

// Vitrări din material plastic DURATEC® cu rezistență sporită la zgârieri



## Uși secționale industriale

Date de montaj: ediția de la 01.07.2011



# Cuprins

Descriere generală		Pagina
Descrierile produsului		4 – 5
Vedere de ansamblu date tehnice		6 – 7
Vedere de ansamblu tipuri de șine		8 – 9
<b>SPU 40</b>	Blat de ușă din sleturi de oțel, cu perete dublu de 42 mm (înălțimi 625 și 750 mm), textură Stucco / Micrograin	10
<b>SPU 40</b>	Cu ușă pietonală înglobată și prag (înălțimi 625 și 750 mm), textură Stucco / Micrograin	11
<b>SPU 40</b>	Cu ușă pietonală înglobată fără prag (înălțimi 625 și 750 mm), textură Stucco / Micrograin	12
<b>SPU 40</b>	Blat de ușă din sleturi de oțel, cu perete dublu (înălțimi 375 și 500 mm), textură Stucco / Micrograin	13
<b>SPU 40</b>	Cu ușă pietonală înglobată și prag (înălțimi 375 și 500 mm), textură Stucco / Micrograin	14
<b>SPU 40</b>	Cu ușă pietonală înglobată fără prag (înălțimi 375 și 500 mm), textură Stucco / Micrograin	15
<b>SPU 40</b>	Blat de ușă din sleturi de oțel, cu perete dublu (înălțimi 500 mm), Micrograin	16
<b>SPU 40</b>	Cu ușă pietonală înglobată și prag (înălțimi 500 mm), Micrograin	17
<b>SPU 40</b>	Cu ușă pietonală înglobată fără prag (înălțime 500 mm), Micrograin	18
<b>SPU 40</b>	Poziții comune ale vitrărilor (mijloc fereastră de la OFF) pentru sleturi de 500, 625 și 750 mm	19
<b>SPU 40</b>	Calculul poziției vitrărilor (mijloc fereastră de la OFF)	20
<b>ASP 40</b>	Blat de ușă din profile din aluminiu, panou inferior cu perete dublu	21
<b>APU 40 N / TAP 40</b>	Blat de ușă din profile din aluminiu, panou inferior cu perete dublu	22
<b>APU 40 B</b>	Blat de ușă din profile din aluminiu, panou inferior cu perete dublu	23
<b>APU 40 N / TAP 40</b>	Soclu de 750 cu ușă pietonală înglobată și prag	24
<b>APU 40 N / TAP 40</b>	Soclu de 750 cu ușă pietonală înglobată fără prag	25
<b>APU 40 N / TAP 40</b>	Soclu de 500 cu ușă pietonală înglobată și prag	26
<b>APU 40 N / TAP 40</b>	Soclu de 500 cu ușă pietonală înglobată fără prag	27
<b>APU 40 N / TAP 40</b>	Soclu de 1000 cu ușă pietonală înglobată și prag	28
<b>APU 40 N / TAP 40</b>	Soclu de 1000 cu ușă pietonală înglobată fără prag	29
<b>APU 40 N / TAP 40</b>	Soclu de 1500 cu ușă pietonală înglobată și prag	30
<b>APU 40 N / TAP 40</b>	Soclu de 1500 cu ușă pietonală înglobată fără prag	31
<b>ASR 40</b>	Blat de ușă din profile din aluminiu obișnuite	32
<b>ALR 40 N / TAR 40</b>	Blat de ușă din profile din aluminiu obișnuite sau cu izolație termică	33
<b>ALR 40 B</b>	Blat de ușă din profile din aluminiu obișnuite	34
<b>ALR 40 N / TAR 40</b>	Cu ușă pietonală înglobată și prag	35
<b>ALR 40 N / TAR 40</b>	Cu ușă pietonală înglobată fără prag	36
<b>Vitraplan ALR</b>	Blat de ușă din profile din aluminiu obișnuite	37
<b>ALS 40</b>	Blat de ușă din profile din aluminiu obișnuite	38
<b>Uși de acces pietonal alăturate</b>	NT 60	39 – 41
<b>Uși de acces pietonal alăturate</b>	Poziții de montaj și deschidere	42 – 43
<b>Șină N</b>	Șină normală	44
<b>Șină de NA</b>	Șină normală cu axul cu arcuri supraînălțat	45
<b>Șină ND</b>	Șină normală pentru tavan înclinat	46
<b>Șină NH</b>	Șină normală cu supraînălțare mică	47
<b>Șină NS</b>	Șină normală cu racorduri duble 2 × 45°	48
<b>Șină GD</b>	Șină normală pentru tavan înclinat și supraînălțare mică	49
<b>Șină L</b>	Șină pentru buiandrug mic	50
<b>Șină LD</b>	Șină pentru buiandrug mic pentru tavan înclinat	51
<b>Șină H</b>	Șină cu supraînălțare	52
<b>Șină HA</b>	Șină cu supraînălțare și axul cu arcuri supraînălțat	53
<b>Șină HD</b>	Șină cu supraînălțare pentru tavan înclinat	54

# Cuprins

Descriere generală		Pagina
<b>Șină HG</b>	Șină cu supraînălțare cu șină de ghidare fără împănare	55
<b>Șină HU</b>	Șină cu supraînălțare și axul cu arcuri poziționat la buiandrug	56
<b>Șină RD</b>	Șină cu supraînălțare și axul cu arcuri poziționat la buiandrug pentru tavan înclinat	57
<b>Șină RG</b>	Șină cu supraînălțare fără împănare și axul cu arcuri poziționat la buiandrug	58
<b>Șină V</b>	Șină verticală	59
<b>Șină VA</b>	Șină verticală cu ax cu arcuri supraînălțat	60
<b>Șină VU</b>	Șină verticală cu ax cu arcuri poziționat la buiandrug	61
<b>Șină WG</b>	Șină verticală fără împănare și axul cu arcuri poziționat la buiandrug, pentru tehnica încărcării	62
<b>Spații laterale</b>		63
<b>Etanșări la buiandrug</b>		64
<b>Etanșarea la pardoseală</b>		65
<b>Aționare manuală cu lanț</b>		66
<b>Aționare manuală cu cablu sau cu lanț din oțel rotund</b>		67
<b>Ancoră de tavan</b>	(L = lungimea agățătorilor, vezi și tipurile de șine)	68
<b>Aționare cu lanț ITO 400</b>		69
<b>Aționare SupraMatic H / HD</b>		70 – 71
<b>Motor montat direct pe ax WA 300</b>		72
<b>Motor montat direct pe ax WA 400</b>	Ca motor cu flanșe	73
<b>Motor montat direct pe ax WA 400</b>	Cu casetă cu pinioane și lanț	74
<b>Motor montat direct pe ax WA 400</b>	Cu montare pe mijloc	75 – 77
<b>Viteze de deschidere a blatului ușii folosind WA 400 / Privire de ansamblu asupra tipurilor de umplutură</b>		78

Exemple detaliate referitoare la aspectul și montajul blaturilor ușilor și tipurilor de șină se găsesc în interiorul acestui manual.

Reproducerea materialului de față (chiar și parțială) se va face numai cu acordul nostru.  
Protejat prin drepturi de autor.  
Toate dimensiunile sunt specificate în mm.  
Ne rezervăm dreptul de a efectua modificări de construcție.

# Descrierile produsului

Tip de ușă	Blat de ușă / ușă pietonală înglobată
<b>Ușă secționată SPU 40, sleturi din oțel, cu perete dublu, înălțimi 625 și 750 mm, textură Stucco / Micrograin</b>	
Blat ușă	Sleturi din oțel cu perete dublu, zincate la cald. Blaturile de ușă cu textură Stucco, la exterior și interior, cu bordurare orizontală, cu striere uniformă sau la exterior, cu Micrograin cu imprimare fină în relief și în interior cu textură Stucco, cu înălțimi de 625 și 750 mm, grosime 42 mm. Toate blaturile de ușă au protecție împotriva prinderii degetelor. Suprafață vopsită cu vopsea poliestică. Grilele de ventilație posibil de executat. Executarea ramelor cu vitrări din profiluri din aluminiu eloxat cu model obișnuit (NF) sau cu ruperea punții termice (WF) (numai cu împărțirea pe câmpuri pentru tipul N), respectiv a sleturilor cu vitrări-sandwich este posibil de realizat numai în domeniul specificat în grafic. Un număr mai mic de vitrări sau un aranjament diferit de cel standard se va face ținând cont de distanțele minime. La ușile cu uși pietonale înglobate se ține cont de poziția ușii pietonale!
Ușă pietonală înglobată	Instalată în câmpul median al ușii. Instalarea la extremități nu este posibilă. Se deschide numai spre exterior, spre stânga sau spre dreapta. După dorință cu câmpuri vitrate (NF sau WF) de la 625/750 mm deasupra OFF sau vitrări-sandwich de la 625/750 mm (nu în zona ce cuprinde broasca ușii) deasupra OFF. Grilele de ventilație nu se montează în partea inferioară a ușii de acces pietonal înglobată. <b>Atenție (la prag): la grilele de dimensiuni pe înălțime ale ușii 2000, 2125 și 2250 nu trebuie ca înălțimea deschiderii din perete să fie mai mică decât înălțimea ușii.</b>
<b>Ușă secționată SPU 40, sleturi din oțel, cu perete dublu, înălțimi 375 și 500 mm, textură Stucco / Micrograin</b>	
Blat ușă	Sleturi din oțel cu perete dublu, zincate la cald. Blaturile de ușă cu textură Stucco, la exterior și interior, cu bordurare orizontală, cu striere uniformă sau la exterior, cu Micrograin cu imprimare fină în relief și în interior cu textură Stucco, cu înălțimi de 375 și 500 mm, grosime 42 mm. Toate blaturile de ușă au protecție împotriva prinderii degetelor. Suprafață vopsită cu vopsea poliestică. Grilele de ventilație posibil de executat. Executarea ramelor cu vitrări din profiluri din aluminiu eloxat cu model obișnuit (NF) sau cu ruperea punții termice (WF) (numai cu împărțirea pe câmpuri pentru tipul N), respectiv a sleturilor cu vitrări-sandwich este posibil de realizat numai în domeniul specificat în grafic. Un număr mai mic de vitrări sau un aranjament diferit de cel standard se va face ținând cont de distanțele minime. La ușile cu uși pietonale înglobate se ține cont de poziția ușii pietonale!
Ușă pietonală înglobată	Instalată în câmpul median al ușii. Instalarea la extremități nu este posibilă. Se deschide numai spre exterior, spre stânga sau spre dreapta. După dorință cu câmpuri vitrate (NF sau WF) de la 500 mm deasupra OFF sau vitrări-sandwich de la 500 mm (nu în zona ce cuprinde broasca ușii) deasupra OFF. Grilele de ventilație nu se montează în partea inferioară a ușii de acces pietonal înglobată. <b>Atenție (la prag): pentru înălțimile 2000 și 2125 nu trebuie ca înălțimea deschiderii din perete să fie mai mică decât înălțimea ușii.</b>
<b>Ușă secționată SPU 40, sleturi din oțel, cu perete dublu, înălțime 500 mm, Micrograin</b>	
Blat ușă	Sleturi din oțel cu perete dublu, zincate la cald. Blaturile de ușă cu textură Stucco, la exterior și interior, cu bordurare orizontală, cu striere uniformă sau la exterior, cu Micrograin cu imprimare fină în relief și în interior cu textură Stucco, cu înălțime de 500 mm, grosime 42 mm. Toate blaturile de ușă au protecție împotriva prinderii degetelor. Suprafață vopsită cu vopsea poliestică. Grilele de ventilație posibil de executat. Executarea ramelor cu vitrări din profiluri din aluminiu eloxat cu model obișnuit (NF) sau cu ruperea punții termice (WF) (numai cu împărțirea pe câmpuri pentru tipul N), respectiv a sleturilor cu vitrări-sandwich este posibil de realizat numai în domeniul specificat în grafic. Un număr mai mic de vitrări sau un aranjament diferit de cel standard se va face ținând cont de distanțele minime. La ușile cu uși pietonale înglobate se ține cont de poziția ușii pietonale!
Ușă pietonală înglobată	Instalată în câmpul median al ușii. Instalarea la extremități nu este posibilă. Se deschide numai spre exterior, spre stânga sau spre dreapta. După dorință cu câmpuri vitrate (NF sau WF) de la 500 mm deasupra OFF sau vitrări-sandwich de la 500 mm (nu în zona ce cuprinde broasca ușii) deasupra OFF. Grilele de ventilație nu se montează în partea inferioară a ușii de acces pietonal înglobată. <b>Atenție (la prag): pentru înălțimile 2000 și 2125 nu trebuie ca înălțimea deschiderii din perete să fie mai mică decât înălțimea ușii.</b>
<b>Ușă secționată ASP 40, profile din aluminiu, panou inferior din oțel cu perete dublu</b>	
Blat ușă	Panoul inferior cu perete dublu umplut cu spumă poliuretanică, zincat la cald, cu înălțimi 750 (standard), 500, 1000 sau 1500 mm, cu textură Stucco, la exterior și interior, cu bordurare orizontală, cu striere uniformă sau, la exterior, cu Micrograin cu imprimare fină în relief și în interior cu textură Stucco. Suprafață vopsită cu vopsea poliestică. Celelalte elemente de ușă cu vitrare din profile eloxate din aluminiu, model normal. Grosime 48,5 mm. Toate blaturile de ușă au protecție împotriva prinderii degetelor. Umplutură: geamuri duble din material plastic, transparente, 26 mm. Grilele de ventilație posibil de executat.
<b>Ușă secționată APU 40 N / TAP 40, profile din aluminiu, panou inferior din oțel cu perete dublu</b>	
Blat ușă	Panoul inferior cu perete dublu umplut cu spumă poliuretanică, zincat la cald, cu înălțimi 750 (standard), 500, 1000 sau 1500 mm, cu textură Stucco, la exterior și interior, cu bordurare orizontală, cu striere uniformă sau, la exterior, cu Micrograin cu imprimare fină în relief și în interior cu textură Stucco. Suprafață vopsită cu vopsea poliestică. Elemente de ușă din profile eloxate din aluminiu, model normal la tipul de ușă (APU 40 N) sau model cu izolație termică (TAP 40). Grosime 42 mm. Toate blaturile de ușă au protecție împotriva prinderii degetelor. Umplutură: geamuri duble din material plastic, transparente APU 40 N, TAP 40, 26 mm. Grilele de ventilație posibil de executat.
Ușă pietonală înglobată	Conform tipului de ușă din profile eloxate din aluminiu, model normal sau model cu izolație termică, instalat în câmpul median al ușii. <b>Instalarea la extremități nu este posibilă.</b> Se deschide numai spre exterior, spre stânga sau spre dreapta. Grilele de ventilație nu se montează în partea inferioară a ușii de acces pietonal înglobată. <b>Atenție! Când numărul blaturilor ușii pietonale este egal cu numărul sleturilor ușii, înălțimea liberă a peretelui trebuie să nu fie sub înălțimea (RM) a ușii.</b>
<b>Ușă secționată APU 40 B, profile din aluminiu, panou inferior din oțel cu perete dublu</b>	
Blat ușă	Panoul inferior cu perete dublu umplut cu spumă poliuretanică, zincat la cald, cu înălțimi 750 (standard), 500, 1000 sau 1500 mm, cu textură Stucco, la exterior și interior, cu bordurare orizontală, cu striere uniformă sau, la exterior, cu Micrograin cu imprimare fină în relief și în interior cu textură Stucco. Suprafață vopsită cu vopsea poliestică. Celelalte elemente de ușă cu vitrare din profile eloxate din aluminiu, model normal (NF). Grosime 42 mm. Toate blaturile de ușă au protecție împotriva prinderii degetelor. Umplutură: geamuri duble din material plastic, transparente, 26 mm. Grilele de ventilație posibil de executat.

# Descrierile produsului

## Tip de ușă Blat de ușă / ușă pietonală înglobată

### Ușă secțională ASR 40, profile din aluminiu

Blat ușă	Blaturi de ușă din profile eloxate din aluminiu, model normal, grosime 48,5 mm. Toate blaturile de ușă au protecție împotriva prinderii degetelor. Sletul inferior al ușii cu umpluturi sandwich din tablă de aluminiu și spumă poliuretanică groasă de 26 mm, cu textură Stucco pe ambele părți, celelalte elemente de ușă cu geamuri duble din material plastic transparent, 26 mm. Grile de ventilație posibil de executat.
----------	--

### Ușă secțională ALR 40 N / TAR 40

Blat ușă	Elemente de ușă din profile eloxate din aluminiu, model normal (NF) la tipul de ușă ALR 40 N sau model cu izolație termică (WF) la tipul de ușă TAR 40. Grosime 42 mm. Toate blaturile de ușă au protecție împotriva prinderii degetelor. ALR 40 N: sletul inferior al ușii cu umpluturi sandwich din tablă de aluminiu și spumă poliuretanică groasă de 26 mm, cu textură Stucco pe ambele părți, celelalte elemente de ușă cu geamuri duble din material plastic transparent, 26 mm. TAR 40: sletul inferior al ușii cu umpluturi sandwich din tablă de aluminiu și spumă poliuretanică groasă de 26 mm, celelalte elemente de ușă cu geamuri duble din material plastic transparent, 26 mm. Grile de ventilație posibil de executat.
Ușă pietonală înglobată	Conform tipului de ușă din profile eloxate din aluminiu, model normal sau model cu izolație termică, instalată în câmpul median al ușii. <b>Instalarea la extremități nu este posibilă.</b> Se deschide numai spre exterior, spre stânga sau spre dreapta. Grilele de ventilație nu se montează în partea inferioară a ușii de acces pietonal înglobată. <b>Atenție! Când numărul blaturilor ușii pietonale este egal cu numărul sleturilor ușii, înălțimea liberă a peretelui trebuie să nu fie sub înălțimea (RM) a ușii.</b>

### Ușă secțională ALR 40 B

Blat ușă	Elemente de ușă din profile eloxate din aluminiu, model normal (NF). Grosime 42 mm. Toate blaturile de ușă au protecție împotriva prinderii degetelor. Elementul inferior al ușii cu umpluturi sandwich din tablă de aluminiu și spumă poliuretanică groasă de 26 mm, cu textură Stucco pe ambele părți, celelalte elemente de ușă cu geamuri duble din material plastic transparent, 26 mm. Grile de ventilație posibil de executat.
----------	---

### Ușă secțională ALR Vitraplan

Blat ușă	Elemente de ușă din profile din aluminiu acoperite cu strat de bază din poliester, model normal (NF). Grosime 42 mm. Toate blaturile de ușă au protecție împotriva prinderii degetelor și geamuri duble din material plastic transparent, 26 mm și vitrări din material plastic transparente 4 mm, la alegere în nuanțe de maro sau gri. Grilele de ventilație nu se montează în partea inferioară a ușii.
----------	--

### Ușă secțională ALS 40

Blat ușă	Elemente de ușă din profile eloxate din aluminiu, model normal (NF). Grosime 42 mm. Toate blaturile de ușă au protecție împotriva prinderii degetelor. Toate umpluturile elementelor de ușă sunt din geam securizat de 6 mm. Toate înălțimile de umplere identice.
----------	--

## Toc / tip șină

Toc profilat, asamblat din cornier, închis pe lateral, fabricat din oțel zincat la cald, cu șine de siguranță înșurubate.

## Încuietoearea ușii

Cu acționare manuală	Blocarea interioară poate fi acționată cu un zăvor tip bară, un zăvor rotativ (la cerere poate fi furnizat și pentru șinele cu arbore cu arcuri de torsiune montat la buiandrug) sau cu o încuietoeare în pardoseală.
Cu acționare electrică	Blocarea interioară cu zăvor tip bară

## Compensarea greutateii

Arcuri de torsiune, cabluri laterale (la șina cu buiandrug combinație de lanț și cablu)  
Plajă dimensională peste lățimea LZ > 6000 mm sau înălțimea ușii RM > 5000 mm.

## Echipping tehnic de siguranță conform normei DIN EN 12604

- Uși acționate manual cu arc de torsiune cu dispozitiv de prindere verificat\*
- Uși acționate manual cu mai mult de un arc de torsiune cu siguranță verificată împotriva ruperii\*
- Protecție împotriva prinderii degetelor\*, atât la exterior, cât și la în interior

\* Brevet european

## Etașările

Etașarea la pardoseală este fabricată dintr-un profil EPDM cu 3 camere, cu clapă flexibilă de egalizare, etașare laterală, garnitură de etașare la buiandrug, etașare între segmentele de ușă.

# Vedere de ansamblu date tehnice

Caracteristici de construcție și de calitate		SPU
<b>Rezistență împotriva presiunii vântului</b> EN 12424	Clasa	3
<b>Impermeabilitate</b> EN 12425	Ușă fără ușă pietonală înglobată, clasa	3 (70 Pa)
<b>Permeabilitatea la aer</b> EN 12426	Ușă fără ușă pietonală înglobată, clasa	2
	Ușă cu ușă pietonală înglobată, clasa	1
<b>Izolație fonică</b> EN 717-1	Ușă fără ușă pietonală înglobată R = . . . dB	25
	Ușă cu ușă pietonală înglobată R = . . . dB	24
<b>Izolarea termică</b> EN 13241-1, anexa B EN 12428	Ușă fără ușă pietonală înglobată, $U_G = W/m^2K$ <sup>2)</sup>	1,0
	- Geamuri triple opțional, $U_G = W/m^2K$ <sup>2)</sup>	-
	- Geamuri duble tip Klima opțional (geam securizat) $U_G = W/m^2K$ <sup>2)</sup>	-
	Ușă cu ușă pietonală înglobată, $U_G = W/m^2K$ <sup>2)</sup>	1,2
	- Geamuri triple opțional, $U_G = W/m^2K$ <sup>2)</sup>	-
	Slet, $U_G = W/m^2K$	0,50
<b>Construcție</b>	Autoportantă	●
	Grosimea, mm	42
<b>Dimensiunile ușilor</b>	Lățime max. mm, LZ	8000
	Înălțime max. mm, RM <sup>3)</sup>	7000
<b>Spațiu necesar</b>	De la pagina 44	
<b>Material, blat ușă</b>	Oțel, perete dublu 42 mm	●
	Aluminiu, profil normal	-
	Aluminiu, profil termic	-
<b>Suprafață, blat ușă</b>	Oțel galvanizat, vopsit RAL 9002	●
	Oțel galvanizat, vopsit RAL 9006	○
	Oțel galvanizat, vopsit RAL la cerere	○
	Aluminiu eloxat E6/C0 (înainte E6/EV 1)	○
	Aluminiu vopsit RAL la cerere	○
<b>Ușă pietonală înglobată</b>	Fără prag	○
<b>Ușă alăturată</b>	Asemănătoare ca aspect cu ușă	○
<b>Elemente vitrate</b>	Fereastră cu sleturi tip A	○
	Fereastră cu sleturi tip D	○
	Fereastră cu sleturi tip E	○
	Ramele vitrărilor din aluminiu	○
<b>Etanșările</b>	Pe 4 părți de jur împrejur	●
	Etanșare intermediară între elementele ușii	●
<b>ThermoFrame</b>	Etanșare tare/moale din PVC	○
<b>Sisteme de închidere</b>	Încuietori interioare	●
	Încuietori exterioare/interioare	○
<b>Set securizare ușă</b>	Pentru uși cu înălțimea sub 5 m, cu motor	●
<b>Echipeamente de siguranță</b>	Protecție împotriva prinderii degetelor	●
	Protecție laterală împotriva prinderii degetelor	●
	Protecție împotriva ruperii arcului la operarea manuală	●
	Sistem de siguranță împotriva prăbușirii pentru uși cu motor	●
<b>Posibilități de fixare</b>	Beton	●
	Oțel	●
	Zidărie	●
	Altele la cerere	

● = Standard

○ = Opțional

1) La geam dublu de sticlă opțional (securizat, cu un singur strat)

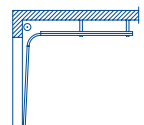
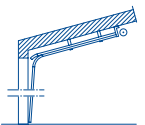
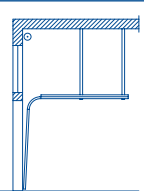
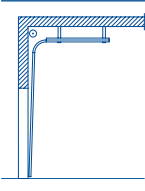
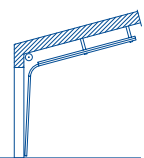
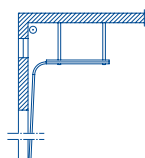
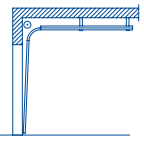
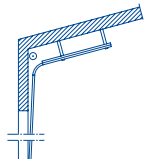
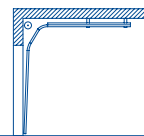
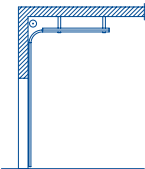
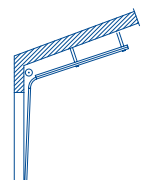
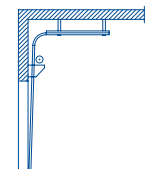
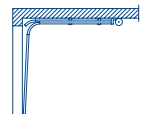
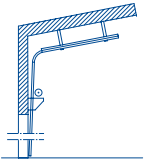
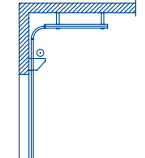
2) La o suprafață a ușii de 5000 x 5000 mm

3) Uși cu o înălțime de peste 7000 mm, la cerere (nu se livrează în cazul ușii tip ALS 40)

# Vedere de ansamblu date tehnice

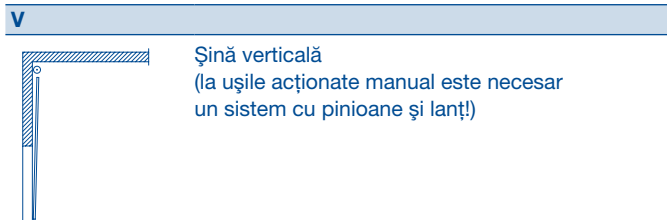
ASP	APU	TAP	ASR	ALR	TAR	Vitraplan ALR	ALS
3	3	3	3	3	3	3	3
3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)
2	2	2	2	2	2	2	2
-	1	1	-	1	1	-	-
23	23	23	22	23 (30 <sup>1)</sup> )	23 (30 <sup>1)</sup> )	23	30
-	22	22	-	22	22	-	-
3,4	3,5	2,9	3,2	3,3	2,7	3,2	6,2
2,9	2,9	2,4	2,8	3,0	2,4	3,0	-
-	2,4	2,0	-	2,6	2,1	-	2,6
-	3,7	3,1	-	3,5	2,9	-	-
-	3,1	2,6	-	3,2	2,6	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
●	●	●	●	●	●	●	●
42/48,5	42	42	48,5	42	42	42	42
5000	8000	7000	5000	8000	7000	6000	5500
7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	4000
●	●	●	-	-	-	-	-
●	●	-	●	●	-	●	●
-	-	●	-	-	●	-	-
○	○	○	-	-	-	-	-
●	●	●	-	-	-	-	-
○	○	○	-	-	-	-	-
●	●	●	●	●	●	●	●
○	○	○	○	○	○	○	○
-	○	○	-	○	○	-	-
○	○	○	○	○	○	○	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
○	○	○	○	○	○	○	○
●	●	●	●	●	●	●	●
○	○	○	○	○	○	-	-
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●

# Vedere de ansamblu tipuri de șine

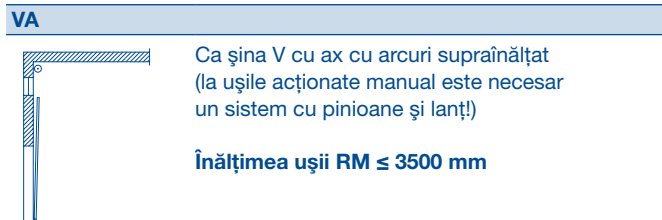
<p><b>N</b></p>  <p>Șină normală</p>	<p><b>LD</b></p>  <p>Ca șina L pentru tavan înclinat</p> <p><b>Înălțimea ușii RM ≤ 5000 mm</b></p>
<p><b>NA</b></p>  <p>Ca șina N cu ax cu arcuri supraînălțat</p> <p><b>Înălțimea ușii RM ≤ 5000 mm</b></p>	<p><b>H</b></p>  <p>Șină cu supraînălțare</p>
<p><b>ND</b></p>  <p>Ca șina N pentru tavan înclinat</p>	<p><b>HA</b></p>  <p>Ca șina H cu ax cu arcuri supraînălțat</p> <p><b>Înălțimea ușii RM ≤ 3500 mm</b></p>
<p><b>NH</b></p>  <p>Ca șina N cu supraînălțare mică</p>	<p><b>HD</b></p>  <p>Ca șina H pentru tavan înclinat</p>
<p><b>NS</b></p>  <p>Ca șina N cu racorduri duble 2 × 45°</p> <p><b>Înălțimea ușii RM ≤ 5000 mm</b></p>	<p><b>HG</b></p>  <p>Ca șina H cu supraînălțare fără împănare și axul cu arcuri poziționat la buiandrug, spațiu 120 mm (pentru tehnica încărcării)</p> <p><b>Lățimea ușii LZ ≤ 3500 mm</b></p> <p><b>Înălțimea ușii RM ≤ 5000 mm</b></p> <p><b>Nu este posibil la tipurile de uși ASP 40 / ASR 40 și la porți cu ușă pietonală înglobată!</b></p>
<p><b>GD</b></p>  <p>Ca șina NH pentru tavan înclinat (maxim 27°)</p> <p><b>Înălțimea ușii RM ≤ 5000 mm</b></p>	<p><b>HU</b></p>  <p>Ca șina H cu axul cu arcuri poziționat la buiandrug</p> <p><b>Înălțimea ușii RM ≤ 5000 mm</b></p>
<p><b>L</b></p>  <p>Șină pentru buiandrug mic</p> <p><b>Înălțimea ușii RM ≤ 5000 mm</b></p>	<p><b>RD</b></p>  <p>Ca șina HU pentru tavan înclinat</p> <p><b>Înălțimea ușii RM ≤ 5000 mm</b></p>
	<p><b>RG</b></p>  <p>Ca șina HU cu supraînălțare fără împănare și axul cu arcuri poziționat la buiandrug, spațiu 120 mm (pentru tehnica încărcării)</p> <p><b>Lățimea ușii LZ ≤ 3500 mm</b></p> <p><b>Înălțimea ușii RM ≤ 5000 mm</b></p> <p><b>Nu este posibil la tipurile de uși ASP 40 / ASR 40 și la porți cu ușă pietonală înglobată!</b></p>



# Vedere de ansamblu tipuri de șine

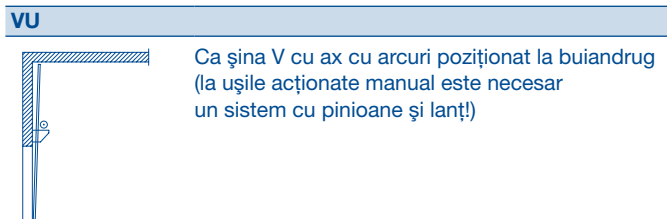


Șină verticală  
(la ușile acționate manual este necesar un sistem cu pinioane și lanț!)

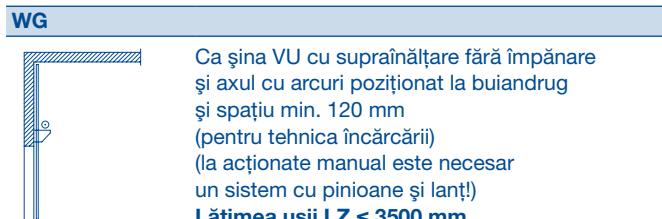


Ca șina V cu ax cu arcuri supraînălțat  
(la ușile acționate manual este necesar un sistem cu pinioane și lanț!)

**Înălțimea ușii  $RM \leq 3500$  mm**



Ca șina V cu ax cu arcuri poziționat la buiandrug  
(la ușile acționate manual este necesar un sistem cu pinioane și lanț!)



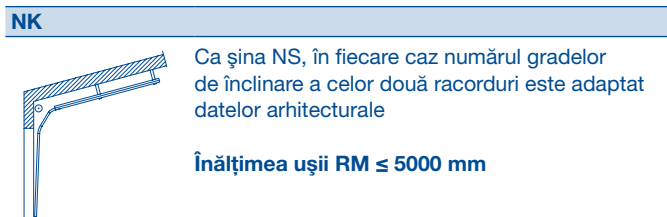
Ca șina VU cu supraînălțare fără împănare și axul cu arcuri poziționat la buiandrug și spațiu min. 120 mm (pentru tehnica încărcării)  
(la acționate manual este necesar un sistem cu pinioane și lanț!)

**Lățimea ușii  $LZ \leq 3500$  mm**  
**Înălțimea ușii  $RM \leq 5000$  mm**

**Nu este posibil la tipurile de uși ASP 40 / ASR 40 și la porți cu ușă pietonală înglobată!**

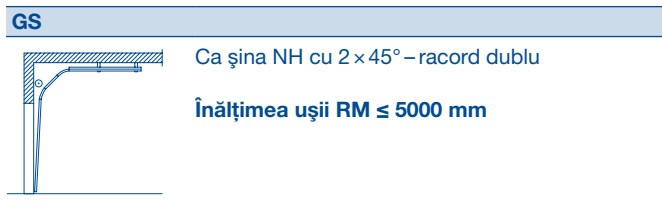
## Observație:

Pentru următoarele tipuri de șine este necesară o verificare tehnică în fabrică!



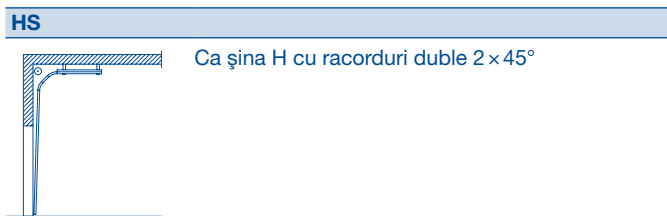
Ca șina NS, în fiecare caz numărul gradelor de înclinare a celor două racorduri este adaptat datelor arhitecturale

**Înălțimea ușii  $RM \leq 5000$  mm**

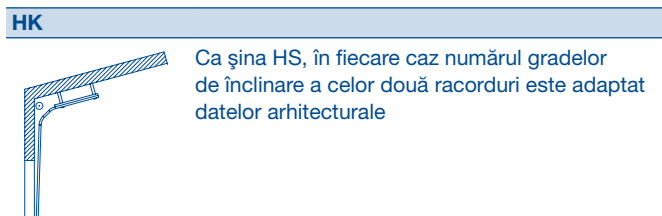


Ca șina NH cu 2 x 45° – racord dublu

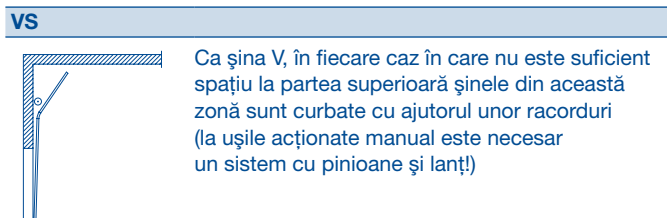
**Înălțimea ușii  $RM \leq 5000$  mm**



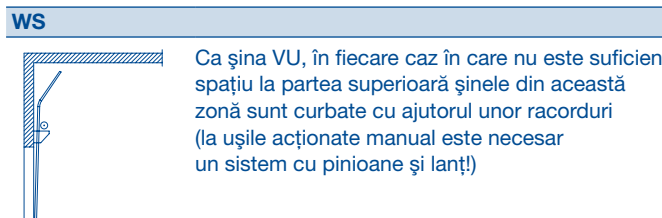
Ca șina H cu racorduri duble 2 x 45°



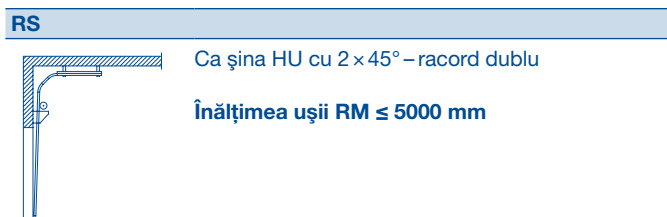
Ca șina HS, în fiecare caz numărul gradelor de înclinare a celor două racorduri este adaptat datelor arhitecturale



Ca șina V, în fiecare caz în care nu este suficient spațiu la partea superioară șinele din această zonă sunt curbate cu ajutorul unor racorduri  
(la ușile acționate manual este necesar un sistem cu pinioane și lanț!)

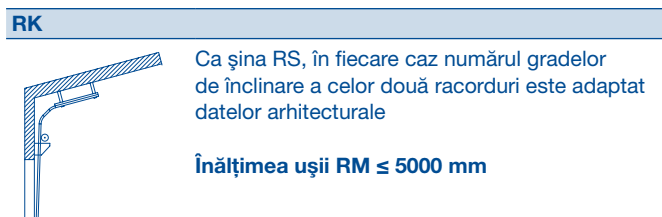


Ca șina VU, în fiecare caz în care nu este suficient spațiu la partea superioară șinele din această zonă sunt curbate cu ajutorul unor racorduri  
(la ușile acționate manual este necesar un sistem cu pinioane și lanț!)



Ca șina HU cu 2 x 45° – racord dublu

**Înălțimea ușii  $RM \leq 5000$  mm**



Ca șina RS, în fiecare caz numărul gradelor de înclinare a celor două racorduri este adaptat datelor arhitecturale

**Înălțimea ușii  $RM \leq 5000$  mm**



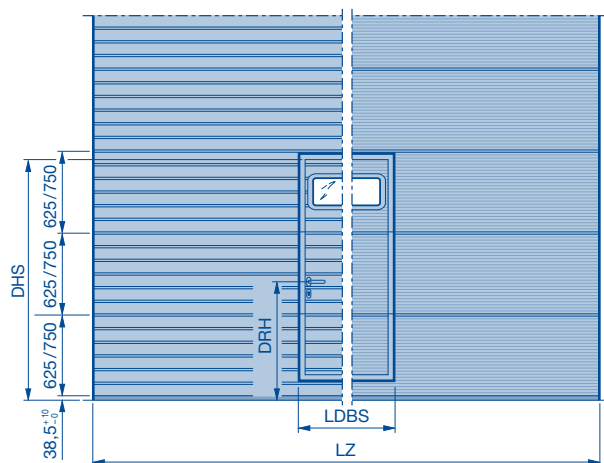
# Ușă secțională SPU 40

## Cu ușă pietonală înglobată și prag

Cu sleturi din oțel, cu perete dublu

Înălțimi de 625 și 750 mm, textură Stucco / Micrograin

### Imagini exterioare



#### \*\*\* Instrucțiune pentru montarea vitrărilor de tip sandwich:

- La ușile cu lățimi de 1750–2640 mm, o vitrare de tip sandwich poate fi montată **numai** în ușa pietonală înglobată. În stânga sau în dreapta, lângă ușa pietonală înglobată, nu este posibilă o vitrare de tip sandwich.
- La cerere se pot oferi vitrări de tip sandwich de tipul E în și lângă ușa pietonală înglobată!

#### Lățimea utilă de trecere\*\* (LDBS) =

$$\text{\textcircled{S}pros 52 mm} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 167$$

$$\text{\textcircled{S}pros 91 mm} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 128$$

\* Și pentru uși fără rame vitrate

\*\* La o lățime a ușii de 1750 - 2500 mm, lățimea ușii pietonale înglobate este de 803 mm.

#### Înălțimi claușă (DRH)

Sletul inferior 625 = 955,5

Sletul inferior 750 = 1080,5

### Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm și înălțimea între striuri de 125 mm, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan. Se pot executa înălțimi intermediare cu ajutorul ramelor de aluminiu sau prin scurtarea sletului superior!

RM	SH				[A]	[D]										
	7000				4	6	2205									
6875				5	5	2205										
6750				-	9	2205										
6625				1	8	2205										
6500				2	7	2205										
6375				3	6	2205										
6250				4	5	2205										
6125				5	4	2205										
6000				-	8	2205										
5875				1	7	2205										
5750				2	6	2205										
5625				3	5	2205										
5500				4	4	2205										
5375				5	3	2205										
5250				-	7	2205										
5125				1	6	2205										
5000				2	5	2205										
4875				3	4	2205										
4750				4	3	2205										
4625				5	2	2080										
4500				-	6	2205										
4375				1	5	2205										
4250				2	4	2205										
4125				3	3	2205										
4000				4	2	2080										
3875				5	1	1955										
3750				-	5	2205										
3625				1	4	2205										
3500				2	3	2205										
3375				3	2	2080										
3250				4	1	1955										
3125				5	-	1830										
3000				-	4	2205										
2875				1	3	2205										
2750				2	2	2080										
2625				3	1	1955										
2500				4	-	1830										
2375				4	****	1830										
2250				-	3	2205										
2125				1	2	2080										
2000				2	1	1955										
	2	3	4	5	Numărul de ochiuri de geam/Slet din rame de aluminiu											
	(vezi tab. 1)***				Numărul de vitrări de tip sandwich din fiecare slet											
	4	4	6	8	Numărul grilelor de ventilație cu suprafața ventilată 40 cm <sup>2</sup> pe bucată											
	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	
	SPB 52															
	B															

#### Tabelul 1

Numărul de vitrări de tip sandwich din fiecare slet

Tip	Bucăți	Lățimea ușii
A, D	2	1750–2500 mm
	3	2510–3500 mm
	4	3510–4500 mm
	5	4510–5500 mm
E	1	1750–1850 mm
	2	1860–2740 mm
	3	2750–3640 mm
	4	3650–4530 mm
	5	4540–5500 mm

#### Observații:

- Tipul E este posibil numai în elementul ușii deasupra ușii pietonale înglobate!
- La motorul montat direct pe ax, în exemplul de montaj 5, zăvorul ușii trebuie să fie mereu pe partea opusă părții motorului!

La cerere

Vitrări la cerere

[A] Numărul sleturilor de ușă TH = 625 mm și TH = 750 mm

[D] Înălțimi de trecere (DHS) pentru ușa pietonală înglobată la grila de dimensiuni pe înălțime Înălțime prag (200)

SH Lățime șpros

SPB Înălțime de trecere ușa pietonală înglobată

DHS Grila de dimensiuni pe înălțimea ușii

RM Lățime (de la 1750)

B Lățimea utilă de trecere

LDBS Înălțimea claușei

DRH Dimensiunea liberă dintre șine

LZ Slet superior scurtat la 500 mm

\*\*\*\*

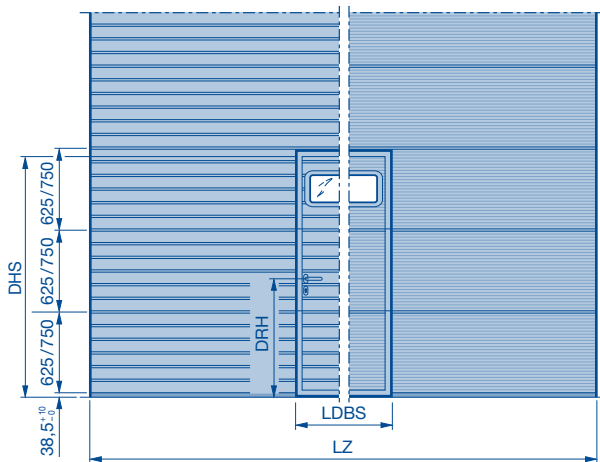
# Ușă secțională SPU 40

## Cu ușă pietonală înglobată fără prag

Cu sleturi din oțel, cu perete dublu

Înălțimi de 625 și 750 mm, textură Stucco / Micrograin

### Imagini exterioare



#### \*\*\* Instrucțiune pentru montarea vitrărilor de tip sandwich:

- La ușile cu lățimi de 1750 – 2640 mm, o vitrare de tip sandwich poate fi montată **numai** în ușa pietonală înglobată. În stânga sau în dreapta, lângă ușa pietonală înglobată, nu este posibilă o vitrare de tip sandwich.
- **La cerere se pot oferi vitrări de tip sandwich de tipul E** în și lângă ușa pietonală înglobată!

#### Lățime utilă de trecere\*\* (LDBS) =

$$\text{\textcircled{S}pros 52 mm} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 167$$

$$\text{\textcircled{S}pros 91 mm} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 128$$

\* Și pentru uși fără rame vitrate

\*\* La o lățime a ușii de 1750 - 2500 mm, lățimea ușii pietonale înglobate este de 803 mm.

#### Înălțimi clanță (DRH)

Sletul inferior 625 = 955,5

Sletul inferior 750 = 1080,5

### Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm și înălțimea între striuri de 125 mm, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan. Se pot executa înălțimi intermediare cu ajutorul ramelor de aluminiu sau prin scurtarea sletului superior!

RM	SH	[A]		[D]		
		2	3	4	5	6
7000				4	6	2205
6875				5	5	2205
6750				-	9	2205
6625				1	8	2205
6500				2	7	2205
6375				3	6	2205
6250				4	5	2205
6125				5	4	2205
6000				-	8	2205
5875				1	7	2205
5750				2	6	2205
5625				3	5	2205
5500				4	4	2205
5375				5	3	2205
5250				-	7	2205
5125				1	6	2205
5000				2	5	2205
4875				3	4	2205
4750				4	3	2205
4625				5	2	2080
4500				-	6	2205
4375				1	5	2205
4250				2	4	2205
4125				3	3	2205
4000				4	2	2080
3875				5	1	1955
3750				-	5	2205
3625				1	4	2205
3500				2	3	2205
3375				3	2	2080
3250				4	1	1955
3125				5	-	1830
3000				-	4	2205
2875				1	3	2205
2750				2	2	2080
2625				3	1	1955
2500				4	-	1830
2375				4	-****	1830
2250				-	3	2125
2125				1	2	2000
2000				2	1	1875

Numărul de ochiuri de geam/Slet din rame de aluminiu					
2	3	4	5	6	
Numărul de vitrări de tip sandwich din fiecare slet (vezi tab. 1)***					
4	4	6	8	10	Numărul grilelor de ventilație cu suprafața ventilată 40 cm <sup>2</sup> pe bucată

RM	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000
SPB 52																	
SPB 91																	
B																	

#### Tabelul 1

Numărul de vitrări de tip sandwich din fiecare slet

Tip	Bucăți	Lățimea ușii
A, D	2	1750 – 2500 mm
	3	2510 – 3500 mm
	4	3510 – 4500 mm
	5	4510 – 5500 mm
	6	5510 – 6000 mm
E	2	1750 – 2740 mm
	3	2750 – 3640 mm
	4	3650 – 4530 mm
	5	4540 – 5500 mm
6	5510 – 6000 mm	

#### Observații:

- Tipul E este posibil numai în elementul ușii deasupra ușii pietonale înglobate!
- La motorul montat direct pe ax, în exemplul de montaj 5, zăvorul ușii trebuie să fie mereu pe partea opusă părții motorului

La cerere

Vitrări la cerere

[A] Numărul sleturilor de ușă TH = 625 mm și TH = 750 mm

[D] Înălțimi de trecere (DHS) pentru ușa pietonală înglobată la grila de dimensiuni pe înălțime

SH Înălțimea pragului (de la 5 până la 10)

SPB Lățime spros

DHS Înălțime de trecere ușa pietonală înglobată

RM Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

B Lățime (de la 1750)

LDBS Lățimea utilă de trecere

DRH Înălțimea clanței

LZ Dimensiunea liberă dintre șine

\*\*\*\* Slet superior scurtat la 500 mm

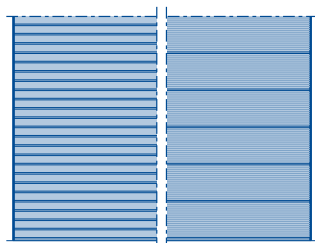
# Ușă secționată SPU 40

## Cu sleturi din oțel, cu perete dublu

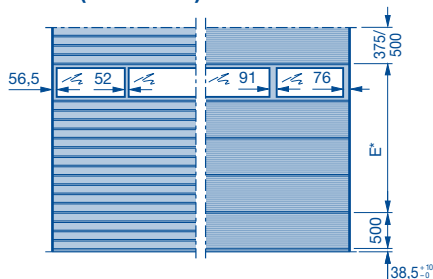
Înălțimi de 375 și 500 mm

Cu textură Stucco / Micrograin

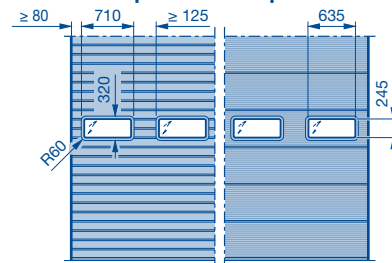
### Imagini exterioare



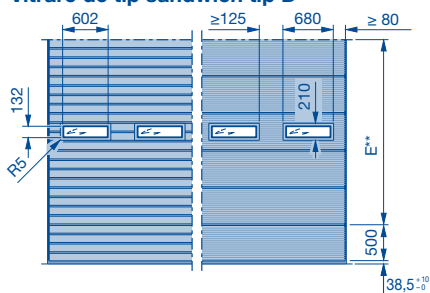
Rame (NF sau WF)



Vitrare de tip sandwich tip A



Vitrare de tip sandwich tip D



E\* Zonă de montare pentru rame 500 cu vitrare  
E\*\* Zonă de montare pentru vitrare de tip sandwich

### Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm și înălțimea între striuri egală cu înălțimea sletului, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan. Se pot executa înălțimi intermediare cu ajutorul ramelor de aluminiu sau prin scurtarea sletului superior.

RM	Zona 3	Zona 2	Zona 1	[A]		
				TH = 375 mm	TH = 500 mm	
7000				7000	-	14
6875				6875	1	13
6750				6750	2	12
6625				6625	3	11
6500				6500	-	13
6375				6375	1	12
6250				6250	2	11
6125				6125	3	10
6000				6000	-	12
5875				5875	1	11
5750				5750	2	10
5625				5625	3	9
5500				5500	-	11
5375				5375	1	10
5250				5250	2	9
5125				5125	3	8
5000				5000	-	10
4875				4875	1	9
4750				4750	2	8
4625				4625	3	7
4500				4500	-	9
4375				4375	1	8
4250				4250	2	7
4125				4125	3	6
4000				4000	-	8
3875				3875	1	7
3750				3750	2	6
3625				3625	3	5
3500				3500	-	7
3375				3375	1	6
3250				3250	2	5
3125				3125	3	4
3000				3000	-	6
2875				2875	1	5
2750				2750	2	4
2625				2625	3	3
2500				2500	-	5
2375				2375	1	4
2250				2250	2	3
2125				2125	3	2
2000				2000	-	4
1875				1875	1	3

RM	1	2	3	4	5	6	7	8	Descriere
		2 → 2510-3330		3 → 5000		4 → 6670		5	Numărul de ochiuri de geam / Slet din rame de aluminiu N
**		2	3	4	5	6	7	8	Numărul de ochiuri de geam / Slet din rame de aluminiu B*
	2	4	6	8	10	12	14	16	Numărul de vitrări de tip sandwich din fiecare slet
									Numărul grilelor de ventilație cu suprafața ventilată 40 cm <sup>2</sup> pe bucată

RM	1500	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	7250	7500	7750	8000
	SPB 52											SPB 91														
	B																									

**Observație:**  
Rame (NF sau WF) numai până la lățimea de 7000 mm.

**Observație:**  
Ramele de aluminiu de tip B sunt realizate cu șprosură late (91 mm).

**Observație:**  
La cerere

**[A]** Numărul sleturilor de ușă TH = 375 mm și TH = 500 mm

**RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

**B** Lățime (de la 1200)

**→** Până la lățimea

**SPB** Lățime șpros

**\*** Numai la profiluri din aluminiu model normal (NF)

**\*\*** Vezi tabelul 1 de la pagina 10

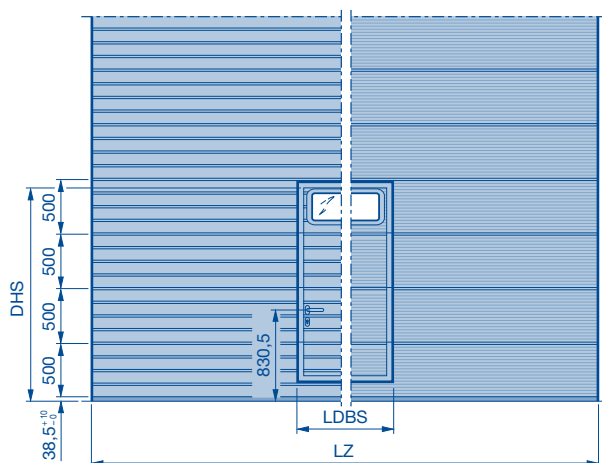
# Ușă secțională SPU 40

## Cu ușă pietonală înglobată și prag

Cu sleturi din oțel, cu perete dublu

Înălțimi de 375 și 500 mm, textură Stucco / Micrograin

### Vedere din exterior



#### \*\*\* Instrucțiune pentru montarea vitrărilor de tip sandwich:

La ușile cu lățimi de 1750-2640 mm, o vitrare de tip sandwich poate fi montată **numai** în ușa pietonală înglobată. În stânga sau în dreapta, lângă ușa pietonală înglobată, nu este posibilă o vitrare de tip sandwich.

#### Lățime utilă de trecere\*\* (LDBS) =

$$\text{\textcircled{S}proș 52 mm*} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 167$$

$$\text{\textcircled{S}proș 91 mm} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 128$$

\* Și pentru uși fără rame vitrate până la o lățime a ușii de 5500 mm

\*\* La o lățime a ușii de 1750 - 2500 mm, lățimea ușii pietonale înglobate este de 803 mm.

Înălțimea ușii	Înălțimea de trecere a ușii pietonale înglobate (DHS)
2000	1955
2125	2080
2250	1830
2625	2080
toate celelalte grile de dimensiuni pe înălțime	1955

### Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm și înălțimea între striuri egală cu înălțimea sletului, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan. Se pot executa înălțimi intermediare cu ajutorul ramelor de aluminiu sau prin scurtarea sletului superior!

RM	SH <sub>1</sub>		SH <sub>2</sub>		[A]	
	2	3	4	5	6	7
Zona 3	7000	6875	6750	6625	6500	6375
	6250	6125	6000	5875	5750	5625
	5500	5375	5250	5125	5000	4875
Zona 2	4750	4625	4500	4375	4250	4125
	4000	3875	3750	3625	3500	3375
	3250	3125	3000	2875	2750	2625
Zona 1	2500	2375	2250	2125	2000	2000

RM	2	3	4	5	6	7	Numărul de ochiuri de geam/Slet din rame de aluminiu
7000	14	13	12	11	10	9	14
6875	13	12	11	10	9	8	13
6750	12	11	10	9	8	7	12
6625	11	10	9	8	7	6	11
6500	10	9	8	7	6	5	10
6375	9	8	7	6	5	4	9
6250	8	7	6	5	4	3	8
6125	7	6	5	4	3	2	7
6000	6	5	4	3	2	1	6
5875	5	4	3	2	1	0	5
5750	4	3	2	1	0	0	4
5625	3	2	1	0	0	0	3
5500	2	1	0	0	0	0	2
5375	1	0	0	0	0	0	1
5250	0	0	0	0	0	0	0
5125	0	0	0	0	0	0	0
5000	0	0	0	0	0	0	0
4875	0	0	0	0	0	0	0
4750	0	0	0	0	0	0	0
4625	0	0	0	0	0	0	0
4500	0	0	0	0	0	0	0
4375	0	0	0	0	0	0	0
4250	0	0	0	0	0	0	0
4125	0	0	0	0	0	0	0
4000	0	0	0	0	0	0	0
3875	0	0	0	0	0	0	0
3750	0	0	0	0	0	0	0
3625	0	0	0	0	0	0	0
3500	0	0	0	0	0	0	0
3375	0	0	0	0	0	0	0
3250	0	0	0	0	0	0	0
3125	0	0	0	0	0	0	0
3000	0	0	0	0	0	0	0
2875	0	0	0	0	0	0	0
2750	0	0	0	0	0	0	0
2625	0	0	0	0	0	0	0
2500	0	0	0	0	0	0	0
2375	0	0	0	0	0	0	0
2250	0	0	0	0	0	0	0
2125	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0

LZ		2	3	4	5	6	7	Numărul de vitralii de tip sandwich din fiecare slet***
2000	2	3	4	5	6	7	7	7
2250	3	4	5	6	7	8	8	8
2500	4	5	6	7	8	9	9	9
2750	5	6	7	8	9	10	10	10
3000	6	7	8	9	10	11	11	11
3250	7	8	9	10	11	12	12	12
3500	8	9	10	11	12	13	13	13
3750	9	10	11	12	13	14	14	14
4000	10	11	12	13	14	15	15	15
4250	11	12	13	14	15	16	16	16
4500	12	13	14	15	16	17	17	17
4750	13	14	15	16	17	18	18	18
5000	14	15	16	17	18	19	19	19
5250	15	16	17	18	19	20	20	20
5500	16	17	18	19	20	21	21	21
5750	17	18	19	20	21	22	22	22
6000	18	19	20	21	22	23	23	23
6250	19	20	21	22	23	24	24	24
6500	20	21	22	23	24	25	25	25
6750	21	22	23	24	25	26	26	26
7000	22	23	24	25	26	27	27	27

RM	2	3	4	5	6	7	Numărul grilelor de ventilație pe suprafața ventilată 40 cm <sup>2</sup> pe bucată
7000	2	3	4	5	6	7	7
6875	3	4	5	6	7	8	8
6750	4	5	6	7	8	9	9
6625	5	6	7	8	9	10	10
6500	6	7	8	9	10	11	11
6375	7	8	9	10	11	12	12
6250	8	9	10	11	12	13	13
6125	9	10	11	12	13	14	14
6000	10	11	12	13	14	15	15
5875	11	12	13	14	15	16	16
5750	12	13	14	15	16	17	17
5625	13	14	15	16	17	18	18
5500	14	15	16	17	18	19	19
5375	15	16	17	18	19	20	20
5250	16	17	18	19	20	21	21
5125	17	18	19	20	21	22	22
5000	18	19	20	21	22	23	23
4875	19	20	21	22	23	24	24
4750	20	21	22	23	24	25	25
4625	21	22	23	24	25	26	26
4500	22	23	24	25	26	27	27
4375	23	24	25	26	27	28	28
4250	24	25	26	27	28	29	29
4125	25	26	27	28	29	30	30
4000	26	27	28	29	30	31	31
3875	27	28	29	30	31	32	32
3750	28	29	30	31	32	33	33
3625	29	30	31	32	33	34	34
3500	30	31	32	33	34	35	35
3375	31	32	33	34	35	36	36
3250	32	33	34	35	36	37	37
3125	33	34	35	36	37	38	38
3000	34	35	36	37	38	39	39
2875	35	36	37	38	39	40	40
2750	36	37	38	39	40	41	41
2625	37	38	39	40	41	42	42
2500	38	39	40	41	42	43	43
2375	39	40	41	42	43	44	44
2250	40	41	42	43	44	45	45
2125	41	42	43	44	45	46	46
2000	42	43	44	45	46	47	47

La cerere

Vitrări la cerere

[A] Numărul sleturilor de ușă

TH = 375 mm și TH = 500 mm

RM Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

LZ Dimensiunea liberă dintre șine

B Lățime (de la 1750)

SH<sub>1</sub> Înălțime prag (200)

SH<sub>2</sub> Înălțimea pragului (325, vitrare de la 625 mm)

SPB Lățime șpros

DHS Înălțime de trecere ușa pietonală

înglobată

LDBS Lățimea utilă de trecere

\*\*\*\* Până la LZ ≤ 5500 mm slet

inferior al ușii cu profil soclu

din aluminiu 125 mm

#### Observație:

- Model Micrograin numai până la LZ ≤ 5500 mm.
- De la LZ > 5500 mm element inferior al ușii cu înălțimi diferite TH = 625/750 mm

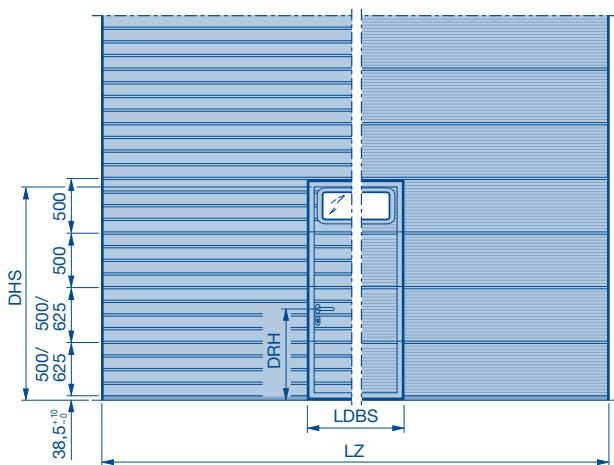
# Ușă secțională SPU 40

## Cu ușă pietonală înglobată fără prag

Cu sleturi din oțel, cu perete dublu

Înălțimi de 375 și 500 mm, textură Stucco / Micrograin

### Vedere din exterior



### \*\*\* Instrucțiune pentru montarea vitrărilor de tip sandwich:

La ușile cu lățimi de 1750–2640 mm, o vitrare de tip sandwich poate fi montată **numai** în ușa pietonală înglobată. În stânga sau în dreapta, lângă ușa pietonală înglobată, nu este posibilă o vitrare de tip sandwich.

### Lățime utilă de trecere\*\* (LDBS) =

$$\text{\textcircled{S}pros 52 mm} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 167$$

$$\text{\textcircled{S}pros 91 mm} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 128$$

\* Și pentru uși fără rame vitrate până la o lățime a ușii de 5500 mm

\*\* La o lățime a ușii de 1750 - 2500 mm, lățimea ușii pietonale înglobate este de 803 mm.

Înălțimea ușii	Înălțimea de trecere a ușii pietonale înglobate (DHS)
2000	1875
2125	2000
2250	2125
2625	2080
toate celelalte grile de dimensiuni pe înălțime	1955

### Înălțimi clanță (DRH)

Sletul inferior 500 = 830,5

Sletul inferior 625 = 955,5

### Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm și înălțimea între striuri egală cu înălțimea sletului, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan. Se pot executa înălțimi intermediare cu ajutorul ramelor de aluminiu sau prin scurtarea sletului superior!

RM	Zona 3	SH <sub>1</sub>					SH <sub>2</sub>					[A]																																					
		7000	6875	6750	6625	6500	6375	6250	6125	6000	5875	5750	5625	5500	5375	5250	5125	5000	4875	4750	4625	4500	4375	4250	4125	4000	3875	3750	3625	3500	3375	3250	3125	3000	2875	2750	2625	2500	2375	2250	2125	2000							
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14																																			
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14																																			
		4	4	6	8	10	12																																										
		2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000																											
		SPB 52										SPB 91																																					

**[A]** Numărul sleturilor de ușă TH = 375 mm și TH = 500 mm și la înălțimi ale ușii 2125, 2250, 2625

**\*\*\*\*** TH = 625 mm

**RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

**LZ** Dimensiunea liberă dintre șine

**B** Lățime (de la 1750)

**SH<sub>1</sub>** Înălțimea pragului (de la 5 până la 10)

**SH<sub>2</sub>** Înălțime prag (cca. 13)

**SPB** Lățime șpros

**DHS** Înălțime de trecere ușa pietonală înglobată

**LDBS** Lățimea utilă de trecere

**DRH** Înălțimi clanță

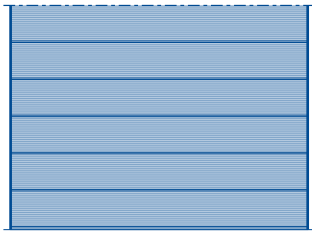
# Ușă secțională SPU 40

## Cu sleturi din oțel, cu perete dublu

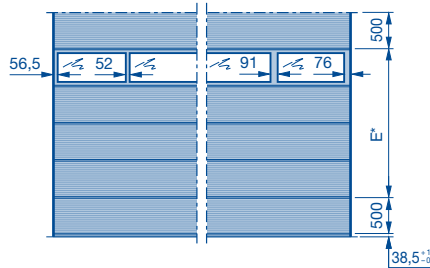
Înălțime 500 mm

Micrograin

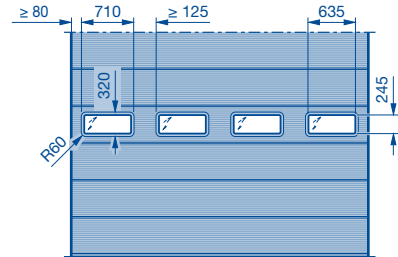
### Imagini exterioare



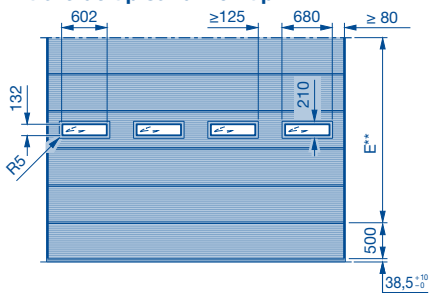
Rame (NF sau WF)



Vitrare de tip sandwich tip A



Vitrare de tip sandwich tip D



E\* Zonă de montare pentru rame 500 cu vitrare  
E\*\* Zonă de montare pentru vitrare de tip sandwich

### Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm și înălțimea între striuri egală cu înălțimea sletului, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan. Se pot executa înălțimi intermediare cu ajutorul ramelor de aluminiu sau prin scurtarea sletului superior cu striția în raster de 500 mm!

RM									[A]	[B]	Observație: Rame (NF sau WF) numai până la lățimea de 7000 mm.																	
Zona 3	7000									7000	14	până la 6750 = 13	Observație: Ramele de aluminiu de tip B sunt realizate cu șprosuri late (91 mm).															
	6500									6500	13	până la 6250 = 12																
	6000									6000	12	până la 5750 = 11																
Zona 2	5500									5500	11	până la 5250 = 10																
	5000									5000	10	până la 4750 = 9																
	4500									4500	9	până la 4250 = 8																
Zona 1	4000									4000	8	până la 3750 = 7																
	3500									3500	7	până la 3250 = 6																
	3000									3000	6	până la 2750 = 5																
	2500									2500	5	până la 2250 = 4																
	2000									2000	4	4																
	1	2	3	4	5	6	7	8	Numărul de ochiuri de geam/Slet din rame de aluminiu N																			
	**	2	3	4	5	6	7	8	Numărul de ochiuri de geam/Slet din rame de aluminiu B*																			
		2	4	6	8	10	12	14	16	Numărul de vitrări de tip sandwich din fiecare slet																		
		2	4	6	8	10	12	14	16	Numărul grilelor de ventilație cu suprafața ventilată 40 cm <sup>2</sup> pe bucată																		
		1500	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000	7250	7500	7750	8000	
		SPB 52										SPB 91																
		B																										

**La cerere**

[A] Numărul sleturilor de ușă TH = 500 mm  
[B] Numărul sleturilor de ușă la înălțimi intermediare  
RM Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

**B** Lățime (de la 1200)  
**→** Până la lățimea  
**SPB** Lățime șpros

\* Numai la profiluri din aluminiu model normal (NF)  
\*\* Vezi tabelul 1 de la pagina 10



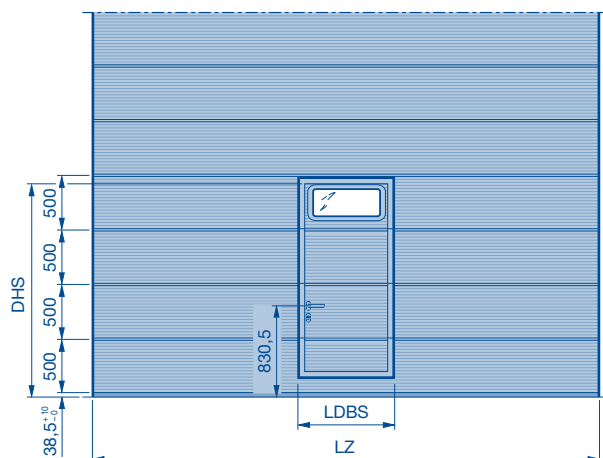
# Ușă secțională SPU 40

## Cu ușă pietonală înglobată și prag

Cu sleturi din oțel, cu perete dublu

Înălțime 500 mm, Micrograin

### Vedere din exterior



### \*\*\* Instrucțiune pentru montarea vitrărilor de tip sandwich:

La ușile cu lățimi de 1750–2640 mm, o vitrare de tip sandwich poate fi montată **numai** în ușa pietonală înglobată. În stânga sau în dreapta, lângă ușa pietonală înglobată, nu este posibilă o vitrare de tip sandwich.

### Lățime utilă de trecere\*\* (LDBS) =

$$\text{\textcircled{S}pros 52 mm*} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 167$$

$$\text{\textcircled{S}pros 91 mm} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 128$$

\* Și pentru uși **fără** rame vitrate până la o lățime a ușii de 5500 mm

\*\* La o lățime a ușii de 1750 - 2500 mm, lățimea ușii pietonale înglobate este de 803 mm.

Înălțimea ușii	Înălțimea de trecere a ușii pietonale înglobate (DHS)
toate grilele de dimensiuni pe înălțime	1955

### Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm și înălțimea între striuri egală cu înălțimea sletului, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan. Se pot executa înălțimi intermediare cu ajutorul ramelor de aluminiu sau prin adaptarea sletului superior la ușa pietonală înglobată!

RM	Zona 3	Zona 2	Zona 1	SH <sub>1</sub>					[A]	[B]									
				2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	
	7000									7000	14	până la 6750 = 13							
	6500									6500	13	până la 6250 = 12							
	6000									6000	12	până la 5750 = 11							
	5500									5500	11	până la 5250 = 10							
	5000									5000	10	până la 4750 = 9							
	4500									4500	9	până la 4250 = 8							
	4000									4000	8	până la 3750 = 7							
	3500									3500	7	până la 3250 = 6							
	3000									3000	6	până la 2750 = 5							
	2500									2500	5	până la 2250 = 4							
	2000									2000	4	4							
					2	3	4	5				Numărul de ochiuri de geam/Slet din rame de aluminiu N							
					2	3	4	5				Numărul de vitrări de tip sandwich din fiecare slet***							
					4	4	6	8				Numărul grilelor de ventilație cu suprafața ventilată 40 cm <sup>2</sup> pe bucată							
					2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500
					SPB 52														
					B														

La cerere

[A] Numărul sleturilor de ușă TH = 500 mm  
[B] Numărul sleturilor de ușă la înălțimi intermediare  
RM Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

LZ Dimensiunea liberă dintre șine  
B Lățime (de la 1750)  
SH<sub>1</sub> Înălțime prag (200)  
SPB Lățime șpros

DHS Înălțime de trecere ușa pietonală înglobată  
LDBS Lățimea utilă de trecere

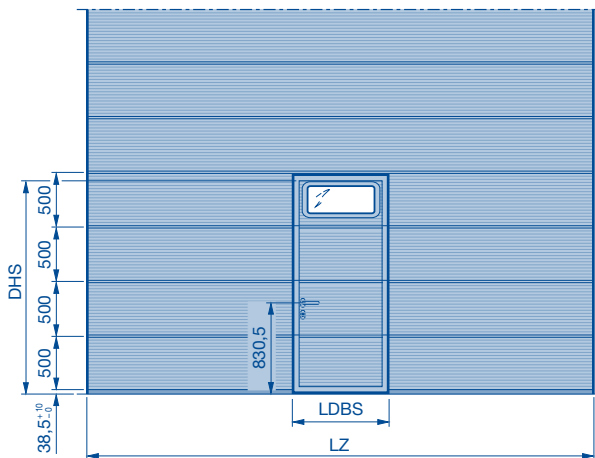
# Ușă secțională SPU 40

## Cu ușă pietonală înglobată fără prag

Cu sleturi din oțel, cu perete dublu

Înălțime 500 mm, Micrograin

### Vedere din exterior



### \*\*\* Instrucțiune pentru montarea vitrărilor de tip sandwich:

La ușile cu lățimi de 1750–2640 mm, o vitrare de tip sandwich poate fi montată **numai** în ușa pietonală înglobată. În stânga sau în dreapta, lângă ușa pietonală înglobată, nu este posibilă o vitrare de tip sandwich.

### Lățime utilă de trecere\*\* (LDBS) =

$$\text{\textcircled{S}pros 52 mm*} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 167$$

$$\text{\textcircled{S}pros 91 mm} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 128$$

\* Și pentru uși **fără** rame vitrate până la o lățime a ușii de 5500 mm

\*\* La o lățime a ușii de 1750 - 2500 mm, lățimea ușii pietonale înglobate este de 803 mm.

Înălțimea ușii	Înălțimea de trecere a ușii pietonale înglobate (DHS)
2000	1875
toate celelalte grile de dimensiuni pe înălțime	1955

### Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm și înălțimea între striuri egală cu înălțimea sletului, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan. Se pot executa înălțimi intermediare cu ajutorul ramelor de aluminiu sau prin adaptarea sletului superior la ușa pietonală înglobată!

RM	SH <sub>1</sub>										SH <sub>2</sub>							[A]	[B]					
	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000			
Zona 3																						7000	14	până la 6750 = 13
																						6500	13	până la 6250 = 12
																						6000	12	până la 5750 = 11
																						5500	11	până la 5250 = 10
Zona 2																						5000	10	până la 4750 = 9
																						4500	9	până la 4250 = 8
																						4000	8	până la 3750 = 7
Zona 1																						3500	7	până la 3250 = 6
																						3000	6	până la 2750 = 5
																						2500	5	până la 2250 = 4
																						2000	4	4
	2	3	4	5	6	7																		
	2	3	4	5	6	7																		
	4	4	6	8	10	12																		
	SPB 52										SPB 91							Numărul de ochiuri de geam/Slet din rame de aluminiu N						
	B										B		Numărul de vitrări de tip sandwich din fiecare slet***											
													Numărul grilelor de ventilație cu suprafața ventilată 40 cm <sup>2</sup> pe bucată											

La cerere

[A] Numărul sleturilor de ușă TH = 500 mm

[B] Numărul sleturilor de ușă la înălțimi intermediare

RM Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

LZ Dimensiunea liberă dintre șine

B Lățime (de la 1750)

SH<sub>1</sub> Înălțimea pragului (de la 5 până la 10)

SH<sub>2</sub> Înălțime prag (cca. 13)

SPB Lățime șpros

DHS Înălțime de trecere ușa pietonală înglobată

LDBS Lățimea utilă de trecere

# Înălțimi vitrare pentru același aspect la exterior SPU 40 Cu textură Stucco

(mijloc fereastră de la OFF)

Înălțimile sleturilor 500, 625 și 750 mm

Înălțimile vitrării pentru același aspect al geamurilor de tip sandwich de tip A și D.

RM	Înălțimile vitrării (mijloc fereastră de la OFF)											
	1155	1280	1530	1655	1780	1905	2030	2155	2280	2405	2530	2655
7000		X			X				X			
6875	X	X		X	X			X	X			X
6750	X	X			X		X				X	X
6625	X	X		X	X	X	X			X	X	X
6500		X			X				X			
6375	X	X		X	X			X	X			X
6250	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
6125	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6000		X			X							
5875	X	X		X	X							X
5750	X	X	X	X	X		X		X		X	X
5625	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5500		X			X				X			
5375	X	X		X	X			X	X			X
5250	X	X			X		X				X	X
5125	X	X		X	X	X	X			X	X	X
5000		X			X				X			
4875	X	X		X	X			X	X			X
4750	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X
4625	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
4500		X			X							
4375	X	X		X	X							X
4250	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
4125	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4000		X			X				X			
3875	X			X	X			X	X			
3750	X	X			X		X				X	X
3625	X	X		X	X	X	X			X	X	X
3500		X			X				X			
3375	X	X		X	X				X			
3250	X		X	X	X			X	X			
3125			X	X				X				
3000		X			X							
2875	X	X		X	X							X
2750	X	X	X	X	X						X	
2625	X		X	X						X		
2500									X			
2375				X				X				
2250	X	X					X					
2125	X					X						
2000					X							
1875				X								

RM Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

# Calculul înălțimilor vitrării

(Mijloc fereastră de la OFF)

Înălțimile sleturilor 500, 625 și 750 mm

Calculul înălțimilor vitrării pentru ferestrele de tip sandwich de tip A, D și E.

Pentru a afla numărul de sleturi și zonele de vitrare, vezi tipul ușii! Reprezentările corespund unei grosimi a sletului de 42 mm.

**Înălțimea sletului inferior 750 mm**

**Înălțime vitrare tip A și D**

- ① = X + 220
- ② = X + 220 + 125
- ③ = X + 220 + 250
- ④ = X + 345

**Înălțime vitrare tip E**

- ① = X + 282,5
- ② = X + 282,5 + 125
- ④ = X + 345

**X** = Suma înălțimilor sleturilor + 60 mm de la OFF

**Înălțimea sletului inferior 625 mm**

**Înălțime vitrare tip A și D**

- ① = X + 220
- ② = X + 220 + 125
- ③ = X + 282,5

**Înălțime vitrare tip E**

- ① = X + 282,5
- ③ = X + 282,5

**X** = Suma înălțimilor sleturilor + 60 mm de la OFF

**Înălțimea sletului inferior 500 mm**

**Înălțime vitrare tip A și D**

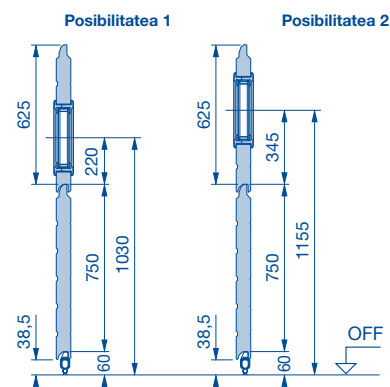
- ① = X + 220

**Înălțime vitrare tip E**

Nu e posibil!

**X** = Suma înălțimilor sleturilor + 60 mm de la OFF

**Exemplu de calcul**



**Date:**

- Tip ușă SPU 40; grila de dimensiuni pe înălțime (RM) = 3250 mm; vitrare tip A;
- poziție vezi jos numărul de sleturi (vezi tabelul cu tipurile de ușă)
- Sletul 625 mm = 4 buc.
- Sletul 750 mm = 1 buc.

Posibilitate	Sletul/ poziție	Înălțimea vitrării
1	în al doilea slet 625 mm la poziția 1	750+60+220 = 1030 mm de la OFF
2	în al doilea slet 625 mm la poziția 2	750+60+220+125 = 1155 mm de la OFF
3	în al treilea slet 625 mm la poziția 1	750+625+60+220 = 1655 mm de la OFF
4	în al treilea slet 625 mm la poziția 2	750+625+60+220+125 = 1780 mm de la OFF
etc.		

**MF** Mijloc fereastră de la OFF

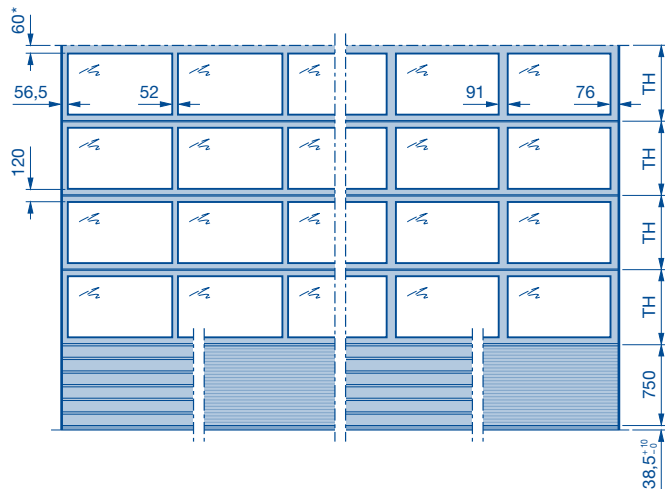


# Ușă secțională APU 40 N / TAP 40

Profile din aluminiu

Panou inferior din oțel cu perete dublu

## Vedere din exterior



$$TH = \frac{\text{Înălțimea ușii} - \text{înălțimea sletului inferior} - 35}{\text{Numărul sleturilor din rame de aluminiu}}$$

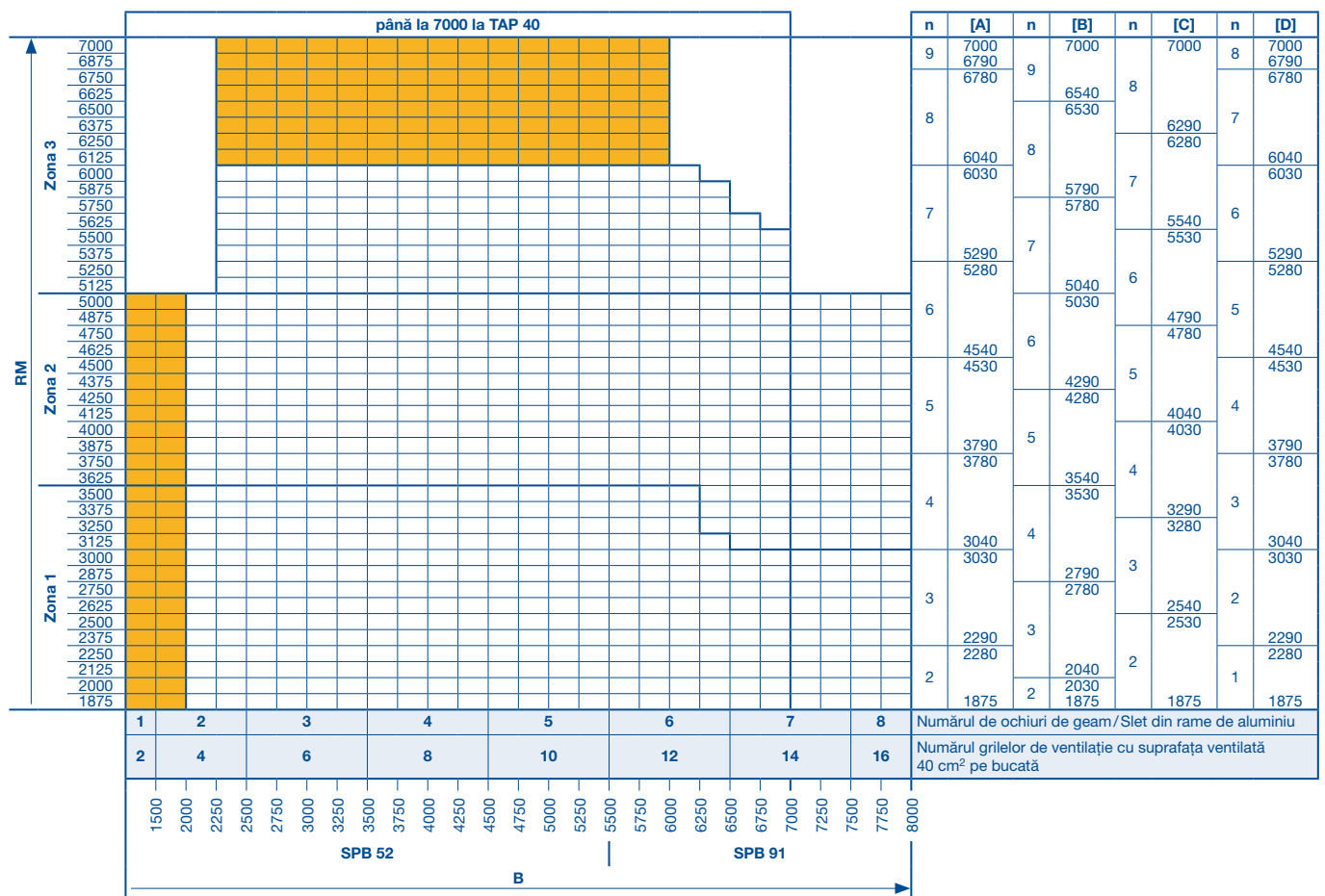
\* La cerere 120 mm, pentru a asigura o potrivire la o ușă pietonală înglobată, fără prag, cu aceeași înălțime a ușii.

### Observație:

La motorul montat direct pe ax, în exemplul de montaj 5, zăvorul ușii trebuie să fie mereu pe partea opusă părții motorului

## Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan.



La cerere

Numărul sleturilor din profile din aluminiu:

- [A] Înălțimea sletului inferior 750 mm (standard)
- [B] Înălțimea sletului inferior 500 mm
- [C] Înălțimea sletului inferior 1000 mm
- [D] Înălțimea sletului inferior 1500 mm

RM Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

B Lățime (de la 1200)

SPB Lățime șpros

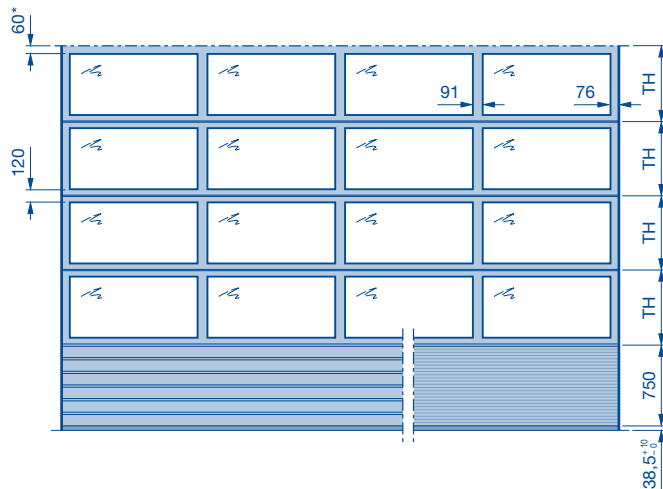
n Numărul de rame din aluminiu

# Ușă secționată APU 40 B

Profile din aluminiu

Panou inferior din oțel cu perete dublu

## Vedere din exterior



$$TH = \frac{\text{Înălțimea ușii} - \text{înălțimea sletului inferior} - 35}{\text{Numărul sleturilor din rame de aluminiu}}$$

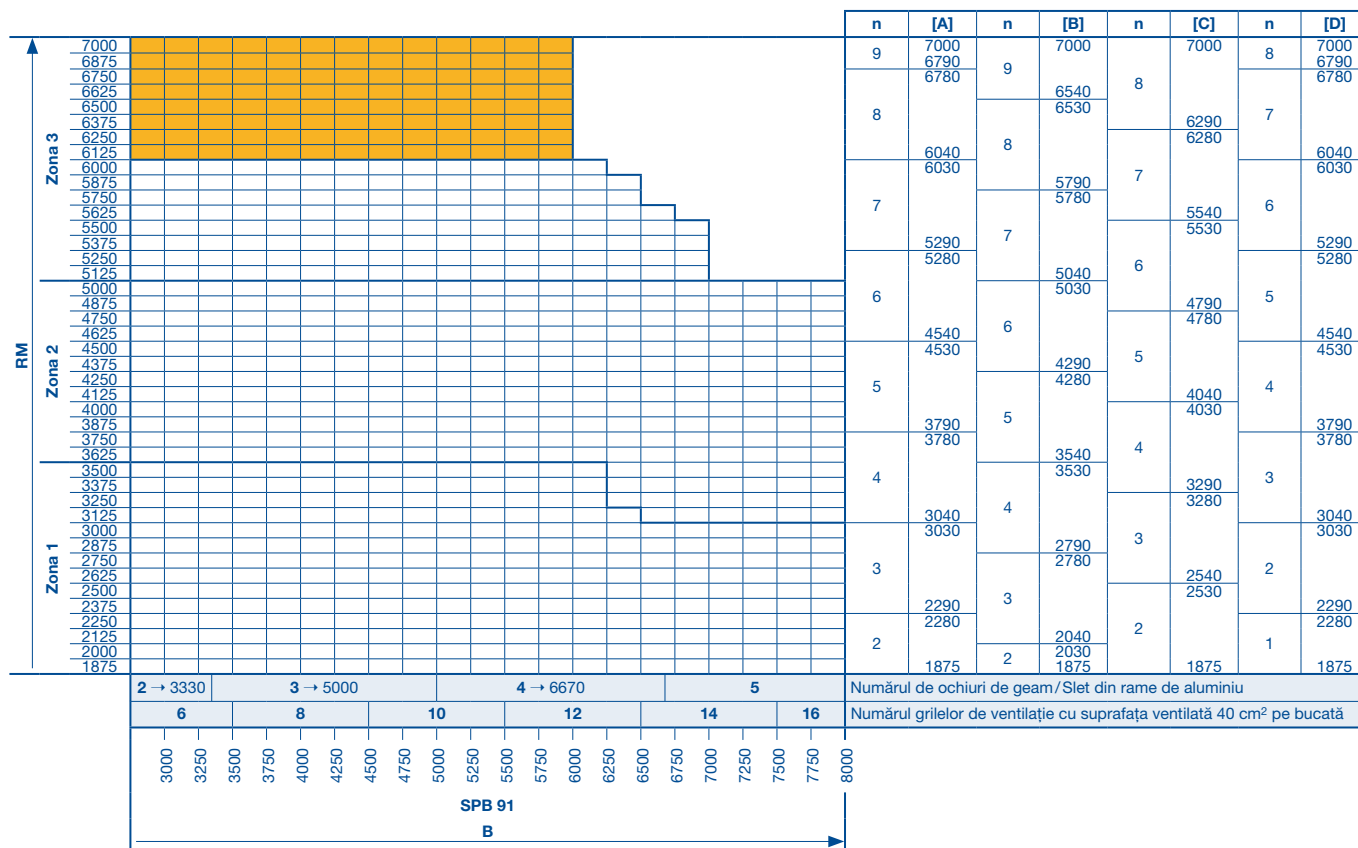
\* La cerere 120 mm, pentru a asigura o potrivire la o ușă pietonală înglobată, fără prag, cu aceeași înălțime a ușii.

### Observație:

La motorul montat direct pe ax, în exemplul de montaj 5, zăvorul ușii trebuie să fie mereu pe partea opusă părții motorului

## Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan.



La cerere

Numărul sleturilor din profile din aluminiu:

[A] Înălțimea sletului inferior 750 mm (standard)  
 [B] Înălțimea sletului inferior 500 mm  
 [C] Înălțimea sletului inferior 1000 mm  
 [D] Înălțimea sletului inferior 1500 mm

RM Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

→ Până la lățimea

B Lățime (de la 2510)

SPB Lățime șpros

n Numărul de rame din aluminiu

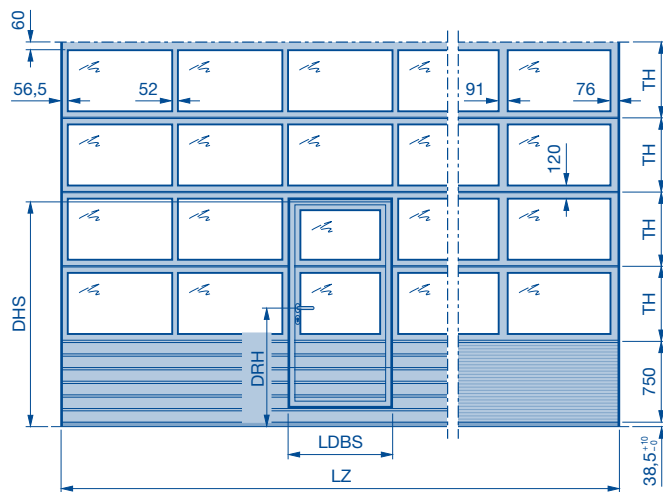
# Ușă secțională APU 40 N / TAP 40

## Cu ușă pietonală înglobată și prag

Profile din aluminiu

Înălțimea soclului din oțel 750

### Vedere din exterior



Înălțimea clanței la cerere

Lățimea utilă de trecere (LDBS) =

$$\text{Șpros } 52 \text{ mm} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 167$$

$$\text{Șpros } 91 \text{ mm} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 128$$

Înălțimea de trecere a ușii pietonale înglobate (DHS)

$$= n_1 \times TH + (\text{sletului inferior} - 45)$$

$n_1$  Numărul de rame din ușa de acces pietonal înglobată

#### Observație:

- La motorul montat direct pe ax, în exemplul de montaj 5, zăvorul ușii trebuie să fie mereu pe partea opusă părții motorului
- Model Micrograin numai până la lățimea ușii  $\leq 5500$  mm.
- La o lățime a ușii de 1750 - 2500 mm, lățimea ușii pietonale înglobate este de 803 mm.

### Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan.

RM	SH <sub>1</sub>					SH <sub>2</sub>		n	Înălțime	RM	DHS	n <sub>1</sub>	Înălțime								
	2	3	4	5	6	7	6							7							
7000								9	7000	7000	2086	2									
6875								8	6790	6875	2058	2									
6750									6750	6750	2196										
6625								7	6625	6625	2165	2									
6500									6500	6500	2134										
6375								6	6375	6375	2103	2									
6250									6250	6250	2071										
6125								5	6040	6125	2040	2									
6000									6030	6000	2195										
5875								4	5875	5875	2159	2									
5750									5750	5750	2124										
5625								3	5625	5625	2088	2									
5500									5500	5500	2052										
5375								2	5290	5375	2016	2									
5250									5280	5250	2193										
5125								1	5125	5125	2152	2									
5000									5000	5000	2110										
4875								7	4875	4875	2068	2									
4750									4750	4750	2027										
4625								6	4540	4625	1985	2									
4500									4530	4500	2191										
4375								5	4375	4375	2141	2									
4250									4250	4250	2091										
4125								4	4125	4125	2041	2									
4000									4000	4000	1991										
3875								3	3790	3875	1941	2									
3750									3780	3750	2188										
3625								2	3625	3625	2125	2									
3500									3500	3500	2063										
3375								1	3375	3375	2000	2									
3250									3250	3250	1938										
3125								7	3040	3125	1875	2									
3000									3030	3000	2182										
2875								6	2875	2875	2096	2									
2750									2750	2750	2015										
2625								5	2625	2625	1932	2									
2500									2500	2500	1848										
2375								4	2290	2375	2295	3	2430								
2250									2280	2250	2170			2420							
2125								3	2125	2125	2045	2									
2000									2000	2000	1920										
	2	3	4	5	6	7	Numărul de ochiuri de geam/Slet din rame de aluminiu														
	4	4	6	8	10	12	Numărul grilelor de ventilație cu suprafața ventilată 40 cm <sup>2</sup> pe bucată														
	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000
	SPB 52										SPB 91										
	B																				

**DHS** Înălțime de trecere ușă pietonală înglobată  
**DRH** Înălțimea clanței  
**LZ** Dimensiunea liberă dintre șine  
**RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii  
**B** Lățime (de la 1750)

**SPB** Lățime șpros  
**SH<sub>1</sub>** Înălțime prag (200)  
**SH<sub>2</sub>** Înălțime prag (325)  
**n** Numărul de rame din aluminiu  
**n<sub>1</sub>** Numărul de rame din aluminiu din ușa de acces pietonal înglobată









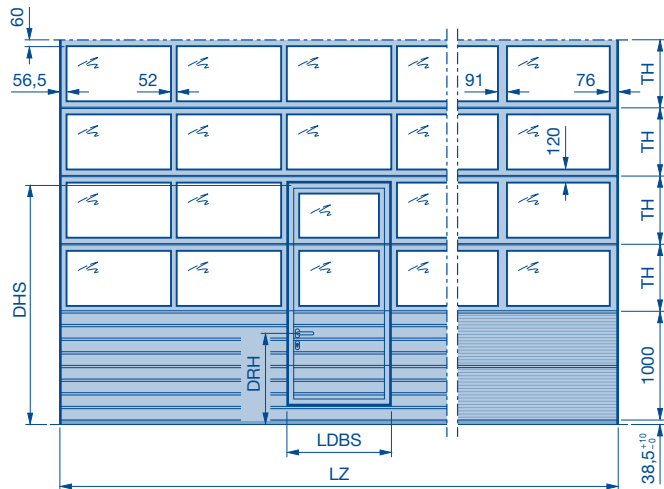
# Ușă secțională APU 40 N / TAP 40

## Cu ușă pietonală înglobată și prag

Profile din aluminiu

Înălțimea soclului din oțel 1000

### Vedere din exterior



#### Înălțimea clantei (DRH):

$LZ \leq 5500 = 830,5$

$LZ > 5500 = \text{La cerere}$

#### Lățimea utilă de trecere (LDBS) =

Șpros 52 mm =  $\frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 167$

Șpros 91 mm =  $\frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 128$

#### Înălțimea de trecere a ușii pietonale înglobate (DHS)

$= n_1 \times TH + (\text{înălțimea soclului} - 45)$

$n_1$  Numărul de rame din ușa de acces pietonală înglobată

#### Observație:

- La motorul montat direct pe ax, în exemplul de montaj 5, zăvorul ușii trebuie să fie mereu pe partea opusă părții motorului
- Model Micrograin numai până la lățimea ușii  $\leq 5500$  mm.
- La o lățime a ușii de 1750 - 2500 mm, lățimea ușii pietonale înglobate este de 803 mm.

### Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan.

RM	Zona 3	SH <sub>1</sub>					SH <sub>2</sub>		n	Înălțime	RM	DHS	n <sub>1</sub>																															
		2	3	4	5	6	7																																					
7000	Zona 3	2	La cerere					6	7	8	7000	2446	2																															
6875			Zona 2	2	La cerere									5	4	2	2415																											
6750					Zona 1	2	La cerere											3	2	2384																								
6625							Zona 1														2	La cerere					2	2	2353															
6500																						Zona 1	2	La cerere						2	2	2321												
6375																								Zona 1	2	La cerere							2	2	2290									
6250																										Zona 1										2	La cerere					2	2	2259
6125																																					Zona 1	2	La cerere					
6000	Zona 1	2						La cerere					2																										2	2197				
5875			Zona 1	2				La cerere						2	2	2166																												
5750					Zona 1	2		La cerere									2	2	2135																									
5625							Zona 1	2	La cerere											2	2						2104																	
5500									Zona 1	2	La cerere											2	2					2073																
5375											Zona 1	2												La cerere					2	2	2042													
5250																								Zona 1	2	La cerere						2	2	2011										
5125																										Zona 1									2	La cerere					2	2	1980	
5000	Zona 1	2											La cerere																							2	2	1949						
4875			Zona 1	2									La cerere																										2	2				1918
4750					Zona 1	2							La cerere					2	2																									
4625							Zona 1	2					La cerere							2	2						1856																	
4500									Zona 1	2			La cerere									2	2					1825																
4375											Zona 1	2	La cerere																2	2	1794													
4250													Zona 1	2	La cerere									2	2							1763												
4125															Zona 1	2	La cerere									2							2	1732										
4000	Zona 1	2															La cerere																		2	2	1701							
3875			Zona 1	2													La cerere																					2	2	1670				
3750					Zona 1	2											La cerere																								2	2	1639	
3625							Zona 1	2									La cerere										2																	2
3500									Zona 1	2							La cerere					2	2					1577																
3375											Zona 1	2					La cerere												2	2	1546													
3250													Zona 1	2			La cerere							2	2							1515												
3125															Zona 1	2	La cerere									2							2	1484										
3000	Zona 1	2															La cerere																		2	2	1453							
2875			Zona 1	2													La cerere																					2	2	1422				
2750					Zona 1	2											La cerere																								2	2	1391	
2625							Zona 1	2									La cerere										2																	2
2500									Zona 1	2							La cerere					2	2					1329																
2375											Zona 1	2					La cerere												2	2	1298													
2250													Zona 1	2			La cerere							2	2							1267												
2125															Zona 1	2	La cerere									2							2	1236										
2000	Zona 1	2															La cerere																		2	2	1205							

2     3     4     5     6     7

4     4     6     8     10     12

2000   2250   2500   2750   3000   3250   3500   3750   4000   4250   4500   4750   5000   5250   5500   5750   6000   6250   6500   6750   7000

SPB 52     SPB 91

B

Numărul de ochiuri de geam/Slet din rame de aluminiu

Numărul grilelor de ventilație cu suprafața ventilată 40 cm<sup>2</sup> pe bucată

La cerere

DHS Înălțime de trecere ușa pietonală înglobată

LZ Dimensiunea liberă dintre șine

RM Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

B Lățime (de la 1750)

SPB Lățime șpros

SH<sub>1</sub> Înălțime prag (200)

SH<sub>2</sub> Înălțime prag (325)

n Numărul de rame din aluminiu

n<sub>1</sub> Numărul de rame din aluminiu din ușa de acces pietonală înglobată





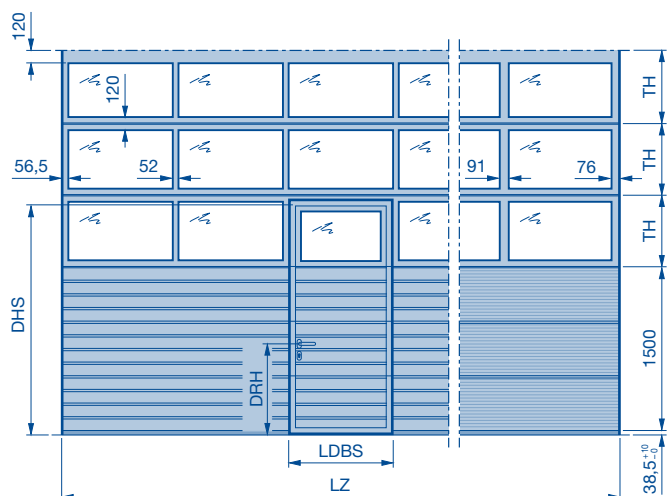
# Ușă secțională APU 40 N / TAP 40

## Cu ușă pietonală înglobată fără prag

Profile din aluminiu

Înălțimea soclului din oțel 1500

### Vedere din exterior



#### Înălțimea clantei (DRH):

$$LZ \leq 6000 = 1080,5$$

$$LZ > 6000 = 830,5$$

#### Lățimea utilă de trecere (LDBS) =

$$\text{\textbackslash}ros 52 \text{ mm} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 167$$

$$\text{\textbackslash}ros 91 \text{ mm} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 128$$

#### Înălțimea de trecere a ușii pietonale înglobate (DHS)

$$= n_1 \times TH + (\text{înălțimea soclului} - 45^*)$$

$n_1$  Numărul de rame în ușa de acces pietonală înglobată

\* Atenție: când nu sunt rame deasupra ușii de acces pietonală înglobată, atunci - cota 90 devine -45.

#### Observație:

- La motorul montat direct pe ax, în exemplul de montaj 5, zăvorul ușii trebuie să fie mereu pe partea opusă părții motorului
- La o lățime a ușii de 1750 - 2500 mm, lățimea ușii pietonale înglobate este de 803 mm.

### Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan.

RM	SH <sub>1</sub>		SH <sub>2</sub>		n	Înălțime	RM	DHS	n <sub>1</sub>													
	Zona 3	Zona 2	Zona 1																			
7000					8	7000	7000	2138	1													
6875					7	6790	6875	2123														
6750						6	6780	6750	2200													
6625					5		6040	6625	2182													
6500						6030		6500	2164													
6375					4	5290	6375	2146														
6250							5280	6250	2129													
6125					3	4540	6125	2111														
6000							4530	6000	2199													
5875					2	3790	5875	2178														
5750							3780	5750	2158													
5625					1	3040	5625	2137														
5500							3030	5500	2116													
5375					8	2290	5375	2095														
5250							2280	5250	2198													
5125					7	2280	5125	2173														
5000							2000	5000	2148													
4875					6	2280	4875	2123														
4750							2000	4750	2098													
4625					5	2280	4625	2073														
4500							2000	4500	2196													
4375					4	2290	4375	2165														
4250							2280	4250	2134													
4125					3	2290	4125	2103														
4000							2280	4000	2071													
3875					2	2290	3875	2040														
3750							2280	3750	2193													
3625					1	2290	3625	2152														
3500							2280	3500	2110													
3375					8	2290	3375	2068														
3250							2280	3250	2027													
3125					7	2290	3125	1985														
3000							2280	3000	2188													
2875					6	2290	2875	2125														
2750							2280	2750	2063													
2625					5	2290	2625	2000														
2500							2280	2500	1938													
2375					4	2290	2375	1875														
2250							2280	2250	2125													
2125					3	2290	2125	2000														
2000							2280	2000	1875													
		2	3	4	5	6	7	Numărul de ochiuri de geam / Slet din rame de aluminiu														
		4	4	6	8	10	12	Numărul grilelor de ventilație cu suprafața ventilată 40 cm <sup>2</sup> pe bucată														
		2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000
		SPB 52											SPB 91									

La cerere

DHS Înălțime de trecere ușă pietonală înglobată

LZ Dimensiunea liberă dintre șine

RM Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

B Lățime (de la 1750)

SPB Lățime șpros

SH<sub>1</sub> Înălțimea pragului (de la 5 până la 10)

SH<sub>2</sub> Înălțime prag (cca. 13)

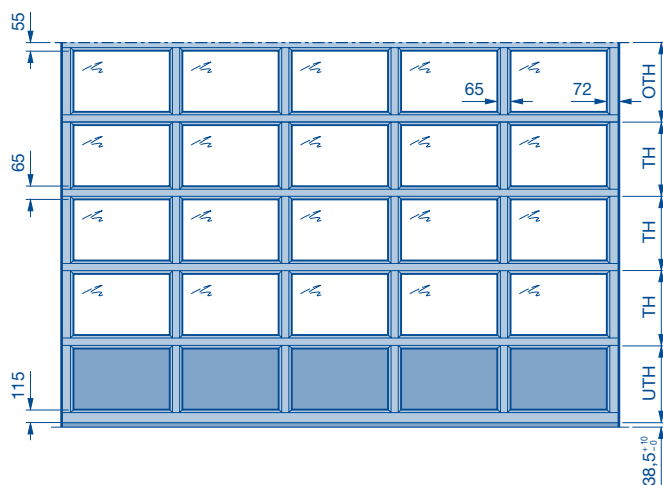
n Numărul de rame din aluminiu

n<sub>1</sub> Numărul de rame din aluminiu din ușa de acces pietonală înglobată

# Ușă secționată ASR 40

Blat de ușă din profile din aluminiu

## Vedere din exterior



$$TH = \frac{\text{Înălțimea ușii} - 143,5}{\text{Numărul sleturilor din rame de aluminiu}}$$

$$OTH = TH + 68 \leq 669$$

$$UTH = TH + 97$$

### Observație:

La motorul montat direct pe ax, în exemplul de montaj 5, zăvorul ușii trebuie să fie mereu pe partea opusă părții motorului

## Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan.

		RM										n	Înălțime										
Zona 3	7000	[Orange shaded area]										11	6770										
	6875																						
	6750																						
6625																							
6500																							
6375																							
6250																							
6125																							
6000																							
5875																							
Zona 2	5750	[Orange shaded area]										10	6110										
	5625																						
	5500																						
	5375																						
	5250																						
	5125																						
	5000																						
	4875																						
	4750																						
	4625																						
Zona 1	4500	[Orange shaded area]										9	5440										
	4375																						
	4250																						
	4125																						
	4000																						
	3875																						
	3750																						
	3625																						
	3500																						
	3375																						
	3250	[Orange shaded area]										8	4780										
	3125																						
	3000																						
	2875																						
	2750																						
	2625																						
	2500																						
	2375																						
	2250																						
	2125																						
	2000	[Orange shaded area]										7	4120										
	1875																						
	1											2	3	4	5	Numărul de ochiuri de geam/Slet din rame de aluminiu							
	2											4	6	8	10		Numărul grilelor de ventilație cu suprafața ventilată 40 cm <sup>2</sup> pe bucată						
	SPB 65																						
	B																						

[Orange shaded area] La cerere

RM Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

LZ Dimensiunea liberă dintre șine

B Lățime (de la 1200)

SPB Lățime șpros

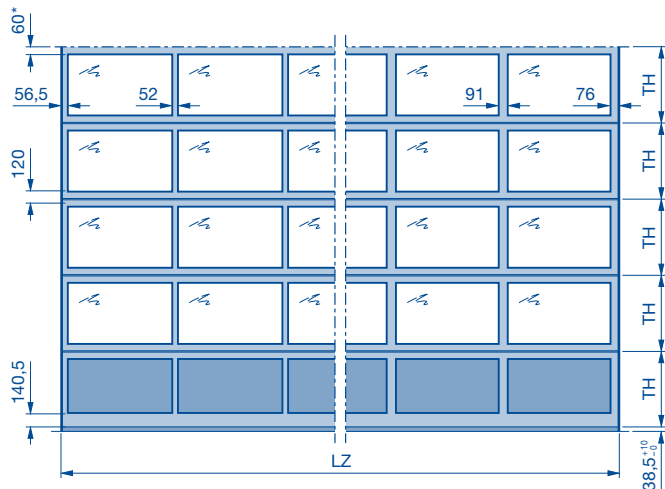
n Numărul de rame din aluminiu



# Ușă secționată ALR 40 N / TAR 40

Blat de ușă din profile din aluminiu obișnuite sau cu izolație termică

## Vedere din exterior



$$TH = \frac{\text{Înălțimea ușii} - 35}{\text{Numărul sleturilor din rame de aluminiu}}$$

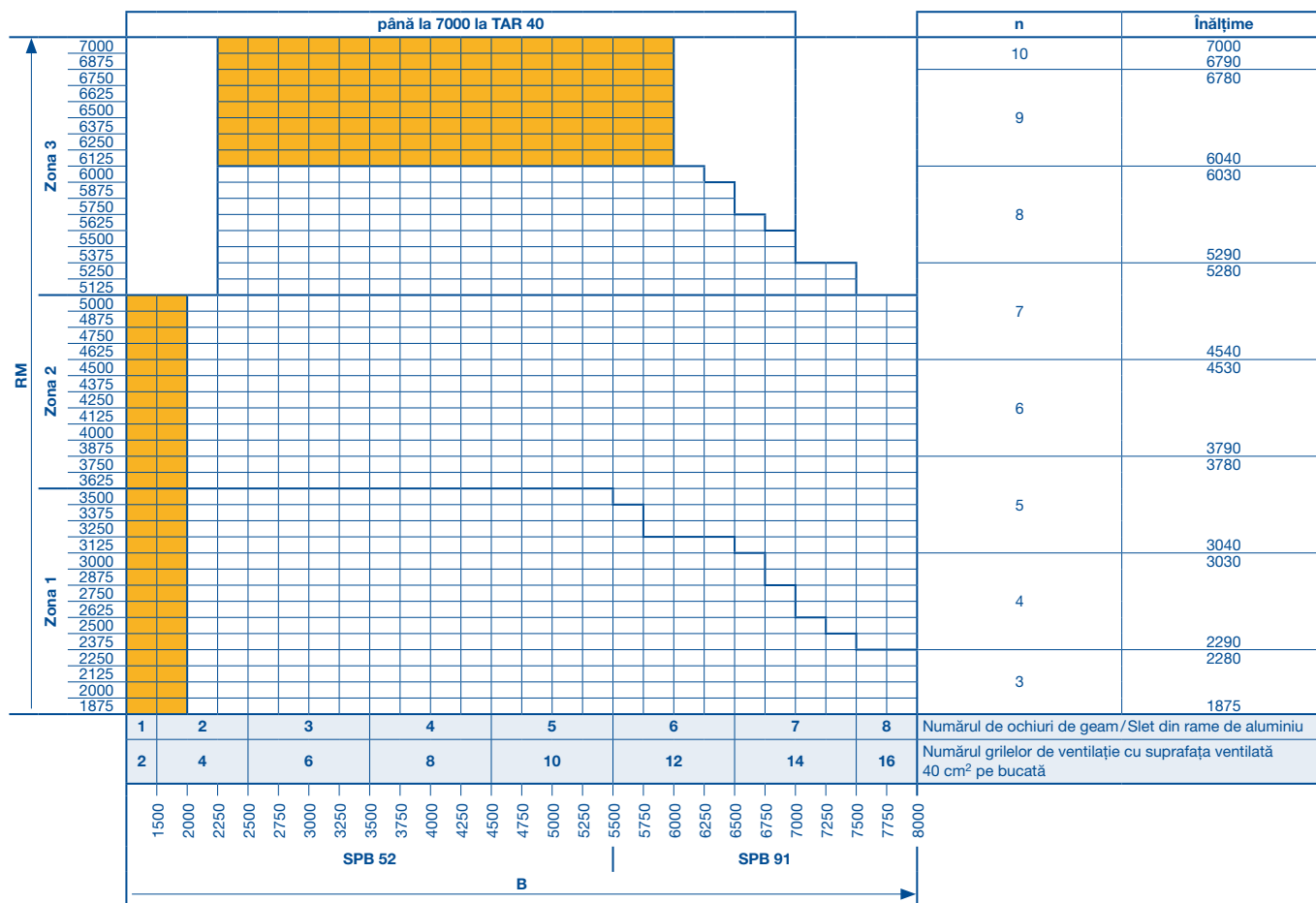
\* La cerere 120 mm, pentru a asigura o potrivire la o ușă pietonală înglobată, fără prag, cu aceeași înălțime a ușii.

### Observație:

La motorul montat direct pe ax, în exemplul de montaj 5, zăvorul ușii trebuie să fie mereu pe partea opusă părții motorului

## Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan.



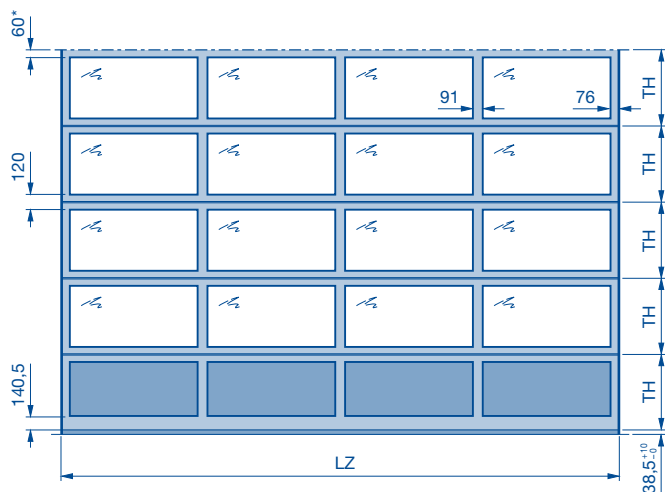
**RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii  
**LZ** Dimensiunea liberă dintre șine  
**B** Lățime (de la 1200)

**SPB** Lățime șpros  
**n** Numărul de rame din aluminiu

# Ușă secțională ALR 40 B

## Blat de ușă din profile din aluminiu obișnuite

### Vedere din exterior



$$TH = \frac{\text{Înălțimea ușii} - 35}{\text{Numărul sleturilor din rame de aluminiu}}$$

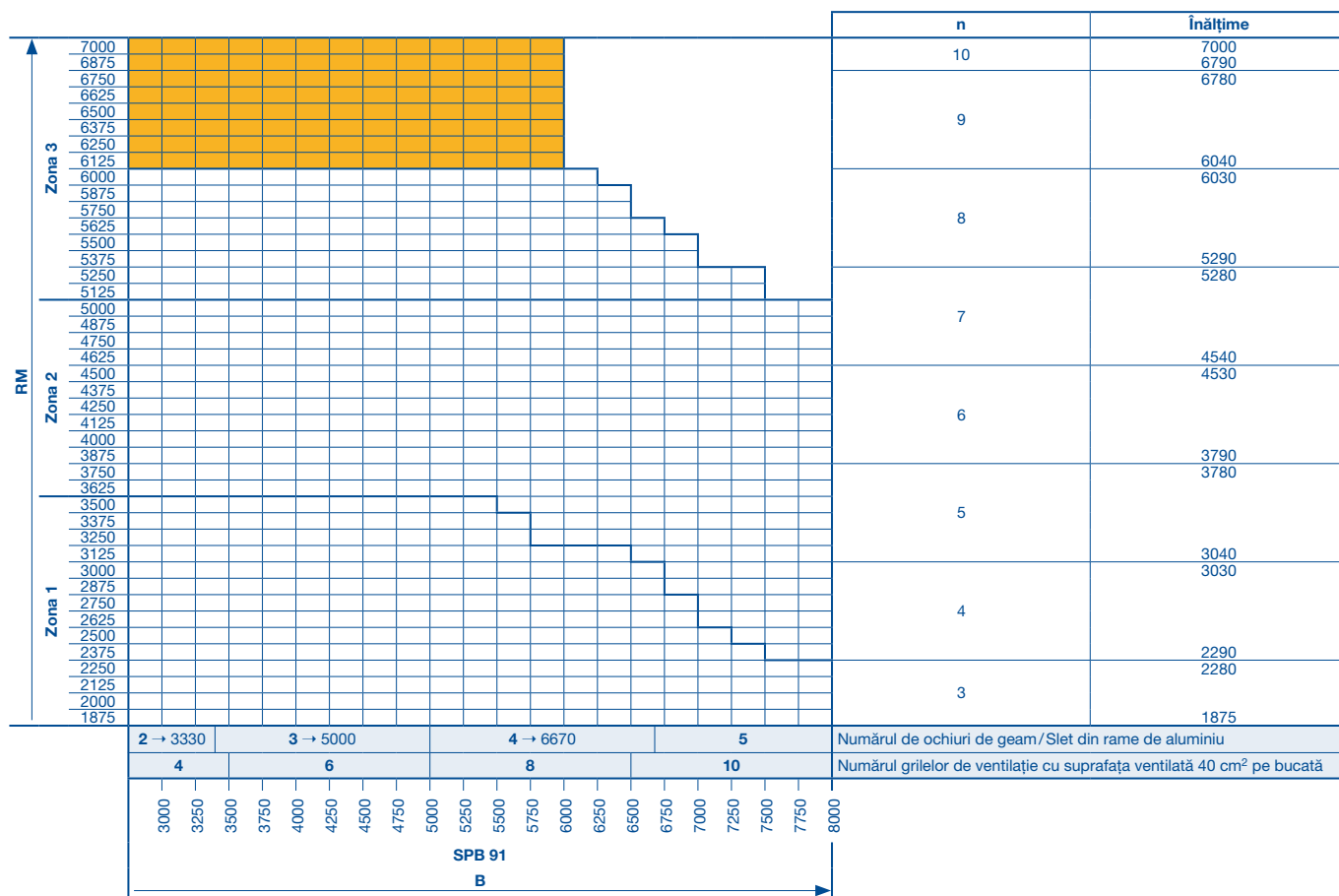
\* La cerere 120 mm, pentru a asigura o potrivire la o ușă pietonală înglobată, fără prag, cu aceeași înălțime a ușii.

#### Observație:

La motorul montat direct pe ax, în exemplul de montaj 5, zăvorul ușii trebuie să fie mereu pe partea opusă părții motorului

### Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan.



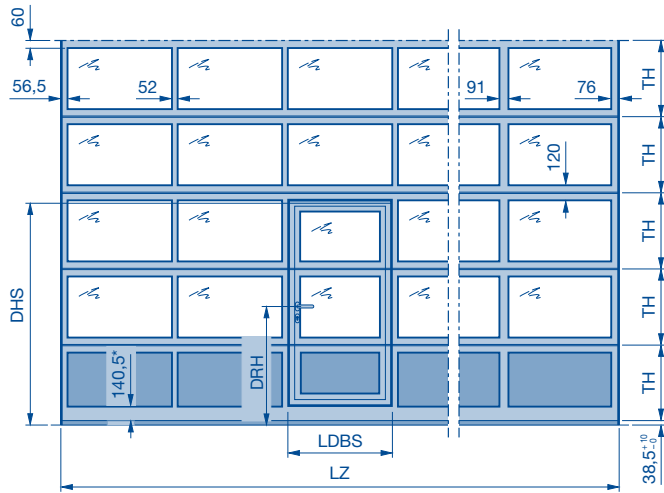
**La cerere**  
**RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii  
**LZ** Dimensiunea liberă dintre șine  
**B** Lățime (de la 2510)  
**→** Până la lățimea

**SPB** Lățime șpros  
**n** Numărul de rame din aluminiu

# Ușă secționată ALR 40 N / TAR 40

## Cu ușă pietonală înglobată și prag

### Vedere din exterior



Înălțimea clanței la cerere

Lățimea utilă de trecere (LDBS) =

$$\text{Șpros } 52 \text{ mm} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 167$$

$$\text{Șpros } 91 \text{ mm} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 128$$

Înălțimea de trecere (DHS) =  $n_1 \times TH - 45^*$

$n_1$  Numărul de rame în ușa de acces pietonală înglobată

\* 265,5 la SH<sub>2</sub>

### Observație:

La motorul montat direct pe ax, în exemplul de montaj 5, zăvorul ușii trebuie să fie mereu pe partea opusă părții motorului

### Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan.

RM	Zona 3	Zona 2	Zona 1	SH <sub>1</sub>		SH <sub>2</sub>		n	Înălțime	RM	DHS	n <sub>1</sub>	Înălțime									
				2	3	4	5							6	7							
7000								10	7000	7000	2045											
6875									6790	6875	2007											
6750									6780	6750	2193											
6625										6625	2152											
6500										6500	2110											
6375										6375	2068											
6250										6250	2027											
6125										6125	1985											
6000									6040	6000	2192											
5875									6030	5875	2145											
5750										5750	2098											
5625										5625	2051											
5500										5500	2004											
5375										5290	1958											
5250									5280	5250	2190											
5125										5125	2136											
5000										5000	2083											
4875										4875	2029											
4750										4750	1976											
4625										4540	1922											
4500									4530	4500	2188											
4375										4375	2125											
4250										4250	2063											
4125										4125	2000											
4000										4000	1938											
3875										3790	1875											
3750									3780	3750	2184											
3625										3625	2109											
3500										3500	2034											
3375										3375	1959											
3250										3250	1884											
3125										3125	1809											
3000										3040	1779											
2875										3030	3000	2179										
2750											2875	2085										
2625											2750	1991										
2500											2625	1898										
2375											2500	1804										
2250										2290	2375	2295	2500									
2125									2280	2250	2170		2490									
2000										2125	2045											
									2000	2000	1920											
		2	3	4	5	6	7	Numărul de ochiuri de geam/Slet din rame de aluminiu														
		4	4	6	8	10	12	Numărul grilelor de ventilație cu suprafața ventilată 40 cm <sup>2</sup> pe bucată														
		2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000
		SPB 52										SPB 91										
		B																				

La cerere

DHS Înălțimea de trecere ușă pietonală înglobată

DRH Înălțimea clanței

LZ Dimensiunea liberă dintre șine

RM Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

B Lățime (de la 1700)

SPB Lățime șpros

SH<sub>1</sub> Înălțime prag (181)

SH<sub>2</sub> Înălțime prag (306)

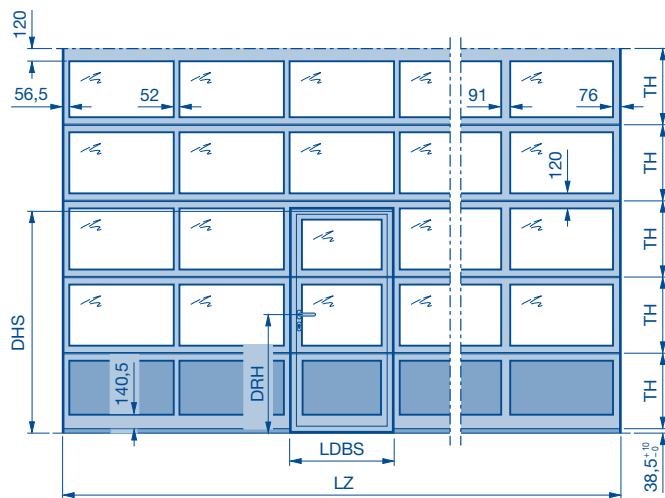
n Numărul de rame din aluminiu

n<sub>1</sub> Numărul de rame din aluminiu din ușa de acces pietonală înglobată

# Ușă secțională ALR 40 N / TAR 40

## Cu ușă pietonală înglobată fără prag

### Vedere din exterior



Înălțimea clanței la cerere

**Lățimea utilă de trecere (LDBS) =**

$$\text{Șpros } 52 \text{ mm} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 167$$

$$\text{Șpros } 91 \text{ mm} = \frac{\text{Lățime ușă} - 61}{\text{Numărul câmpurilor}} - 128$$

**Înălțimea de trecere (DHS) =  $n_1 \times TH - 45^*$**

$n_1$  Numărul de rame în ușa de acces pietonală înglobată

\* Atenție: când nu sunt rame deasupra ușii de acces pietonală înglobată, atunci - cota 90 devine -45.

### Observație:

La motorul montat direct pe ax, în exemplul de montaj 5, zăvorul ușii trebuie să fie mereu pe partea opusă părții motorului

### Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan.

RM	SH <sub>1</sub>					SH <sub>2</sub>		n	Înălțime	RM	DHS	n <sub>1</sub>	Înălțime							
	2	3	4	5	6	7														
7000								10	7000	7000	2045	3								
6875									6875	6875	2007									
6750									6750	6750	2193									
6625									6625	6625	2152									
6500									6500	6500	2110	3								
6375									6375	6375	2068									
6250									6250	6250	2027									
6125									6040	6125	1985									
6000									6030	6000	2192									
5875										5875	2145									
5750										5750	2098									
5625										5625	2051	3								
5500										5500	2004									
5375									5290	5375	1958									
5250									5280	5250	2190									
5125										5125	2136									
5000										5000	2083									
4875										4875	2029	3								
4750										4750	1976									
4625									4540	4625	1922									
4500									4530	4500	2188									
4375										4375	2125									
4250										4250	2063									
4125										4125	2000	3								
4000										4000	1938									
3875									3790	3875	1875									
3750									3780	3750	2184									
3625										3625	2109									
3500										3500	2034									
3375										3375	1959	3								
3250										3250	1884									
3125									3040	3125	1809									
3000									3030	3000	2179									
2875										2875	2085									
2750										2750	1991	3								
2625										2625	1898									
2500										2500	1804		2500							
2375									2290	2375	2250	4	2490							
2250									2280	2250	2125									
2125										2125	2000	3								
2000									2000	2000	1875									
	Numărul de ochiuri de geam / Slet din rame de aluminiu																			
	Numărul grilelor de ventilație cu suprafața ventilată 40 cm <sup>2</sup> pe bucată																			
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000
	SPB 52								SPB 91											
	B																			

**La cerere**

**DHS** Înălțime de trecere ușă pietonală înglobată

**DRH** Înălțimea clanței

**LZ** Dimensiunea liberă dintre șine

**RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

**B** Lățime (de la 2000)

**SPB** Lățime șpros

**SH<sub>1</sub>** Înălțimea pragului (de la 5 până la 10)

**SH<sub>2</sub>** Înălțime prag (cca. 13)

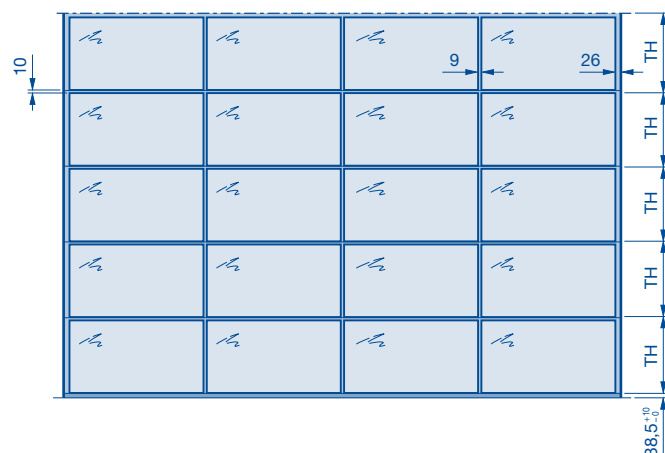
**n** Numărul de rame din aluminiu

**n<sub>1</sub>** Numărul de rame din aluminiu din ușa de acces pietonală înglobată

# Ușă secțională ALR Vitraplan

Blat de ușă din profile din aluminiu obișnuite

## Vedere din exterior



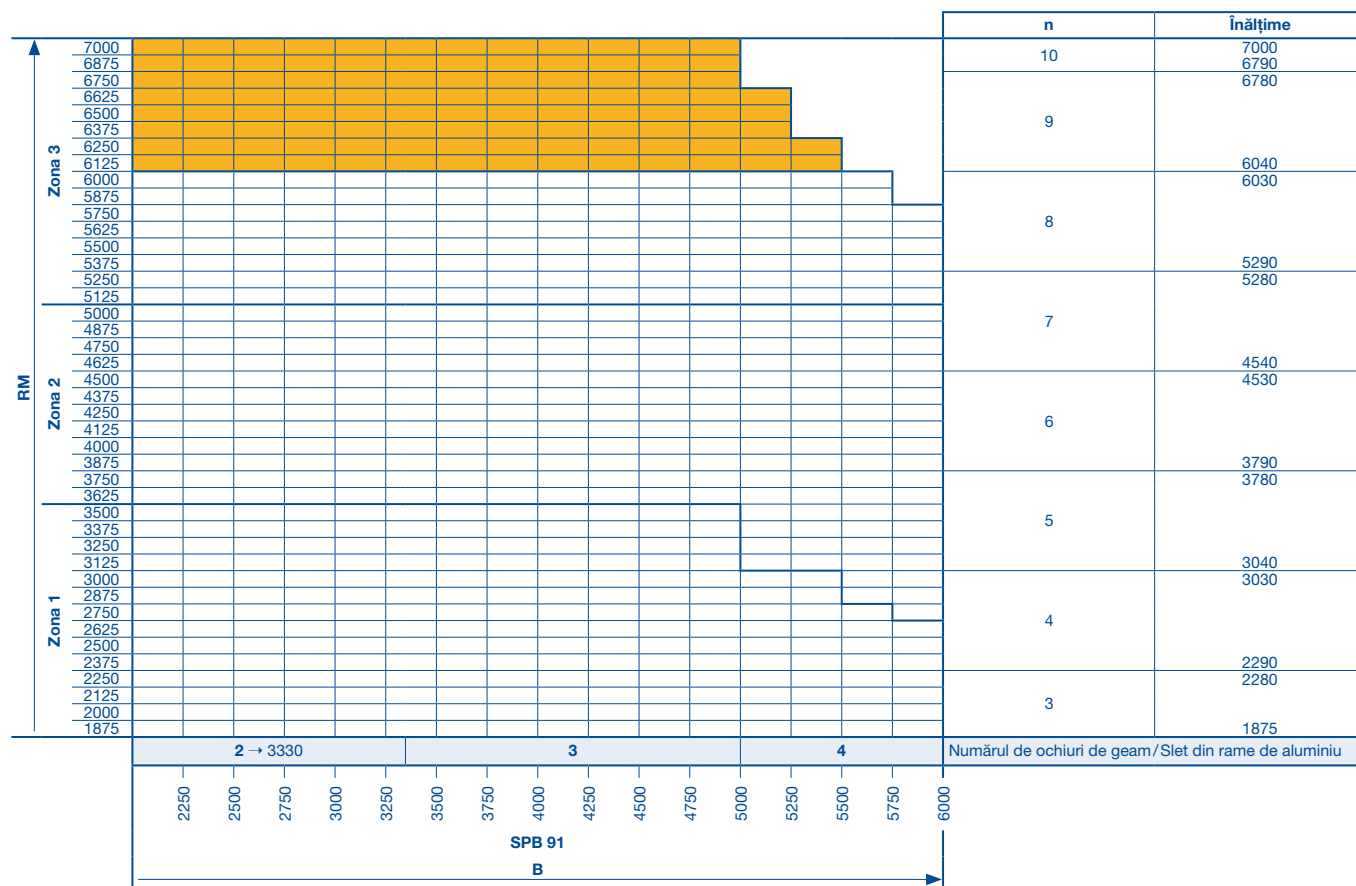
$$TH = \frac{\text{Înălțimea ușii} - 35}{\text{Numărul sleturilor din rame de aluminiu}}$$

### Observație:

La motorul montat direct pe ax, în exemplul de montaj 5, zăvorul ușii trebuie să fie mereu pe partea opusă părții motorului

## Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan.



**La cerere**

**RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

**LZ** Dimensiunea liberă dintre șine

**B** Lățime (de la 2000)

→ Până la lățimea

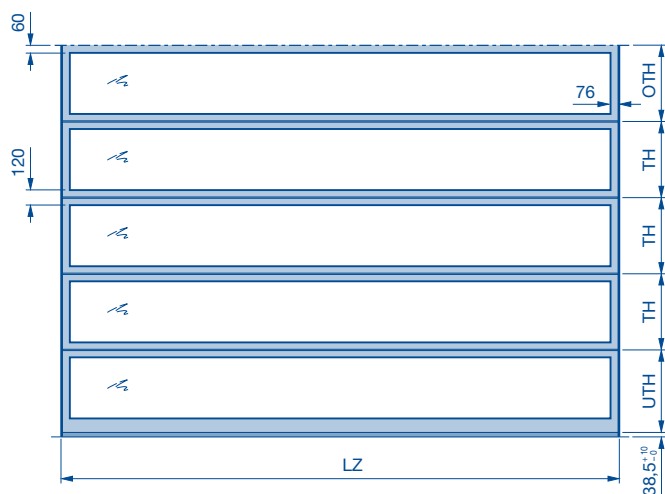
**SPB** Lățime șpros

**n** Numărul de rame din aluminiu

# Ușă secționată ALS 40

Blat de ușă din profile din aluminiu obișnuite

## Vedere din exterior



$$TH = \frac{\text{Înălțimea ușii} - 119}{\text{Numărul sleturilor din rame de aluminiu}}$$

$$UTH = TH + 84 \leq 785$$

$$OTH = TH + 35$$

### Observație:

La motorul montat direct pe ax, în exemplul de montaj 5, zăvorul ușii trebuie să fie mereu pe partea opusă părții motorului

## Plaja dimensională

În plaja dimensională specificată se pot executa uși de orice lățimi din 10 în 10 mm, ținând cont de înălțimea minimă până la tavan.

		n	Înălțime
RM	7000		
	6875		
	6750		
	6625		
	6500		
	6375		
	6250		
	6125		
	6000		
	5875		
	5750		
	5625		
	5500		
	5375		
	5250		
	5125		
	5000		
	4875		
	4750		
	4625		
Zona 1	4500		
	4375		
	4250		
	4125		
	4000		
	3875		
	3750		
	3625		
	3500		
	3375		
Zona 2	3250	6	4000
	3125		
	3000		
	2875		
	2750		
	2625		
	2500		
	2375		
	2250		
	2125		
Zona 3	2000	5	3625
	1875		
	1750		
	1625		
	1500		
	1375		
	1250		
	1125		
	1000		
	875		
Zona 4	750	4	2930
	625		
	500		
	375		
	250		
	125		
	100		
	75		
	50		
	25		
Zona 5	1000	3	2230
	975		
	950		
	925		
	900		
	875		
	850		
	825		
	800		
	775		
1 → 3330		Numărul de ochiuri de geam / Slet din rame de aluminiu	
2			
2250			
2500			
2750			
3000			
3250			
3500			
3750			
4000			
4250			
4500			
4750			
5000			
5250			
5500			
SPB 91			
B			

RM Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

LZ Dimensiunea liberă dintre șine

B Lățime (de la 2000)

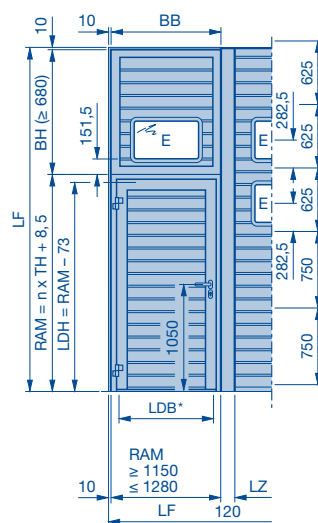
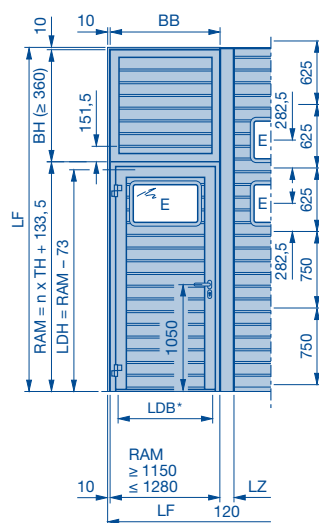
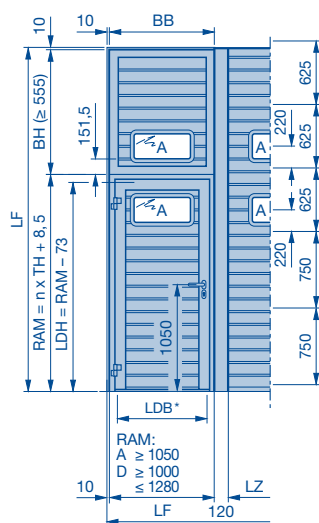
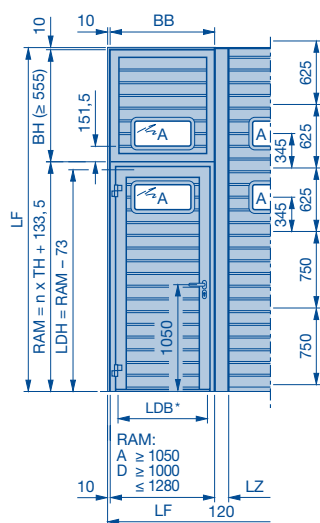
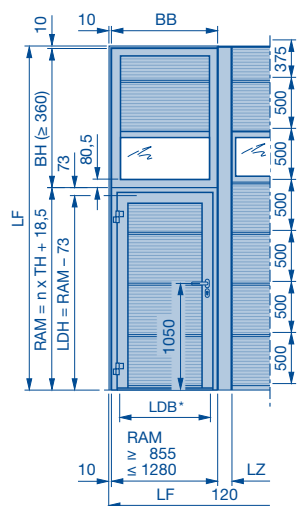
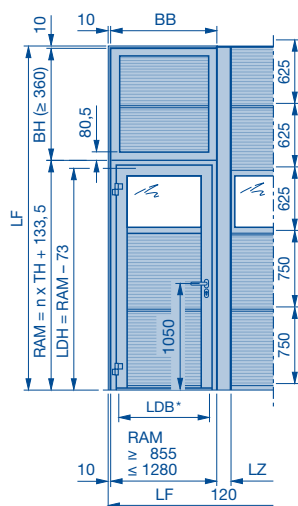
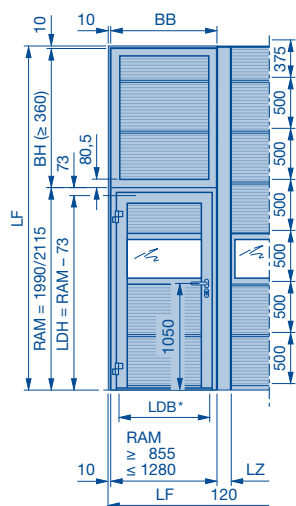
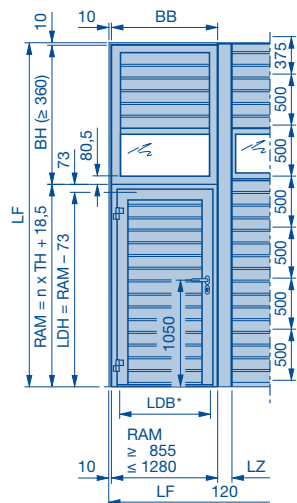
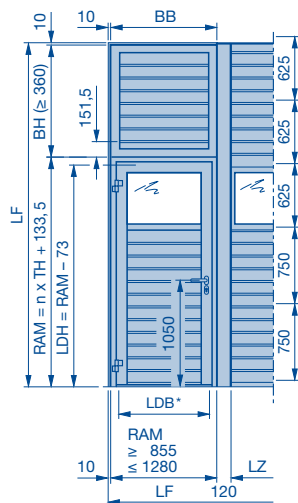
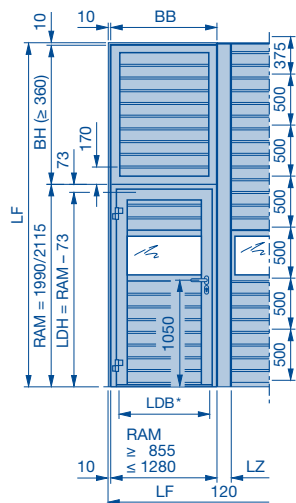
→ Până la lățimea

SPB Lățime șpros

n Numărul de rame din aluminiu

# Ușă alăturată NT 60

Cu umpluturi cu textură stucco cu striaii S / micrograin cu striaii L



\* Vezi pagina 40  
**LF** Dimensiunea finală de trecere  
**RAM** Dimensiune pe exterior ramă  
**BH** Înălțimea panoului de mascare

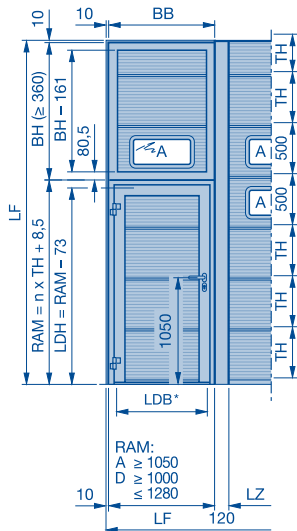
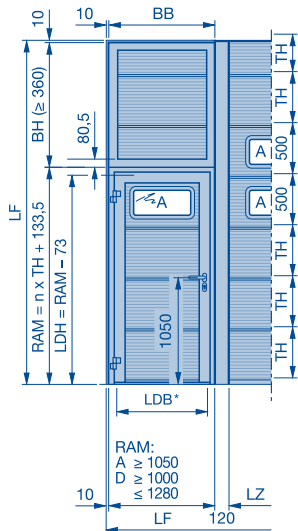
**BB** Lățimea panoului de mascare  
**LDB** Lățimea de trecere  
**LDH** Înălțime liberă de trecere  
**TH** Înălțimea sletului

**LZ** Dimensiunea liberă dintre șine  
**n** Numărul sleturilor/ramă aluminiu

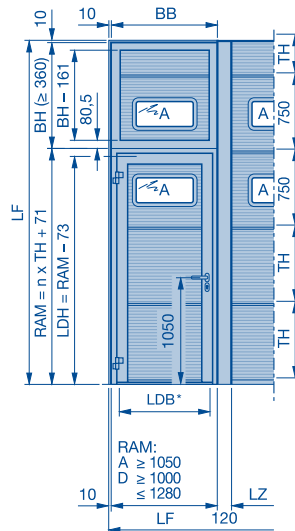
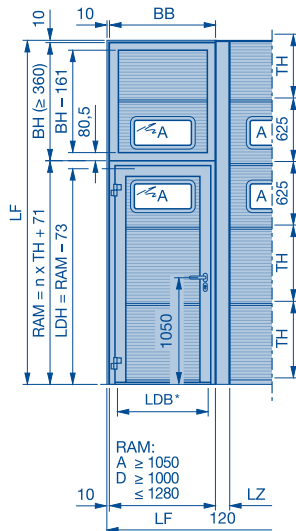
# Ușă alăturată NT 60

## Cu umpluturi cu striății L micrograin

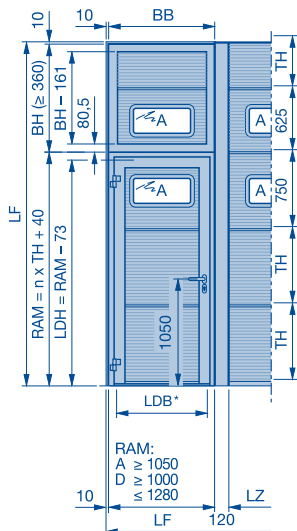
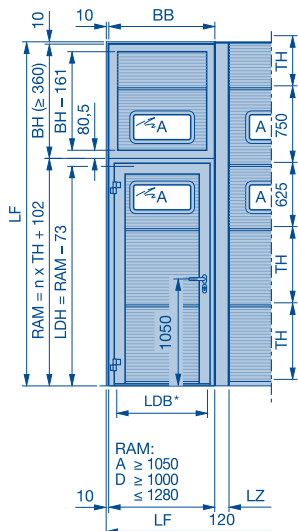
Vitrare sandwich tip A TH = 500



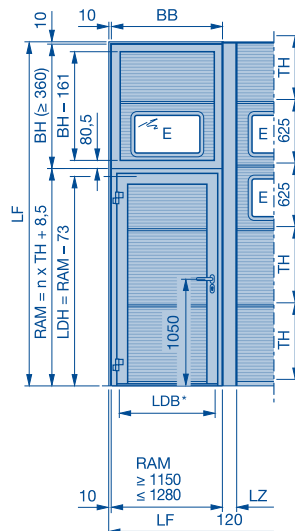
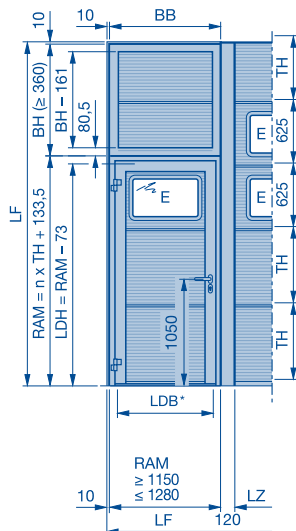
Vitrare sandwich tip A TH = 625 și 750



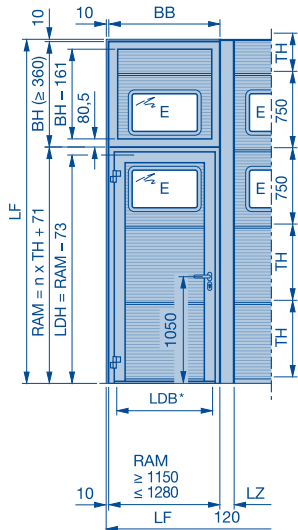
Vitrare sandwich tip A TH = 625/750 și 750/625



Vitrare sandwich tip E TH = 625



Vitrare sandwich tip E TH = 750

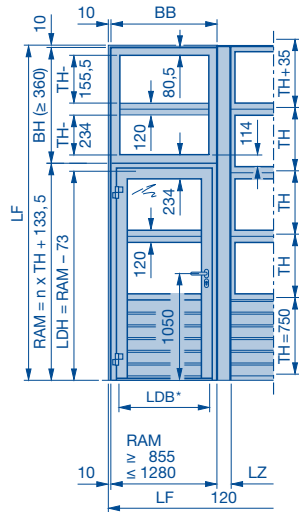




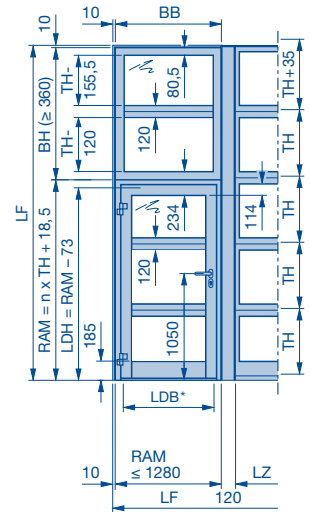
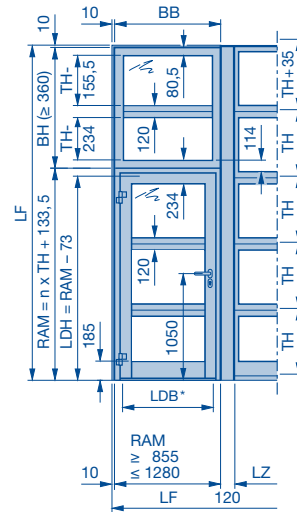
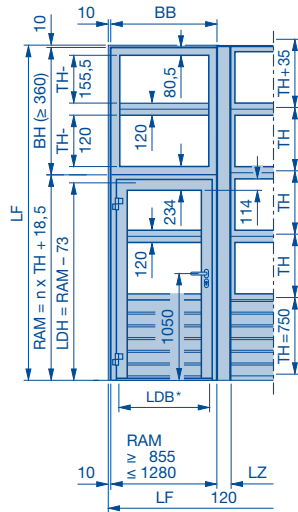
# Ușă alăturată NT 60

Cu umpluturi cu textură stucco cu striaii S / micrograin cu striaii L

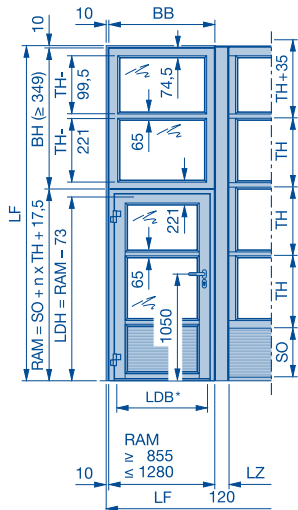
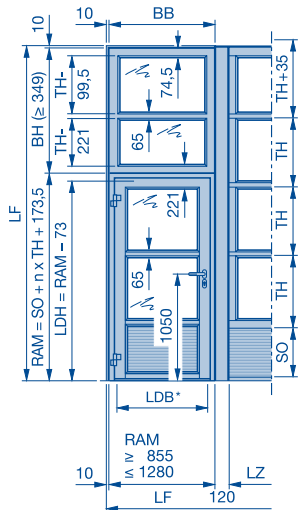
Ușă alăturată NT 60 pentru tipul APU



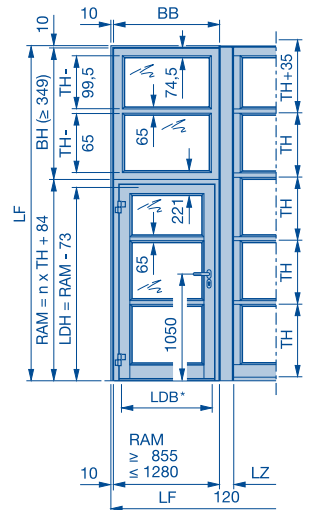
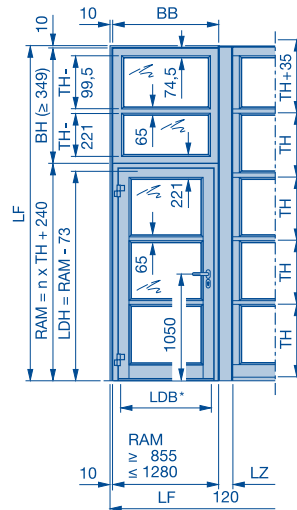
Ușă alăturată NT 60 pentru tipul ALR



Ușă alăturată NT 60 pentru tipul ASP



Ușă alăturată NT 60 pentru tipul ASR



\* Vezi pagina 40  
**LF** Dimensiunea finală de trecere  
**RAM** Dimensiune pe exterior ramă  
**BH** Înălțimea panoului de mascare  
**BB** Lățimea panoului de mascare

**LDB** Lățimea de trecere  
**LDH** Înălțime liberă de trecere  
**TH** Înălțimea sletului  
**LZ** Dimensiunea liberă dintre șine  
**SO** Înălțimea soclului

**n** Numărul sleturilor/ramă aluminiu

# Ușă alăturată NT 60

## Modalități de montare

### Posibilități de ancorare

#### Modalități de montare

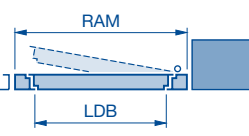
##### Poziția 1

Montaj lângă ușă, cu deschidere spre exterior, spre dreapta



##### Poziția 2

Montaj lângă ușă, cu deschidere spre exterior, spre stânga



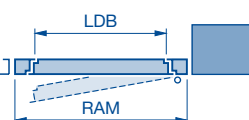
##### Poziția 3

Montaj lângă ușă, cu deschidere spre interior, spre stânga



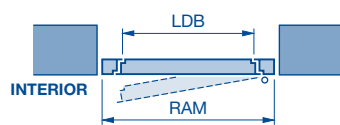
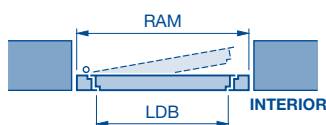
##### Poziția 4

Montaj lângă ușă, cu deschidere spre interior, spre dreapta



##### Poziția 5

Montaj în deschidere, cu deschidere spre exterior, spre dreapta sau spre stânga.

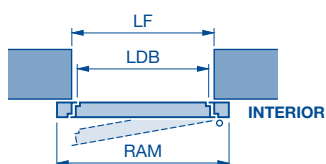


##### Poziția 6

Montaj în deschidere, cu deschidere spre interior, spre dreapta sau spre stânga.

##### Poziția 7

Montaj în spatele deschiderii, numai cu deschidere spre interior, spre dreapta sau spre stânga.



Dimensiuni finale de trecere	Dimensiunea de comandă Dimensiunea pe exterior ramă RAM
875 × 2000	855 × 1990
875 × 2125	855 × 2115
1000 × 2000	980 × 1990
1000 × 2125	980 × 2115

**Dimensiuni speciale:** lățime: RAM de la 855 până la 1280, înălțime: RAM de la 1865 până la 2525 (vă dă dimensiunea pe exterior ramă)

**Ușă cu închidere în 3 puncte:** RAM = min. 2025 mm

#### Dimensiuni libere de trecere:

Unghi de deschidere	Lățime	Înălțime
136°	RAM – 146	RAM – 73
90°	RAM – 200	

# Ușă alăturată NT 60

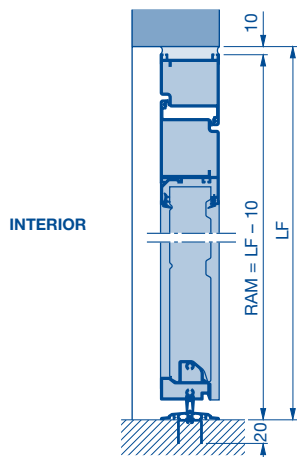
Modalități de montare

Posibilități de ancorare

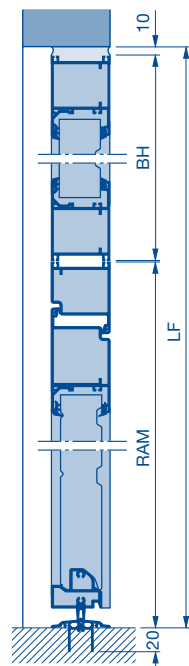
## Posibilități de ancorare

### SPU 40

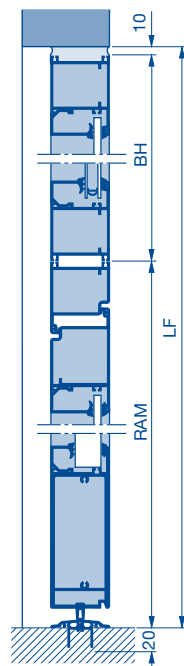
fără câmp vitrat,  
fără vitrare-sandwich



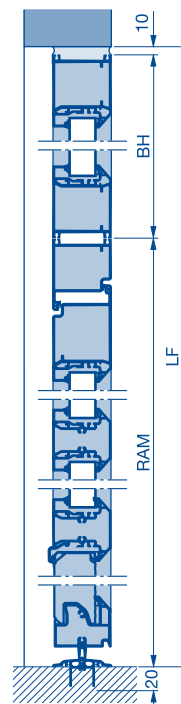
### SPU 40, APU 40 cu panou de mascare



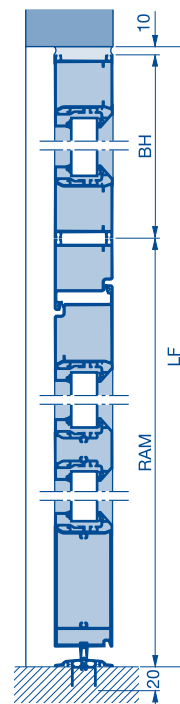
### ALR 40, TAR 40 cu panou de mascare



### ASP 40

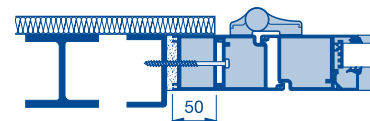
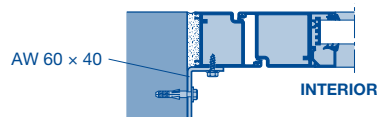


### ASR 40

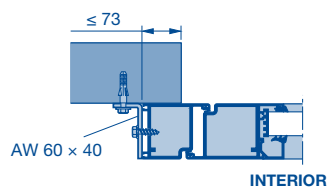


### În deschidere

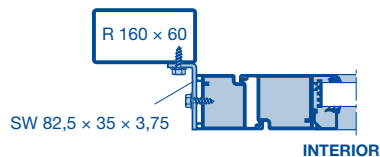
(reprezentare din dreapta cu profil de extensie  
de 50 mm pentru izolarea de acoperire)



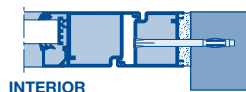
### În spatele deschiderii



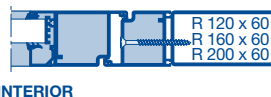
### Ușă alăturată NT 60 în câmp cu ușa secționară



### Dibluri pentru ramele metalice



### Șurub cu autofiletare B 6,3 x 80

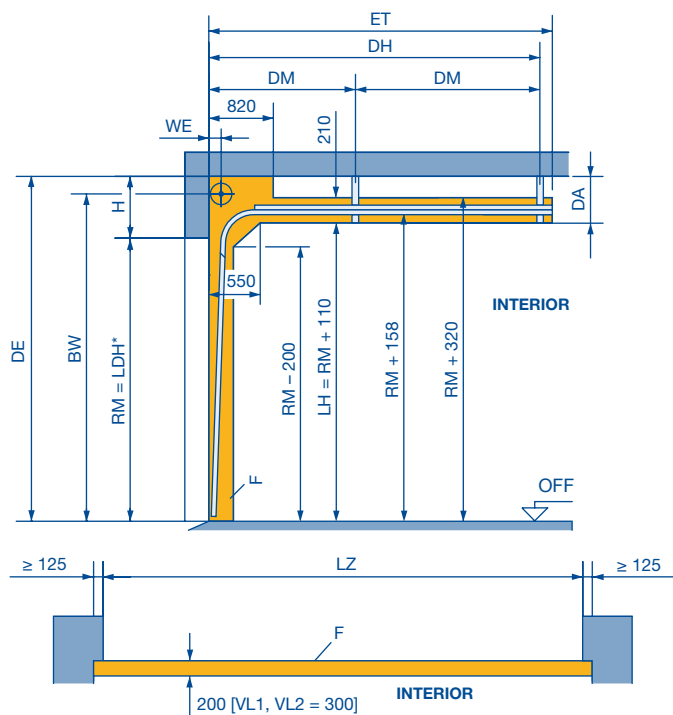


R Țeavă rectangulară  
AW Cornier din aluminiu  
SW Cornier din oțel

BH Înălțimea panoului de mascare  
RAM Dimensiune pe exterior ramă  
LF Dimensiunea finală de trecere

# Șină: N

## Șină normală



### Greutățile ușii pentru încărcarea tavanului:

SPU 40 / TAP 40 / TAR 40	= 320 N/m <sup>2</sup>
APU 40 N / APU 40 B / ALR 40 N / ALR 40 B	= 280 N/m <sup>2</sup>
ALS 40	= 560 N/m <sup>2</sup>

A se ține seama de spațiul lateral min., vezi pagina 63.

	H	WE	DA
<b>N1</b>	390	140	280
<b>N2</b>	440	160	330
<b>N3</b>	550	180	440
<b>N3</b>	760	la ax cu arcuri dublu	

<b>LDH</b>	Înălțime liberă de trecere	<b>H</b>	Înălțimea min. la buiandrug (vezi tabelul)
<b>RM</b>	Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii	<b>DA</b>	Distanță până la tavan
<b>BW</b>	Înălțime fixare ax cu arcuri N1 = RM + 310 N2 = RM + 335 N3 = RM + 415	<b>L</b>	Lungimea agățătorilor = DE - RM - 125 (vezi pagina 68)
<b>ET</b>	Adâncimea min. de pătrundere N1 + N2 = RM + 440 N3 = RM + 700 pentru motor N1 + N2 = RM + 650 pentru motor N3 = RM + 700	<b>LH</b>	Înălțime până sub șine
<b>DH</b>	Agățătoare de tavan, de spate N1 + N2 = RM + 195 N3 = RM + 295	<b>DE</b>	Înălțimea până la tavan
<b>DM</b>	Agățătoare de tavan, de mijloc (vezi pagina 68)	<b>F</b>	Spațiu liber pt. montarea ușii
<b>WE</b>	Spațiu necesar tamburilor		

### Observații:

- Respectați obligatoriu gamele de dimensiuni admise ale tipurilor de uși de la paginile 10 – 18 și 21 – 38!
- Spațiul liber pt. instalarea ușii trebuie să fie păstrat absolut liber de linii de alimentare, suflante etc.
- Pentru ușile de acces pietonal înglobate cu acționare manuală se recomandă acționarea cu lanț!
- ALR 40 Vitraplan și ALS 40 la cerere

### \* Înălțime utilă de trecere LDH

LZ ≤ 5500	Sistem de acționare		
	Fără sistem de acționare	WA 400 **	WA 300 ***
Fără ușă pietonală înglobată	RM	RM	RM
Ușă pietonală înglobată cu prag	RM - 100	RM - 50	RM - 50
Ușă pietonală înglobată fără prag	RM - 150	RM - 85	RM - 85
LZ > 5500			
Fără ușă pietonală înglobată	RM - 50	RM - 50	-
Ușă pietonală înglobată cu prag	RM - 100	RM - 100	-
Ușă pietonală înglobată fără prag	RM - 175	RM - 110	-

\*\* Sau cu lanț/funie

\*\*\* Nu sunt posibil de executat șine pentru tavan înclinat!

### Înălțimea min. la buiandrug

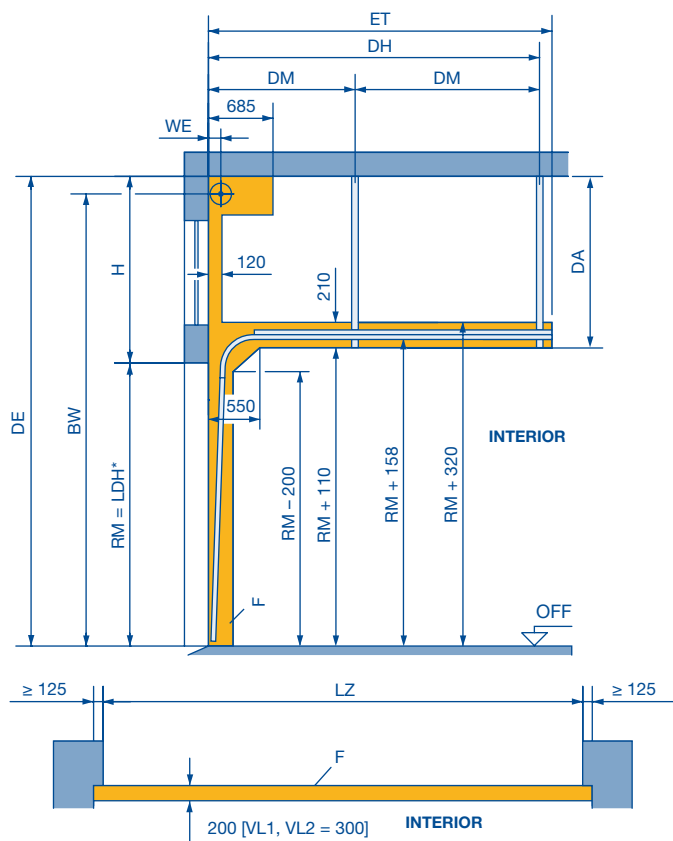
Mărime șină	Înălțimea la buiandrug	Mărime șină	Înălțimea la buiandrug	Mărime șină	Înălțimea la buiandrug
N1	390	GD 2	660-790	RD 4	1760
N2	440	L 1	200	RD 5	1760
N3	550	L 2	200	RG 4	1760
NA 1	400	LD 1	200	RG 5	1760
NA 2	450	LD 2	200	V6	RM + 500
ND 1	390	H4	880	V7	RM + 540
ND 2	440	H5	910	V9	RM + 635
ND 3	550	H8	950	VA 6	RM + 510
NH 1	610-740	HA 4	890	VU 6	RM + 350
NH 2	660-790	HD 4	880	VU 7	RM + 350
NH 3	770-900	HD 5	910	VU 9	RM + 350
NS 1	390	HD 8	950	WG 6	RM + 350
NS 2	440	HU 4	1760	WG 7	RM + 350
GD 1	610-740	HU 5	1760		

Dimensiuni în mm

# Șină: NA

## Șină normală

### Cu ax cu arcuri supraînălțat



#### Greutățile ușii pentru încărcarea tavanului:

SPU 40 / TAP 40 / TAR 40 = 320 N/m<sup>2</sup>

APU 40 N / APU 40 B / ALR 40 N / ALR 40 B = 280 N/m<sup>2</sup>

ALS 40 = 560 N/m<sup>2</sup>

A se ține seama de spațiul lateral min., vezi pagina 63.

	H min.	WE	DA min.
NA 1	400	140	290
NA 2	450	160	340

**LDH** Înălțime liberă de trecere

**H** Înălțimea max. la buiandrug (în funcție de comandă)

**DA** Distanța max. până la tavan (în funcție de comandă)

**RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

**DE** Înălțimea până la tavan (în funcție de comandă)

**BW** Înălțime fixare ax cu arcuri

NA 1:  $BW_{min.} = RM + 320$

NA 2:  $BW_{min.} = RM + 345$

NA 1:  $BW_{max.} (7820) = DE - 80$

NA 2:  $BW_{max.} (7995) = DE - 105$

**ET** Adâncimea min. de pătrundere

NA 1 + NA 2 =  $RM + 440$

pentru motor

NA 1 + NA 2 =  $RM + 650$

**DH** Agățătoare de tavan, de spate

NA 1 + NA 2 =  $RM + 195$

**DM** Agățătoare de tavan, de mijloc (vezi pagina 68)

**WE** Spațiu necesar tamburilor

**L** Lungimea agățătorilor =  $DE - RM - 125$  (vezi pagina 68)

**LZ** Dimensiunea liberă dintre șine

**F** Spațiu liber pt. montarea ușii

#### \* Indicație:

Înălțimea liberă de trecere LDH, vezi șina N

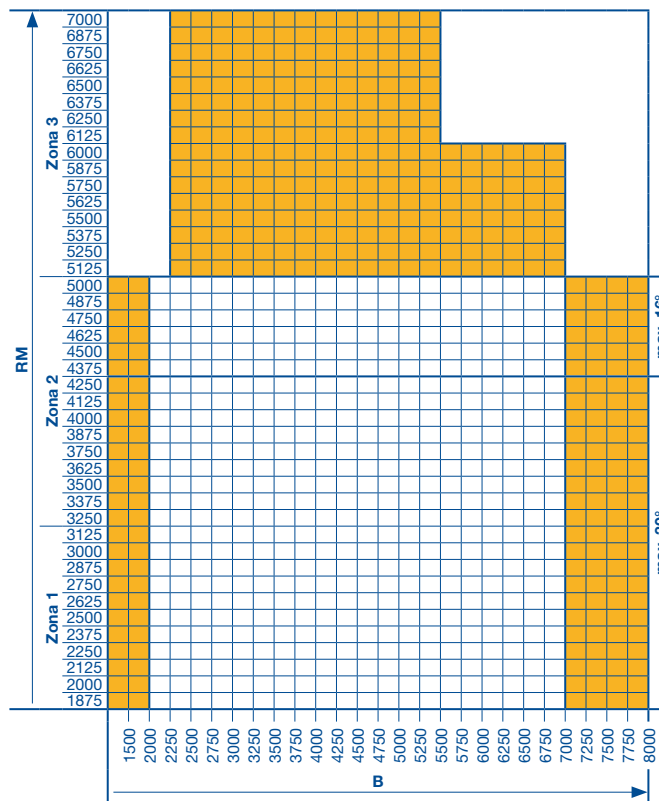
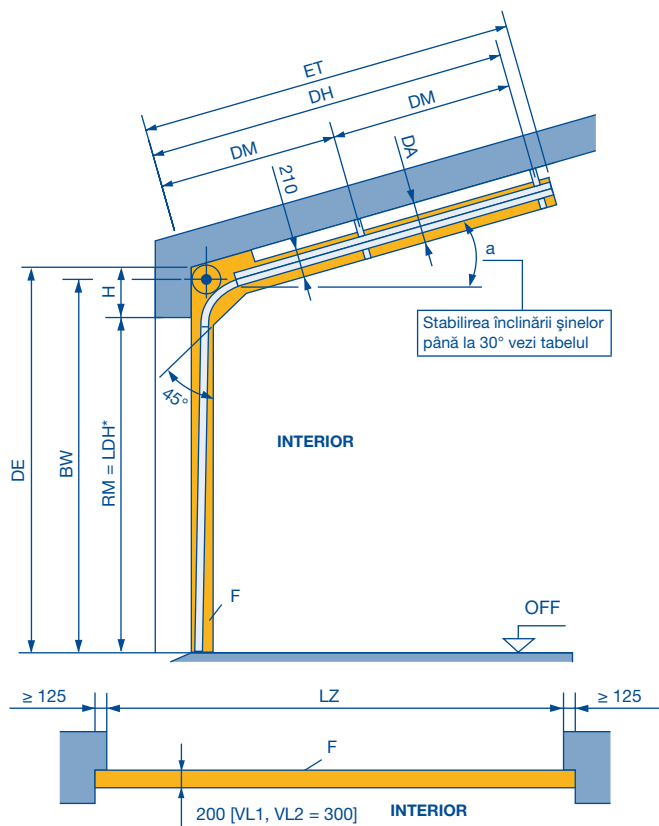
#### Observații:

- Respectați obligatoriu gamele de dimensiuni admise ale tipurilor de uși de la paginile 10–18 și 21–38!
- Spațiul liber pt. instalarea ușii trebuie eliberat de orice fel de obstacole, cum ar fi linii de alimentare, suflante etc.
- ALR 40 Vitraplan și ALS 40 la cerere

# Șină de culisare tip: ND

Șină normală

Cu tavan înclinat până la max. 30°



## \* Indicație:

Înălțimea liberă de trecere LDH vezi șină N

## Observație:

Spațiul liber pt. instalarea ușii trebuie să fie păstrat absolut liber de linii de alimentare, suflante etc.

## Greutățile ușii pentru încărcarea tavanului:

SPU 40 / TAP 40 / TAR 40	= 320 N/m <sup>2</sup>
APU 40 N / APU 40 B / ALR 40 N / ALR 40 B	= 280 N/m <sup>2</sup>
ALS 40	= 560 N/m <sup>2</sup>

A se ține seama de spațiul lateral min., vezi pagina 63.

	H	DA
ND 1	390	430
ND 2	440	450
ND 3	550	580
ND 3	760	la ax cu arcuri dublu

## ET = adâncimea min. de pătrundere

ND 1 + 2 + 3	RM + 450 - a° x 6,5	a° > 5° și cu/fără acționare electrică, cu tampon cu arc scurt
	RM + 700 - a° x 6,5	a° ≤ 5° și cu acționare electrică, cu tampon cu arc lung
	RM + 450 - a° x 6,5	a° ≤ 5° și acționare manuală cu tampon cu arc scurt

Toate celelalte dimensiuni constructive se vor lua de la șina N.

Numai pentru stabilirea înclinării tavanului în grade (a)					
a°	%	X (mm)	a°	%	X (mm)
1	1,75	17,5	16	28,67	286,7
2	3,49	34,9	17	30,57	305,7
3	5,24	52,4	18	32,49	324,9
4	6,99	69,9	19	34,43	344,3
5	8,75	87,5	20	36,40	364,0
6	10,51	105,1	21	38,39	383,9
7	12,28	122,8	22	40,40	404,0
8	14,05	140,5	23	42,45	424,5
9	15,84	158,4	24	44,52	445,2
10	17,63	176,3	25	46,63	466,3
11	19,44	194,4	26	48,77	487,7
12	21,26	212,6	27	50,95	509,5
13	23,09	230,9	28	53,17	531,7
14	24,93	249,3	29	55,43	554,3
15	26,79	267,9	30	57,74	577,4

## Observație:

- Respectați obligatoriu gamele de dimensiuni admise ale tipurilor de uși de la paginile 10 – 18 și 21 – 38!
- ALR 40 Vitraplan și ALS 40 la cerere

- LDH** Înălțime liberă de trecere  
**DH** Agățătoare de tavan, de spate  
 ND 1 + ND 2 = RM + 195 - a° x 6,5  
 ND 3 = RM + 295 - a° x 6,5  
**DM** Agățătoare de tavan, de mijloc (vezi pagina 68)  
**H** Înălțimea min. la buiandrug (vezi pagina 44)  
**DA** Distanță până la tavan  
**L** Lungimea agățătorilor = DE - RM + 25 (vezi pagina 68)  
**LZ** Dimensiunea liberă dintre șine  
**DE** Înălțimea până la tavan  
**ET** Adâncimea min. de pătrundere  
**RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii  
**B** Lățime (de la 1200)  
**F** Spațiu liber pt. montarea ușii

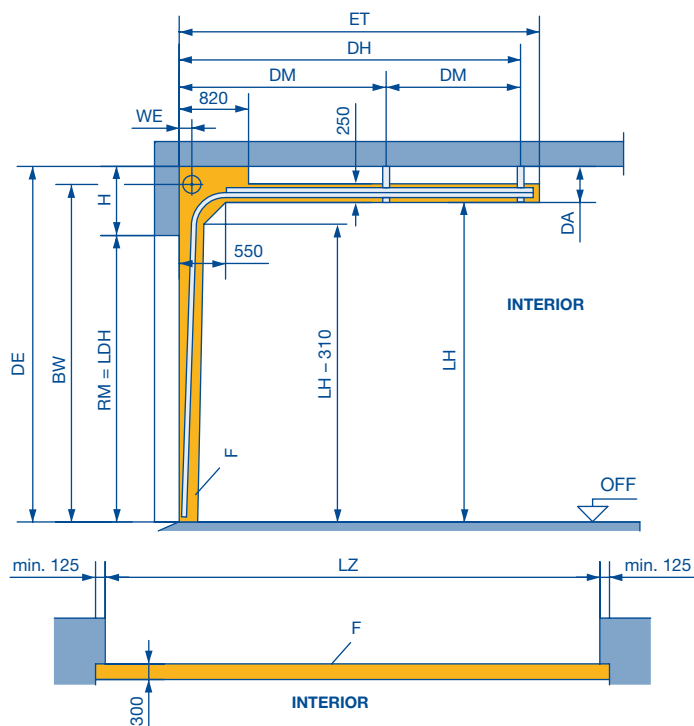
La cerere

Dimensiuni în mm

# Șină: NH

## Șină normală

### Cu supraînălțare mică



#### Greutățile ușii pentru încărcarea tavanului:

SPU 40 / TAP 40 / TAR 40	= 320 N/m <sup>2</sup>
APU 40 N / APU 40 B / ALR 40 N / ALR 40 B	= 280 N/m <sup>2</sup>
ALS 40	= 560 N/m <sup>2</sup>

A se ține seama de spațiul lateral min., vezi pagina 63.

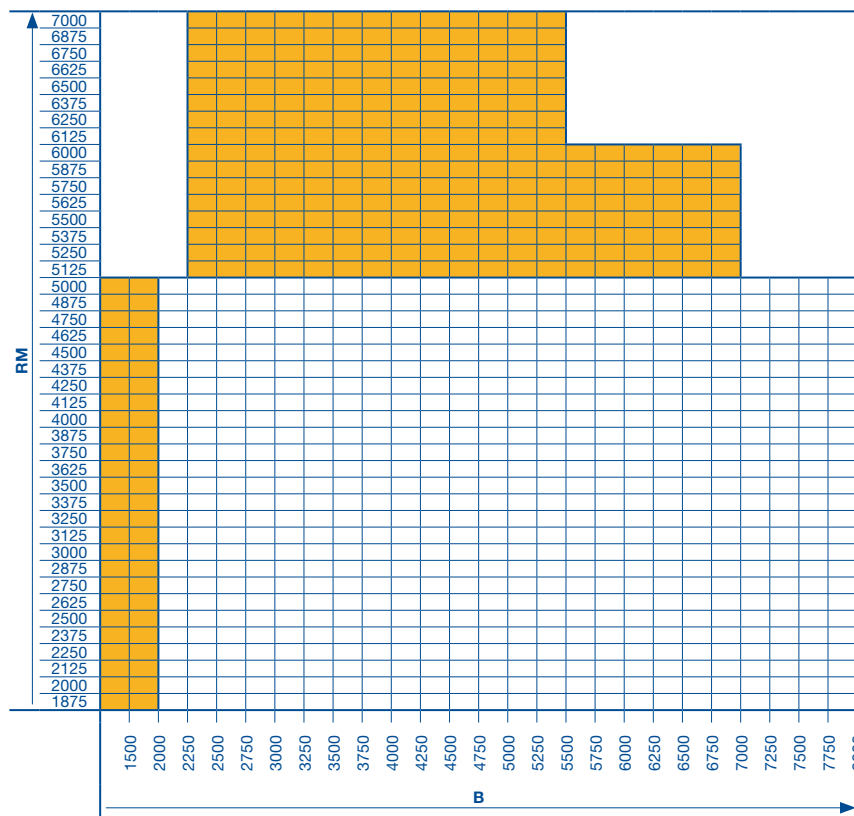
	WE	DA
NH 1	140	280
NH 2	160	330
NH 3	180	440

ET = adâncimea min. de pătrundere	
NH 1	2 x RM - LH + 1120
NH 2	2 x RM - LH + 650
NH 1 + 2	2 x RM - LH + 880
NH 3	2 x RM - LH + 950

La acționare manuală cu tampon cu arc lung (standard)  
 La acționare manuală cu tampon cu arc scurt (special)  
 La acționare electrică cu tampon cu arc lung  
 = (LH - RM) ≤ 1000  
 = (LH - RM) > 1000  
 La acționare electrică cu tampon cu arc scurt  
 = (LH - RM) > 1000  
 La acționare manuală și electrică cu tampon cu arc lung (standard)

#### Observații:

- Spațiul liber pt. instalarea ușii trebuie să fie păstrat absolut liber de linii de alimentare, suflante etc.
- Respectați obligatoriu gamele de dimensiuni admise ale tipurilor de uși de la paginile 10 – 18 și 21 – 38!
- ALR 40 Vitraplan și ALS 40 la cerere



- LDH** Înălțime liberă de trecere
- RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii
- BW** Înălțime fixe ax cu arcuri  
 NH 1 = LH + 200  
 NH 2 = LH + 225  
 NH 3 = LH + 305
- LH** Înălțime până sub șine  
 min. = RM + 330  
 max. = RM + 460
- DH** Agățătoare de tavan, de spate  
 NH 1 + NH 2 = 2 x RM - LH + 645 (tampon cu arc lung)  
 NH 1 + NH 2 = 2 x RM - LH + 405 (tampon cu arc scurt)  
 NH 1 + NH 2 = 2 x RM - LH + 405 (tampon cu arc lung + acționare electrică)  
 NH 3 = 2 x RM - LH + 485
- DM** Agățătoare de tavan, de mijloc (vezi pagina 68)
- WE** Spațiu necesar tamburilor
- H** Înălțimea min. la buiandrug (vezi pagina 44)
- DA** Distanță până la tavan
- DE** Înălțimea până la tavan
- L** Lungimea agățătorilor = DE - LH + 15 (vezi pagina 68)
- LZ** Dimensiunea liberă dintre șine
- ET** Adâncimea min. de pătrundere
- B** Lățime (de la 1200)
- F** Spațiu liber pt. montarea ușii

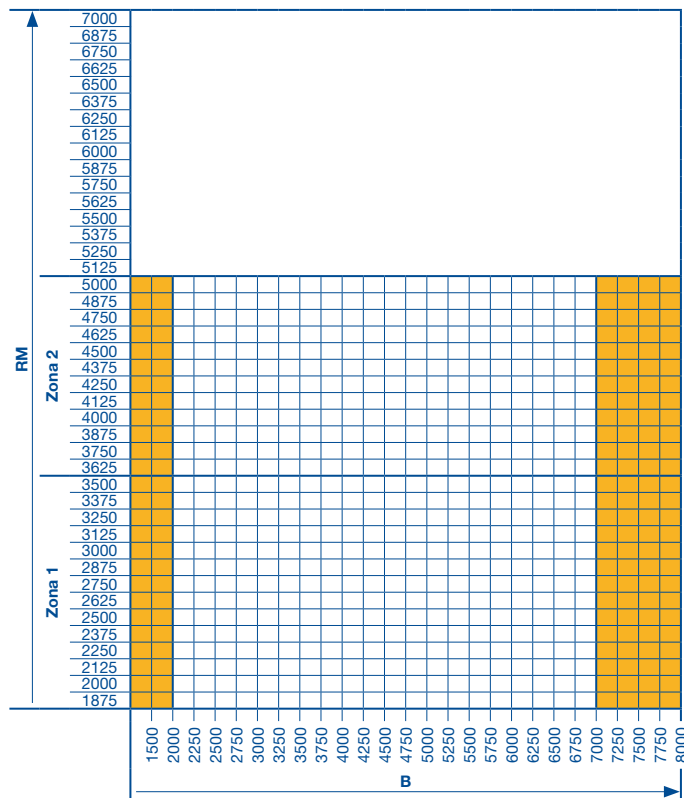
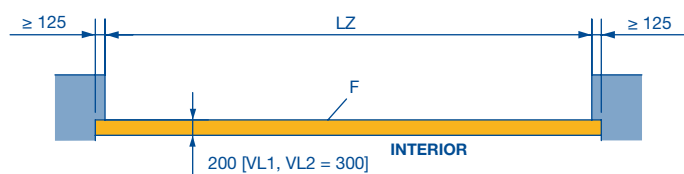
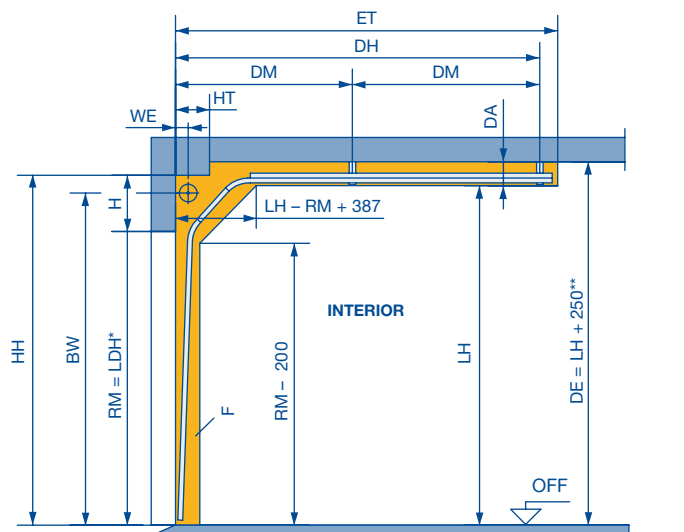
La cerere

Dimensiuni în mm

# Șină: NS

## Șină normală

Cu racorduri duble 2 × 45°



	* Înălțime utilă de trecere LDH	
	Fără motor	Sistem de acționare WA 400 ***
<b>LZ ≤ 5500</b>		
Fără ușă pietonală înglobată	RM	RM
Ușă pietonală înglobată cu prag	RM - 100	RM - 50
Ușă pietonală înglobată fără prag	RM - 150	RM - 85
<b>LZ &gt; 5500</b>		
Fără ușă pietonală înglobată	RM - 50	RM - 50
Ușă pietonală înglobată cu prag	RM - 100	RM - 100
Ușă pietonală înglobată fără prag	RM - 175	RM - 110

\*\*\* Sau cu lanț/funie

### Observație:

Spațiul liber pt. instalarea ușii trebuie să fie păstrat absolut liber de linii de alimentare, suflante etc.

### Greutățile ușii pentru încărcarea tavanului:

SPU 40 / TAP 40 / TAR 40	= 320 N/m <sup>2</sup>
APU 40 N / APU 40 B / ALR 40 N / ALR 40 B	= 280 N/m <sup>2</sup>
ALS 40	= 560 N/m <sup>2</sup>

A se ține seama de spațiul lateral min., vezi pagina 63.

	H	HT	WE	BW
<b>NS 1</b>	≥ 390	330	140	RM + 310
<b>NS 2</b>	≥ 440	380	160	RM + 335

Înălțimea ușii	Înălțime până sub șine		
	RM	LH min.	
5000	5190	5810	NS 2
4875	5065	5685	
4750	4940	5560	
4625	4815	5435	
4500	4690	5310	
4375	4565	5175	
4250	4440	5030	
4125	4315	4885	
4000	4190	4730	
3875	4065	4585	
3750	3940	4440	NS 1
3625	3815	4295	
3500	3690	4150	
3375	3565	4005	
3250	3440	3860	
3125	3315	3715	
3000	3190	3570	
2875	3065	3425	
2750	2940	3280	
2625	2815	3135	
2500	2690	2990	
2375	2565	2845	
2250	2440	2700	
2125	2315	2555	
2000	2190	2410	
1875	2065	2265	

### Observație:

- Respectați obligatoriu gamele de dimensiuni admise ale tipurilor de uși de la paginile 10 – 18 și 21 – 38!
- ALR 40 Vitraplan și ALS 40 la cerere

<b>H</b>	Înălțimea min. la buiandrug (vezi pagina 44)	<b>HH</b>	Înălțimea obstacolului
<b>ET</b>	Adâncime min. de pătrundere la cerere	<b>DE</b>	Înălțimea până la tavan
<b>DH</b>	Agățătoare de tavan, de spate la cerere	<b>LH</b>	Înălțime până sub șine
<b>DM</b>	Agățătoare de tavan, de mijloc la cerere	<b>LDH</b>	Înălțime liberă de trecere
<b>DA</b>	Distanță până la tavan min. 250	<b>LZ</b>	Dimensiunea liberă dintre șine
<b>HT</b>	Adâncimea obstacolului	<b>RM</b>	Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii
<b>L</b>	Lungimea agățătorilor = DE - LH - 15 (vezi pagina 68)	<b>B</b>	Lățime (de la 1200)
<b>BW</b>	Înălțime fixare ax cu arcuri	<b>F</b>	Spațiu liber pt. montarea ușii minim.
<b>WE</b>	Spațiu necesar tamburilor	<b>**</b>	La cerere

Dimensiuni în mm

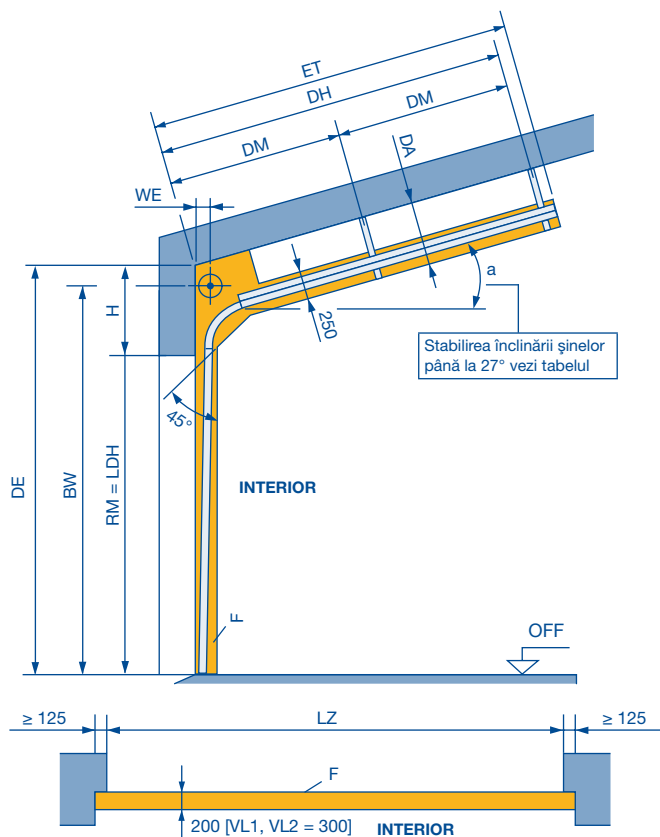


# Șină: GD

## Șină normală

Cu înclinare până la max. 27°

și supraînălțare mică



### Greutățile ușii pentru încărcarea tavanului:

SPU 40 / TAP 40 / TAR 40	= 320 N/m <sup>2</sup>
APU 40 N / APU 40 B / ALR 40 N / ALR 40 B	= 280 N/m <sup>2</sup>
ALS 40	= 560 N/m <sup>2</sup>

A se ține seama de spațiul lateral min., vezi pagina 63.

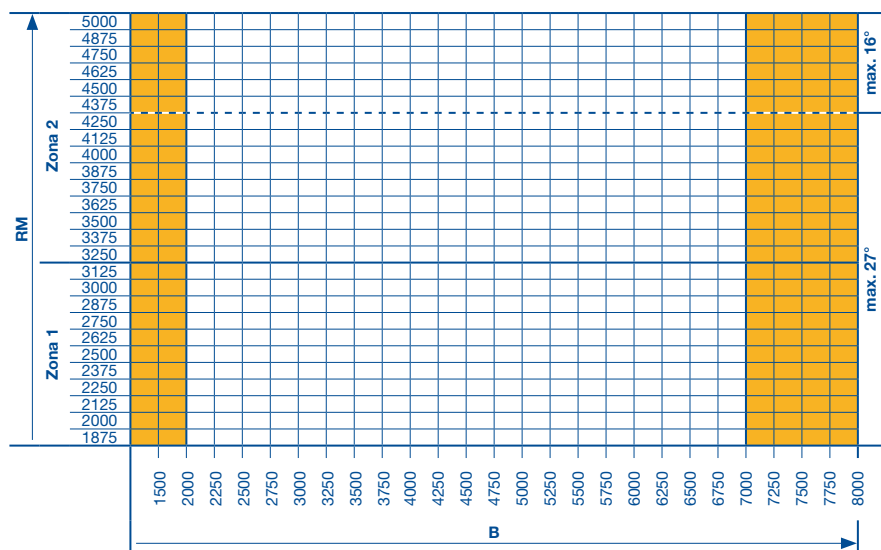
	WE
GD 1	140
GD 2	160

ET = adâncimea min. de pătrundere	
GD 1 + 2	2 x RM - LH + 1120 - a° x 6,5
	a° ≤ 5° și acționare manuală cu tampon cu arc lung
	2 x RM - LH + 650 - a° x 6,5
	a° > 5° și cu/fără acționare electrică, cu tampon cu arc scurt
	2 x RM - LH + 880 - a° x 6,5
	a° ≤ 5° și cu acționare electrică, cu tampon cu arc lung

Numai pentru stabilirea înclinării tavanului în grade (a)			a°		
a°	%	X (mm)	a°	%	X (mm)
1	1,75	17,5	15	26,79	267,9
2	3,49	34,9	16	28,67	286,7
3	5,24	52,4	17	30,57	305,7
4	6,99	69,9	18	32,49	324,9
5	8,75	87,5	19	34,43	344,3
6	10,51	105,1	20	36,40	364,0
7	12,28	122,8	21	38,39	383,9
8	14,05	140,5	22	40,40	404,0
9	15,84	158,4	23	42,45	424,5
10	17,63	176,3	24	44,52	445,2
11	19,44	194,4	25	46,63	466,3
12	21,26	212,6	26	48,77	487,7
13	23,09	230,9	27	50,95	509,5
14	24,93	249,3			

### Observații:

- Spațiul liber pt. instalarea ușii trebuie să fie păstrat absolut liber de linii de alimentare, suflante etc.
- Respectați obligatoriu gamele de dimensiuni admise ale tipurilor de uși de la paginile 10 – 18 și 21 – 38!
- ALR 40 Vitraplan și ALS 40 la cerere



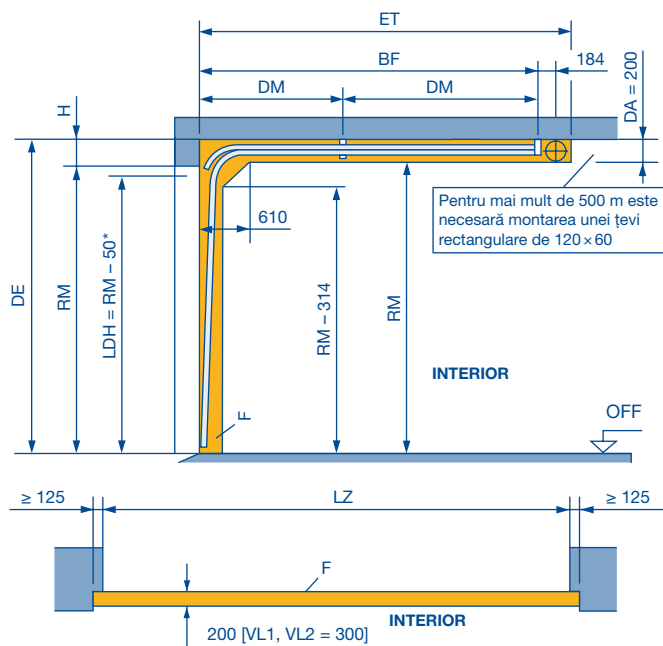
- DH** Agățătoare de tavan, de spate  
GD 1 + GD 2 = 2 x RM - LH + 645 - a° x 6,5 (tampon cu arc lung)  
GD 1 + GD 2 = 2 x RM - LH + 405 - a° x 6,5 (tampon cu arc scurt)  
GD 1 + GD 2 = 2 x RM - LH + 405 - a° x 6,5 (tampon cu arc lung + acționare electrică)
- DM** Agățătoare de tavan, de mijloc = (vezi pagina 68)
- H** Înălțimea min. la buiandrug (vezi pagina 44)
- DA** Distanță până la tavan la cerere
- DE** Înălțimea până la tavan
- L** Lungimea agățătorilor la cerere (vezi pagina 68)
- LDH** Înălțime liberă de trecere
- LZ** Dimensiunea liberă dintre șine
- ET** Adâncimea min. de pătrundere
- RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii
- B** Lățime (de la 1200)
- F** Spațiu liber pt. montarea ușii

La cerere

Dimensiuni în mm

# Șină: L

## Șină pentru buiandrug mic



### Greutățile ușii pentru încărcarea tavanului:

SPU 40 / TAP 40 / TAR 40	= 320 N/m <sup>2</sup>
APU 40 N / APU 40 B / ALR 40 N / ALR 40 B	= 280 N/m <sup>2</sup>
ALS 40	= 560 N/m <sup>2</sup>

A se ține seama de spațiul lateral min., vezi pagina 63.

### Acționarea ușii:

- Acționare manuală: cu funie sau reductor cu lanț (recomandat pentru acționare manuală!)
- Acționare electrică: WA 400 cu cutie cu pinioane și lanț, ITO 400 sau SupraMatic H

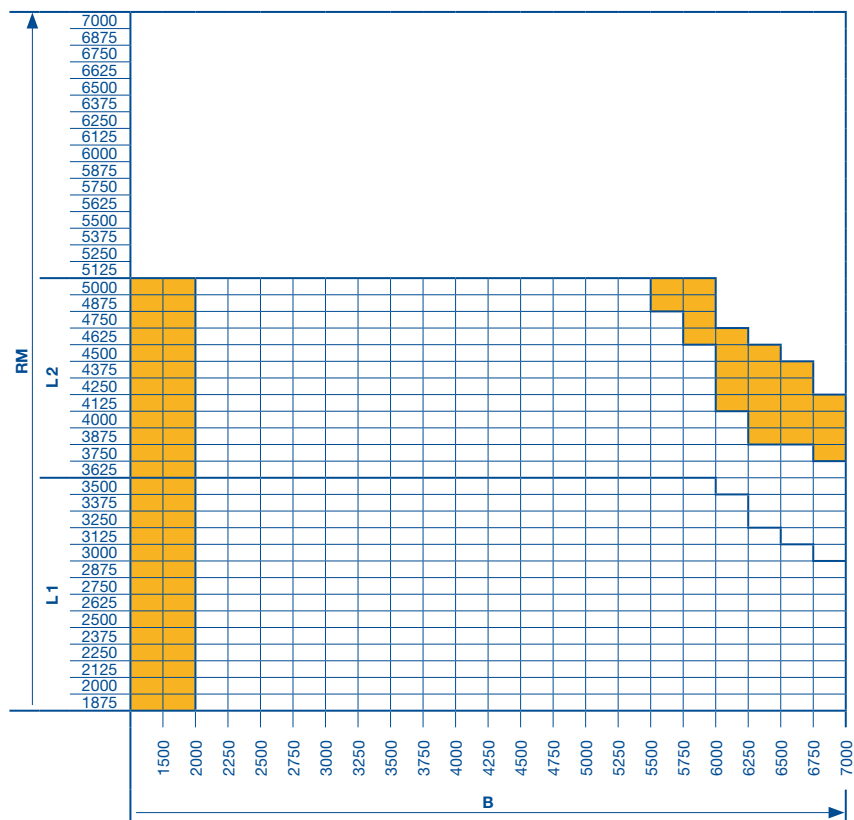
	* Înălțime utilă de trecere LDH		
	Fără motor	Sistem de acționare	
		WA 400 **	WA 300 ***
<b>LZ ≤ 5500</b>			
Fără ușă pietonală înglobată	RM - 50	RM - 50	RM - 80
Ușă pietonală înglobată cu prag	RM - 100	RM - 100	RM - 130
Ușă pietonală înglobată fără prag	RM - 165	RM - 135	RM - 165
<b>LZ &gt; 5500</b>			
Fără ușă pietonală înglobată	RM - 100	RM - 100	-
Ușă pietonală înglobată cu prag	RM - 100	RM - 100	-
Ușă pietonală înglobată fără prag	RM - 195	RM - 165	-

\*\* Sau cu lanț/funie

\*\*\* Nu sunt posibil de executat șine pentru tavan înclinat!

### Observații:

- Spațiul liber pt. instalarea ușii trebuie să fie păstrat absolut liber de linii de alimentare, suflante etc.
- Respectați obligatoriu gamele de dimensiuni admise ale tipurilor de ușă de la paginile 10 - 18 și 21 - 38!
- ALR 40 Vitraplan și ALS 40 la cerere



- LDH** Înălțime liberă de trecere
- RM** Griță de dimensiuni pe înălțimea ușii
- BF** Poziția axului cu arcuri = RM + 682
- DM** Agățătoare de tavan, de mijloc până la RM 3500 = BF/2 de la RM 3510 = BF/3
- ET** Adâncime min. de pătrundere = RM + 990
- H** Înălțime min. la buiandrug 200 (vezi pagina 44)
- DA** Distanță până la tavan
- DE** Înălțimea până la tavan
- L** Lungimea agățătorilor = DE - RM - 15 (vezi pagina 68)
- LZ** Dimensiunea liberă dintre șine
- B** Lățime (de la 1200)
- F** Spațiu liber pt. montarea ușii

□ Toate tipurile de ușă, în orice versiune sunt posibile.

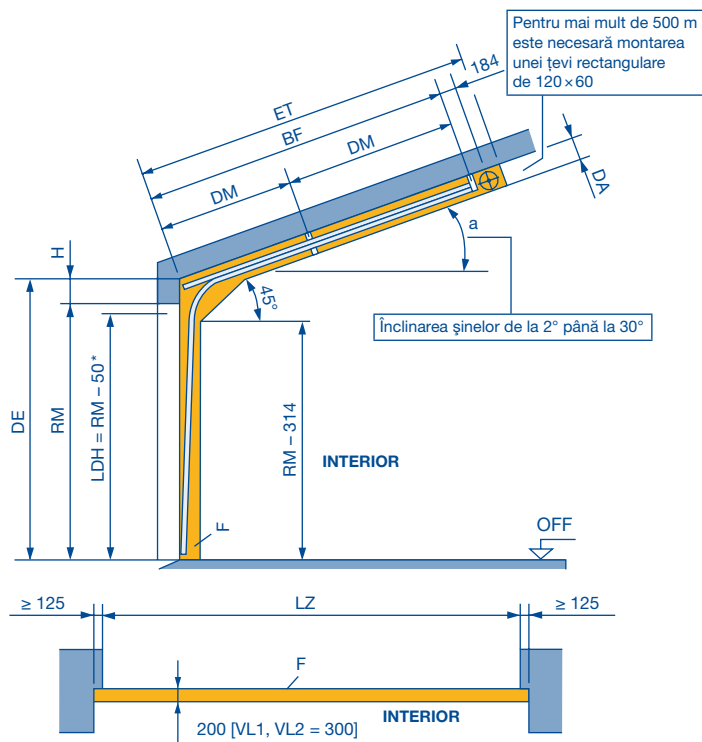
■ Toate tipurile de ușă, în orice versiune la cerere specială.

Dimensiuni în mm

# Șină: LD

Șină pentru buiandrug mic

Și tavan înclinat



### Greutățile ușii pentru încărcarea tavanului:

SPU 40 / TAP 40 / TAR 40	= 320 N/m <sup>2</sup>
APU 40 N / APU 40 B / ALR 40 N / ALR 40 B	= 280 N/m <sup>2</sup>
ALS 40	= 560 N/m <sup>2</sup>

A se ține seama de spațiul lateral min., vezi pagina 63.

Numai pentru stabilirea înclinării tavanului în grade (a)



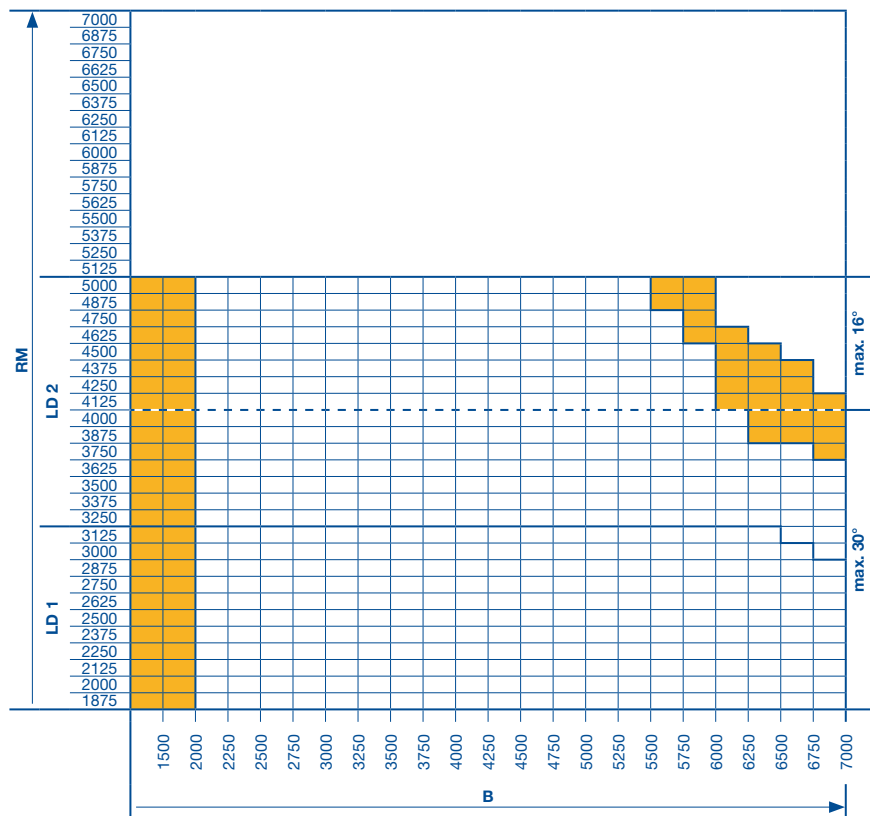
a°	%	X (mm)
2	3,49	34,9
4	6,99	69,9
6	10,51	105,1
8	14,05	140,5
10	17,63	176,3
12	21,26	212,6
14	24,93	249,3
16	28,67	286,7
18	32,49	324,9
20	36,40	364,0
22	40,40	404,0
24	44,52	445,2
26	48,77	487,7
28	53,17	531,7
30	57,74	577,4

### \* Observații:

- Înălțimea liberă de trecere LDH, vezi șina L
- Acționarea ușii, vezi șina L

### Observații:

- Spațiul liber pt. instalarea ușii trebuie să fie păstrat absolut liber de linii de alimentare, suflante etc.
- Respectați obligatoriu gamele de dimensiuni admise ale tipurilor de ușă de la paginile 10 – 18 și 21 – 38!
- ALR 40 Vitraplan și ALS 40 la cerere



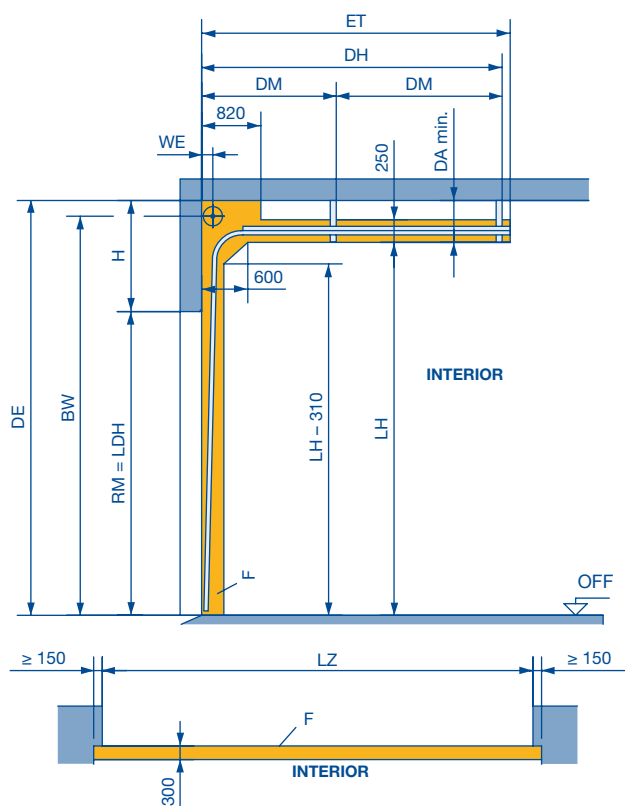
- LDH** Înălțime liberă de trecere
- RM** Griță de dimensiuni pe înălțimea ușii
- ET** Adâncime min. de pătrundere  
2° – 4° = RM + 990  
6° – 16° = RM + 800  
18° – 30° = RM + 740
- H** Înălțime min. la buiandrug 200 (vezi pagina 44)
- BF** Poziția axului cu arcuri la cerere
- DM** Agățătoare de tavan, de mijloc la cerere
- DA** Distanță până la tavan la cerere
- DE** Înălțimea până la tavan
- L** Lungimea agățătorilor la cerere (vezi pagina 68)
- LZ** Dimensiunea liberă dintre șine
- B** Lățime (de la 1200)
- F** Spațiu liber pt. montarea ușii

- Toate tipurile de ușă, în orice versiune sunt posibile.
- Toate tipurile de ușă, în orice versiune la cerere specială.

Dimensiuni în mm

# Șina: H

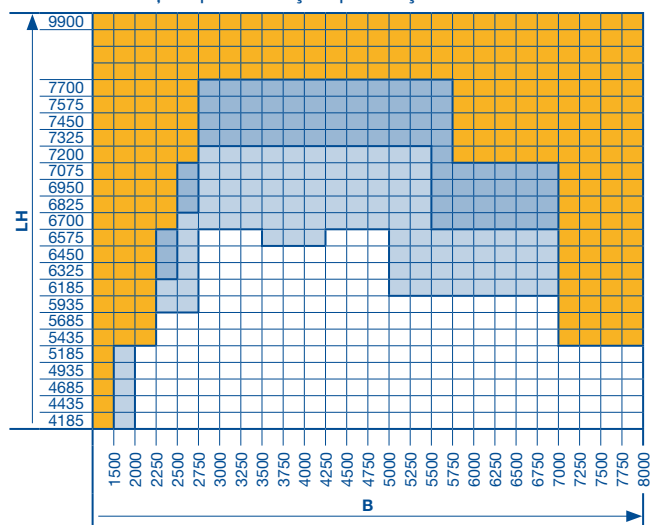
## Șină cu supraînălțare



	ET = adâncimea min. de pătrundere
H4 + 5	2 x RM - LH + 1120 La acționare manuală cu tampon cu arc lung (standard)
	2 x RM - LH + 650 La acționare manuală cu tampon cu arc scurt (special)
	2 x RM - LH + 880 La acționare electrică cu tampon cu arc lung (LH - RM) ≤ 1000
	2 x RM - LH + 650 La acționare electrică cu tampon cu arc scurt (LH - RM) > 1000
HB	2 x RM - LH + 950 toate montajele

A se ține seama de spațiul lateral min., vezi pagina 63.

**Tabelul 2**  
Delimitarea înălțimii până sub șine pentru șinele H



### A se lua în considerare:

1. Alegeți conform înălțimii ușii din Tabelul 1 înălțimea până sub șine corespunzătoare.
2. Determinați din Tabelul 2 punctul de intersecție dintre lățimea ușii și înălțimea până sub șine.
3. Verificați dacă, în conformitate cu explicațiile, este necesară o cerere specială la fabrică.

### Observație:

Spațiul liber pt. instalarea ușii trebuie să fie păstrat absolut liber de linia de alimentare, suflante etc.

**Tabelul 1: Înălțime până sub șine (LH)**  
pentru șinele H, HD

Înălțimea ușii RM	LH min.	LH max.		Înălțimea ușii RM	LH min.	LH max.	
4500	4960	7800	H5, WE = 180	7000	7460	9990	H 8, WE = 205 Toate tipurile de ușă. în orice versiune sunt posibile
4375	4835	7675		6875	7335	9990	
4250	4710	7550		6750	7210	9990	
4125	4585	7425		6625	7085	9990	
4000	4460	7185		6500	6960	9990	
3875	4335	6935		6375	6835	9775	
3750	4210	6685		6250	6710	9650	
3625	4085	6435		6125	6585	9525	
3500	3960	6185		6000	6460	9400	
3375	3835	5935		5875	6335	9275	
3250	3710	5685	5750	6210	9150		
3125	3585	5435	5625	6085	9025	H5, WE = 180	
3000	3460	5185	5500	5960	8900		
2875	3335	4935	5375	5835	8775		
2750	3210	4685	5250	5710	8650		
2625	3085	4435	5125	5585	8525		
2500	2960	4185	5000	5460	8300		
2375	2835	3935	4875	5335	8175		
2250	2710	3685	4750	5210	8050		
2125	2585	3435	4625	5085	7925		
2000	2460	3185					

### Observații:

- Respectați obligatoriu gamele de dimensiuni admise ale tipurilor de uși de la paginile 10 – 18 și 21 – 38!
- ALR 40 Vitraplan și ALS 40 la cerere

- LDH** Înălțime liberă de trecere  
**RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii  
**LH** Înălțime până sub șine (vezi tabelul 1 + 2)  
**BW** Înălțime fixare ax cu arcuri  
 $H4 + 5 = LH + 280$ ,  $H 8 = LH + 305$   
**DH** Agățătoare de tavan, de spate  
 $H4 + H5 = 2 \times RM - LH + 645$  (tampon cu arc lung)  
 $H4 + H5 = 2 \times RM - LH + 405$  (tampon cu arc scurt)  
 $H4 + H5 = 2 \times RM - LH + 405$  (tampon cu arc lung + acționare electrică)  
 $H 8 = 2 \times RM - LH + 485$   
**DM** Agățătoare de tavan, de mijloc (vezi pagina 68)  
**WE** Spațiu necesar tamburilor (vezi tabelul 1)  
**H** Înălțimea min. la buiandrug (vezi pagina 44)  
**DA min.**  $H4 = 420$   
 $H5 = 450, 625$  pentru ax dublu cu arcuri  
 $H 8 = 490, 650$  pentru ax dublu cu arcuri  
**L** Lungimea agățătorilor =  $DE - LH - 15$  (vezi pagina 68)  
**DE** Înălțimea până la tavan  
**LZ** Dimensiunea liberă dintre șine  
**ET** Adâncime de pătrundere  
**B** Lățime (de la 1200)  
**F** Spațiu liber pt. montarea ușii

□ Toate tipurile de ușă, în orice versiune sunt posibile.

□ Toate tipurile de uși sunt posibile, montajele cu vitrări S3, LB, P și/sau ușă de acces pietonal înglobată trebuie cerute special.

□ Tipurile de uși ASP, ASR, APU 40 N/-B și ALR 40 N/-B sunt posibile; SPU 40, TAP 40 și TAR 40 precum și montajele cu vitrări S3, LB, P și/sau ușă de acces pietonal înglobată trebuie cerute special.

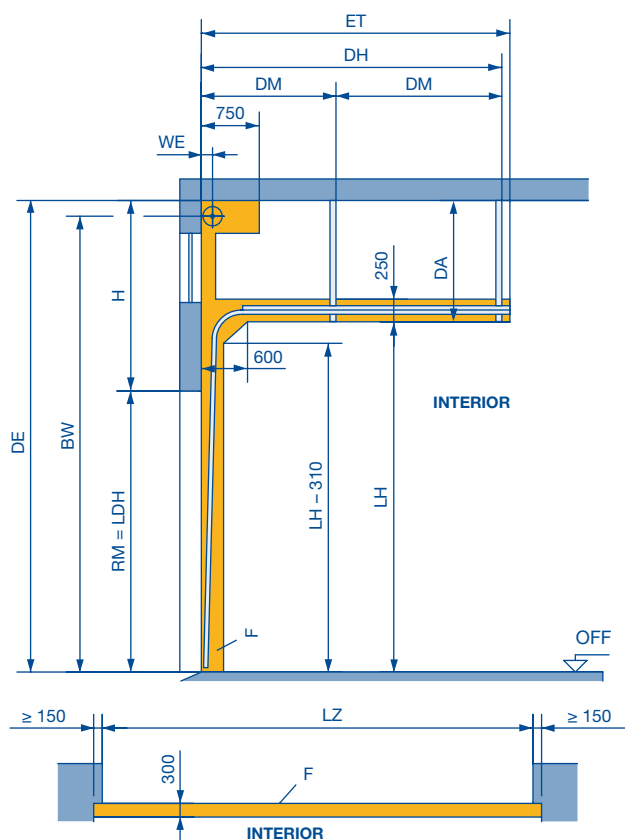
□ Toate tipurile de ușă, în orice versiune la cerere specială.

Dimensiuni în mm

# Șina: HA

## Șină cu supraînălțare

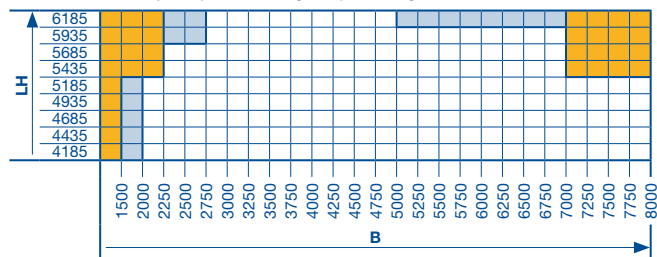
### Cu ax cu arcuri supraînălțat



ET = adâncime min. de pătrundere		
HA 4	$2 \times RM - LH + 1120$	La acționare manuală cu tampon cu arc lung (standard)
	$2 \times RM - LH + 650$	La acționare manuală cu tampon cu arc scurt (special)
	$2 \times RM - LH + 880$	La acționare electrică cu tampon cu arc lung ( $LH - RM \leq 1000$ )
	$2 \times RM - LH + 650$	La acționare electrică cu tampon cu arc scurt ( $LH - RM > 1000$ )

A se ține seama de spațiul lateral min., vezi pagina 63.

**Tabelul 4**  
Delimitarea înălțimii până sub șine pentru șinele HA



#### A se lua în considerare:

1. Alegeți conform înălțimii ușii din Tabelul 3 înălțimea până sub șine corespunzătoare.
2. Determinați din Tabelul 4 punctul de intersecție dintre lățimea ușii și înălțimea până sub șine.
3. Verificați dacă, în conformitate cu explicațiile, este necesară o cerere specială la fabrică.

#### Observații:

Spațiul liber pt. instalarea ușii trebuie să fie păstrat absolut liber de linii de alimentare, suflante etc.

**Tabelul 3: Înălțime până sub șine (LH)**  
pentru șina HA

Înălțimea ușii	RM	LH min.	LH max.
	3500	3960	6185
	3375	3835	5935
	3250	3710	5685
	3125	3585	5435
	3000	3460	5185
	2875	3335	4935
	2750	3210	4685
	2625	3085	4435
	2500	2960	4185
	2375	2835	3935
	2250	2710	3685
	2125	2585	3435
	2000	2460	3185

HA 4, WE = 160

#### Observații:

- Respectați obligatoriu gamele de dimensiuni admise ale tipurilor de uși de la paginile 10 – 18 și 21 – 38!
- ALR 40 Vitraplan și ALS 40 la cerere

<b>LDH</b>	Înălțime liberă de trecere
<b>RM</b>	Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii
<b>LH</b>	Înălțime până sub șine (vezi tabelul 3 + 4)
<b>BW</b>	Înălțime fixare ax cu arcuri min. = HA 4 = LH + 280 max. (8120) = HA 4 = DE - 140
<b>DH</b>	Agățătoare de tavan, de spate HA 4 = $2 \times RM - LH + 645$ (tampon cu arc lung) HA 4 = $2 \times RM - LH + 405$ (tampon cu arc scurt) HA 4 = $2 \times RM - LH + 405$ (tampon cu arc lung + acționare electrică)
<b>DM</b>	Agățătoare de tavan, de mijloc (vezi pagina 68)
<b>WE</b>	Spațiu necesar tamburilor (vezi tabelul 3)
<b>H</b>	Înălțimea min. la buiandrug (vezi pagina 44)
<b>DA</b>	Distanță până la tavan = HA 4 = min. 420
<b>L</b>	Lungimea agățătorilor = DE - LH - 15 (vezi pagina 68)
<b>DE</b>	Înălțimea până la tavan
<b>LZ</b>	Dimensiunea liberă dintre șine
<b>ET</b>	Adâncime de pătrundere
<b>B</b>	Lățime (de la 1200)
<b>F</b>	Spațiu liber pt. montarea ușii

□ Toate tipurile de ușă, în orice versiune sunt posibile.

□ Toate tipurile de uși sunt posibile, montajele cu vitrări S3, LB, P și/sau ușă de acces pietonal înglobată trebuie cerute special.

□ Tipurile de uși ASP, ASR, APU 40 N/-B și ALR 40 N/-B sunt posibile; SPU 40, TAP 40 și TAR 40 precum și montajele cu vitrări S3, LB, P și/sau ușă de acces pietonal înglobată trebuie cerute special.

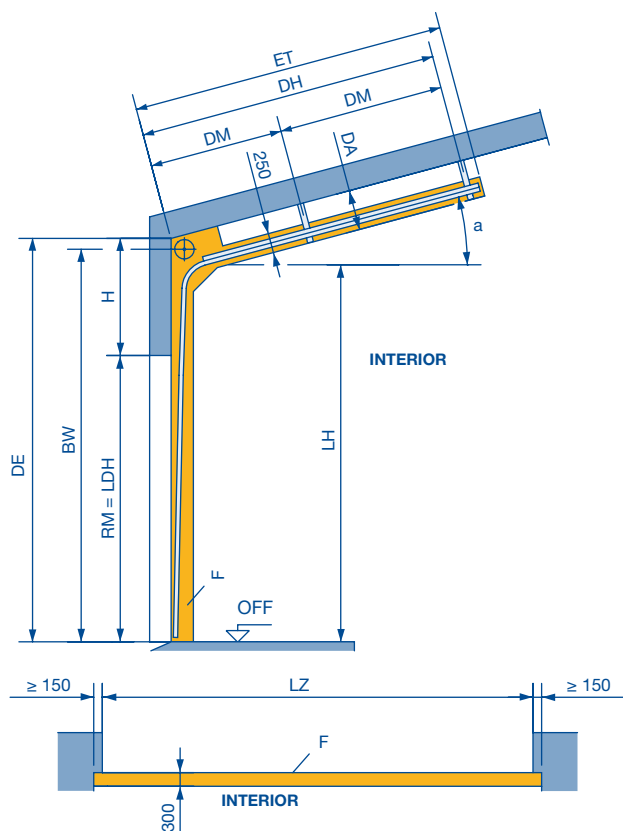
□ Toate tipurile de ușă, în orice versiune la cerere specială.

Dimensiuni în mm

# Șină: HD

## Șină cu supraînălțare

### Și tavan înclinat

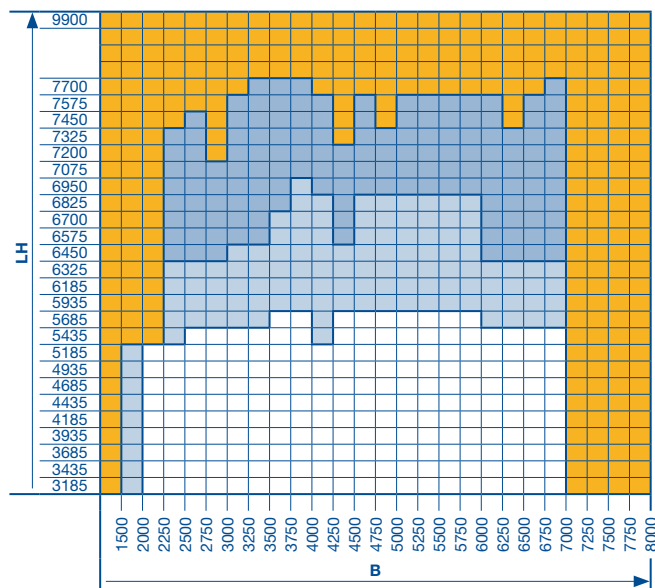


#### Observații:

- Respectați obligatoriu gamele de dimensiuni admise ale tipurilor de uși de la paginile 10 – 18 și 21 – 38!
- ALR 40 Vitraplan și ALS 40 la cerere

**Tabelul 5**

Delimitarea înălțimii până sub șină pentru șinele HD până la 10°, șinele HD 11° până la 30° la cerere!



#### A se lua în considerare:

1. Alegeți conform înălțimii ușii din tabelul 1 de la pagina 52 înălțimea până sub șine corespunzătoare.
2. Determinați din Tabelul 5 punctul de intersecție dintre lățimea ușii și înălțimea până sub șine.
3. Verificați dacă, în conformitate cu explicațiile, este necesară o cerere specială la fabrică.

#### Observație:

Spațiul liber pt. instalarea ușii trebuie să fie păstrat absolut liber de linii de alimentare, suflante etc.

ET = adâncime min. de pătrundere		
HD 4 + 5	2 x RM - LH + 1120 - a° x 6,5	La acționare manuală cu tampon cu arc lung (standard)
	2 x RM - LH + 650 - a° x 6,5	La acționare manuală cu tampon cu arc scurt (special)
	2 x RM - LH + 880 - a° x 6,5	La acționare electrică cu tampon cu arc lung (LH - RM) ≤ 1000 și a° ≤ 5°
	2 x RM - LH + 650 - a° x 6,5	La acționare electrică cu tampon cu arc scurt (LH - RM) > 1000 sau a° > 5°
HD 8	2 x RM - LH + 950 - a° x 6,5	toate montajele

Toate celelalte dimensiuni constructive vor fi luate de la șina cu supraînălțare. A se ține seama de spațiul lateral min., vezi pagina 63.

Numai pentru stabilirea înclinării tavanului în grade (a)			a°		
a°	%	X (mm)	a°	%	X (mm)
1	1,75	17,5	16	28,67	286,7
2	3,49	34,9	17	30,57	305,7
3	5,24	52,4	18	32,49	324,9
4	6,99	69,9	19	34,43	344,3
5	8,75	87,5	20	36,40	364,0
6	10,51	105,1	21	38,39	383,9
7	12,28	122,8	22	40,40	404,0
8	14,05	140,5	23	42,45	424,5
9	15,84	158,4	24	44,52	445,2
10	17,63	176,3	25	46,63	466,3
11	19,44	194,4	26	48,77	487,7
12	21,26	212,6	27	50,95	509,5
13	23,09	230,9	28	53,17	531,7
14	24,93	249,3	29	55,43	554,3
15	26,79	267,9	30	57,74	577,4

- DA** Distanță până la tavan la cerere
- L** Lungimea agățătorilor = DE - L + 140 (vezi pagina 68)
- LH** Înălțimea până sub șine (vezi tabelul 1 de la pagina 52 și tabelul 5)
- H** Înălțimea min. la buiandrug (vezi pagina 44)
- BW** Înălțime fixare ax cu arcuri  
HD 4 + 5 = LH + 280, HD 8 = LH + 305
- DH** Agățătoare de tavan, de spate  
HD 4 + HD 5 = 2 x RM - LH + 645 - a° x 6,5 (tampon cu arc lung)  
HD 4 + HD 5 = 2 x RM - LH + 405 - a° x 6,5 (tampon cu arc scurt)  
HD 4 + HD 5 = 2 x RM - LH + 405 - a° x 6,5 (tampon cu arc lung + acționare electrică)  
HD 8 = 2 x RM - LH + 485
- DM** Agățătoare de tavan, de mijloc la cerere
- WE** Spațiu necesar tamburilor (vezi tabelul 1 de la pagina 52)
- DE** Înălțimea până la tavan
- LDH** Înălțime liberă de trecere
- LZ** Dimensiunea liberă dintre șine
- ET** Adâncimea de pătrundere
- RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii
- B** Lățime (de la 1200)
- F** Spațiu liber pt. montarea ușii

□ Toate tipurile de ușă, în orice versiune sunt posibile.

■ Toate tipurile de ușă sunt posibile, montajele cu vitrări S3, LB, P și/sau ușă de acces pietonal înglobată trebuie cerute special.

■ Tipurile de ușă ASP, ASR, APU 40 N/-B și ALR 40 N/-B sunt posibile; SPU 40, TAP 40 și TAR 40 precum și montajele cu vitrări S3, LB, P și/sau ușă de acces pietonal înglobată trebuie cerute special.

■ Toate tipurile de ușă, în orice versiune la cerere specială.

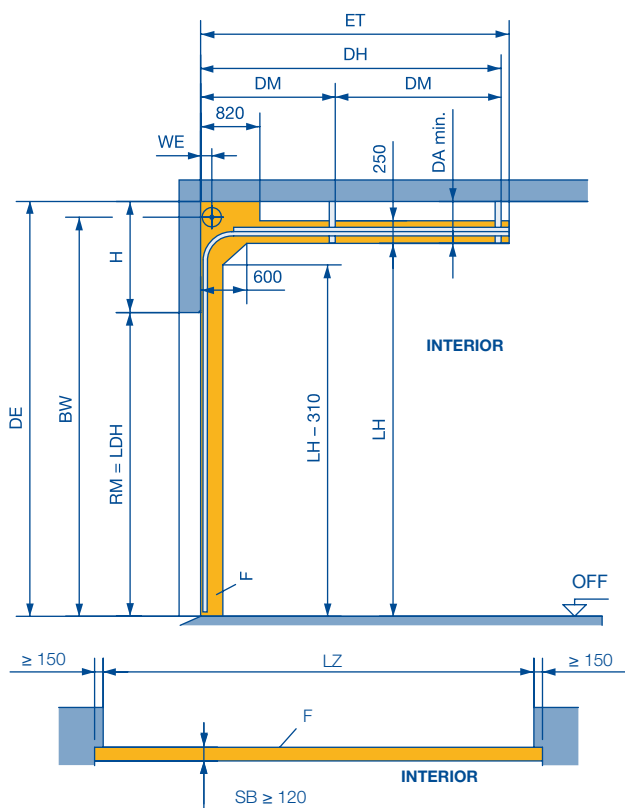
Dimensiuni în mm

# Șină: HG

Șină cu supraînălțare

Fără împănare

(Pentru tehnica încărcării)



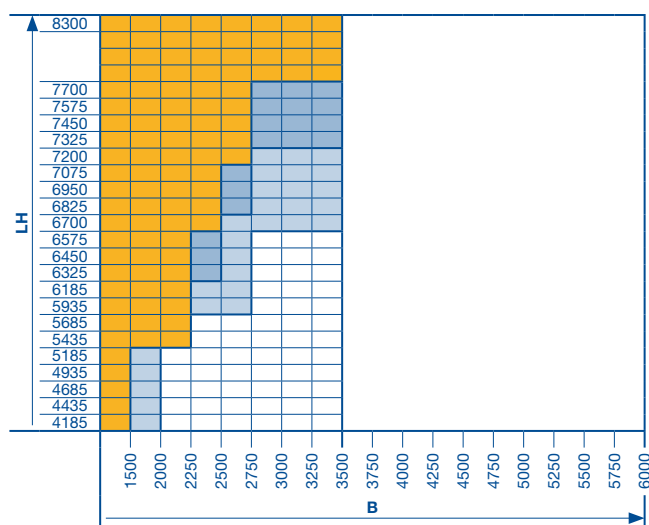
ET = adâncimea min. de pătrundere		
HG 4 + 5	2 x RM - LH + 1120	La acționare manuală cu tampon cu arc lung (standard)
	2 x RM - LH + 650	La acționare manuală cu tampon cu arc scurt (special)
	2 x RM - LH + 880	La acționare electrică cu tampon cu arc lung (LH - RM) ≤ 1000
	2 x RM - LH + 650	La acționare electrică cu tampon cu arc scurt (LH - RM) > 1000

Alte montaje la cerere.

A se ține seama de spațiul lateral min., vezi pagina 63.

**Tabelul 7**

Delimitarea înălțimii până sub șine pentru șinele HG



## A se lua în considerare:

1. Alegeți conform înălțimii ușii din Tabelul 6 înălțimea până sub șine corespunzătoare.
2. Determinați din Tabelul 7 punctul de intersecție dintre lățimea ușii și înălțimea până sub șine.
3. Verificați dacă, în conformitate cu explicațiile, este necesară o cerere specială la fabrică.

## Observații:

- Tipurile de uși ASP 40/ASR 40/ALS 40, ușile cu umplutură din sticlă pură și ușile de acces pietonal înglobate nu sunt posibile!
- Spațiul liber pt. instalarea ușii trebuie să fie păstrat absolut liber de linii de alimentare, suflante etc.

**Tabelul 6: Înălțimi până sub șine (LH)**

Pentru șina HG

Înălțimea ușii	RM	LH min.	LH max.
5000		5460	8300
4875		5335	8175
4750		5210	8050
4625		5085	7925
4500		4960	7800
4375		4835	7675
4250		4710	7550
4125		4585	7425
4000		4460	7185
3875		4335	6935
3750		4210	6685
3625		4085	6435
3500		3960	6185
3375		3835	5935
3250		3710	5685
3125		3585	5435
3000		3460	5185
2875		3335	4935
2750		3210	4685
2625		3085	4435
2500		2960	4185
2375		2835	3935

## Observații:

- Respectați obligatoriu gamele de dimensiuni admise ale tipurilor de uși de la paginile 10-18 și 21-38!
- Vitraplan ALR 40 la cerere

<b>LDH</b>	Înălțime liberă de trecere
<b>RM</b>	Griă de dimensiuni pe înălțimea ușii
<b>LH</b>	Înălțime până sub șine (vezi tabelul 6)
<b>DH</b>	Agățătoare de tavan, de spate HG 4 + HG 5 = 2 x RM - LH + 645 (tampon cu arc lung) HG 4 + HG 5 = 2 x RM - LH + 405 (tampon cu arc scurt) HG 4 + HG 5 = 2 x RM - LH + 405 (tampon cu arc lung + acționare electrică)
<b>DM</b>	Agățătoare de tavan, de mijloc (vezi pagina 68)
<b>WE</b>	Spațiu necesar tamburilor (vezi tabelul 6)
<b>H</b>	Înălțimea min. la buiandrug (vezi pagina 44)
<b>DA min.</b>	HG 4 = 420 HG 5 = 450, 625 pentru ax dublu cu arcuri
<b>SB</b>	Lățimea fantei
<b>L</b>	Lungimea agățătorilor = DE - LH - 15 (vezi pagina 68)
<b>ET</b>	Adâncime de pătrundere
<b>DE</b>	Înălțimea până la tavan
<b>LZ</b>	Dimensiunea liberă dintre șine
<b>B</b>	Lățime (de la 1200)
<b>F</b>	Spațiu liber pt. montarea ușii

□ Toate tipurile de ușă, în orice versiune sunt posibile.

□ Toate tipurile de uși sunt posibile, montajele cu vitrări S3, LB, P trebuie cerute special.

□ Sunt posibile tipurile de uși ASP, ASR, APU 40 N/-B și ALR 40 N/-B; pentru SPU 40, TAP 40 și TAR 40, ca și pentru modelele cu vitrare S3, LB, P trebuie cerute informații.

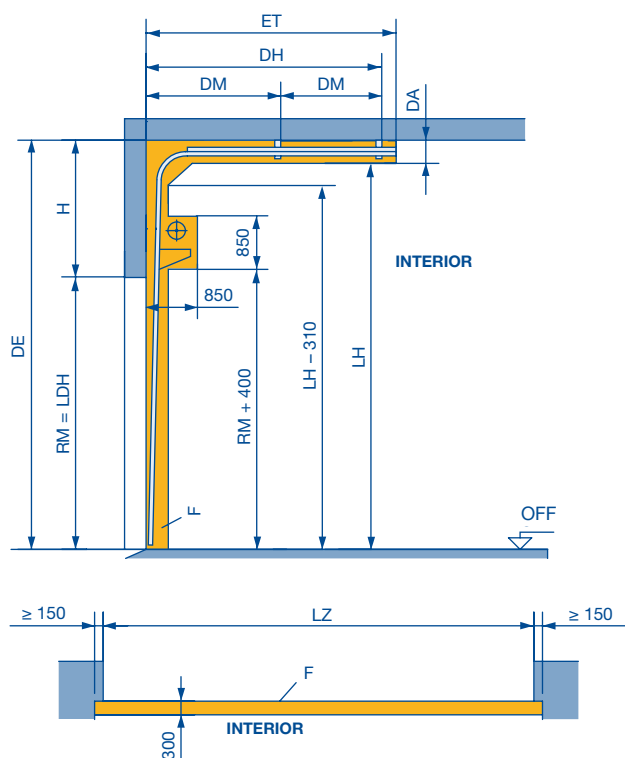
□ Toate tipurile de ușă, în orice versiune la cerere specială.

Dimensiuni în mm

# Șină: HU

## Șină cu supraînălțare

### Cu axul cu arcuri poziționat la buiandrug



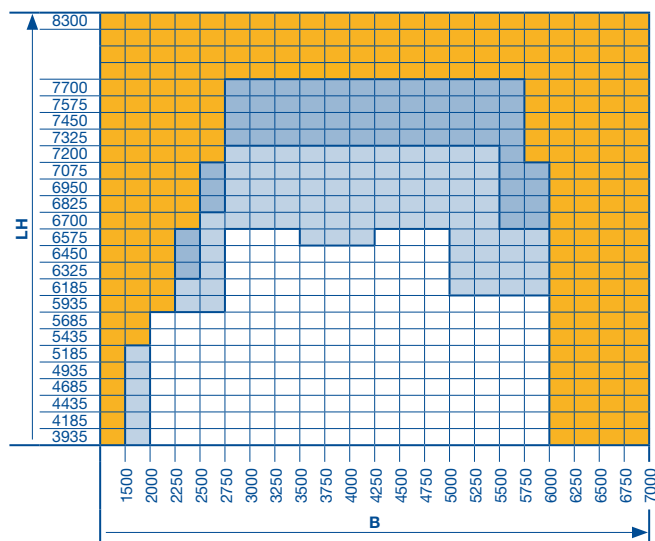
ET = adâncime min. de pătrundere	
HU 4 + 5 2 x RM - LH + 1120	La acționare manuală cu tampon cu arc lung (standard)
2 x RM - LH + 650	La acționare manuală cu tampon cu arc scurt (special)
2 x RM - LH + 650	La acționare electrică cu tampon cu arc scurt = (LH - RM ≥ 1510)

Alte montaje la cerere.

A se ține seama de spațiul lateral min., vezi pagina 63.

**Tabelul 7**

Delimitarea înălțimii până sub șine pentru șinele HU



#### A se lua în considerare:

1. Alegeți conform înălțimii ușii din Tabelul 6 înălțimea până sub șine corespunzătoare.
2. Determinați din Tabelul 7 punctul de intersecție dintre lățimea ușii și înălțimea până sub șine.
3. Verificați dacă, în conformitate cu explicațiile, este necesară o cerere specială la fabrică.

#### Observație:

Spațiul liber pt. instalarea ușii trebuie să fie păstrat absolut liber de linii de alimentare, suflante etc.

**Tabelul 6: Înălțime până sub șine (LH)**  
pentru șina HU

Înălțimea ușii	RM	LH min.	LH max.
5000		6510	8300
4875		6385	8175
4750		6260	8050
4625		6135	7925
4500		6010	7800
4375		5885	7675
4250		5760	7550
4125		5635	7425
4000		5510	7185
3875		5385	6935
3750		5260	6685
3625		5135	6435
3500		5010	6185
3375		4885	5935
3250		4760	5685
3125		4635	5435
3000		4510	5185
2875		4385	4935
2750		4260	4685
2625		4135	4435
2500		4010	4185
2375		3885	3935

HU 5, WE = 335

HU 4, WE = 315

#### Observații:

- Respectați obligatoriu gamele de dimensiuni admise ale tipurilor de uși de la paginile 10 – 18 și 21 – 38!
- ALR 40 Vitraplan și ALS 40 la cerere

<b>DE</b>	Înălțimea până la tavan
<b>LDH</b>	Înălțime liberă de trecere
<b>RM</b>	Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii
<b>LH</b>	Înălțime până sub șine (vezi tabelul 6)
<b>DH</b>	Agățătoare de tavan, de spate HU 4 + HU 5 = 2 x RM - LH + 645 (tampon cu arc lung) HU 4 + HU 5 = 2 x RM - LH + 405 (tampon cu arc scurt) HU 4 + HU 5 = 2 x RM - LH + 405 (tampon cu arc lung + acționare electrică)
<b>DM</b>	Agățătoare de tavan, de mijloc (vezi pagina 68)
<b>WE</b>	Spațiu necesar tamburilor (vezi tabelul 6)
<b>H</b>	Înălțimea min. la buiandrug (vezi pagina 44)
<b>DA</b>	Distanță până la tavan, min. 250
<b>L</b>	Lungimea agățătorilor = DE - LH - 15 (vezi pagina 68)
<b>LZ</b>	Dimensiunea liberă dintre șine
<b>ET</b>	Adâncime de pătrundere
<b>B</b>	Lățime (de la 1200)
<b>F</b>	Spațiu liber pt. montarea ușii

□ Toate tipurile de ușă, în orice versiune sunt posibile.

□ Toate tipurile de uși sunt posibile, montajele cu vitrări S3, LB, P și/sau ușă de acces pietonal înglobată trebuie cerute special.

□ Tipurile de uși ASP, ASR, APU 40 N/-B și ALR 40 N/-B sunt posibile; SPU 40, TAP 40 și TAR 40 precum și montajele cu vitrări S3, LB, P și/sau ușă de acces pietonal înglobată trebuie cerute special.

□ Toate tipurile de ușă, în orice versiune la cerere specială.

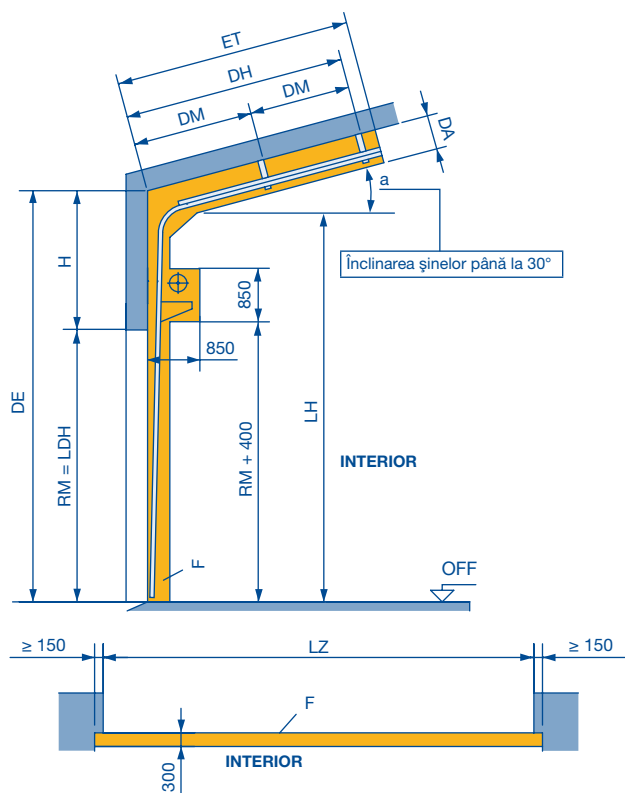
Dimensiuni în mm



# Șină: RD

## Șină cu supraînălțare

### Cu axul cu arcuri poziționat la buiandrug și tavan înclinat

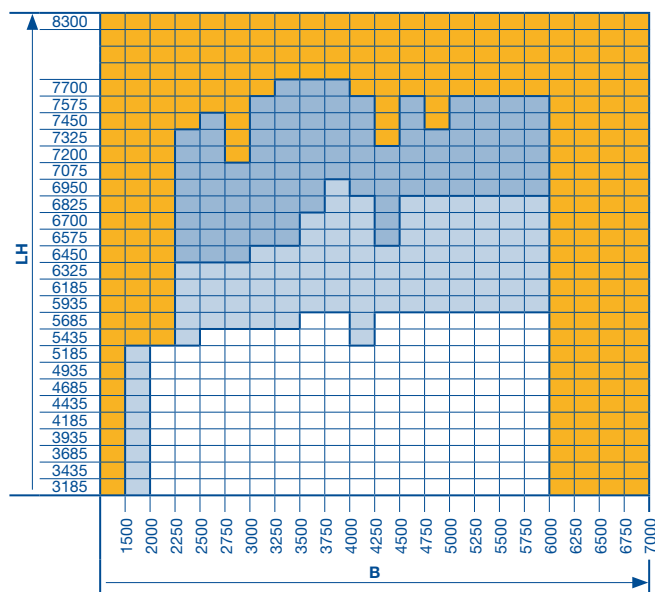


#### Observații:

- Respectați obligatoriu gamele de dimensiuni admise ale tipurilor de uși de la paginile 10 – 18 și 21 – 38!
- ALR 40 Vitraplan și ALS 40 la cerere

#### Tabelul 8

Delimitarea înălțimii până sub șină pentru șinele RD până la 10°, șinele RD 11° până la 30° la cerere!



#### A se lua în considerare:

1. Alegeți conform înălțimii ușii din tabelul 6 de la pagina 55 înălțimea până sub șine corespunzătoare.
2. Determinați din Tabelul 8 punctul de intersecție dintre lățimea ușii și înălțimea până sub șine.
3. Verificați dacă, în conformitate cu explicațiile, este necesară o cerere specială la fabrică.

#### Observație:

Spațiul liber pt. instalarea ușii trebuie să fie păstrat absolut liber de linii de alimentare, suflante etc.

ET = adâncime min. de pătrundere		
RD 4 + 5	2 x RM - LH + 1120 - a° x 6,5	La acționare manuală cu tampon cu arc lung (standard)
	2 x RM - LH + 650 - a° x 6,5	La acționare manuală cu tampon cu arc scurt (special)
	2 x RM - LH + 880 - a° x 6,5	La acționare electrică cu tampon cu arc lung (LH - RM) ≤ 1000 și a° ≤ 5°
	2 x RM - LH + 650 - a° x 6,5	La acționare electrică cu tampon cu arc scurt (LH - RM) > 1000 sau a° > 5°

Toate celelalte dimensiuni constructive vor fi luate de la șina cu supraînălțare. A se ține seama de spațiul lateral min., vezi pagina 63.

Numai pentru stabilirea înclinării tavanului în grade (a)					
a°	%	X (mm)	a°	%	X (mm)
1	1,75	17,5	16	28,67	286,7
2	3,49	34,9	17	30,57	305,7
3	5,24	52,4	18	32,49	324,9
4	6,99	69,9	19	34,43	344,3
5	8,75	87,5	20	36,40	364,0
6	10,51	105,1	21	38,39	383,9
7	12,28	122,8	22	40,40	404,0
8	14,05	140,5	23	42,45	424,5
9	15,84	158,4	24	44,52	445,2
10	17,63	176,3	25	46,63	466,3
11	19,44	194,4	26	48,77	487,7
12	21,26	212,6	27	50,95	509,5
13	23,09	230,9	28	53,17	531,7
14	24,93	249,3	29	55,43	554,3
15	26,79	267,9	30	57,74	577,4

- DE** Înălțimea până la tavan
- L** Lungimea agățătorilor = DE - L - 15 (vezi pagina 68)
- LH** Înălțimea până sub șine (vezi tabelul 6 de la pagina 55)
- H** Înălțimea min. la buiandrug (vezi pagina 44)
- DH** Agățătoare de tavan, de spate  
RD 4 + RD 5 = 2 x RM - LH + 645 - a° x 6,5 (tampon cu arc lung)  
RD 4 + RD 5 = 2 x RM - LH + 405 - a° x 6,5 (tampon cu arc scurt)  
RD 4 + RD 5 = 2 x RM - LH + 405 - a° x 6,5 (tampon cu arc lung + acționare electrică)
- DM** Agățătoare de tavan, de mijloc (vezi pagina 68)
- WE** Spațiu necesar tamburilor (vezi tabelul 6 de la pagina 55)
- DA** Distanță până la tavan la cerere
- LDH** Înălțime liberă de trecere
- LZ** Dimensiunea liberă dintre șine
- RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii
- B** Lățime (de la 1200)
- F** Spațiu liber pt. montarea ușii

□ Toate tipurile de ușă, în orice versiune sunt posibile.

■ Toate tipurile de ușă sunt posibile, montajele cu vitrări S3, LB, P și/sau ușă de acces pietonal înglobată trebuie cerute special.

■ Tipurile de ușă ASP, ASR, APU 40 N/-B și ALR 40 N/-B sunt posibile; SPU 40, TAP 40 și TAR 40 precum și montajele cu vitrări S3, LB, P și/sau ușă de acces pietonal înglobată trebuie cerute special.

■ Toate tipurile de ușă, în orice versiune la cerere specială.

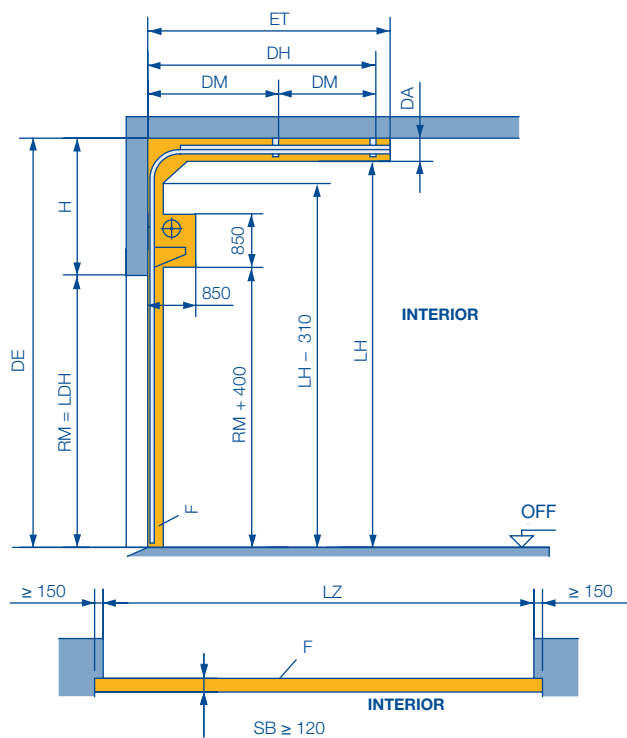
Dimensiuni în mm

# Șină: RG

## Șină cu supraînălțare

### Fără împănare și axul cu arcuri poziționat la buiandrug

#### (Pentru tehnica încărcării)



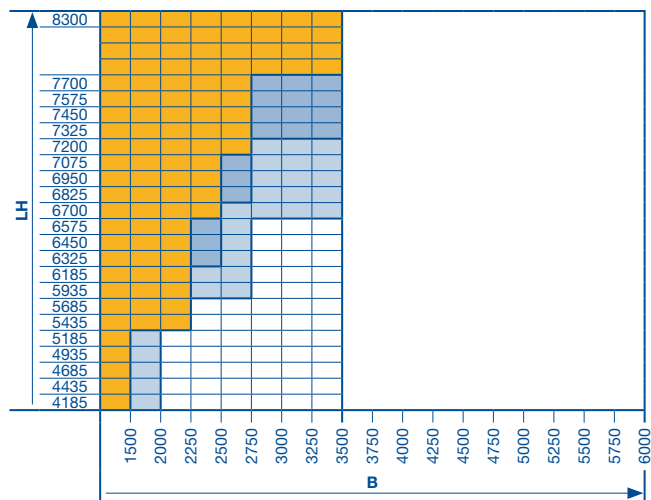
ET = adâncime min. de pătrundere	
RG 4 + 5 2 x RM - LH + 1120	La acționare manuală cu tampon cu arc lung (standard)
2 x RM - LH + 650	La acționare manuală cu tampon cu arc scurt (special)
2 x RM - LH + 650	La acționare electrică cu tampon cu arc scurt = (LH - RM ≥ 1510)

Alte montaje la cerere.

A se ține seama de spațiul lateral min., vezi pagina 63.

**Tabelul 10**

Delimitarea înălțimii până sub șine pentru șinele RG



#### A se lua în considerare:

1. Alegeți conform înălțimii ușii din Tabelul 9 înălțimea până sub șine corespunzătoare.
2. Determinați din Tabelul 10 punctul de intersecție dintre lățimea ușii și înălțimea până sub șine.
3. Verificați dacă, în conformitate cu explicațiile, este necesară o cerere specială la fabrică.

#### Observații:

- Tipurile de uși ASP 40/ASR 40 și ușile de acces pietonal înglobate nu sunt posibile!
- Spațiul liber pt. instalarea ușii trebuie să fie păstrat absolut liber de linii de alimentare, suflante etc.

**Tabelul 9: Înălțime până sub șine (LH)**

pentru șina RG

Înălțimea ușii RM	LH min.	LH max.	
5000	6510	8300	RG 5, WE = 276
4875	6385	8175	
4750	6260	8050	
4625	6135	7925	
4500	6010	7800	
4375	5885	7675	
4250	5760	7550	
4125	5635	7425	
4000	5510	7185	
3875	5385	6935	
3750	5260	6685	
3625	5135	6435	
3500	5010	6185	
3375	4885	5935	
3250	4760	5685	
3125	4635	5435	
3000	4510	5185	
2875	4385	4935	
2750	4260	4685	
2625	4135	4435	
2500	4010	4185	
2375	3885	3935	
			RG 4, WE = 246

#### Observații:

- Respectați obligatoriu gamele de dimensiuni admise ale tipurilor de uși de la paginile 10 – 18 și 21 – 38!
- ALR 40 Vitraplan și ALS 40 la cerere

**LDH** Înălțime liberă de trecere

**RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

**LH** Înălțime până sub șine (vezi tabelul 9)

**DH** Agățătoare de tavan, de spate

RG 4 + RG 5 = 2 x RM - LH + 580 (tampon cu arc lung)

RG 4 + RG 5 = 2 x RM - LH + 340 (tampon cu arc scurt)

RG 4 + RG 5 = 2 x RM - LH + 340 (tampon cu arc lung + WA 400)

**DM** Agățătoare de tavan, de mijloc (vezi pagina 68)

**WE** Spațiu necesar tamburilor (vezi tabelul 9)

**H** Înălțimea min. la buiandrug (vezi pagina 44)

**DA** Distanță până la tavan min. 250

**SB** Lățimea fantei

**L** Lungimea agățătorilor = DE - LH - 15 (vezi pagina 68)

**ET** Adâncime de pătrundere

**DE** Înălțimea până la tavan

**LZ** Dimensiunea liberă dintre șine

**B** Lățime (de la 1200)

**F** Spațiu liber pt. montarea ușii

□ Toate tipurile de ușă, în orice versiune sunt posibile.

□ Toate tipurile de uși sunt posibile, montajele cu vitrări S3, LB, P trebuie cerute special.

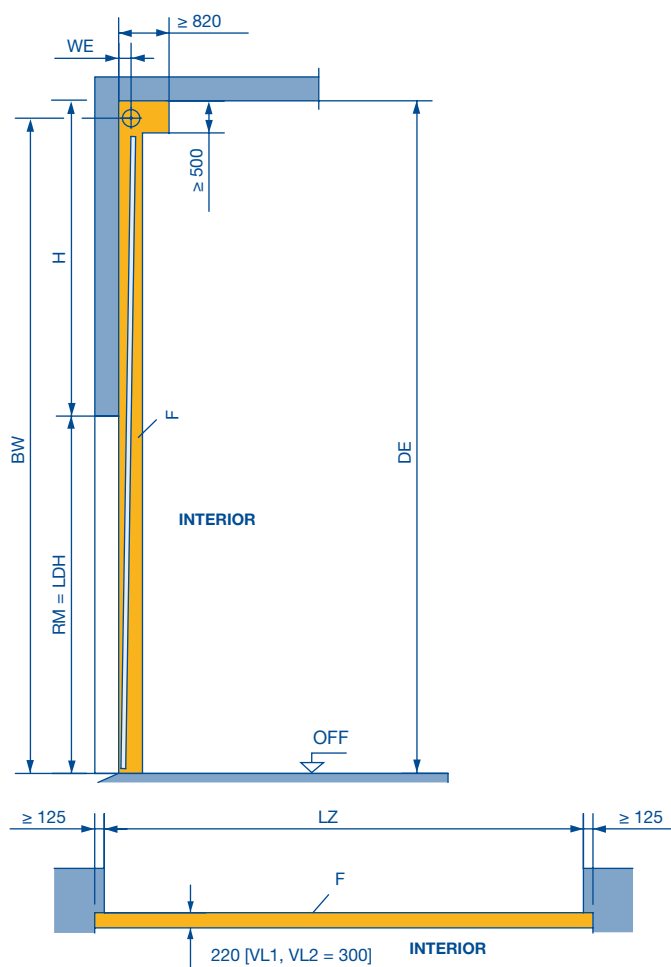
□ Sunt posibile tipurile de uși ASP, ASR, APU 40 N/-B și ALR 40 N/-B; pentru SPU 40, TAP 40 și TAR 40, ca și pentru modelele cu vitrare S3, LB, P trebuie cerute informații.

□ Toate tipurile de ușă, în orice versiune la cerere specială.

Dimensiuni în mm

# Șină: V

## Șină verticală

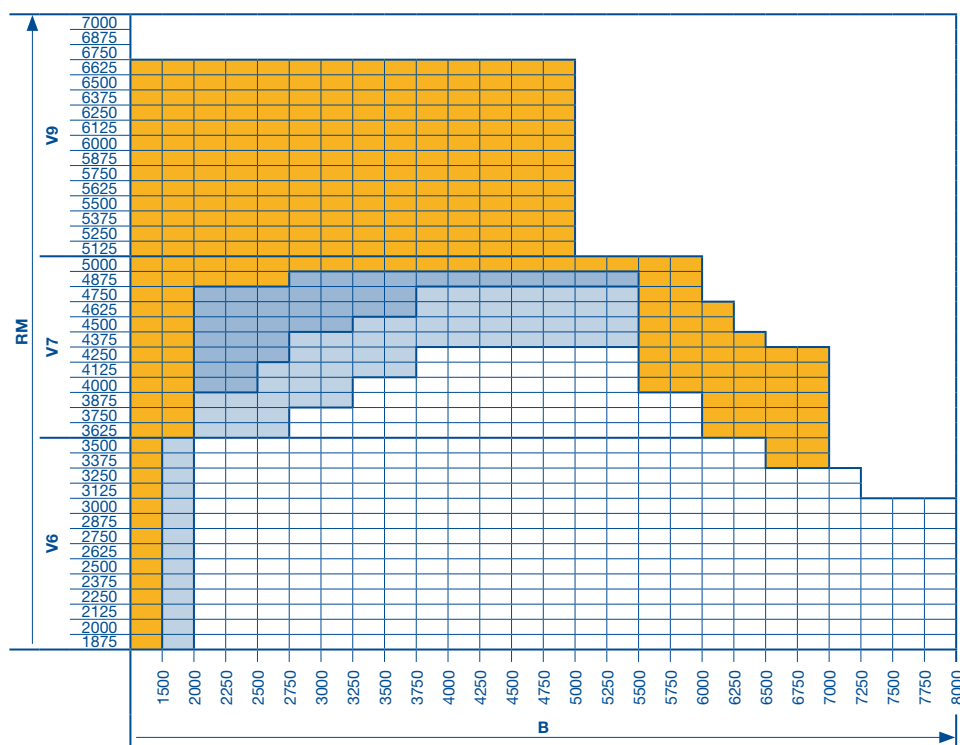


### Observații:

- Spațiul liber pt. instalarea ușii trebuie să fie păstrat absolut liber de linii de alimentare, suflante etc.
- Respectați obligatoriu gamele de dimensiuni admise ale tipurilor de uși de la paginile 10 – 18 și 21 – 38!

A se ține seama de spațiul lateral min., vezi pagina 63.

<b>LDH</b>	Înălțime liberă de trecere
<b>RM</b>	Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii
<b>WE</b>	Spațiu necesar tamburilor V6 = 160, V7 = 180
<b>H</b>	Înălțimea min. la buiandrug (vezi pagina 44)
<b>DE</b>	Înălțimea până la tavan 2 × RM + 500 (V6) 2 × RM + 540 (V7) 2 × RM + 730 (V7 cu ax cu arcuri dublu) 2 × RM + 635 (V9) 2 × RM + 780 (V9 cu ax cu arcuri dublu)
<b>BW</b>	Înălțime fixare ax cu arcuri 2 × RM + 360 (V6) 2 × RM + 385 (V7) 2 × RM + 435 (V9)
<b>LZ</b>	Dimensiunea liberă dintre șine
<b>F</b>	Spațiu liber pt. montarea ușii



### Observație:

ALR 40 Vitraplan și ALS 40 la cerere

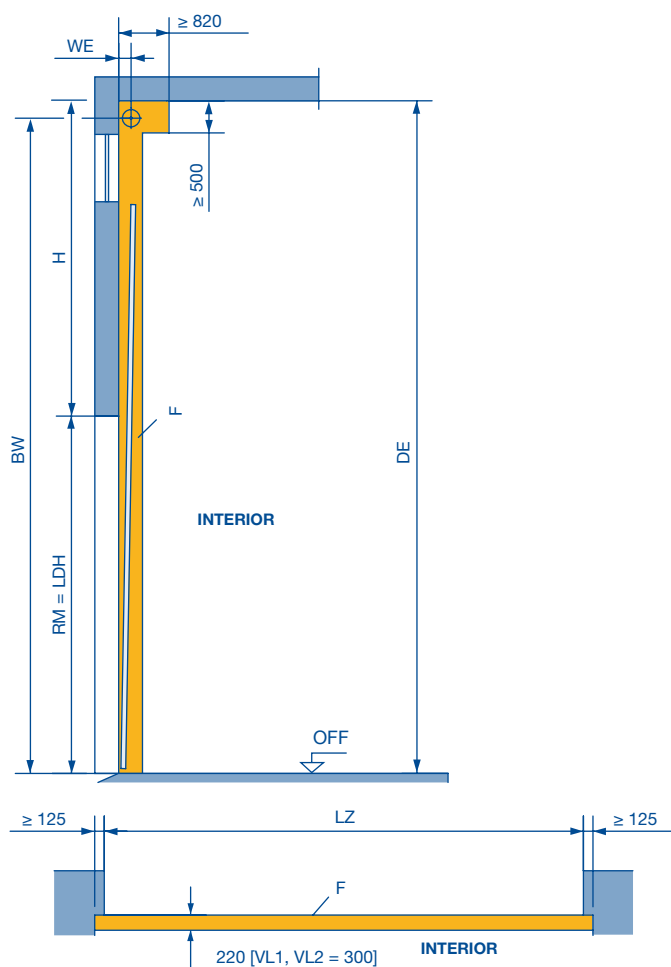
- Toate tipurile de ușă, în orice versiune sunt posibile.
- Toate tipurile de uși sunt posibile, montajele cu vitrări S3, LB, P și/sau ușă de acces pietonal înglobată trebuie cerute special.
- Tipurile de uși ASP, ASR, APU 40 N/-B și ALR 40 N/-B sunt posibile; SPU 40, TAP 40 și TAR 40 precum și montajele cu vitrări S3, LB, P și/sau ușă de acces pietonal înglobată trebuie cerute special.
- Toate tipurile de ușă, în orice versiune la cerere specială.
- B** Lățime (de la 1200)

Dimensiuni în mm

# Șină: VA

## Șină verticală

### Cu ax cu arcuri supraînălțat

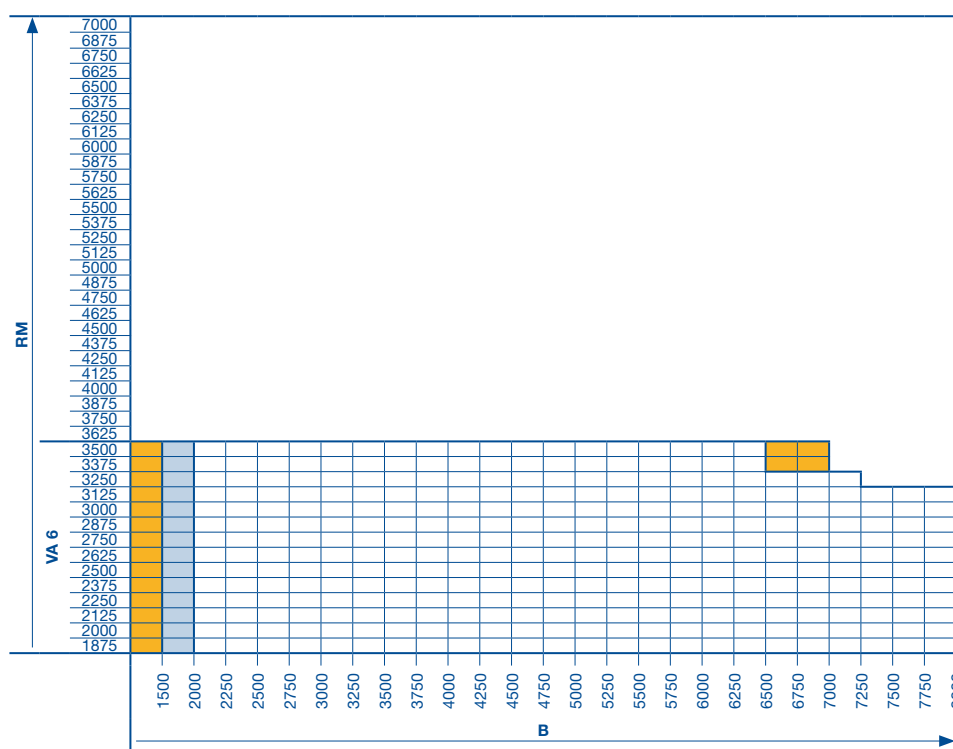


#### Observații:

- Spațiul liber pt. instalarea ușii trebuie să fie păstrat absolut liber de linii de alimentare, suflante etc.
- Respectați obligatoriu gamele de dimensiuni admise ale tipurilor de uși de la paginile 10 – 18 și 21 – 38!

A se ține seama de spațiul lateral min., vezi pagina 63.

<b>LDH</b>	Înălțime liberă de trecere
<b>RM</b>	Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii
<b>WE</b>	Spațiu necesar tamburilor VA 6 = 160
<b>H</b>	Înălțimea min. la buiandrug (vezi pagina 44)
<b>DE</b>	Înălțimea până la tavan min.: $2 \times RM + 510$ (VA 6) max.: depinde de comandă
<b>BW</b>	Înălțime fixare ax cu arcuri min.: $2 \times RM + 370$ (VA 6) max.: $7895 = DE - 140$
<b>LZ</b>	Dimensiunea liberă dintre șine
<b>F</b>	Spațiu liber pt. montarea ușii



#### Observație:

ALR 40 Vitraplan și ALS 40 la cerere

- Toate tipurile de ușă, în orice versiune sunt posibile.
- Toate tipurile de uși sunt posibile, montajele cu vitrări S3, LB, P și/sau ușă de acces pietonal înglobată trebuie cerute special.
- Toate tipurile de ușă, în orice versiune la cerere specială.

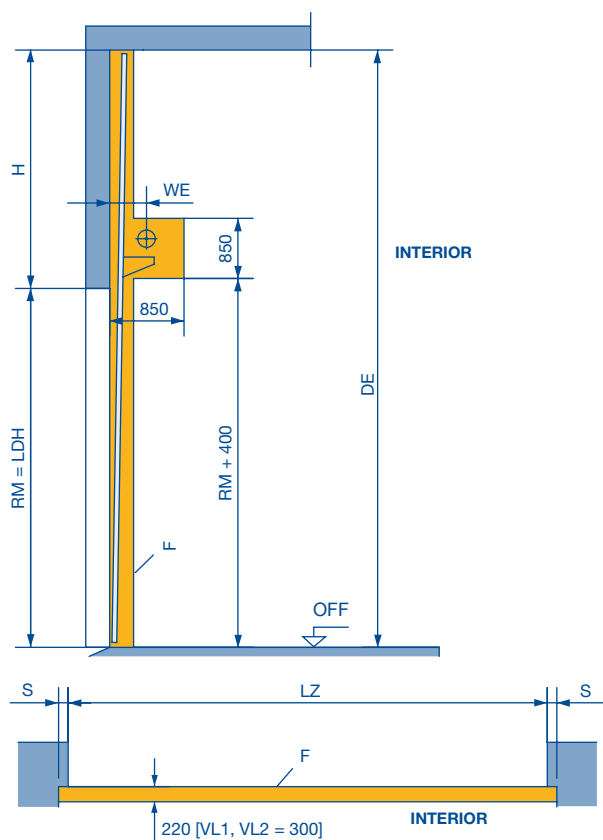
**B** Lățime (de la 1200)

Dimensiuni în mm

# Șină: VU

## Șină verticală

### Cu axul cu arcuri poziționat la buiandrug



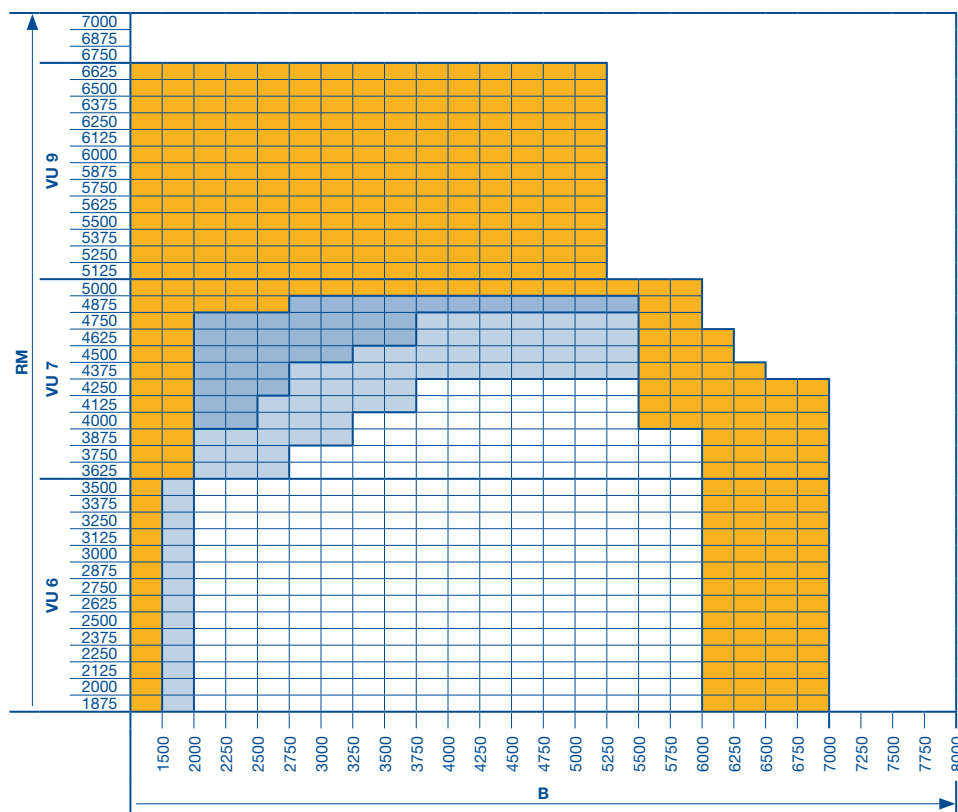
#### Observații:

- Spațiul liber pt. instalarea ușii trebuie să fie păstrat absolut liber de linii de alimentare, suflante etc.
- Respectați obligatoriu gamele de dimensiuni admise ale tipurilor de uși de la paginile 10 – 18 și 21 – 38!

Tip șină	S
VU 6	125
VU 7, VU 9	140

A se ține seama de spațiul lateral min., vezi pagina 63.

- DE** Înălțimea până la tavan =  $2 \times RM + 350$
- WE** Spațiu necesar tamburilor  
 VU 6 = 315  
 VU 7 = 335  
 VU 9 = 375
- H** Înălțimea min. la buiandrug (vezi pagina 44)
- LDH** Înălțime liberă de trecere
- RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii
- LZ** Dimensiunea liberă dintre șine
- F** Spațiu liber pt. montarea ușii
- S** Spațiu lateral min.



#### Observație:

ALR 40 Vitraplan și ALS 40 la cerere

- Toate tipurile de ușă, în orice versiune sunt posibile.
- Toate tipurile de uși sunt posibile, montajele cu vitrări S3, LB, P și/sau ușă de acces pietonal înglobată trebuie cerute special.
- Tipurile de uși ASP, ASR, APU 40 N/-B și ALR 40 N/-B sunt posibile; SPU 40, TAP 40 și TAR 40 precum și montajele cu vitrări S3, LB, P și/sau ușă de acces pietonal înglobată trebuie cerute special.
- Toate tipurile de ușă, în orice versiune la cerere specială.

**B** Lățime (de la 1200)

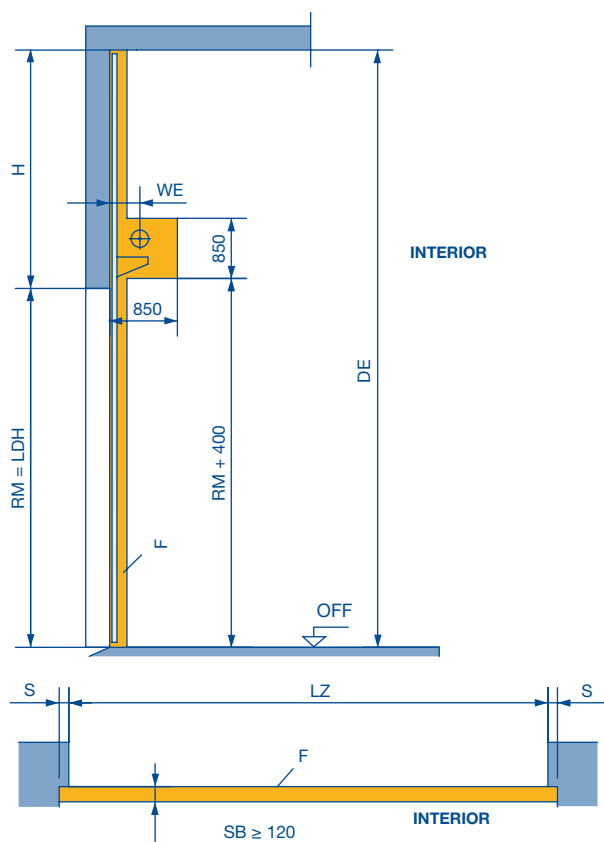
Dimensiuni în mm

# Șină: WG

Șină verticală fără împănare

Cu axul cu arcuri poziționat la buiandrug

(Pentru tehnica încărcării)



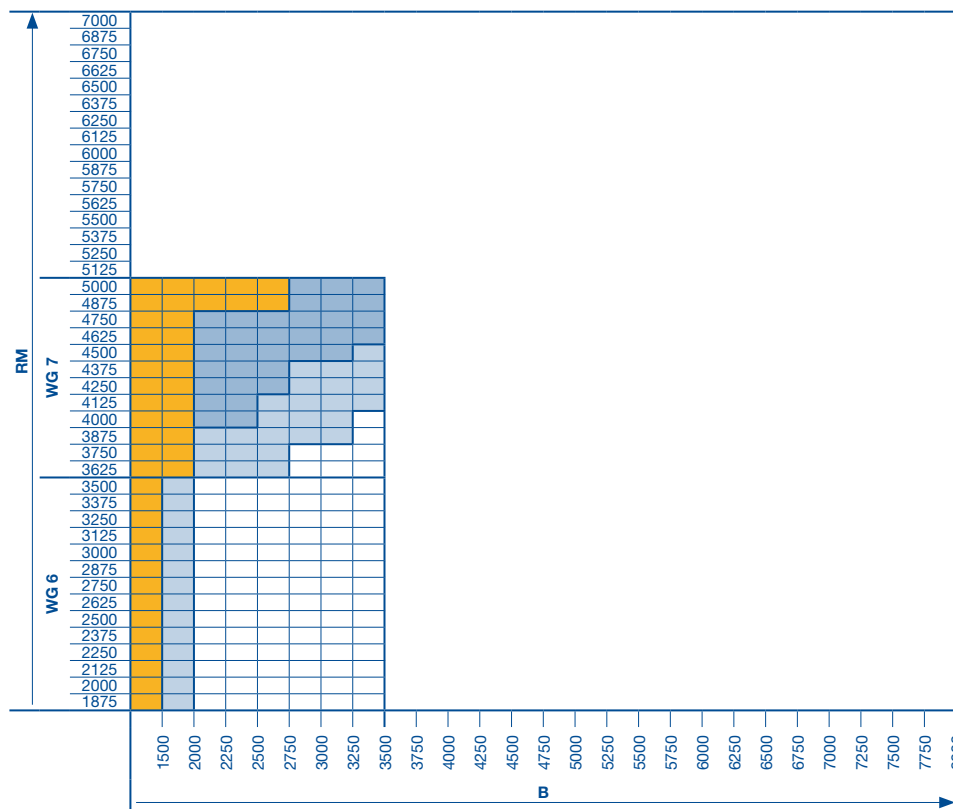
## Observații:

- Tipurile de uși ASP 40/ASR 40 și ușile de acces pietonal înglobate nu sunt posibile!
- Spațiul liber pt. instalarea ușii trebuie să fie păstrat absolut liber de linii de alimentare, suflante etc.
- Respectați obligatoriu gamele de dimensiuni admise ale tipurilor de uși de la paginile 10 – 18 și 21 – 38!

Tip șină	S
WG 6	125
WG 7	140

A se ține seama de spațiul lateral min., vezi pagina 63.

- DE** Înălțimea până la tavan =  $2 \times RM + 350$
- WE** Spațiu necesar tamburilor  
WG 6 = 246  
WG 7 = 276
- H** Înălțimea min. la buiandrug (vezi pagina 44)
- SB** Lățimea fantei
- LDH** Înălțime liberă de trecere
- RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii
- LZ** Dimensiunea liberă dintre șine
- F** Spațiu liber pt. montarea ușii
- S** Spațiu lateral min.



## Observație:

ALR 40 Vitraplan și ALS 40 la cerere

- Toate tipurile de ușă, în orice versiune sunt posibile.
- Toate tipurile de ușă sunt posibile, montajele cu vitrări S3, LB, P trebuie cerute special.
- Sunt posibile tipurile de ușă ASP, ASR, APU 40 N/-B și ALR 40 N/-B; pentru SPU 40, TAP 40 și TAR 40, ca și pentru modelele cu vitrare S3, LB, P trebuie cerute informații.
- Toate tipurile de ușă, în orice versiune la cerere specială.

**B** Lățime (de la 1200)

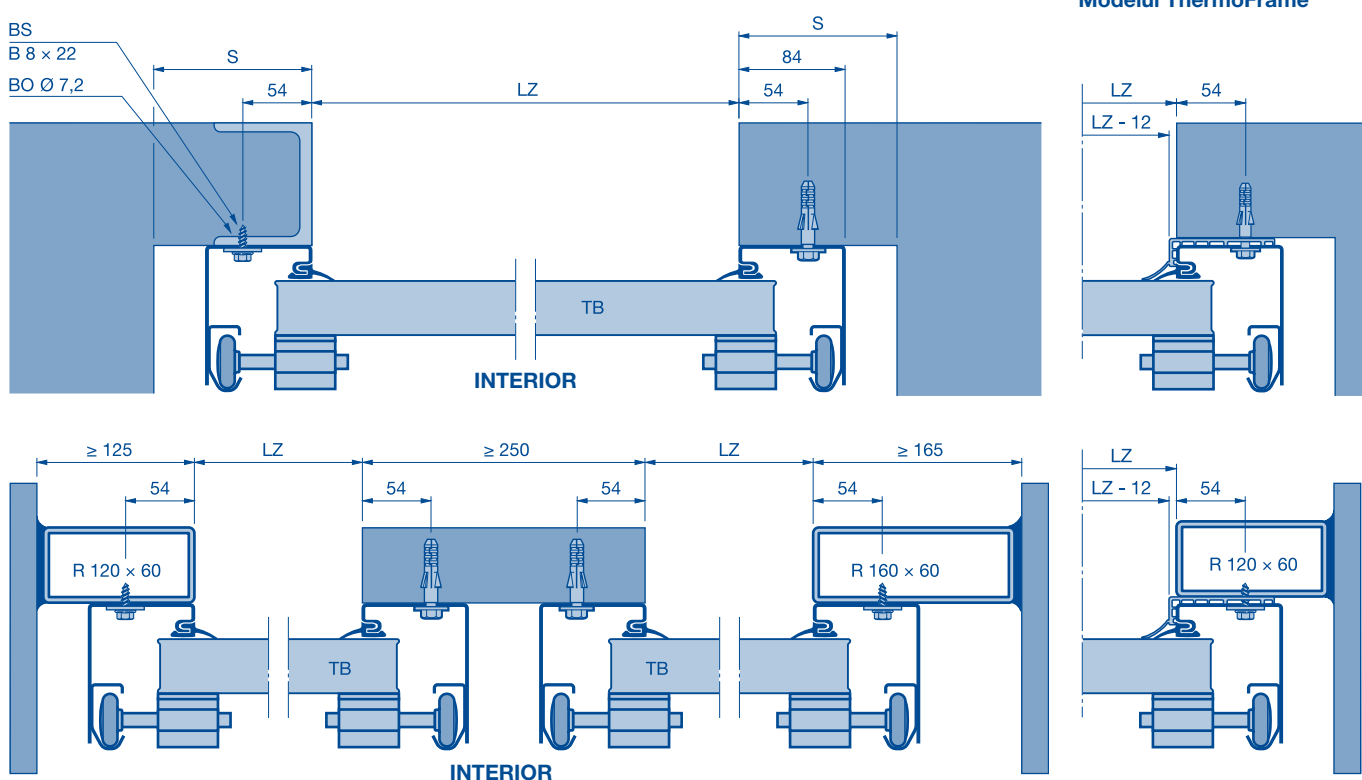
Dimensiuni în mm

# Spații laterale necesare

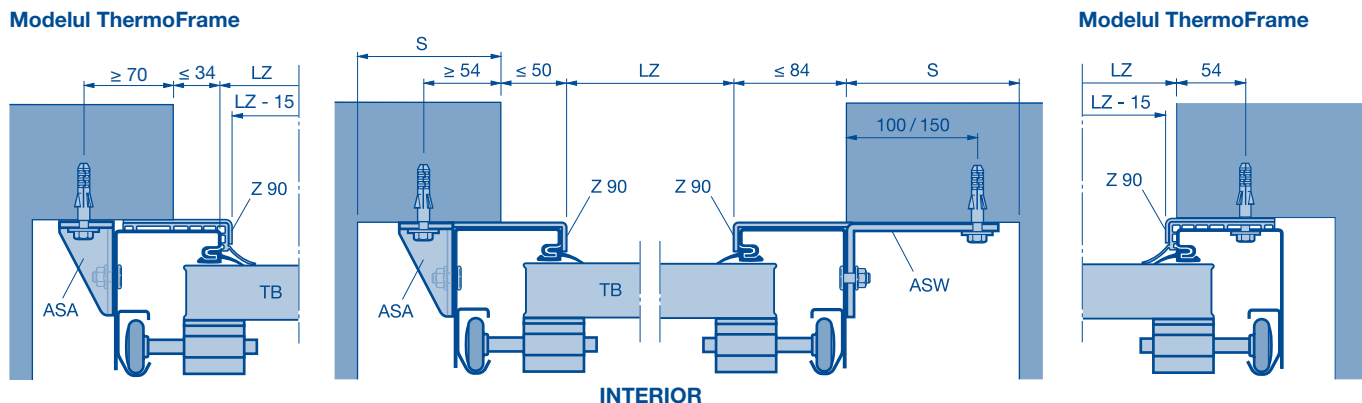
## Spațiul lateral necesar S

Șinele/denumirea	S	Șinele/denumirea	S
N, NA, ND, NH, NS, GD, V, VA, VU 6, WG 6	125	Acționare manuală	N, NA, ND, NH, NS, GD, VU 7, VU 9, WG 7
H, HA, HD, HG, HU, RD, RG	150		H, HA, HD, HG, HU, RD, RG
L, LD	125		V, VA, VU 6, WG 6
VU 7, VU 9, WG 7	140	Acționare manuală cu lanț	Pagina 66
		Motorul	Pagina 72-77

## Spațiu lateral necesar



## Spațiul lateral necesar cu profiluri de acoperire ramă



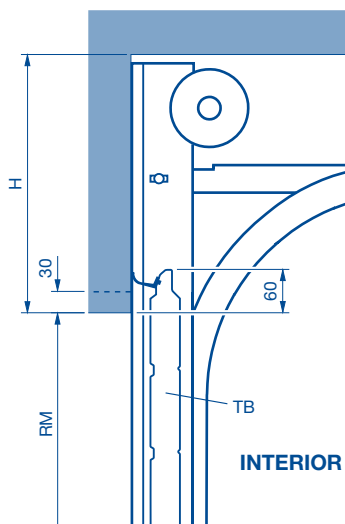
**LZ** Dimensiunea liberă dintre șine  
**BO** Diametru găurire  
**BS** Șuruburi pentru tablă

**TB** Blat ușă  
**R** Țeavă  
**ASA** Ancoră de înșurubat 70 x 40

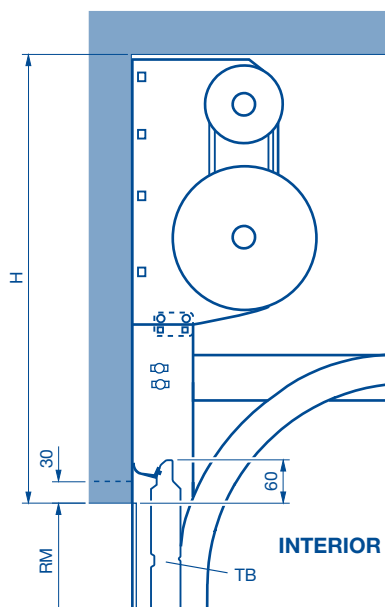
**ASW** Cornier prins prin înșurubare 70 x 120/170

# Etanșări la buiandrug

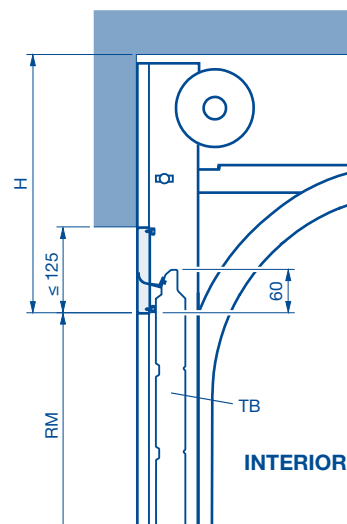
**Etanșare normală la buiandrug**  
Etanșare la buiandrug până la o înălțime de 30 mm



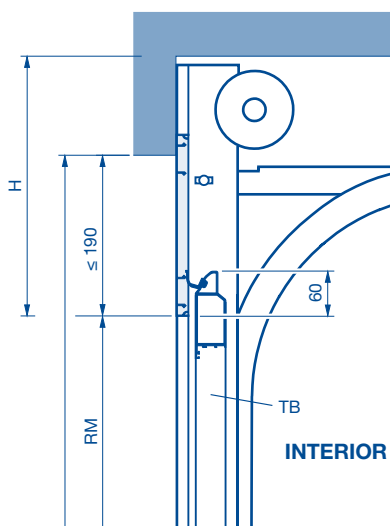
**Etanșare normală la buiandrug**  
Ax cu arcuri dublu



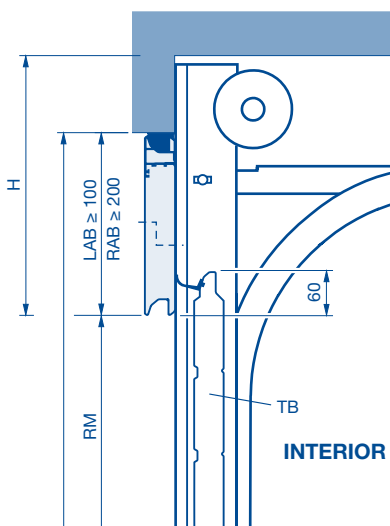
**Panou de mascare din oțel fără izolație**  
pentru SPU 40 ca etanșare la buiandrug până la o înălțime de 125 mm (numai pentru șinele N și L)



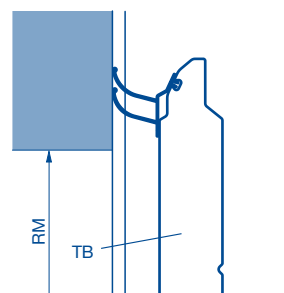
**Panou de mascare fără izolație plat,**  
eloxat, pentru APU 40 N, APU 40 B,  
ALR 40 N, ALR 40 B, ALS 40 ca etanșare  
la buiandrug pentru înălțimi de la 31  
până la 190 mm  
(numai pentru șinele N și L)



**Panou de mascare PU ca etanșare**  
la buiandrug de la 100 mm înălțime  
Panou mascare din rame din aluminiu  
ca etanșare la buiandrug (vezi tabelul)



**Etanșare la buiandrug cu ThermoFrame**



Panouri de mascare din rame din aluminiu	
Înălțime	Tip de umplură
≥ 200	FU, LB, S, SE, XU, FK, KR
≥ 245	S2, S3, R2, C2
≥ 230 – 692	S2, S3, R2, C2 la ASP/ASR

- Panouri de mascare din rame din aluminiu cu umplură din geam de sticlă VG, ES la cerere.

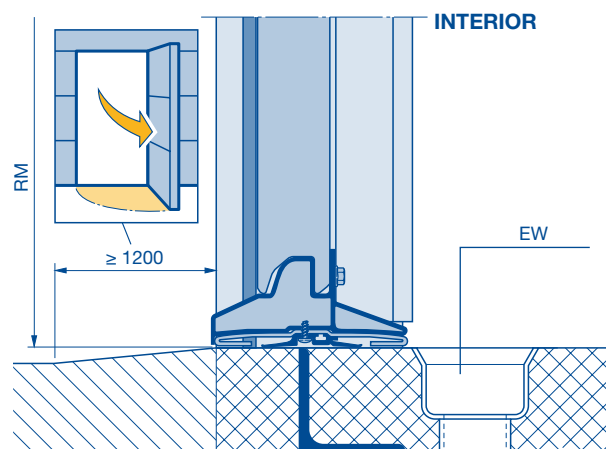
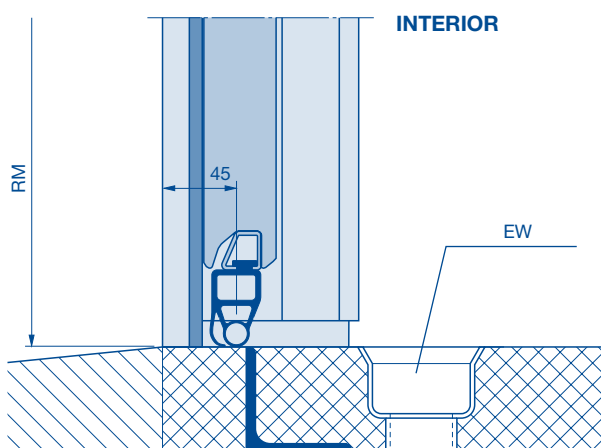
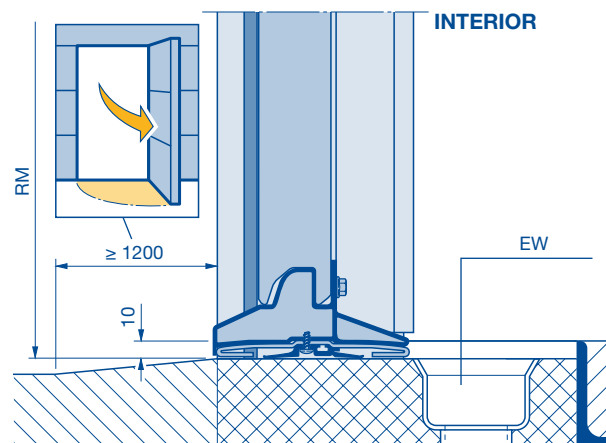
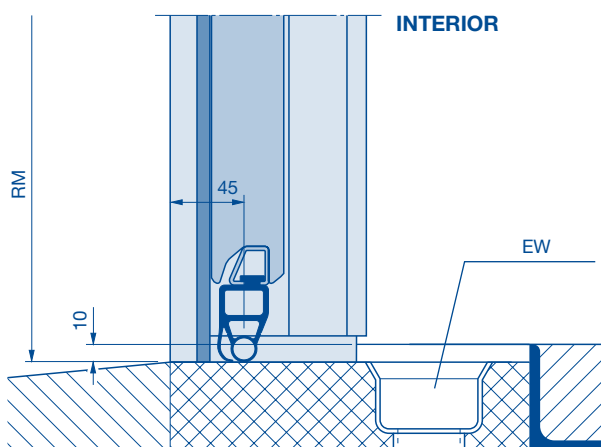
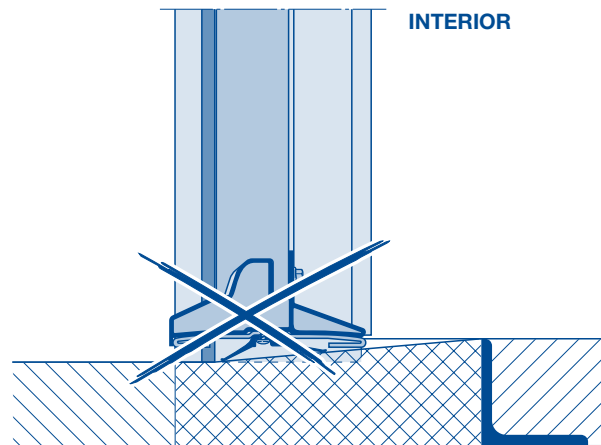
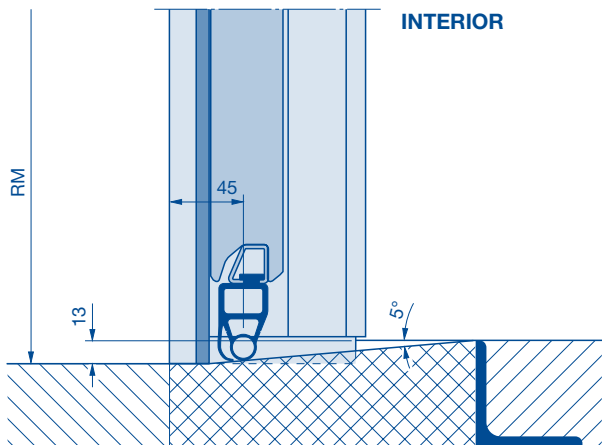
**H** Înălțimi min. la buiandrug, vezi pagina 44  
**RM** Înălțimea standard a ușii  
**TB** Blat ușă  
**LAB** Panou de mascare  
**RAB** Panou de mascare din rame



# Etanșarea la pardoseală

Fără ușă de acces pietonal înglobată /  
cu ușă de acces pietonal înglobată și prag

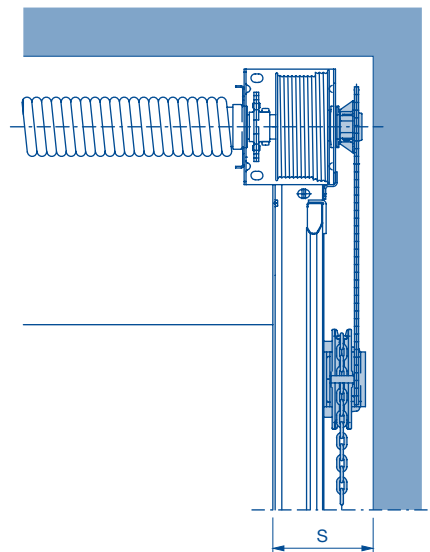
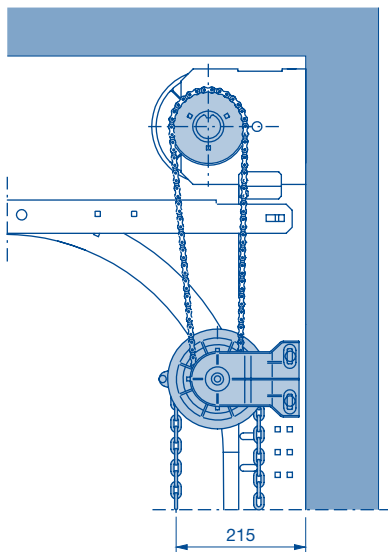
Cu ușă de acces pietonal înglobată fără prag



EW Canal apă  
RM înălțimea standard a ușii

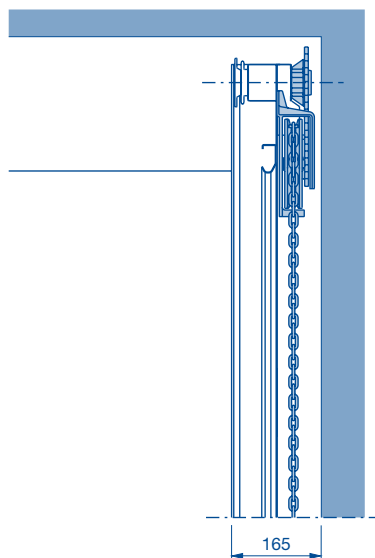
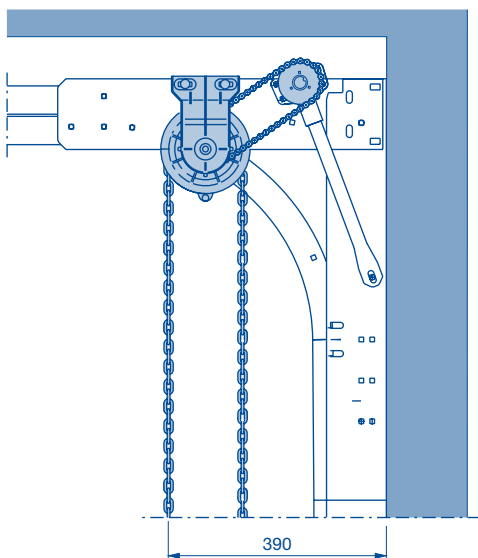
# Acționare manuală cu lanț

Șine N, NA, ND, NH, NS, GD, H, HA, HD, HG, HU, RD, RG, VU, WG



Șină	N	NA	ND	NH	NS	GD	H	HA	HD	HG	HU	RD	RG	VU 6	VU 7	VU 9	WG 6	WG 7
S	165	165	165	165	165	165	185	185	185	185	185	185	185	165	185	185	165	185

Șine L și LD

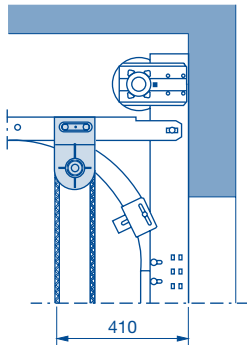


# Acționare manuală

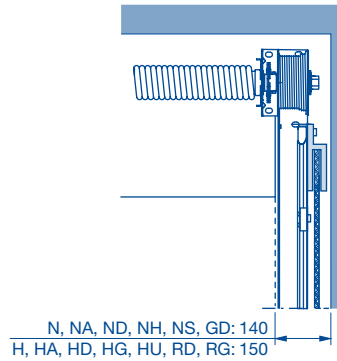
## Cu funie sau lanț

Șinele până la 20 m2 suprafață a blatului

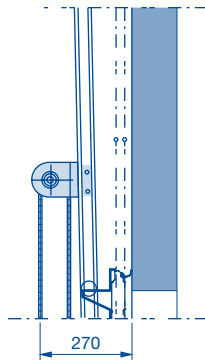
Cu funie sau lanț



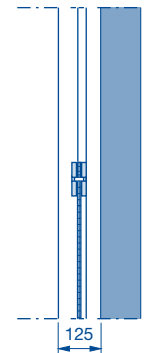
N, NA, ND, NH, NS, GD, H, HA, HD, HG, HU, RD, RG



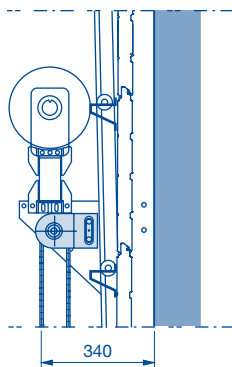
Cu funie sau lanț



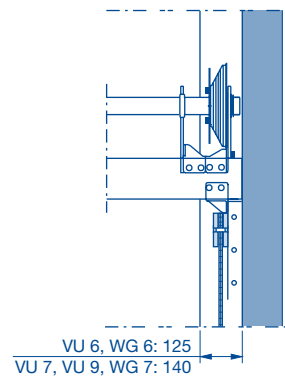
V, VA



Cu funie sau lanț



VU, WG

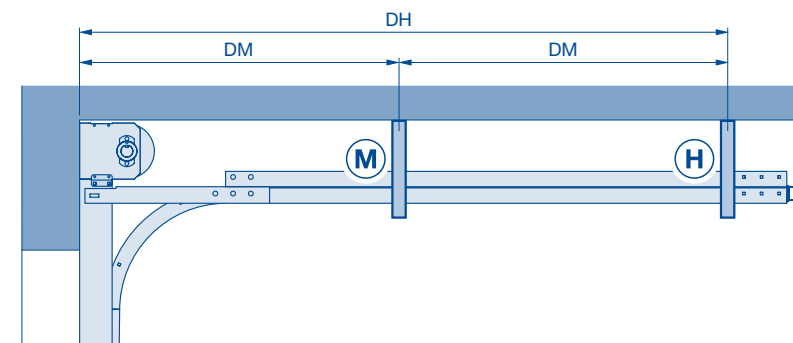


# Agățători de tavan

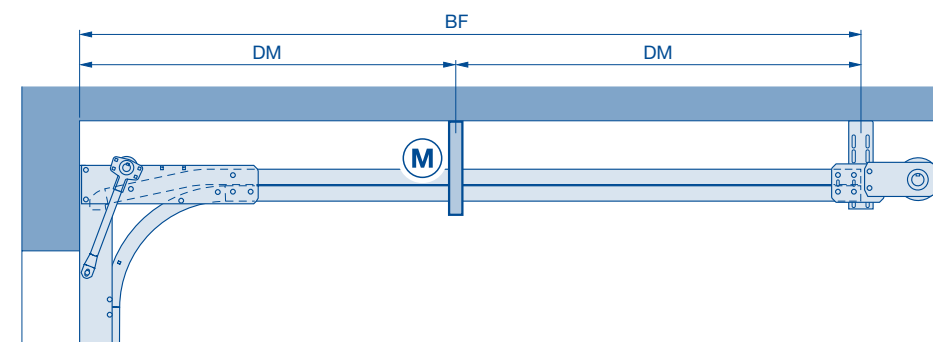
## Ancorarea șinelor de tavan pentru toate șinele cu excepția V, VA, VU și WG

Agățătorii pentru șinele de ghidare sunt disponibile în cinci lungimi, lungimea standardizată este de 469 mm.

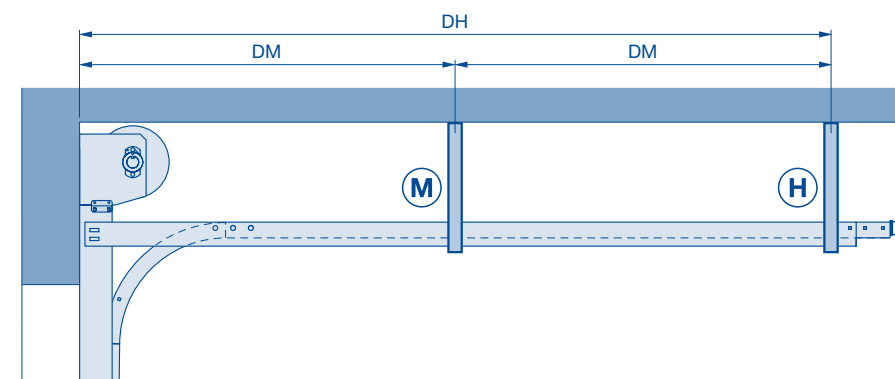
DH = ancoră de tavan, de spate (vezi paginile 44 – 58), greutatea ușilor pentru încărcarea tavanului (vezi paginile 44 – 51).



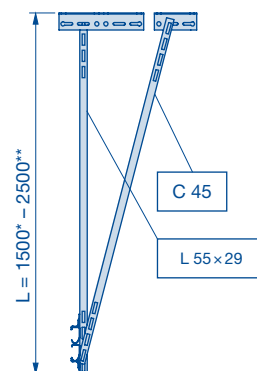
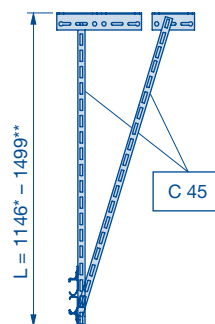
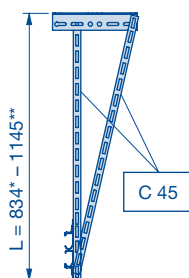
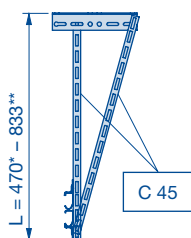
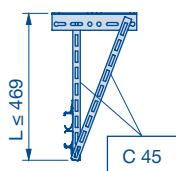
Șină dublă de ghidare (agățători), pentru uși cu o înălțime RM ≤ 5000			
DH	M	H	DM
- 1555	-	1	-
1560 – 3720	1	1	DH/2
3730 – 5195	2	1	DH/3



Șină dublă de ghidare (agățători), L		
BF	M	DM
≤ 4182	1	BF/2
> 4182	2	BF/3



Șină C (agățători) toate dimensiunile de șine, pentru uși cu o înălțime RM > 5000			
DH	M	H	DM
	1	1	DH/2

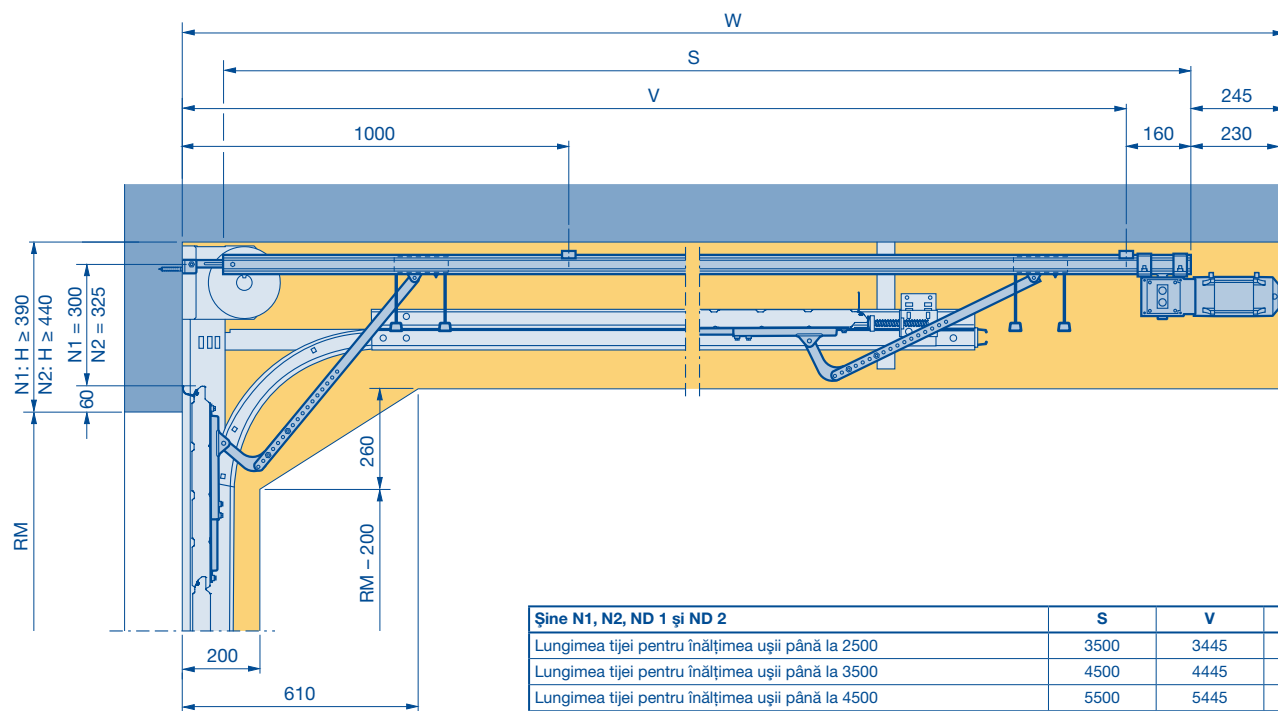


\* min.  
\*\* max.

BF Poziția axului cu arcuri  
DH Agățătoare de tavan, de spate  
DM Agățătoare de tavan, de mijloc

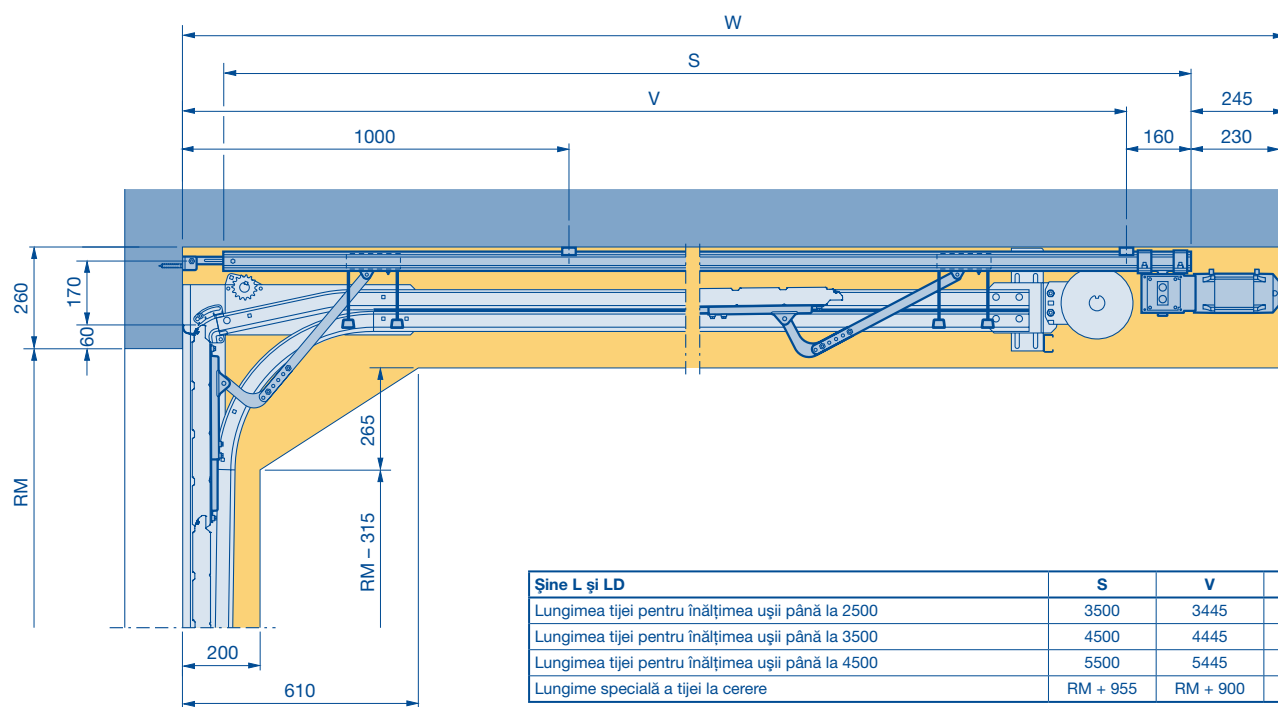
# Acționare cu lanț ITO 400

## ITO 400 pentru șinele N și ND (uși cu ușă de acces pietonal înglobată la cerere)



Șine N1, N2, ND 1 și ND 2	S	V	W
Lungimea tije pentru înălțimea ușii până la 2500	3500	3445	3850
Lungimea tije pentru înălțimea ușii până la 3500	4500	4445	4850
Lungimea tije pentru înălțimea ușii până la 4500	5500	5445	5850
Lungimi speciale pentru N1 și ND 1 la cerere	RM + 722	RM + 667	RM + 1072
Lungimi speciale pentru N2 și ND 2 la cerere	RM + 829	RM + 774	RM + 1179

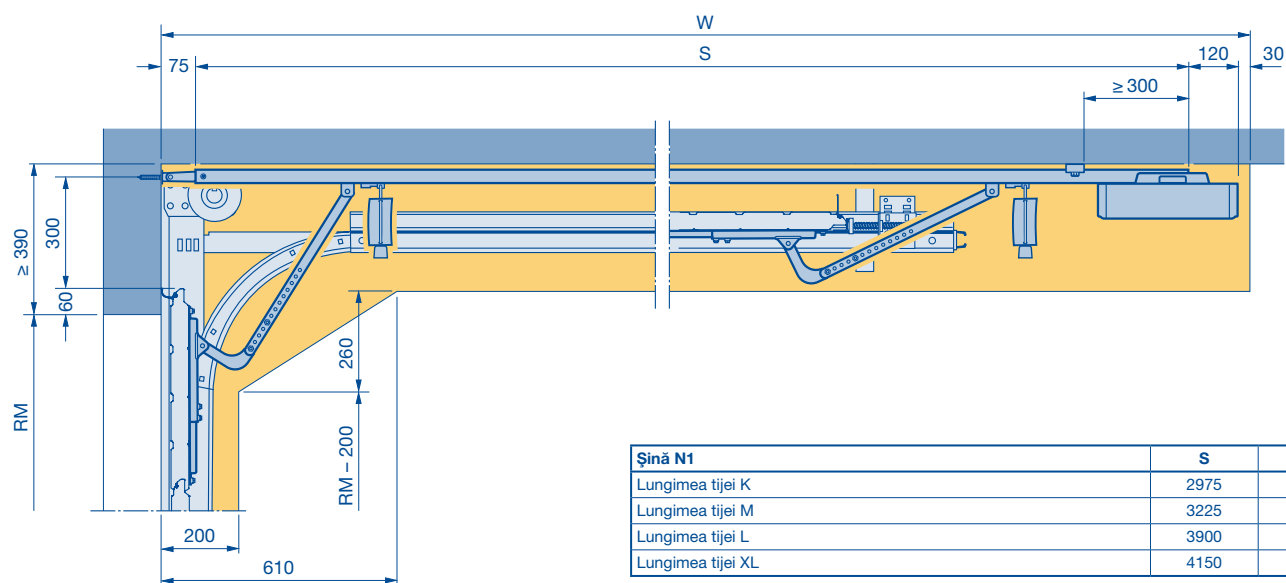
## ITO 400 pentru șinele L și LD (uși cu ușă de acces pietonal înglobată la cerere)



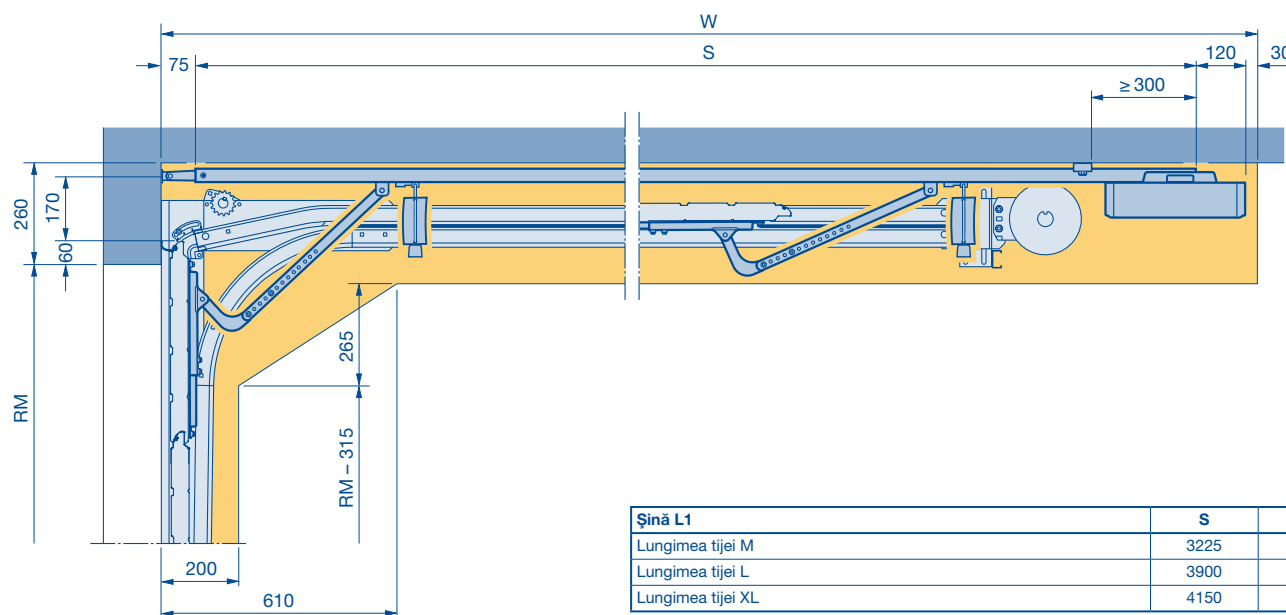
Șine L și LD	S	V	W
Lungimea tije pentru înălțimea ușii până la 2500	3500	3445	3850
Lungimea tije pentru înălțimea ușii până la 3500	4500	4445	4850
Lungimea tije pentru înălțimea ușii până la 4500	5500	5445	5850
Lungime specială a tije la cerere	RM + 955	RM + 900	RM + 1305

# Acționare SupraMatic H / HD

**SupraMatic H tipul de șină N (pentru uși pietonale înglobate, ALS și uși cu umpluturi din geam de sticlă la cerere)\***



**SupraMatic H tipul de șină L (pentru uși pietonale înglobate, ALS și uși cu umpluturi din geam de sticlă la cerere)\***



(Pentru gama de dimensiuni aferentă SupraMatic H / HD consultați pagina următoare)

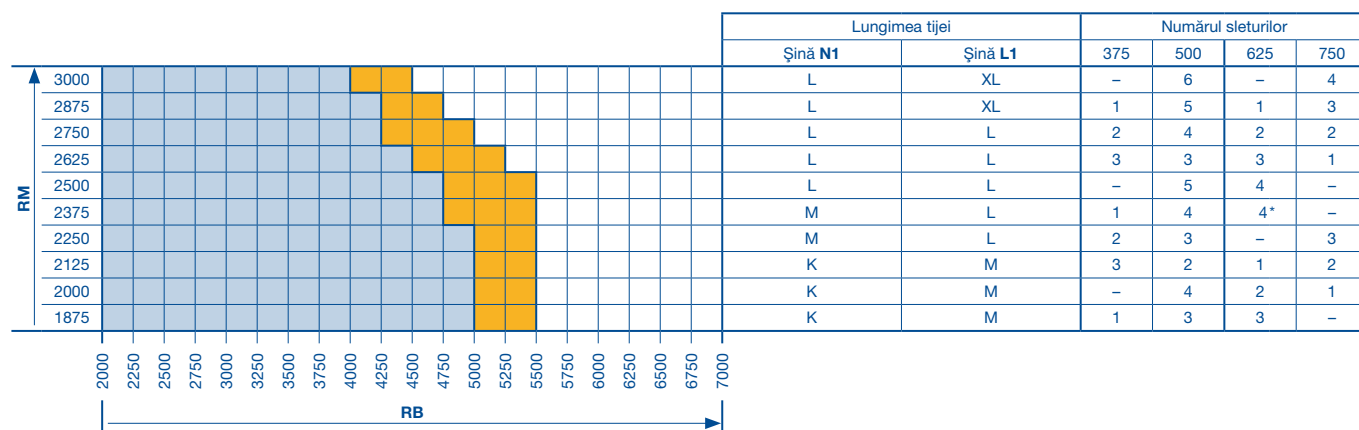
**\* Indicație:**

La ușile DPU nu este posibilă acționarea cu astfel de motor!

RM Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

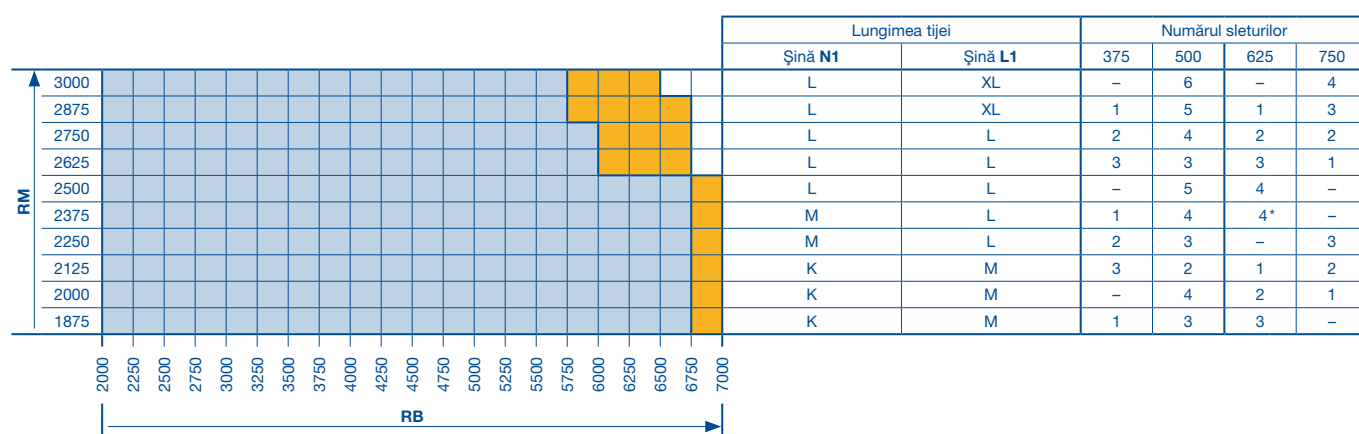
# Acționare SupraMatic H / HD

## Gamă de dimensiuni SupraMatic H



- SupraMatic H nu este posibil
- SupraMatic H posibil
- SupraMatic H la cerere

## Gama de dimensiuni SupraMatic HD



- SupraMatic HD nu este posibil
- SupraMatic HD posibil
- SupraMatic HD la cerere

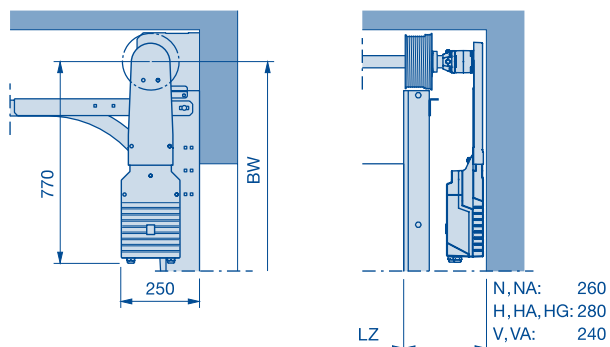
**RB** Grilă de lățimi  
**RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii  
 \* Slet superior scurtat la 500 mm  
 Dimensiuni în mm

# Motor montat direct pe ax WA 300

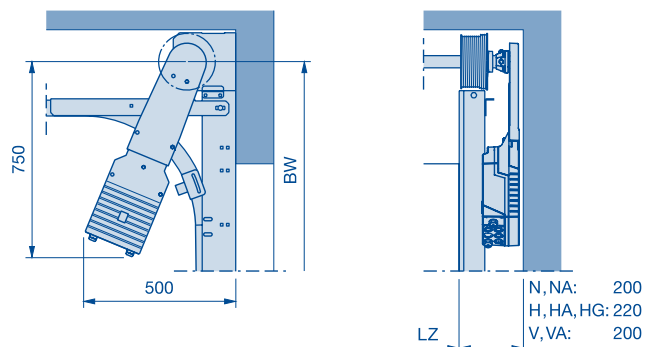
## Motorul WA 300 pentru șinele N, NA, H, HA, HG, V și VA

Motorul poate fi montat, privind de la interior, la alegere: pe dreapta sau pe stânga.

Exemplu de montaj® pe dreapta



Exemplu de montaj® pe dreapta

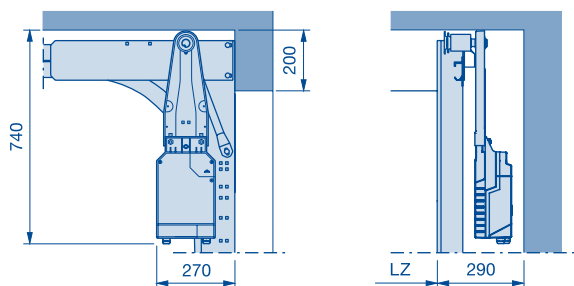


## Motorul WA 300 pentru șinele L

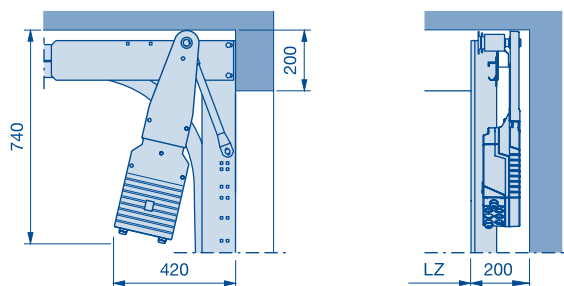
Motorul poate fi montat, privind de la interior, la alegere: pe dreapta sau pe stânga.

**Luați în considerație: pentru exemplul de montaj 9: – pe partea opusă zăvorului.**

Exemplu de montaj® pe dreapta



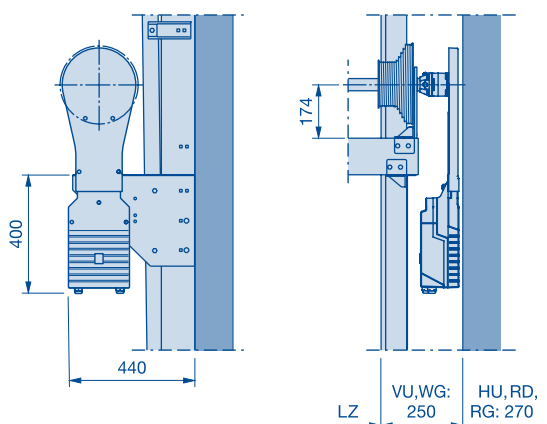
Exemplu de montaj® pe dreapta



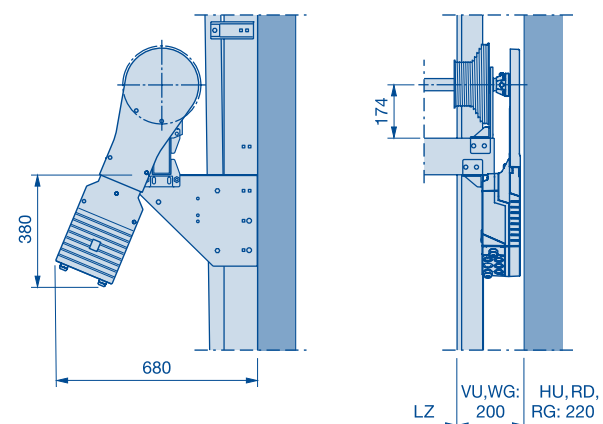
## Motorul WA 300 pentru șinele HU, RG, VU și WG

Motorul poate fi montat, privind de la interior, la alegere: pe dreapta sau pe stânga.

Exemplu de montaj® pe dreapta



Exemplu de montaj® pe dreapta



**LZ** Dimensiunea liberă dintre șine  
**BW** Înălțime fixare ax cu arcuri

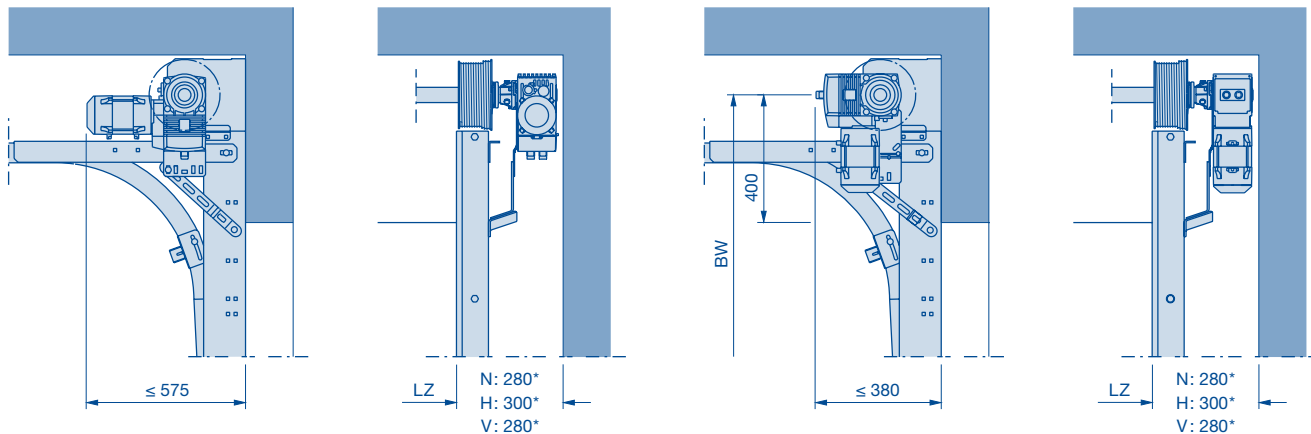


# Motor montat direct pe ax WA 400

## Ca motor cu flanșă

### Motorul WA 400 pentru toate șinele, cu excepția L, LD, HU, RD, RG, VU și WG

Motorul poate fi montat, privind de la interior, la alegere: pe dreapta sau pe stânga.

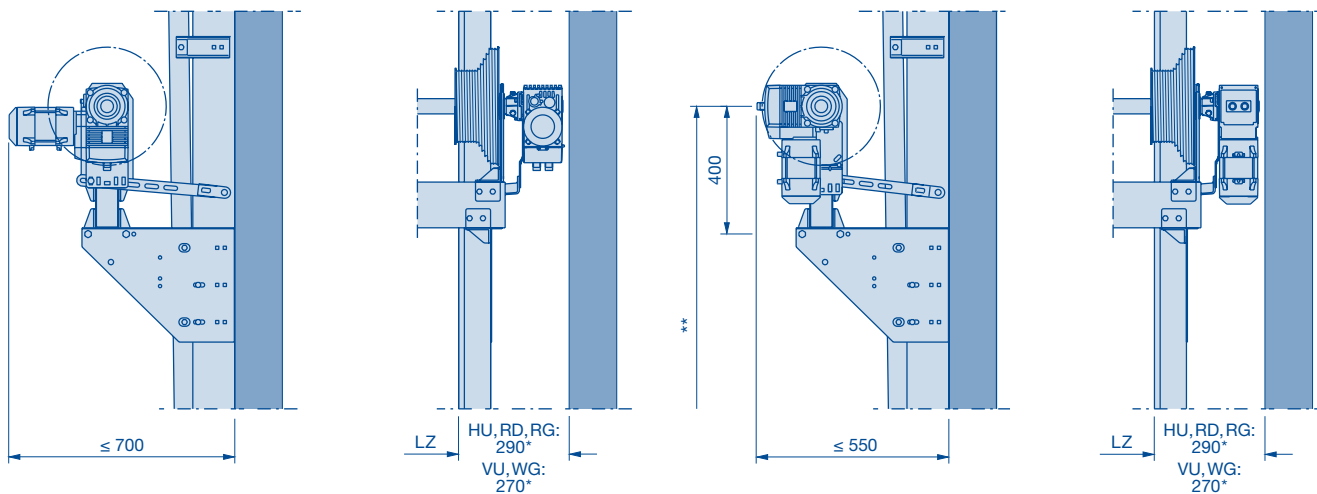


**\* Indicație:**

Cota + 75 mm pentru varianta cu manivelă

### Motorul WA 400 pentru șinele HU, RD, RG, VU și WG

Motorul poate fi montat, privind de la interior, la alegere: pe dreapta sau pe stânga.



**\* Indicație:**

Cota + 75 mm pentru varianta cu manivelă

\*\* La cerere

**LZ** Dimensiunea liberă dintre șine  
**BW** Înălțime fixare ax cu arcuri

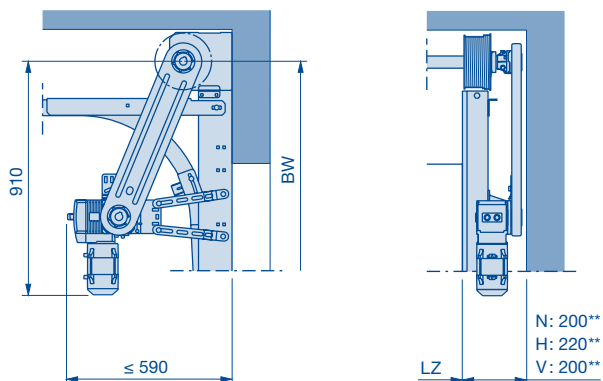
# Motor montat direct pe ax WA 400

Cu casetă cu pinioane și lanț

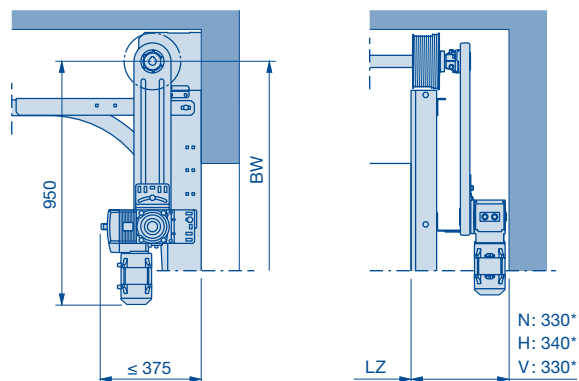
## Motorul WA 400 pentru toate șinele, cu excepția L, LD, HU, RD, RG, VU și WG

Motorul poate fi montat, privind de la interior, la alegere: pe dreapta sau pe stânga.  
**Luați în considerație: pentru exemplul de montaj 5: – pe partea opusă zăvorului.**

Exemplu de montaj ⑤ pe dreapta



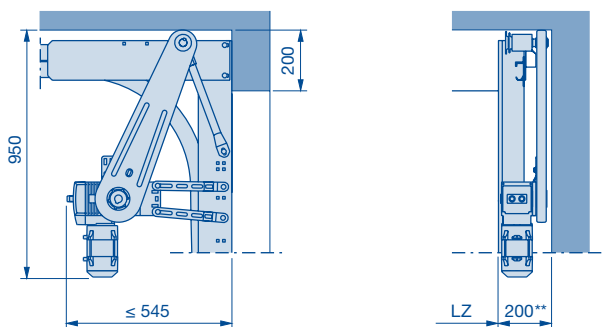
Exemplu de montaj ⑥ pe dreapta



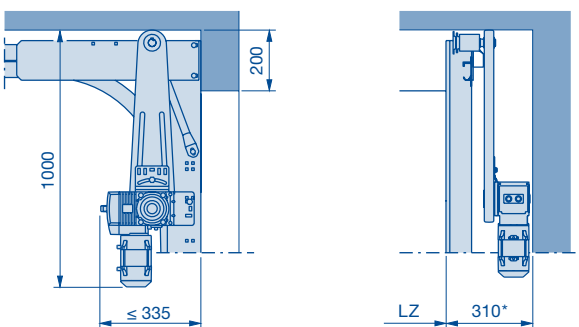
## Motor WA 400 pentru șinele L și LD

Motorul poate fi montat, privind de la interior, la alegere: pe dreapta sau pe stânga.  
**Luați în considerație: pentru exemplul de montaj 5: – pe partea opusă zăvorului.**

Exemplu de montaj ⑤ pe dreapta



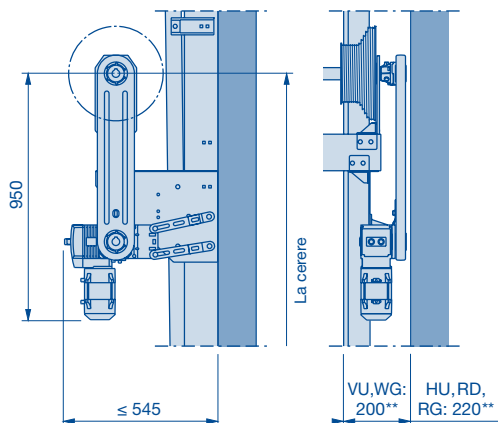
Exemplu de montaj ⑥ pe dreapta



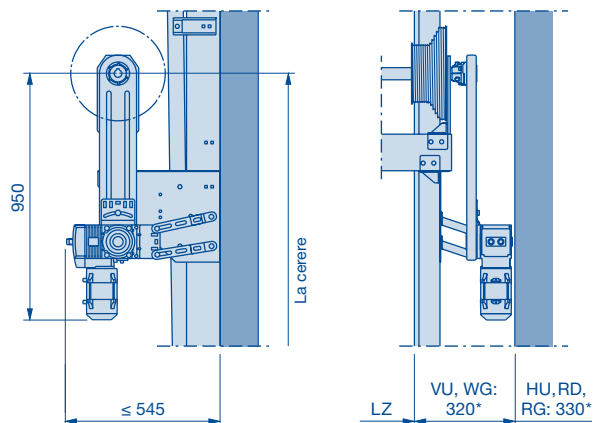
## Motorul WA 400 pentru șinele HU, RD, RG, VU și WG

Motorul poate fi montat, privind de la interior, la alegere: pe dreapta sau pe stânga.  
**Luați în considerație: pentru exemplul de montaj 5: – pe partea opusă zăvorului.**

Exemplu de montaj ⑤ pe dreapta



Exemplu de montaj ⑥ pe dreapta



**\* Indicație:**

Cota + 75 mm pentru varianta cu manivelă

LZ Dimensiunea liberă dintre șine

**\*\* Indicație:**

Cota + 40 mm pentru varianta cu manivelă

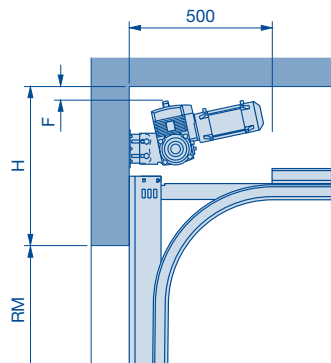
BW Înălțime fixare ax cu arcuri

# Motor montat direct pe ax WA 400

Cu montare pe mijloc

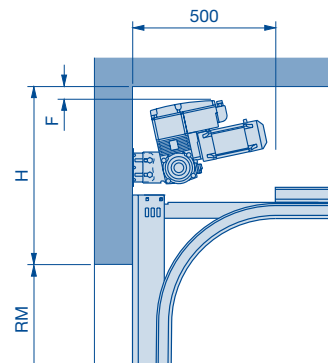
## Motorul WA 400 pentru șinele: N și ND

Tablou de comandă A/B 445, 460



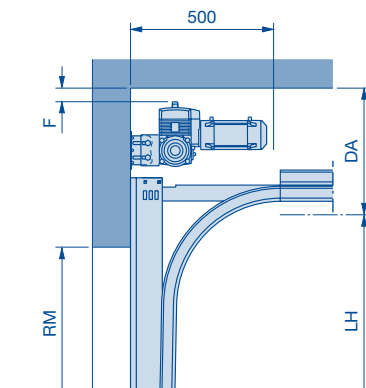
Șină	A/B 445, 460		B 460 FU	
	H min.	F min.	H min.	F min.
N1	520	45	590	45
N2	550	50	615	45
N3	-	-	675	45
ND 1	520	65	550	48
ND 2	550	75	570	48
ND 3	-	-	650	48

Tablou de comandă B 460 FU



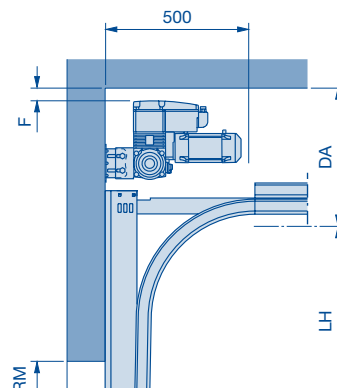
## Motorul WA 400 pentru șinele: NH și GD

Tablou de comandă A/B 445, 460



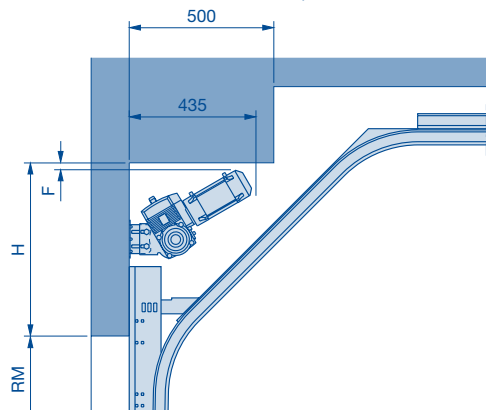
Șină	A/B 445, 460		B 460 FU	
	DA min.	F min.	DA min.	F min.
NH 1/GD 1	415	50	480	45
NH 2/GD 2	440	50	485	45
NH 3	-	-	565	45

Tablou de comandă B 460 FU

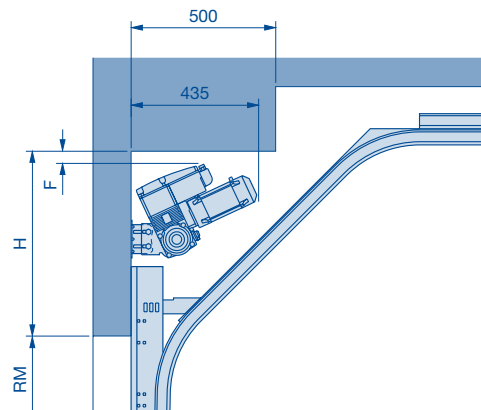


## Motorul WA 400 pentru șină: NS

Tablou de comandă A/B 445, 460



Tablou de comandă B 460 FU



Șină	A/B 445, 460		B 460 FU	
	H min.	F min.	H min.	F min.
NS 1	570	20	615	45
NS 2	600	25	640	45

### Observație:

Motorul WA 400 montat în mijloc în combinație cu ax cu arcuri dublu posibil la cerere!

**H** Înălțimea la buiandrug  
**RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii

**DA** Distanță până la tavan  
**LH** Înălțime până sub șine

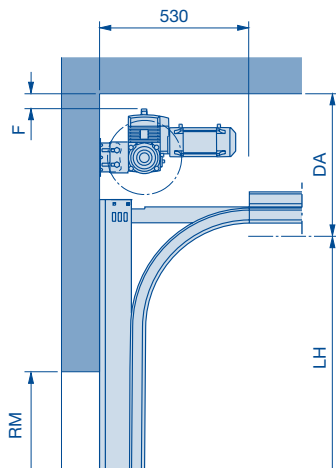
**F** Spațiu liber tavan/motor montat direct pe ax

# Motor montat direct pe ax WA 400

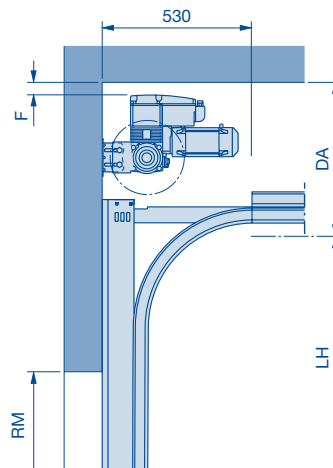
Cu montare pe mijloc

## Motorul WA 400 pentru șinele: H, HG și HD

Tablou de comandă A/B 445, 460



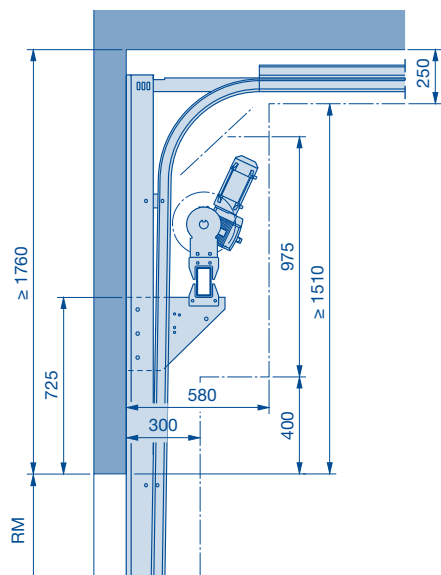
Tablou de comandă B 460 FU



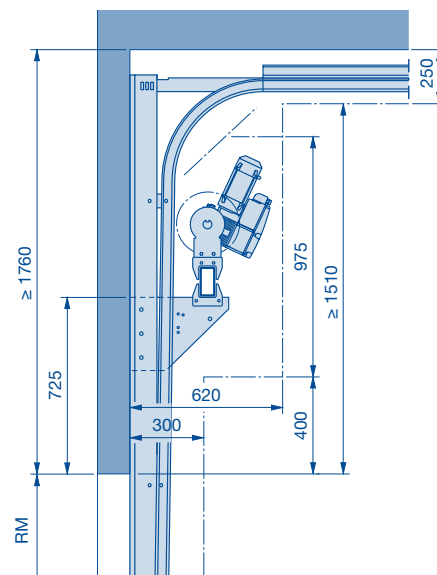
Șină	A / B 445, 460		B 460 FU	
	DA min.	F min.	DA min.	F min.
H4, HG 4	500	55	540	45
H5, HG 5	500	55	540	45
H8	-	-	565	45
HD	La cerere			

## Motorul WA 400 pentru șinele HU, RD și RG

Tablou de comandă A/B 445, 460



Tablou de comandă B 460 FU



### Observație:

Motorul WA 400 montat în mijloc în combinație cu ax cu arcuri dublu posibil la cerere!

**RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii  
**DA** Distanță până la tavan

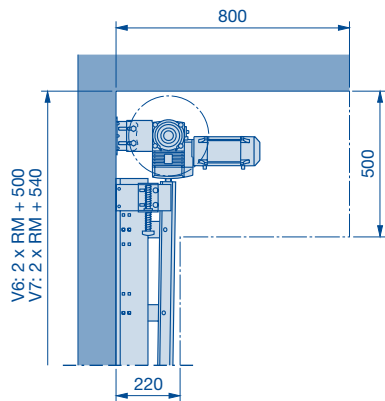
**LH** Înălțime până sub șine  
**F** Spațiu liber tavan/motor montat direct pe ax

# Motor montat direct pe ax WA 400

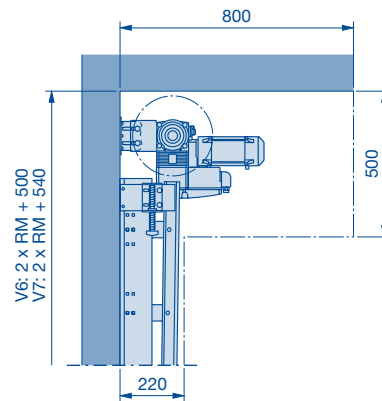
Cu montare pe mijloc

## Motorul WA 400 pentru șină V

Tablou de comandă A / B445, 460

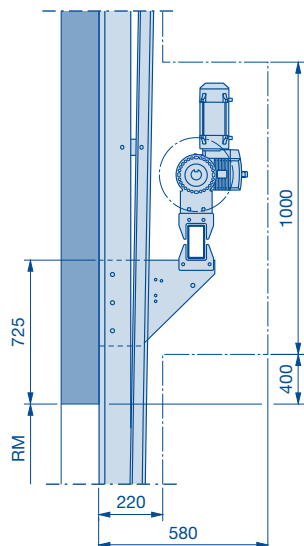


Tablou de comandă B 460 FU

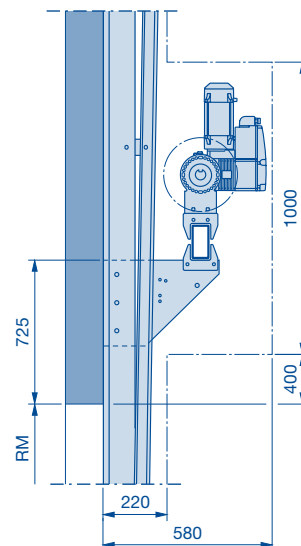


## Motorul WA 400 pentru șinele VU și WG

Tablou de comandă A / B445, 460



Tablou de comandă B 460 FU



### Observație:

Motorul WA 400 montat în mijloc în combinație cu ax cu arcuri dublu posibil la cerere!

**RM** Grilă de dimensiuni pe înălțimea ușii  
**DA** Distanță până la tavan

**LH** Înălțime până sub șine

# Vitezele de deplasare ale blatului ușii

## Privire generală

### Vitezele de deplasare ale blatului ușii WA 300 / WA 400

(ATENȚIE! Vitezele menționate se vor atinge numai în cele mai favorabile raporturi dintre dimensiunile ușii și șinei. Informații mai exacte cu privire la viteze vor fi furnizate la cerere, deoarece acestea depind de înălțimea ușilor și șinelor de ghidare.)

Șină	WA 300		WA 400							
	Tabloul de comandă integrat S4		Tabloul de comandă A / B 445 și 460				Tabloul de comandă B 460 FU		Fără rolă tandem	Cu rolă tandem
	Mecanism de acționare cu cutie cu lanțuri [1]	Viteza max. în mm/s ridicare și coborâre	Motor pe ax	Viteza max. în mm/s ridicare și coborâre	Mecanism de acționare cu cutie cu lanțuri	Viteza max. în mm/s ridicare și coborâre	Motor pe ax [1]	Mecanism de acționare cu cutie cu lanțuri [1]	Viteza max. în mm/s ridicare și coborâre	Viteza max. în mm/s ridicare și coborâre
N1	da	190	30 U/min	190	30 U/min	190	da	da	300/200	300/200
N2	-	-	24 U/min	210	24 U/min	210	da	da	300/200	470/200
N3	-	-	-	-	16 U/min	190	da	da	300/200	540/200
NA 1	da	190	30 U/min	190	30 U/min	190	da	da	300/200	300/200
NA 2	-	-	24 U/min	210	24 U/min	210	da	da	300/200	470/200
ND 1	-	-	30 U/min	190	30 U/min	190	da	da	300/200	300/200
ND 2	-	-	24 U/min	210	24 U/min	210	da	da	300/200	470/200
ND 3	-	-	-	-	16 U/min	190	da	da	300/200	540/200
NH 1	-	-	30 U/min	190	30 U/min	190	da	da	300/200	300/200
NH 2	-	-	24 U/min	210	24 U/min	210	da	da	300/200	470/200
NH 3	-	-	-	-	16 U/min	190	da	da	300/200	540/200
NS 1	-	-	30 U/min	190	30 U/min	190	da	da	300/200	300/200
NS 2	-	-	24 U/min	210	24 U/min	210	da	da	300/200	470/200
GD 1	-	-	30 U/min	190	30 U/min	190	da	da	300/200	300/200
GD 2	-	-	24 U/min	210	24 U/min	210	da	da	300/200	470/200
L1	da	190	-	-	24 U/min	150	-	da	300/200	300/200
L2	-	-	-	-	24 U/min	150	-	da	300/200	300/200
LD 1	-	-	-	-	24 U/min	150	-	da	300/200	300/200
LD 2	-	-	-	-	24 U/min	150	-	da	300/200	300/200
H4	da	190	24/19 U/min [1]	230	24/19 U/min [1]	230	da	da	300/200	400/200
H5	-	-	19/16 U/min [1]	230	19/16 U/min [1]	230	da	da	300/200	520/200
H8	-	-	-	-	16 U/min [2]	250 [2]	da	da	300/200	540/200
HA 4	da	190	24/19 U/min [1]	230	24/19 U/min [1]	230	da	da	300/200	400/200
HA 5	-	-	19/16 U/min [1]	230	19/16 U/min [1]	230	da	da	300/200	520/200
HD 4	-	-	24/19 U/min [1]	230	24/19 U/min [1]	230	da	da	300/200	400/200
HD 5	-	-	19/16 U/min [1]	230	19/16 U/min [1]	230	da	da	300/200	520/200
HD 8	-	-	-	-	16 U/min [2]	250 [2]	da	da	300/200	540/200
HG 4	da	190	24/19 U/min [1]	230	24/19 U/min [1]	230	da	da	300/200	400/200
HG 5	-	-	19/16 U/min [1]	230	19/16 U/min [1]	230	da	da	300/200	520/200
HU 4	da	190	24/19 U/min [1]	230	24/19 U/min [1]	230	da	da	300/200	400/200
HU 5	-	-	19/16 U/min [1]	230	19/16 U/min [1]	230	da	da	300/200	520/200
RD 4	-	-	24/19 U/min [1]	230	24/19 U/min [1]	230	da	da	300/200	400/200
RD 5	-	-	19/16 U/min [1]	230	19/16 U/min [1]	230	da	da	300/200	520/200
RG 4	da	190	24/19 U/min [1]	230	24/19 U/min [1]	230	da	da	300/200	400/200
RG 5	-	-	19/16 U/min [1]	230	19/16 U/min [1]	230	da	da	300/200	520/200
V6	da	190	19 U/min	230	19 U/min	230	da	da	440/200 [3]	
V7	-	-	16 U/min	230	16 U/min	230	da	da	480/200 [3]	
V9	-	-	-	-	16 U/min [2]	250	da	da	470/200 [3]	
VA 6	da	190	19 U/min	230	19 U/min	230	da	da	440/200 [3]	
VU 6	da	190	19 U/min	230	19 U/min	230	da	da	440/200 [3]	
VU 7	-	-	16 U/min	230	16 U/min	230	da	da	480/200 [3]	
VU 9	-	-	-	-	16 U/min [2]	250	da	da	470/200 [3]	
WG 6	da	190	19 U/min	230	19 U/min	230	da	da	440/200 [3]	
WG 7	-	-	16 U/min	230	16 U/min	230	da	da	480/200 [3]	

[1] Turație conform ghidării la înălțime/înălțimea ușii (RM)  
 [2] Pentru funcționarea cu impuls este necesară bariera de fotocelule VL 1/2!

[3] Rolele tandem nu sunt necesare pentru șinele V și VU!

**Observație**  
 Axul dublu cu arcuri operabil numai în combinație cu tabloul de comandă B 460 FU!

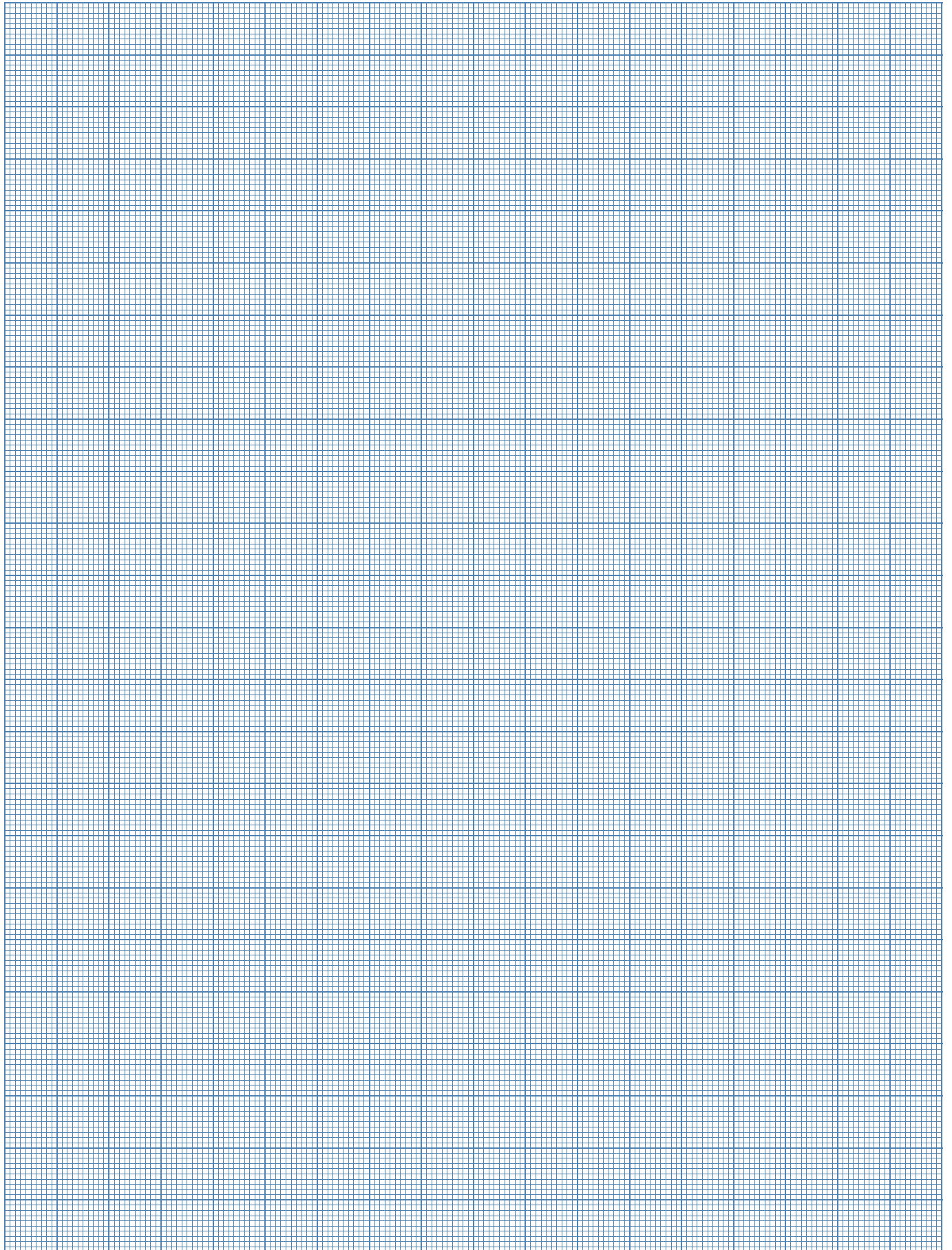
### Privire generală

Privire generală	SPU 40	ASP 40	APU 40	TAP 40	ALR 40	TAR 40	ASR 40	ALS 40
<b>Tip de umplutură</b>	Abreviere							
Ochi de geam acrilic, 3 mm, aspectul: clar [4] [6]	FK	-	FK	-	FK	-	-	-
Ochi de geam acrilic, 3 mm, aspectul: structură cristalină [4] [6]	KR	-	KR	-	KR	-	-	-
Geam policarbonat, 6 mm, aspectul: clar [6]	P	-	P	-	P	-	-	-
Izolație poliuretanică, 26 mm cu placă sandwich din aluminiu cu textură stucco pe ambele fețe	-	-	-	-	FU	FU	FU	-
Izolație poliuretanică, 26 mm cu placă sandwich din aluminiu cu textură anodizată pe ambele fețe	-	-	-	-	XU	XU	XU	-
Geam dublu din plastic, 26 mm, aspectul: clar, $U_g = 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	-
Geam dublu din plastic, 26 mm, aspectul: structură cristalină, $U_g = 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$	R2	R2	R2	R2	R2	R2	R2	-
Geam triplu din plastic, 26 mm, aspectul: clar, $U_g = 1,9 \text{ W/m}^2\text{K}$	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	-
Geam dublu din policarbonat, 26 mm, aspectul: clar, $U_g = 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C2	-
Placă fagure din policarbonat, 16 mm [6]	S	-	S	-	S	-	-	-
Geam din sticlă securizat, 6 mm [5] [6]	VG	-	VG	-	VG	-	-	VG
Geam dublu de sticlă securizat, cu un singur strat, 26 mm, $U_g = 2,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ [5]	E2	-	E2	E2	E2	E2	-	E2
Geam dublu de sticlă tip Klima, securizat, cu un singur strat, 26 mm, $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ [5]	G2	-	G2	G2	G2	G2	-	G2
Plasă expandată [4] [6]	SE	-	SE	-	SE	-	-	-
Grilă din oțel inoxidabil cu ochiuri de 8 mm [4] [6] [7]	LB	-	LB	-	LB	-	-	-

[4] Nu pentru rame din aluminiu cu repartiția câmpurilor vitrate tip B

[5] Numai până la lățimea ușii de 6000 mm la cerere și nu pentru ușile cu ușă de acces pietonal înglobată

[6] Nu pentru rame din aluminiu cu ruperea punții termice  
 [7] Nu este posibilă vopsirea



## Hörmann: Calitate fără compromisuri



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, Belgia



Hörmann Alkmaar B.V., Olanda



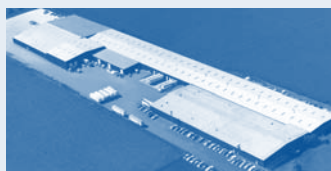
Hörmann Legnica Sp. z o.o., Polonia



Hörmann Beijing, China



Hörmann Tianjin, China



Hörmann LLC, Montgomery IL, SUA



Hörmann Flexon, Leetsdale 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**

**AȚIONĂRI**

**UȘI INDUSTRIALE**

**TEHNICA DE ÎNCĂRCARE**

**UȘI**

**TOCURI**

