



Uși rulou și grilaje-rulou SB, TGT și DD

Date de montaj: ediție de la 01.04.2015



Prescurtări folosite

ABP	= Profil inferior de încuiere
DHV	= Pierdere înălțime de trecere
ET	= Adâncimea de pătrundere în interior
ET_{AW}	= Adâncimea de montare cu sistem de acționare orizontal
EZS	= Siguranța împotriva ridicării persoanelor
F_{horiz}	= Forța orizontală în punctele de fixare
F_{vert}	= Forța verticală în punctul de fixare
FS	= Lățimea spațiului la șina de ghidare
KU	= Dimensiune consolă jos
L	= Lățimea spațiului pe partea lagărului
L_{AR}	= Lățimea spațiului pe partea lagărului la tuburile adiționale
L_{PV}	= Lățimea spațiului pe partea lagărului pentru copertină
M_{PV}	= Lățimea spațiului pe partea motorului pentru copertină
MS	= Lățimea spațiului pe partea motorului pentru motoare direct pe ax
MS_{AR}	= Lățimea spațiului pe partea motorului pentru motoare direct pe ax la tuburile adiționale
OFF	= Nivelul pardoselii finite
PS	= Spațiu lateral necesar
PV	= Copertină cortină
S	= Înălțimea de construcție necesară
S_B	= Înălțimea măștii buiandrugului
SD	= Garnitura de etanșare la buiandrug
SKS	= Siguranța cantului inferior
S_{PV}	= Înălțimea de construcție necesară pentru ușă cu copertină
S_{SBP}	= Înălțimea de construcție necesară pentru un plan înclinat al pardoselii
UB	= Cota inferioară a acționării
UB_{VDD}	= Cota inferioară a acționării cu VDD
VDD	= Copertină pentru sistemul de acționare DD
WLK	= Clasa de rezistență la vânt conform EN 12424

Transferul către terți al prezentului document, cât și multiplicarea acestuia, comercializarea cât și dezvoltarea conținutului acestuia sunt interzise atât timp cât nu ați obținut o aprobare expresă în acest sens. Contravențiile vă vor obliga la plata de despăgubiri. Toate drepturile referitoare la înregistrarea brevetului, a modelului de utilitate sau a modelului industrial sunt rezervate. Ne rezervăm dreptul la modificări.

Observație:

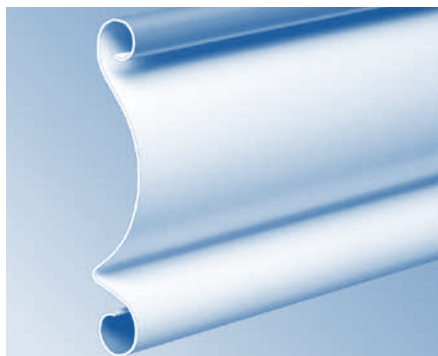
Toate dimensiunile indicate în acest document sunt dimensiuni minime în [mm] și valori orientative (dacă aveți nevoie, vă rugăm să solicitați valorile exacte de la Hörmann KG Dissen).

Cuprins

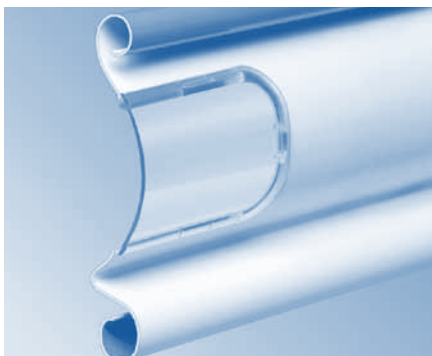
Tema	Pagina
Prescurtări folosite	2
Cuprins	3
Pivire de ansamblu asupra profilului	4
Disponerea ferestrelor și a grilelor de ventilație	6
Spațiu de montaj tablouri de comandă / datele sistemului de acționare	7
Plan înclinat al pardoseli	8
Ușă rulou SB / grilaj-rulou SB	
Spațiu necesar	10
Tabel cu valori orientative	11
Șină de ghidare/garnitură de etanșare la buiandrug	12
Consola / sarcina maximă în punctul de fixare	13
Tipuri de acționare	14
Sistemul de protecție împotriva prinderii degetelor PVSB / Pierdere înălțime de trecere	15
Ușă rulou TGT / grilaj-rulou TGT	
Spațiu necesar	16
Tabel cu valori orientative / șină de ghidare / etanșare la buiandrug / consolă / sarcina maximă la punctul de prindere / Pierdere înălțime de trecere	17
Ușă rulou DD / grilaj-rulou DD	
Spațiu necesar	18
Spațiu necesar în spatele buiandrugului	19
Șină de ghidare	20
Garnitură de etanșare la buiandrug / console / sarcina maximă la punctul de fixare	21
Plăci sudabile pentru console / montaj în deschidere cu țevi rectangulare adiționale	22
Sisteme de încuiere a ușii rezistente la efracție	23
Sistem de protecție împotriva prinderii degetelor PVDD fără VDD	24
Sistem de protecție împotriva prinderii degetelor PVDD cu VDD	25
Tabel cu valori de referință	
Ușă rulou DD	26
HR 120 A	26
HR 120 S	28
HR 120 aero	30
Decotherm S	32
Decotherm A	34
HR 116 A	36
Grilaj rulou DD	38
HG-L	38
HG-V	40
HG-S	42

Privire de ansamblu asupra profilului

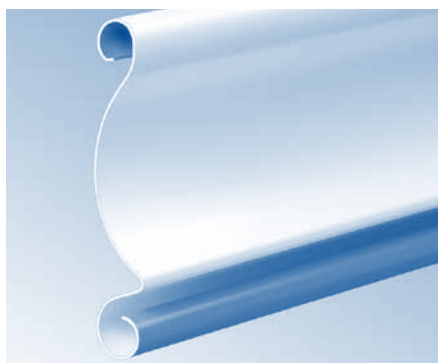
HR 120



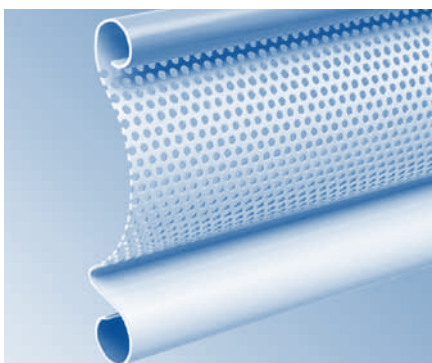
HR 120



HR 120 cu fereastră



HR 120, ușă rului exterioră



HR 120 aero

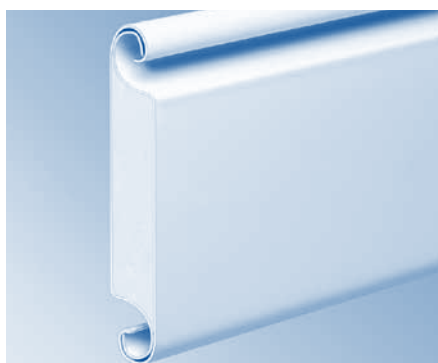
Datele profilurilor

- Material:
 - HR 120 A Aluminiu 1,0 mm
 - HR 120 aero Aluminiu 1,0 mm
 - HR 120 S Oțel 1,0 mm
- Înălțimea profilurilor 119 mm
- Dimensiuni pentru panouri de mascare și umpluturi:
 - Profilul nr. 1 119 mm
 - Fiecare alt profil
 - HR 120 A 102,7 mm
 - HR 120 aero 102,7 mm
 - HR 120 S 102,5 mm
- Greutate profil/m²:
 - HR 120 A cca. 6 k g
 - HR 120 aero cca. 5,5 k g
 - HR 120 S cca. 15 k g
- Izolare termică -
- Clasă materiale construcții A2 (DIN 4102)

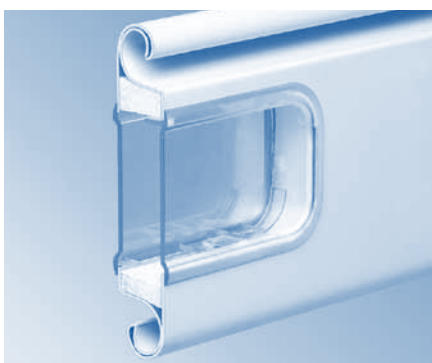
Indicații pentru HR 120 aero:

- Suprafața liberă ventilată cca. 30% din suprafața ușii
- Ca ușă rului exterioră se livrează numai în varianta simplă

HR 116



HR 116, ușă rului interioară și exterioră



HR 116 cu fereastră

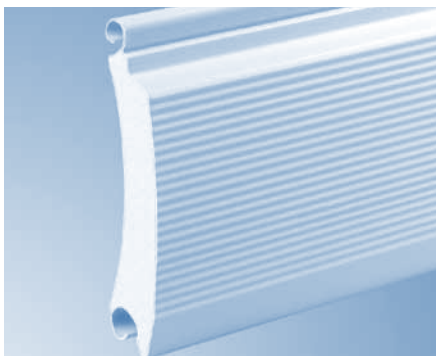


HR 116 cu grilă de ventilație

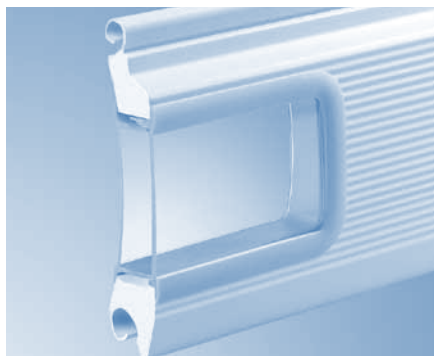
Datele profilurilor HR 116 A

- Material: Aluminiu 1,0 mm
- Înălțimea profilurilor 119 mm
- Dimensiuni pentru panouri de mascare și umpluturi:
 - Profilul nr. 1 119 mm
 - Fiecare alt profil 103,6 mm
- Greutate profil/m²: cca. 10 k g
- Izolare termică $U = 5,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Clasă materiale construcții B2 (DIN 4102)
- Suprafața liberă ventilată cca. 2350 mm² pe grilă de ventilație

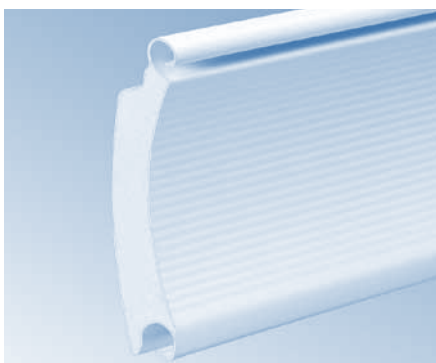
Decotherm



Decotherm



Decotherm cu fereastră dreptunghiulară

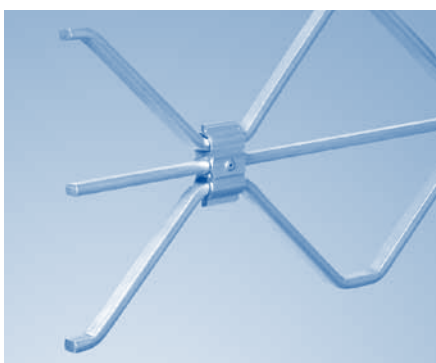


Decotherm, ușa rulou exterior

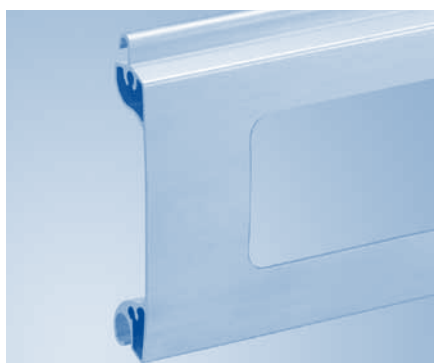
Datele profilurilor

- Material:
 - Decotherm A Aluminiu 0,4 mm
 - Decotherm S Oțel 0,34 mm
- Înălțimea profilurilor 109 mm
- Dimensiuni pentru panouri de mascare și umpluturi:
 - Profilul nr. 1 109 mm
 - Fiecare alt profil 96 mm
- Greutate profil/m²:
 - Decotherm A cca. 4,2 k g
 - Decotherm S cca. 10,3 k g
- Izolare termică
 - Decotherm A $U = 4,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
 - Decotherm S $U = 3,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Comportament în caz de incendiu Clasa E (DIN EN 13501-1)

Grilaj-rulou



HG-L



HG75

Datele profilurilor HG-L, HG75

- | | HG-L | HG75 |
|--|----------|--------|
| Material | Aluminiu | |
| Înălțimea profilurilor | 80 mm | 84 mm |
| Dimensiuni pentru panouri de mascare și umpluturi: | | |
| – Profilul nr. 1 | 80 mm | 84 mm |
| – Fiecare alt profil | 97,5 | 75,0 |
| Greutatea cortinei flexibile kg/m ² | 6,5 | 6,7 |
| Suprafața liberă ventilată din suprafața ușii | 77 % | 37,5 % |



HG-V, HG-S

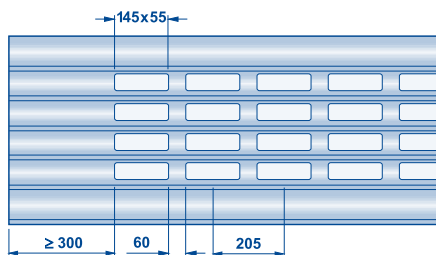
Datele profilurilor HG-A, HG-V, HG-S, HG-E

- | | | Grosimea materialului | Lățimea ușii |
|--|--------------------------|-----------------------|--------------|
| Material: | | | |
| – HG-V | Aluminiu/oțel inoxidabil | | |
| – HG-S | Oțel zincat | | |
| Înălțimea profilurilor | 60 mm | | |
| Dimensiuni pentru panouri de mascare și umpluturi: | | | |
| – Profilul nr. 1 | 60 mm | | |
| – Fiecare alt profil | 68,5 mm | | |
| Greutatea cortinei flexibile/m ² | | | |
| – HG-V | cca. 7 k g | 16 × 4 | ≤ 3500 mm |
| | cca. 8 k g | 20 × 4 | > 3500 mm |
| – HG-S | cca. 14 k g | 16 × 4 | ≤ 4000 mm |
| | cca. 15 k g | 18 × 4 | ≤ 6000 mm |
| | cca. 16 k g | 20 × 4 | > 6000 mm |
| Suprafața liberă ventilată cca. 85% din suprafața ușii | | | |

Dispunerea ferestrelor și a grilelor de ventilație

HR 120 A / S

Model standard fereastră

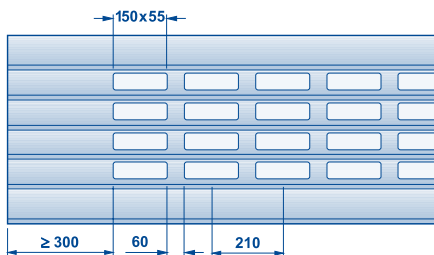


Observație:

- Profilurile de ferestre reduc rezistența la presiunea vântului
- Maxim 8 profiluri de ferestre

Decotherm A / S

Model standard fereastră

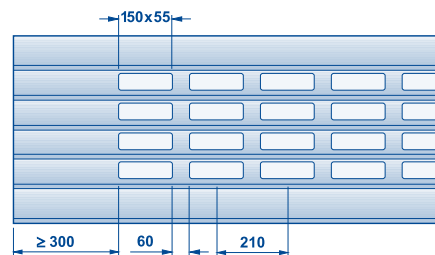


Observație:

- Profilurile de ferestre reduc rezistența la presiunea vântului
- Maxim 8 profiluri de ferestre per ușă
- Lățimea minimă a ușii 1300 mm
- Nu pentru Decotherm A

HR 116 A

Model standard fereastră

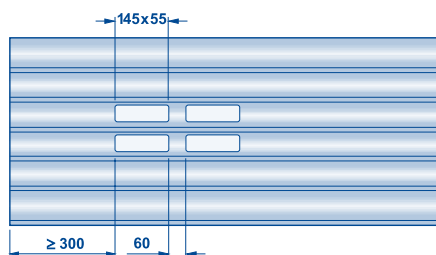


Observație:

- Profilurile de ferestre reduc rezistența la presiunea vântului
- Număr maxim de profiluri de ferestre:

Lățimea ușii	Număr profiluri ferestre / grile de ventilație
≤ 4000	Toate profilurile
> 4000	Max. 20 profiluri
> 6000	Max. 15 profiluri
> 8000	Max. 10 profiluri
> 10000	Max. 5 profiluri

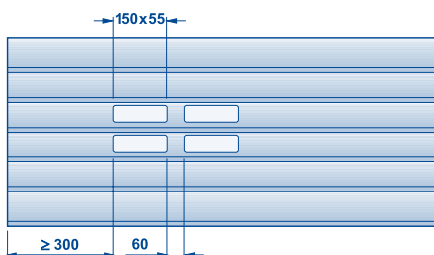
Model standard logistic



Observație:

- 2 profiluri cu 2 elemente de fereastră pe stânga și pe dreapta

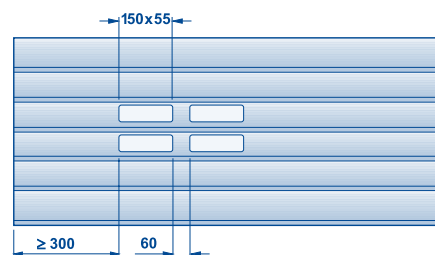
Model standard logistic



Observație:

- 2 profiluri cu 2 elemente de fereastră pe stânga și pe dreapta
- Lățimea minimă a ușii 1300 mm

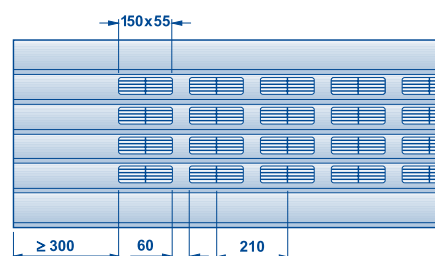
Model standard logistic



Observație:

- 2 profiluri cu 2 elemente de fereastră pe stânga și pe dreapta.

Grile de ventilație



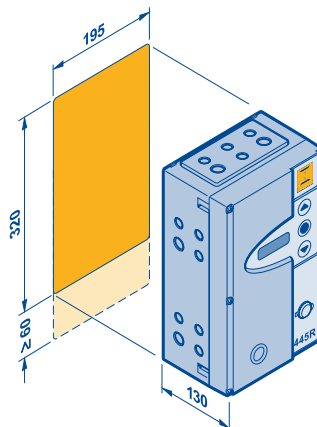
Observație:

- Numărul maxim de profiluri de grile de ventilație:

Lățimea ușii	Număr profiluri ferestre / grile de ventilație
≤ 4000	Toate profilurile
> 4000	Max. 20 profiluri
> 6000	Max. 15 profiluri
> 8000	Max. 10 profiluri
> 10000	Max. 5 profiluri

Spațiu de montaj tablouri de comandă / datele sistemului de acționare

Spațiu de montaj tablouri de comandă



300, 360, 445 R, B 455 R, 460 R

Date despre sistemul de acționare

Denumirea sistemelor de acționare		Motoare direct pe ax								
		DD17	DD25	DD25 WS	DD30	DD30	DD30	DD40	DD50	DD 65
Momentul de rotație al sistemului de acționare	Nm	170	250	250	300	300	300	400	500	650
Momentul de prindere	Nm	510	635	635	635	635	635	890	1070	1400
Nr. testare		TorFV 4/024	TorFV 4/024	TorFV 4/025	TorFV 4/025	TorFV 4/025	TorFV 4/025	TorFV 4/025	TorFV 4/025	TorFV 4/025
Rotații în jurul consolei axului de înfășurare	min ⁻¹	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Puterea motorului	kW	0,40	0,55	0,75	0,85	0,85	0,85	0,85	0,75	1,10
Tensiune de operare	V	3 × 400	3 × 400	1 × 230	3 × 230	3 × 400	3 × 500	3 × 400	3 × 400	3 × 400
Frecvență	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Curentul nominal al motorului	A	5,24	2,3	8,0	4,4	2,55	2,25	2,55	2,95	4,2
Temperaturi	°C	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40
Indicator de presiune fonică permanentă	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Categorie de protejare	IP	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Cicluri (deschis+închis)	h ⁻¹	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	d ⁻¹	150	150	150	150	150	150	150	150	150

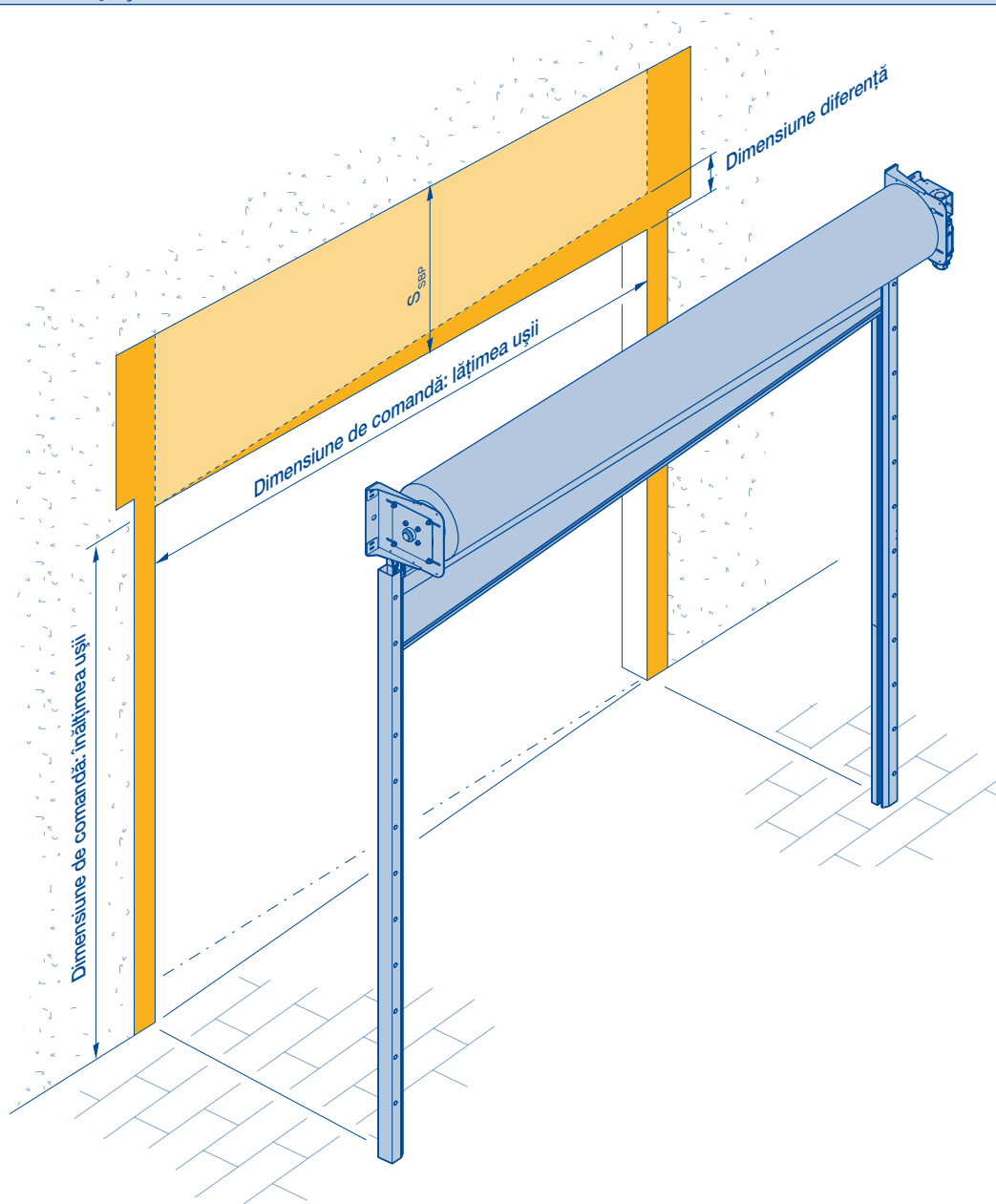
Denumirea sistemelor de acționare		WA		
		250 R S4	300 R S4	300 AR S4
Momentul de rotație al sistemului de acționare	Nm	11	11	11
Rotații în jurul consolei axului de înfășurare	min ⁻¹	12	15	15
Puterea motorului	kW	0,25	0,25	0,25
Tensiune de operare	V	1 × 230	1 × 230	1 × 230
Frecvență	Hz	50/60	50/60	50/60
Curentul nominal al motorului	A	6,0	6,0	6,0
Temperaturi	°C	-20 / +60	-20 / +60	-20 / +60
Indicator de presiune fonică permanentă	dB(A)	< 70	< 70	< 70
Categorie de protejare	IP	65	65	20 ²⁾
Cicluri (deschis+închis)	h ⁻¹	5	10 ¹⁾	10
	d ⁻¹	75	150 ¹⁾	150

1) Numărul maxim al ciclurilor ușilor rulou/grilajelor rulou TGT: 20 pe oră respectiv 300 pe zi

2) În combinație cu PVSB: IP 44

Plan înclinat al pardoselii

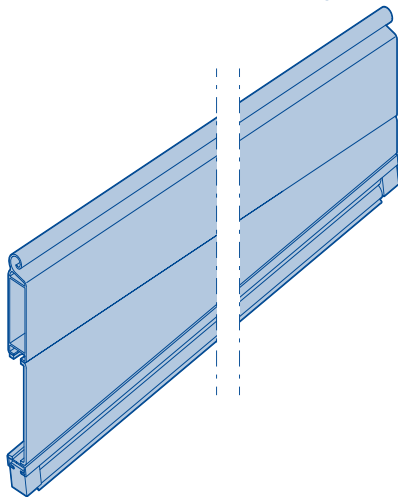
Model de montaj ușă rulou DD



S = Înălțimea de construcție necesară
S_{SBP} = Înălțimea de construcție necesară pentru un plan înclinat al pardoselii

Plan înclinat al pardoselii

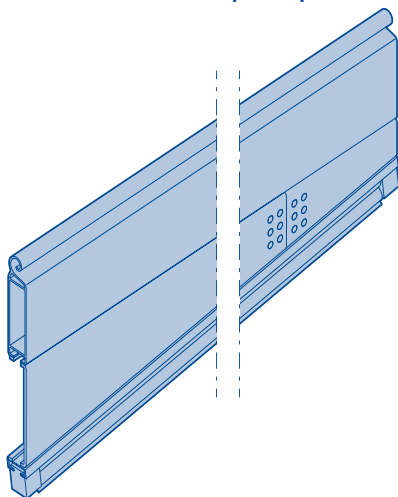
Profil inferior înclinat, cu un singur perete



Observație:

- Lățimea ușii ≤ 5800 mm
- Dimensiune diferență max. 525 mm
- $S_{SBP} = S$ + diferența de dimensiune + 50 (țineți cont de pierderea de înălțime de trecere la ușile rulou / grilaj rulou SB și ușă rulou / grilaj rulou TGT)
- Pentru ușă rulou/grilaj rulou SB și ușă rulou/grilaj rulou TGT numai cu cortină flexibilă Decotherm S
- Se poate combina cu profilurile de pardoseală ABP1 și ABP2

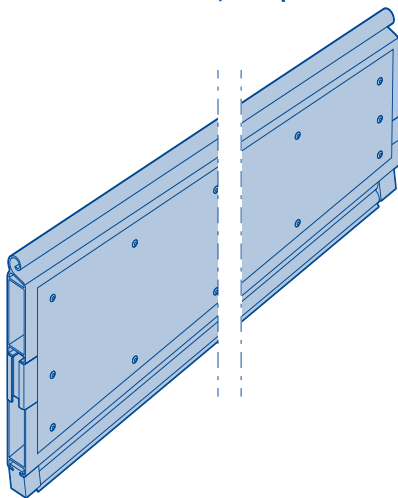
Profil inferior înclinat, cu un singur perete – cu cusătură sudată cap la cap



Observație:

- Lățimea ușii > 5800 mm
- Dimensiune diferență max. 525 mm
- $S_{SBP} = S$ + dimensiune diferență + 50
- Nu se poate combina cu grilajul rulou SB / TGT
- Se poate combina cu profilurile de pardoseală ABP1 și ABP2

Profil inferior înclinat, cu rupere termică



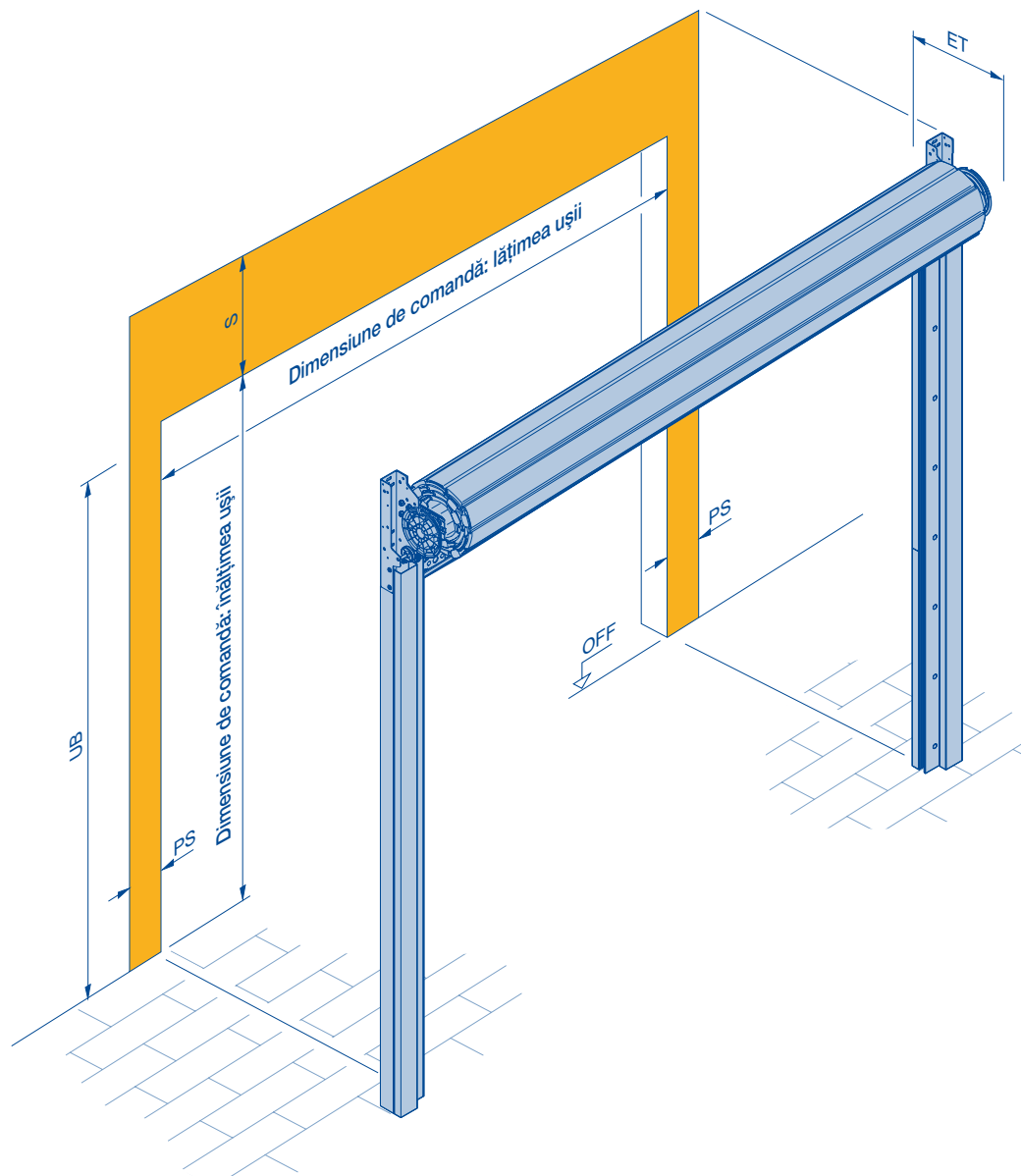
Observație:

- Dimensiune diferență max. 1000 mm
- $S_{SBP} = S$ + dimensiune diferență
- Nu se poate combina cu profilurile de pardoseală ABP1 și ABP2

Ușă rulou SB / grilaj-rulou SB

Spațiu necesar

Model de montaj cu tip de acționare cu mâner



Tip de acționare	PS	UB
Mâner	165	Înălțimea ușii + 75 mm
Acționare manuală cu lanț	165	Înălțimea ușii - 75 mm
WA 250 R S4	165	Înălțimea ușii - 440 mm
WA 300 R S4	165	Înălțimea ușii - 440 mm
WA 300 AR S4	165 ¹⁾	Înălțimea ușii + 75 mm

1) Cu sistemul de acționare WA 300 AR S4 pe partea motorului în zona buiandrugului 265 mm, partea opusă și șinele de ghidare sunt neschimbate 165 mm

S = Înălțimea de construcție necesară
ET = Adâncimea de pătrundere în interior
PS = Spațiu lateral necesar
UB = Cota inferioară a acționării
OFF = Nivelul pardoselii finite

Observație:

- Tipul de acționare nu are nicio influență asupra următoarelor valori:
 - Spațiul lateral necesar **PS** ¹⁾
 - Înălțimea de construcție necesară **S**
 - Mărimile disponibile ale ușii
- Pentru ușile cu o înălțime peste 3.500 mm se recomandă modul de acționare manuală cu lanț sau acționarea electrică.
- Număr maxim sleturi cu
 - 4 sleturi: lățimea ușii ≤ 2000 mm
 - 8 sleturi: lățimea ușii > 2000 mm
- Lățimea minimă a ușii pentru utilizarea ferestrelor este de 1200 mm.

Ușă rulou SB / grilaj-rulou SB

Tabel cu valori orientative

Tabel cu valori orientative

Înălțimea ușii

4500	527*	432*	28	532	437	30	470	355	27	
4250	527*	432*	27	529	434	28	467	352	26	
4000	518	423	25	524	429	27	467	341	24	
3750	518	423	24	519	424	25	460	341	23	
3500	493	398	22	489	394	24	460	341	21	473 358 22
3250	485	390	21	484	389	22	460	335	20	470 355 21
3000	485	390	19	482	387	20	460	327	19	460 348 19
2750	477	382	18	475	380	19	460	324	17	460 348 18
2500	477	382	16	473	378	17	460	324	16	460 335 16
2250	468	373	15	465	370	16	460	317	14	460 325 15
HR 120 A HR 120 aero				Decotherm A Decotherm S			HG-L		HG 75	

123 = S (înălțimea de construcție necesară)

123 = ET (adâncimea minimă de pătrundere în interior)

12 = Timp de deschidere ușă [s]

* = Numai HR 120 A

Observație:

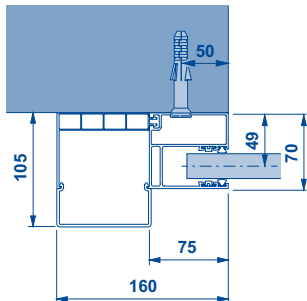
- Înălțimea de construcție necesară **S** și adâncimea de pătrundere **ET** nu sunt dependente de lățimea porții sau de tipul de acționare.
- Înălțimea constructivă necesară **S** crește cu minim 490 mm pentru ușile cu protecție contra prinderii degetelor PVSB, vezi la pagina 15.
- Înălțimea de construcție necesară **S** se reduce pentru ușile rulou exterioare cu profil pardoseală încuiabil ABP1/2 sau SKS cu 75 mm, vezi la pagina 15.
- La anumite combinații de echipare iau naștere pierderi din înălțimea de trecere, vezi la pagina 15.
- Adâncimea de pătrundere în interior **ET** este minim
 - 356 mm la ușile cu lanț manual
 - 370 mm la ușile cu WA 250 R S4 sau WA 300 R S4
 - 620 mm la ușile cu sistem PVSB, vezi pagina 15
- Lățimile ușilor
 - 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: toate cortinele
- Înălțimile ușilor:
 - 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: toate cortinele
- Toate cortinele flexibile cu cârlig contra furtunii respectiv cu protecție împotriva extragerii ca dotare standard

Ușă rulou SB / grilaj-rulou SB

Șină de ghidare / garnitură de etanșare la buiandrug

Șină de ghidare FS 160 A

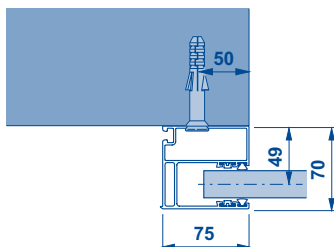
cu camera arcului



Observație:

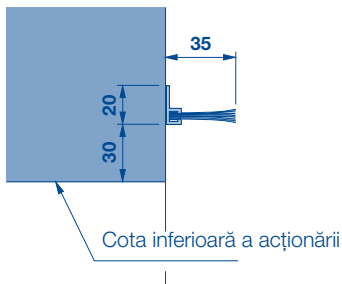
- Șine de ghidare din aluminiu cu camera arcului din material plastic
- Camera arcului în funcție de tipul de cortină flexibilă și de dimensiunea ușii
 - Numai la șina de ghidare dreaptă, respectiv pe partea de antrenare
 - Pe șina de ghidare din dreapta și din stânga

fără cameră a arcului



Garnitura de etanșare la buiandrug

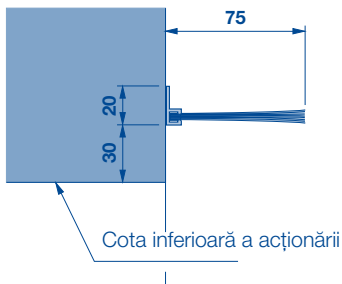
SD2



Observație:

- La preț suplimentar pentru uși rulou SB
- SD2 pentru toate lățimile de ușă ≤ 2500 mm
- SD3 pentru toate lățimile de ușă > 2500 mm

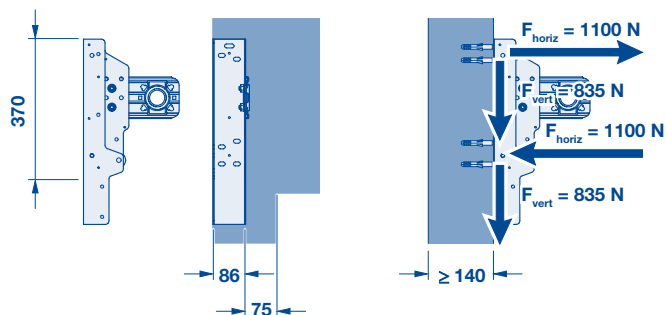
SD3



Ușă rulou SB / grilaj-rulou SB

Consola / sarcina maximă în punctul de fixare

Consola / sarcina maximă în punctul de fixare



F_{horiz} = Forța orizontală în punctul de fixare
 F_{vert} = Forța verticală în punctul de fixare

Specificații minime pentru corpul construcției

Beton

Clasă rezistență C 20/25

Grosime 140 mm

Standard EN 206-1

Oțel

Clasă rezistență S235-JRG2

Grosime 5 mm

Standard EN 10027-1

Zidărie

Clasă rezistență piatră 12 / grupă mortar II

Grosime 240 mm

Standard DIN 1053-1

Lemn

Lemn de rășinoase: C24 / clasă calitate II

Grosime 120 × 120 mm

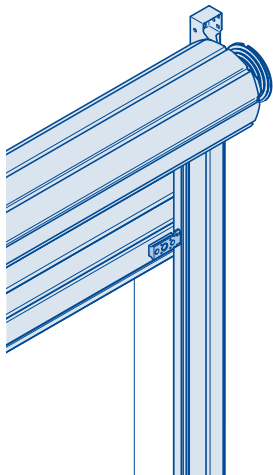
Standard DIN 1052 (EC5)

Ușă rulou SB / grilaj-rulou SB

Tipuri de acționare

Tipuri de acționare

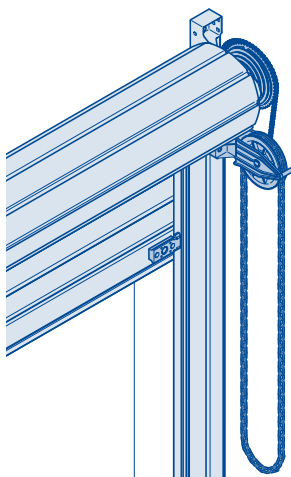
Mâner



Observație:

- Fără preț suplimentar
- Câte un mâner la dreapta și la stânga, pe profilul inferior, pe interior
- Un mâner la stânga pe profilul inferior, la exterior

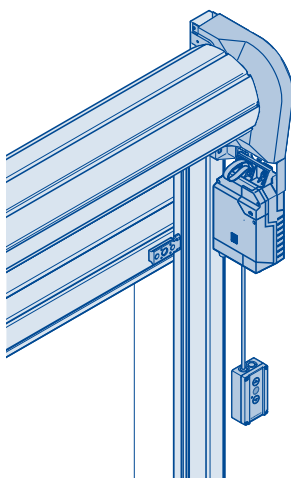
Acționare manuală cu lanț



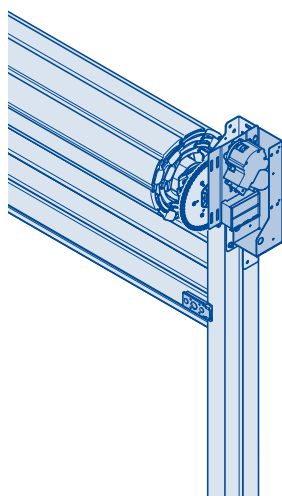
Observație:

- La preț suplimentar
- Nicio influență asupra
 - **PS**
 - **S**
 - Mărimile disponibile ale ușii
- Recomandare pentru uși cu înălțimea peste 3500 mm

WA 250 R S4 / WA 300 R S4



WA 300 AR S4



Observație:

- La preț suplimentar
- Nicio influență asupra
 - **PS** ¹⁾
 - **S**
 - Mărimile disponibile ale ușii
- Recomandare pentru uși cu înălțimea peste 3500 mm
- La ușile cu acționare prin impuls și cu o înălțime comandată de sub 2500 mm trebuie utilizat un sistem de protecție împotriva prinderii degetelor PVSB.

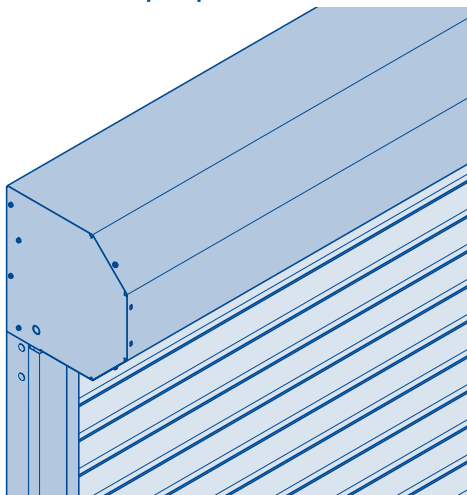
1) Cu sistemul de acționare WA 300 AR S4 pe partea motorului în zona buiandrugului 265 mm, partea opusă și șinele de ghidare sunt neschimbate 165 mm

Ușă rulou SB / grilaj-rulou SB

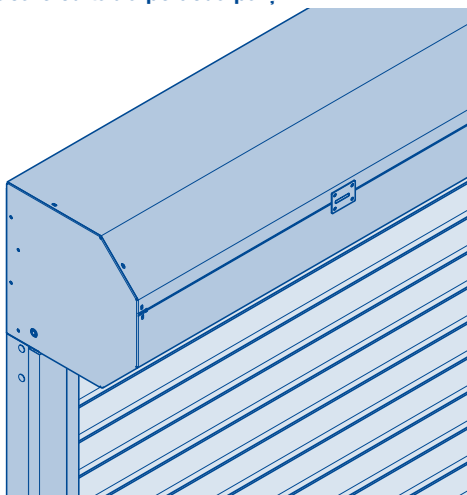
Sistemul de protecție împotriva prinderii degetelor PVSB / Pierdere înălțime de trecere

Sistemul de protecție împotriva prinderii degetelor PVSB

Sistemul de protecție împotriva prinderii degetelor PVSB, placare cu tablă pe o parte



Sistemul de protecție împotriva prinderii degetelor PVSB, placare cu tablă pe două părți

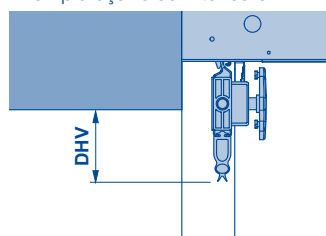


Observație:

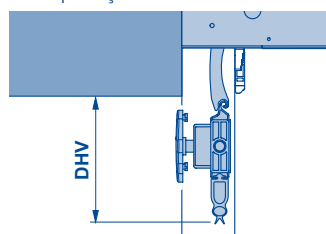
- La preț suplimentar
- Sistemul de protecție împotriva prinderii degetelor PVSB cu placare cu tablă pe o parte se utilizează pentru:
 - Ușile rulou SB cu înălțimile ≤ 3000 mm
 - Grilaje rulou SB
- Sistemul de protecție împotriva prinderii degetelor PVSB cu placare cu tablă pe două părți se utilizează pentru:
 - Ușile rulou SB cu înălțimile > 3000 mm
- Sistemul de protecție împotriva prinderii degetelor PVSB nu are niciun efect asupra **PS**.
- Înălțimea de construcție necesară **S** este minim:
 - 490 mm pentru PVSB cu placare cu tablă pe o parte
 - 545 mm pentru PVSB cu placare cu tablă pe două părți
- Adâncimea de pătrundere în interior **ET** este minim:
 - 620 mm pentru PVSB cu placare cu tablă pe o parte
 - 700 mm pentru PVSB cu placare cu tablă pe două părți
- Combinația dintre sistemul de protecție împotriva prinderii degetelor PVSB și profilul de pardoseală ABP 1/2 reduce înălțimea de trecere.
- Îndoirea acoperirii cu tablă este întotdeauna în jos

Pierdere înălțime de trecere

Exemplu ușă rulou interioară



Exemplu ușă rulou exterioră

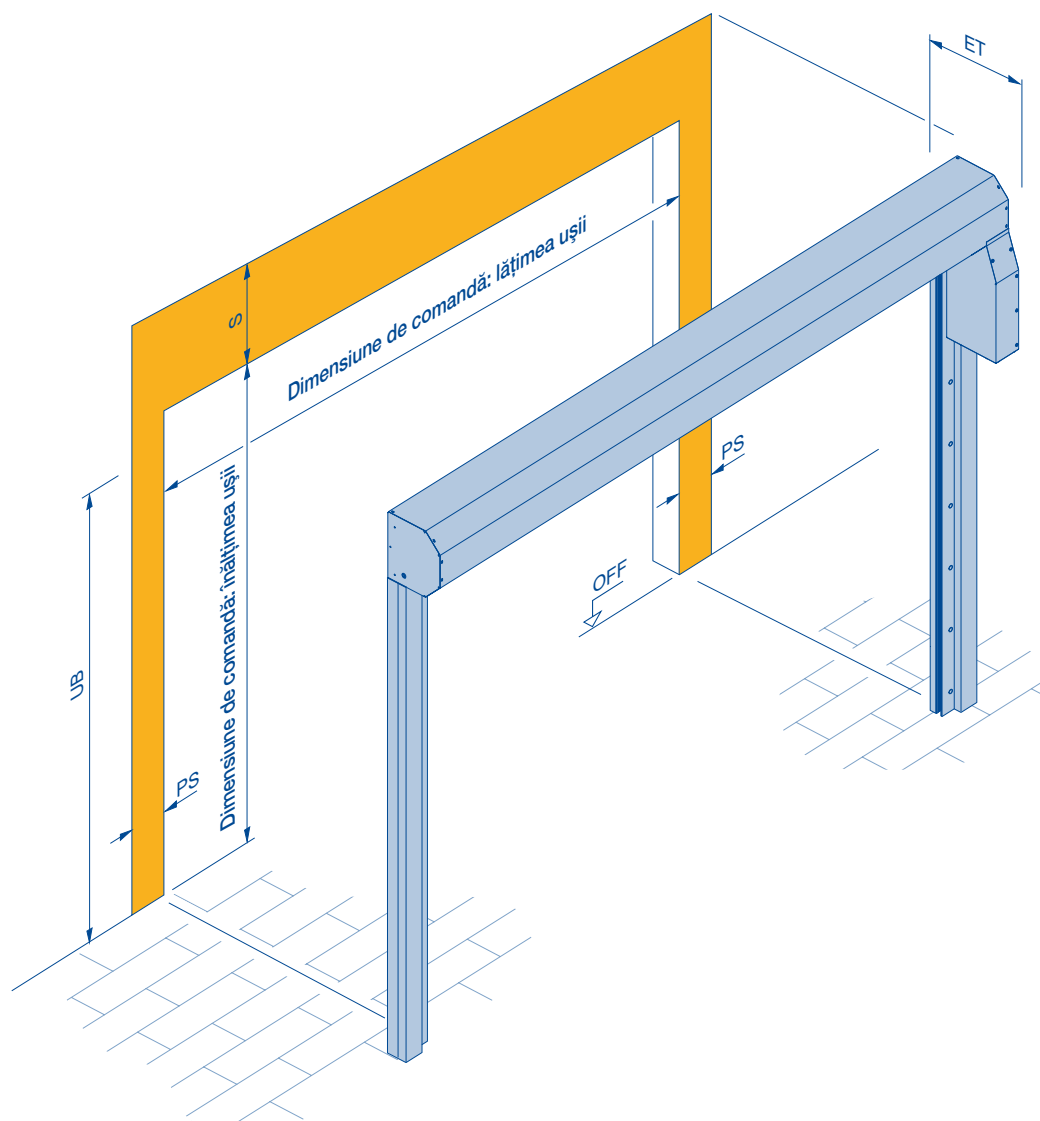


Model	Dotări	Pierdere înălțime de trecere (DHV)	Modificarea înălțimii de construcție necesare
Ușă rulou interioară	PVSB + zăvor glisant	50	0
	PVSB + ABP1 / 2	50	0
	PVSB + SKS	50	0
	Profil înclinat al pardoselii	50 + dimensiune diferență	0
	plan înclinat al pardoselii + PVSB + zăvor glisant / ABP / SKS	100 + dimensiune diferență	0
ușă rulou exterioră	ABP1 / 2	125	-75
	SKS	75	-75
	Profil înclinat al pardoselii	50 + dimensiune diferență	0
	profil înclinat pardoseală + ABP1/2	175 + dimensiune diferență	0
	Profil pardoseală înclinat + SKS	125 + dimensiune diferență	0

Ușă rulou TGT / grilaj-rulou TGT

Spațiu necesar

Exemplu de montaj cu sistemul de protecție împotriva prinderii degetelor PVTGT



Tip de acționare	PS	UB
WA 300 R S4	165	Înălțimea ușii - 440 mm

S = Înălțimea de construcție necesară
ET = Adâncimea de pătrundere în interior
PS = Spațiu lateral necesar
UB = Cota inferioară a acționării
OFF = Nivelul pardoselii finite

Observație:

- Tipul de acționare nu are nicio influență asupra următoarelor valori:
 - Spațiul lateral necesar **PS**
 - Înălțimea de construcție necesară **S**
 - Mărimile disponibile ale ușii
- Număr maxim sleturi cu
 - 4 sleturi: lățimea ușii ≤ 2000 mm
 - 8 sleturi: lățimea ușii > 2000 mm
- Lățimea minimă a ușii pentru utilizarea ferestrelor este de 1300 mm.

Ușă rulou TGT / grilaj-rulou TGT

Tabel cu valori orientative / șină de ghidare / etanșare la buiandrug / consolă / sarcina maximă la punctul de prindere/ Pierdere înălțime de trecere

Tabel cu valori orientative

Înălțimea ușii

2400	365	370	14	335	370	16
2250	360	370	13	330	370	14
2000	355	370	12	325	370	13
	Decotherm A Decotherm S			HG-L		

123 = S (înălțimea de construcție necesară)

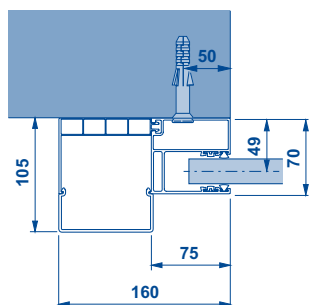
123 = ET (adâncimea minimă de pătrundere în interior)

12 = Timp de deschidere ușă [s]

Observație:

- Înălțimea constructivă necesară **S** crește la ușile cu protecție contra prinderii degetelor PVTGT la:
 - Minim 380 mm: Decotherm A, Decotherm S
 - Minim 350 mm: HG-L
- Adâncimea minimă de pătrundere **ET** la ușile cu sistem de protecție împotriva prinderii degetelor PVTGT este de:
 - Minim 620 mm: Decotherm A, Decotherm S
 - Minim 600 mm: HG-L
- Înălțimea constructivă necesară **S** și adâncimea de pătrundere în interior **ET** nu sunt dependente de lățimea ușii.
- Lățimile ușilor pentru toate cortinele flexibile
 - Maxim 5000 mm
 - Min. 1000 mm
- Înălțimea ușilor pentru toate cortinele flexibile
 - Maxim 2400 mm
 - Min. 2000 mm
- Toate cortinele flexibile cu cârlig contra furtunii respectiv cu protecție împotriva extragerii ca dotare standard
- Îndoirea acoperirii cu tablă la PVTGT este întotdeauna în jos

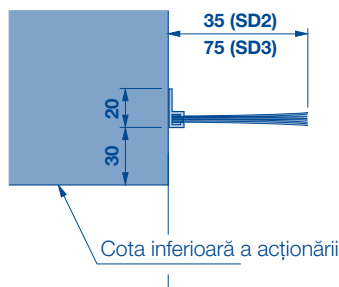
Șină de ghidare FS 160 A



Observație:

- Șine de ghidare din aluminiu cu camera arcului din material plastic
- Camera arcului în funcție de tipul de cortină flexibilă și de dimensiunea ușii
 - Numai la șina de ghidare dreaptă, respectiv pe partea de antrenare
 - Pe șina de ghidare din dreapta și din stânga

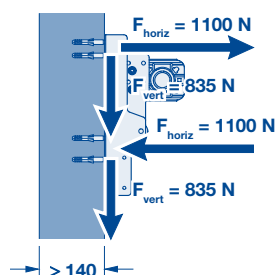
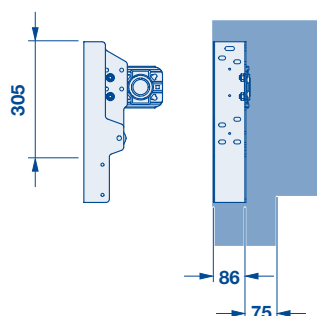
Garnitura de etanșare la buiandrug SD2/SD3



Observație:

- La preț suplimentar pentru ușă rulou TGT
- SD2 pentru toate lățimile de ușă ≤ 2500 mm
- SD3 pentru toate lățimile de ușă > 2500 mm

Consola/sarcina maximă în punctul de fixare



Specificații minime pentru corpul construcției

Beton

Clasă rezistență C 20/25
Grosime 140 mm
Standard EN 206-1

Oțel

Clasă rezistență S235-JRG2
Grosime 5 mm
Standard EN 10027-1

Zidărie

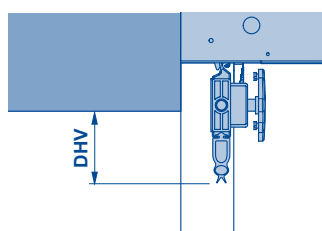
Clasă rezistență piatră 12/grupă mortar II
Grosime 240 mm
Standard DIN 1053-1

Lemn

Lemn de rășinoase: C24/clasă calitate II
Grosime 120 x 120 mm
Standard DIN 1052 (EC5)

F_{horiz} = Forța orizontală în punctul de fixare
 F_{vert} = Forța verticală în punctul de fixare

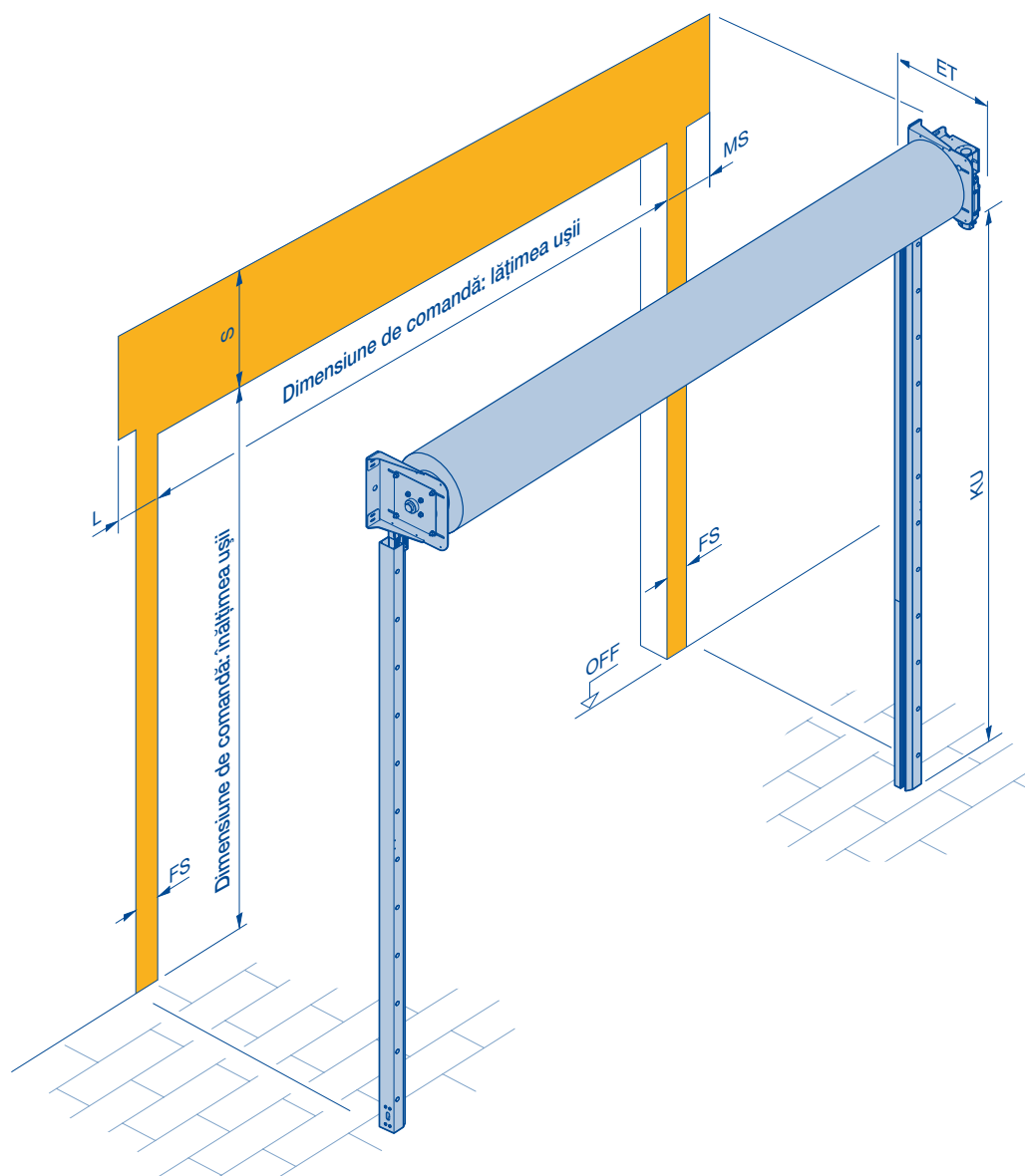
Pierdere înălțime de trecere



Model	Dotări	Pierdere înălțime de trecere (DHV)	Modificarea înălțimii de construcție necesare
Ușă rulou interioară / Ușă rulou exterioră	ABP	125	0
	Profil înclinat al pardoselii	50 + dimensiune diferență	0
	Profil pardoseală înclinat + ABP	175 + dimensiune diferență	0

Ușă rulou DD / grilaj-rulou DD

Spațiu necesar



L	MS	FS	KU	L	MS	FS	KU
Pentru ușile cu ET ≤ 415				Pentru ușile cu ET > 415			
160	260	80	2)	180	280	80	2)
240 ¹⁾	420 ¹⁾			260 ¹⁾	440 ¹⁾		

1) Spațiul necesar pentru demontajul lateral

2) Dimensiunile depind de mărimea ușii, vă rugăm să vă consultați în acest sens firma Hörmann KG Dissen.

L = Lățimea spațiului de pe partea lagărului
MS = Lățimea spațiului pe partea motorului pentru motoare direct pe ax
FS = Lățimea spațiului șină de ghidare
KU = Dimensiune consolă jos

Observație:

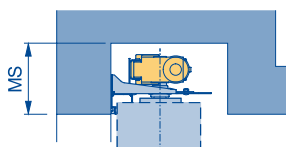
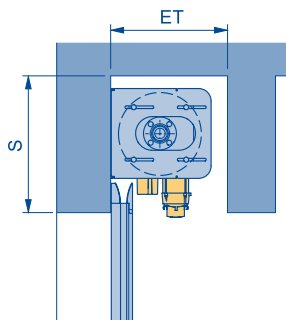
- Modelul de montaj arată dispunerea sistemului de acționare văzută de la dreapta dinspre interior. Dacă doriți, se poate livra și cu dispunerea pe stânga.
- La ușă rulou exterioare partea sistemului de acționare este privită din exterior.

S = Înălțimea de construcție necesară vezi tabelele de la pagina 26
ET = Adâncimea de pătrundere în interior vezi tabelele de la pagina 26
OFF = Nivelul pardoselii finite

Ușă rulou DD / grilaj-rulou DD

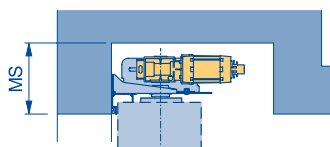
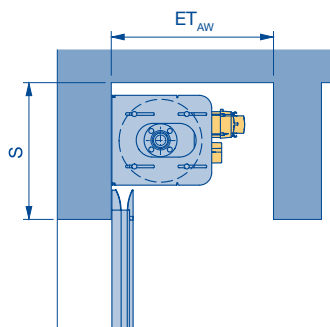
Spațiu necesar în spatele buiandrugului

Ușă rulou DD cu sistem de antrenare suspendat



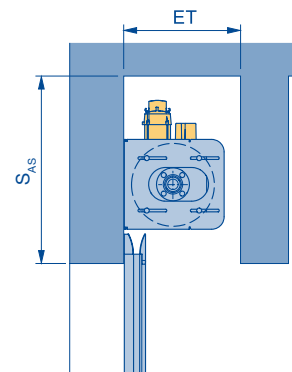
- S** = Vezi tabelele cu dimensiuni orientative începând de la pagina 26
- ET** = Vezi tabelele cu dimensiuni orientative începând de la pagina 26
- MS** = Vezi pagina 18

Ușă rulou DD cu sistem de acționare orizontal



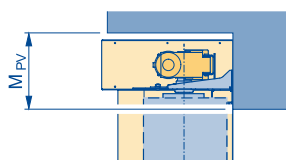
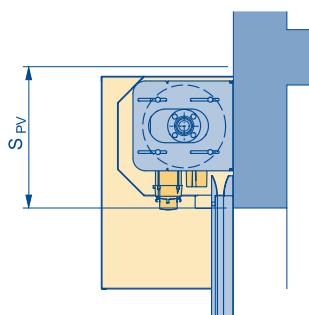
- S** = Vezi tabelele cu dimensiuni orientative începând de la pagina 26
- ET_{AW}** = Max. 950
- MS** = Vezi pagina 18

Ușă rulou DD cu sistem de antrenare vertical



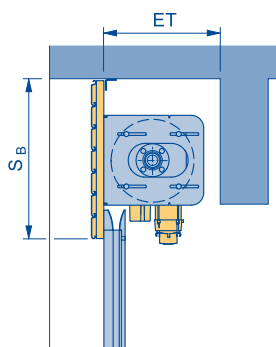
- S_{AS}** = Max. 1070
- ET** = Vezi tabelele cu dimensiuni orientative începând de la pagina 26
- MS** = Vezi pagina 18

Ușă rulou DD cu PVDD și VDD



- S_{PV}** = **S** + 75
- M_{PV}** = 290

Ușă rulou cu panou de mascare superioară



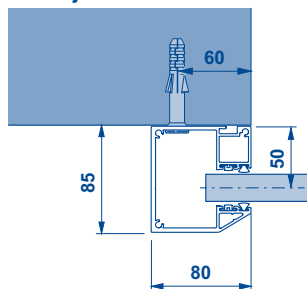
- S_B** = Respectați dimensiunile profilurilor (vezi pagina 4)

Ușă rulou DD / grilaj-rulou DD

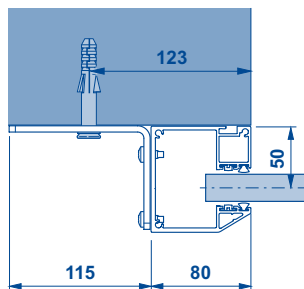
Șină de ghidare

FS 80 fără profil distanțier

Montajul standard



Montarea cornierelor

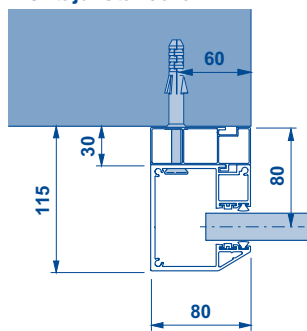


Observație:

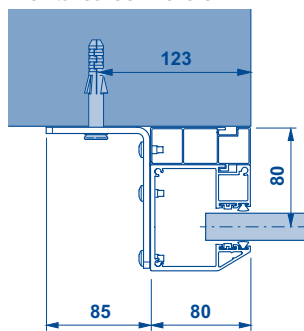
- Pentru numărul profilelor distanțiere vezi tabelele de la 26
- Montarea cornierelor
 - Opțional
 - Montaj prin sudare
 - nu pe zidărie

FS 80 cu un profil distanțier

Montajul standard



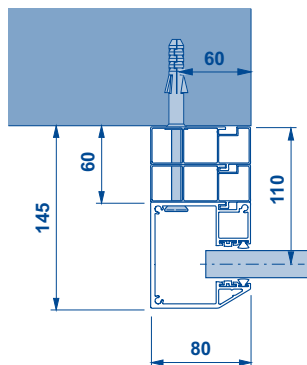
Montarea cornierelor



Observație:

- Pentru numărul profilelor distanțiere vezi tabelele de la 26
- Montarea cornierelor
 - Opțional
 - Montaj prin sudare
 - nu pe zidărie

FS 80 cu două profile de distanțare



Observație:

- Pentru numărul profilelor distanțiere vezi tabelele de la 26
- nu este posibilă montarea cornierelor

Instrucțiuni generale:

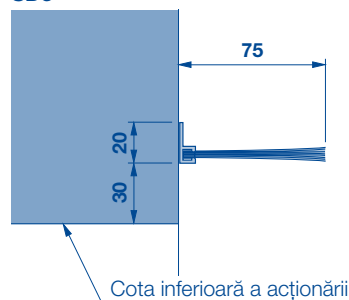
- Vă rugăm să vă interesați la Hörmann KG Dissen în legătură cu **ET** pentru ușile cu sisteme de acționare speciale.

Ușă rulou DD / grilaj-rulou DD

Garnituri de etanșare la buiandrug / console / sarcina maximă la punctul de fixare

Garnituri de etanșare la buiandrug

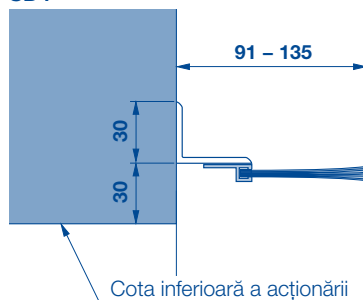
SD3



Observație:

- Pentru ușile rulou fără profil distanțier

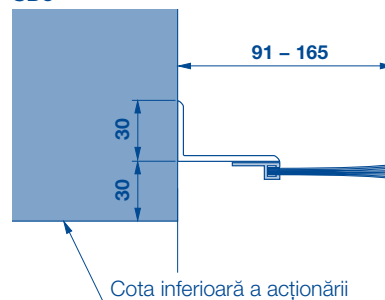
SD4



Observație:

- Pentru ușile rulou cu profil distanțier
- Lățimea de acoperire reglabilă

SD5

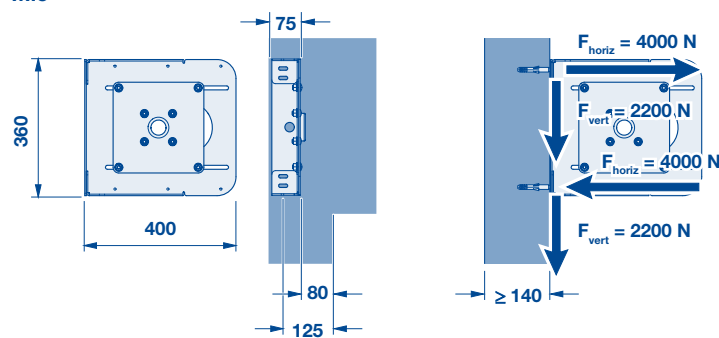


Observație:

- Pentru ușile rulou cu două profile de distanțare
- Lățimea de acoperire reglabilă

Console

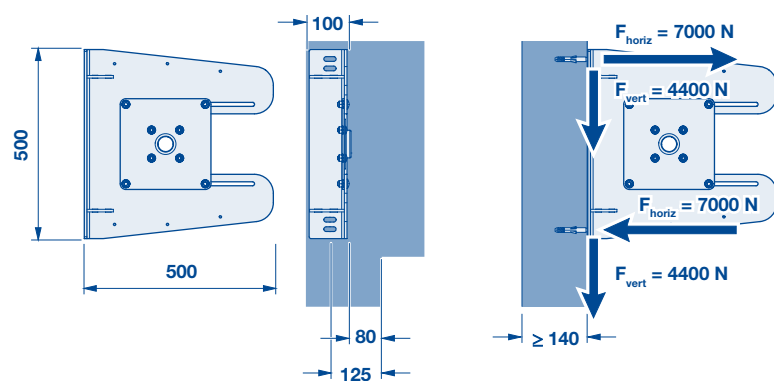
Mic



Observație:

- Greutatea ușii până la 650 kg

Mare



Observație:

- Greutatea ușii până la 1800 kg

Specificații minime pentru corpul construcției

Beton

Clasă rezistență C 20/25
Grosime 140 mm
Standard EN 206-1

Oțel

Clasă rezistență S235-JRG2
Grosime 5 mm
Standard EN 10027-1

Zidărie

Clasă rezistență piatră 12 / grupă mortar II
Grosime 240 mm
Standard DIN 1053-1

Lemn

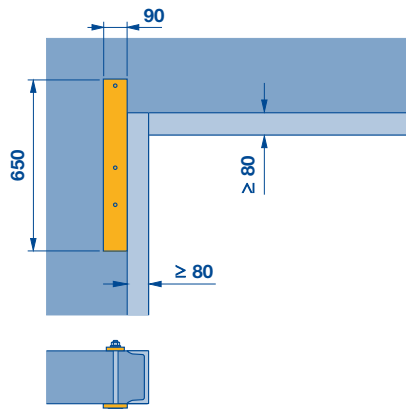
Lemn de rășinoase: C24 / clasă calitate II
Grosime 120 x 120 mm
Standard DIN 1052 (EC5)

Ușă rulou DD / grilaj-rulou DD

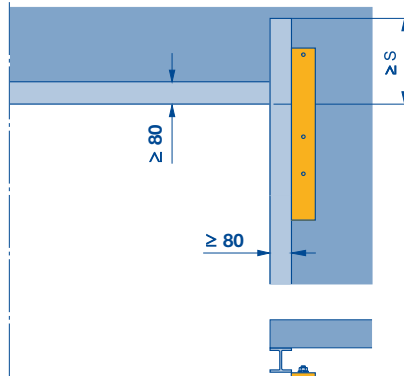
Plăci sudabile pentru console / montaj în deschidere cu țevi rectangulare adiționale

Plăci sudabile pentru console

Plăci pentru sudură în construcții ușoare



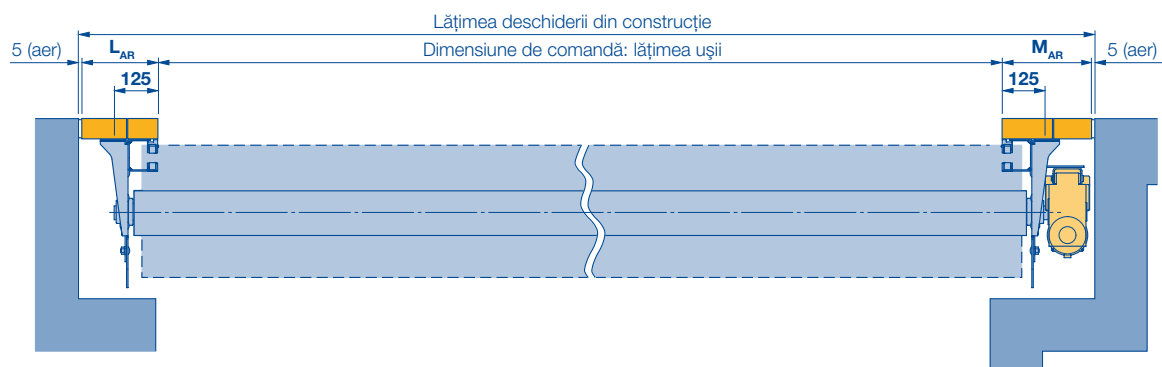
Plăci pentru sudură în construcții din oțel



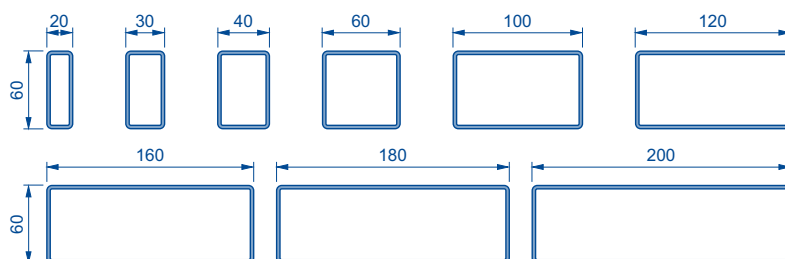
Observație:

- Pentru fixarea în construcțiile ușoare este necesară o construcție inferioară portantă, din oțel
- Plăci pentru sudură la preț suplimentar
- Montajul prin sudură a șinelor de ghidare vezi la pagina 20

Montaj în deschidere cu rectangulare adiționale



Tub adițional disponibil



Observație:

Dimensiunea spațiilor laterale trebuie să se potrivească cu suma dimensiunilor tuburilor adiționale disponibile.

L_{AR} = Lățimea spațiului pe partea lagărului la tuburile adiționale

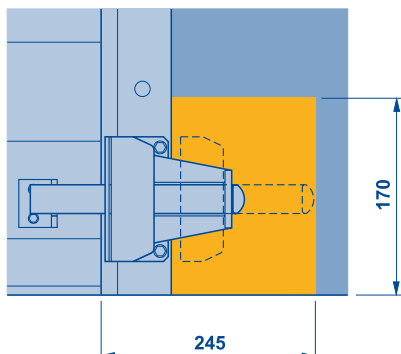
M_{AR} = Lățimea spațiului pe partea motorului pentru motoare direct pe ax și tuburi adiționale

Ușă rulou DD / grilaj-rulou DD

Sisteme de încuiere a ușii rezistente la efracție

Sisteme de încuiere a ușii rezistente la efracție

Zăvor glisant



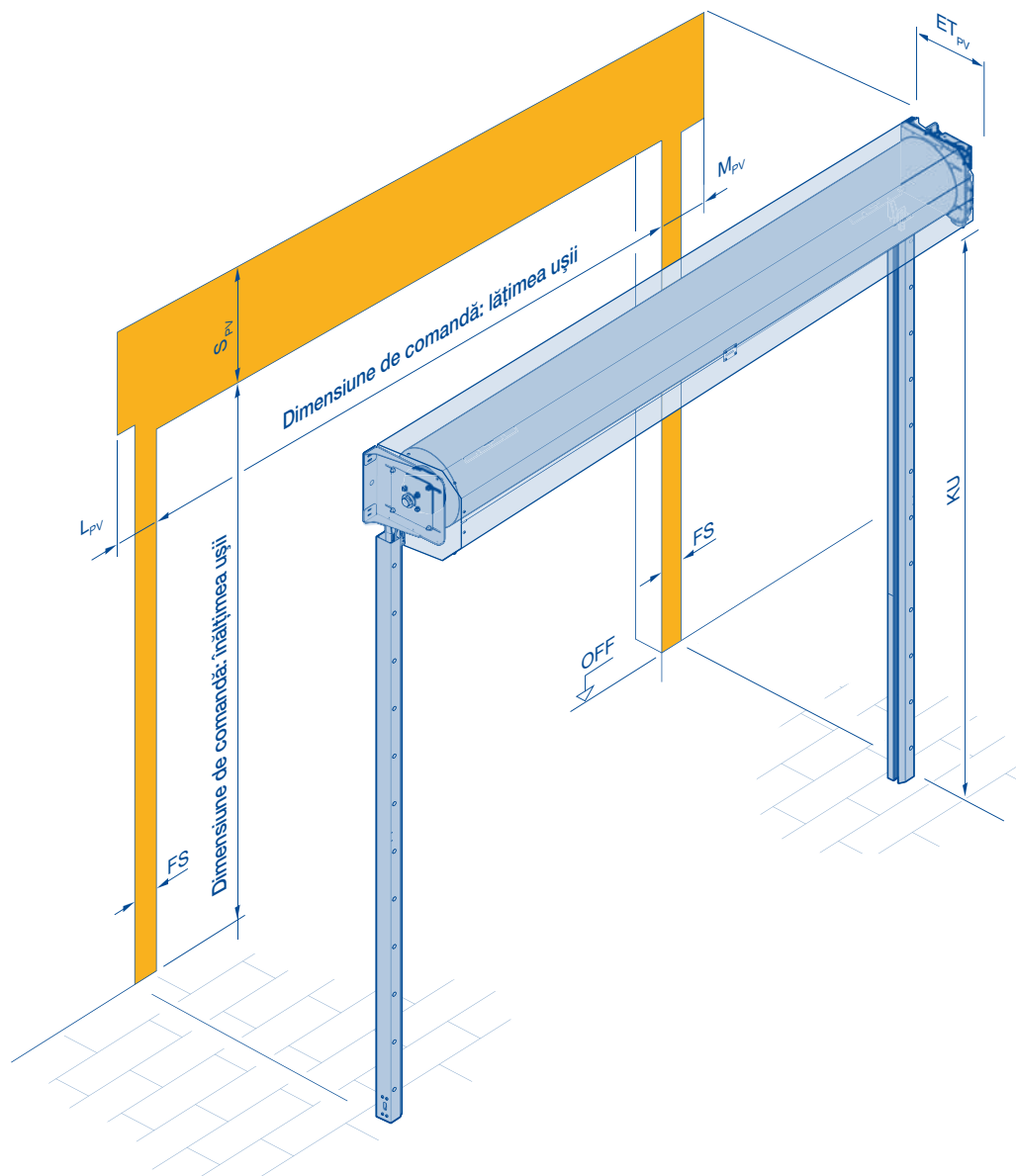
Observație:

- Sisteme de încuiere a ușii rezistente la efracție la preț suplimentar
- Profilele de pardoseală încuiabile nu influențează spațiul de montaj lateral
- Zăvor glisant, nu este potrivit pentru grilaj-rulou și uși rulou exterioare
- Poziția în cazul zăvorului glisant la stânga, dreapta sau pe ambele părți, la alegere

Ușă rulou DD / grilaj-rulou DD

Sistem de protecție împotriva prinderii degetelor PVDD fără VDD

Exemplu de montare cu alinierea sistemului de acționare pe verticală, în jos



Domeniu de aplicare:

Instalații de uși cu control prin impuls cu o înălțime a ușii de sub 2500 mm ca dimensiune de comandă

- L_{PV}** = Lățimea spațiului de pe partea lagărului pentru ușile cu PVDD
M_{PV} = Lățimea spațiului pe partea de acționare pentru ușa cu PVDD
FS = Lățimea spațiului șină de ghidare
KU = Dimensiune consolă jos
S = Înălțimea de construcție necesară vezi tabelele de la pagina 26
S_{PV} = Înălțimea de construcție necesară pentru ușa cu PVDD
ET_{PV} = Adâncimea minimă de pătrundere în interior pentru ușile cu PVDD
OFF = Nivelul pardoselii finite

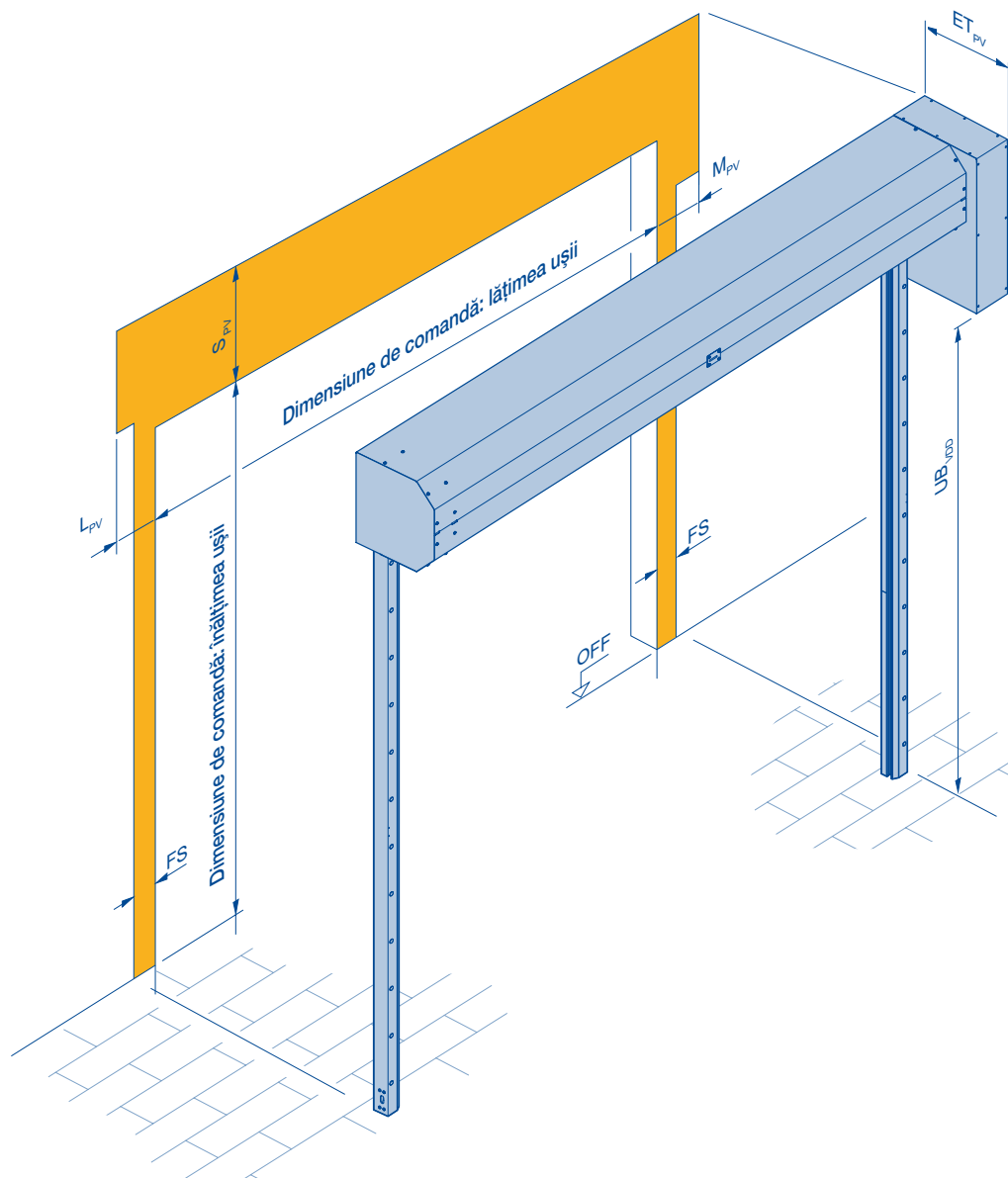
Observație:

- PVDD fără VDD nu are nici o influență asupra lățimii laterale a spațiului
 - **L_{PV}** = **L** (vezi pagina 18)
 - **M_{PV}** = **MS** (vezi pagina 18)
- S_{PV}** = **S + 75** (vezi tabelele de la pagina 26)
- ET_{PV}** = Max. 670
- PVDD fără VDD îndeplinește prevederile legale ale unei protecții împotriva prinderii degetelor
- Muchiile din tablă întotdeauna în jos
- fără reducerea înălțimii utile de trecere

Ușă rulou DD / grilaj-rulou DD

Sistem de protecție împotriva prinderii degetelor PVDD cu VDD

Model de montaj cu partea motorului pe dreapta



Domeniu de aplicare:

Instalațiile de ușă care necesită o protecție împotriva vremii sau murdării.

M _{PV}	L _{PV}	UB _{PV}
290	195	Înălțime ușă - 400

L_{PV} = Lățimea spațiului de pe partea lagărului pentru ușile cu PVDD

M_{PV} = Lățimea spațiului pe partea de acționare pentru ușa cu PVDD

UB_{VDD} = Cota inferioară a acționării cu VDD

FS = Lățimea spațiului șină de ghidare

S = Înălțimea de construcție necesară vezi tabelele de la pagina 26

S_{PV} = Înălțimea de construcție necesară pentru ușă cu PVDD

ET_{PV} = Adâncimea minimă de pătrundere în interior pentru ușile cu PVDD

OFF = Nivelul pardoselii finite

Observație:

- $S_{PV} = S + 75$ (vezi tabelele de la pagina 26)
- ET_{PV} = Max. 670
- PVDD cu VDD îndeplinește prevederile legale ale unei protecții împotriva prinderii degetelor
- Muchiile din tablă întotdeauna în jos
- Alinierea sistemului de acționare este întotdeauna verticală, înspre jos
- Fără reducerea înălțimii utile de trecere
- La uși rulou exterioare:
 - Montajul tabloului de comandă și a cutiei SKS pe partea din interiorul clădirii
 - Modificarea imaginilor profilului, vezi pagina 4

[illegible]

Lățimea ușii

DD65
DD50
DD40
DD30
DD25
DD17

123 = ET (adâncimea de pătrundere în interior)

Toate valorile orientative sunt valabile în exclusivitate pentru uşile în execuţie standard, cu alinierea prin suspendare a sistemului de acţionare.

[illegible]

[illegible]

Sistem de actionare

DD65
DD50
DD40
DD30
DD25
DD17

123

= S (înălțimea de construcție necesară)

123 = ET (adâncimea de pătrundere în interior)

Toate valorile orientative sunt valabile în exclusivitate pentru uşile în model standard

		timp de deschidere [s]	
		Profile distanțiere	
		1	25
		1	24
		1	26
		1	26
		1	25
		1	24
		1	23
		1	22
		1	22
		1	21
		1	20
		1	19
		1	18
		1	18
		1	18
		1	17
		1	16
		1	15
		1	17
		1	16
		1	15
		1	13
		1	13
		1	12
7500			
7750			
8000			
8250			
8500			
8750			
9000			
9250			
9500			
9750			
10000			
10250			
10500			
10750			
11000			
11250			
11500			
11750			
12000			



Tabele cu valori orientative

Ușă rulou DD

HR 120 aero

Înălțimea ușii																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
8000	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600	720	600

Lățimea ușii

Sistem de acționare

DD65
DD50
DD40
DD30
DD25
DD17

123 = S (înălțimea de construcție necesară)

123 = ET (adâncimea de pătrundere în interior)

Observație:

Toate valorile orientative sunt valabile în exclusivitate pentru ușile în model standard

31

[illegible]

Toate valorile orientative sunt valabile în exclusivitate pentru ușile în model standard

timp de deschidere [s]

Profile distanțiere

																			1	27
																			1	26
																			1	26
																			1	26
																			1	25
																			1	24
																			1	24
																			1	26
																			1	25
																			1	25
																			1	24
																			1	23
																			1	22
																			1	22
																			1	21
																			1	20
																			1	22
																			1	21
																			1	21
																			1	20
																			1	19
																			1	18
																			1	18
																			1	17
																			1	15
																			1	14
																			0	13
																			0	13
7500																				
7750																				
8000																				
8250																				
8500																				
8750																				
9000																				
9250																				
9500																				
9750																				
10000																				
10250																				
10500																				
10750																				
11000																				
11250																				
11500																				
11750																				
12000																				



Tabele cu valori orientative

Ușă rulou DD

Decotherm A

													timp de deschidere [s]	
													Profile distanțiere	
Înălțimea ușii														
4500	553	425	553	425	553	425	553	425	553	425	553	425	1	22
4250	553	425	553	425	553	425	553	425	553	425	553	425	1	20
4000	553	425	553	425	553	425	553	425	553	425	553	425	1	19
3750	552	423	552	423	552	423	552	423	552	423	552	423	1	18
3500	519	415	519	415	519	415	519	415	519	415	519	415	1	18
3250	515	415	515	415	515	415	515	415	515	415	515	415	1	17
3000	515	415	515	415	515	415	515	415	515	415	515	415	1	16
2750	515	415	515	415	515	415	515	415	515	415	515	415	1	15
2500	495	415	495	415	495	415	495	415	495	415	495	415	0	14
2250	495	415	495	415	495	415	495	415	495	415	495	415	0	13
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000		
Lățimea ușii														

Sistem de acționare

DD17

123 = S (înălțimea de construcție necesară)

123 = ET (adâncimea de pătrundere în interior)

Observație:

Toate valorile orientative sunt valabile în exclusivitate pentru ușile în model standard



[illegible]

Sistem de actionare

DD65
DD50
DD40
DD30
DD25
DD17

$123 = S$ (înălțimea de construcție necesară)

123 = ET (adâncimea de pătrundere în interior)

Toate valorile orientative sunt valabile în exclusivitate pentru uşile în model standard

timp de deschidere [s]

Profile distanțiere

Ușa nu mai îndeplinește clasa de rezistență la vânt 2 (EN 12424)

																		2	25
																		2	24
																		2	24
																		2	23
																		2	23
																		2	23
																		2	22
																		2	21
																		2	21
																		2	20
																		2	19
																		1	19
																		1	19
																		1	18
																		1	17
																		1	19
																		1	18
																		1	17
																		1	16
																		1	16
																		1	15
																		1	15
																		1	14
																		1	15
																		1	14
																		1	13
																		1	12
																		1	11
672	544	672	544																
668	536	668	536	668	536														
668	536	668	536	668	536	668	536												
626	492	626	492	626	492	626	492	626	492										
626	492	626	492	626	492	626	492	626	492	626	492								
565	450	565	450	565	450	626	492	626	492	626	492	626	492						
565	450	565	450	565	450	604	488	604	488	604	488	604	488						
565	450	565	450	565	450	603	486	603	486	603	486	603	486						
565	450	565	450	565	450	560	440	560	440	560	440	560	440	560	440				
558	436	558	436	558	436	559	438	559	438	559	438	559	438	559	438	626	492	626	492
7500	7750	8000	8250	8500	8750	9000	9250	9500	9750	10000	10250	10500	10750	11000	11250	11500	11750	12000	

[illegible]

Sistem de acționare
DD65
DD50
DD40
DD30
DD25
DD17

Toate valorile orientative sunt valabile în exclusivitate pentru uşile în model standard

[illegible]

Sistem de functionare

DD65
DD50
DD40
DD30
DD25
DD17

123 = ET (adâncimea de pătrundere în interior)

Toate valorile orientative sunt valabile în exclusivitate pentru uşile în model standard

timp de deschidere [s]

Profile distanțiere

																			0	25
																			0	24
																			0	24
																			0	23
																			0	23
																			0	22
																			0	21
																			0	21
																			0	20
																			0	19
589	457																		0	23
589	457	589	457	589	457														0	22
589	457	589	457	589	457	589	457	589	457										0	21
589	457	589	457	589	457	589	457	589	457	589	457								0	20
589	457	589	457	589	457	589	457	589	457	589	457	589	457						0	19
589	457	589	457	589	457	589	457	589	457	589	457	589	457	589	457				0	18
548	415	548	415	548	415	548	415	548	415	548	415	548	415	548	415				0	18
548	415	548	415	548	415	548	415	548	415	548	415	548	415	548	415				0	17
548	415	548	415	548	415	548	415	548	415	548	415	548	415	548	415				0	16
548	415	548	415	548	415	548	415	548	415	548	415	548	415	548	415				0	14
495	415	495	415	495	415	495	415	495	415	495	415	495	415	495	415				0	17
495	415	495	415	495	415	495	415	495	415	495	415	495	415	495	415				0	15
495	415	495	415	495	415	495	415	495	415	495	415	495	415	495	415				0	14
495	415	495	415	495	415	495	415	495	415	495	415	495	415	495	415				0	13
7500																				
7750																				
8000																				
8250																				
8500																				
8750																				
9000																				
9250																				
9500																				
9750																				
10000																				
10250																				
10500																				
10750																				
11000																				
11250																				
11500																				
11750																				
12000																				

[illegible]

Sistem de functionare

DD65
DD50
DD40
DD30
DD25
DD17

123

= S (înălțimea de construcție necesară)

123 = ET (adâncimea de pătrundere în interior)

Toate valorile orientative sunt valabile în exclusivitate pentru uşile în model standard

		timp de deschidere [s]	
		Profile distanțiere	
		0	25
		0	24
		0	24
		0	23
		0	23
		0	22
		0	21
		0	21
		0	20
		0	19
		0	23
		0	22
		0	21
		0	20
		0	19
		0	18
		0	18
		0	17
		0	16
		0	14
		0	17
		0	15
		0	14
		0	13
7500			
7750			
8000			
8250			
8500			
8750			
9000			
9250			
9500			
9750			
10000			
10250			
10500			
10750			
11000			
11250			
11500			
11750			
12000			

Hörmann: Calitate fără compromisuri



Hörmann: Calitate fără compromisuri



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, Belgia



Hörmann Alkmaar B.V., Olanda



Hörmann Legnica Sp. z o.o., Polonia



Hörmann Beijing, China



Hörmann Tianjin, China



Hörmann LLC, Montgomery IL, SUA



Hörmann Flexon LLC, Burgettstown PA, SUA

Ca unic producător pe piața internațională grupul HÖRMANN oferă toate elementele de construcție importante dintr-o singură sursă. Ele sunt produse în fabrici specializate cu o tehnologie de fabricație de ultimă oră. Prin rețeaua sa de distribuție și service în Europa, precum și prezența sa în SUA și China, Hörmann este puternicul dumneavoastră partener internațional în domeniul elementelor de construcții, cu o calitate fără compromisuri.

UȘI DE GARAJ

AȚIUNĂRI

UȘI INDUSTRIALE

TEHNICA DE ÎNCĂRCARE

UȘI

TOCURI

