



Serrande e griglie avvolgibili

Schede tecniche: aggiornate al 01.08.2013



Abbreviazioni utilizzate

B_U	= Larghezza della sottostruttura in acciaio
ET_{DMS}	= Profondità minima per serrande con DMS
ET_{KNH}	= Profondità minima per motorizzazione con paranco d'emergenza a catena
ET	= Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola
ET_{SSG}	= Profondità di montaggio per sistemi SSG
ET_{WPS}	= Profondità per supporto a mensola WPS®
ET_{ZAK-XL}	= Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola con sistema ZAK®-XL
EZS	= Protezione antitrascinamento
F	= Larghezza di battuta lato dispositivo paracadute
F_{horiz}	= Forza orizzontale sul punto di fissaggio
F_{PV}	= Larghezza di battuta lato dispositivo paracadute per rivestimento manto
F_{res}	= Forza risultante sul punto di fissaggio
F_{vert}	= Forza verticale sul punto di fissaggio
F_{ZAK-XL}	= Larghezza di battuta lato dispositivo paracadute con sistema ZAK®-XL
FS	= Larghezza di battuta guida
K	= Larghezza di battuta supporto a mensola
KU	= Dimensione supporto a mensola inferiore, lato appoggio e lato motorizzazione differenti
L	= Larghezza di battuta lato appoggio
L_{AR}	= Larghezza di battuta lato appoggio con tubolari di battuta
L_{PV}	= Larghezza di battuta lato appoggio per rivestimento manto
L_{WFK}	= Larghezza di battuta WFK
LPN	= Larghezza passaggio netto
HPN	= Altezza passaggio netto
M_{PV}	= Larghezza di battuta lato motore per rivestimento manto
MK	= Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni con rinvio a catena
MK_{ZAK-XL}	= Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni con rinvio a catena con sistema ZAK®-XL
MR	= Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni tubolari
MS	= Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni a trasmissione diretta
MS_{AR}	= Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni a trasmissione diretta con tubolari di battuta
MS_{DMS}	= Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni a trasmissione diretta con DMS
MS_{KNH}	= Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni a trasmissione diretta con paranco d'emergenza a catena
PPF	= Piano pavimento finito
PS	= Ingombro laterale
MET	= Misura esterna telaio
S	= Altezza architrave necessaria
S_B	= Altezza cartella architrave
S_{Dreh}	= Altezza architrave necessaria per serrande con elemento laterale girevole
S_{FF}	= Altezza architrave necessaria per serrande con manto fisso
SKS	= Costola di sicurezza
S_{PV}	= Altezza architrave necessaria per serrande con rivestimento manto
S_{SBP}	= Altezza architrave necessaria per portone con profilo per pavimento obliquo
S_{SSG}	= Altezza architrave necessaria per sistemi di chiusura con sistema SSG
S_{TES}	= Altezza architrave necessaria per serrande con TES
S_{WPS}	= Altezza architrave necessaria per serrande con WPS®
S_{ZAK}	= Altezza architrave necessaria per serrande con sistema opzionale ZAK®
S_{ZAK-XL}	= Altezza architrave necessaria per serrande con sistema opzionale ZAK®-XL
UB	= Attivazione bordo inferiore
V_O	= Possibile prolungamento in altezza per punto di fissaggio ottimale verso l'alto
V_U	= Possibile prolungamento in altezza per punto di fissaggio ottimale verso il basso
WLK	= Classe di carico dovuto al vento secondo la EN 12424
X_{L/F}	= Misura orizzontale fissaggio supporti a mensola lato appoggio/lato dispositivo paracadute
X_M	= Misura orizzontale fissaggio supporti a mensola lato motore
Y_{L/F}	= Misura verticale fissaggio supporti a mensola lato appoggio/lato dispositivo paracadute
Y_M	= Misura verticale fissaggio supporti a mensola lato motore
ZAK®	= Sistema di avvolgimento regolato

Il trasferimento di dati a terzi e la copia del documento stesso, utilizzando il contenuto per scopi diversi da quelli preposti, è vietato, salvo diversamente accordato per iscritto dalla società. La mancanza di piena adesione a queste condizioni farà scaturire azione legale contro la persona o la società recante l'offesa. Tutti i diritti, riferiti a brevetti, già esistenti o in via di applicazione, sono riservati. La Ditta si riserva la facoltà di apportare modifiche al prodotto.

Nota:

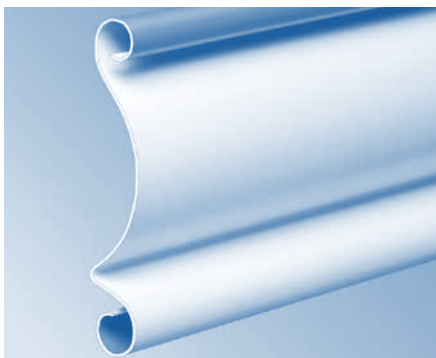
Tutte le dimensioni riportate in questo documento sono misure minime in [mm] e valori indicativi (Se necessario richiedere i valori esatti alla Hörmann Italia Srl).

Tema	Pagina
Abbreviazioni utilizzate	2
Indice	3
Panoramica profili	4
Disposizione degli oblò e delle griglie di aerazione	6
Ingombro centraline di comando / dati motorizzazione	7
Ingombro dietro l'architrave	8
Posizionamento fissaggio dei supporti a mensola / montaggio in luce con tubolari di battuta	10
Piastre di saldatura / blocchi antieffrazione	11
Protezione antiagganciamento TES	12
Rivestimento manto / protezione antiagganciamento ES-PV	13
Profilo per pavimento obliquo	14
Serranda / griglia avvolgibile SB	
Misure d'ingombro	16
Tabella valori indicativi / guida / guarnizione sull'architrave / mensola / carico massimo sul punto di fissaggio	17
Tipi di azionamento	18
Protezione antiagganciamento PVSB	19
Ingombro griglia avvolgibile basic	
Motorizzazione a trasmissione diretta	20
Motorizzazione tubolare	21
Griglia avvolgibile basic	
Guide	22
Supporti a mensola standard, carichi massimi, guarnizioni sull'architrave	23
Griglia avvolgibile basic con motorizzazione a trasmissione diretta / motorizzazione tubolare	24
HG-L	24
Ingombro serranda avvolgibile classic	
Motorizzazione a trasmissione diretta	26
Motorizzazione con rinvio a catena	27
Motorizzazione tubolare	28
Ingombro serranda avvolgibile classic	
Motorizzazione a trasmissione diretta	29
Motorizzazione con rinvio a catena	30
Motorizzazione tubolare	31
Ingombro serranda / griglia avvolgibile classic	
Motorizzazione con rinvio a catena e sistema ZAK®-XL	32
DMS	33
Mensola in appoggio	34
Supporti a mensola BT	35
Supporto flangia a parete	36
Porta pedonale laterale con cartella superiore	38
Elemento laterale girevole	39
Sistema SSG	
Posizione di parcheggio oltre luce	40
Sistema SSG	
Posizione di parcheggio in luce	41
WPS®	42
Serranda / griglia avvolgibile classic	
Fissaggio delle guide FS 73 S / E	44
Fissaggio delle guide FS 98 S	45
Supporti a mensola standard	46

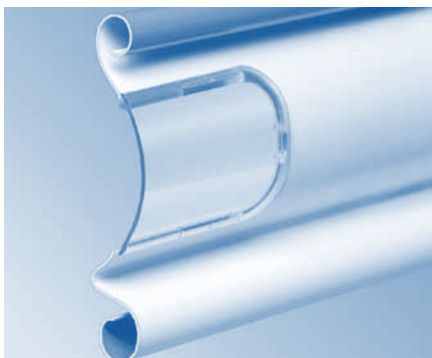
Tema	Pagina
Carichi massimi sul punto di fissaggio dei supporti a mensola	47
Elementi insonorizzanti	48
Guarnizioni sull'architrave	49
Tabelle valori indicativi	
Serranda avvolgibile classic con motorizzazione a trasmissione diretta	50
HR 120 A	50
HR 120 S	52
HR 120 aero®	54
Decotherm® S	56
Decotherm® A	58
HR 116 A	60
Serranda avvolgibile classic con motorizzazione con rinvio a catena	62
HR 120 A	62
HR 120 S	64
HR 120 aero®	66
Decotherm® S	68
HR 116 A	70
Griglia avvolgibile classic con motorizzazione tubolare	72
HR 120 A	72
HR 120 S	74
HR 120 aero®	76
Decotherm® S	78
Decotherm® A	80
HR 116 A	81
Griglia avvolgibile classic con motorizzazione a trasmissione diretta	82
HG-A	82
HG-V	84
HG-S	86
Griglia avvolgibile classic con motorizzazione con rinvio a catena	88
HG-V	88
HG-S	90
Griglia avvolgibile classic con motorizzazione tubolare	92
HG-A	92
HG-V	94
HG-S	96

Panoramica profili

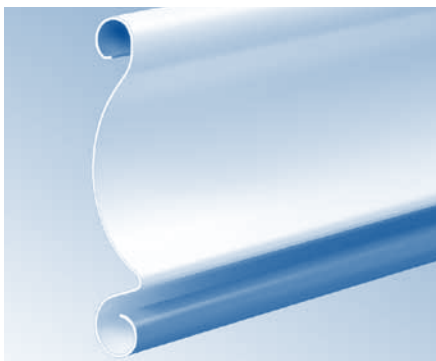
HR 120



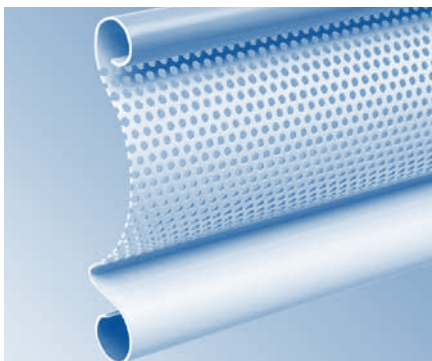
HR 120



HR 120 con finestra



HR 120, serranda con avvolgimento esterno



HR 120 aero®

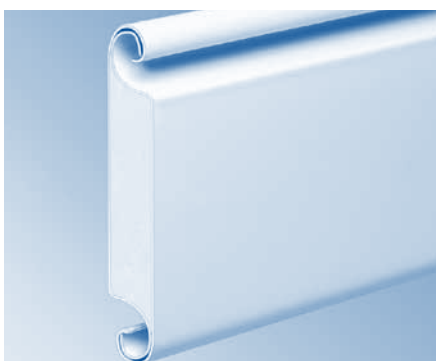
Dati profili

- Materiale:
 - HR 120 A 1,0 mm alluminio
 - HR 120 aero® 1,0 mm alluminio
 - HR 120 S 1,0 mm acciaio
- Altezza profilo 119 mm
- Dimensioni di montaggio per cartelle e riempimenti:
 - Primo profilo 119 mm
 - Ogni profilo successivo
 - HR 120 A 102,7 mm
 - HR 120 aero® 102,7 mm
 - HR 120 S 102,5 mm
- Peso profilo/m²:
 - HR 120 A ca. 6 kg
 - HR 120 aero® ca. 5,5 kg
 - HR 120 S ca. 15 kg
- Coibentazione termica -
- Classe del materiale A2 (DIN 4102)

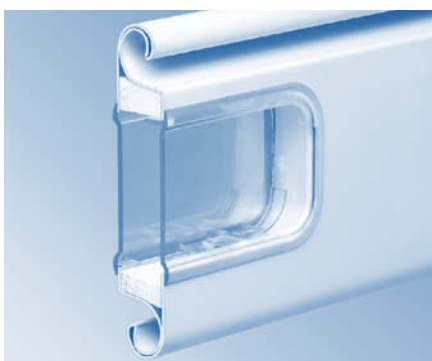
Nota per HR 120 aero®:

- Sezione trasversale di aerazione libera circa il 30 % della superficie
- Disponibile come serranda avvolgibile esterna solo in esecuzione laminata a lucido

HR 116



HR 116, serranda con avvolgimento interno ed esterno



HR 116 con oblò

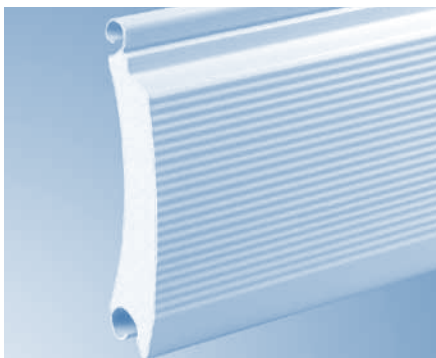


HR 116 con griglia di aerazione

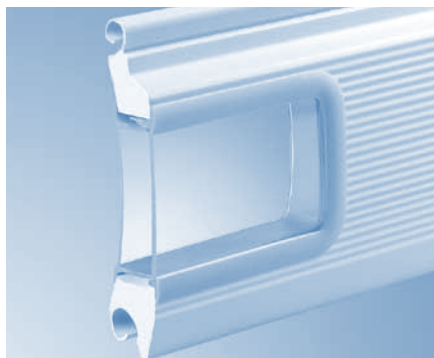
Dati profili HR 116 A

- Materiale: 1,0 mm alluminio
- Altezza profilo 119 mm
- Dimensioni di montaggio per cartelle e riempimenti:
 - Primo profilo 119 mm
 - Ogni profilo successivo 103,6 mm
- Peso profilo/m²: ca. 10 kg
- Coibentazione termica $U = 5,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Classe del materiale B2 (DIN 4102)
- Sezione trasversale di aerazione libera ca. 2350 mm² per griglia di aerazione

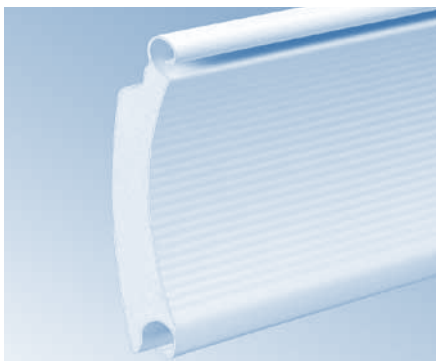
Decotherm®



Decotherm®



Decotherm® con oblò rettangolare



Decotherm®, serranda con avvolgimento esterno

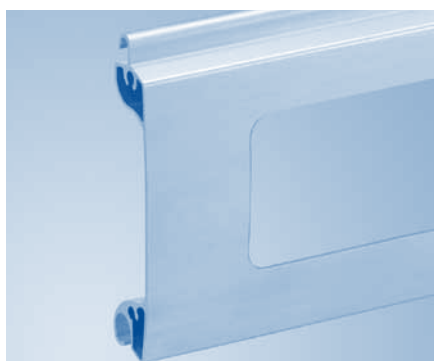
Dati profili

- Materiale:
 - Decotherm® A 0,4 mm alluminio
 - Decotherm® S 0,34 mm acciaio
- Altezza profilo 109 mm
- Dimensioni di montaggio per cartelle e riempimenti:
 - Primo profilo 109 mm
 - Ogni profilo successivo 96 mm
- Peso profilo/m²:
 - Decotherm® A ca. 4,2 kg
 - Decotherm® S ca. 10,3 kg
- Coibentazione termica
 - Decotherm® A $U = 4,6 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
 - Decotherm® S $U = 3,9 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$
- Comportamento alla combustione Classe E (DIN EN 13501-1)

Griglia avvolgibile



HG-L



HG75

Dati profili HG-L, HG75

- | | HG-L | HG75 |
|--|-----------|--------|
| • Materiale | alluminio | |
| • Altezza profilo | 80 mm | 84 mm |
| • Dimensioni di montaggio per cartelle e riempimenti: | | |
| – Primo profilo | 80 mm | 84 mm |
| – Ogni profilo successivo | 97,5 | 75,0 |
| • Peso manto kg/m ² | 6,5 | 6,7 |
| • Sezione trasversale di aerazione libera della superficie | 77 % | 37,5 % |



HG-A, HG-V, HG-S

Dati profili HG-A, HG-V, HG-S

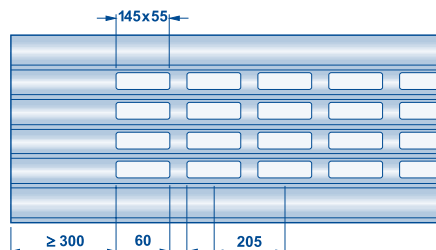
- | | Materiale | Altezza profilo | Dimensioni di montaggio per cartelle e riempimenti: | Peso manto kg/m ² | Sezione trasversale di aerazione libera circa il 85 % della superficie |
|---|--------------------------|-----------------|---|------------------------------|--|
| • Materiale: | | | | | |
| – HG-A | alluminio | | | ca. 6 kg | |
| – HG-V | Alluminio / acciaio inox | | | ca. 7 kg | |
| – HG-S | Acciaio zincato | | | ca. 7 kg | |
| • Altezza profilo | | 60 mm | | ca. 8 kg | |
| • Dimensioni di montaggio per cartelle e riempimenti: | | | | ca. 14 kg | |
| – Primo profilo | | 60 mm | | ca. 15 kg | |
| – Ogni profilo successivo | | 68,5 mm | | ca. 16 kg | |

- Sezione trasversale di aerazione libera circa il 85 % della superficie

Disposizione degli oblò e delle griglie di aerazione

HR 120 A / S

Oblò esecuzione standard

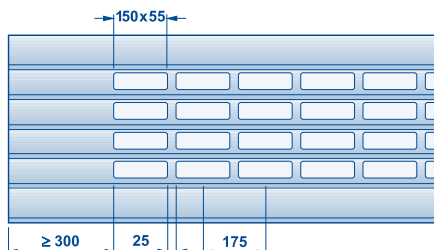


Nota:

- Massimo 8 profili oblò per serranda

Decotherm® A / S

Oblò esecuzione standard

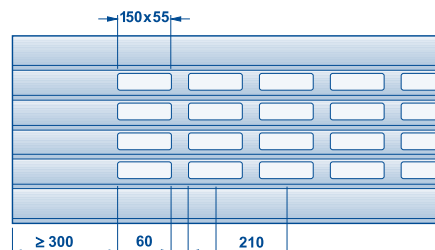


Nota:

- Massimo 8 profili oblò per serranda
- Non per Decotherm® A

HR 116 A

Oblò esecuzione standard

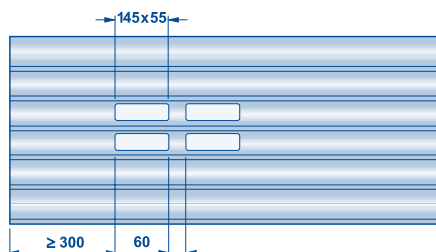


Nota:

- Numero massimo di profili per oblò:

Larghezza serranda	Numero profili per oblò / griglia di aerazione
≤ 4000	Tutti i profili
> 4000	max. 20 profili
> 6000	max. 15 profili
> 8000	max. 10 profili
> 10000	max. 5 profili

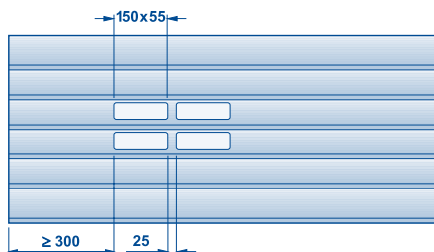
Oblò esecuzione logistic



Nota:

- 2 profili con 2 elementi oblò posizionati a destra ed a sinistra

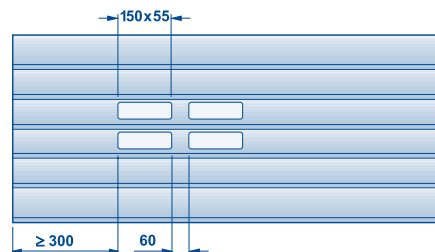
Oblò esecuzione logistic



Nota:

- 2 profili con 2 elementi oblò posizionati a destra ed a sinistra.

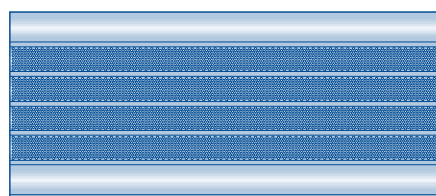
Oblò esecuzione logistic



Nota:

- 2 profili con 2 elementi oblò posizionati a destra ed a sinistra.

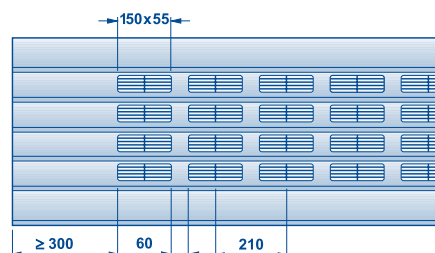
Profili di aerazione HR 120 aero®



Nota:

- Massimo 8 profili di aerazione per serranda
- Disposizione su richiesta nelle serrande con ancore antitempesta.
- Disponibile solo in laminato a lucido, RAL 9002 o RAL 9006

Griglie di aerazione



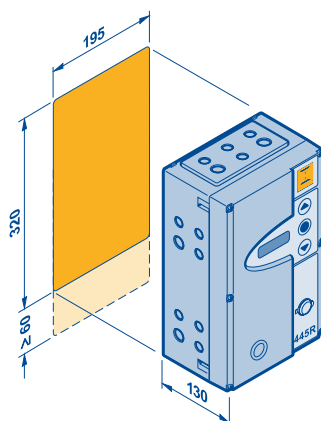
Nota:

- Numero massimo di profili a griglia di aerazione:

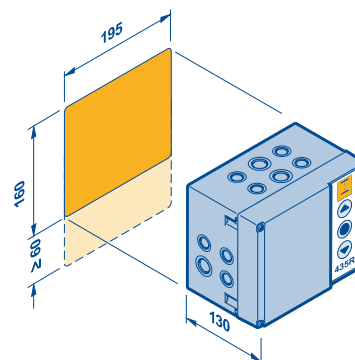
Larghezza serranda	Numero profili per oblò / griglia di aerazione
≤ 4000	Tutti i profili
> 4000	max. 20 profili
> 6000	max. 15 profili
> 8000	max. 10 profili
> 10000	max. 5 profili

Ingombro centraline di comando / dati motorizzazione

Ingombro centraline di comando



360, 445R, B 455 R, 460R



435R

Denominazione motorizzazione		Motorizzazione a trasmissione diretta							WA 300 R S4
		S14	S18	S25	S25 WS	S35	S42	S55	
Coppia torcente	Nm	140	180	250	250	350	420	550	11
Coppia di spinta N. controllo	Nm	510 02191	510 02191	635 02192	635 02192	890 02192	1070 02192	1400 02192	—
Rotazioni all'albero di avvolgimento	min ⁻¹	15	15	15	15	15	15	15	15
Potenza motore	kW	0,40	0,55	0,85	0,75	0,85	1,10	1,10	0,25
Tensione d'esercizio	V	3 × 230/400	3 × 230/400	3 × 230/400	1 × 230	3 × 230/400	3 × 230/400	3 × 230/400	1 × 230
Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50/60
Tensione nominale motore	A	4,3 / 2,5	4,3 / 2,5	4,4 / 2,55	8,0	4,95 / 2,85	5,1 / 2,95	7,3 / 4,2	6,0
Campo temperatura	°C	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +60
Livello di pressione acustica costante	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Tipo di protezione	IP	65	65	65	65	65	65	65	65
Durata accensione motore	ED	S3 - 60 %	S3 - 60 %	S3 - 60 %	S3 - 40 %	S3 - 60 %	S3 - 60 %	S3 - 60 %	1)

Denominazione motorizzazione		Motorizzazioni con rinvio a catena				Motorizzazioni tubolari			
		K20	K30	K40	K40-4	R12	R18	R23	R30
Coppia torcente	Nm	200	300	400	400	120	180	230	300
Rotazioni all'albero di avvolgimento	min ⁻¹	8	8	8	6	12	12	12	12
Potenza motore	kW	0,40	0,85	1,10	1,10	0,70	0,78	0,81	1,25
Tensione d'esercizio	V	3 × 230/400	3 × 230/400	3 × 230/400	3 × 230/400	1 × 230	1 × 230	1 × 230	1 × 230
Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50
Tensione nominale motore	A	3,1 / 1,8	4,4 / 2,55	4,95 / 2,85	4,95 / 2,85	3,4	3,7	3,9	5,4
Campo temperatura	°C	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +50	-20 / +50	-20 / +50	-20 / +50
Livello di pressione acustica costante	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Tipo di protezione	IP	65	65	65	65	44	44	44	44
Durata accensione motore	ED	S3 - 60 %	S3 - 60 %	S3 - 60 %	S3 - 60 %	KB 6 ³⁾	KB 6 ³⁾	KB 4 ²⁾	KB 4 ²⁾

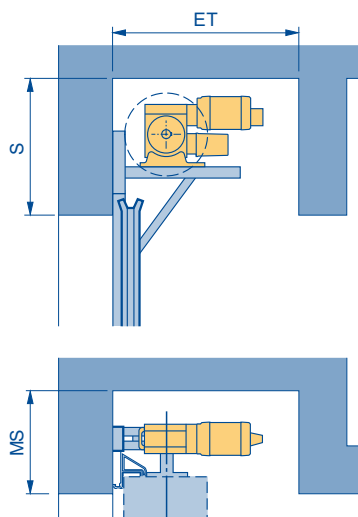
1) Numero massimo di manovre serranda: 10 all'ora

2) Esercizio di breve durata (di 4 min.) con temperatura ambiente di 20 °C; numero massimo di manovre serranda: 2 all'ora con temperatura ambiente di 20 °C. Per impiego in condizioni differenti rivolgersi al servizio tecnico.

3) Esercizio di breve durata (di 6 min.) con temperatura ambiente di 20 °C; numero massimo di manovre serranda: 3 all'ora con temperatura ambiente di 20 °C. Per impiego in condizioni differenti rivolgersi al servizio tecnico.

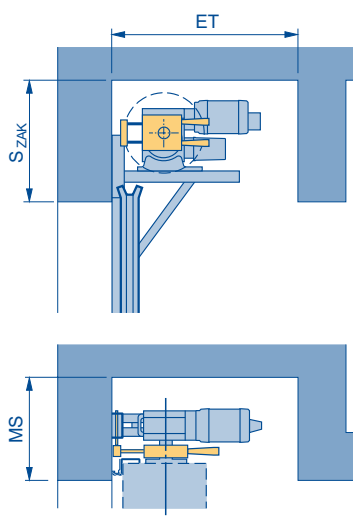
Ingombro dietro l'architrave

Serranda con motorizzazione a trasmissione diretta



S = vedi tabelle valori indicativi
ET = vedi tabelle valori indicativi

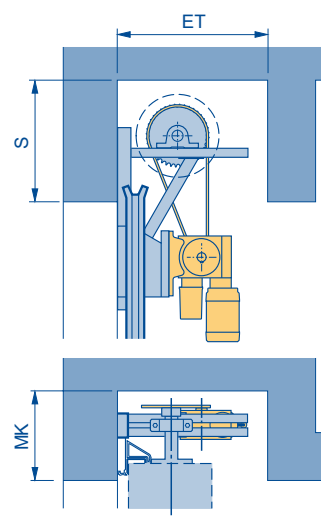
Motorizzazione a trasmissione diretta con sistema ZAK®



SZAK = **S** - 80 mm

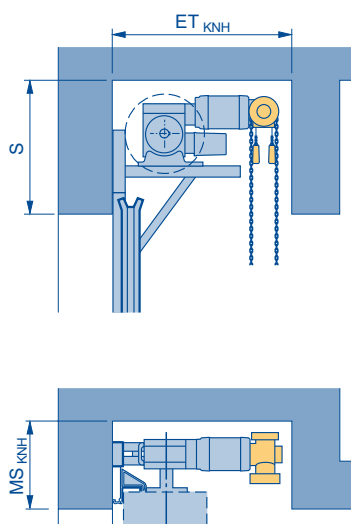
- Con sovrapprezzo per serrande avvolgibili classic
- Standard nelle griglie avvolgibili classic

Serranda con motorizzazione con rinvio a catena



S = vedi tabelle valori indicativi
ET = vedi tabelle valori indicativi

Motorizzazione a trasmissione diretta con paranco d'emergenza a catena

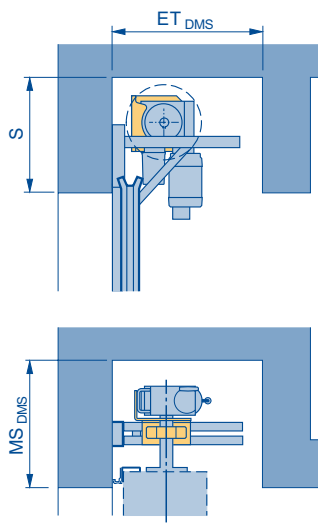


ET_KNH = **ET** - 70 mm

MS_KNH = **MS**

- Con sovrapprezzo
- Il paranco d'emergenza a catena non influisce sulla larghezza delle battute laterali

Motorizzazione a trasmissione diretta con DMS

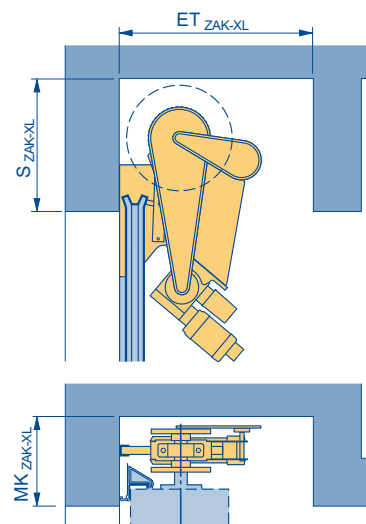


ET_DMS = min. 520 mm

MS_DMS = **MS** + 100 mm

- Con sovrapprezzo per serrande e griglie avvolgibili classic e per griglie avvolgibili basic
- Serranda avvolgibile classic con ZAK® solo fino a S25

Motorizzazione con rinvio a catena con sistema ZAK®-XL



SZAK-XL = **S** - 80 mm per tutte le serrande avvolgibili
 = **S** - 255 mm per tutte le griglie avvolgibili

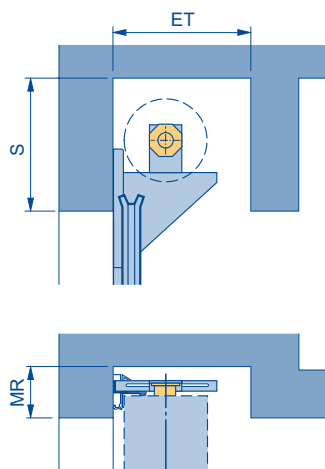
ET_ZAK-XL = da min. 630 a max. 870 mm

- Con sovrapprezzo per serrande e griglie avvolgibili classic

Indicazioni generali:

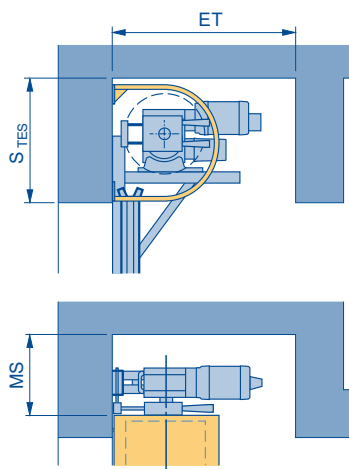
- Se a differenza della dotazione standard, sono necessarie ancore antitempesta, l'altezza architrave necessaria aumenta fino a 100 mm. Rivolgersi alla Hörmann Italia Srl.
- Per domande sulla misura **ET** delle serrande con motorizzazioni speciali rivolgersi alla Hörmann Italia Srl.

Serranda con motorizzazione tubolare



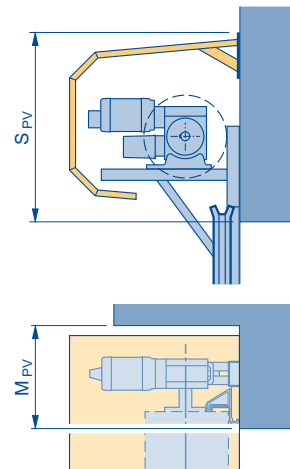
S = vedi tabelle valori indicativi
ET = vedi tabelle valori indicativi

Serranda con TES (protezione tessile)



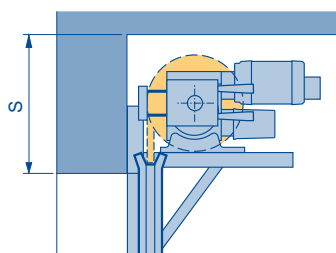
S_TES = **S** + max. 100 mm
ET = vedi tabelle valori indicativi

Serranda con rivestimento avvolgimento



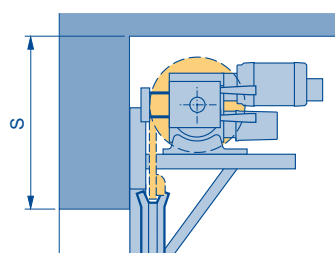
S_PV = **S** + max. 150 mm
 Per i dettagli vedi pagina 13
M_PV = vedi pagina 13

Griglia avvolgibile con comando ad "uomo presente"



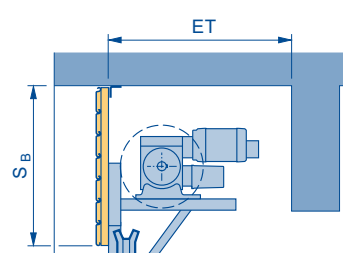
S = vedi tabelle valori indicativi

Griglia avvolgibile con comando ad impulsi



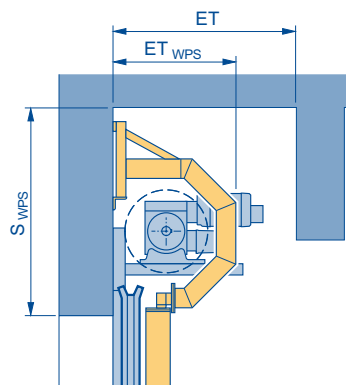
S = **S** + 40 mm con griglia avvolgibile basic

Serranda con cartella superiore



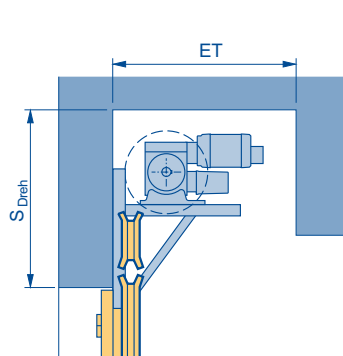
S_B = Osservare le dimensioni di montaggio dei profili (vedi pagina 4)

Serranda con WPS®



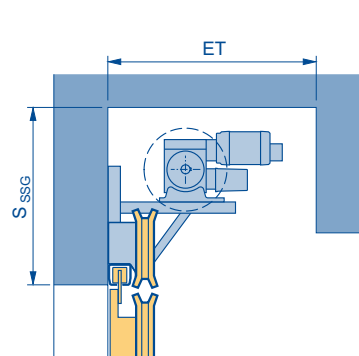
ET = vedi tabelle valori indicativi
ET_WPS = vedi pagina 42-43
S_WPS = vedi pagina 42-43

Serranda con elemento laterale girevole



S_Dreh = **S** + max. 200 mm
ET = vedi tabelle valori indicativi

Serranda con sistema SSG



S_SSG = **S** + max. 350 mm

Posizionamento fissaggio dei supporti a mensola / montaggio in luce con tubolari di battuta

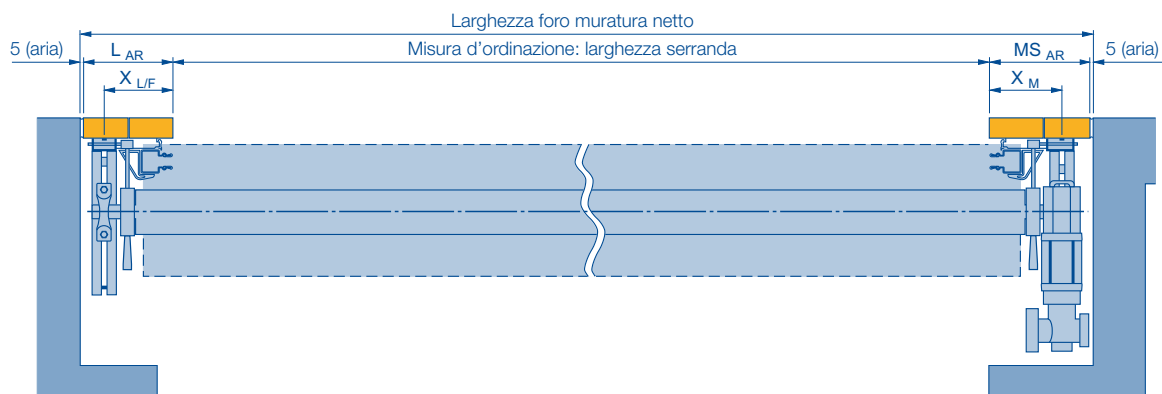
Posizionamento di fissaggio dei supporti a mensola



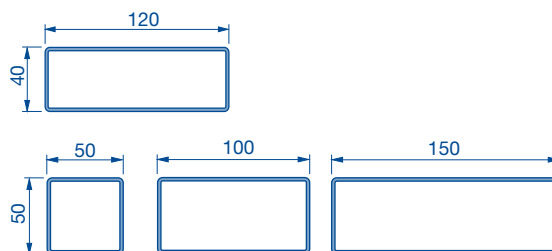
Y_M und $Y_{L/F}$ = Le dimensioni dipendono dalla grandezza della serranda. Rivolgersi alla Hörmann Italia Srl.

	X_M	$X_{L/F}$	X_M	$X_{L/F}$	V_O	V_U
Serranda / griglia avvolgibile SB	FS 160					
Per tutti i tipi di azionamento	96 / 136	96 / 136	-	-	-	-
Griglia avvolgibile basic	FS70		FS100			
Motorizzazione a trasmissione diretta	140	120	170	150	-	-
Motorizzazione tubolare	120	120	150	150	-	-
Serranda / griglia a avvolgibile classic	FS73		FS98			
Motorizzazione a trasmissione diretta	180	150	200	170	72	60
Motorizzazione con rinvio a catena	150	160	170	180	48	48
Motorizzazione tubolare	120	120	145	145	-	-

Montaggio in luce con tubolari di battuta



Tubolari di battuta disponibili



Nota:

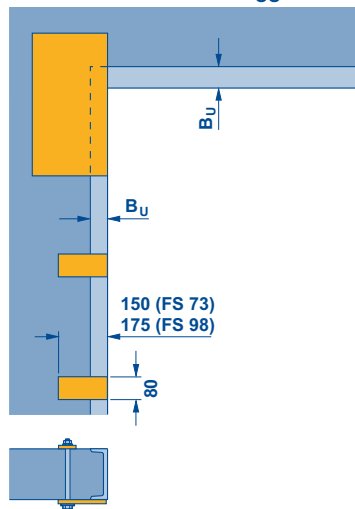
La larghezza delle battute laterali realizzate con tubolari deve essere composta usufruendo dei tubolari di battuta riportati.

- L_{AR} = Larghezza di battuta lato appoggio con tubolari di battuta
- MS_{AR} = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni a trasmissione diretta con tubolari di battuta
- $X_{L/F}$ = Misura orizzontale fissaggio supporti a mensola lato appoggio/lato dispositivo paracadute
- X_M = Misura orizzontale fissaggio supporti a mensola lato motore

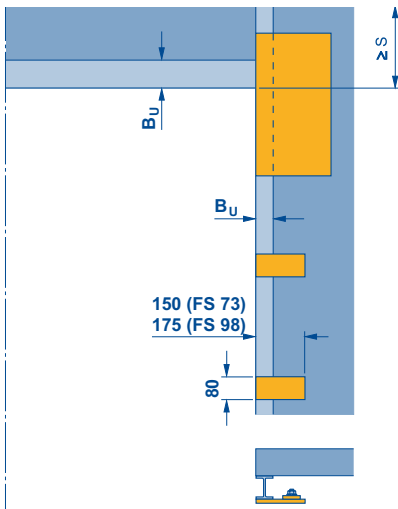
Piastre di saldatura / blocchi antieffrazione

Piastre di saldatura

Piastre di saldatura per impiego su materiale da costruzione leggero



Piastre di saldatura per impiego su costruzione in acciaio



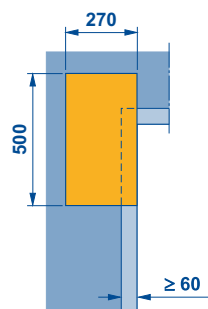
BU = min. 60

Griglia avvolgibile basic
Serranda/griglia avvolgibile classic

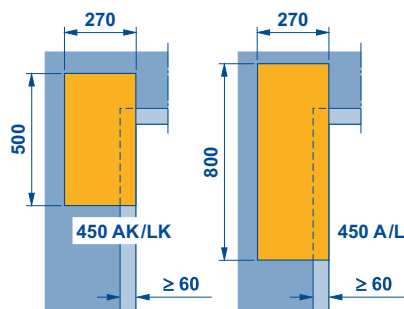
Note:

- Per il fissaggio su materiale da costruzioni leggero è necessaria una sottostruttura in acciaio
- Piastre per il fissaggio mezzo saldatura con sovrapprezzo
- Fissaggio delle guide con placche di ancoraggio saldabili (vedi pag. 44 / 45) o piastre per il fissaggio mezzo saldatura delle placche

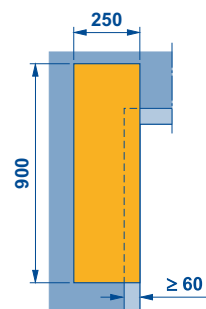
Griglia avvolgibile basic



Serranda e griglia avvolgibile classic con motorizzazione a trasmissione diretta

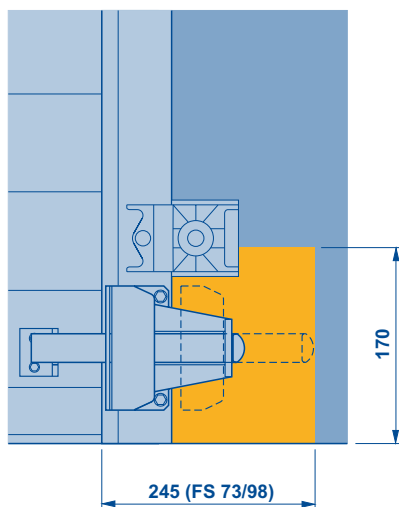


Serranda e griglia avvolgibile classic con motorizzazione con rinvio a catena

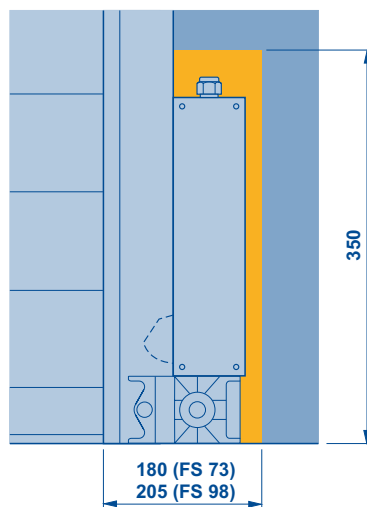


Blocchi antieffrazione

Chiavistello



Bloccaggio elettromagnetico

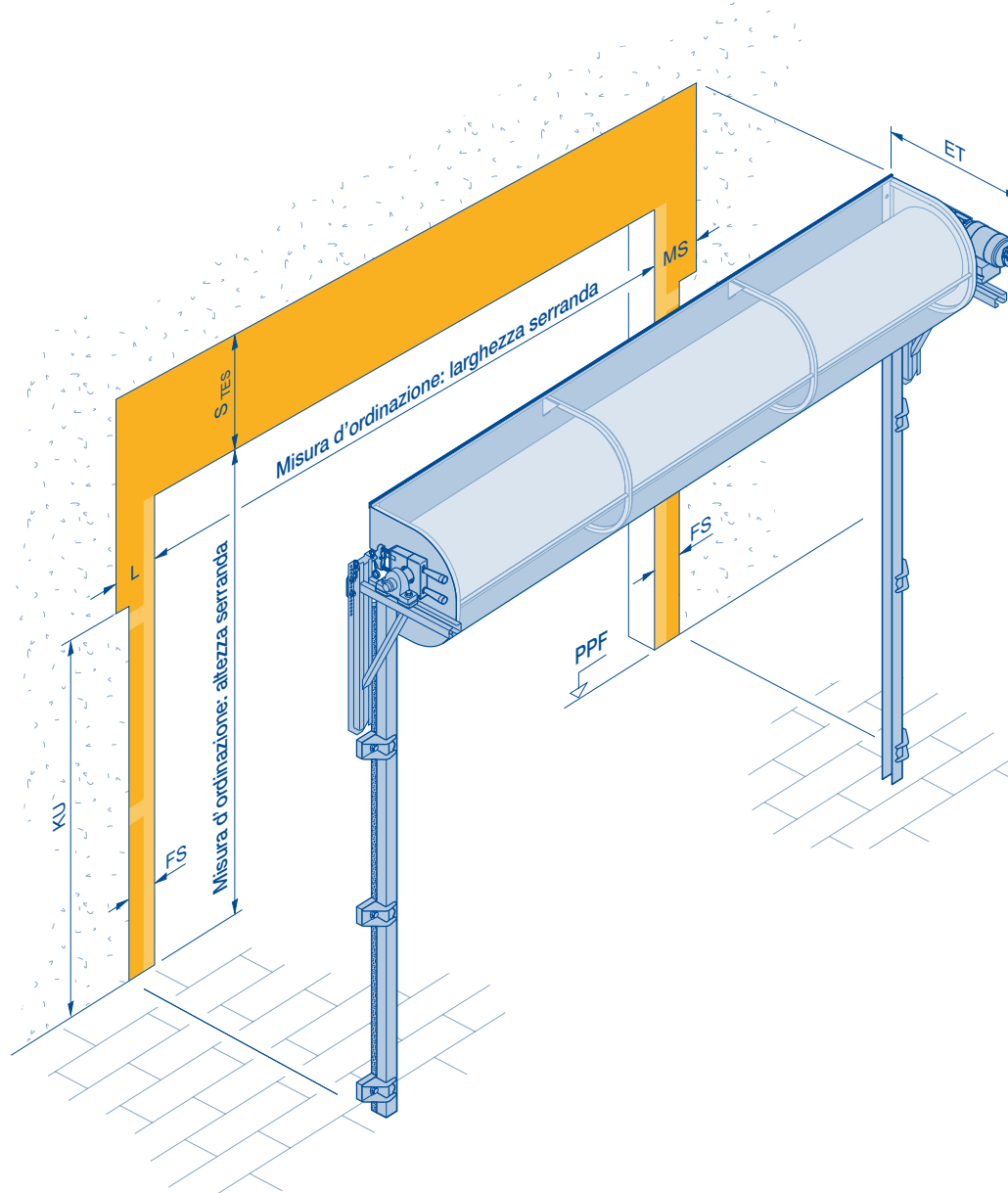


Note:

- Blocchi antieffrazione con sovrapprezzo
- I profili a pavimento serrabili non influiscono sullo spazio di montaggio
- Chiavistello e bloccaggio elettromagnetico non disponibile per griglie avvolgibili e serrande con avvolgimento esterno
- Posizione chiavistello e bloccaggio elettromagnetico a piacere a destra, a sinistra o su entrambi i lati
- Posizione del bloccaggio elettromagnetico sempre a destra ed a sinistra

Protezione antiagganciamento TES (tessile)

Esempio di montaggio con motorizzazione a trasmissione diretta e sistema ZAK®



Campo d'impiego:

Sistemi di chiusura con comando ad impulsi con altezza d'ordinazione inferiore ai 2500 mm.
Larghezza massima serranda 6000 mm.

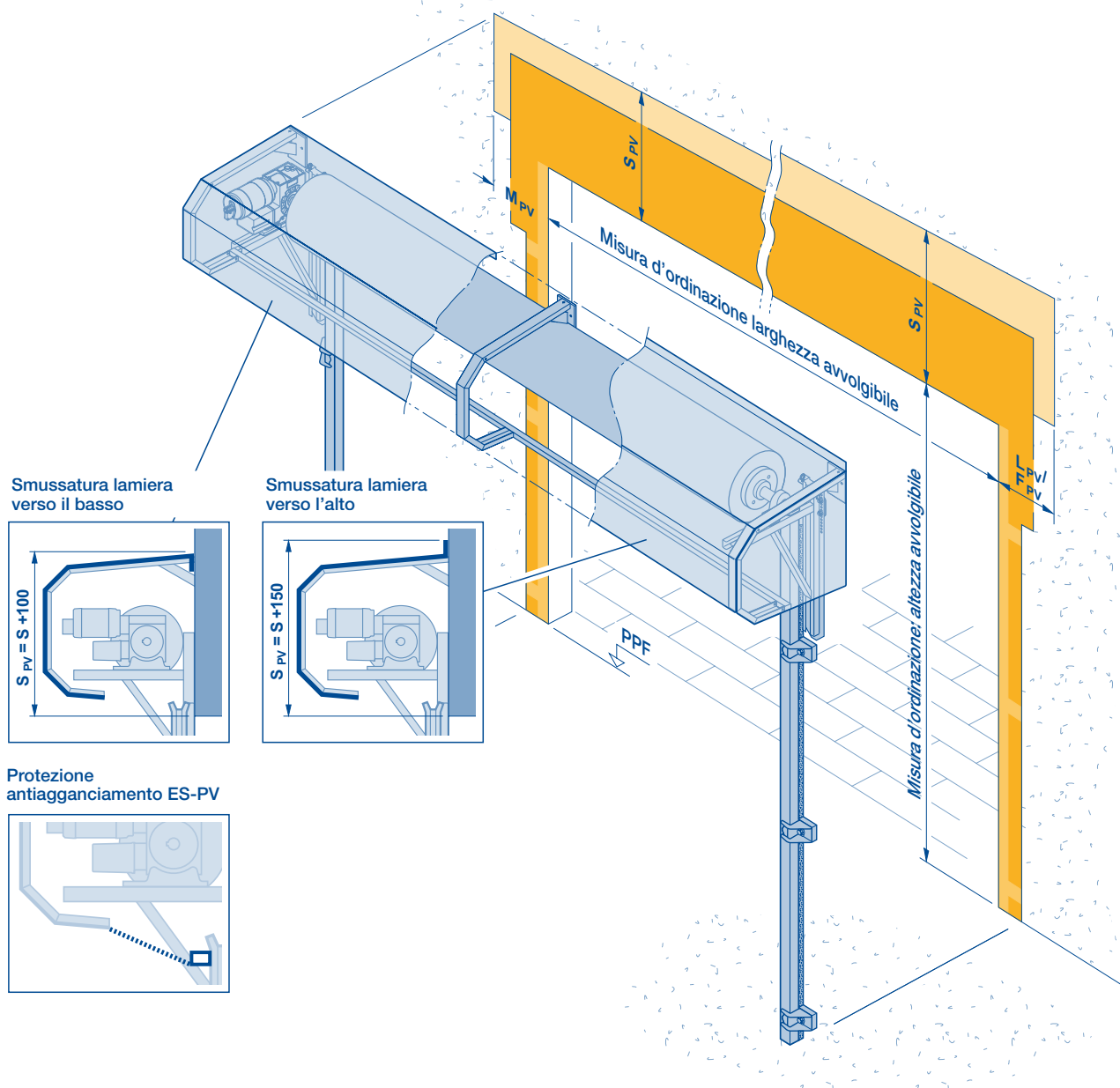
L	= Larghezza di battuta lato appoggio
MS	= Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni a trasmissione diretta
FS	= Larghezza di battuta guida
KU	= Dimensione supporto a mensola inferiore, lato appoggio e lato motorizzazione differenti
S	= Altezza architrave necessaria vedere le tabelle a partire da pagina 50
S_{TES}	= Altezza architrave necessaria per serrande con TES vedere le note
ET	= Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola vedere le tabelle a partire da pagina 50
PPF	= Piano pavimento finito

Note:

- **S_{TES}** = **S** + max. 100
- Per le dimensioni delle larghezze di battuta vedere:
 - basic: a partire da pagina 20
 - classic: a partire da pagina 26
 - Nelle serrande con sistema ZAK® le larghezze laterali di battuta aumentano:
 - **MS** = **MS** + 5 mm
 - **L** = **L** + 5 mm

Rivestimento manto / protezione antiagganciamento ES-PV

Esempio di montaggio con motorizzazione a trasmissione diretta



Protezione antiagganciamento ES-PV

Campo d'impiego:
sistemi di chiusura con comando ad impulsi con altezza
d'ordinazione inferiore ai 2500 mm.

Rivestimento avvolgimento

M_{PV}	L_{PV} / F_{PV}
max. 300 ¹⁾	max. 300
min. MS / MR ¹⁾	min. L / F
350 ²⁾	

- 1) Nelle serrande con motorizzazione a trasmissione diretta o tubolare
2) Nelle serrande con motorizzazione con rinvio a catena

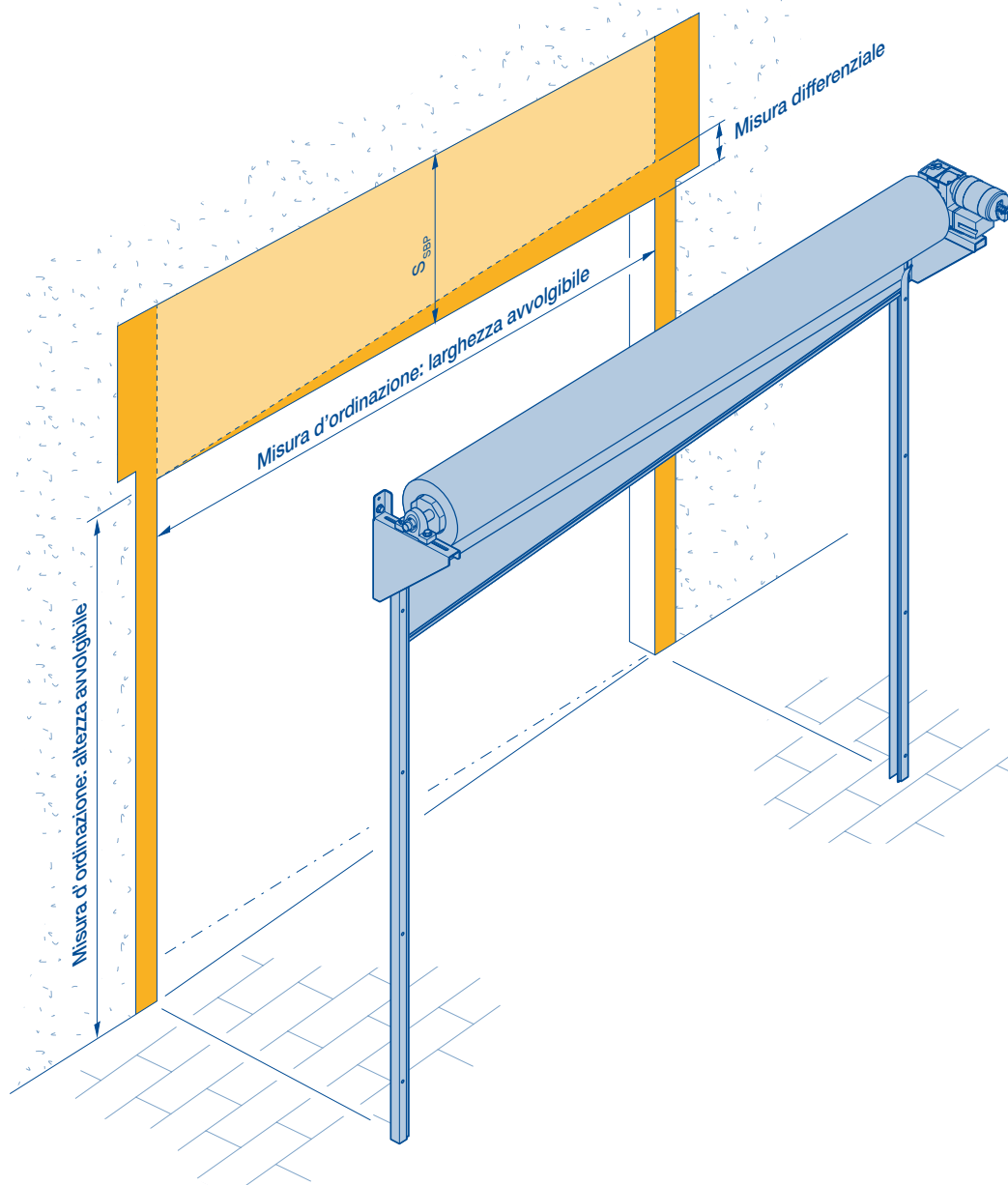
F = Larghezza di battuta lato dispositivo paracadute
F_{PV} = Larghezza di battuta lato dispositivo paracadute per rivestimento manto
L = Larghezza di battuta lato appoggio
L_{PV} = Larghezza di battuta lato appoggio per rivestimento manto
M_{PV} = Larghezza di battuta lato motore per rivestimento manto
MR = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni tubolari
MS = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni a trasmissione diretta
PPF = Piano pavimento finito

Note:

- Rivestimento manto a piacere con smussatura delle lamiere verso l'alto e verso il basso
 - Nelle serrande con avvolgimento esterno:
 - Montaggio della centralina di comando e dell'alloggiamento della costola di sicurezza sul lato posteriore della parete di battuta
 - Per la modifica della larghezza profili vedere pagina 4
 - Con la protezione antiagganciamento ES-PV diminuisce l'altezza passaggio netto:
 - Nelle serrande avvolgibili fino a 80 mm
 - Nelle griglie avvolgibili fino a 150 mm
- Se necessario richiedere i valori esatti alla Hörmann Italia Srl.

Profilo per pavimento obliquo

Esempio di montaggio griglia avvolgibile basic con motorizzazione a trasmissione diretta



Campo d'impiego:

Serrande avvolgibili classic e griglie avvolgibili basic e classic

S = Altezza architrave necessaria

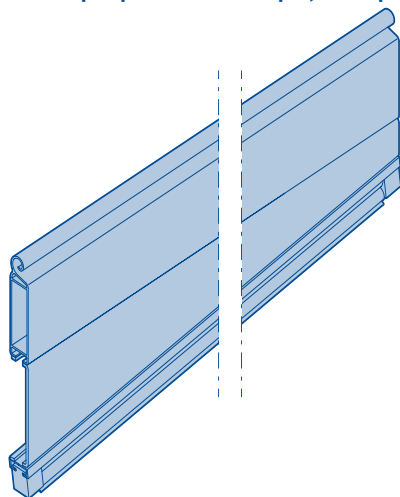
S_{SBP} = Altezza architrave necessaria per portone con profilo per pavimento obliquo

Note:

- Profilo per pavimento obliquo disponibile nelle varianti:
 - Monoparete
 - A doppia parete
- Non disponibile per serrande e griglie avvolgibili SB

Profilo per pavimento obliquo

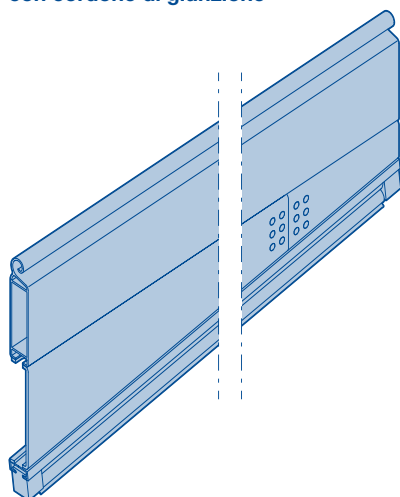
Profilo per pavimento obliquo, monoparete



Nota:

- Larghezza serranda ≤ 5800 mm
- Misura differenziale max. 525 mm
- $S_{SBP} = S + \text{misura differenziale} + 40$
- Combinabile con profilo a pavimento serrabile ABP1 e ABP2

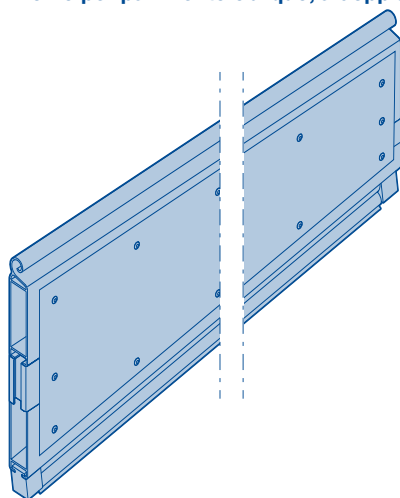
Profilo per pavimento obliquo, monoparete – con cordone di giunzione



Nota:

- Larghezza serranda > 5800 mm
- Misura differenziale max. 525 mm
- $S_{SBP} = S + \text{misura differenziale} + 40$
- Combinabile con profilo a pavimento serrabile ABP1 e ABP2

Profilo per pavimento obliquo, a doppia parete



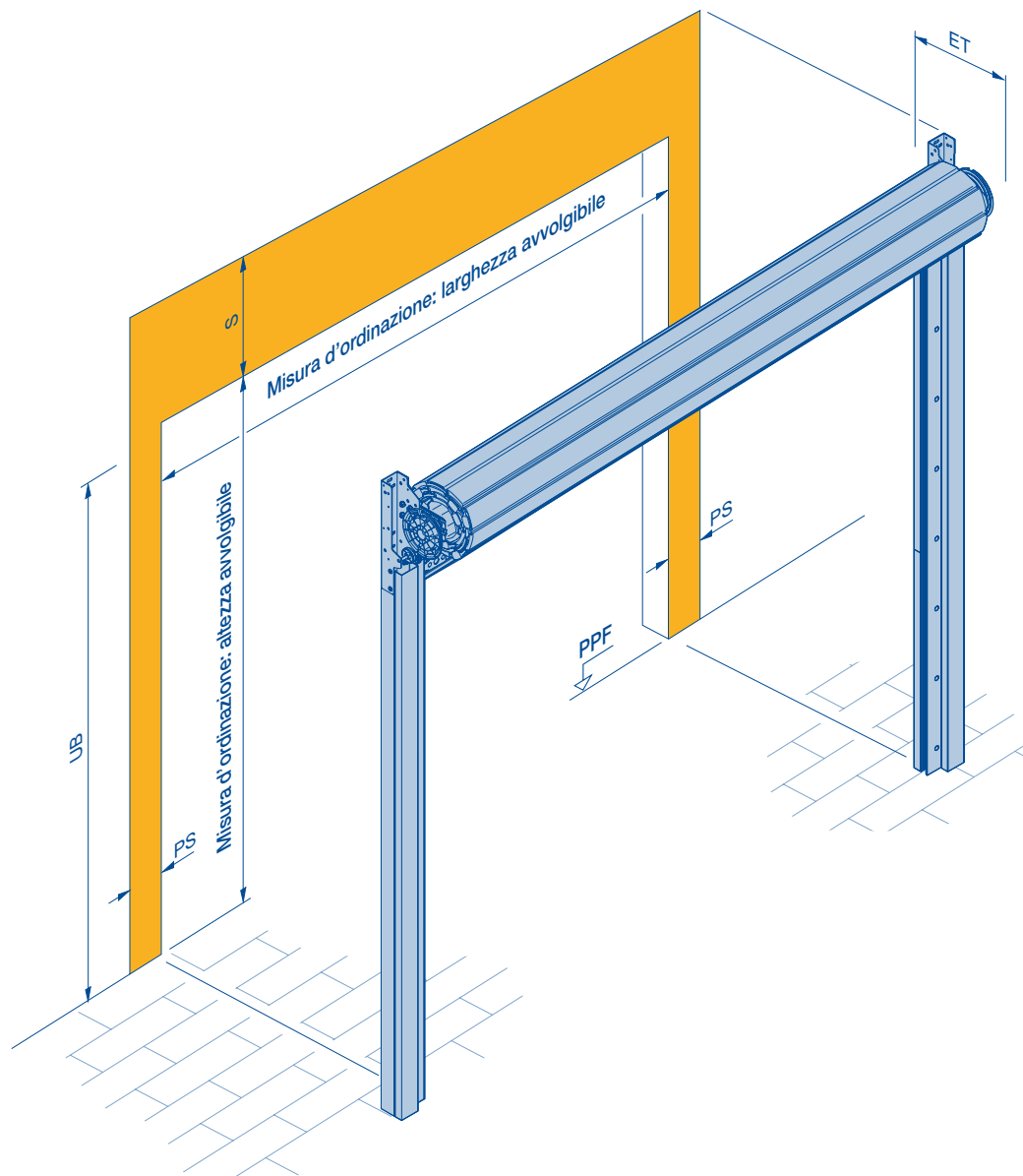
Nota:

- Per serrande di ogni dimensione
- Misura differenziale max. 1000 mm
- $S_{SBP} = S + \text{misura differenziale}$

Serranda / griglia avvolgibile SB

Misure d'ingombro

Esempio di montaggio con tipo di azionamento ad impugnatura



Tipo di azionamento	PS	UB
Impugnatura	165	Altezza serranda + 75 mm
Paranco a catena	165	Altezza serranda - 60 mm
WA 300 R S4	165	Altezza serranda - 520 mm

S = Altezza architrave necessaria
ET = Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola
PS = Ingombro laterale
UB = Attivazione bordo inferiore
PPF = Piano pavimento finito

Note:

- Il tipo di azionamento non ha alcun influsso sui seguenti valori:
 - Ingombro laterale **PS**
 - Altezza architrave necessaria **S**
 - Grandezze serranda disponibili
- Per serrande con altezza superiore a 3500 mm è consigliato il tipo di azionamento con paranco a catena o WA 300 R S4
- Numero max. di profili con finestra
 - 4 profili: larghezza serranda ≤ 2000 mm
 - 8 profili: larghezza serranda > 2000 mm
- La larghezza serranda minima per profili finestre è di 1200 mm.

Serranda / griglia avvolgibile SB

Tabella valori indicativi / guida / guarnizione sull'architrave / mensola / carico massimo sul punto di fissaggio

Tabella valori indicativi

Altezza serranda / griglia avvolgibile

4500	527*	432*	532	437	470	355	
4250	527*	432*	529	434	467	352	
4000	518	423	524	429	467	341	
3750	518	423	519	424	460	341	
3500	493	398	489	394	460	341	473
3250	485	390	484	389	460	335	470
3000	485	390	482	387	460	327	460
2750	477	382	475	380	460	324	460
2500	477	382	473	378	460	324	460
2250	468	373	465	370	460	317	460
HR 120 A		Decotherm A		HG-L		HG 75	
HR 120 aero		Decotherm S					

Note:

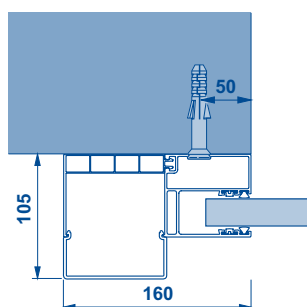
- L'altezza architrave necessaria **S** aumenta a minimo 490 mm per serrande con protezione antiagganciamento PVSB, ved. pagina 19.
- La profondità di montaggio **ET** ammonta a minimo
 - 356 mm per serrande con catena manuale
 - 370 mm per serrande con motorizzazione elettrica
 - 620 mm per serrande con PVSB, ved. pagina 19
- Altezza architrave necessaria **S** e profondità di montaggio **ET** sono indipendenti solo dalla larghezza serranda.
- Larghezza serrande
 - max. 4000 mm: HR 120 aero
 - max. 5000 mm: HR 120 A, Decotherm A, Decotherm S
 - max. 6000 mm: HG-L, HG 75
 - min. 1000 mm: tutti i manti
- Altezza serrande
 - max. 3500 mm: HG 75
 - max. 4000 mm: HR 120 aero
 - max. 4500 mm: HR 120 A, Decotherm A, Decotherm S, HG-L
 - min. 2000 mm: tutti i manti

123 = S (altezza architrave necessaria)

123 = ET (profondità minima)

* = solo HR 120 A

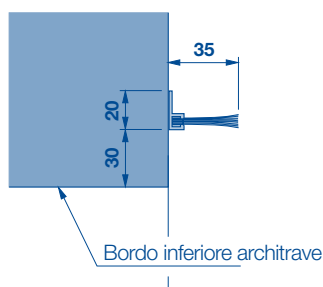
Guida FS 160 A



Nota:

- FS 160 A: guida in alluminio per serrande e griglie avvolgibili SB

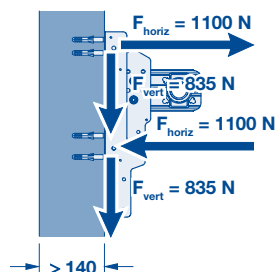
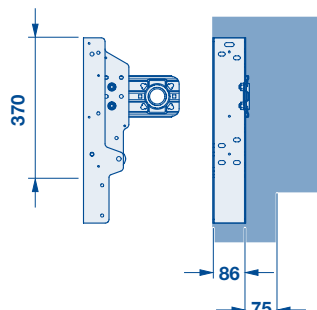
Guarnizione sull'architrave BH 35



Nota:

- Con sovrapprezzo

Supporto a mensola / carico massimo gravante sul punto di fissaggio



Requisiti minimi sulla struttura dell'edificio

Calcestruzzo

Classe di resistenza C 20 / 25

Spessore 140 mm

Norma EN 206-1

Acciaio

Classe di resistenza S235-JRG2

Spessore 5 mm

Norma EN 10027-1

Muratura

Classe di resistenza del materiale 12 / malta del gruppo II

Spessore 240 mm

Norma DIN 1053-1

Legno

Legno di conifera: C24 / classe di qualità II

Spessore 120 x 120 mm

Norma DIN 1052 (EC5)

F_{horiz} = Forza orizzontale sul punto di fissaggio

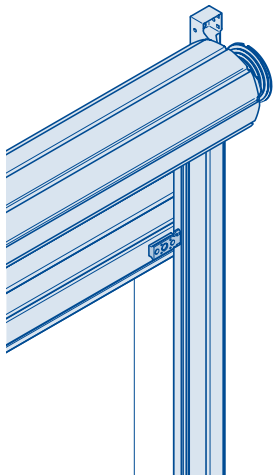
F_{vert} = Forza verticale sul punto di fissaggio

Serranda / griglia avvolgibile SB

Tipi di azionamento

Tipi di azionamento

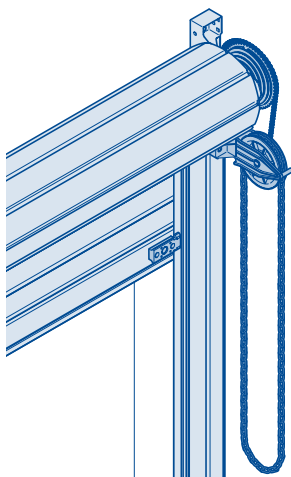
Impugnatura



Nota:

- Senza sovrapprezzo
- Un'impugnatura a destra ed a sinistra del profilo a pavimento interno
- Un'impugnatura a destra nel profilo a pavimento esterno

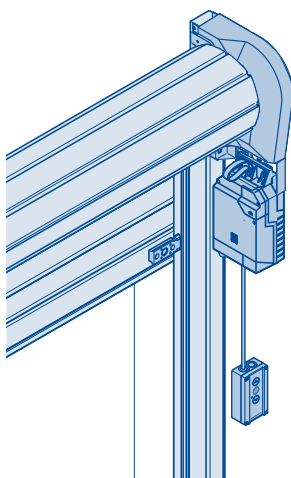
Paranco a catena



Nota:

- Con sovrapprezzo
- Nessun effetto su
 - **PS**
 - **S**
 - Grandezze serranda disponibili
- Consigliato per impianti serranda oltre 3500 mm di altezza

WA 300 R S4



Nota:

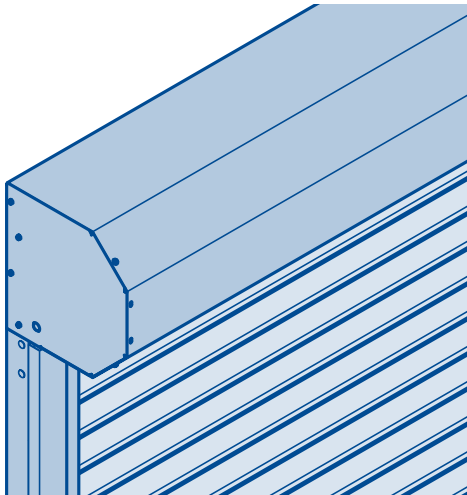
- Con sovrapprezzo
- Nessun effetto su
 - **PS**
 - **S**
 - Grandezze serranda disponibili
- Consigliato per impianti serranda oltre 3500 mm di altezza
- Per sistemi di chiusura con funzionamento ad impulsi ed una misura d'ordinazione di altezza inferiore a 2500 mm deve essere utilizzata una protezione antiagganciamento PVSB.

Serranda / griglia avvolgibile SB

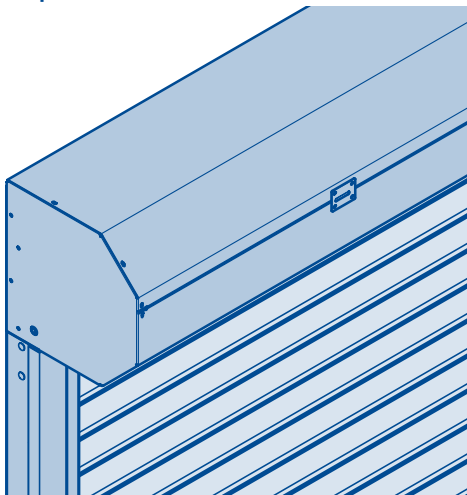
Protezione antiagganciamento PVSB

Protezione antiagganciamento PVSB

Protezione antiagganciamento PVSB, copertura in lamiera ad un pezzo



Protezione antiagganciamento PVSB, copertura in lamiera a due pezzi

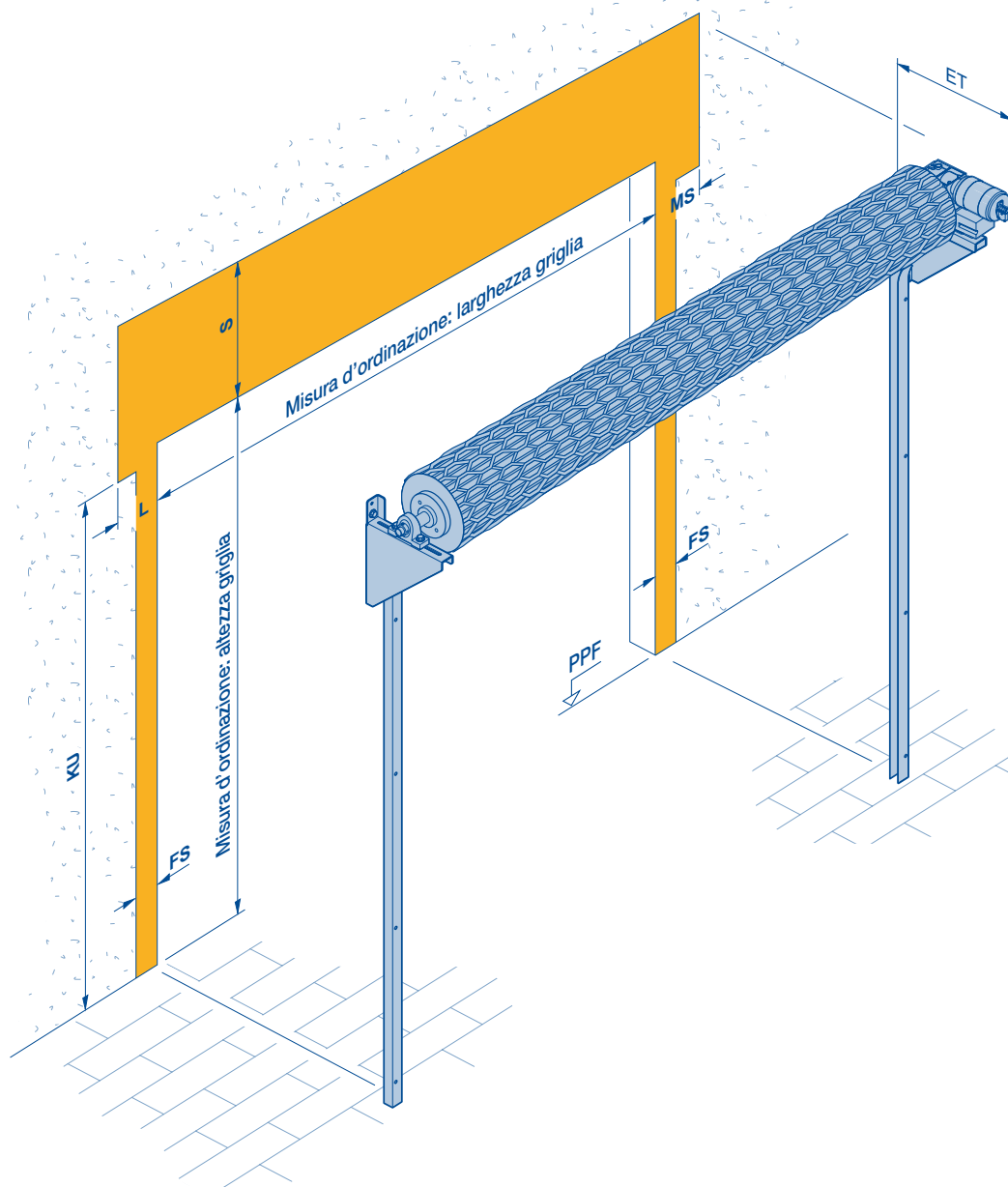


Note:

- Con sovrapprezzo
- La protezione antiagganciamento PVSB con copertura in lamiera ad un pezzo viene utilizzata per:
 - Serrande avvolgibili SB con altezze ≤ 3000 mm
 - Griglia avvolgibile SB
- La protezione antiagganciamento PVSB con copertura in lamiera a due pezzi viene utilizzata per:
 - Serrande avvolgibili SB con altezze > 3000 mm
- La protezione antiagganciamento PVSB non ha alcun effetto su **PS**.
- L'altezza architrave necessaria **S** è di minimo:
 - 490 mm per PVSB con copertura in lamiera ad un pezzo
 - 545 mm per PVSB con copertura in lamiera a due pezzi
- La profondità di montaggio **ET** ammonta a minimo:
 - 620 mm per PVSB con copertura in lamiera ad un pezzo
 - 700 mm per PVSB con copertura in lamiera a due pezzi
- La combinazione della protezione antiagganciamento PVSB con profilo a pavimento serrabile ABP riduce l'altezza passaggio netto di 70 mm.

Ingombro griglia avvolgibile basic

Motorizzazione a trasmissione diretta



L	MS	FS	KU	L	MS	FS	KU
Guida FS 70 Larghezza griglia fino a 6000				Guida FS 100 Larghezza griglia superiore a 6000			
170	225	70	³⁾	200	265	100	³⁾
110 ¹⁾				140 ¹⁾			
120 ²⁾							

1) Con supporto flangia parete

2) Con supporto flangia parete e guida con tubolare di battuta

3) Le dimensioni dipendono dalla grandezza della serranda. Rivolgersi alla Hörmann Italia Srl.

L = Larghezza di battuta lato appoggio

MS = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni a trasmissione diretta

FS = Larghezza di battuta guida

KU = Dimensione supporto a mensola inferiore, lato appoggio e lato motorizzazione differenti

Note:

- Nelle esecuzioni con costola di sicurezza l'altezza architrave necessaria aumenta di 40 mm (**S** = **S** + 40 mm). Se lo spazio architrave è ridotto, diminuisce di conseguenza l'altezza passaggio netto.
- L'esempio di montaggio mostra la disposizione della motorizzazione a destra, vista dall'interno. Disponibile su richiesta anche la disposizione a sinistra.
- Nelle griglie con avvolgimento esterno il lato motorizzazione viene determinato dall'esterno.

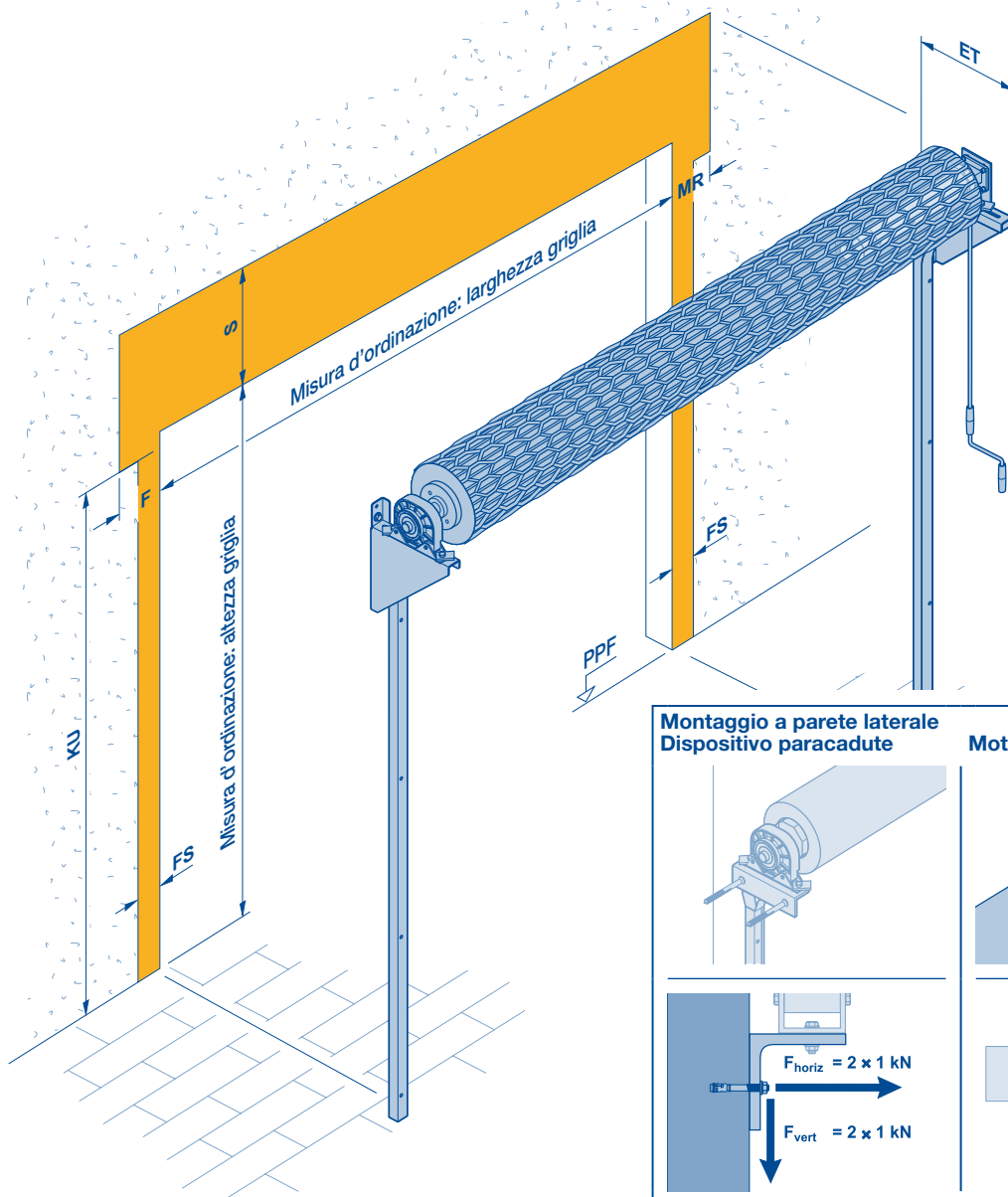
S = Altezza architrave necessaria vedere le tabelle a partire da pagina 24

ET = Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola vedere le tabelle a partire da pagina 24

PPF = Piano pavimento finito

Ingombro griglia avvolgibile basic

Motorizzazione tubolare



F	MR	FS	KU	F	MR	FS	KU
Guida FS 70 Larghezza griglia fino a 6000				Guida FS 100 Larghezza griglia superiore a 6000			
160	160	70	¹⁾	185	185	100	¹⁾

1) Le dimensioni dipendono dalla grandezza della serranda. Rivolgersi alla Hörmann Italia Srl.

F = Larghezza di battuta lato dispositivo paracadute
MR = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni tubolari

FS = Larghezza di battuta guida
KU = Dimensione supporto a mensola inferiore, lato appoggio e lato motorizzazione differenti

Note:

- Nelle esecuzioni con costola di sicurezza l'altezza architrave necessaria aumenta di 40 mm ($S = S + 40$ mm). Se lo spazio architrave è ridotto, diminuisce di conseguenza l'altezza passaggio netto.
- L'esempio di montaggio mostra la disposizione della motorizzazione a destra, vista dall'interno. Disponibile su richiesta anche la disposizione a sinistra.
- Nelle griglie con avvolgimento esterno il lato motorizzazione viene determinato dall'esterno.
- Il montaggio a parete laterale non influisce sulle larghezze di battuta.

S = Altezza architrave necessaria vedere le tabelle a partire da pagina 24
ET = Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola vedere le tabelle a partire da pagina 24

PPF = Piano pavimento finito

Griglia avvolgibile basic

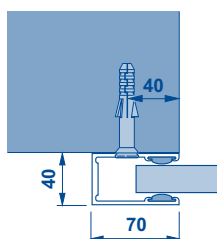
Guide

FS 70 A

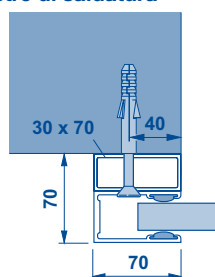
Note:

- Guida in alluminio per griglia avvolgibile basic fino a 6000 mm di larghezza serranda
- Carico massimo gravante sul punto di fissaggio: 1,5 kN carico di trazione

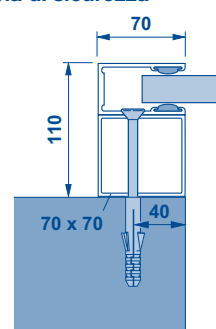
Standard



Griglia avvolgibile interna con EZS o con piastre di saldatura



Griglia avvolgibile esterna con costola di sicurezza

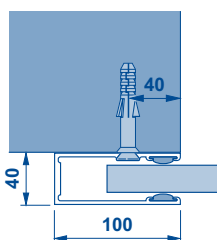


FS 100 A

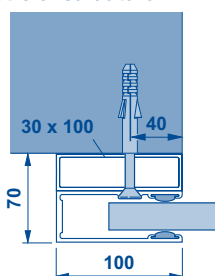
Note:

- Guida in alluminio per griglia avvolgibile basic superiore a 6000 mm di larghezza serranda
- Carico massimo gravante sul punto di fissaggio: 1,5 kN carico di trazione

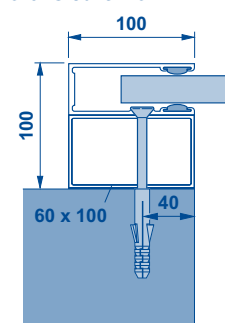
Standard



Griglia avvolgibile interna con EZS o con piastre di saldatura



Griglia avvolgibile esterna con costola di sicurezza

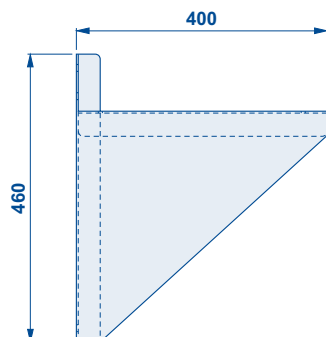


Griglia avvolgibile basic

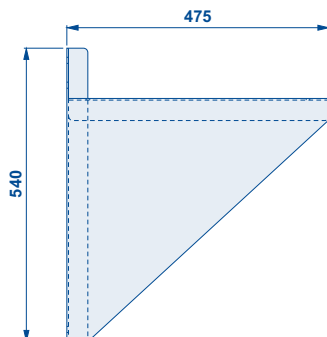
Supporti a mensola standard, carichi massimi, guarnizioni sull'architrave

Supporti a mensola standard

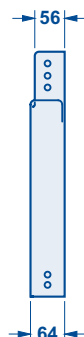
Supporto a mensola 400



Supporto a mensola 475



Larghezza supporto

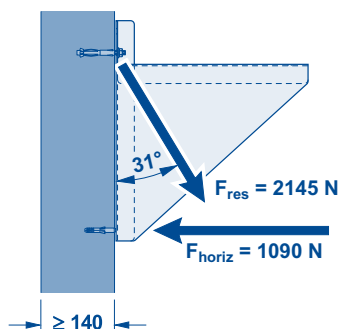


Note:

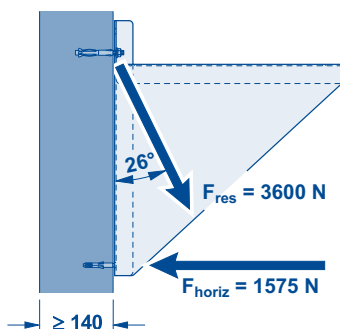
- Montaggio direttamente sulla struttura dell'edificio
- Per griglia avvolgibile basic:
 - con motorizzazione a trasmissione diretta
 - con motorizzazione tubolare
- Non regolabile in altezza

Carichi massimi sul punto di fissaggio dei supporti a mensola

Supporto a mensola 400



Supporto a mensola 475



Requisiti minimi sulla struttura dell'edificio

Calcestruzzo

Classe di resistenza C 20 / 25

- Spessore 140 mm
- Norma EN 206-1

Acciaio

Classe di resistenza S235-JRG2

- Spessore 5 mm
- Norma EN 10027-1

Muratura

Classe di resistenza del materiale 12 / malta del gruppo II

- Spessore 240 mm
- Norma DIN 1053-1

Legno

Legno di conifera: C24 / classe di qualità II

- Spessore 120 x 120 mm
- Norma DIN 1052 (EC5)



Tabelle valori indicativi

Griglia avvolgibile basic con motorizzazione a trasmissione diretta / motorizzazione tubolare

HG-L

Motorizzazione a trasmissione diretta

Altezza griglia avvolgibile

5500	500	702	500	702	500	702	500	702	500	714	500	714	500	714	500	714	500	767	500	767	500	767	500	767	500	767	500	747	500	747	500	747
5250	500	702	500	702	500	702	500	702	500	714	500	714	500	714	500	714	500	767	500	767	500	767	500	767	500	767	500	747	500	747	500	747
5000	500	702	500	702	500	702	500	702	500	714	500	714	500	714	500	714	500	767	500	767	500	767	500	767	500	767	500	747	500	747	500	747
4750	480	692	480	692	480	692	480	692	480	692	480	692	480	704	480	704	480	704	480	757	480	757	480	757	480	757	480	757	480	757	480	757
4500	480	692	480	692	480	692	480	692	480	692	480	692	480	704	480	704	480	704	480	757	480	757	480	757	480	757	480	757	480	757	480	757
4250	480	692	480	692	480	692	480	692	480	692	480	692	480	692	480	692	480	704	480	704	480	704	480	757	480	757	480	757	480	757	480	757
4000	480	692	480	692	480	692	480	692	480	692	480	692	480	692	480	692	480	704	480	704	480	704	480	704	480	757	480	757	480	757	480	757
3750	460	682	460	682	460	682	460	682	460	682	460	682	460	682	460	682	460	694	460	694	460	694	460	694	460	694	460	747	460	747	460	747
3500	452	678	452	678	452	678	452	678	452	678	452	678	452	678	452	678	452	678	452	690	452	690	452	690	452	690	452	690	452	690	452	743
3250	452	678	452	678	452	678	452	678	452	678	452	678	452	678	452	678	452	678	452	690	452	690	452	690	452	690	452	690	452	690	452	690
3000	452	678	452	678	452	678	452	678	452	678	452	678	452	678	452	678	452	678	452	690	452	690	452	690	452	690	452	690	452	690	452	690
2750	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	679
2500	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	679
2250	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667	430	667
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000																

Larghezza griglia avvolgibile

Motorizzazione tubolare

Altezza griglia avvolgibile

5500	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425
5250	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425
5000	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425	500	425
4750	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425
4500	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425
4250	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425
4000	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425	480	425
3750	460	425	460	425	460	425	460	425	460	425	460	425	460	425	460	425	460	425	460	425	460	425	460	425	460	425	460	425	460	425	460	425
3500	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425
3250	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425
3000	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	452	425
2750	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425
2500	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425
2250	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000																

Larghezza griglia avvolgibile

Note:

- Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le griglie in esecuzione standard **senza** costola di sicurezza.
- Nelle griglie **con** costola di sicurezza l'altezza architrave necessaria aumenta: **S = S + 40 mm**.

Tempo di apertura [s] Motorizzazione

500	747	500	747	539	832	539	832	539	832	539	852	539	852	539	852	539	852	539	852	539	852	539	852
500	747	500	747	539	832	539	832	539	832	539	832	539	852	539	852	539	852	539	852	539	852	539	852
500	747	500	747	533	829	533	829	533	829	533	829	533	829	533	849	533	849	533	849	533	849	533	849
480	737	480	737	480	737	533	829	533	829	533	829	533	829	533	829	533	849	533	849	533	849	533	849
480	757	480	737	480	737	533	764	533	764	533	829	533	829	533	829	533	829	533	829	533	829	533	849
480	757	480	757	480	757	509	752	509	752	509	752	509	817	509	817	509	817	509	817	509	817	509	817
480	757	480	757	480	757	480	757	509	752	509	752	509	817	509	817	509	817	509	817	509	817	509	817
460	747	460	747	460	747	460	747	509	752	509	752	509	752	509	752	509	817	509	817	509	817	509	817
452	743	452	743	452	743	452	743	501	748	501	748	501	748	501	748	501	748	501	748	501	748	501	813
452	743	452	743	452	743	452	743	452	743	452	740	485	740	485	740	485	740	485	740	485	740	485	740
452	690	452	690	452	743	452	743	452	743	452	743	485	740	485	740	485	740	485	740	485	740	485	740
430	679	430	679	430	679	430	679	434	732	434	732	485	740	485	740	485	740	485	740	485	740	485	740
430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679
430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679
430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679	430	679
6250	6500	6750	7000	7250	7500	7750	8000	8250	8500	8750	9000												

27
26
25
25
23
22
21
20
19
18
17
16
15
13

S55
S42
S35
S25
S18
S14

Tempo di apertura [s] Motorizzazione

500	425																						
500	425	500	425																				
500	425	500	425																				
480	425	480	425	480	425																		
480	425	480	425	480	425																		
480	425	480	425	480	425																		
480	425	480	425	480	425	480	425																
460	425	460	425	460	425	460	425																
452	425	452	425	452	425	452	425	501	500	501	500												
452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	485	500	485	500										
452	425	452	425	452	425	452	425	452	425	485	425	485	500	485	500								
430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	485	500	485	500				
430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	485	500	485	500
430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425
430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425	430	425
6250	6500	6750	7000	7250	7500	7750	8000	8250	8500	8750	9000												

34
32
32
31
29
27
27
26
24
23
22
20
18
17

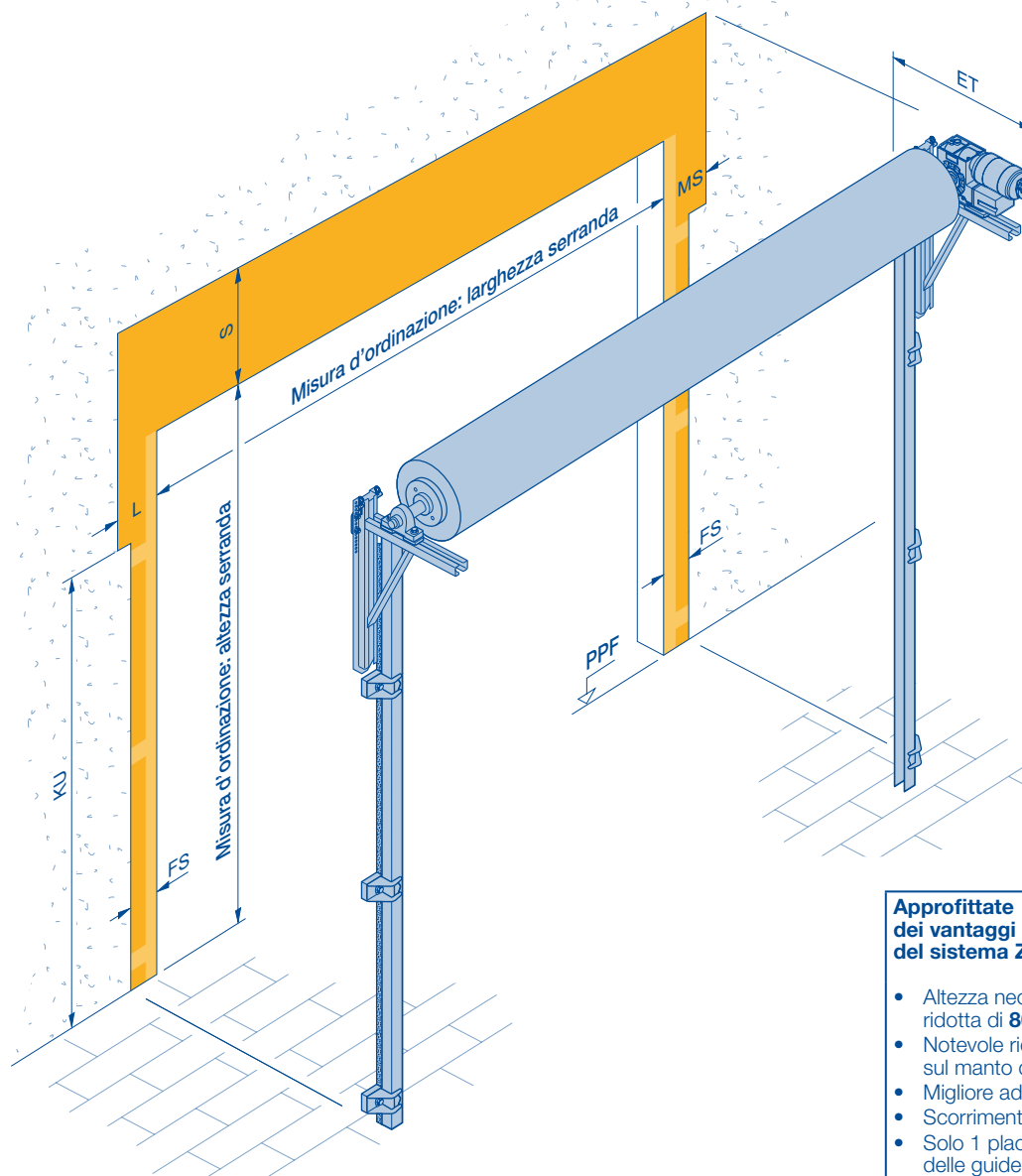
R30
R23
R18
R12

¹²³ = S (altezza
architrave
necessaria)

¹²³ = ET (profondità minima)

Ingombro serranda avvolgibile classic

Motorizzazione a trasmissione diretta



Approfittate dei vantaggi del sistema ZAK®



- Altezza necessaria dell'architrave ridotta di **80 mm** ($S_{ZAK} = S - 80 \text{ mm}$)
- Notevole riduzione dell'abrasione sul manto della serranda
- Migliore aderenza sull'architrave
- Scorrimento più silenzioso
- Solo 1 placca per ancoraggio delle guide

L	MS	FS	KU	L	MS	FS	KU
Guida FS 73				Guida FS 98			
• Larghezza serranda fino a 4000 • Serrande senza ancora antitempesta				• Larghezza serranda superiore a 4000 • Serrande con ancora antitempesta			
215	275	155	²⁾	235	295	180	²⁾
275 ¹⁾	430 ¹⁾			295 ¹⁾	450 ¹⁾		

1) Misura d'ingombro per smontaggio laterale

2) Le dimensioni dipendono dalla grandezza della serranda. Rivolgersi alla Hörmann Italia Srl.

L = Larghezza di battuta lato appoggio

MS = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni a trasmissione diretta

FS = Larghezza di battuta guida

KU = Dimensione supporto a mensola inferiore, lato appoggio e lato motorizzazione differenti

Note:

- L'esempio di montaggio mostra la disposizione della motorizzazione a destra, vista dall'interno. Disponibile su richiesta anche la disposizione a sinistra.
- Nelle serrande con avvolgimento esterno il lato motorizzazione viene determinato dall'esterno.
- Il sistema ZAK® non influisce sulla larghezza delle battute.

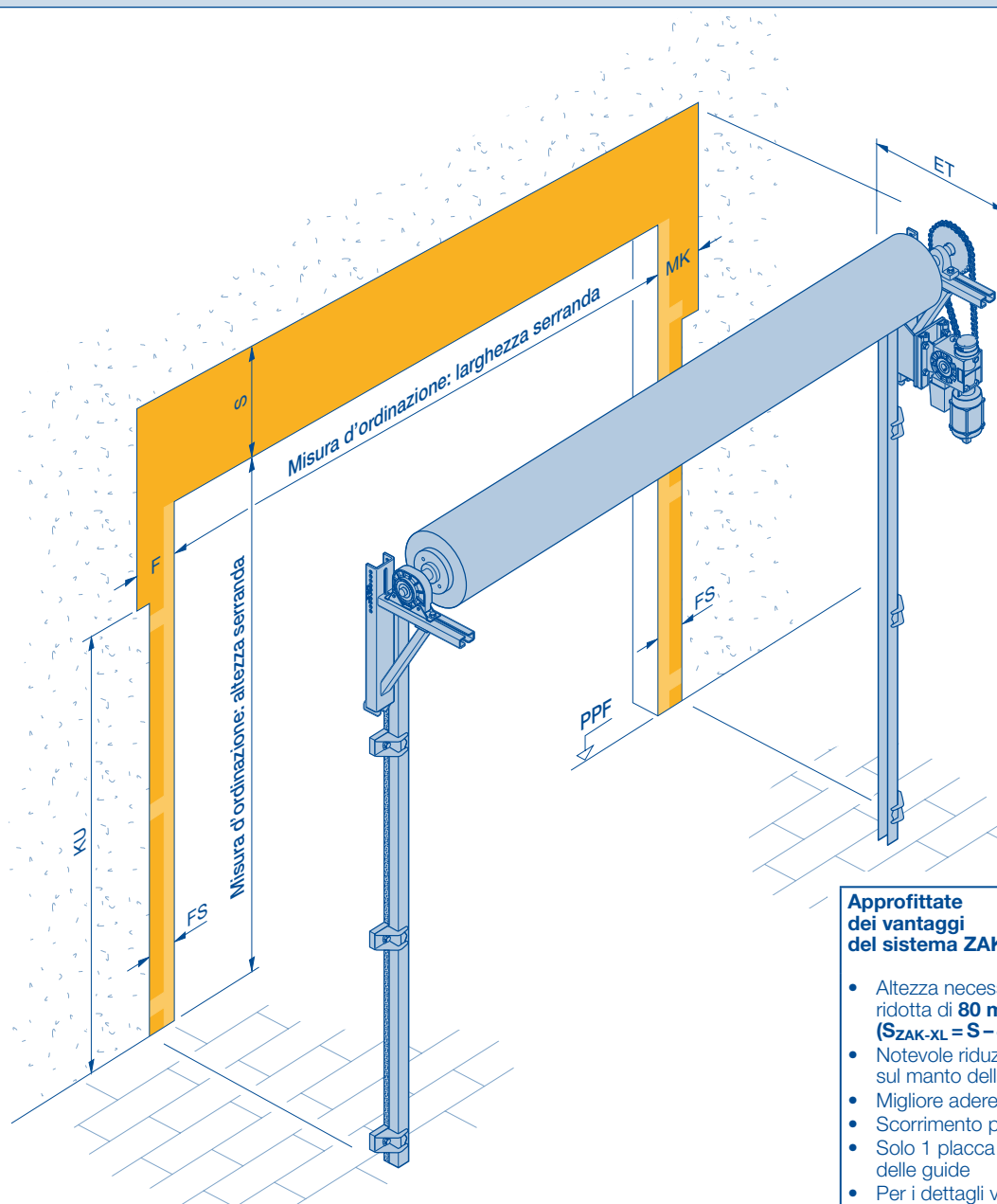
S = Altezza architrave necessaria vedere le tabelle a partire da pagina 50

ET = Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola vedere le tabelle a partire da pagina 50

PPF = Piano pavimento finito

Ingombro serranda avvolgibile classic

Motorizzazione con rinvio a catena



Approfittate dei vantaggi del sistema ZAK®-XL

- Altezza necessaria dell'architrave ridotta di **80 mm** (**SZAK-XL = S - 80 mm**)
- Notevole riduzione dell'abrasione sul manto della serranda
- Migliore aderenza sull'architrave
- Scorrimento più silenzioso
- Solo 1 placca per ancoraggio delle guide
- Per i dettagli vedi pagina 32

F	MK	FS	KU	F	MK	FS	KU
Guida FS 73				Guida FS 98			
• Larghezza serranda fino a 4000 • Serrande senza ancora antitempesta				• Larghezza serranda superiore a 4000 • Serrande con ancora antitempesta			
230	300	155	²⁾	250	320	180	²⁾
270 ¹⁾	370 ¹⁾			290 ¹⁾	390 ¹⁾		

1) Misura d'ingombro per smontaggio laterale

2) Le dimensioni dipendono dalla grandezza della serranda. Rivolgersi alla Hörmann Italia Srl.

F = Larghezza di battuta lato dispositivo paracadute

MK = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni con rinvio a catena

FS = Larghezza di battuta guida

KU = Dimensione supporto a mensola inferiore, lato appoggio e lato motorizzazione differenti

Note:

- L'esempio di montaggio mostra la disposizione della motorizzazione a destra, vista dall'interno. Disponibile su richiesta anche la disposizione a sinistra.
- Nelle serrande con avvolgimento esterno il lato motorizzazione viene determinato dall'esterno.

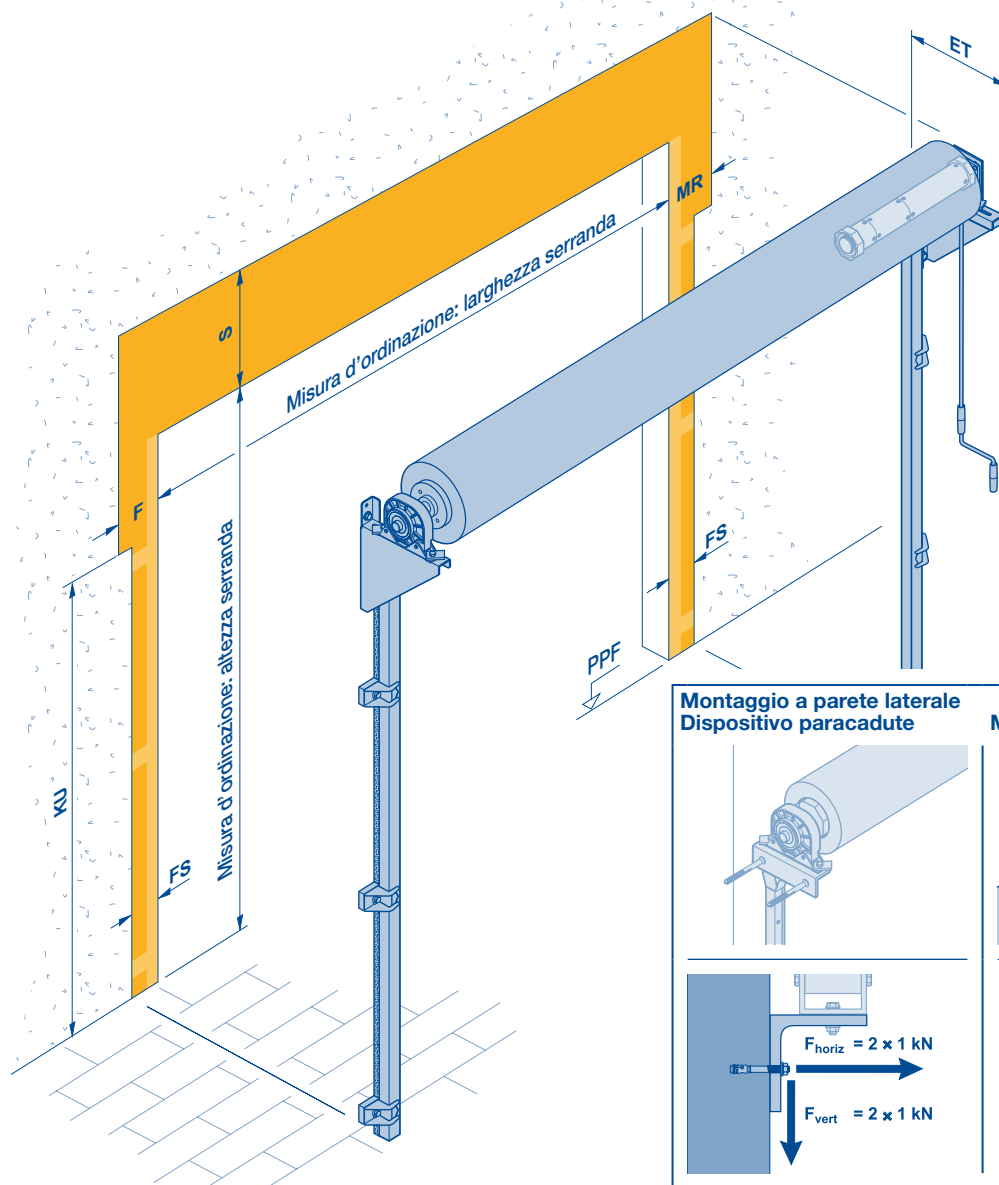
S = Altezza architrave necessaria vedere le tabelle a partire da pagina 62

ET = Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola vedere le tabelle a partire da pagina 62

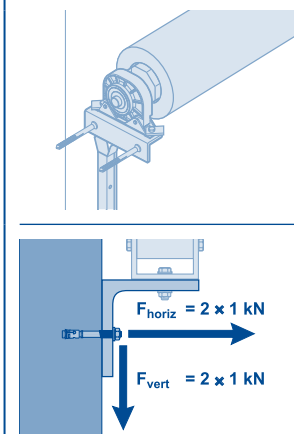
PPF = Piano pavimento finito

Ingombro serranda avvolgibile classic

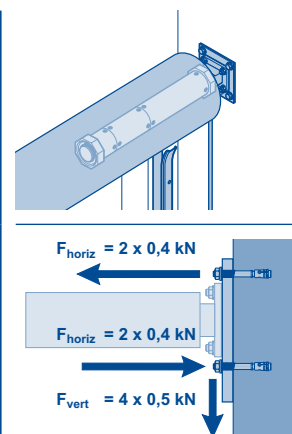
Motorizzazione tubolare



**Montaggio a parete laterale
Dispositivo paracadute**



Motorizzazione tubolare



F	MR	FS	KU	F	MR	FS	KU
Guida FS 73				Guida FS 98			
- Larghezza serranda fino a 4000 - Serrande senza ancora antitempesta				- Larghezza serranda superiore a 4000 - Serrande con ancora antitempesta			
160	160	155	¹⁾	185	185	180	¹⁾

¹⁾ Le dimensioni dipendono dalla grandezza della serranda. Rivolgersi alla Hörmann Italia Srl.

F = Larghezza di battuta lato dispositivo paracadute
MR = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni tubolari

FS = Larghezza di battuta guida
KU = Dimensione supporto a mensola inferiore, lato appoggio e lato motorizzazione differenti

Note:

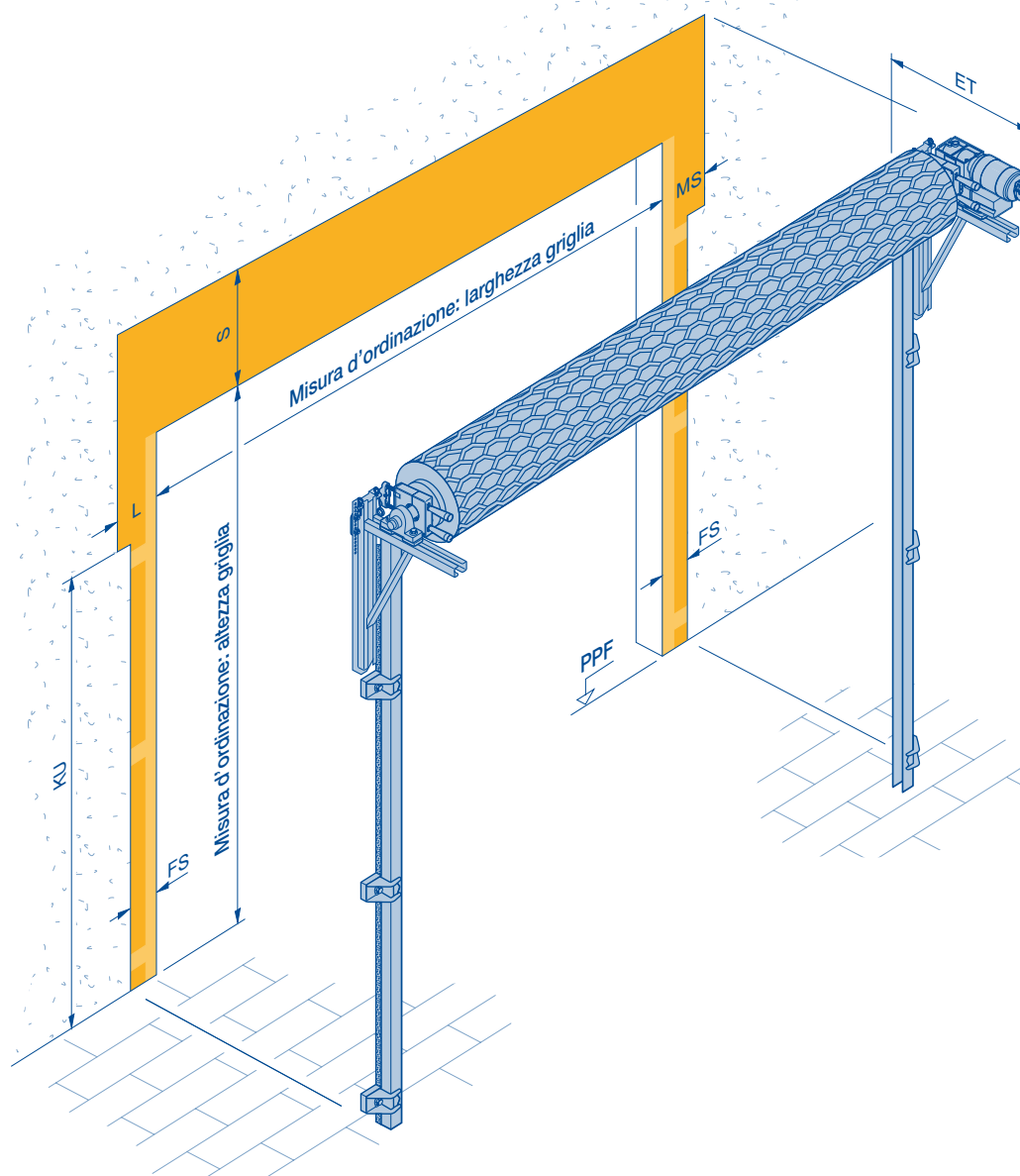
- L'esempio di montaggio mostra la disposizione della motorizzazione a destra, vista dall'interno. Disponibile su richiesta anche la disposizione a sinistra.
- Nelle serrande con avvolgimento esterno il lato motorizzazione viene determinato dall'esterno.
- Il montaggio a parete laterale non influisce sulle larghezze di battuta.

S = Altezza architrave necessaria vedere le tabelle a partire da pagina 72
ET = Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola vedere le tabelle a partire da pagina 72

PPF = Piano pavimento finito

Ingombro griglia avvolgibile basic

Motorizzazione a trasmissione diretta



L	MS	FS	KU	L	MS	FS	KU
Guida FS 73				Guida FS 98			
- HG-A e HG-V: larghezza griglia fino a 4000 - HG-S: larghezza griglia fino a 6000				- HG-A e HG-V: larghezza griglia superiore a 4000 - HG-S: larghezza griglia superiore a 6000			
215	275	155	2)	235	295	180	2)
275 ¹⁾	430 ¹⁾			295 ¹⁾	450 ¹⁾		

1) Misura d'ingombro per smontaggio laterale

2) Le dimensioni dipendono dalla grandezza della griglia. Rivolgersi alla Hörmann Italia Srl.

L = Larghezza di battuta lato appoggio

MS = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni a trasmissione diretta

FS = Larghezza di battuta guida

KU = Dimensione supporto a mensola inferiore, lato appoggio e lato motorizzazione differenti

Note:

- L'esempio di montaggio mostra la disposizione della motorizzazione a destra, vista dall'interno. Disponibile su richiesta anche la disposizione a sinistra.
- Nelle griglie con avvolgimento esterno il lato motorizzazione viene determinato dall'esterno.
- Le griglie avvolgibili classic con motorizzazione a trasmissione diretta sono dotate di serie del sistema ZAK®.

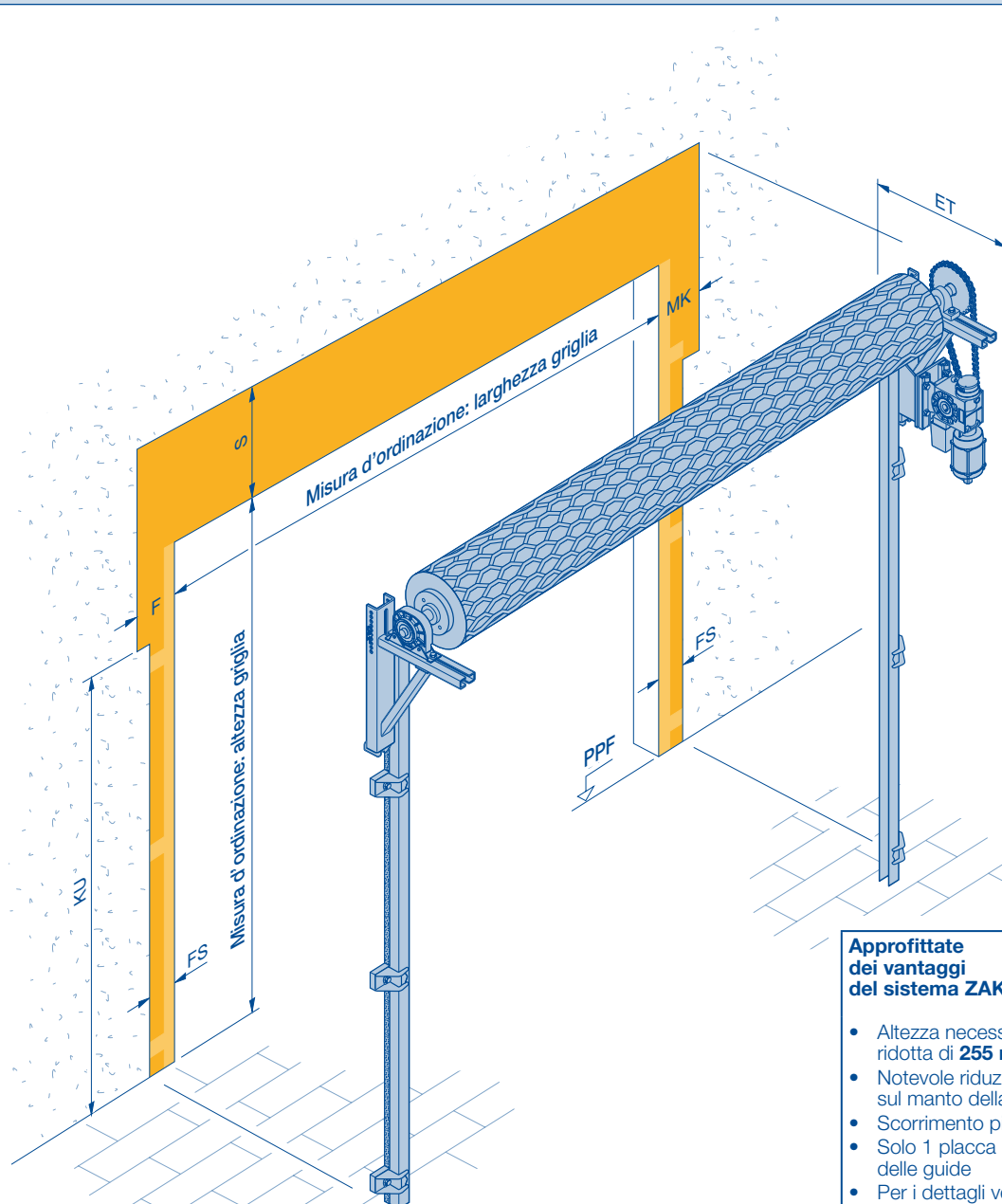
S = Altezza architrave necessaria vedere le tabelle a partire da pagina 82

ET = Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola vedere le tabelle a partire da pagina 82

PPF = Piano pavimento finito

Ingombro griglia avvolgibile basic

Motorizzazione con rinvio a catena



Approfittate dei vantaggi del sistema ZAK®-XL



- Altezza necessaria dell'architrave ridotta di **255 mm**
- Notevole riduzione dell'abrasione sul manto della griglia avvolgibile
- Scorrimento più silenzioso
- Solo 1 placca per ancoraggio delle guide
- Per i dettagli vedi pagina 32

F	MK	FS	KU	F	MK	FS	KU
Guida FS 73				Guida FS 98			
• HG-A e HG-V: larghezza griglia fino a 4000 • HG-S: larghezza griglia fino a 6000				• HG-A e HG-V: larghezza griglia superiore a 4000 • HG-S: larghezza griglia superiore a 6000			
230	300	155	²⁾	250	320	180	²⁾
270 ¹⁾	370 ¹⁾			290 ¹⁾	390 ¹⁾		

1) Misura d'ingombro per smontaggio laterale

2) Le dimensioni dipendono dalla grandezza della griglia. Rivolgersi alla Hörmann Italia Srl.

F = Larghezza di battuta lato dispositivo paracadute

MK = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni con rinvio a catena

FS = Larghezza di battuta guida

KU = Dimensione supporto a mensola inferiore, lato appoggio e lato motorizzazione differenti

Note:

- L'esempio di montaggio mostra la disposizione della motorizzazione a destra, vista dall'interno. Disponibile su richiesta anche la disposizione a sinistra.
- Nelle griglie con avvolgimento esterno il lato motorizzazione viene determinato dall'esterno.

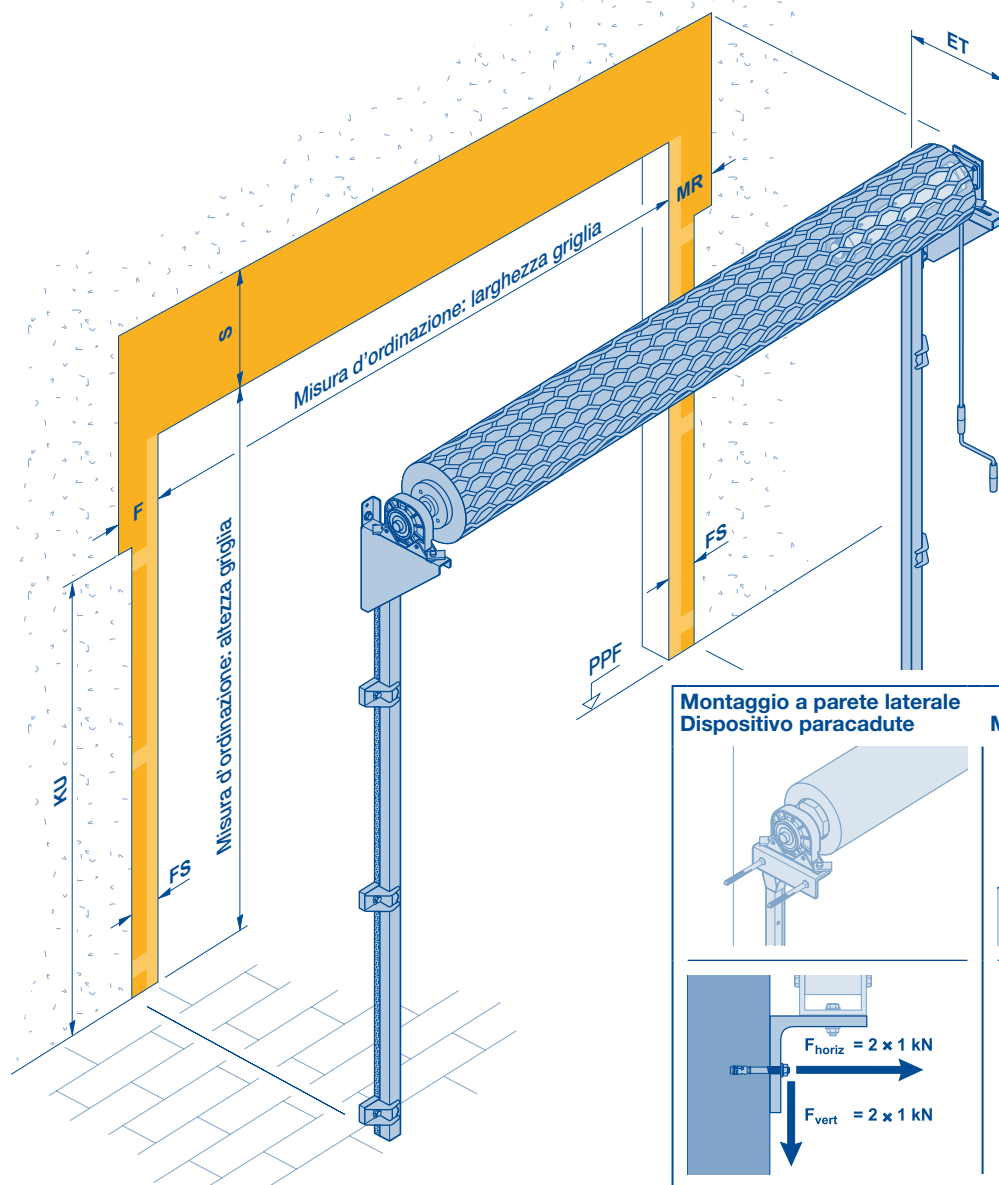
S = Altezza architrave necessaria vedere le tabelle a partire da pagina 88

ET = Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola vedere le tabelle a partire da pagina 88

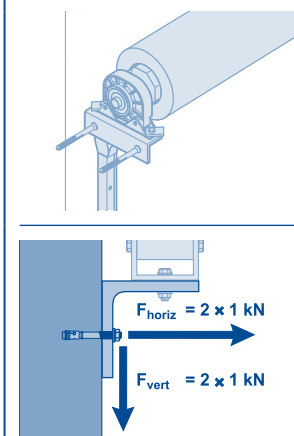
PPF = Piano pavimento finito

Ingombro griglia avvolgibile basic

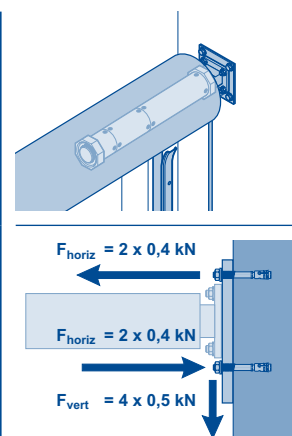
Motorizzazione tubolare



**Montaggio a parete laterale
Dispositivo paracadute**



Motorizzazione tubolare



F	MR	FS	KU	F	MR	FS	KU
Guida FS 73				Guida FS 98			
- HG-A e HG-V: larghezza griglia fino a 4000 - HG-S: larghezza griglia fino a 6000				- HG-A e HG-V: larghezza griglia superiore a 4000 - HG-S: larghezza griglia superiore a 6000			
160	160	155	¹⁾	185	185	180	¹⁾

1) Le dimensioni dipendono dalla grandezza della griglia. Rivolgersi alla Hörmann Italia Srl.

F = Larghezza di battuta lato dispositivo paracadute
MR = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni tubolari

FS = Larghezza di battuta guida
KU = Dimensione supporto a mensola inferiore, lato appoggio e lato motorizzazione differenti

Note:

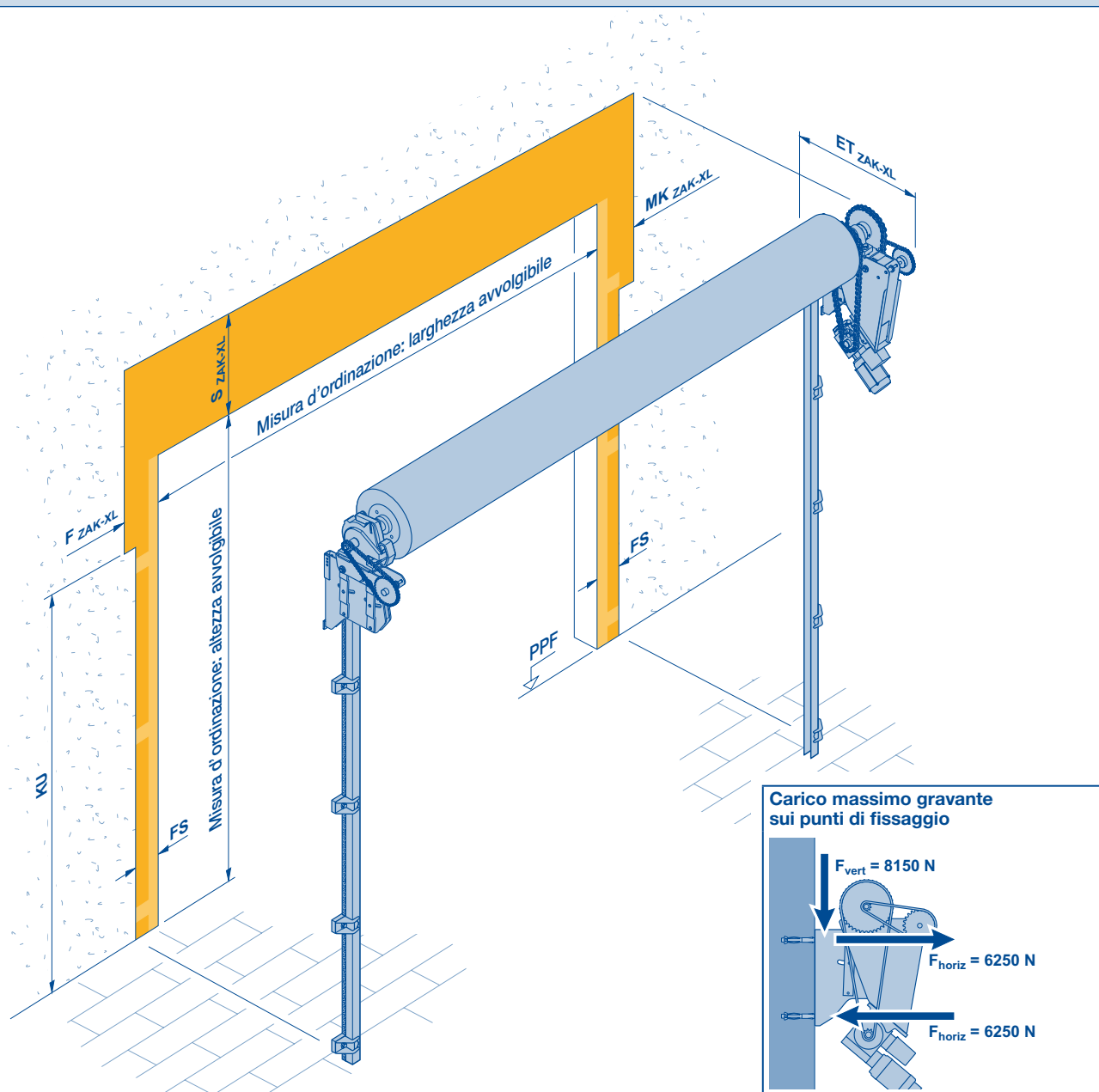
- L'esempio di montaggio mostra la disposizione della motorizzazione a destra, vista dall'interno. Disponibile su richiesta anche la disposizione a sinistra.
- Nelle griglie con avvolgimento esterno il lato motorizzazione viene determinato dall'esterno.
- Il montaggio a parete laterale non influisce sulle larghezze di battuta.

S = Altezza architrave necessaria vedere le tabelle a partire da pagina 92
ET = Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola vedere le tabelle a partire da pagina 92

PPF = Piano pavimento finito

Ingombro serranda / griglia avvolgibile classic

Motorizzazione con rinvio a catena e sistema ZAK®-XL



F _{ZAK-XL}	MK _{ZAK-XL}	FS	KU	F _{ZAK-XL}	MK _{ZAK-XL}	FS	KU
Guida FS 73				Guida FS 98			
- Larghezza serranda / griglia fino a 4000 - Avvolgibili senza ancora antitempesta				- Larghezza serranda / griglia superiore a 4000 - Avvolgibili con ancora antitempesta			
380	440	155	1)	400	460	180	1)

1) Le dimensioni dipendono dalla grandezza dell'avvolgibile. Rivolgersi alla Hörmann Italia Srl.

F_{ZAK-XL} = Larghezza di battuta lato dispositivo paracadute con sistema ZAK®-XL
MK_{ZAK-XL} = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni con rinvio a catena con sistema ZAK®-XL
FS = Larghezza di battuta guida
KU = Dimensione supporto a mensola inferiore, lato appoggio e lato motorizzazione differenti

Note:

- Il sistema ZAK®-XL riduce l'altezza architrave necessaria:
S_{ZAK-XL} = S – 80 mm in tutte le serrande avvolgibili classic
= S – 255 mm nelle griglie avvolgibili classic
- La profondità di montaggio **ET_{ZAK-XL}** è compresa tra 630 mm e 870 mm. Se necessario richiedere i valori esatti alla Hörmann Italia Srl.

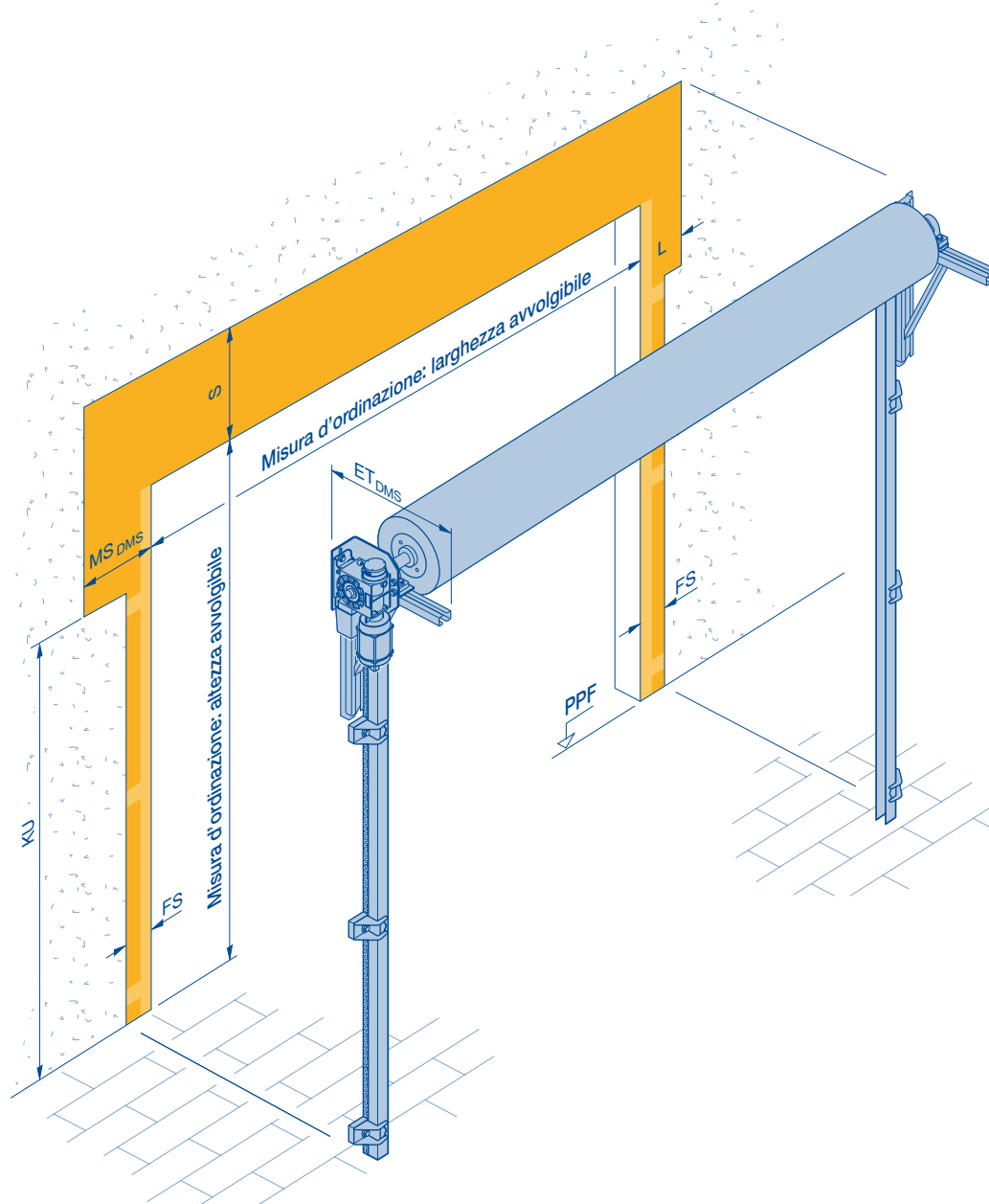
S = Altezza architrave necessaria vedere le tabelle a partire da pagina 62
S_{ZAK-XL} = Altezza architrave necessaria per serrande con sistema opzionale ZAK®-XL

ET_{ZAK-XL} = Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola con sistema ZAK®-XL
PPF = Piano pavimento finito

Ingombro serranda / griglia avvolgibile classic

DMS

Esempio di montaggio con motorizzazione a trasmissione diretta, lato motore a sinistra



L	MS _{DMS}	FS	KU	L	MS _{DMS}	FS	KU
Guida FS 73				Guida FS 98			
- Larghezza serranda / griglia fino a 4000 - Avvolgibili senza ancora antitempesta				- Larghezza serranda / griglia superiore a 4000 - Avvolgibili con ancora antitempesta			
215	375	155	²⁾	235	395	180	²⁾
275 ¹⁾	530 ¹⁾			295 ¹⁾	550 ¹⁾		

1) Misura d'ingombro per smontaggio laterale

2) Le dimensioni dipendono dalla grandezza dell'avvolgibile. Rivolgersi alla Hörmann Italia Srl.

L = Larghezza di battuta lato appoggio

MS_{DMS} = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni a trasmissione diretta con DMS

FS = Larghezza di battuta guida

KU = Dimensione supporto a mensola inferiore, lato appoggio e lato motorizzazione differenti

Note:

- L'esempio di montaggio mostra la disposizione della motorizzazione a sinistra, vista dall'interno. Disponibile su richiesta anche la disposizione a destra.
- DMS utilizzabile in tutte le serrande/griglie avvolgibili classic con motorizzazione a trasmissione diretta
- Con sistema ZAK® solo fino alla motorizzazione a trasmissione diretta di tipo S25.
- La profondità di montaggio **ET_{DMS}** è compresa tra min. 520 mm e max. 670 mm. Se necessario richiedere i valori esatti alla Hörmann Italia Srl.

S = Altezza architrave necessaria vedere le tabelle a partire da pagina 50

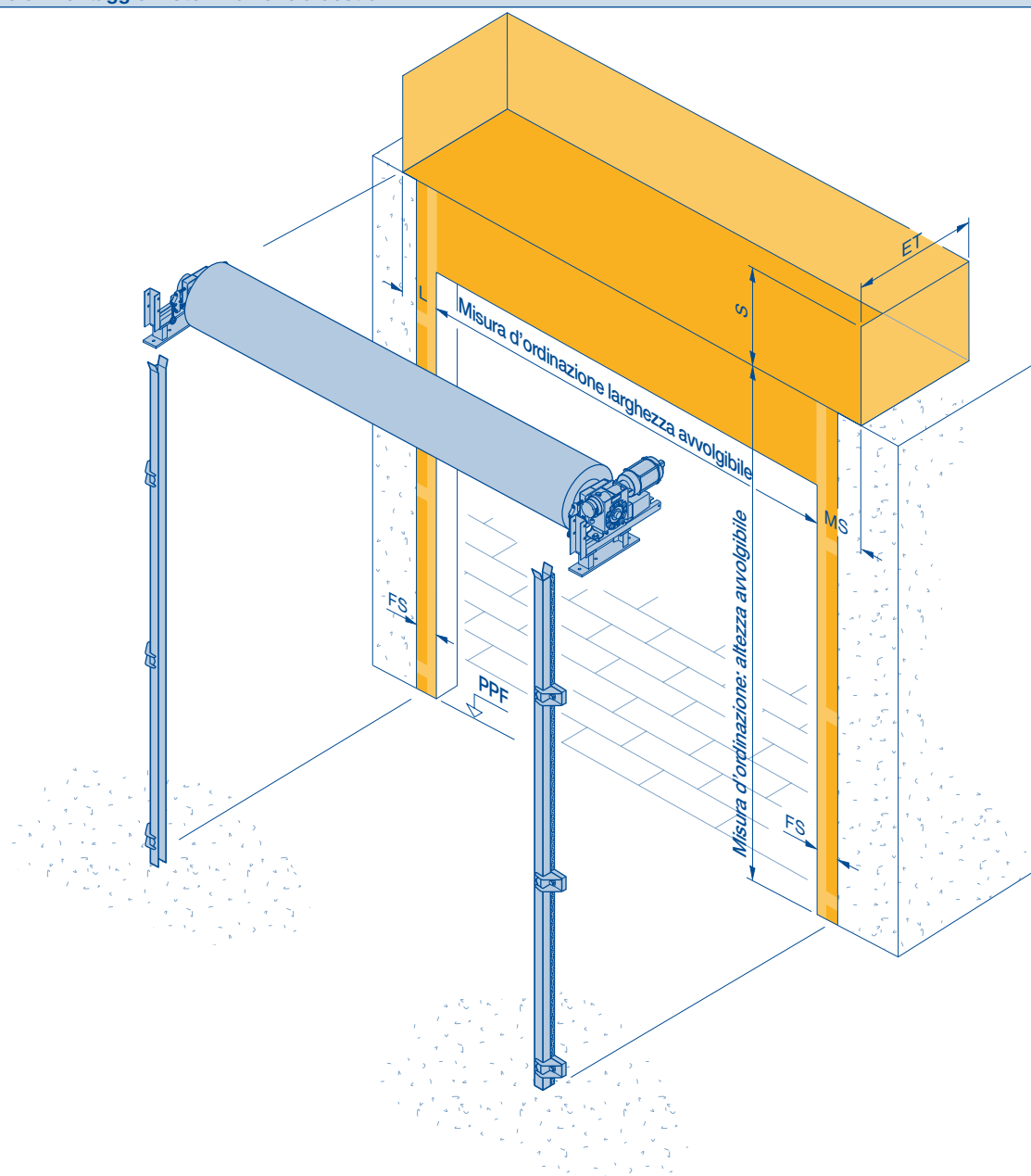
ET_{DMS} = Profondità minima per serrande con DMS

PPF = Piano pavimento finito

Ingombro serranda / griglia avvolgibile classic

Mensola in appoggio

Esempio di montaggio motorizzazione a destra



L	MS	FS	L	MS	FS
Guida FS 73			Guida FS 98		
- Larghezza serranda / griglia fino a 4000 - Avvolgibili senza ancora antitempesta			- Larghezza serranda / griglia superiore a 4000 - Avvolgibili con ancora antitempesta		
215	275	155	235	295	180
275 ¹⁾	430 ¹⁾		295 ¹⁾	450 ¹⁾	

1) Misura d'ingombro per smontaggio laterale

L = Larghezza di battuta lato appoggio
MS = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni a trasmissione diretta
FS = Larghezza di battuta guida

Note:

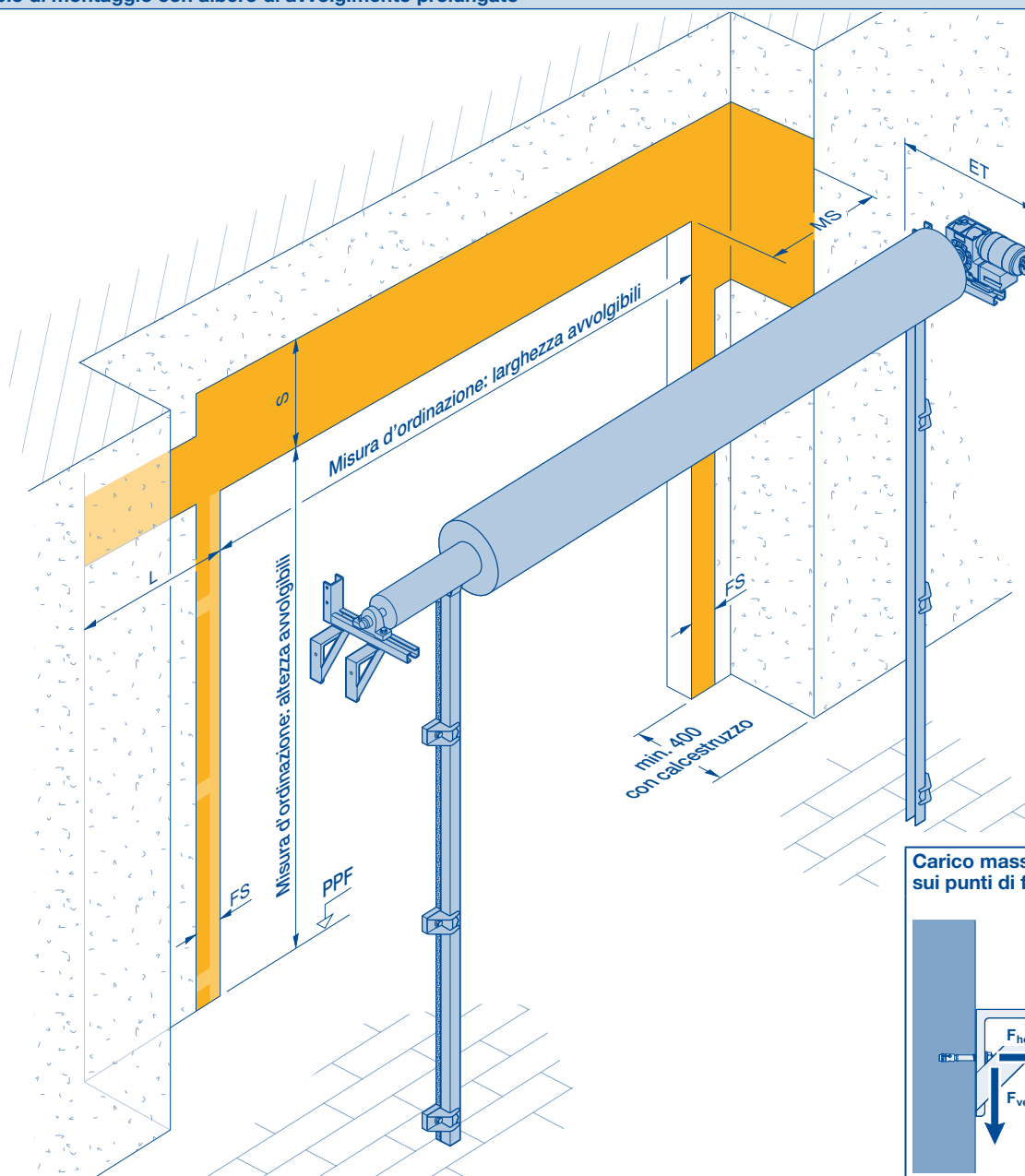
- Le mensole a supporto possono essere inserite nelle serrande e griglie avvolgibili classic con
 - Motorizzazione a trasmissione diretta
 - Motorizzazione a trasmissione diretta e sistema ZAK®.
- Per informazioni dettagliate sull'esecuzione concreta rivolgersi alla Hörmann Italia Srl.

S = Altezza architrave necessaria vedere le tabelle a partire da pagina 50
ET = Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola vedere le tabelle a partire da pagina 50
PPF = Piano pavimento finito

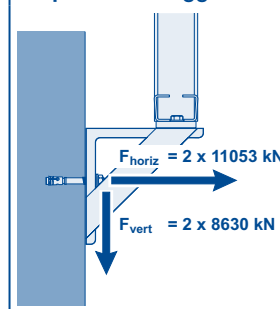
Ingombro serranda / griglia avvolgibile classic

Supporti a mensola BT

Esempio di montaggio con albero di avvolgimento prolungato



Carico massimo gravante sui punti di fissaggio



L	MS	FS	L	MS	FS
Guida FS 73			Guida FS 98		
- Larghezza serranda / griglia fino a 4000 - Avvolgibili senza ancora antitempesta			- Larghezza serranda / griglia superiore a 4000 - Avvolgibili con ancora antitempesta		
min. 195	275	155	min. 215	295	180

Note:

- I supporti a mensola BT possono essere inseriti nelle serrande e griglie avvolgibili classic con
 - Motorizzazione a trasmissione diretta
 - Motorizzazione a trasmissione diretta e sistema ZAK®.

L = Larghezza di battuta lato appoggio

MS = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni a trasmissione diretta

S = Altezza architrave necessaria vedere le tabelle a partire da pagina 50

ET = Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola vedere le tabelle a partire da pagina 50

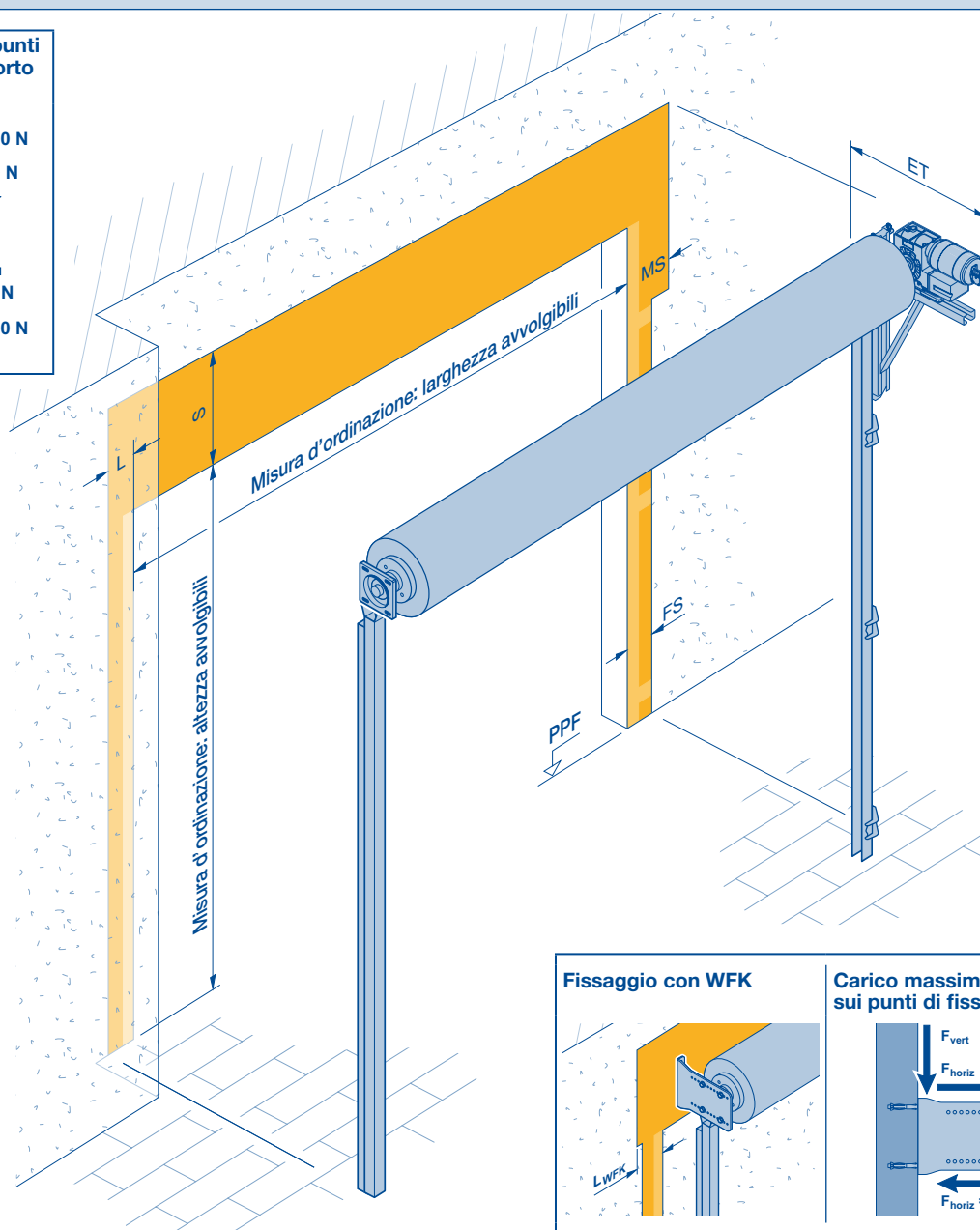
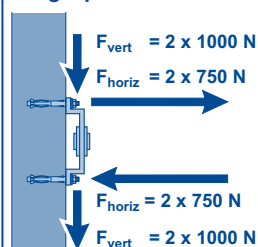
PPF = Piano pavimento finito

FS = Larghezza di battuta guida

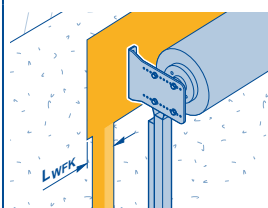
Ingombro serranda / griglia avvolgibile classic

Supporto flangia parete

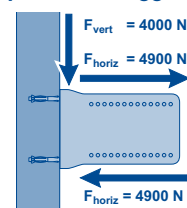
Carico massimo sui punti di fissaggio del supporto flangia parete



Fissaggio con WFK



Carico massimo sui punti di fissaggio



L	L _{WFK}	MS	FS	L	L _{WFK}	MS	FS
Guida FS 73				Guida FS 98			
- Larghezza serranda / griglia fino a 4000 - Avvolgibili senza ancora antitempesta				- Larghezza serranda / griglia superiore a 4000 - Avvolgibili con ancora antitempesta			
120 ¹⁾	145 ¹⁾	275	155	140 ¹⁾	165 ¹⁾	295	180
190 ²⁾	160 ³⁾			160 ⁴⁾	180 ^{3) 5)}		
	215 ²⁾			180 ⁵⁾	235 ²⁾		
				210 ²⁾			

- 1) Con tubo di spessoramento (senza ancora antitempesta)
 2) Valore massimo senza prolungamento dell'albero di avvolgimento
 3) Con tubolare di battuta
 4) Guida con tubo di spessoramento e tubolare di battuta (senza ancora antitempesta)
 5) Guida con sistema a placche (con ancora antitempesta)

L = Larghezza di battuta lato appoggio
L_{WFK} = Larghezza di battuta WFK
MS = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni a trasmissione diretta

FS = Larghezza di battuta guida
S = Altezza architrave necessaria vedere le tabelle a partire da pagina 50
ET = Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola vedere le tabelle a partire da pagina 50

PPF = Piano pavimento finito

Note:

- I supporti flangia a parete sono impiegabili esclusivamente nei sistemi di chiusura con motorizzazione a trasmissione diretta.
- I supporti flangia a parete non sono impiegabili in combinazione con il sistema ZAK®.
- Nelle griglie avvolgibili classic con supporto flangia a parete l'altezza architrave necessaria aumenta: **S = S + 255 mm**

Utilizzo su entrambi i lati del supporto a mensola WFK:

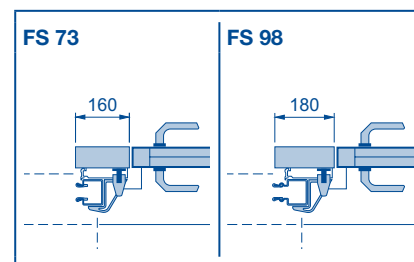
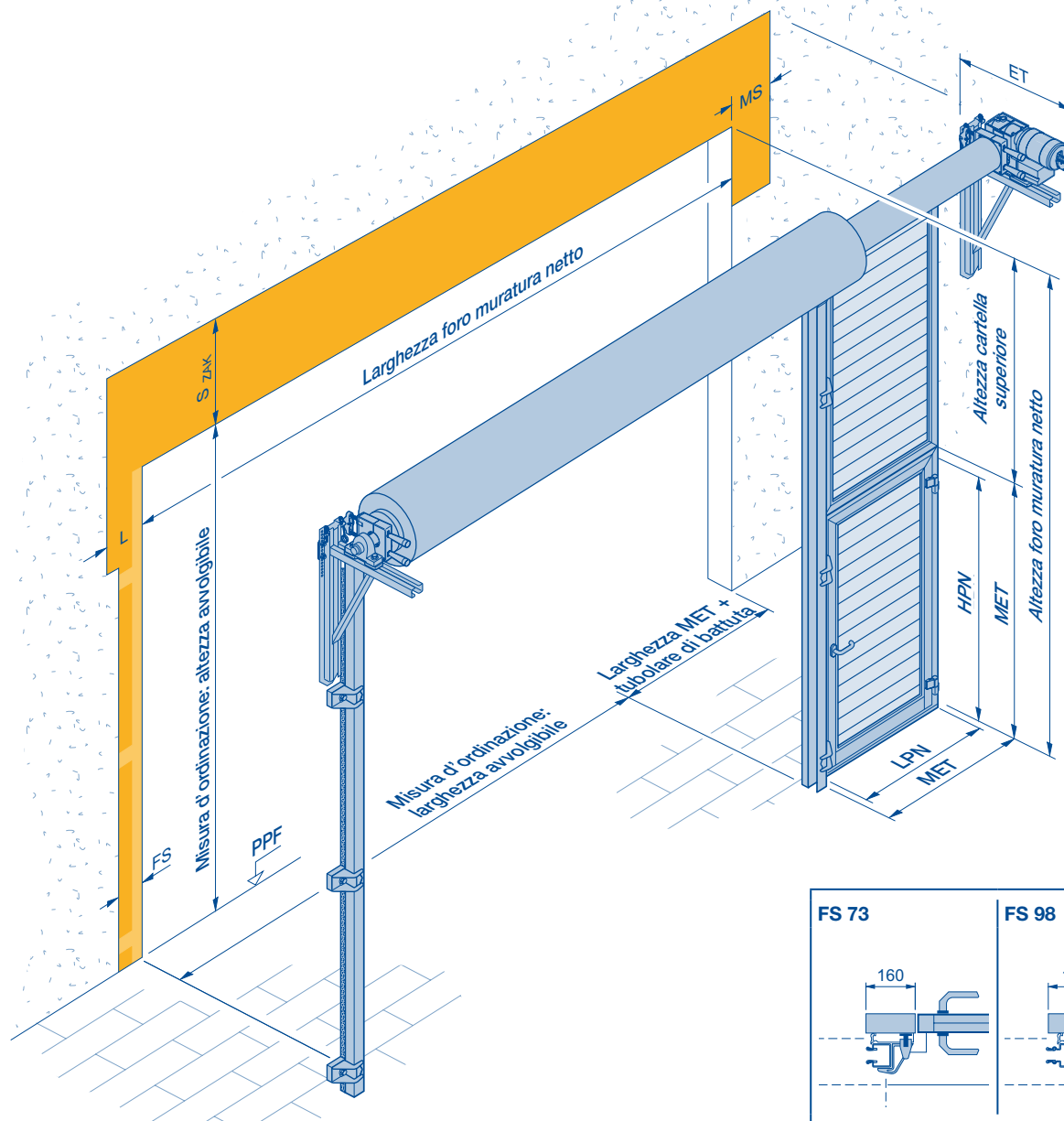
- Possibile solo nelle avvolgibili con la stessa esecuzione e dimensioni
- Misura d'ingombro fra le avvolgibili:
 - Serrande con FS 73: 248 mm
 - Serrande con FS 98: 288 mm
- Carico massimo doppio sui punti di fissaggio



Ingombro serranda / griglia avvolgibile classic

Porta pedonale laterale con cartella superiore

Esempio di montaggio con motorizzazione a trasmissione diretta e sistema ZAK®



	FS 73	FS 98
Tubolare di battuta (larghezza)	160	180
Misura d'ordinazione larghezza avvolgibile	Larghezza foro muratura netto – MET (larghezza) – tubolare di battuta (larghezza)	
MET (altezza)	min. 1800 mm, max. 2500	
MET (larghezza)	min. 650 mm, max. 1300	
LPN	MET (larghezza) – 140	
HPN	MET (altezza) – 70	

MET = Misura esterna telaio
LPN = Larghezza passaggio netto
HPN = Altezza passaggio netto

L = Larghezza di battuta lato appoggio
FS = Larghezza di battuta guida

Note:

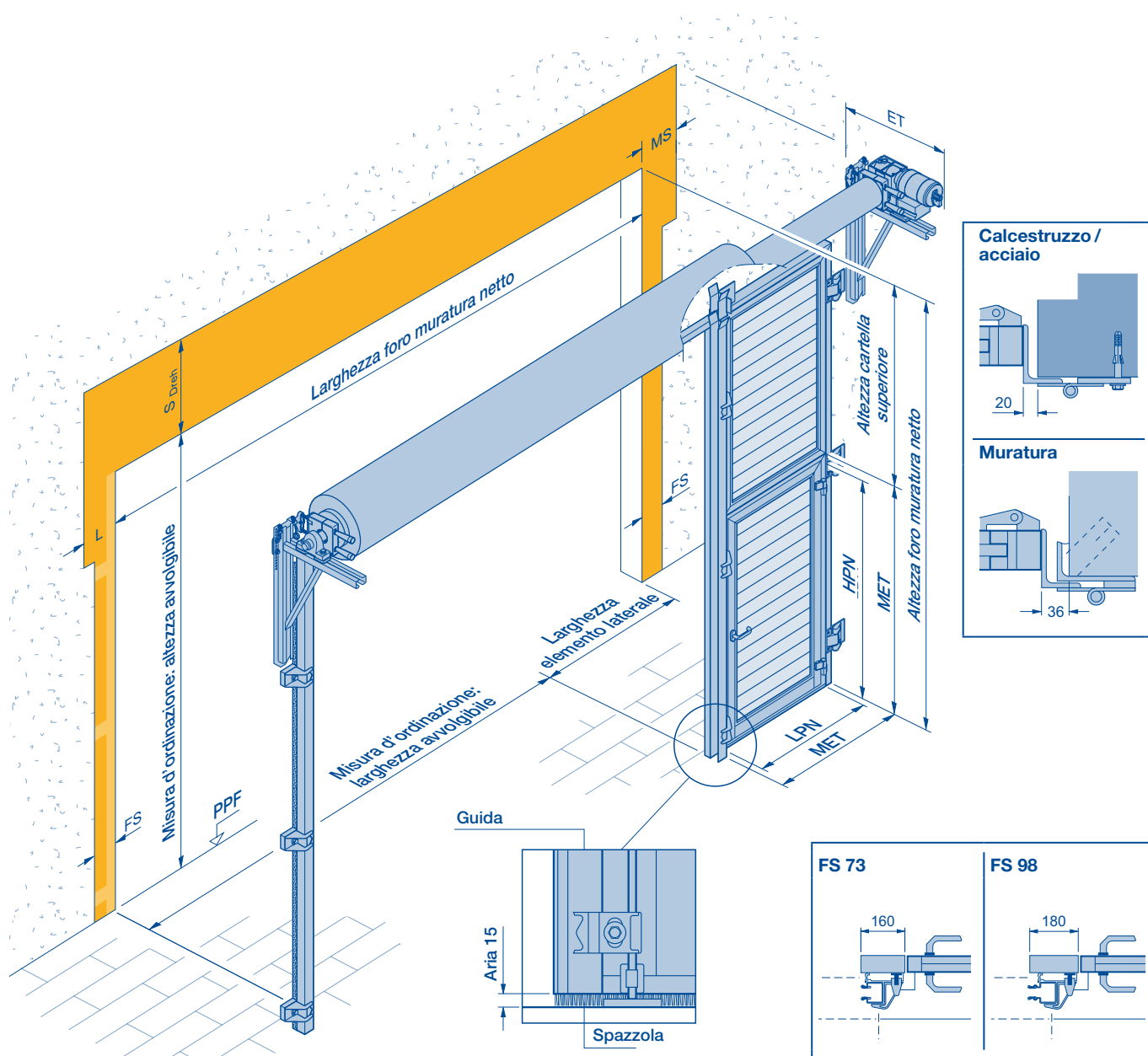
- Il tipo di guida dipende dai dati dell'avvolgibile. Per i valori indicativi vedere pagina 44 / 45.
- Per le dimensioni delle larghezze di battuta vedere:
 - Motorizzazione a trasmissione diretta a pagina 26
 - Motorizzazione con rinvio a catena a pagina 27
- Nella scelta della larghezza MET e delle cartelle superiori considerare le possibili tolleranze sulla struttura dell'edificio.

MS = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni a trasmissione diretta
S_ZAK = Altezza architrave necessaria per serrande con sistema opzionale ZAK®
ET = Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola vedere le tabelle a partire da pagina 50
PPF = Piano pavimento finito

Ingombro serranda / griglia avvolgibile classic

Elemento laterale girevole

Esempio di montaggio con motorizzazione a trasmissione diretta e sistema ZAK®



	FS 73		FS 98	
	Muratura	Calcestruzzo/ acciaio	Muratura	Calcestruzzo/ acciaio
Larghezza elemento laterale	MET + 160 + 36	MET + 160 + 20	MET + 180 + 36	MET + 180 + 20
Misura d'ordinazione larghezza avvolgibile	Larghezza foro muratura netto – Larghezza elemento laterale			
Altezza cartella superiore	Altezza foro muratura netto – MET (altezza) – 75			
MET (altezza)	min. 1800 mm, max. 2300			
MET (larghezza)	min. 650 mm, max. 1300			
LPN	MET (larghezza) – 140			
HPN	MET (altezza) – 70			

Note:

- L'altezza dell'architrave aumenta di max. 200 mm ($S_{dreh} = S + 200$).
- Il tipo di guida dipende dall'esecuzione dell'avvolgibile. Per i valori indicativi vedere pagina 44 / 45.
- Per le dimensioni delle larghezze di battuta vedere:
 - Motorizzazione a trasmissione diretta a pagina 26
 - Motorizzazione con rinvio a catena a pagina 27
- Porta pedonale laterale con soglia, non autorizzata come porta di sicurezza.

MET = Misura esterna telaio
LPN = Larghezza passaggio netto
HPN = Altezza passaggio netto

L = Larghezza di battuta lato appoggio
FS = Larghezza di battuta guida

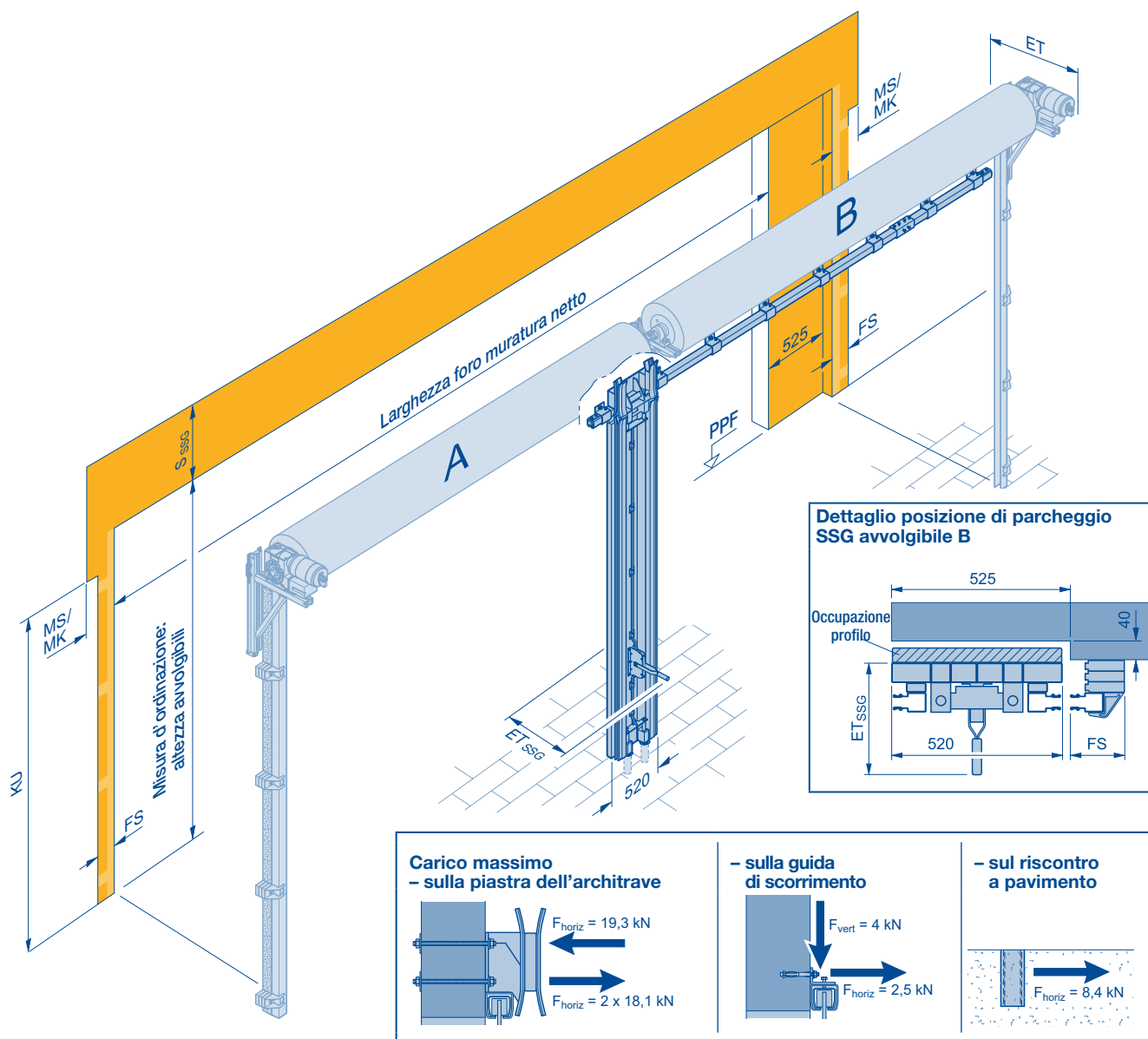
MS = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni a trasmissione diretta
S_{dreh} = Altezza architrave necessaria per serrande con elemento laterale girevole
ET = Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola vedere le tabelle a partire da pagina 50
PPF = Piano pavimento finito

Ingombro serranda / griglia avvolgibile classic

Sistema SSG

Posizione di parcheggio oltre luce

Esempio di montaggio con motorizzazione a trasmissione diretta e posizione di parcheggio destra



Larghezza max. foro muratura netto	Tipi di profilo Tipi di manto
16470 mm	HR 120 S
15470 mm	HR 120 A, HR 120 aero ¹⁾ , HG-A ²⁾
19470 mm	Decotherm S
21470 mm	HR 116 A
23470 mm	HG-V ²⁾ , HG-S ²⁾
Calcolo delle misure d'ordinazione	
Larghezza d'ordinazione avvolgibile A (avvolgibile senza percorso SSG)	(larghezza netta / 2) - 260
Larghezza d'ordinazione avvolgibile B (avvolgibile con percorso SSG)	(larghezza netta / 2) + 265
Altezza d'ordinazione	Altezza foro muratura netto (max. 6000 mm)

Note:

- Disponibile per serrande / griglie avvolgibili classic con motorizzazione a trasmissione diretta o con rinvio a catena
- Vista simmetrica sul lato esterno
- Tipo di motorizzazione e esecuzione profilo uguale per avvolgibile A e B
- Posizione di parcheggio a piacere a destra o a sinistra oltre luce dell'edificio
- Non disponibile come avvolgibile esterna, in combinazione con ZAK®-XL, WPS o con cartella architrave
- Nessuna riduzione dell'altezza architrave necessaria nel sistema ZAK®
- Serrande inferiori a 2200 mm e griglie avvolgibili realizzabili solo con comando ad uomo presente
- **SSSG** = S + max. 350 mm
- **ETSSG** = 530 mm
- Guide sempre FS 98
- Le larghezze di battuta (FS, MS, MK) aumentano per l'avvolgibile B rispettivamente di 525 mm (per le dimensioni vedere pagina 26 / 27).

1) autorizzata solo per avvolgibili per interni 2) autorizzata solo per avvolgibili per esterni

Fhoriz = Forza orizzontale sul punto di fissaggio
Fvert = Forza verticale sul punto di fissaggio

FS = Larghezza di battuta guida
MK = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni con rinvio a catena

MS = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni a trasmissione diretta
KU = Dimensione supporto a mensola inferiore, lato appoggio e lato motorizzazione differenti

SSSG = Altezza architrave necessaria per sistemi di chiusura con sistema SSG
ETSSG = Profondità di montaggio per sistemi SSG

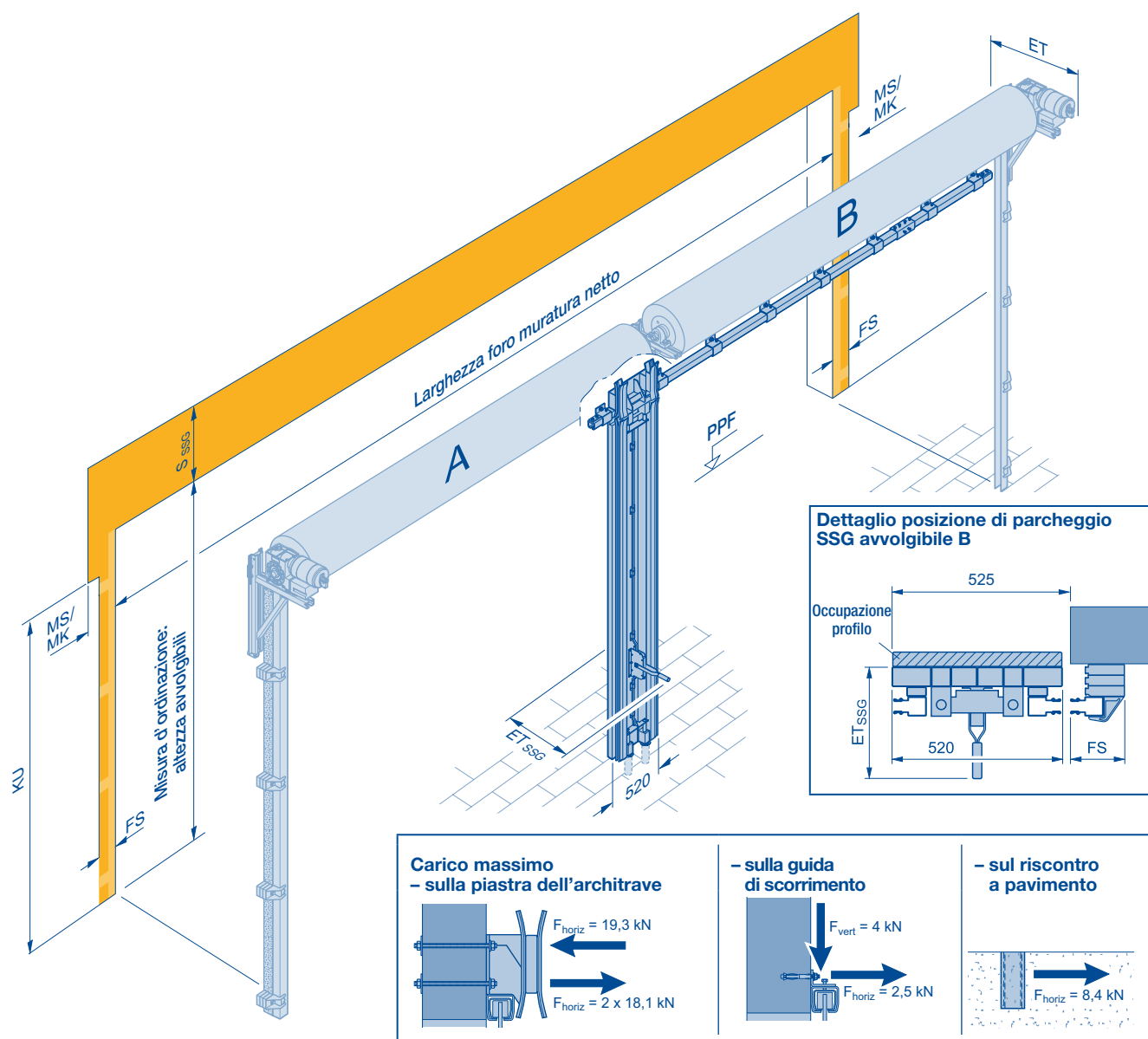
PPF = Piano pavimento finito
ET = Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola vedere le tabelle a partire da pagina 50

Ingombro serranda / griglia avvolgibile classic

Sistema SSG

Posizione di parcheggio in luce

Esempio di montaggio con motorizzazione a trasmissione diretta e posizione di parcheggio destra



Larghezza max. foro muratura netto	Tipi di profilo Tipi di manto
17500 mm	HR 120 S
16500 mm	HR 120 A, HR 120 aero ¹⁾ , HG-A ²⁾
20500 mm	Decotherm S
22500 mm	HR 116 A
24500 mm	HG-V ²⁾ , HG-S ²⁾
Calcolo delle misure d'ordinazione	
Larghezza d'ordinazione avvolgibile A/B	(larghezza netta / 2) - 260
Altezza d'ordinazione	Altezza foro muratura netto (max. 6000 mm)

1) autorizzata solo per avvolgibili per interni 2) autorizzata solo per avvolgibili per esterni

F_{horiz} = Forza orizzontale sul punto di fissaggio
F_{vert} = Forza verticale sul punto di fissaggio

FS = Larghezza di battuta guida
MK = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni con rinvio a catena

MS = Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni a trasmissione diretta
KU = Dimensione supporto a mensola inferiore, lato appoggio e lato motorizzazione differenti

SSSG = Altezza architrave necessaria per sistemi di chiusura con sistema SSG
ET_{SSG} = Profondità di montaggio per sistemi SSG

ET = Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola vedere le tabelle a partire da pagina 50

PPV = Piano pavimento finito

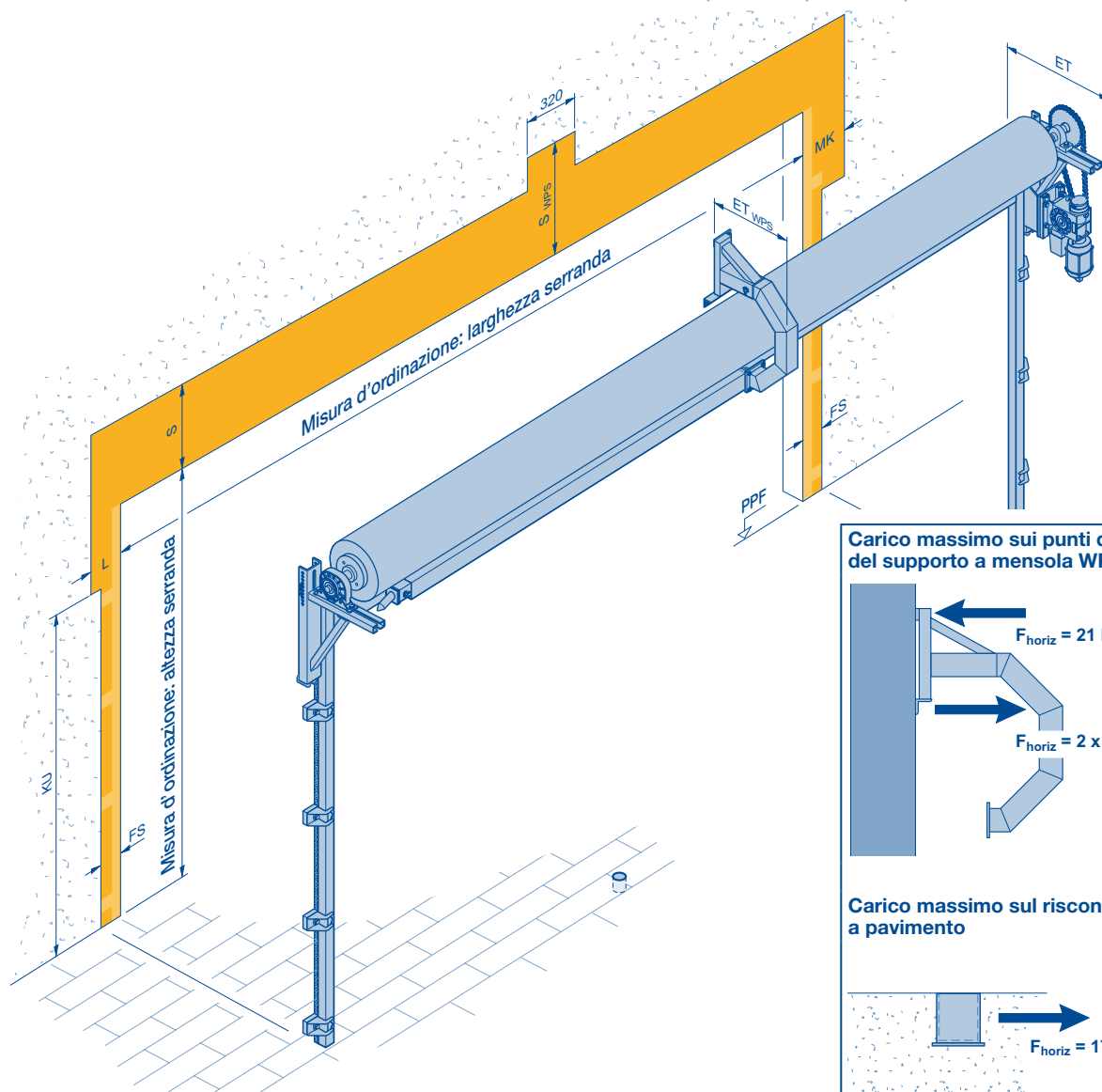
Note:

- Disponibile per serrande/griglie avvolgibili classic con motorizzazione a trasmissione diretta o con rinvio a catena
- Vista simmetrica sul lato esterno
- Tipo di motorizzazione e esecuzione profilo uguale per avvolgibile A e B
- Posizione di parcheggio a piacere a destra o a sinistra
- Non disponibile come avvolgibile esterna, in combinazione con ZAK®-XL, WPS o con cartella architrave
- Nessuna riduzione dell'altezza architrave necessaria nel sistema ZAK®
- Serrande inferiori a 2200 mm e griglie avvolgibili realizzabili solo con comando ad uomo presente
- **SSSG** = S + max. 350 mm
- **ET_{SSG}** = 530 mm
- Guide sempre FS 98
- Non influisce sulle larghezze di battuta laterali (FS, MS, MK) (per le dimensioni vedere pagina 26/27).

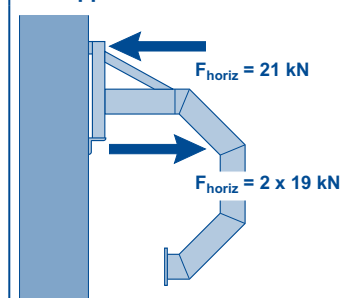
Ingombro serranda avvolgibile classic

WPS® (Sistema di controventatura automatico)

Esempio motorizzazione con rinvio a catena



Carico massimo sui punti di fissaggio del supporto a mensola WPS®



Carico massimo sul riscontro a pavimento



F_{horiz}	= Forza orizzontale sul punto di fissaggio
L	= Larghezza di battuta lato appoggio
MK	= Larghezza di battuta lato motore per motorizzazioni con rinvio a catena
FS	= Larghezza di battuta guida
KU	= Dimensione supporto a mensola inferiore, lato appoggio e lato motorizzazione differenti
F	= Altezza architrave necessaria vedere le tabelle a partire da pagina 50
S_{WPS}	= Altezza architrave necessaria per serrande con WPS® vedere le tabelle pagina 43
ET	= Profondità minima per motorizzazione e supporti a mensola vedere le tabelle a partire da pagina 50
ET_{WPS}	= Profondità per supporto a mensola WPS® vedere le tabelle a partire da pagina 43
PPF	= Piano pavimento finito

Note:

- La serranda deve essere di almeno 6200 mm di larghezza.
- Il tipo WPS® è ammesso solo per le serrande con funzione di comando "ad uomo presente".
- Il WPS® non influisce sulla larghezza delle battute.
- Per le dimensioni delle larghezze di battuta vedere:
 - Motorizzazione a trasmissione diretta a pagina 26
 - Motorizzazione con rinvio a catena a pagina 27
- Per le dimensioni **ET_{WPS}** e **S_{WPS}** vedere le tabelle a pagina 43

Dimensioni motorizzazione, S_{WPS} e ET_{WPS}

Altezza serranda

[illegible]

S55

	S_{WPS}	ET_{WPS}
●	1240	1110

Larghezza serranda

Altezza serranda

[illegible]

K40-4

K40
K30
K20

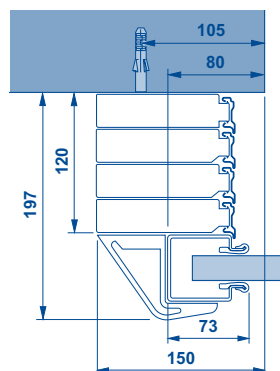
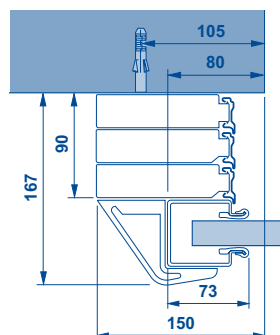
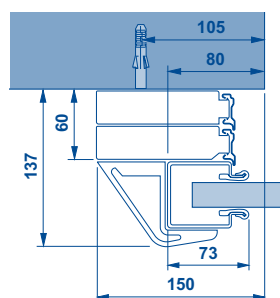
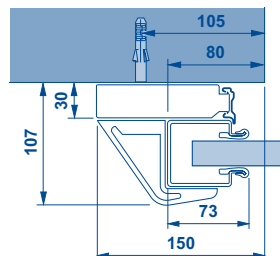
	S_{WPS}	ET_{WPS}
●	1240	1110
▲	1340	1270

Larghezza serranda

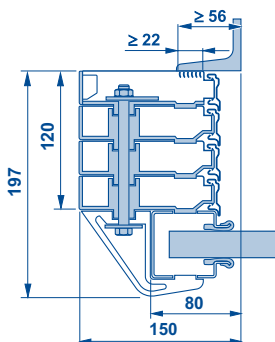
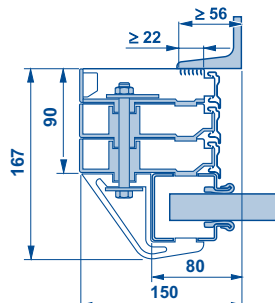
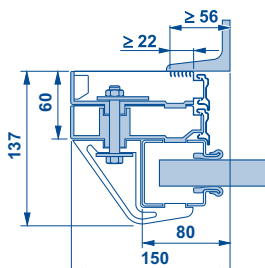
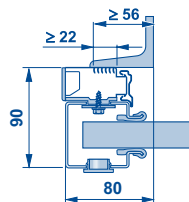
Serranda / griglia avvolgibile classic

Fissaggio delle guide FS 73 S / E

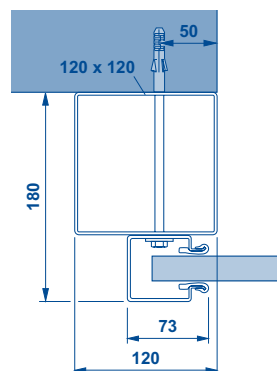
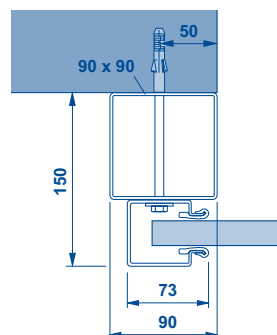
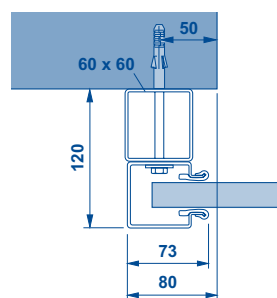
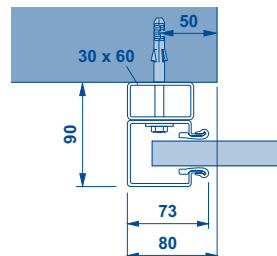
Placche di ancoraggio guida standard



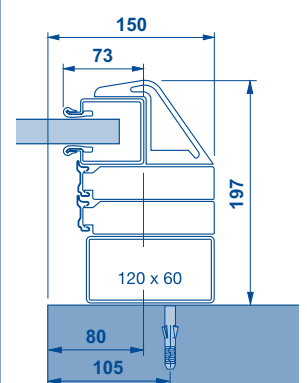
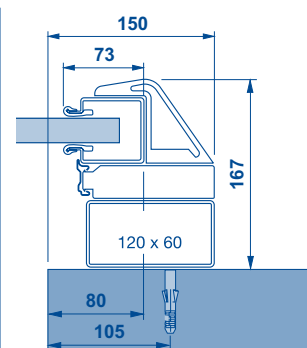
Placche di ancoraggio guida saldabili



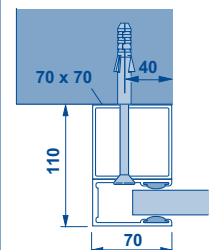
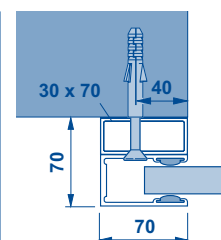
Tubi di spessoramento



Serranda / griglia con avvolgimento esterno



Guida FS 70 A



Campo d'impiego:

- Serrande avvolgibili senza ancore antitempesta con larghezza fino a 4000 mm
- Griglia avvolgibile HG-A / HG-V fino a 4000 mm di larghezza
- Griglia avvolgibile HG-S fino a 6000 mm di larghezza

Placche di ancoraggio guida saldabili

Condizioni d'impiego sulla struttura dell'edificio:

- Acciaio: supporti in acciaio direttamente sull'apertura edificio
- Calcestruzzo, muratura, costruzione leggera: intelaiatura ad U in acciaio a cura del cliente

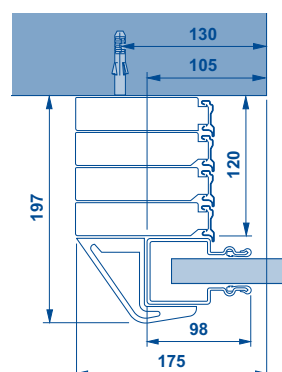
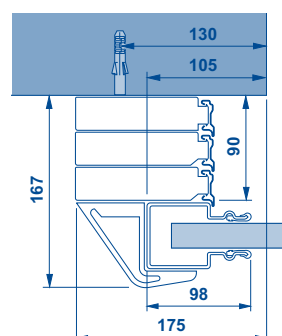
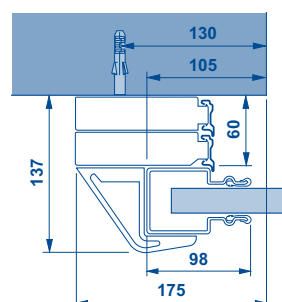
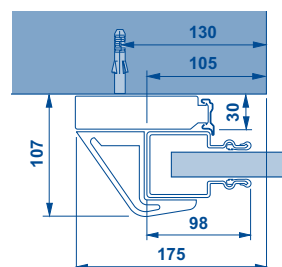
Note:

- Per il numero degli spessori di ancoraggio guida necessarie vedere le tabelle a partire da pagina 50
- Nelle serrande / griglie con avvolgimento esterno e costola di sicurezza almeno 2 placche di ancoraggio.
- Altezza di montaggio della guida = 60 mm
- Ingombro per ogni placca di ancoraggio = 30 mm
- Carico massimo gravante sul punto di fissaggio: 1,5 kN carico di trazione
- FS 70 A esclusivamente per serrande avvolgibili con esecuzione profilo HR 120, HR 120 aero® o per griglie avvolgibili classic.

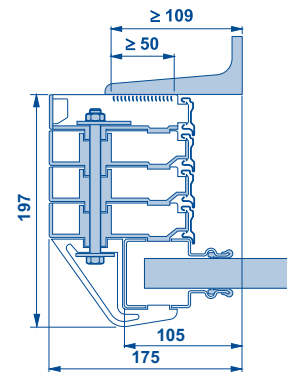
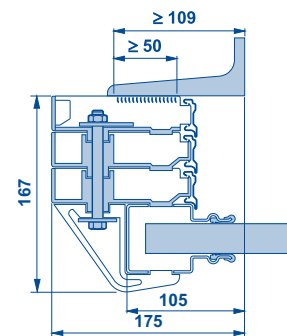
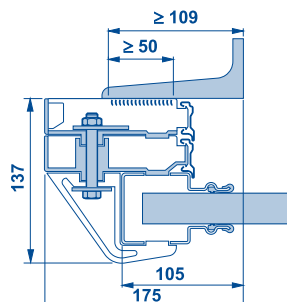
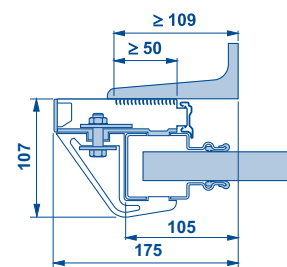
Serranda / griglia avvolgibile classic

Fissaggio delle guide FS 98 S

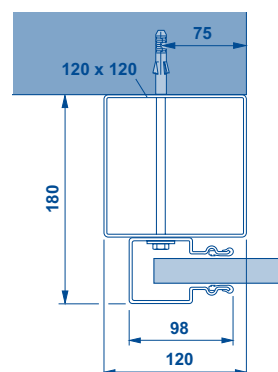
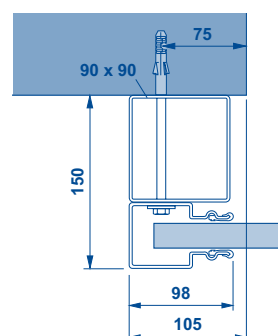
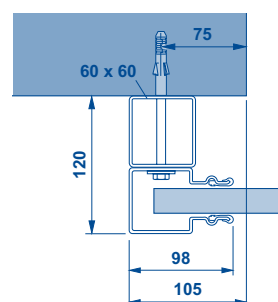
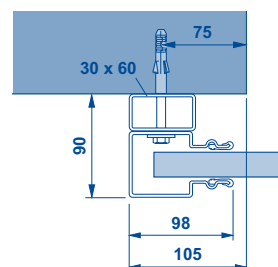
Placche di ancoraggio guida standard



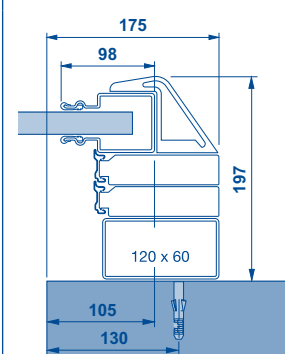
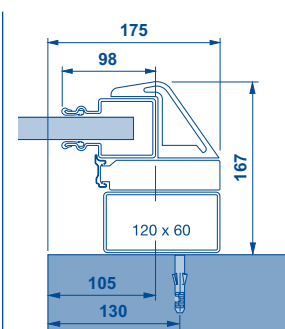
Placche di ancoraggio guida saldabili



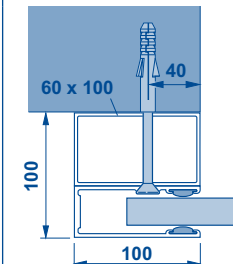
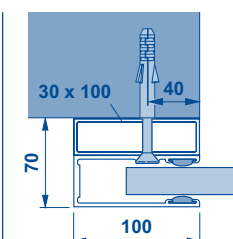
Tubi di spessoramento



Serranda / griglia con avvolgimento esterno



Guida FS 100 A



Campo d'impiego:

- Serrande avvolgibili con ancora antitempesta
- Serrande avvolgibili con oltre 4000 mm di larghezza
- Griglia avvolgibile HG-A / HG-V con oltre 4000 mm di larghezza
- Griglia avvolgibile HG-S con oltre 6000 mm di larghezza

Placche di ancoraggio guida saldabili

Condizioni d'impiego sulla struttura dell'edificio:

- Acciaio: supporti in acciaio direttamente sull'apertura edificio
- Calcestruzzo, muratura, costruzione leggera: intelaiatura ad U in acciaio a cura del cliente

Note:

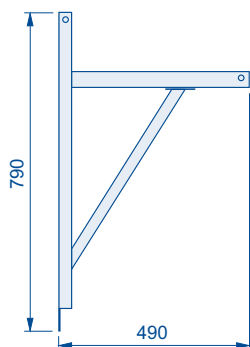
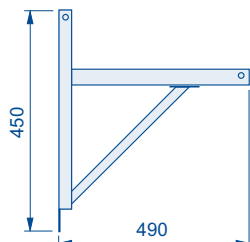
- Per il numero degli spessori di ancoraggio guida necessarie vedere le tabelle a partire da pagina 50
- Nelle serrande / griglie con avvolgimento esterno e costola di sicurezza almeno 2 placche di ancoraggio.
- Altezza di montaggio della guida = 60 mm
- Ingombro per ogni placca di ancoraggio = 30 mm
- Carico massimo gravante sul punto di fissaggio: 1,5 kN carico di trazione
- In presenza di tubi di spessoramento nessuna ancora antitempesta
- FS 100 A esclusivamente per serrande avvolgibili con esecuzione profilo HR 120, HR 120 aero® o per griglie avvolgibili classic

Serranda / griglia avvolgibile classic

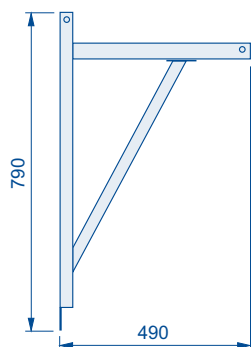
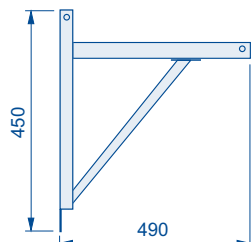
Supporti a mensola standard

Serrande / griglie con motorizzazione a trasmissione diretta

Lato motorizzazione



Lato appoggio



Larghezza supporto



Supporto a mensola N 450 AK / N 450 LK

Nota:

- Manto ed albero di avvolgimento fino a 300 kg di peso

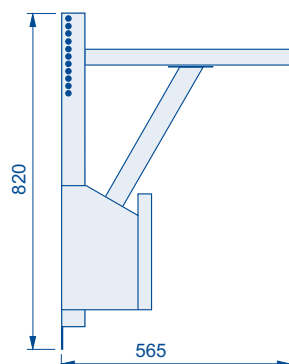
Supporto a mensola N 450 A / N 450 L

Nota:

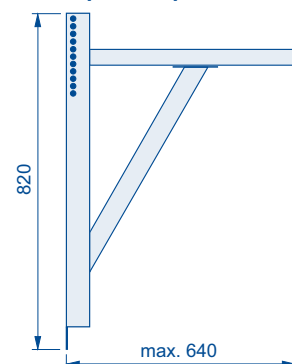
- Manto ed albero di avvolgimento a partire da 300 kg di peso

Serrande / griglie con motorizzazione con rinvio a catena

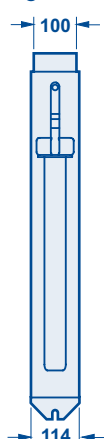
Lato motorizzazione



Lato dispositivo paracadute



Larghezza supporto



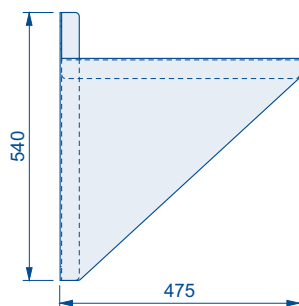
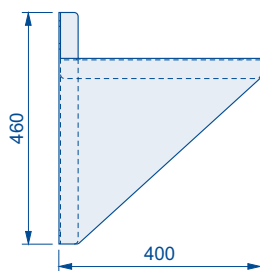
Supporto a mensola K / supporto a mensola M 500 / F

Nota:

- La superficie di supporto sul lato motorizzazione e sul lato dispositivo paracadute è uguale

Serrande / griglie con motorizzazione tubolare

Lato motorizzazione e dispositivo paracadute



Larghezza supporto



Supporto a mensola 400 / supporto a mensola 475

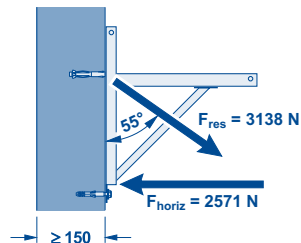
Serranda / griglia avvolgibile classic

Carichi massimi sul punto di fissaggio dei supporti a mensola

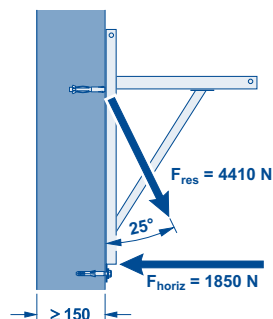
Serrande / griglie con motorizzazione a trasmissione diretta

Funzionamento condizioni di carico

Supporto a mensola N 450 K



Supporto a mensola N 450



Requisiti minimi sulla struttura dell'edificio

Calcestruzzo

Classe di resistenza C 20 / 25

Spessore 140 mm

Norma EN 206-1

Acciaio

Classe di resistenza S235-JRG2

Spessore 5 mm

Norma EN 10027-1

Muratura

Classe di resistenza del materiale 12 / malta del gruppo II

Spessore 240 mm

Norma DIN 1053-1

Legno

Legno di conifera: C24 / classe di qualità II

Spessore 120×120 mm

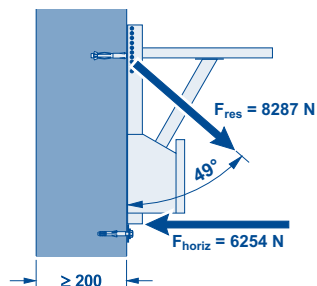
Norma DIN 1052 (EC5)

F_{res} = Forza risultante sul punto di fissaggio

F_{horiz} = Forza orizzontale sul punto di fissaggio

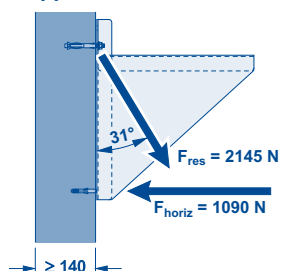
Serrande / griglie con motorizzazione con rinvio a catena

Funzionamento condizioni di carico

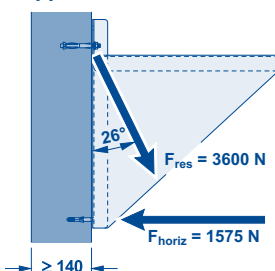


Serrande / griglie con motorizzazione tubolare

Supporto a mensola 400



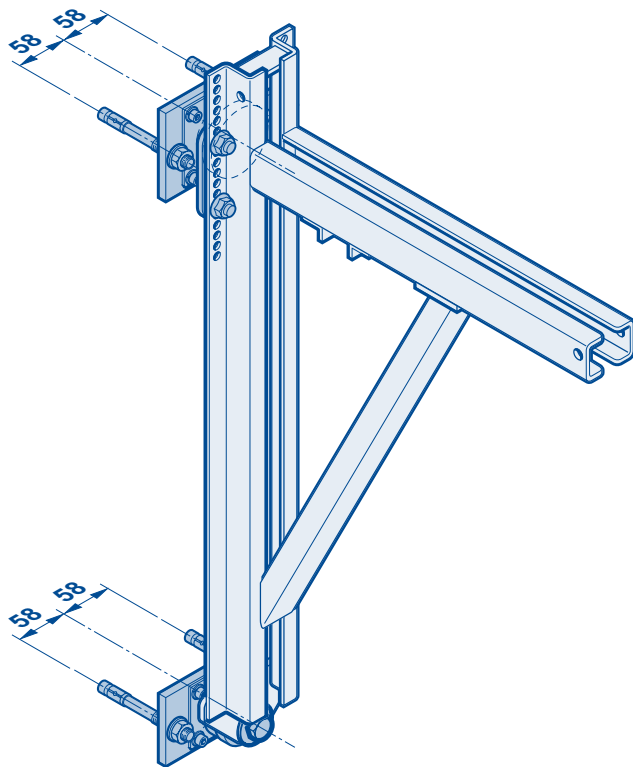
Supporto a mensola 475



Serranda / griglia avvolgibile classic

Elementi insonorizzanti

Elementi insonorizzanti



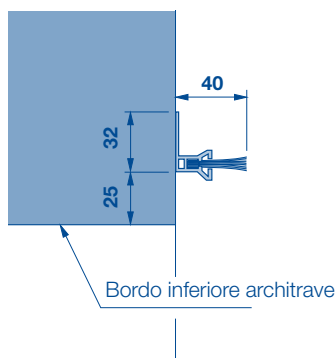
Note:

- Gli elementi insonorizzanti possono essere impiegati nelle:
 - Griglie avvolgibili classic con motorizzazione a trasmissione diretta
 - Serrande avvolgibili classic con motorizzazione a trasmissione diretta e sistema ZAK®
- Gli elementi insonorizzanti vengono montati fra supporti a mensola e struttura dell'edificio.
- Gli elementi insonorizzanti riducono la trasmissione delle oscillazioni della motorizzazione sulla struttura dell'edificio.
- Gli elementi insonorizzanti non influiscono su:
 - Larghezze di battuta
 - Altezza architrave necessaria
 - Misura di impostazione ZAK®
- Il numero delle placche di ancoraggio guida arriva fino a 2.
- Il numero dei punti di fissaggio per i supporti a mensola sulla struttura dell'edificio raddoppia.
- La profondità **(ET)** aumenta di 50 mm.

Serranda avvolgibile classic

Guarnizioni sull'architrave

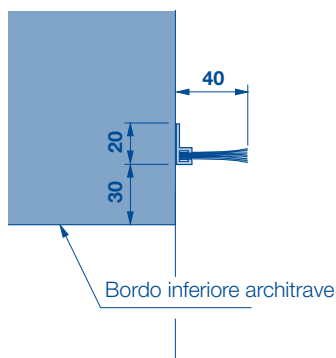
BH 25



Note:

- Per portoni su autolavaggio
- Altezza spessoramento 30 mm corrispondente ad una placca di ancoraggio guida

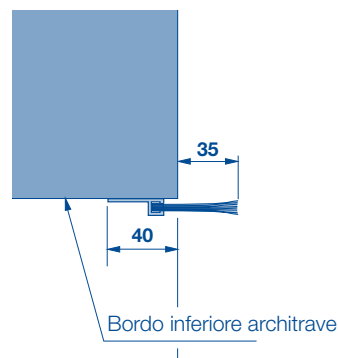
BH 40



Note:

- per serrande avvolgibili classic HR 120
- Altezza spessoramento 30 mm corrispondente ad una placca di ancoraggio guida

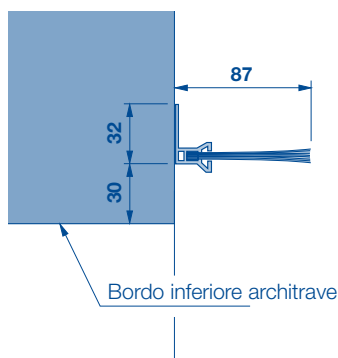
BH 50



Note:

- per serranda avvolgibile classic
 - Decotherm®
 - HR 116
- Altezza spessoramento 30 mm o una placca di ancoraggio guida

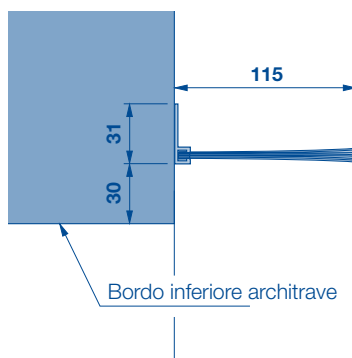
BH 75



Note:

- Per serrande avvolgibili classic
 - Decotherm®
 - HR 116
 - HR 120
- Altezza spessoramento 60 mm corrispondente a due placche di ancoraggio guida

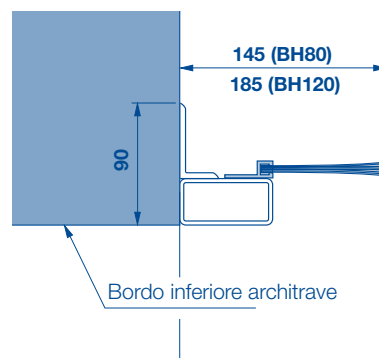
BH 110



Note:

- Per serrande avvolgibili classic
 - Decotherm®
 - HR 116
 - HR 120
- Altezza spessoramento 60 mm corrispondente a due placche di ancoraggio guida

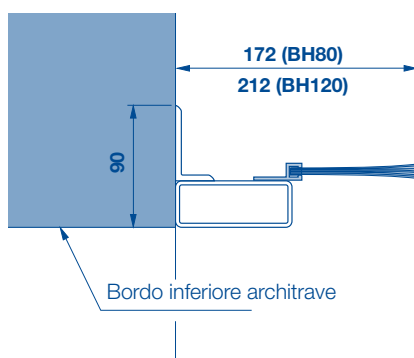
BH 80 / BH 120 con tubolare 60 x 30



Note:

- Per serrande avvolgibili classic
 - Decotherm®
 - HR 116
 - HR 120
- Altezza spessoramento 90 mm corrispondente a tre placche di ancoraggio guida

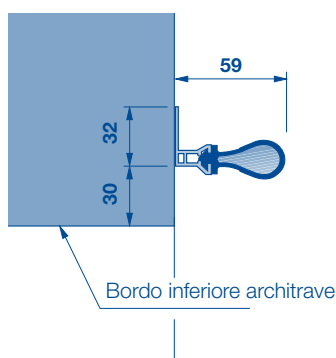
BH 80 / BH 120 con tubolare 80 x 30



Note:

- Per serrande avvolgibili classic
 - Decotherm®
 - HR 116
 - HR 120
- Altezza spessoramento 120 mm corrispondente a quattro placche di ancoraggio guida

BF 50



Note:

- Per serrande avvolgibili classic con sistema ZAK e
 - Decotherm®
 - HR 116
- Altezza spessoramento 30 mm corrispondente ad una placca di ancoraggio guida



Tabelle valori indicativi

Serranda avvolgibile classic con motorizzazione a trasmissione diretta

HR 120 A

Altezza serranda													 Serranda standard con ancora antitempesta																							
8000	750	809	750	809	750	809	750	862	750	862	750	862	846	855	846	855	846	855	846	855	846	855	846	855	846	920	846	920	846	920	846	940	846	940	846	940
7750	750	797	750	809	750	809	750	809	750	862	750	862	846	855	846	855	846	855	846	855	846	855	846	855	846	855	846	920	846	920	846	938	846	938	846	938
7500	710	777	710	789	710	789	710	789	710	842	710	842	806	855	806	835	806	835	806	835	806	835	806	835	806	835	806	835	806	835	806	900	806	920	806	920
7250	710	777	710	777	710	789	710	789	710	789	710	842	806	855	806	855	806	835	806	835	806	835	806	835	806	835	806	835	806	835	806	900	806	920	806	920
7000	710	777	710	777	710	789	710	789	710	789	710	842	806	855	806	855	806	835	806	835	806	835	806	835	806	835	806	835	806	835	806	900	806	900	806	920
6750	710	777	710	777	710	777	710	789	710	789	710	789	806	855	806	855	806	855	806	835	806	835	806	835	806	835	806	835	806	835	806	835	806	900	806	900
6500	710	777	710	777	710	777	710	789	710	789	710	789	806	855	806	855	806	855	806	835	806	835	806	835	806	835	806	835	806	835	806	835	806	900	806	900
6250	710	777	710	777	710	777	710	777	710	789	710	789	806	855	806	855	806	855	806	855	806	835	806	835	806	835	806	835	806	835	806	835	806	900	806	900
6000	680	762	680	762	680	762	680	762	680	774	680	774	776	776	776	840	776	840	776	840	776	840	776	840	776	840	776	820	776	820	776	820	776	886	776	886
5750	680	762	680	762	680	762	680	762	680	762	680	774	776	840	776	840	776	840	776	840	776	840	776	840	776	840	776	820	776	820	776	820	776	820	776	821
5500	680	762	680	762	680	762	680	762	680	762	680	762	776	787	776	840	776	840	776	840	776	840	776	840	776	840	776	840	776	840	776	820	776	820	776	821
5250	680	762	680	762	680	762	680	762	680	762	680	762	776	787	776	787	776	840	776	840	776	840	776	840	776	840	776	840	776	840	776	840	776	820	776	821
5000	680	762	680	762	680	762	680	762	680	762	680	762	776	787	776	787	776	787	776	840	776	840	776	840	776	840	776	840	776	840	776	840	776	840	776	821
4750	634	739	634	739	634	739	634	739	634	739	634	739	730	764	730	764	730	764	730	764	730	817	730	817	730	817	730	817	730	817	730	817	730	817	730	817
4500	634	739	634	739	634	739	634	739	634	739	634	739	730	764	730	764	730	764	730	764	730	764	730	817	730	817	730	817	730	817	730	817	730	817	730	817
4250	634	739	634	739	634	739	634	739	634	739	634	739	730	752	730	752	730	764	730	764	730	764	730	817	730	817	730	817	730	817	730	817	730	817	730	817
4000	634	739	634	739	634	739	634	739	634	739	634	739	730	752	730	752	730	764	730	764	730	764	730	817	730	817	730	817	730	817	730	817	730	817	730	817
3750	600	722	600	722	600	722	600	722	600	722	600	722	696	735	696	735	696	735	696	735	696	735	696	747	696	747	696	747	696	747	696	747	696	800	696	800
3500	600	722	600	722	600	722	600	722	600	722	600	722	696	735	696	735	696	735	696	735	696	735	696	735	696	747	696	747	696	747	696	747	696	747	696	800
3250	600	722	600	722	600	722	600	722	600	722	600	722	696	735	696	735	696	735	696	735	696	735	696	735	696	735	696	747	696	747	696	747	696	747	696	747
3000	600	722	600	722	600	722	600	722	600	722	600	722	696	735	696	735	696	735	696	735	696	735	696	735	696	735	696	747	696	747	696	747	696	747	696	747
2750	554	699	554	699	554	699	554	699	554	699	554	699	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	724	650	724
2500	554	699	554	699	554	699	554	699	554	699	554	699	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712
2250	554	699	554	699	554	699	554	699	554	699	554	699	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712	650	712
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000																

Larghezza serranda

Motorizzazione

S55
S42
S35
S25
S18
S14

123 = S (altezza architrave necessaria)

123 = ET (profondità minima)

Nota:

Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le serrande in esecuzione standard **senza** sistema ZAK®

- | |
|-----------------------------|
| Tempo di apertura [s] |
| Placche di ancoraggio guida |

[illegible]

3	31
3	30
3	30
3	29
3	28
3	28
3	27
3	26
3	25
3	24
3	23
2	24
2	23
2	21
2	20
2	19
2	19
2	18
2	17
2	16
1	16
1	15
1	13
1	12

Tabelle valori indicativi

Serranda avvolgibile classic con motorizzazione a trasmissione diretta

HR 120 S

Altezza serranda

Serranda standard
con ancora antitempesta

[illegible]

Larghezza serranda

Motorizzazione

S55
S42
S35
S25
S18
S14

$123 = S$ (altezza architrave necessaria)

123 = ET (profondità minima)

Nota:

Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le serrande in esecuzione standard **senza** sistema ZAK®

- 

Tempo di apertura [s]
Placche di ancoraggio guida

[illegible]



Tabelle valori indicativi

Serranda avvolgibile classic con motorizzazione a trasmissione diretta

HR 120 aero®

Altezza serranda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
8000	732	788	732	788	732	800	732	800	732	800	732	853	732	853	732	853	732	853	732	853	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732	833	732

Larghezza serranda

Motorizzazione

S55
S42
S35
S25
S18
S14

123 = S (altezza architrave necessaria)

123 = ET (profondità minima)

Nota:

Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le serrande in esecuzione standard **senza** sistema ZAK®

- Altezza necessaria dell'architrave ridotta di **80 mm**
(**S_{ZAK} = S - 80 mm**)
- Notevole riduzione dell'abrasione sul manto della serranda
- Scorrimento più silenzioso
- Solo 1 placca per ancoraggio delle guide

[illegible]



Serranda standard con ancora antitempesta

Larghezza serranda

$123 = S$ (altezza architrave necessaria)

Nota:

Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le serrande in esecuzione standard **senza** sistema ZAK®

Approfittate dei vantaggi del sistema ZAK®

- Altezza necessaria dell'architrave ridotta di **80 mm**
(**S_{ZAK} = S - 80 mm**)
- Notevole riduzione dell'abrasione sul manto della serranda
- Migliore aderenza sull'architrave
- Scorrimento più silenzioso
- Solo 1 placca per ancoraggio delle guide



Tempo di apertura [s]																	
Placche di ancoraggio guida																	
												3	32				
												3	31				
												3	30				
												3	30				
												3	32				
												3	31				
												3	30				
												3	30				
												3	29				
												3	28				
												3	27				
												3	27				
												2	26				
												2	25				
753	894											2	24				
753	894	753	894	753	894							2	23				
753	894	753	894	753	894	753	894					2	23				
741	888	741	888	741	888	741	888					2	22				
715	875	715	875	715	875	715	875	715	875			2	21				
715	875	715	875	715	875	715	875	715	875			2	20				
715	855	715	855	715	875	715	875	715	875	715	875	2	19				
715	855	715	855	715	855	715	875	715	875	715	875	1	19				
701	848	701	848	701	848	701	848	701	868	701	868	1	18				
673	769	673	769	673	834	673	834	673	834	673	834	1	17				
673	769	673	769	673	769	673	769	673	834	673	834	673	834	719	877		
673	769	673	769	673	769	673	769	673	769	673	834	673	834	689	862	689	862
673	769	673	769	673	769	673	769	673	769	673	769	673	769	673	834	681	858
613	706	635	750	635	750	635	750	635	750	635	750	635	750	635	750	681	858
7250	7500	7750	8000	8250	8500	8750	9000	9250	9500	9750	10000						



Tabelle valori indicativi

Serranda avvolgibile classic con motorizzazione a trasmissione diretta

Decotherm® A

Approfittate dei vantaggi del sistema ZAK®

- Altezza necessaria dell'architrave ridotta di **80 mm** ($S_{ZAK} = S - 80 \text{ mm}$)
- Notevole riduzione dell'abrasione sul manto della serranda
- Scorrimento più silenzioso
- Solo 1 placca per ancoraggio delle guide



Altezza serranda										Tempo di apertura [s]	
										Placche di ancoraggio guida	
4000	583 714	583 714	583 714	583 714	583 714	583 714	583 714	583 714	583 714	1	19
3750	549 697	549 697	549 697	549 697	549 697	549 697	549 697	549 697	549 697	1	19
3500	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	1	18
3250	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	1	16
3000	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	1	15
2750	513 679	513 679	513 679	513 679	513 679	513 679	513 679	513 679	513 679	1	15
2500	509 677	509 677	509 677	509 677	509 677	509 677	509 677	509 677	509 677	1	14
2250	509 677	509 677	509 677	509 677	509 677	509 677	509 677	509 677	509 677	1	13
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000			
Larghezza serranda											

Larghezza serranda

Motorizzazione

S14

123 = S (altezza architrave necessaria)

123 = ET (profondità minima)

Nota:

Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le serrande in esecuzione standard **senza** sistema ZAK®





Tabelle valori indicativi

Serranda avvolgibile classic con motorizzazione a trasmissione diretta

HR 116 A

Altezza serranda														Serranda standard con ancora antitempesta									
9000	814	874	814	939	814	939	814	959	814	959	814	959	814	959									
8750	814	874	814	939	814	939	814	959	814	959	814	959	814	959									
8500	814	874	814	874	814	939	814	959	814	959	814	959	814	959	814	959							
8250	814	874	814	874	814	939	814	939	814	959	814	959	814	959	814	959							
8000	784	859	784	859	784	924	784	924	784	924	784	944	784	944	784	944	784	944					
7750	762	848	762	848	762	848	762	913	762	913	762	933	762	933	762	933	762	933	762	933			
7500	762	848	762	848	762	848	762	913	762	913	762	913	762	933	762	933	762	933	762	933	762	933	
7250	762	848	762	848	762	848	762	848	762	913	762	913	762	913	762	933	762	933	762	933	762	933	
7000	762	868	762	848	762	848	762	848	762	848	762	913	762	913	762	933	762	933	762	933	762	933	
6750	762	868	762	848	762	848	762	848	762	848	762	913	762	913	762	913	762	933	762	933	762	933	
6500	758	866	758	846	758	846	758	846	758	846	758	846	758	911	758	911	758	911	758	931	758	931	
6250	710	842	710	842	710	822	710	822	710	822	710	822	710	887	710	887	710	887	710	907	710	907	
6000	710	842	710	842	710	822	710	822	710	822	710	822	710	887	710	887	710	887	710	907	710	907	
5750	710	842	710	842	710	842	710	822	710	822	710	822	710	887	710	887	710	887	710	907	710	907	
5500	710	842	710	842	710	842	710	842	710	822	710	822	710	887	710	887	710	887	710	907	710	907	
5250	710	789	710	842	710	842	710	842	710	842	710	822	710	887	710	887	710	887	710	907	710	907	
5000	710	789	710	842	710	842	710	842	710	842	710	822	710	887	710	887	710	887	710	907	710	907	
4750	660	764	660	764	660	817	660	817	660	817	660	817	660	797	660	797	660	797	660	862	660	862	
4500	660	764	660	764	660	764	660	817	660	817	660	817	660	797	660	797	660	797	660	797	660	797	
4250	660	752	660	764	660	764	660	817	660	817	660	817	660	797	660	797	660	797	660	797	660	797	
4000	660	752	660	764	660	764	660	764	660	817	660	817	660	817	660	797	660	797	660	797	660	797	
3750	660	752	660	752	660	764	660	764	660	764	660	817	660	817	660	817	660	817	660	797	660	797	
3500	610	727	610	727	610	727	610	739	610	739	610	739	610	792	610	792	610	792	610	792	610	792	
3250	610	727	610	727	610	727	610	727	610	739	610	739	610	792	610	792	610	792	610	792	610	792	
3000	610	727	610	727	610	727	610	727	610	727	610	739	610	739	610	792	610	792	610	792	610	792	
2750	610	727	610	727	610	727	610	727	610	727	610	727	610	739	610	739	610	792	610	792	610	792	
2500	596	720	596	720	596	720	596	720	596	720	596	720	596	720	596	720	596	720	596	720	596	720	
2250	550	697	550	697	550	697	550	697	550	697	550	697	550	697	550	697	550	697	550	697	550	697	
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000			

Larghezza serranda

Motorizzazione

S55
S42
S35
S25
S18
S14

123 = S (altezza
architrave
necessaria)

123 = ET (profondità minima)

Nota:

Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le serrande in esecuzione standard **senza** sistema ZAK®

- Altezza necessaria dell'architrave ridotta di **80 mm** ($S_{ZAK} = S - 80 \text{ mm}$)

-

HÖRMANN Schede tecniche: Serrande e griglie avvolgibili / 08.2013



Serranda avvolgibile classic con motorizzazione con rinvio a catena

HR 120 A

Altezza serranda

Serranda standard con ancora antitempesta.

[illegible]

Larghezza serranda

Motorizzazione

$123 = S$ (altezza architrave necessaria)

123 = ET (profondità minima)

Nota:

Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le serrande in esecuzione standard **senza** sistema ZAK®-XL.

- Altezza necessaria dell'architrave ridotta di **80 mm**
($S_{ZAK-XI} = S - 80 \text{ mm}$)

-

63



Tabelle valori indicativi

Serranda avvolgibile classic con motorizzazione con rinvio a catena

HR 120 S

Altezza serranda																					Serranda standard con ancora antitempesta
8000	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	838
7750	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	838
7500	716	595	716	595	716	595	716	595	716	595	716	595	716	595	716	595	716	595	716	595	806
7250	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	802
7000	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	802
6750	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	802
6500	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	802
6250	684	595	684	595	684	595	684	595	684	595	684	595	684	595	684	595	684	595	684	595	802
6000	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	802
5750	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	802
5500	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	802
5250	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	802
5000	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	802
4750	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	802
4500	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	802
4250	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	802
4000	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	802
3750	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	802
3500	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	802
3250	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	802
3000	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	802
2750	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	802
2500	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	802
2250	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	802
2250	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802
2500	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802
2750	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802
3000	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802
3250	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802
3500	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802
3750	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802
4000	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802
4250	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802
4500	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802
4750	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802
5000	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802
5250	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802
5500	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802
5750	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802
6000	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802
6250	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802
6500	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802
6750	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802
7000	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	646	595	802

Larghezza serranda

Motorizzazione

K40-4
K40
K30
K20

123 = S (altezza architrave necessaria)

123 = ET (profondità minima)

Nota:

Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le serrande in esecuzione standard **senza** sistema ZAK®-XL.

- Altezza necessaria dell'architrave ridotta di **80 mm**
($S_{ZAK-XI} = S - 80 \text{ mm}$)

-

* Nelle serrande con motorizzazione con rinvio a catena K40-4 il tempo di apertura aumenta del 33 %



Tabelle valori indicativi

Serranda avvolgibile classic con motorizzazione con rinvio a catena

HR 120 aero®

Altezza serranda																			
8000	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732
7750	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732
7500	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696
7250	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696
7000	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696
6750	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696
6500	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696
6250	684	595	684	595	684	595	684	595	684	595	684	595	684	595	684	595	684	595	684
6000	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654
5750	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654
5500	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654
5250	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654
5000	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654
4750	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626
4500	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626
4250	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626
4000	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626
3750	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588
3500	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588
3250	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588
3000	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588
2750	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550
2500	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550
2250	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750

Larghezza serranda

Motorizzazione

K30
K20

123 = S (altezza architrave necessaria)

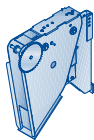
123 = ET (profondità minima)

Nota:

Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le serrande in esecuzione standard **senza** sistema ZAK®-XL.

Approfittate dei vantaggi del sistema ZAK®-XL

- Altezza necessaria dell'architrave ridotta di **80 mm**
(**S_{ZAK-XL} = S - 80 mm**)
- Notevole riduzione dell'abrasione sul manto della serranda
- Scorrimento più silenzioso
- Solo 1 placca per ancoraggio delle guide
- Per i dettagli vedi pagina 32

**Tempo di apertura [s]****Placche di ancoraggio guida**

La serranda non soddisfa più gli standard della classe 2
di carico dovuto al vento (EN 12424)

7250	7500	7750	8000	8250	8500	8750	9000	9250	9500	9750	10000	10250	10500	10750	11000	11250	11500	11750	3	58
597	597	597	597	597	597	597	597	597	597	597	597	597	597	597	597	597	597	597	3	56
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	3	56
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	3	54
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	3	52
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	3	52
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	3	50
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	3	49
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	3	47
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	3	45
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	3	43
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	2	44
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	2	42
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	2	40
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	2	38
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	2	36
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	2	36
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	2	34
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	2	32
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	2	30
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	1	29
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	1	27
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	1	25
595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	595	1	22



Altezza serranda

Serranda standard con ancora antitempesta

Larghezza serranda

K40-4
K40
K30
K20

123 = **ET** (profondità minima)

Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le serrande in esecuzione standard **senza** sistema ZAK®-XL.

- Altezza necessaria dell'architrave ridotta di **80 mm**
($S_{ZAK-XL} = S - 80 \text{ mm}$)

-

Placche di ancoraggio guida

HÖRMANN Schede tecniche: Serrande e griglie avvolgibili / 08.2013



Serranda avvolgibile classic con motorizzazione con rinvio a catena

HR 116 A

Serranda standard
con ancora antitempesta

[illegible]

Larghezza serranda

Motorizzazione

K40-4
K40
K30
K20

$123 = S$ (altezza architrave necessaria)

123 = ET (profondità minima)

Nota:

Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le serrande in esecuzione standard **senza** sistema ZAK®-XL.

- Altezza necessaria dell'architrave ridotta di **80 mm**
($S_{ZAK-XL} = S - 80 \text{ mm}$)

-

* Nelle serrande con motorizzazione con rinvio a catena K40-4 il tempo di apertura aumenta del 33 %



Tabelle valori indicativi

Serranda avvolgibile classic con motorizzazione tubolare

HR 120 A

Altezza serranda

→ Serranda standard con ancora antitempesta

8000	750	590	750	590	750	590	750	590	750	590	750	590	750	590	750	590	750	590	846	616	846	616	846	616											
7750	750	590	750	590	750	590	750	590	750	590	750	590	750	590	750	590	750	590	846	616	846	616	846	616	846	616									
7500	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	806	576	806	576	806	576	806	576	806	576							
7250	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	806	576	806	576	806	576	806	576	806	576	806	576					
7000	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	806	576	806	576	806	576	806	576	806	576	806	576					
6750	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	806	576	806	576	806	576	806	576	806	576	806	576	806	576			
6500	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	806	576	806	576	806	576	806	576	806	576	806	576	806	576			
6250	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	806	576	806	576	806	576	806	576	806	576	806	576	806	576	806	576	
6000	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	776	546	776	546	776	546	776	546	776	546	776	546	776	546			
5750	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	776	546	776	546	776	546	776	546	776	546	776	546	776	546	776	546	
5500	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	776	546	776	546	776	546	776	546	776	546	776	546	776	546	776	546	
5250	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	776	546	776	546	776	546	776	546	776	546	776	546	776	546	776	546	
5000	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	680	520	776	546	776	546	776	546	776	546	776	546	776	546	776	546	776	546	
4750	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730
4500	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730
4250	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730
4000	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	634	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730	500	730
3750	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696
3500	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696
3250	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696
3000	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	600	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696	500	696
2750	554	425	554	425	554	425	554	425	554	425	554	425	554	425	554	425	554	425	650	425	650	425	650	425	650	425	650	425	650	425	650	425	650	425	650
2500	554	425	554	425	554	425	554	425	554	425	554	425	554	425	554	425	554	425	650	425	650	425	650	425	650	425	650	425	650	425	650	425	650	425	650
2250	554	425	554	425	554	425	554	425	554	425	554	425	554	425	554	425	554	425	650	425	650	425	650	425	650	425	650	425	650	425	650	425	650	425	650
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000															

Larghezza serranda

Motorizzazione

R30
R23
R18
R12

123 = S (altezza architrave necessaria)

123 = ET (profondità minima)

Nota:

Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le serrande in esecuzione standard.

Tempo di apertura [s]

Placche di ancoraggio guida

→ La serranda non soddisfa più gli standard della classe 2 di carico dovuto al vento (EN 12424)

																				3	39
																				3	38
																				3	37
																				3	36
																				3	35
																				3	35
																				3	34
																				3	33
																				3	31
																				3	30
																				3	29
																				2	29
																				2	28
																				2	27
																				2	25
																				2	24
																				2	24
																				2	23
																				2	21
																				2	20
																				1	20
																				1	18
																				1	17
																				1	15
7250	7500	7750	8000	8250	8500	8750	9000	9250	9500	9750	10000	10250	10500	10750	11000	11250	11500	11750			



Tabelle valori indicativi

Serranda avvolgibile classic con motorizzazione tubolare

HR 120 S

Altezza serranda

8000																				
7750																				
7500																				
7250																				
7000																				
6750																				
6500	696	536																		
6250	684	524																		
6000	654	500	654	500																
5750	654	500	654	500																
5500	654	500	654	500	654	500														
5250	654	500	654	500	654	500	654	500												
5000	654	500	654	500	654	500	654	500												
4750	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500										
4500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500								
4250	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500						
4000	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500				
3750	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428				
3500	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428		
3250	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428
3000	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428
2750	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425
2500	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425
2250	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000

Larghezza serranda

Motorizzazione

R30
R23
R18
R12

123 = S (altezza architrave necessaria)

123 = ET (profondità minima)

Nota:

Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le serrande in esecuzione standard.

Tempo di apertura [s]
Placche di ancoraggio guida

																		-	-
																		-	-
																		-	-
																		-	-
																		-	-
																		-	-
																		-	-
																		3	32
																		3	32
																		3	32
																		3	30
																		3	29
																		3	29
																		2	28
																		2	28
																		2	27
																		2	25
																		2	24
																		1	24
																		1	22
																		1	21
																		1	20
																		1	19
																		1	17
																		1	15
7250	7500	7750	8000	8250	8500	8750	9000	9250	9500	9750	10000	10250	10500	10750	11000	11250	11500	11750	



Tabelle valori indicativi

Serranda avvolgibile classic con motorizzazione tubolare

HR 120 aero®

Altezza serranda																					
8000	732	572	732	572	732	572	732	572	732	572	732	572	732	572	732	572	732	572	732	572	
7750	732	572	732	572	732	572	732	572	732	572	732	572	732	572	732	572	732	572	732	572	
7500	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	
7250	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	
7000	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	
6750	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	
6500	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	696	536	
6250	684	524	684	524	684	524	684	524	684	524	684	524	684	524	684	524	684	524	684	524	
6000	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	
5750	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	
5500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	
5250	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	
5000	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	654	500	
4750	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	
4500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	
4250	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	
4000	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	
3750	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	
3500	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	
3250	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	
3000	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	
2750	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	
2500	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	
2250	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	

Larghezza serranda

Motorizzazione

R30
R23
R18
R12

123 = S (altezza architrave necessaria)

123 = ET (profondità minima)

Nota:

Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le serrande in esecuzione standard.

Placche di ancoraggio guida

La serranda non soddisfa più gli standard della classe 2 di carico dovuto al vento (EN 12424)

[illegible]

Tempo di apertura [s]								
Placche di ancoraggio guida								
							3	32
							3	31
							3	30
							3	30
							3	32
							3	31
							3	30
							3	30
							3	29
							3	28
							3	27
							3	27
							2	26
							2	25
							2	24
							2	23
							2	23
							2	22
							2	21
							2	20
							2	19
							1	19
							1	18
							1	17
							1	16
							1	15
673	500	673	500				1	14
673	500	673	500	673	500		1	14
613	425	635	500	635	500	635	500	13
7250	7500	7750	8000	8250	8500	8750		



Tabelle valori indicativi

Serranda avvolgibile classic con motorizzazione tubolare

Decotherm® A

Altezza serranda		Tempo di apertura [s]									
4000	583	425	583	425	583	425	583	425	583	425	583
3750	549	425	549	425	549	425	549	425	549	425	549
3500	543	425	543	425	543	425	543	425	543	425	543
3250	543	425	543	425	543	425	543	425	543	425	543
3000	543	425	543	425	543	425	543	425	543	425	543
2750	513	425	513	425	513	425	513	425	513	425	513
2500	509	425	509	425	509	425	509	425	509	425	509
2250	509	425	509	425	509	425	509	425	509	425	509
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000			

Larghezza serranda

24
23
22
20
19
19
17
16

Motorizzazione

R30
R23
R18
R12

123 = S (altezza architrave necessaria)

123 = ET (profondità minima)

Nota:

Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le serrande in esecuzione standard.

Tabelle valori indicativi

Serranda avvolgibile classic con motorizzazione tubolare

HR 116 A

		Tempi d'apertura [s]																				
		Placche di ancoraggio guida																				
Altezza serranda	Serranda standard con ancora antitempesta																					
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500			6750	7000
9000																					-	-
8750																					-	-
8500																					-	-
8250																					-	-
8000	784	624																			4	35
7750	762	602																			4	35
7500	762	602	762	602																	4	34
7250	762	602	762	602																	4	33
7000	762	602	762	602	762	602															4	32
6750	762	602	762	602	762	602															4	32
6500	758	598	758	598	758	598	758	598													4	31
6250	710	550	710	550	710	550	710	550													3	31
6000	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550											3	29
5750	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550									3	28
5500	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550							3	27
5250	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550					3	26
5000	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550	710	550			3	25
4750	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	3	25
4500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	3	24
4250	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	3	23
4000	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	3	21
3750	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	660	500	3	20
3500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	2	20
3250	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	2	19
3000	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	2	18
2750	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	610	500	2	16
2500	596	436	596	436	596	436	596	436	596	436	596	436	596	436	596	436	596	436	596	436	2	15
2250	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	1	14

Motorizzazione

R30
R23
R18
R12

$123 = S$ (altezza architrave necessaria)

123 = ET (profondità minima)

Nota:

Nota.
Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente
per le serrande in esecuzione standard.



Tabelle valori indicativi

Griglia avvolgibile classic con motorizzazione a trasmissione diretta

HG-A

Altezza griglia

																				Massimo 10 movimenti giornalieri della griglia
8000	622	796	622	808	622	808	622	808	622	861	622	841	622	841	622	841	622	841	622	906
7750	622	796	622	808	622	808	622	808	622	861	622	861	622	841	622	841	622	841	622	906
7500	622	796	622	796	622	808	622	808	622	861	622	861	622	841	622	841	622	841	622	906
7250	622	796	622	796	622	808	622	808	622	861	622	861	622	841	622	841	622	841	622	906
7000	622	796	622	796	622	796	622	808	622	861	622	861	622	861	622	841	622	841	622	906
6750	580	775	580	775	580	775	580	787	580	840	580	840	580	840	580	840	580	820	580	820
6500	580	775	580	775	580	775	580	775	580	840	580	840	580	840	580	840	580	820	580	820
6250	580	775	580	775	580	775	580	775	580	787	580	840	580	840	580	840	580	820	580	820
6000	580	775	580	775	580	775	580	775	580	787	580	787	580	840	580	840	580	820	580	820
5750	580	775	580	775	580	775	580	775	580	787	580	787	580	840	580	840	580	820	580	820
5500	538	754	538	754	538	754	538	754	538	766	538	766	538	766	538	819	538	819	538	819
5250	538	754	538	754	538	754	538	754	538	766	538	766	538	766	538	819	538	819	538	819
5000	538	754	538	754	538	754	538	754	538	754	538	766	538	766	538	766	538	819	538	819
4750	538	754	538	754	538	754	538	754	538	754	538	754	538	766	538	766	538	819	538	819
4500	538	754	538	754	538	754	538	754	538	754	538	754	538	766	538	766	538	819	538	819
4250	496	733	496	733	496	733	496	733	496	733	496	733	496	733	496	745	496	745	496	745
4000	496	733	496	733	496	733	496	733	496	733	496	733	496	733	496	733	496	745	496	745
3750	496	733	496	733	496	733	496	733	496	733	496	733	496	733	496	733	496	745	496	745
3500	496	733	496	733	496	733	496	733	496	733	496	733	496	733	496	733	496	745	496	745
3250	496	733	496	733	496	733	496	733	496	733	496	733	496	733	496	733	496	745	496	745
3000	454	712	454	712	454	712	454	712	454	712	454	712	454	712	454	712	454	712	454	712
2750	454	712	454	712	454	712	454	712	454	712	454	712	454	712	454	712	454	712	454	712
2500	454	712	454	712	454	712	454	712	454	712	454	712	454	712	454	712	454	712	454	712
2250	412	703	412	703	412	703	412	703	412	703	412	703	412	703	412	703	412	703	412	703
2250	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000

Larghezza griglia

Motorizzazione

S55
S42
S35
S25
S18
S14

123 = S (altezza architrave necessaria)

123 = ET (profondità minima)

Nota:

- Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le serrande in esecuzione standard.
- Nelle griglie **senza** sistema ZAK® l'altezza architrave necessaria aumenta: **S = S + 255 mm.**

Tempo di apertura [s]

[illegible]

32
31
30
29
28
29
28
27
26
25
26
25
23
22
21
20
20
19
18
17
17
15
14
13



Tabelle valori indicativi

Griglia avvolgibile classic con motorizzazione a trasmissione diretta

HG-V

Altezza griglia

8000	622 808	622 861	622 861	622 861	622 861	622 841	622 841	622 841	622 906	622 906	622 906	622 906	622 926	622 926	641 936					
7750	622 808	622 808	622 861	622 861	622 861	622 861	622 841	622 841	622 841	622 906	622 906	622 906	622 906	622 926	622 926	641 936				
7500	622 808	622 808	622 861	622 861	622 861	622 861	622 841	622 841	622 841	622 906	622 906	622 906	622 906	622 926	622 926	641 936				
7250	622 808	622 808	622 808	622 861	622 861	622 861	622 841	622 841	622 841	622 841	622 906	622 906	622 906	622 906	599 915	599 915				
7000	622 796	622 808	622 808	622 861	622 861	622 861	622 841	622 841	622 841	622 841	622 906	622 906	622 906	622 906	599 915	599 915	599 915			
6750	580 775	580 787	580 787	580 787	580 840	580 840	580 820	580 820	580 820	580 820	580 820	580 820	580 885	580 885	580 885	599 915	599 915	599 915	599 915	
6500	580 775	580 787	580 787	580 787	580 840	580 840	580 840	580 820	580 820	580 820	580 820	580 820	580 820	580 885	580 885	580 885	599 915	599 915	599 915	599 915
6250	580 775	580 775	580 787	580 787	580 787	580 840	580 840	580 840	580 820	580 820	580 820	580 820	580 820	580 885	580 885	580 885	599 915	599 915	599 915	599 915
6000	580 775	580 775	580 787	580 787	580 787	580 840	580 840	580 840	580 820	580 820	580 820	580 820	580 820	580 820	580 820	580 820	599 915	599 915	599 915	599 915
5750	580 775	580 775	580 775	580 787	580 787	580 840	580 840	580 840	580 820	580 820	580 820	580 820	580 820	580 820	580 820	580 820	599 915	599 915	599 915	599 915
5500	538 754	538 754	538 754	538 754	538 766	538 766	538 819	538 819	538 819	538 819	538 799	538 799	538 799	538 799	538 799	538 799	557 874	557 874	557 894	557 894
5250	538 754	538 754	538 754	538 754	538 766	538 766	538 819	538 819	538 819	538 819	538 819	538 799	538 799	538 799	538 799	538 799	538 799	557 874	557 874	557 894
5000	538 754	538 754	538 754	538 754	538 754	538 766	538 766	538 819	538 819	538 819	538 819	538 819	538 819	538 799	538 799	538 799	538 799	557 874	557 874	557 874
4750	538 754	538 754	538 754	538 754	538 754	538 754	538 766	538 766	538 819	538 819	538 819	538 819	538 819	538 819	538 799	538 799	538 799	557 874	557 874	557 874
4500	538 754	538 754	538 754	538 754	538 754	538 754	538 766	538 766	538 819	538 819	538 819	538 819	538 819	538 819	538 819	538 799	538 799	538 799	557 874	557 874
4250	496 733	496 733	496 733	496 733	496 733	496 733	496 745	496 745	496 745	496 798	496 798	496 798	496 798	496 798	496 798	496 798	496 798	496 798	515 809	557 874
4000	496 733	496 733	496 733	496 733	496 733	496 733	496 733	496 745	496 745	496 745	496 745	496 798	496 798	496 798	496 798	496 798	496 798	496 798	515 788	515 788
3750	496 733	496 733	496 733	496 733	496 733	496 733	496 733	496 745	496 745	496 745	496 745	496 745	496 798	496 798	496 798	496 798	496 798	496 798	515 788	515 788
3500	496 733	496 733	496 733	496 733	496 733	496 733	496 733	496 733	496 745	496 745	496 745	496 745	496 745	496 798	496 798	496 798	496 798	496 798	515 788	515 788
3250	496 733	496 733	496 733	496 733	496 733	496 733	496 733	496 733	496 733	496 733	496 733	496 745	496 745	496 745	496 745	496 798	496 798	496 798	515 788	515 788
3000	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 724	454 724	454 724	454 724	454 724	454 724	454 777	454 777
2750	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 724	454 724	454 724	454 724	454 724	454 724
2500	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 712	454 724	454 724	454 724	454 724
2250	412 703	412 703	412 703	412 703	412 703	412 703	412 703	412 703	412 703	412 703	412 703	412 703	412 703	412 703	412 703	412 703	412 703	412 703	412 715	412 715
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000

Larghezza griglia

Motorizzazione

S55
S42
S35
S25
S18
S14

123 = S (altezza architrave necessaria)

123 = ET (profondità minima)

Nota:

- Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le serrande in esecuzione standard.
- Nelle griglie **senza** sistema ZAK® l'altezza architrave necessaria aumenta: **S = S + 255 mm.**

Tempo di apertura [s]

[illegible]

[illegible]

Motorizzazione

S55
S42
S35
S25
S18
S14

$123 = S$ (altezza architrave necessaria)

123 = **ET** (profondità minima)

- Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le serrande in esecuzione standard.
- Nelle griglie **senza** sistema ZAK® l'altezza architrave necessaria aumenta: **S = S + 255 mm.**

Tempo di apertura [s]

																			32
																			31
																			30
																			29
																			28
																			29
																			28
																			27
																			26
																			25
																			26
																			25
																			23
																			22
																			21
																			20
																			20
																			19
																			18
515	873																		17
515	873	515	873																17
473	852	473	852	473	852	473	852												15
473	852	473	852	473	852	473	852	473	852										14
473	852	473	852	473	852	473	852	473	852	473	852								13
7250	7500	7750	8000	8250	8500	8750	9000	9250	9500	9750	10000	10250	10500	10750	11000	11250	11500	11750	

[illegible]

K40-4
K40
K30
K20

- Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le griglie in esecuzione standard **senza** sistema ZAK®-XL.

- Fino a **255 mm** in meno di altezza architrave necessaria ($S_{ZAK-XL} = S - 255 \text{ mm}$)

- 

* Nelle griglie con motorizzazione con rinvio a catena K40-4 il tempo di apertura aumenta del 33 %

[illegible]

K40-4
K40
K30
K20

- Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le griglie in esecuzione standard **senza** sistema ZAK®-XL.

* Nelle griglie con motorizzazione con rinvio a catena K40-4 il tempo di apertura aumenta del 33 %



Tabelle valori indicativi

Griglia avvolgibile classic con motorizzazione tubolare

HG-A

Altezza griglia																→ Massimo 10 movimenti giornalieri della griglia					
8000	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522											
7750	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522									
7500	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522									
7250	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522									
7000	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522							
6750	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500							
6500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500					
6250	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500			
6000	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	
5750	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	
5500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835
5250	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793
5000	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793
4750	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793
4500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793
4250	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793
4000	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751
3750	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751
3500	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	770
3250	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751
3000	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709
2750	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709
2500	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709
2250	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	
Larghezza griglia																					

Larghezza griglia

Motorizzazione

R30
R23
R18
R12

123 = S (altezza architrave necessaria)

123 = ET (profondità minima)

Nota:

Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le griglie in esecuzione standard.

Tempo di apertura [s]					
Placche di ancoraggio guida					
				3	40
				3	39
				3	38
				3	37
				3	35
				2	36
				2	35
				2	34
				2	32
				2	31
				2	30
				2	31
				2	29
				2	28
				2	26
				2	25
				1	25
				1	24
				1	22
				1	21
	770 500	770 500		1	21
	770 500	770 500	770 500	1	19
	728 500	728 500	728 500	1	17
	709 425	728 500	728 500	1	16
	709 425	728 425	728 500		
7250	7500	7750	8000		

[illegible]

Motorizzazione

$123 = S$ (altezza architrave necessaria)

Nota:

Nota. Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le griglie in esecuzione standard.

Tempo di apertura [s]					
Placche di ancoraggio guida					
				3	40
				3	39
				3	38
				3	37
				3	35
				2	36
				2	35
				2	34
				2	32
				2	31
				2	30
				2	31
				2	29
				2	28
				2	26
				2	25
				1	25
				1	24
				1	22
				1	21
				1	21
				1	19
				1	17
				1	16
728	728	728	728		
500	500	500	500		
7250	7500	7750	8000		



Larghezza griglia

Tutti i valori indicativi valgono esclusivamente per le griglie in esecuzione standard.







Hörmann: qualità senza compromessi



Hörmann KG Amshausen, Germania



Hörmann KG Antriebstechnik, Germania



Hörmann KG Brandis, Germania



Hörmann KG Brockhagen, Germania



Hörmann KG Dissen, Germania



Hörmann KG Eckelhausen, Germania



Hörmann KG Freisen, Germania



Hörmann KG Ichtershausen, Germania



Hörmann KG Werne, Germania



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, Leedsdale 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

Hörmann Italia Srl

Cap. Soc. 1.300.000 € i.v.

Sede operativa e amministrativa:
Via G. Di Vittorio, 62 - 38015 LAVIS (TN)
Telefono: (0461) 244444 r.a.
Telefax: (0461) 241557
www.hormann.it
info@hormann.it

