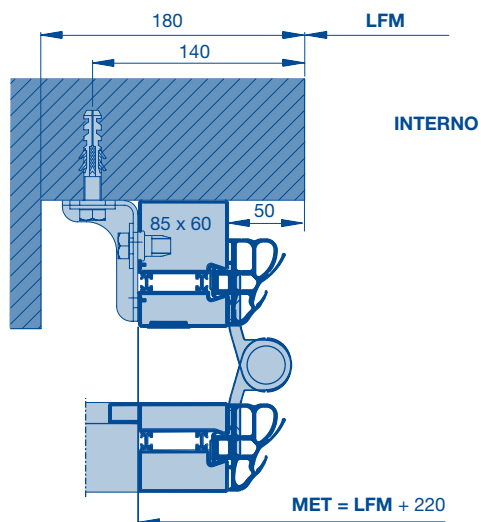
Applicazione oltre luce interna  
Fissaggio laterale



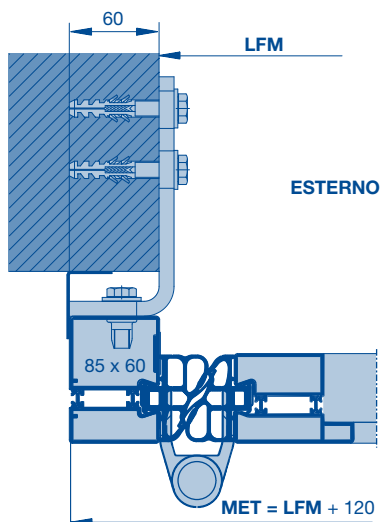
Applicazione in luce esterna  
Fissaggio laterale



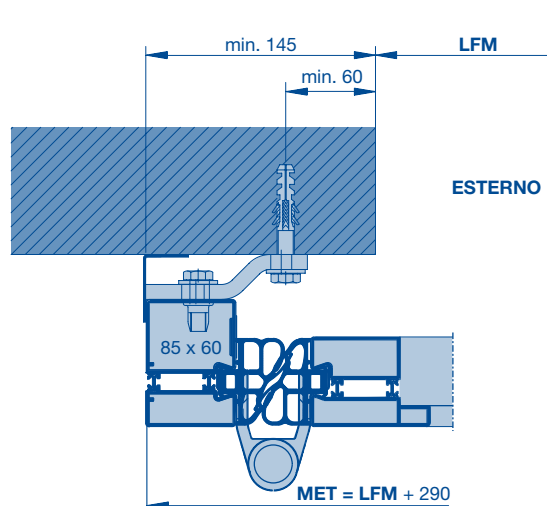
Applicazione oltre luce interna  
Larghezza passaggio netto libera con apertura 180°



Applicazione oltre luce esterna

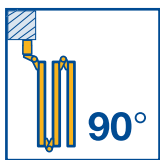


Applicazione oltre luce esterna



Panoramica sezioni verticali ved. pag. 8-9

**MET** = Misura esterna telaio  
**LFM** = Larghezza foro muratura

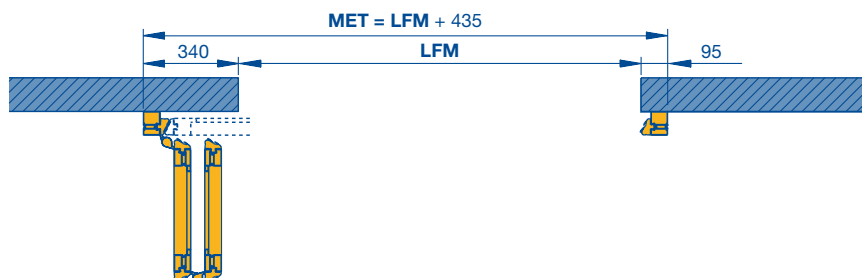


## Applicazioni laterali FSN/FAW

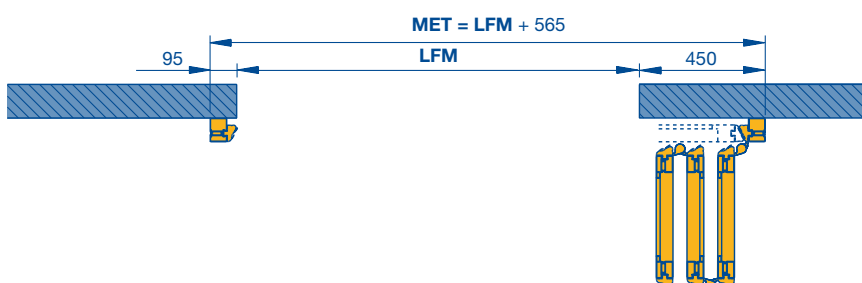
### Applicazioni oltre luce

Nessuna perdita di spazio di passaggio

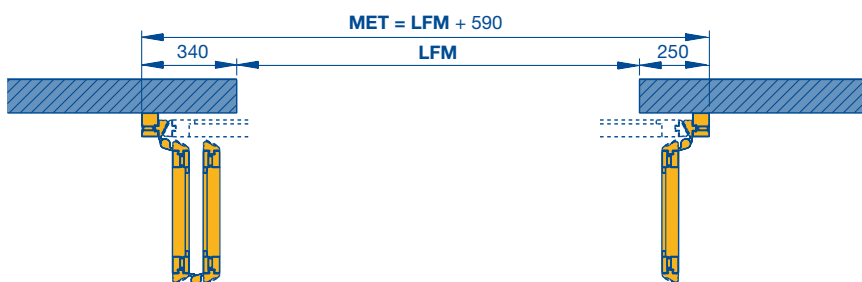
Schema d'impacco 2:0



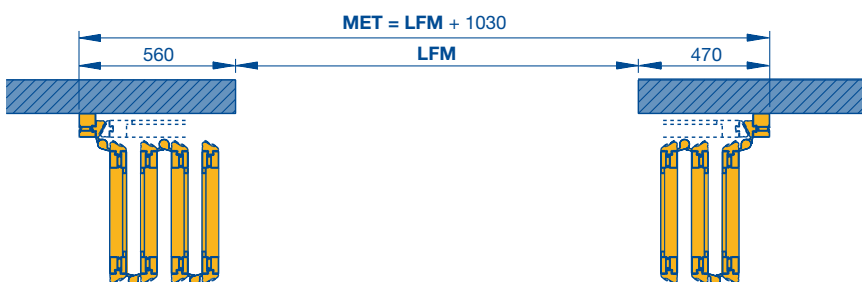
Schema d'impacco 0:3



Schema d'impacco 2:1



Schema d'impacco 4:3



Panoramica sezioni verticali ved. pag. 8-9  
Panoramica scelta dello schema d'impacco ved. pag. 27-28

**MET** = Misura esterna telaio  
**LFM** = Larghezza foro muro

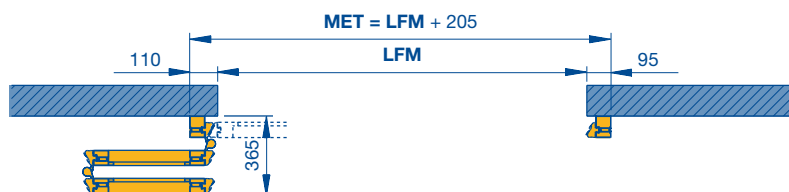


# Applicazioni laterali FSN/FAW

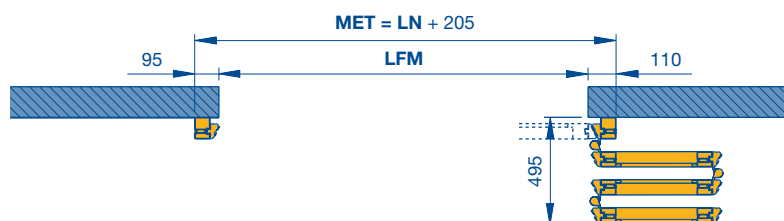
## Applicazioni oltre luce

### Nessuna perdita di spazio di passaggio

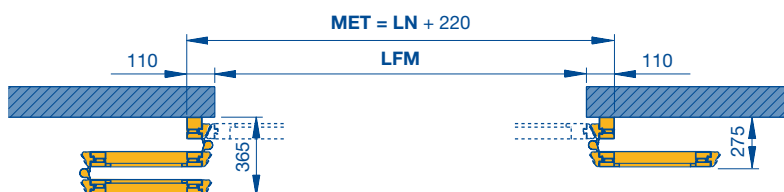
Schema d'impacco 2:0



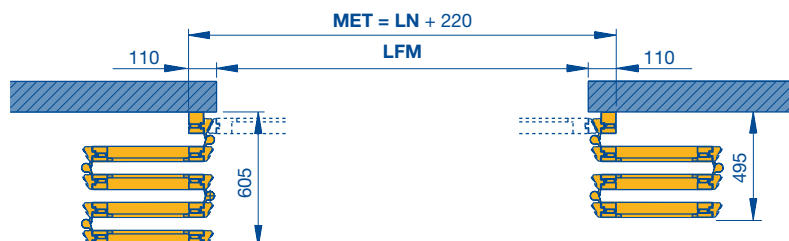
Schema d'impacco 0:3



Schema d'impacco 2:1



Schema d'impacco 4:3



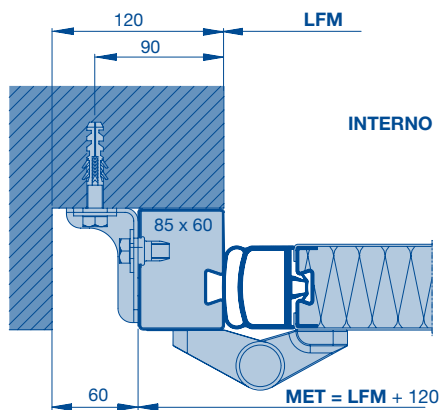
Panoramica sezioni verticali ved. pag. 8–9  
 Panoramica scelta dello schema d'impacco ved. pag. 27–28

**MET** = Misura esterna telaio  
**LFM** = Larghezza foro muro

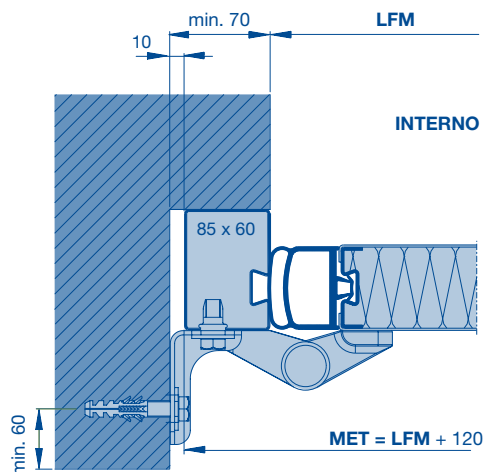
# Applicazioni laterali FPU/FMI

## Sezione A – A (vedi pag. 12)

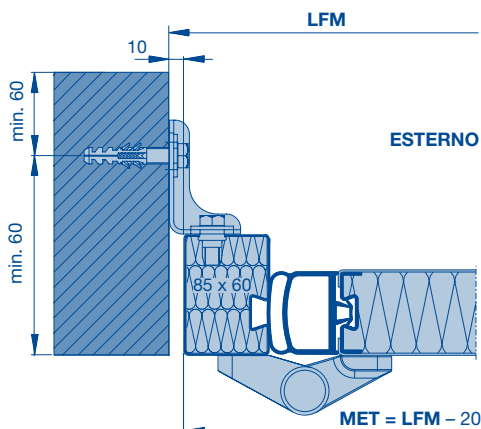
Applicazione oltre luce interna  
Fissaggio standard/normale



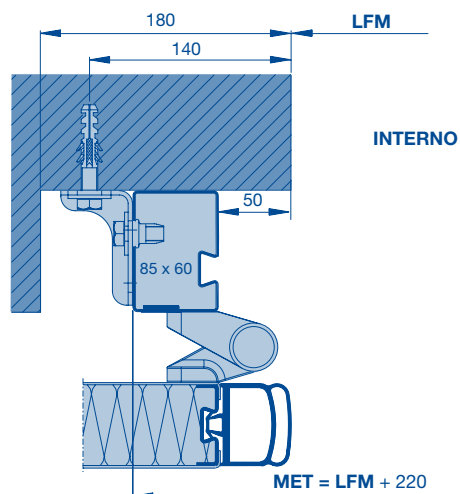
Applicazione oltre luce interna  
Fissaggio laterale



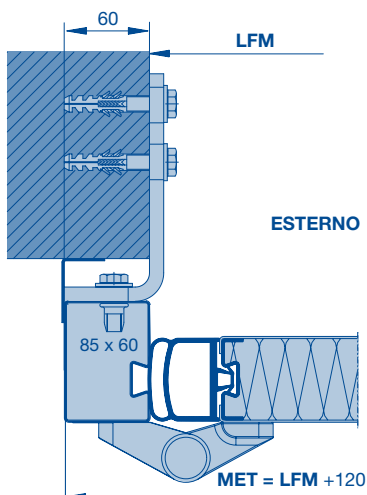
Applicazione in luce esterna  
Fissaggio laterale



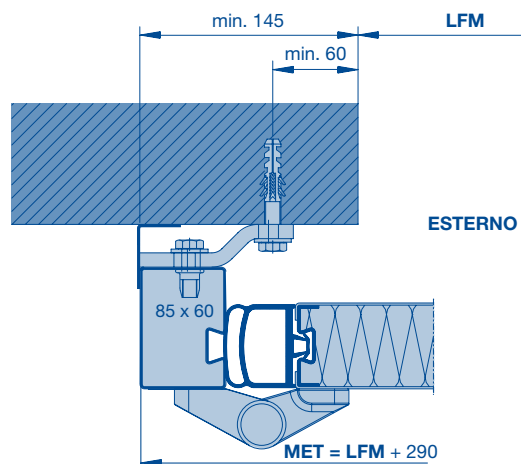
Applicazione oltre luce interna  
Larghezza passaggio netto libera con apertura 180°





Applicazione oltre luce esterna



Applicazione oltre luce esterna

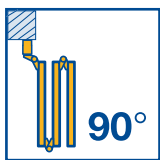


 con isolamento     senza isolamento

Panoramica sezioni verticali ved. pag. 15 – 16

MET = Misura esterna telaio  
LFM = Larghezza foro muratura



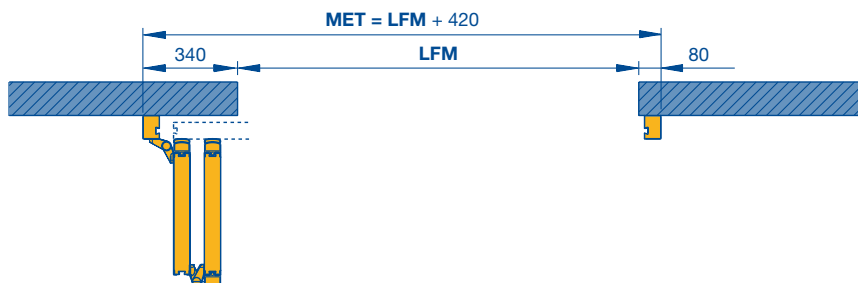


# Applicazioni laterali FPU/FMI

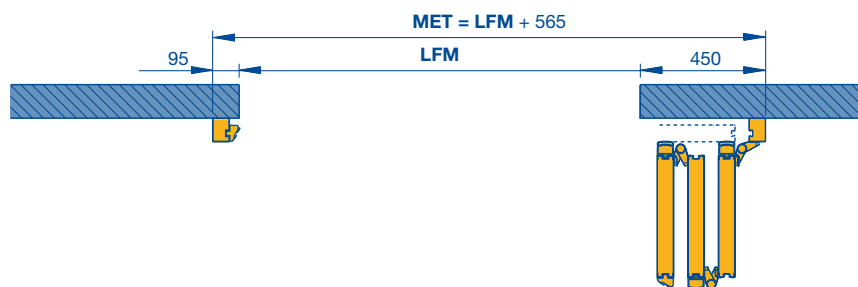
## Applicazioni oltre luce

Nessuna perdita di spazio di passaggio

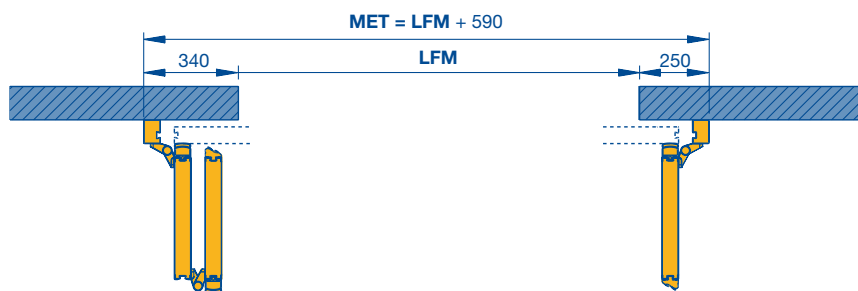
Schema d'impacco 2:0



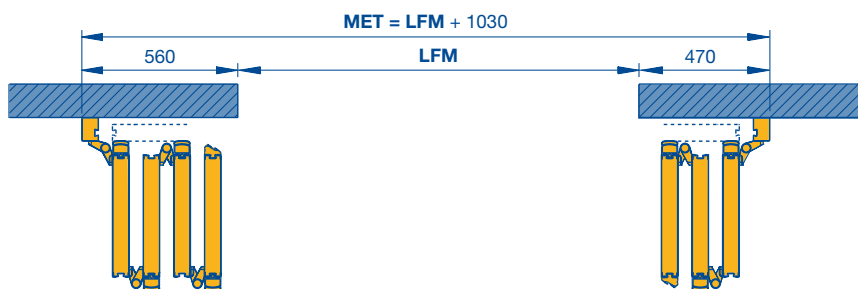
Schema d'impacco 0:3



Schema d'impacco 2:1



Schema d'impacco 4:3



Panoramica sezioni verticali ved. pag. 15 – 16  
Panoramica scelta dello schema d'impacco ved. pag. 27 – 28

**MET** = Misura esterna telaio  
**LFM** = Larghezza foro muro

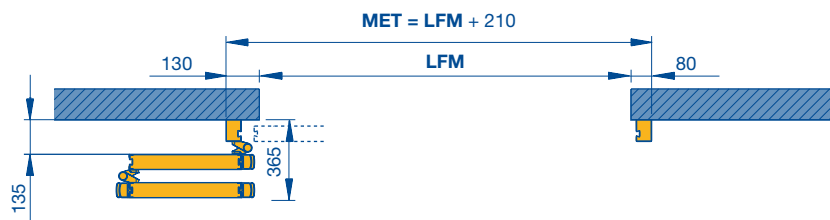


# Applicazioni laterali FPU/FMI

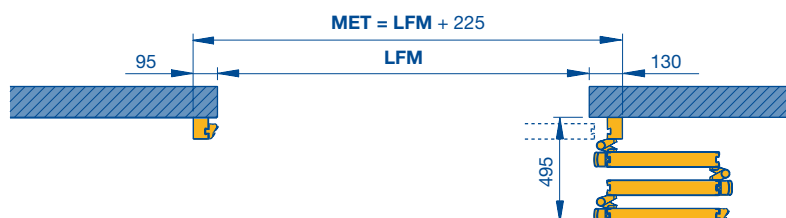
## Applicazioni oltre luce

### Nessuna perdita di spazio di passaggio

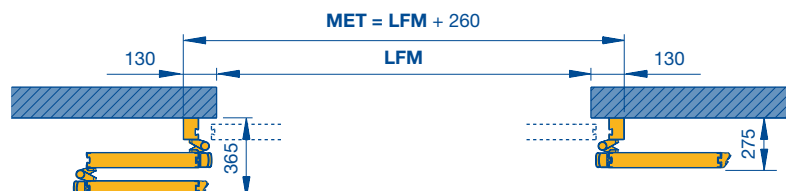
Schema d'impacco 2:0



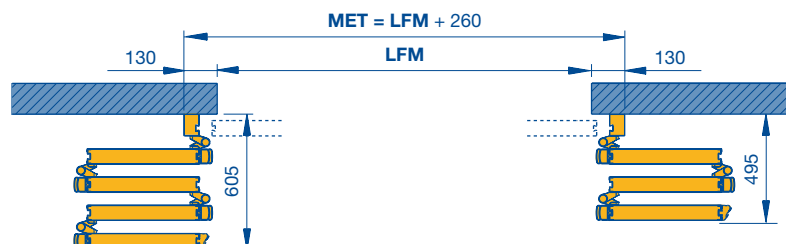
Schema d'impacco 0:3



Schema d'impacco 2:1



Schema d'impacco 4:3

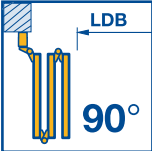

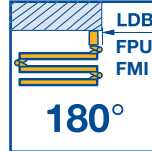















Panoramica sezioni verticali ved. pag. 15 – 16  
Panoramica scelta dello schema d'impacco ved. pag. 27 – 28

**MET** = Misura esterna telaio  
**LFM** = Larghezza foro muro

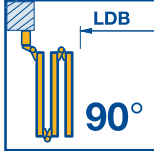

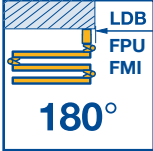













# Selezione schemi d'impacco/larghezza di passaggio per portoni da 3 a 5 ante compressive FSN/FAW/FPU/FMI

Gli schemi d'impacco vengono definiti da sinistra verso destra, lato montaggio portone.

| <br>90° |           | <br>180° |            | <br>180° |  | ① Portoni a libro senza anta pedonale: senza accesso secondario è necessaria una porta pedonale inserita.<br>② Impossibile con FAW<br>③ Obbligatoria battuta inferiore UNP 60 x 30 con ruota di scorrimento |
|--|-----------|---|------------|---|--|---|
| MET - 590  | MET - 220 | MET - 260   | 1:2        |         |  |   |
| MET - 590  | MET - 220 | MET - 260   | 2:1        |         |  |   |
| MET - 565  | MET - 205 | MET - 225   | 3:0 ③      |         |  |   |
| MET - 565  | MET - 205 | MET - 225   | 0:3 ③      |        |  |   |
| MET - 720  | MET - 220 | MET - 260   | 1:3 ③      |       |  |   |
| MET - 720  | MET - 220 | MET - 260   | 3:1 ③      |       |  |   |
| MET - 680  | MET - 220 | MET - 260   | 2:2 ①      |       |  |   |
| MET - 655  | MET - 205 | MET - 210   | 0:4 ①<br>③ |       |  |   |
| MET - 655  | MET - 205 | MET - 210   | 4:0 ①<br>③ |       |  |   |
| MET - 810  | MET - 220 | MET - 260   | 2:3 ③      |       |  |   |
| MET - 810  | MET - 220 | MET - 260   | 3:2 ③      |       |  |   |
| MET - 810  | MET - 220 | MET - 260   | 4:1 ③      |       |  |   |
| MET - 785  | MET - 205 | MET - 225   | 0:5 ③      |       |  |   |

# Selezione schemi d'impacco/larghezza di passaggio per portoni da 6 a 12 ante compressive FSN/FAW/FPU/FMI

Gli schemi d'impacco vengono definiti da sinistra verso destra, lato montaggio portone.

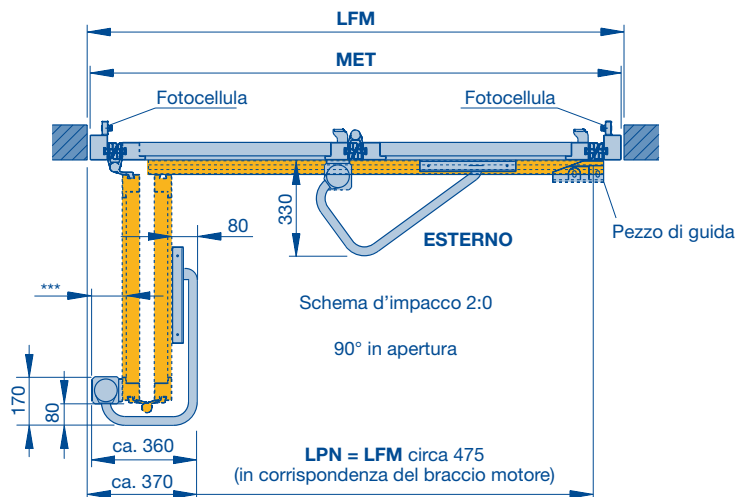
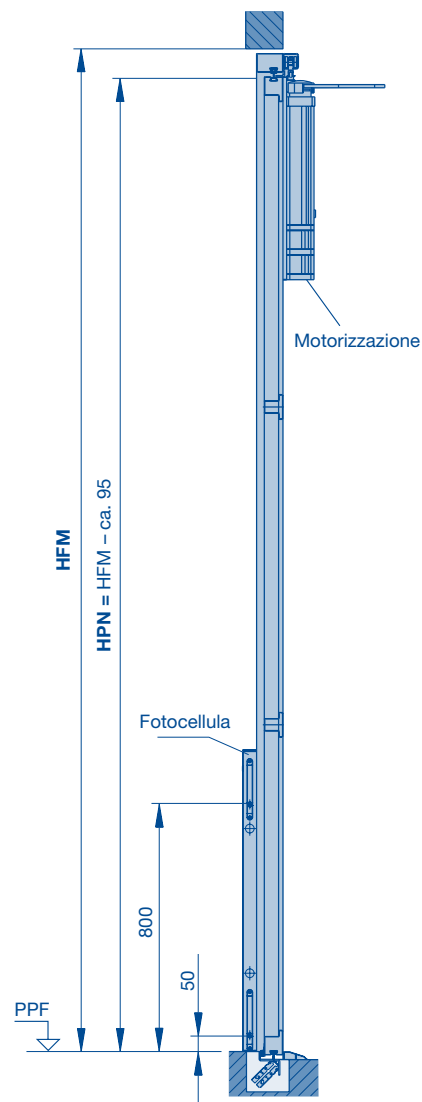
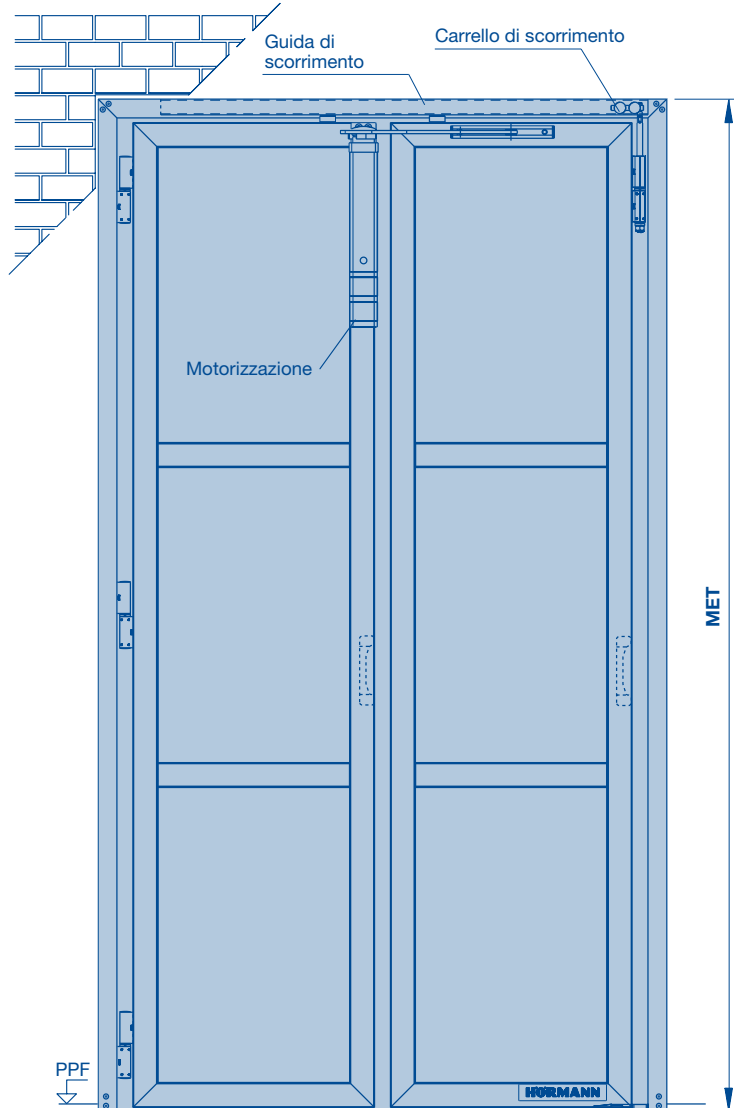
|  90° |  180° |  180° | <ol style="list-style-type: none"> <li>① Portoni a libro senza battente pedonale: senza accesso secondario è necessaria una porta pedonale inserita.</li> <li>② Impossibile con FAW</li> <li>③ Obbligatoria battuta inferiore UNP 60 x 30 con ruota di scorrimento</li> </ol> |
|---|--|--|---|
| MET - 940   | MET - 220  | MET - 260  | 3:3 ③   |
| MET - 940   | MET - 220  | MET - 260  | 3:3 ③   |
| MET - 900   | MET - 220  | MET - 260  | 2:4 ① ③   |
| MET - 1030  | MET - 220  | MET - 260  | 3:4 ③    |
| MET - 1030  | MET - 220  | MET - 260  | 4:3 ③   |
| MET - 1120  | MET - 220  | MET - 260  | 4:4 ① ③   |
| MET - 1250  | MET - 220  | MET - 260  | 4:5 ② ③   |
| MET - 1250  | MET - 220  | MET - 260  | 5:4 ② ③   |
| MET - 1380  | MET - 220  | MET - 260  | 5:5 ② ③   |
| MET - 1380  | MET - 220  | MET - 260  | 5:5 ② ③   |
| MET - 1470  | —  | —  | 6:5 ② ③   |
| MET - 1470  | —  | —  | 5:6 ② ③   |
| MET - 1560  | —  | —  | 6:6 ① ② ③   |

# FSN/FAW/FPU/FMI

## Motorizzazione tipo AFT B900

### Schema d'impacco 0:2 o 2:0

Portone a libro con motorizzazione



\*\*\* Circa 110 con battuta esterna  
Circa 140 con battuta interna

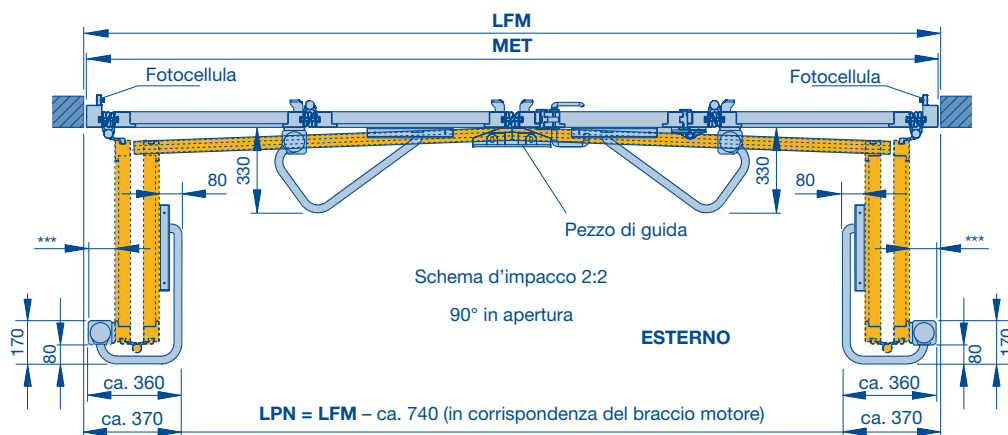
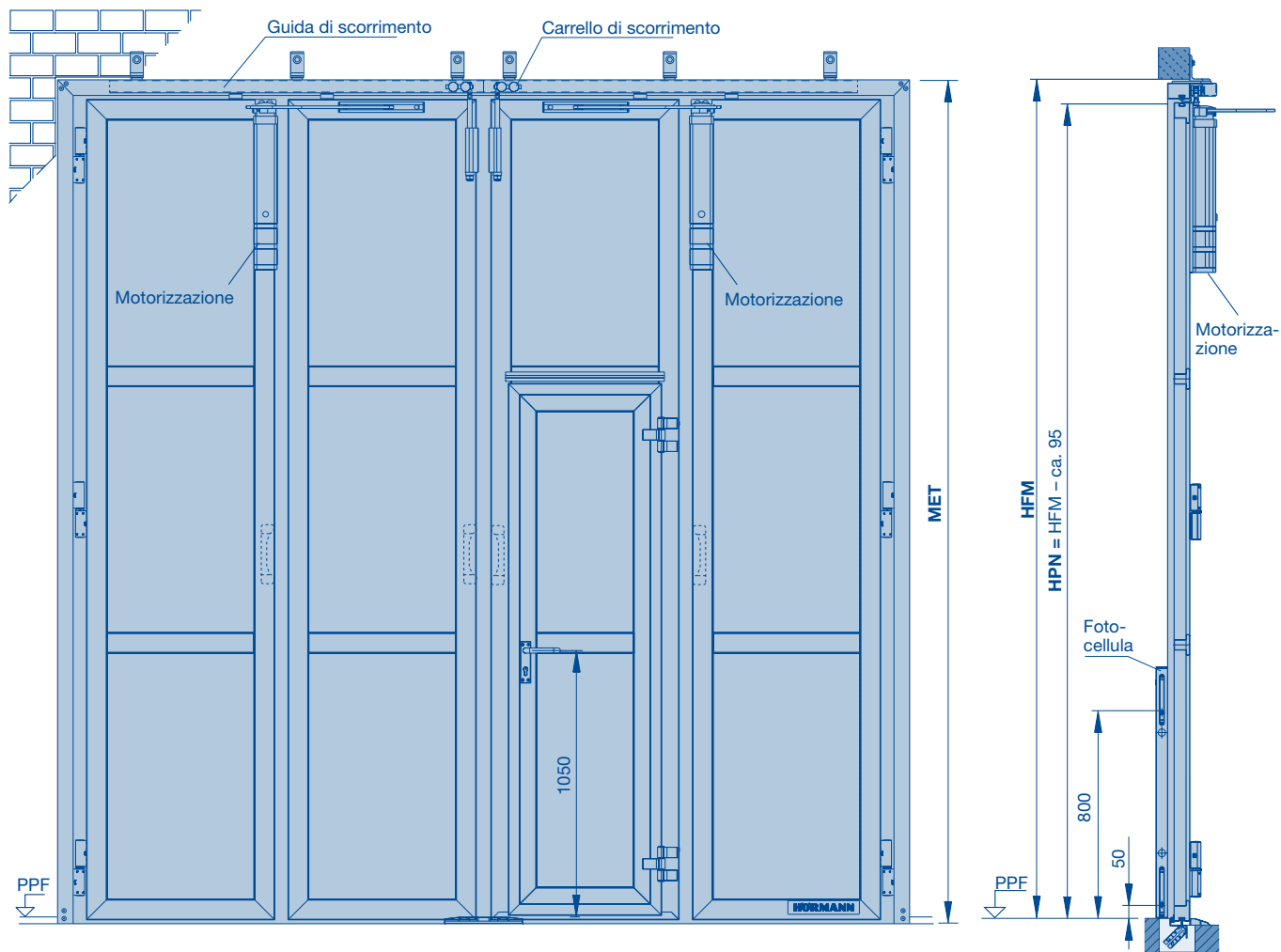
- MET** = Misura esterna telaio
- HFM** = Altezza foro muratura
- LFM** = Larghezza foro muro
- LPN** = Larghezza passaggio netto
- HPN** = Altezza passaggio netto
- PPF** = Piano pavimento finito

# FSN/FAW/FPU/FMI

## Motorizzazione tipo AFT B900

### Schema d'impacco 2:2

Portone a libro con motorizzazione

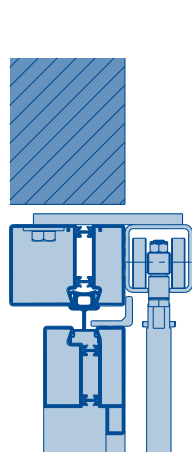


\*\*\* Circa 110 con battuta esterna  
Circa 140 con battuta interna

**MET** = Misura esterna telaio  
**HFM** = Altezza foro muratura  
**LFM** = Larghezza foro muro  
**LPN** = Larghezza passaggio netto  
**HPN** = Altezza passaggio netto  
**PPF** = Piano pavimento finito

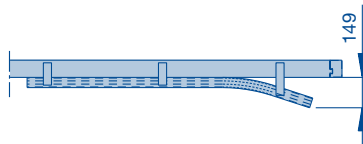
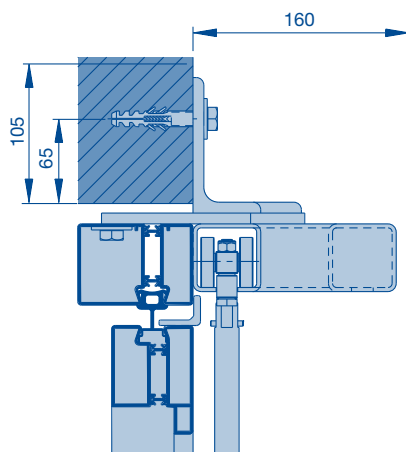
# Fissaggio guida superiore su portone a libro tipo FAW

90° – in luce



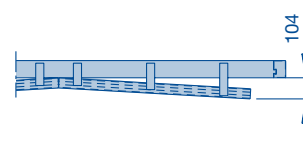
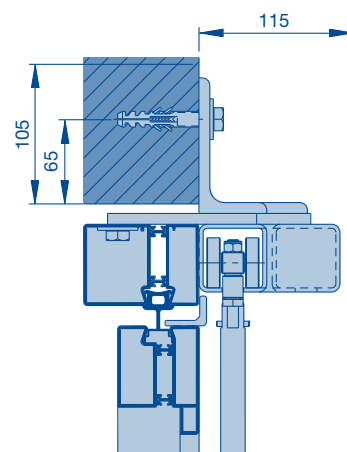
Valide per gli schemi d'impacco:  
0:2 / 2:0 / 0:3 / 3:0 / 0:4 / 1:3 / 3:1 / 4:0  
0:5 / 1:4 / 4:1 / 5:0 / 0:6 / 1:5 / 3:3 / 5:1 / 6:0  
0:7 / 1:6 / 3:4 / 4:3 / 6:1 / 7:0

90° – in luce



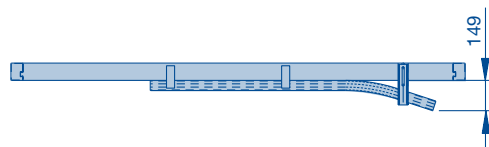
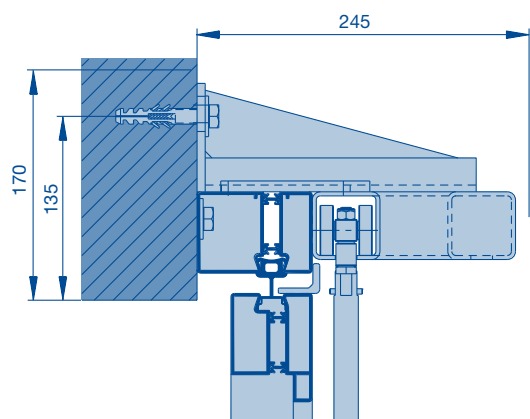
Valide per gli schemi d'impacco:  
1:2 / 2:1 / 2:2 / 2:3 / 3:2 / 2:4 / 4:2 / 2:5 / 5:2

90° – in luce con motorizzazione



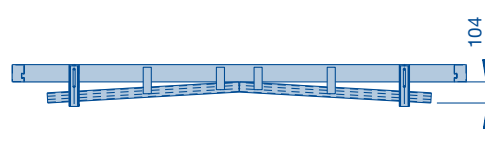
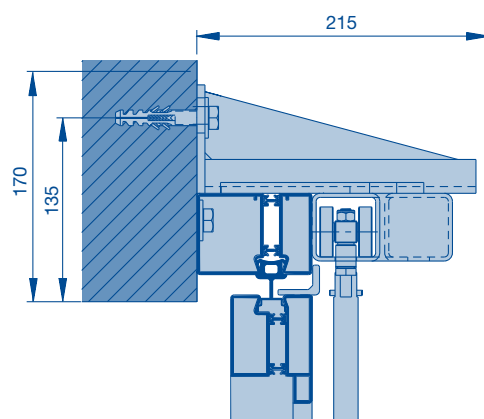
Valide per gli schemi d'impacco:  
2:2

90° – oltre luce interno



Valide per gli schemi d'impacco:  
1:2 / 2:1 / 2:2 / 2:3 / 3:2 / 2:4 / 4:2 / 2:5 / 5:2

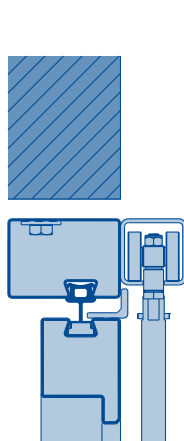
90° – oltre luce interno con motorizzazione



Valide per gli schemi d'impacco:  
2:2

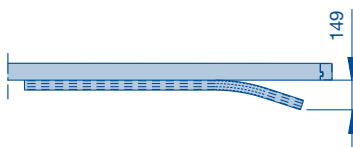
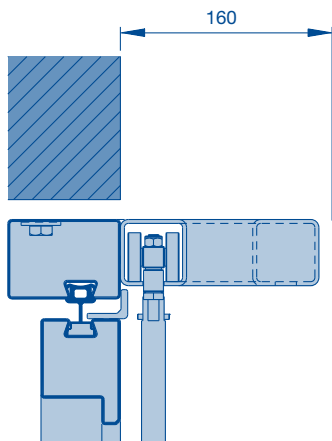
# Fissaggio guida superiore/altezze architrave su portone a libro tipo FSN/FPU/FMI

90° - in luce



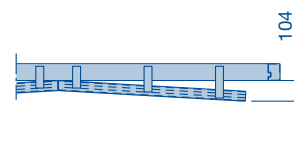
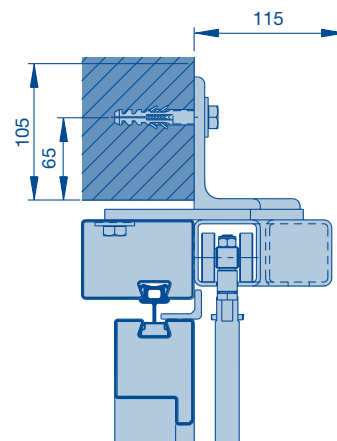
Valide per gli schemi d'impacco:  
0:2 / 2:0 / 0:3 / 3:0 / 0:4 / 1:3 / 3:1 / 4:0  
0:5 / 1:4 / 4:1 / 5:0 / 0:6 / 1:5 / 3:3 / 5:1 / 6:0  
0:7 / 1:6 / 3:4 / 4:3 / 6:1 / 7:0

90° - in luce



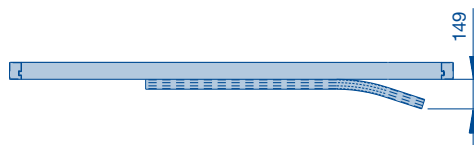
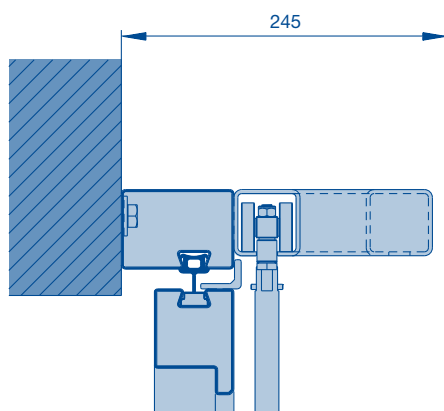
Valide per gli schemi d'impacco:  
1:2 / 2:1 / 2:2 / 2:3 / 3:2 / 2:4 / 4:2 / 2:5 / 5:2

90° - in luce con motorizzazione



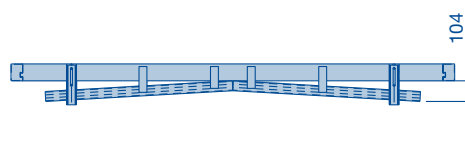
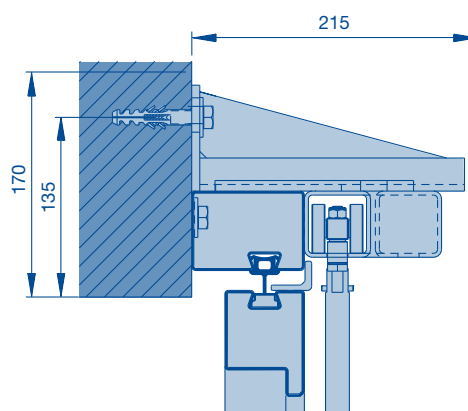
Valide per gli schemi d'impacco:  
2:2

90° - oltre luce interno



Valide per gli schemi d'impacco:  
1:2 / 2:1 / 2:2 / 2:3 / 3:2 / 2:4 / 4:2 / 2:5 / 5:2

90° - oltre luce interno con motorizzazione

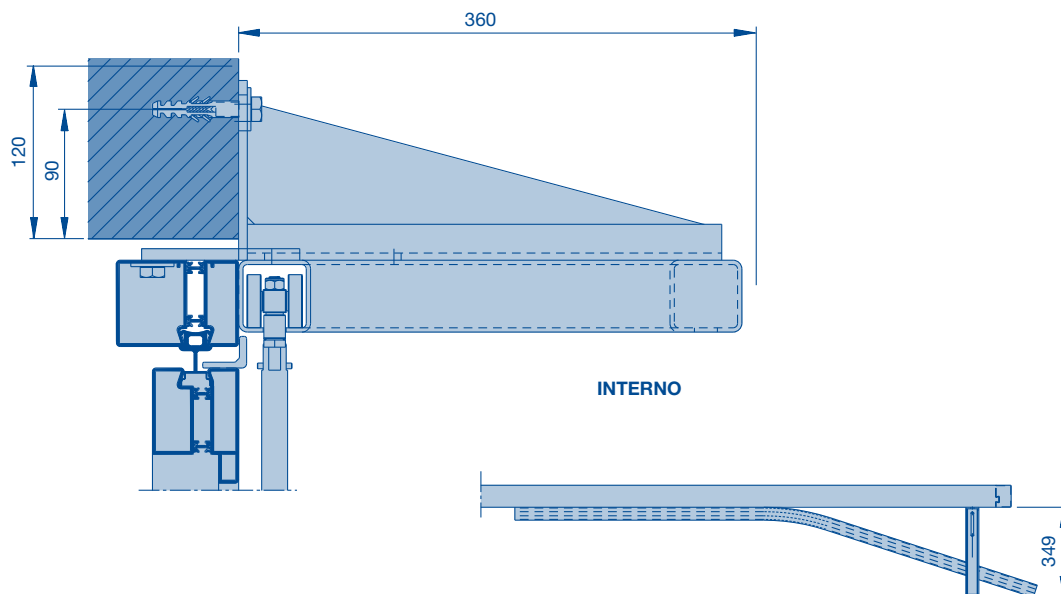


Valide per gli schemi d'impacco:  
2:2



# Fissaggio guida superiore/altezze architrave su portone a libro tipo FSN/FPU/FMI

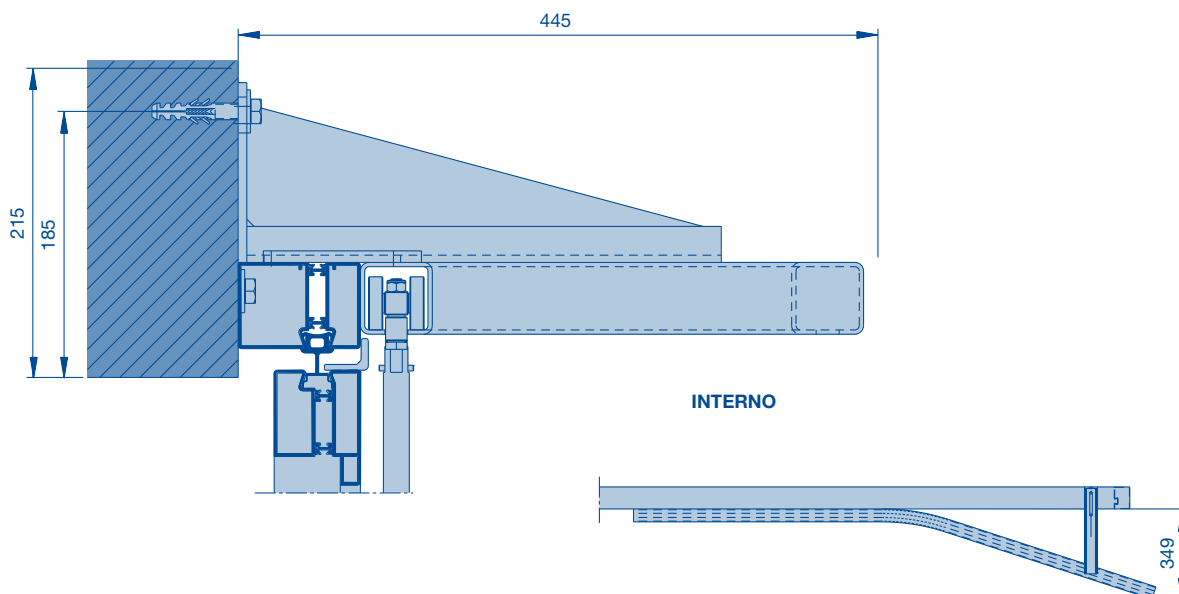
180° – in luce fino a max 3 ante da un solo lato



Valide per gli schemi d'impacco:

0:2 / 2:0 / 0:3 / 1:2 / 2:1 / 3:0 / 1:3 / 2:2 / 3:1

180° – oltre luce interno fino a max 3 ante da un solo lato

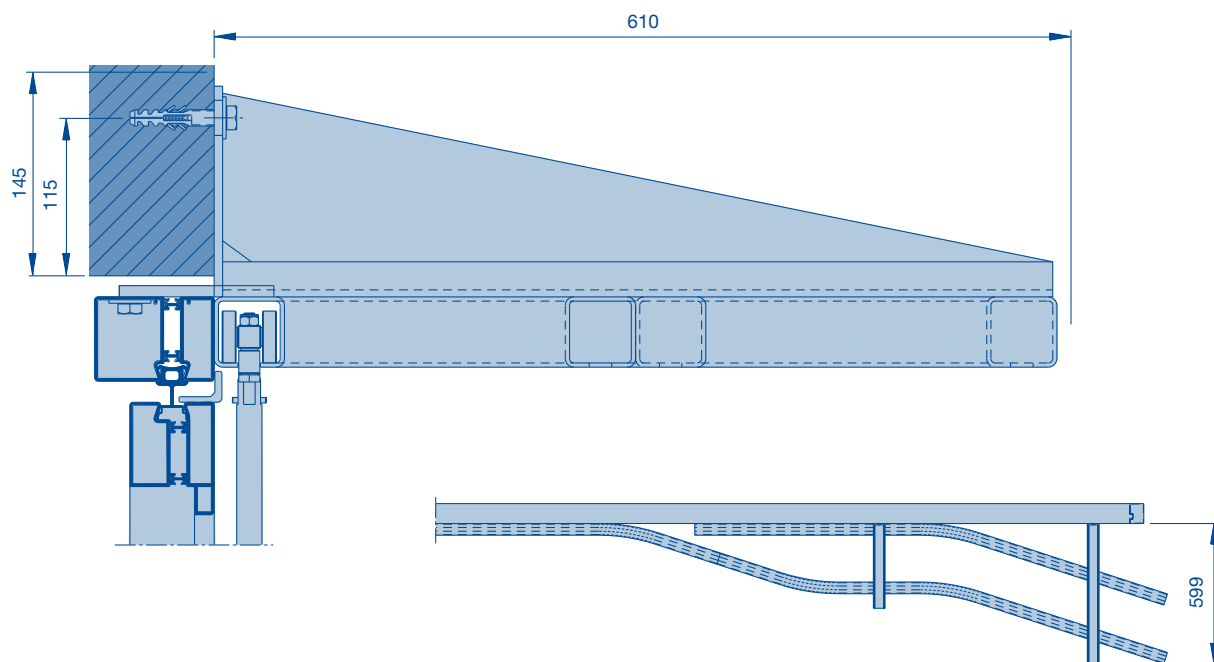


Valide per gli schemi d'impacco:

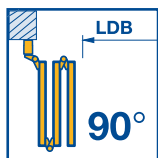
0:2 / 2:0 / 0:3 / 1:2 / 2:1 / 3:0 / 1:3 / 2:2 / 3:1

# Fissaggio guida superiore/altezza architrave su portone a libro tipo FSN/FAW/FPU/FMI

180° - in luce con 4 o 5 ante da un solo lato



Valide per gli schemi d'impacco:  
0:4 / 4:0 / 0:5 / 1:4 / 4:1 / 5:0  
1:5 / 2:4 / 4:2 / 5:1  
2:5 / 3:4 / 4:3 / 5:2

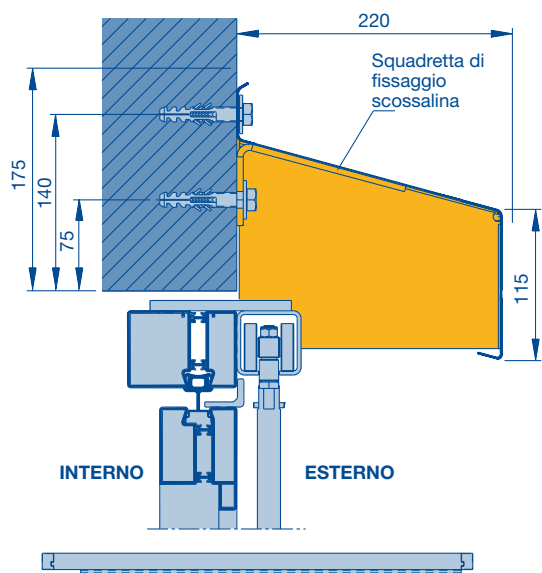


# Scossaline/altezze architrave

## FSN/FAW/FPU/FMI

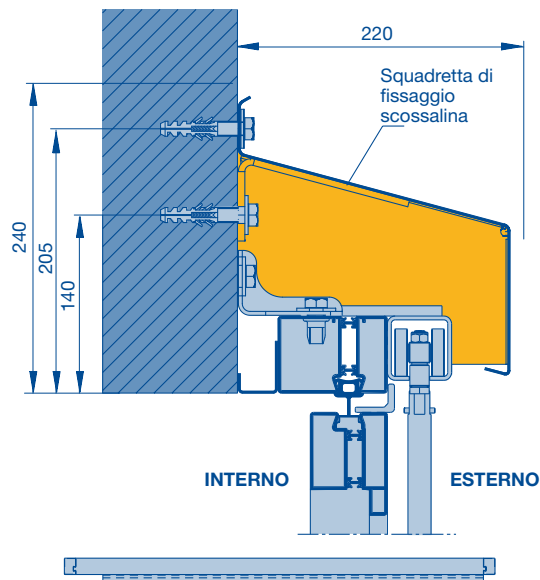
### Copertura 1

90° – in luce esterno



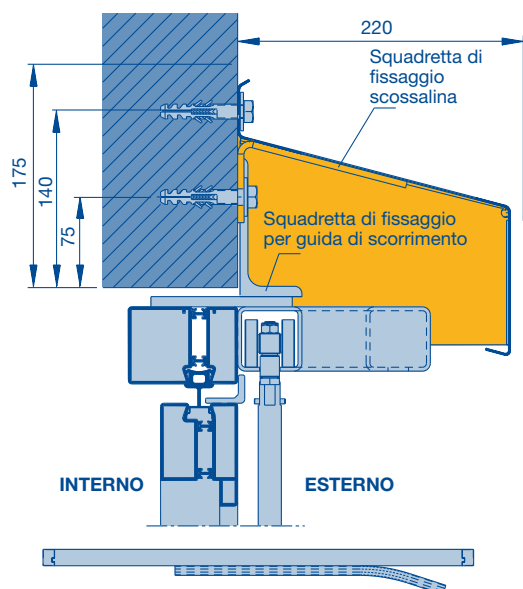
Valide per gli schemi d'impacco:  
 0:2 / 2:0 / 0:3 / 3:0 / 0:4 / 1:3 / 3:1 / 4:0  
 0:5 / 1:4 / 4:1 / 5:0 / 0:6 / 1:5 / 3:3 / 5:1 / 6:0  
 0:7 / 1:6 / 3:4 / 4:3 / 6:1 / 7:0

90° – oltre luce esterno



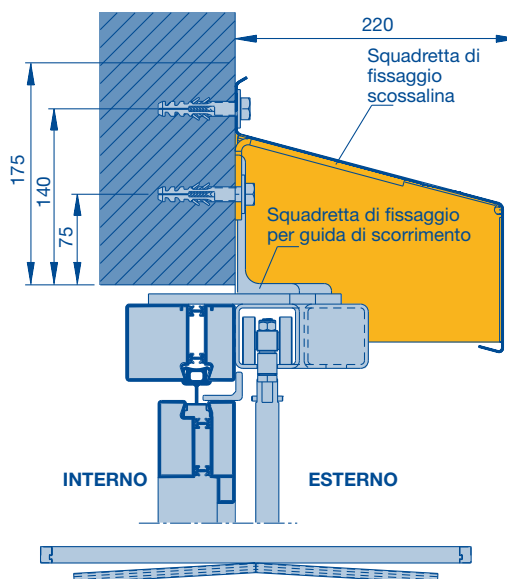
Valide per gli schemi d'impacco:  
 0:2 / 2:0 / 0:3 / 3:0 / 0:4 / 1:3 / 3:1 / 4:0  
 0:5 / 1:4 / 4:1 / 5:0 / 0:6 / 1:5 / 3:3 / 5:1 / 6:0  
 0:7 / 1:6 / 3:4 / 4:3 / 6:1 / 7:0

90° – in luce esterno

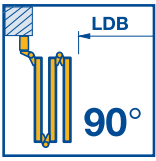


Valide per gli schemi d'impacco:  
 1:2 / 2:1 / 2:2 / 2:3 / 3:2 / 2:4 / 4:2 / 2:5 / 5:2

90° – in luce esterno con motorizzazione

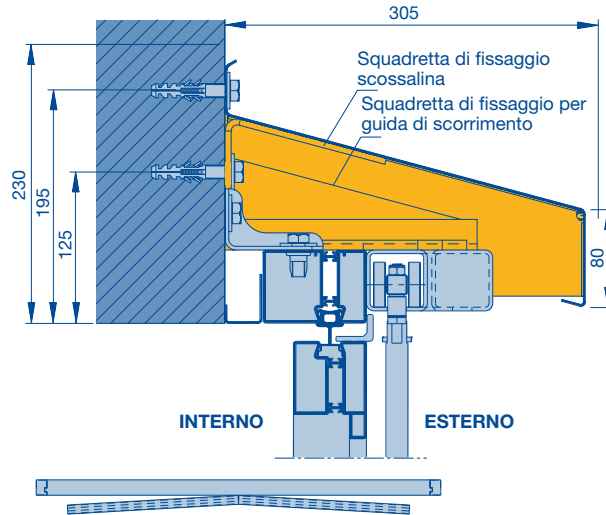


Valide per gli schemi d'impacco:  
 2:2



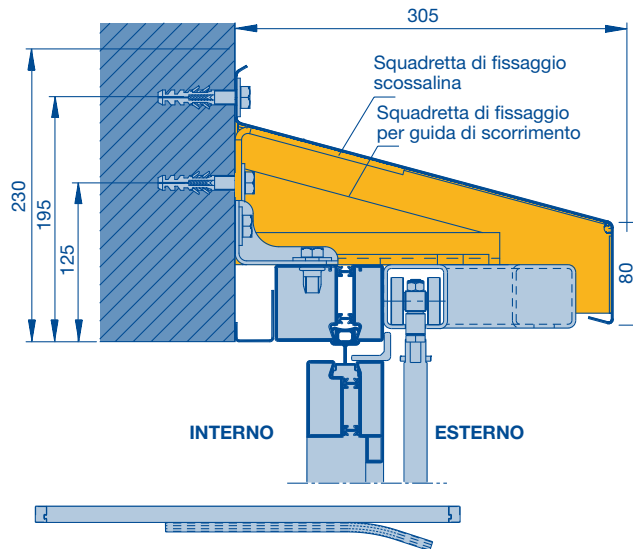
# Scossaline/altezze architrave FSN/FAW/FPU/FMI Copertura 2

90° – oltre luce esterno con motorizzazione

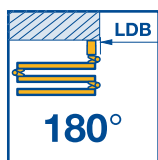


Valide per gli schemi d'impacco:  
2:2

90° – oltre luce esterno



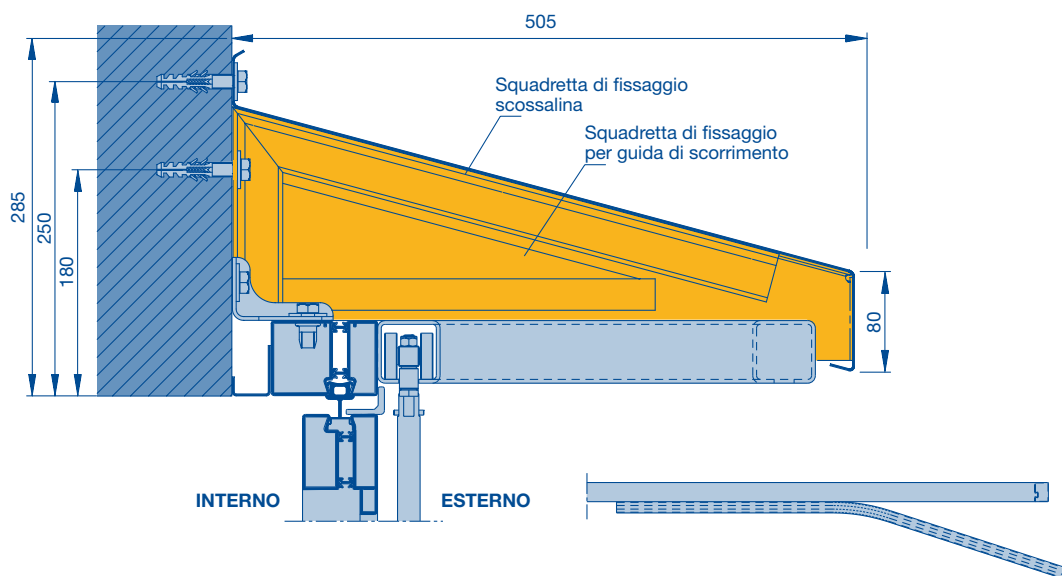
Valide per gli schemi d'impacco:  
1:2 / 2:1 / 2:2 / 2:3 / 3:2 / 2:4 / 4:2 / 2:5 / 5:2



# Scossaline/altezze architrave FSN/FAW/FPU/FMI

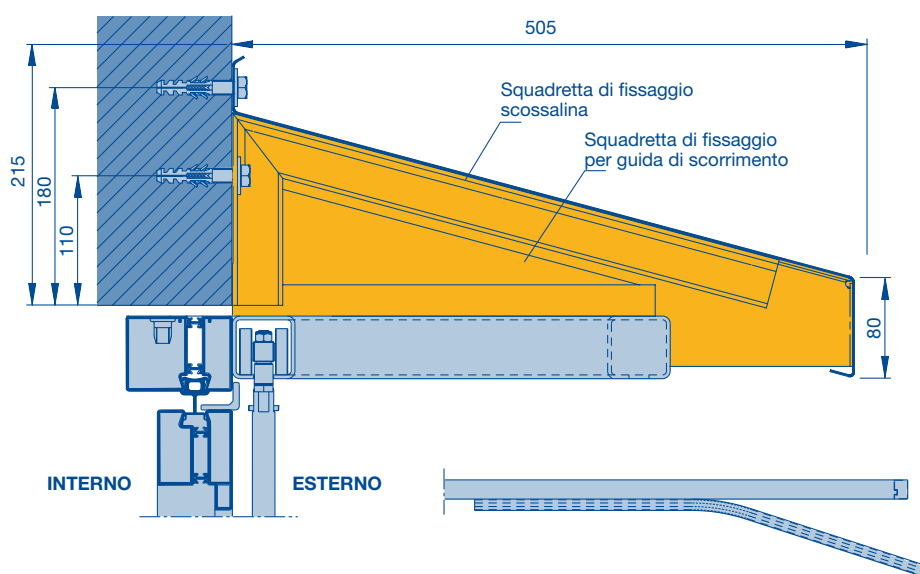
## Copertura 3

180° – oltre luce esterno fino a max. 3 ante da un solo lato

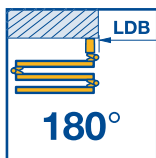


Valide per gli schemi d'impacco:  
0:2 / 2:0 / 0:3 / 1:2 / 2:1 / 3:0 / 1:3 / 2:2 / 3:1

180° – oltre luce esterno fino a max. 3 ante da un solo lato

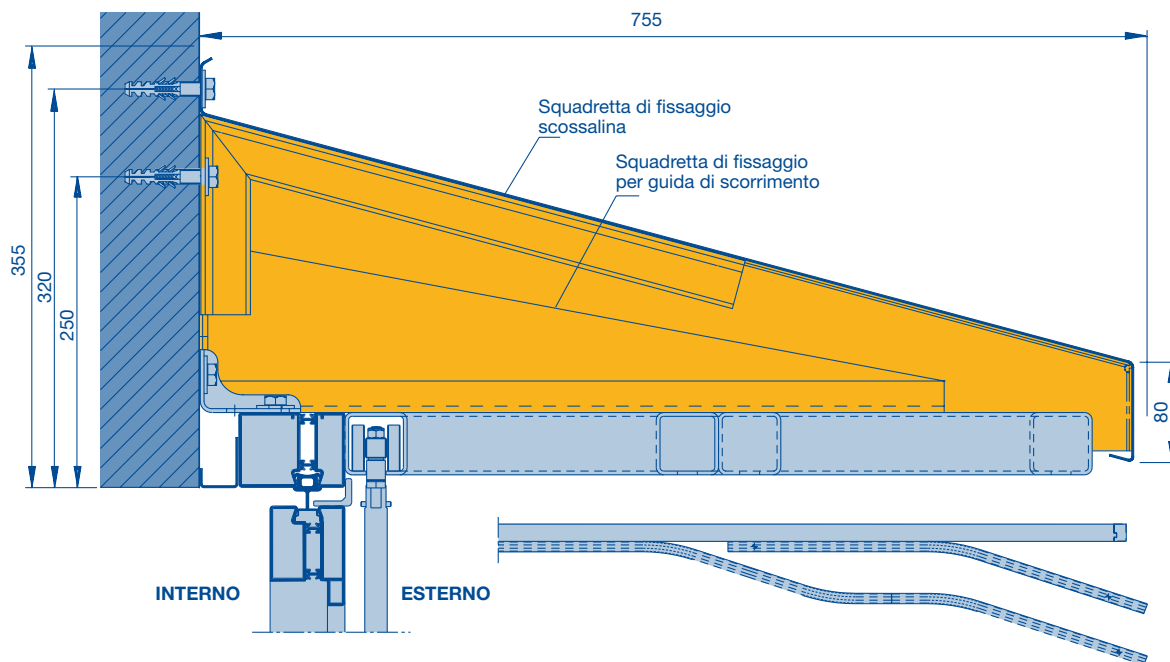


Valide per gli schemi d'impacco:  
0:2 / 2:0 / 0:3 / 1:2 / 2:1 / 3:0 / 1:3 / 2:2 / 3:1



# Scossaline/altezze architrave FSN/FAW/FPU/FMI Copertura 4

180° – oltre luce esterno per 4 oppure 5 ante da un solo lato



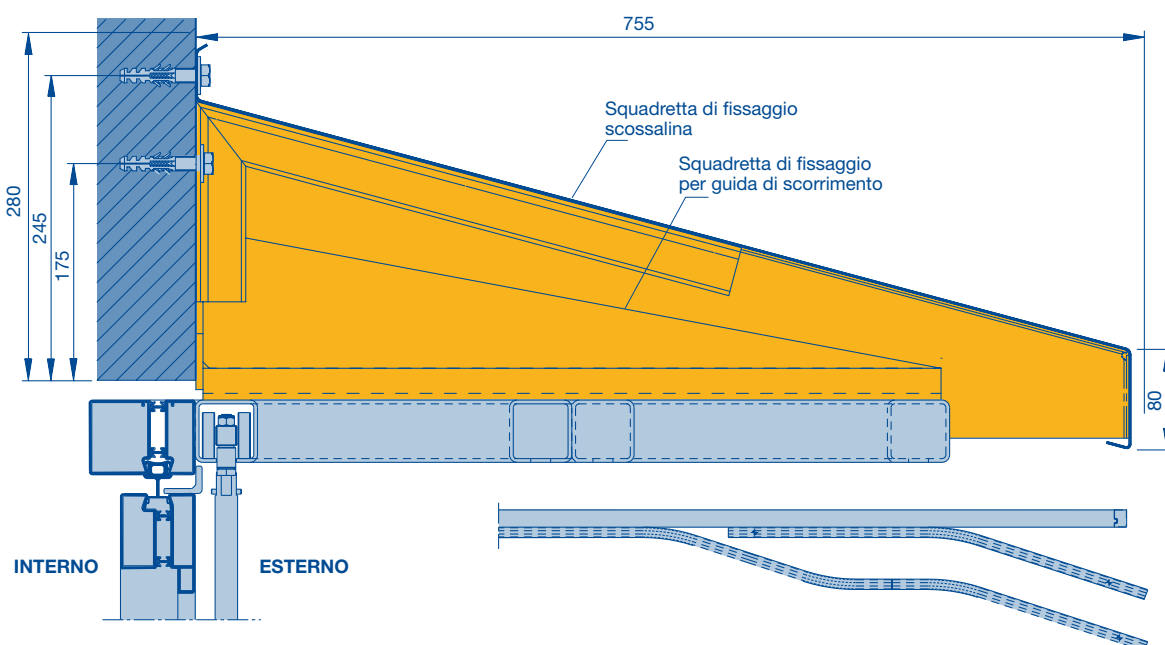
Valide per gli schemi d'impacco:

0:4 / 4:0 / 0:5 / 1:4 / 4:1 / 5:0

0:6 / 1:5 / 2:4 / 4:2 / 5:1 / 6:0

0:7 / 1:6 / 2:5 / 3:4 / 4:3 / 5:2 / 6:1 / 7:0

180° – oltre luce esterno per 4 oppure 5 ante da un solo lato

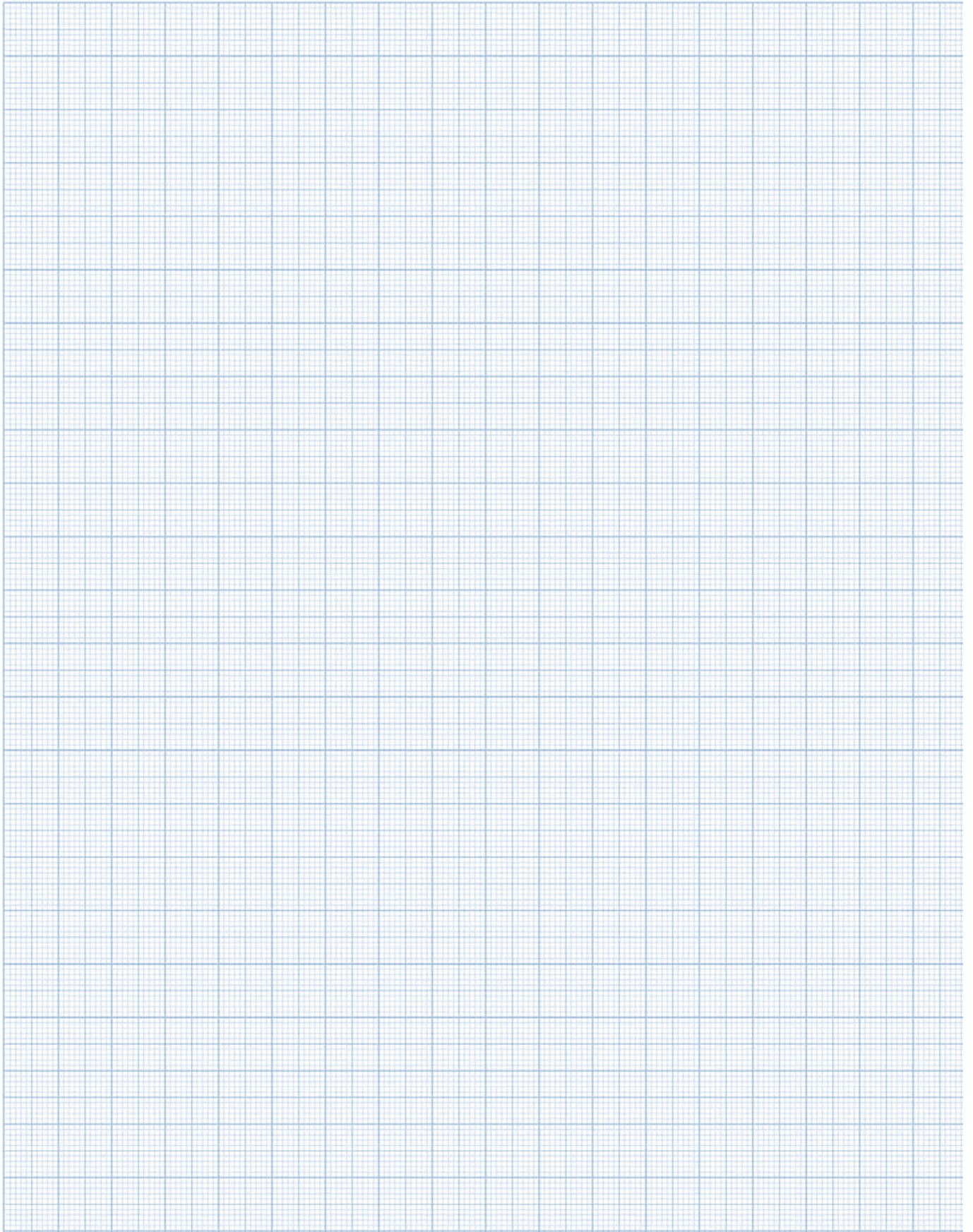


Valide per gli schemi d'impacco:

0:4 / 4:0 / 0:5 / 1:4 / 4:1 / 5:0

0:6 / 1:5 / 2:4 / 4:2 / 5:1 / 6:0

0:7 / 1:6 / 2:5 / 3:4 / 4:3 / 5:2 / 6:1 / 7:0



## Hörmann: qualità senza compromessi



Hörmann KG Amshausen



Hörmann KG Antriebstechnik



Hörmann KG Brandis



Hörmann KG Brockhagen



Hörmann KG Dissen



Hörmann KG Eckelhausen



Hörmann KG Freisen



Hörmann KG Ichtershausen



Hörmann KG Werne



Hörmann Genk NV, Belgio



Hörmann Alkmaar B.V., Paesi Bassi



Hörmann Legnica Sp. z o.o., Polonia



Hörmann Beijing, Cina



Hörmann Tianjin, Cina



Hörmann LLC, Montgomery IL, USA



Hörmann Flexon, Leetsdale PA, USA

Hörmann è l'unico produttore nel mercato internazionale che raccoglie le più importanti componenti per l'edilizia sotto un unico marchio.

La produzione avviene in impianti specializzati con una tecnica d'avanguardia. Hörmann è presente in Europa con una capillare rete di vendita e di assistenza e si è recentemente affacciata anche sui mercati di Stati Uniti e Cina. Per questo Hörmann è un partner affidabile nel settore dell'edilizia. Qualità senza compromessi.

**PORTONI PER GARAGE**

**MOTORIZZAZIONI**

**PORTONI INDUSTRIALI**

**PUNTI DI CARICO/SCARICO**

**PORTE**

**CASSEPORTA**

