



Redőnykapuk és redőnyrácsok

Tervezési segédlet: 2014.07.01-jei kiadás



Alkalmazott rövidítések

B_U	= Az acél fogadószerkezet szélessége
DHV	= Áthajtási magasság csökkenése
ET_{DMS}	= Minimális benyúlási mélység DMS-es kapuknál
ET_{KNH}	= Minimális benyúlási mélység szükségláncos meghajtásoknál
ET	= Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége
ET_{SSG}	= SSG-rendszer benyúlási mélysége
ET_{WPS}	= WPS®-konzol benyúlási mélysége
ET_{ZAK-XL}	= Meghajtás és a konzolok benyúlási mélysége ZAK®-XL rendszerénél
EZS	= Behúzásvédelem
F	= Zuhanásgátló felőli oldal helyigénye
F_{horiz}	= Horizontális erő a rögzítési ponton
F_{PV}	= Zuhanásgátló felőli oldal helyigénye redőnyburkolatnál
F_{res}	= Eredő erő a rögzítési ponton
F_{vert}	= Vertikális erő a rögzítési ponton
F_{ZAK-XL}	= Zuhanásgátló felőli oldal-helyigény ZAK®-XL rendszer esetén
FS	= Vezetősin oldal-helyigénye
K	= konzol oldal-helyigénye
KU	= Alsó konzolméret, a csapágy- és meghajtásoldali eltér egymástól
L	= Csapágyoldali helyigény
L_{AR}	= Csapágyoldali helyigény zártszelvényekre szerelésnél
L_{PV}	= Csapágyoldali helyigény redőnyburkolatnál
L_{WFK}	= WFK konzol oldal-helyigénye
LDB	= Szabad átjáró-/áthajtó-szélesség
LDH	= Szabad átjáró-/áthajtó-magasság
M_{PV}	= Motoroldali helyigény redőnyburkolatnál
MK	= Motoroldali helyigény lánchajtásnál
MK_{ZAK-XL}	= Motoroldali helyigény ZAK®-XL rendszerrel felszerelt lánchajtásnál
MR	= Motoroldali helyigény csőmotornál
MS	= Motoroldali helyigény közvetlen tengelyhajtásnál
MS_{AR}	= Motoroldali helyigény közvetlen tengelyhajtásnál zártszelvényekre való szereléskor
MS_{DMS}	= Motoroldali helyigény DMS-es közvetlen tengelyhajtásnál
MS_{KNH}	= Motoroldali helyigény szükségláncos közvetlen tengelyhajtásnál
OFF	= Kész padlószint felső síkja
PS	= Oldalsó helyigény
RAM	= Keretkülméret
S	= Szemöldökigény
S_B	= Szemöldökblende magassága
S_{Dreh}	= Kifordítható oldalelemmel felszerelt kapu szemöldökigénye
S_{FF}	= Fix mezővel szerelt kapu szemöldökigénye
SKS	= Záróélvédelem
S_{PV}	= Redőnyburkolattal felszerelt kapu szemöldökigénye
S_{SBP}	= Szemöldökszükséglet ferde aljzatprofillal ellátott kapuhoz
S_{SSG}	= SSG-rendszerrel felszerelt kapu szemöldökigénye
S_{TES}	= TES benyúlás-védelemmel felszerelt kapu szemöldökigénye
S_{WPS}	= WPS®-sel felszerelt kapu szemöldökigénye
S_{ZAK}	= Opcionális ZAK®-rendszerrel felszerelt kapu szemöldökigénye
S_{ZAK-XL}	= Opcionális ZAK®-XL rendszerrel felszerelt kapu szemöldökigénye
UB	= Működtető egység aljának magassága
V_O	= Lehetséges magassági túrás az ideális rögzítési ponttól felfelé
V_U	= Lehetséges magassági túrás az ideális rögzítési ponttól lefelé
WLK	= EN 12424 szerinti szélterhelési osztály
X_{L/F}	= Csapágyoldali / zuhanásgátló oldali konzolrögzítés horizontális mérete
X_M	= Motoroldali konzolrögzítés horizontális mérete
Y_{L/F}	= Csapágyoldali / zuhanásgátló oldali konzolrögzítés vertikális mérete
Y_M	= Motoroldali konzolrögzítés vertikális mérete
ZAK®	= kényszervezetési feltekerőkonzol

Tilos ezen dokumentum továbbadása, sokszorosítása, valamint tartalmának felhasználása és közzétevése.

A tilalmat megszegők kártérítésre kötelezettek. Az összes szabadalmi-, használati minta- és mintaoltalmi jog fenntartva.

A változtatások jogát fenntartjuk.

Megjegyzés:

Ebben a dokumentumban az összes méret [mm]-ben és irányértékként értendő

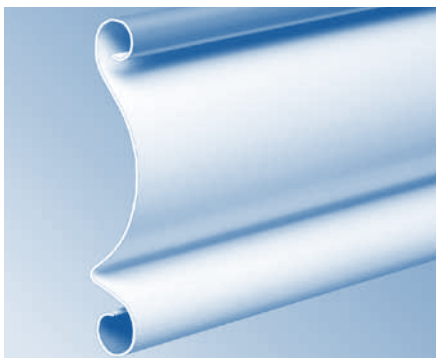
(Az esetlegesen szükséges pontos értékek érdekében, kérjük, forduljon közvetlenül a Hörmann céghez).

Tartalomjegyzék

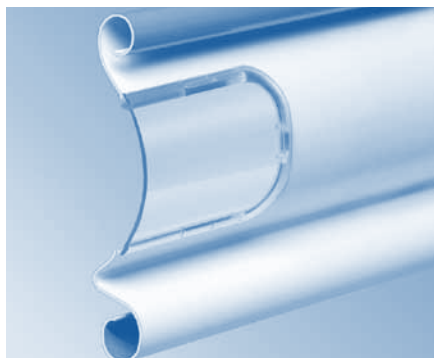
Téma	Oldal
Használt rövidítések	2
Tartalomjegyzék	3
Profiláttekintés	4
Üvegezések és a szellőzőrácsok elrendezése	6
Vezérlés felszereléséhez szükséges tér/ Meghajtás adatai	7
A szemöldök mögötti helyigény	8
A konzolrögzítés helye / Beépítés a nyílásba zártszelvényekre	10
Hegeszthető alátétlapok / Betörésgátló reteszelés	11
TES benyúlásvédelem	12
ES-PV redőnyburkolat / benyúlásvédelem	13
Ferde aljzatprofil	14
SB redőnykapu / SB redőnyrács	
Helyigény	16
Mérettáblázat / vezetésin / szemöldöktömítés / konzol / maximális terhelés a rögzítési ponton	17
Működtetési módok	18
PVSB benyúlásvédelem / áthajtási magasság csökkenése	19
TGT redőnykapu / TGT redőnyrács	
Helyigény	20
Mérettáblázat / vezetésin / szemöldöktömítés / konzol / maximális terhelés a rögzítési ponton / áthajtási magasság csökkenése	21
Basic redőnyrács	
Közvetlen tengelyhajtás helyigénye	22
Csőmotor helyigénye	23
Vezetősínek	24
Standard konzolok, maximális terhelés	25
Mérettáblázatok	26
Classic redőnykapuk helyigénye	
Közvetlen tengelyhajtás	28
Lánchajtás	29
Csőmotor	30
Classic redőnyrácsok helyigénye	
Közvetlen tengelyhajtás	31
Lánchajtás	32
Csőmotor	33
Classic redőnykapuk / Classic redőnyrácsok helyigénye	
Lánchajtás és ZAK®-XL rendszer	34
DMS	35
Bakonzol	36
BT-konzolok	37
Falperem-csapágy	38
Mellékajtó felsőblendével	40
Elfordítható oldalelem	41
SSG-rendszer, Parkolóhelyzet a nyílás mögött	42
SSG-rendszer, Parkolóhelyzet a nyílásban	43
WPS®	44
Classic redőnykapu / Classic redőnyrács	
FS 73 S / E vezetésinek rögzítése	46
FS 98 S vezetésinek rögzítése	47
Standard konzolok	48
Maximális terhelés a konzolok rögzítési pontjain	49
Zajgátló elemek	50
Szemöldöktömítés	51

Téma	Oldal
Mérettáblázatok	
Közvetlen tengelyhajtású classic redőnykapuk	52
HR 120 A	52
HR 120 S	54
HR 120 aero®	56
Decotherm® S	58
Decotherm® A	60
HR 116 A	62
Lánchajtású classic redőnykapu	64
HR 120 A	64
HR 120 S	66
HR 120 aero®	68
Decotherm® S	70
HR 116 A	72
Csőmotoros classic redőnykapu	74
HR 120 A	74
HR 120 S	76
HR 120 aero®	78
Decotherm® S	80
Decotherm® A	82
HR 116 A	83
Közvetlen tengelyhajtású classic redőnyrácsok	84
HG-A	84
HG-V	86
HG-S	88
Lánchajtásos classic redőnyrácsok	90
HG-V	90
HG-S	92
Csőmotoros classic redőnyrácsok	94
HG-A	94
HG-V	96
HG-S	98

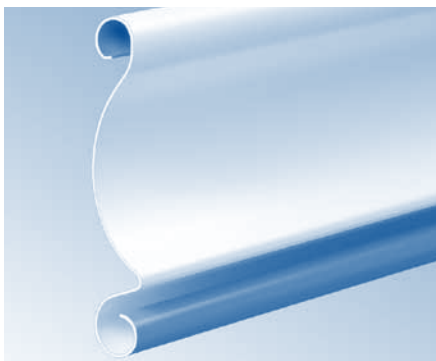
HR 120



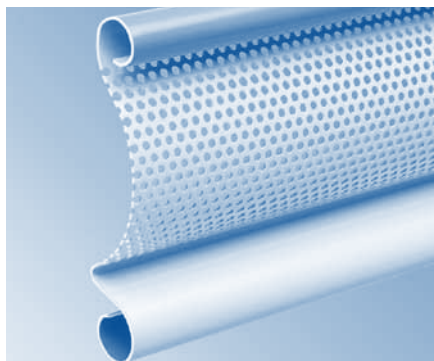
HR 120



HR 120 üvegezéssel



HR 120, külső szerelésű redőnykapu



HR 120 aero®

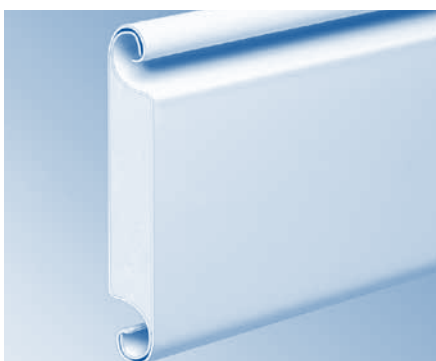
Profiladatok

- Anyag:
 - HR 120 A 1,0 mm alumínium
 - HR 120 aero® 1,0 mm alumínium
 - HR 120 S 1,0 mm acél
- Profilmagasság 119 mm
- Felépítési méretek blendékhez és betétekhez:
 - 1. profil 119 mm
 - minden további
 - HR 120 A 102,7 mm
 - HR 120 aero® 102,7 mm
 - HR 120 S profil 102,5 mm
- Profilsúly / m²:
 - HR 120 A kb. 6 kg
 - HR 120 aero® kb. 5,5 kg
 - HR 120 S kb. 15 kg
- Hőszigetelés -
- Építőanyag osztálya A2 (DIN 4102)

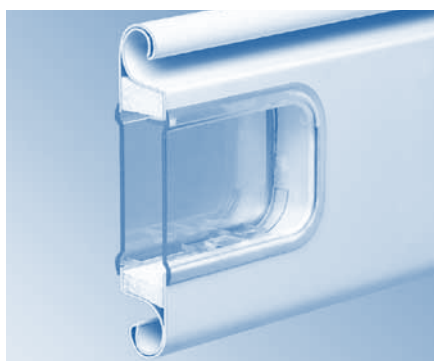
Megjegyzés HR 120 aero®-hoz:

- Szabad szellőző-keresztmetszet a kapufelület kb. 30 %-a
- Külső szerelésű redőnykapuként csak natúr hengerelt kivitelben szállítható.

HR 116



HR 116, belső- és külső szerelésű redőnykapu



HR 116 üvegezéssel

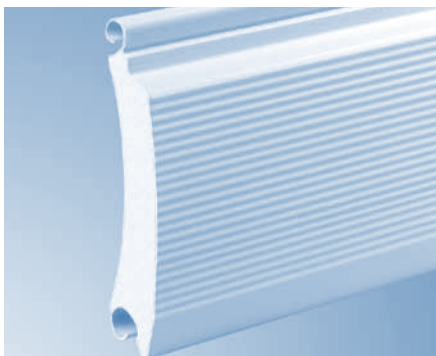
HR 116 A profiladatok

- Anyag: 1,0 mm alumínium
- Profilmagasság 119 mm
- Felépítési méretek blendékhez és betétekhez:
 - 1. profil 119 mm
 - minden további profil 103,6 mm
- Profilsúly / m²: kb. 10 kg
- Hőszigetelés $U = 5,3 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
- Építőanyag osztálya B2 (DIN 4102)
- Szabad szellőző-keresztmetszet kb. 2350 mm² / szellőzőrács

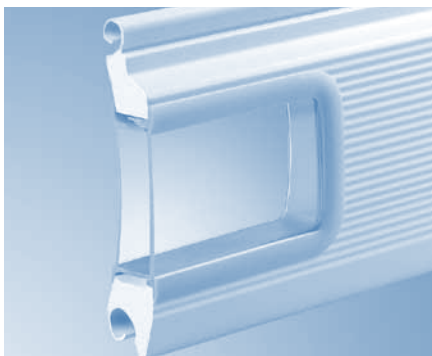


HR 116 szellőzőráccsal

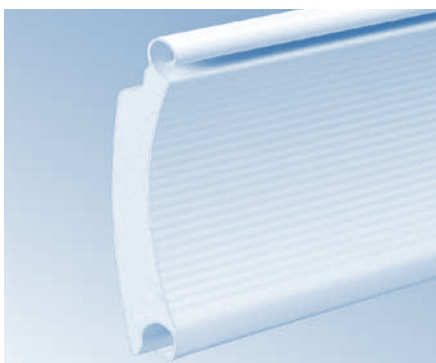
Decotherm®



Decotherm®



Decotherm® négyszög-üvegezéssel

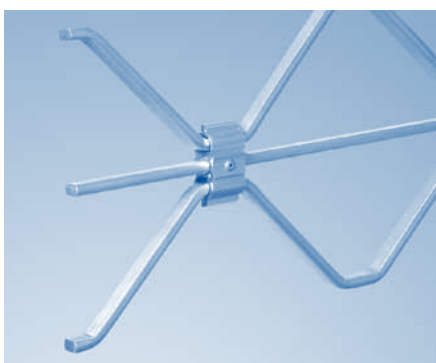


Decotherm®, külső szerelésű redőnykapu

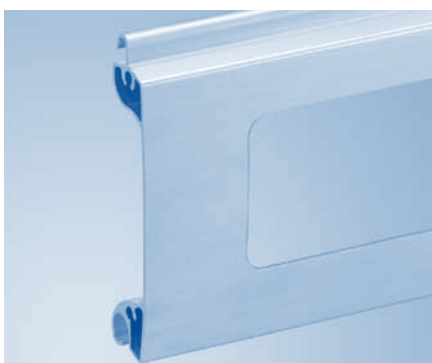
Profiladatok

- Anyag:
 - Decotherm® A 0,4 mm alumínium
 - Decotherm® S 0,34 mm acél
- Profilmagasság 109 mm
- Felépítési méretek blendékhez és betétekhez:
 - 1. profil 109 mm
 - minden további profil 96 mm
- Profilsúly / m²:
 - Decotherm® A kb. 4,2 kg
 - Decotherm® S kb. 10,3 kg
- Hőszigetelés
 - Decotherm® A U = 4,6 W/(m²·K)
 - Decotherm® S U = 3,9 W/(m²·K)
- Éghetőségi besorolás E osztály (DIN EN 13501-1)

Redőnyrács



HG-L



HG75

HG-L, HG75 profiladatok

- | | HG-L | HG75 |
|--|-----------|----------|
| Anyag | Alumínium | |
| Profilmagasság | 80 mm | 84 mm |
| Felépítési méretek blendékhez és betétekhez: | | |
| – 1. profil | 80 mm | 84 mm |
| – minden további profil | 97,5 | 75,0 |
| Kapulapsúly kg/m ² | 6,5 | 6,7 |
| Szabad szellőző-keresztmetszet a kapufelület | 77 %-a | 37,5 %-a |



HG-A, HG-V, HG-S

HG-A, HG-V, HG-S profiladatok

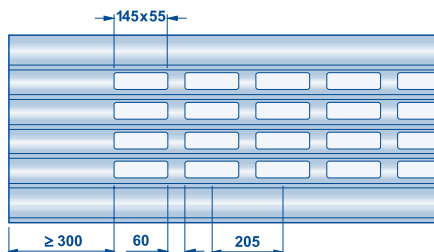
- Anyag:
 - HG-A Alumínium
 - HG-V Alumínium / Nemesacél
 - HG-S Horganyzott acél
- Profilmagasság 60 mm
- Felépítési méretek blendékhez és betétekhez:
 - 1. profil 60 mm
 - minden további profil 68,5 mm

- | Kapulapsúly / m ² | Anyagvastagság | Kapuszélesség |
|------------------------------|----------------|---------------|
| – HG-A kb. 6 kg | 16 × 4 | ≤ 3000 mm |
| – HG-A kb. 7 kg | 20 × 4 | > 3000 mm |
| – HG-V kb. 7 kg | 16 × 4 | ≤ 3500 mm |
| – HG-V kb. 8 kg | 20 × 4 | > 3500 mm |
| – HG-S kb. 14 kg | 16 × 4 | ≤ 4000 mm |
| – HG-S kb. 15 kg | 18 × 4 | ≤ 6000 mm |
| – HG-S kb. 16 kg | 20 × 4 | > 6000 mm |
- Szabad szellőző-keresztmetszet a kapufelület kb. 85 %-a

Üvegezés- és szellőzőrács-elrendezések

HR 120 A / S

Standard kivitelű üvegezés

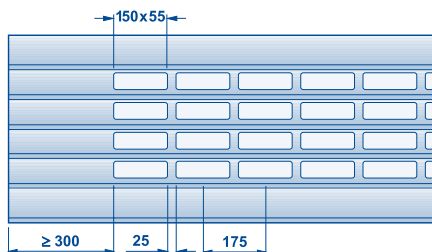


Megjegyzés:

- Maximum 8 üvegezett profil

Decotherm® A / S

Standard kivitelű üvegezés

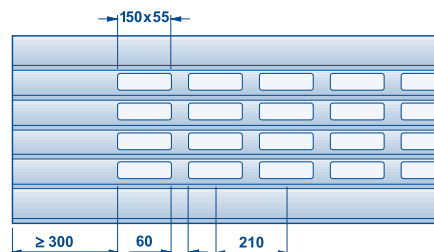


Megjegyzés:

- Maximum 8 üvegezett profil kapunként
- Decotherm® A kapura nem érvényes!

HR 116 A

Standard kivitelű üvegezés

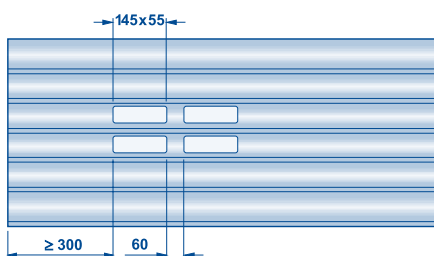


Megjegyzés:

- Az üvegezett profilok maximális száma:

Kapuszélesség	Üvegezett / szellőzőrácsos profilok száma az összes profil
≤ 4000	max. 20 profil
> 4000	max. 15 profil
> 6000	max. 10 profil
> 8000	max. 5 profil

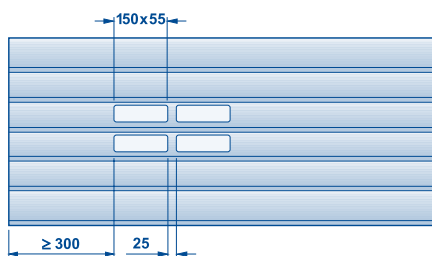
Logistic kivitelű üvegezés



Megjegyzés:

- 2 profilban jobb és bal oldalt 2 darab üvegezés

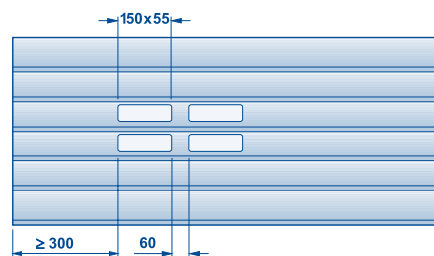
Logistic kivitelű üvegezés



Megjegyzés:

- 2 profilban jobb és bal oldalt 2 darab üvegezés.

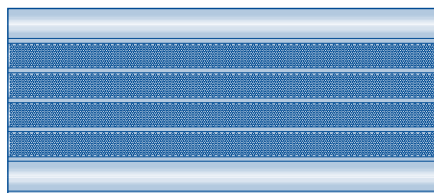
Logistic kivitelű üvegezés



Megjegyzés:

- 2 profilban jobb és bal oldalt 2 darab üvegezés.

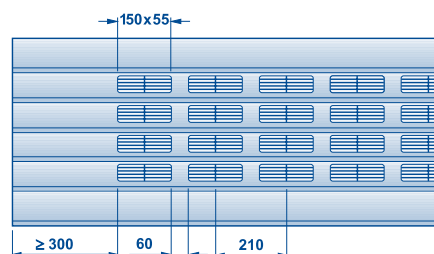
HR 120 aero® szellőzőprofil



Megjegyzések:

- Kapunként maximum 8 szellőzőprofil
- Elrendezés viharkapcsos kapuknál külön csak ajánlat alapján
- Csak natúr hengerelt, RAL 9002 vagy RAL 9006 szállítható

Szellőzőrács



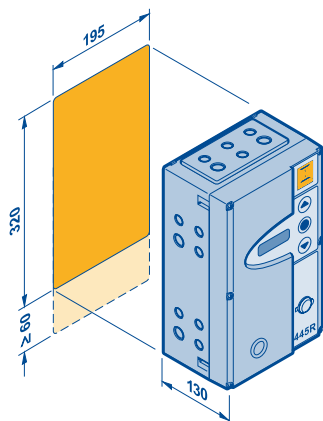
Megjegyzés:

- A szellőzőrácsos profilok maximális száma:

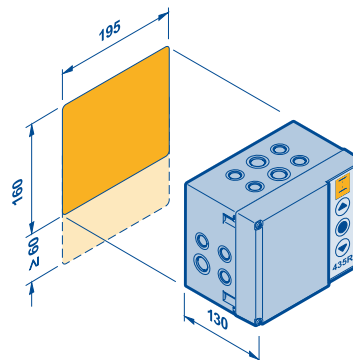
Kapuszélesség	Üvegezett / szellőzőrácsos profilok száma
≤ 4000	az összes profil
> 4000	max. 20 profil
> 6000	max. 15 profil
> 8000	max. 10 profil
> 10000	max. 5 profil

Vezérlés felszereléséhez szükséges tér / Meghajtás adatai

A vezérlés felszereléséhez szükséges tér



360, 445 R, B 455 R, 460 R



435 R

Meghajtás-megnevezés		Közvetlen tengelyhajtás							WA	
		S14	S18	S25	S25 WS	S35	S42	S55	250 R S4	300 R S4
Meghajtás forgatónyomatéka	Nm	140	180	250	250	350	420	550	11	11
Megfogási nyomaték Vizsgálati-Nr.	Nm	510 02191	510 02191	635 02192	635 02192	890 02192	1070 02192	1400 02192	—	—
A kaputengely fordulatainak száma	min ⁻¹	15	15	15	15	15	15	15	12	15
Motor teljesítmény	kW	0,40	0,55	0,85	0,75	0,85	1,10	1,10	0,25	0,25
Tápfeszültség	V	3 × 230 / 400	3 × 230 / 400	3 × 230 / 400	1 × 230	3 × 230 / 400	3 × 230 / 400	3 × 230 / 400	1 × 230	1 × 230
Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50/60	50/60
Motor névleges árama	A	4,3 / 2,5	4,3 / 2,5	4,4 / 2,55	8,0	4,95 / 2,85	5,1 / 2,95	7,3 / 4,2	6,0	6,0
Hőmérséklet-tartomány	°C	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +60	-20 / +60
Tartós hangnyomás mércéje	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Védettség	IP	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Motor üzemhányada	ED	S3 – 60 %	S3 – 60 %	S3 – 60 %	S3 – 40 %	S3 – 60 %	S3 – 60 %	S3 – 60 %	1)	1)

Meghajtás-megnevezés		Lánchajtások				Csőmotorok			
		K20	K30	K40	K40-4	R12	R18	R23	R30
Meghajtás forgatónyomatéka	Nm	200	300	400	400	120	180	230	300
A kaputengely fordulatainak száma	min ⁻¹	8	8	8	6	12	12	12	12
Motor teljesítmény	kW	0,40	0,85	1,10	1,10	0,70	0,78	0,81	1,25
Tápfeszültség	V	3 × 230 / 400	3 × 230 / 400	3 × 230 / 400	3 × 230 / 400	1 × 230	1 × 230	1 × 230	1 × 230
Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50
Motor névleges árama	A	3,1 / 1,8	4,4 / 2,55	4,95 / 2,85	4,95 / 2,85	3,4	3,7	3,9	5,4
Hőmérséklet-tartomány	°C	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +40	-20 / +50	-20 / +50	-20 / +50	-20 / +50
Tartós hangnyomás mércéje	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Védettség	IP	65	65	65	65	44	44	44	44
Motor üzemhányada	ED	S3 – 60 %	S3 – 60 %	S3 – 60 %	S3 – 60 %	KB 6 ³⁾	KB 6 ³⁾	KB 4 ²⁾	KB 4 ²⁾

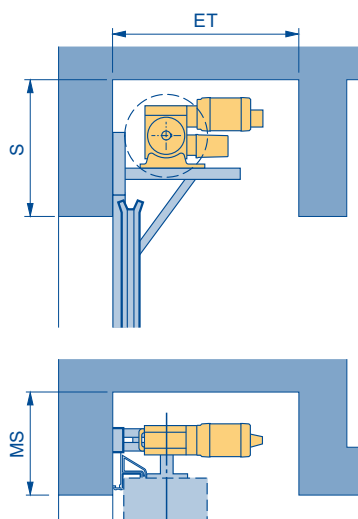
1) A kapuműködtetések maximális száma: óránként 10 (SB redőnykapu / SB redőnyrács esetén), óránként 20 (TGT redőnykapu / TGT redőnyrács esetén)

2) 4 perces rövid idejű üzemmód, 20 °C-os környezeti hőmérséklet mellett; A kapuműködtetések maximális száma: óránként 2, 20 °C-os környezeti hőmérséklet mellett. Ettől eltérő felhasználási módra külön ajánlatot kell kérni.

3) 6 perces rövid idejű üzemmód, 20 °C-os környezeti hőmérséklet mellett; A kapuműködtetések maximális száma: óránként 3, 20 °C-os környezeti hőmérséklet mellett. Ettől eltérő felhasználási módra külön ajánlatot kell kérni.

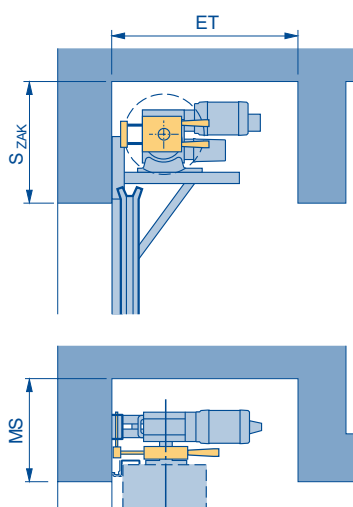
Helyigény a szemöldök mögött

Kapu közvetlen tengelyhajtással



S = lásd a táblázatok értékeit
ET = lásd a táblázatok értékeit

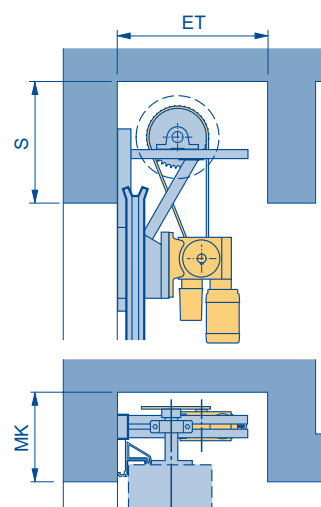
Közvetlen tengelyhajtás ZAK®-rendszerrel



SZAK = $S - 80$ mm

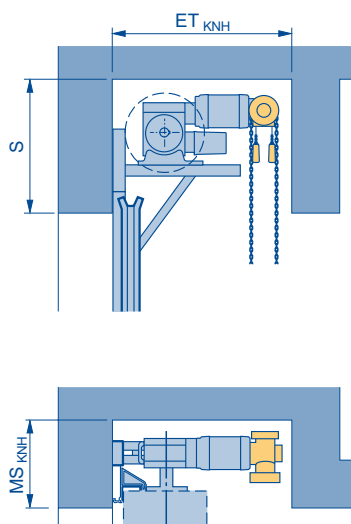
- felár ellenében classic redőnykapukhoz
- classic redőnyrácsoknál szériában

Kapu láncajtással



S = lásd a táblázatok értékeit
ET = lásd a táblázatok értékeit

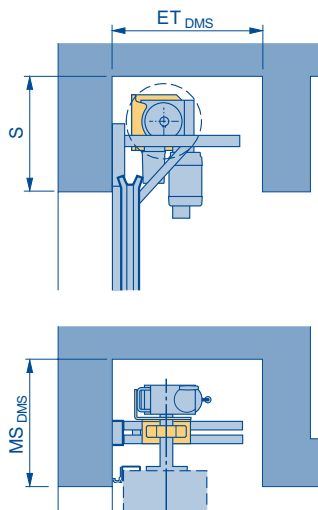
Közvetlen tengelyhajtás szükségláncsal



ET_KNH = $ET - 70$ mm
MS_KNH = **MS**

- felár ellenében
- a szükség-kéziláncnak nincs befolyása az oldal-helyigényekre

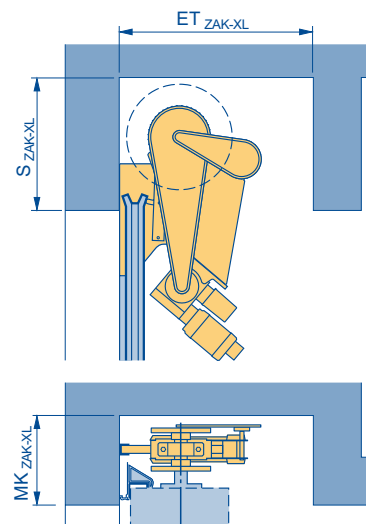
Közvetlen tengelyhajtás DMS-sel



ET_DMS = min. 520 mm
MS_DMS = $MS + 100$ mm

- felár ellenében classic redőnykapukhoz és redőnyrácsokhoz, valamint basic redőnyrácsokhoz
- classic redőnykapu ZAK®-kal csak max. S25-ig

Láncajtás ZAK®-XL rendszerrel



SZAK-XL = $S - 80$ mm
 az összes redőnykapunál
 = $S - 255$ mm
 az összes redőnyrácsnál

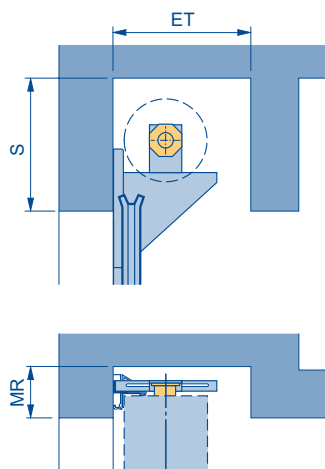
ET_ZAK-XL = min. 630, max. 870 mm

- felár ellenében classic redőnykapukhoz és redőnyrácsokhoz

Általános megjegyzések:

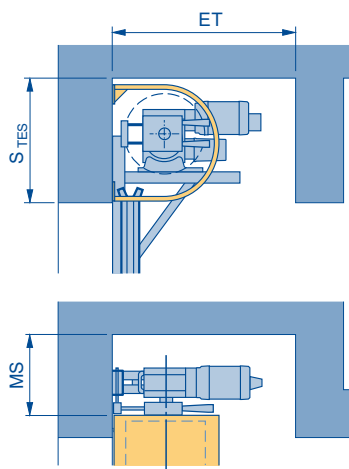
- A standardtól való eltérés esetén viharkapocs szükséges, ez a szemöldökigényt max. 100 mm-rel növeli. A pontos adatokat kérje közvetlenül a Hörmann cégtől.
- Az **ET** értékét egyedi meghajtású kapuk esetén kérje közvetlenül a Hörmann cégtől.

Kapu csőmotorral



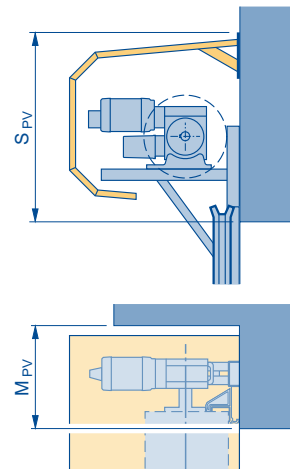
S = lásd a táblázatok értékeit
ET = lásd a táblázatok értékeit

Kapu TES benyúlás-védelemmel



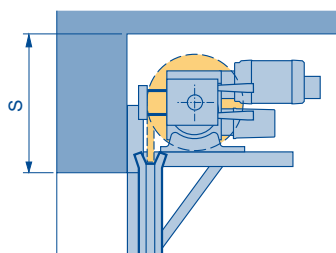
S_TES = **S** + max. 100 mm
ET = lásd a táblázatok értékeit

Kapu redőnyburkolattal



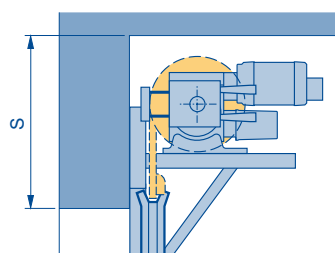
S_PV = **S** + max. 150 mm
 A részleteket lásd a 13. oldalon
M_PV = lásd a 13. oldalt

Redőnyrácsok Totmann vezérléssel



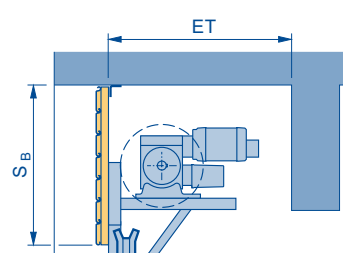
S = lásd a táblázatok értékeit

Redőnyrácsok impulzusos vezérléssel



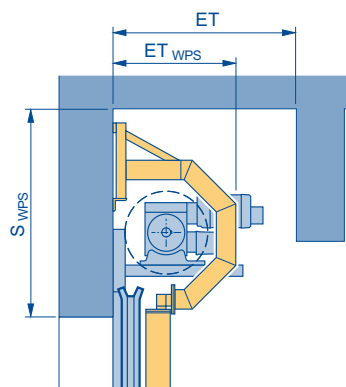
S = **S** + 40 mm basic redőnyrácsnál

Kapu szemöldökbblendével



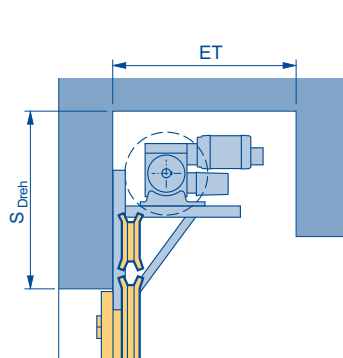
S_B = vegye figyelembe a profilok felépítési méretét (lásd a 4. oldalt)

Kapu WPS®-sel



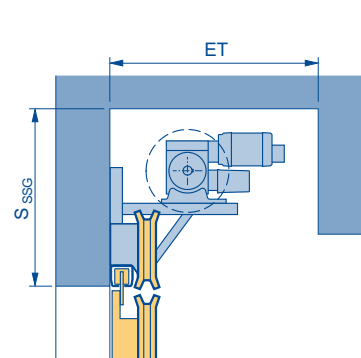
ET = lásd a táblázatok értékeit
ET_WPS = lásd a 44–45. oldalt
S_WPS = lásd a 44–45. oldalt

Kapu kifordítható oldalelemmel



S_Dreh = **S** + max. 200 mm
ET = lásd a táblázatok értékeit

Kapu SSG-rendszerrel



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

A konzolrögzítés helye / Beépítés a nyílásba zártszelvényekkel

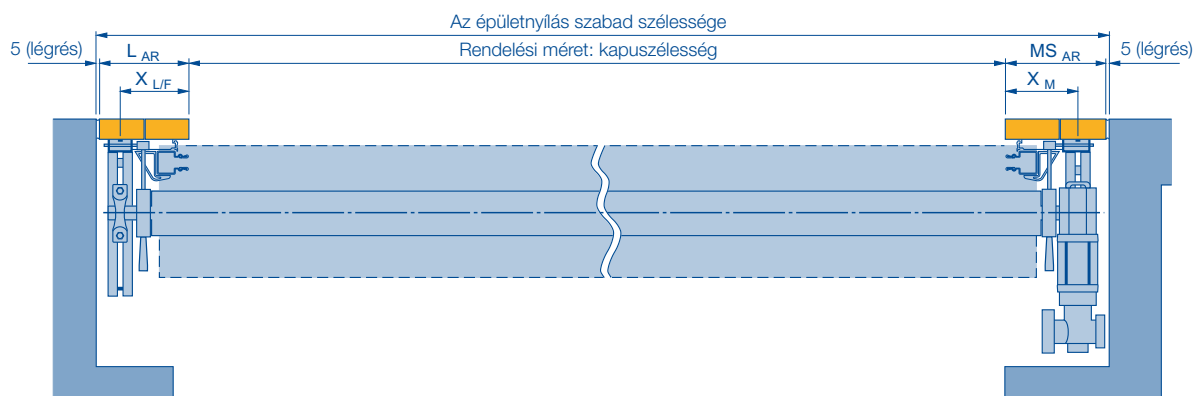
A konzolrögzítések helye



Y_M und $Y_{L/F}$ = A méretek függnek a kapumérettől, a pontos adatokat kérje a Hörmann cégtől.

	X_M	$X_{L/F}$	X_M	$X_{L/F}$	V_O	V_U
SB redőnykapu / SB redőnyrács	FS 160					
az összes működtetési módhoz	96 / 136	96 / 136	-	-	-	-
TGT redőnykapu / TGT redőnyrács	FS 160					
az összes működtetési módhoz	96 / 136	96 / 136	-	-	-	-
basic redőnyrács	FS70		FS100			
Közvetlen tengelyhajtás	140	120	170	150	-	-
Csőmotor	120	120	150	150	-	-
Classic redőnykapu / classic redőnyrács	FS73		FS98			
Közvetlen tengelyhajtás	180	150	200	170	72	60
Lánchajtás	150	160	170	180	48	48
Csőmotor	120	120	145	145	-	-

Beépítés a nyílásba zártszelvényekkel



Alkalmazható zártszelvények

Megjegyzés:

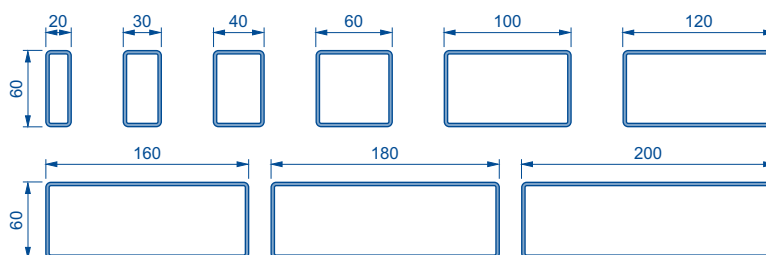
A zártszelvényekkel képzett oldalkávák szélességének az itt ábrázolt zártszelvények méretéből kell összeadódnia.

L_{AR} = Csapágyoldali helyigény zártszelvényekre szerelésnél

MS_{AR} = Motoroldali helyigény közvetlen tengelyhajtásnál zártszelvényekre való szereléskor

$X_{L/F}$ = Csapágyoldali / zuhanásgátló oldali konzolrögzítés horizontális mérete

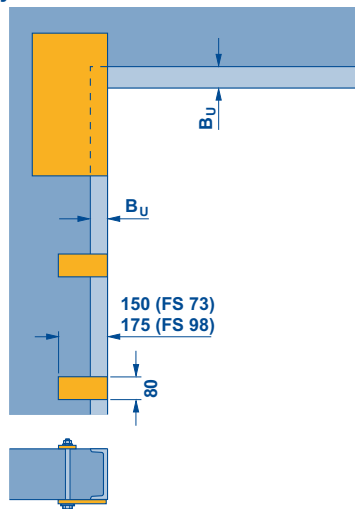
X_M = Motoroldali konzolrögzítés horizontális mérete



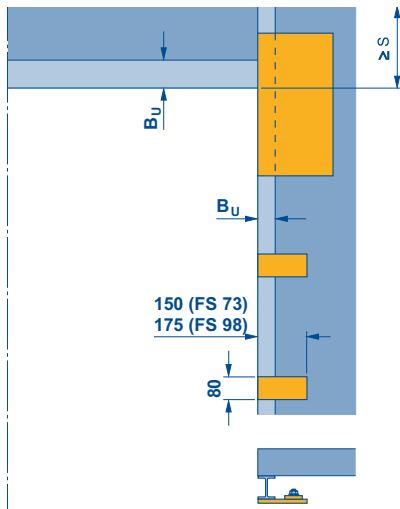
Hegeszthető alátétlapok / Betörésgátló reteszelés

Hegeszthető alátétlapok

Hegeszthető alátétlapok könnyű szerkezethez



Hegeszthető alátétlapok acélszerkezethez



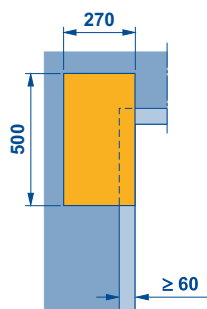
B_U = min. 60

basic redőnyrács
classic redőnykapu, classic redőnyrács

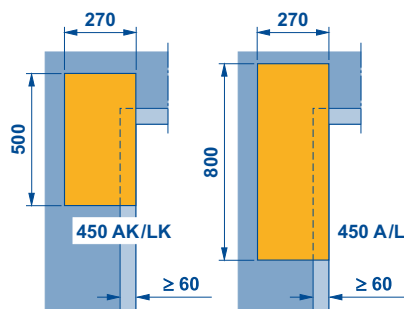
Megjegyzések:

- Könnyűszerkezetes épületre való rögzítéshez önördő acél fogadószerkezet szükséges
- Hegeszthető alátétlapok felár ellenében
- Vezetősínek rögzítése hegeszthető távtartó-elemekkel (lásd a 46 / 47. oldalt) vagy távtartó-elemekhez való hegeszthető alátétlapokkal

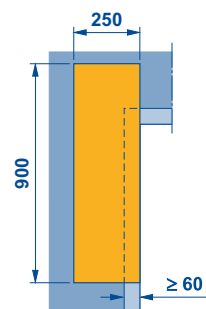
basic redőnyrács



classic redőnykapu és redőnyrács tengelyhajtással

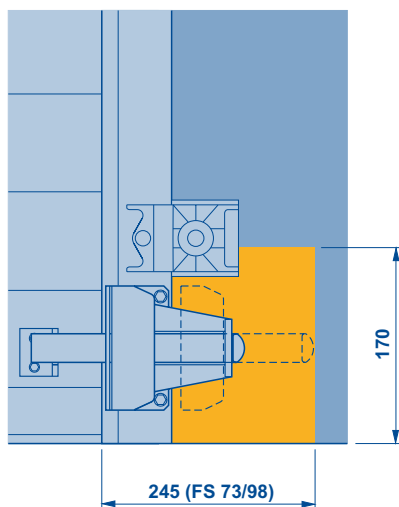


classic redőnykapuk és redőnyrácsok lánchajtással

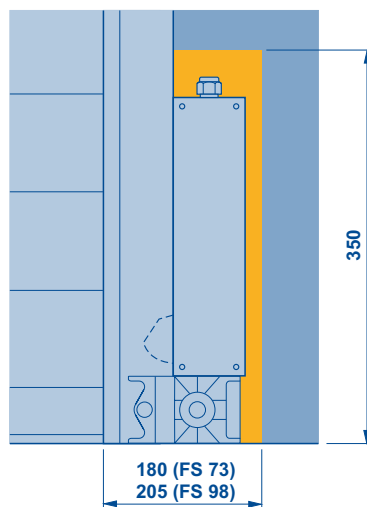


Betörésgátló reteszelés

Tolóretesz



Elektromágneses reteszelés

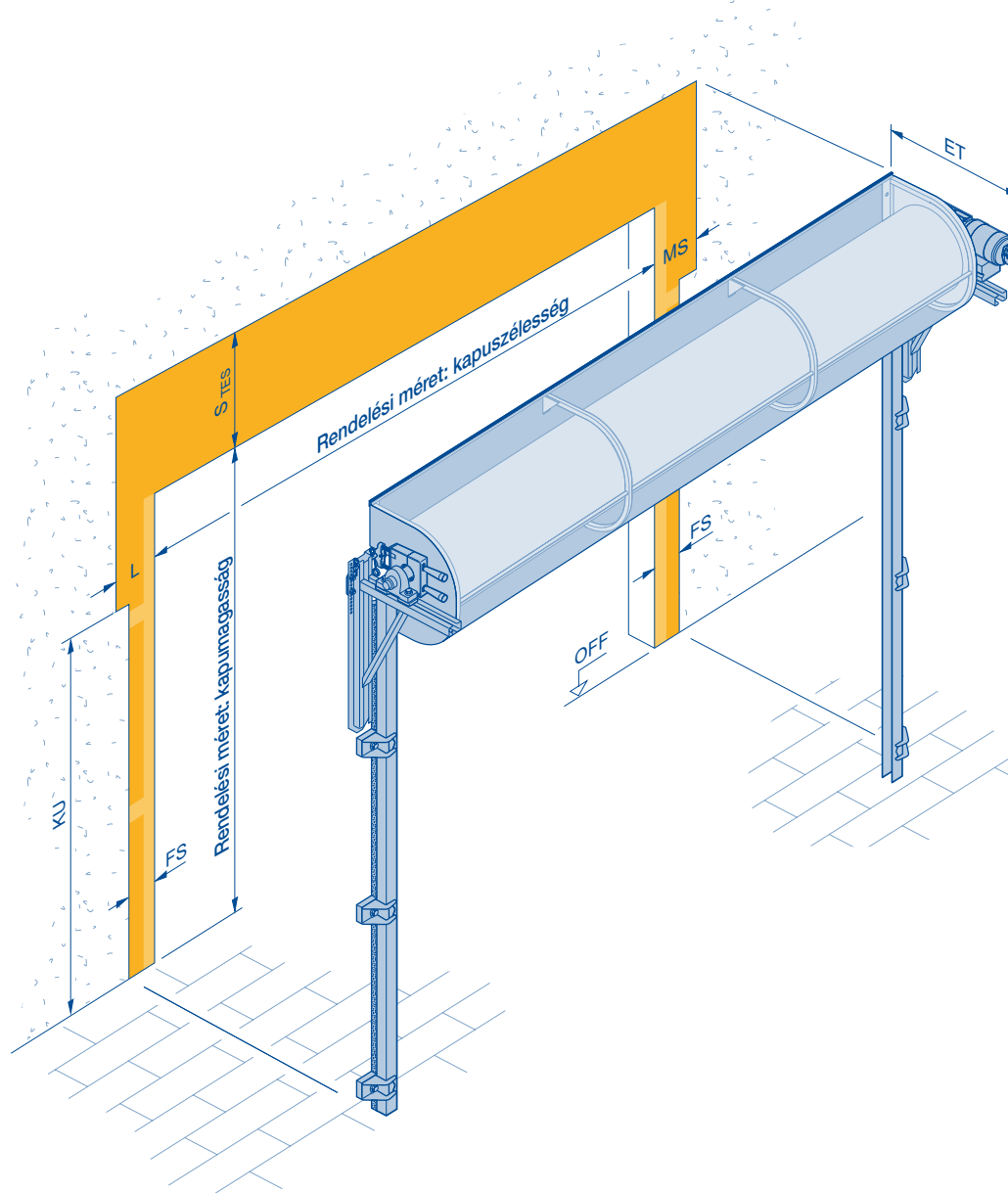


Megjegyzések:

- Betörésgátló reteszelések felár ellenében
- A zárható aljzatprofil nincs befolyással az oldalsó helyigényre
- A tolóretesz és az elektromágneses reteszelés nem használható redőnyrácsokhoz és a külső szerelésű redőnykapukhoz
- A tolóretesz helyzete választhatóan balos, jobbos vagy kétoldali
- Az elektromágneses reteszelés helyzete mindig balos és jobbos

TES benyúlásvédelem

Beépítési példa közvetlen tengelyhajtással és ZAK®-rendszerrel ellátott classic redőnykapura



Alkalmazási terület:

Impulzusos vezérlésű kapuk 2500 mm-nél alacsonyabb kapumagassággal.

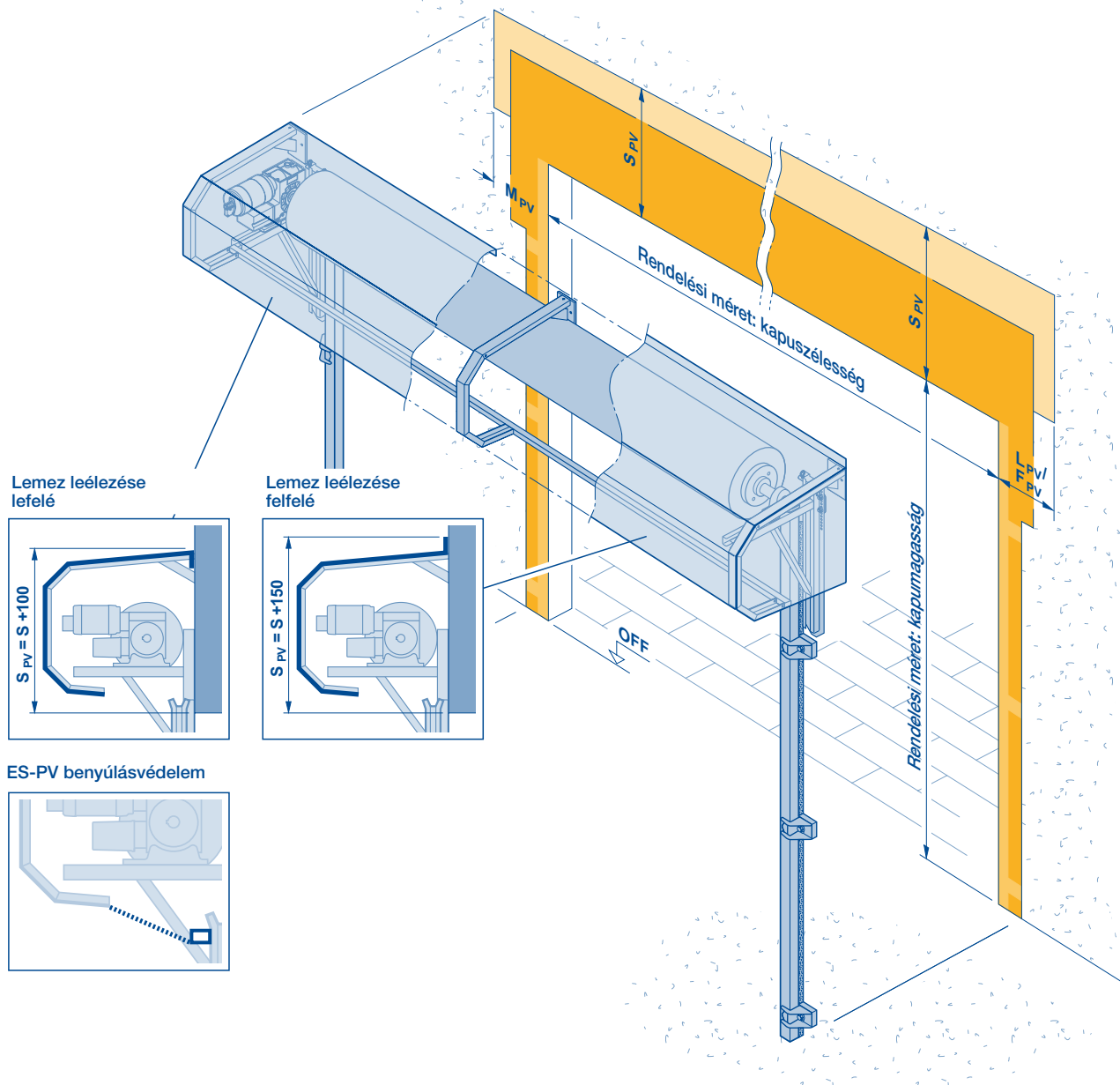
L	= Csapógyoldali helyigény
MS	= Motoroldali helyigény közvetlen tengelyhajtásnál
FS	= Vezetősin oldal-helyigénye
KU	= Alsó konzolméret, a csapógy- és meghajtásoldali eltér egymástól
S	= Szemöldökigény lásd a táblázatokat az 52. oldaltól
S_{TES}	= TES benyúlás-védelemmel felszerelt kapu szemöldökigénye lásd a megjegyzést az 52. oldaltól
ET	= Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége lásd a táblázatot az 52. oldaltól
OFF	= Kész padlószint felső síkja

Megjegyzések:

- **S_{TES} = S + max. 100**
- Az oldal-helyigények méretét lásd:
 - basic: a 22. oldaltól
 - classic: a 28. oldaltól
 - ZAK®-rendszeres kapuknál növekednek az oldalsó helyigények:
 - **MS = MS + 5 mm**
 - **L = L + 5 mm**
- Nem szállítható SB redőnykapukhoz / SB redőnyrácsokhoz és TGT redőnykapukhoz / TGT redőnyrácsokhoz

ES-PV redőnyburkolat / benyúlásvédelem

Beépítési példa közvetlen tengelyhajtású classic redőnykapura



ES-PV benyúlásvédelem

Alkalmazási terület:
impulzusos vezérlésű kapu 2500 mm-nél alacsonyabb kapumagassággal

Redőnyburkolat

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

1) Közvetlen tengelyhajtású vagy csőmotoros kapuknál

2) Láncajtású kapuknál

F = Zuhanásgátló felőli oldal helyigénye

F_{PV} = Zuhanásgátló felőli oldal helyigénye redőnyburkolatnál

L = Csapágyoldali helyigény

L_{PV} = Csapágyoldali helyigény redőnyburkolatnál

M_{PV} = Motoroldali helyigény redőnyburkolatnál

MR = Motoroldali helyigény csőmotornál

MS = Motoroldali helyigény közvetlen tengelyhajtásnál

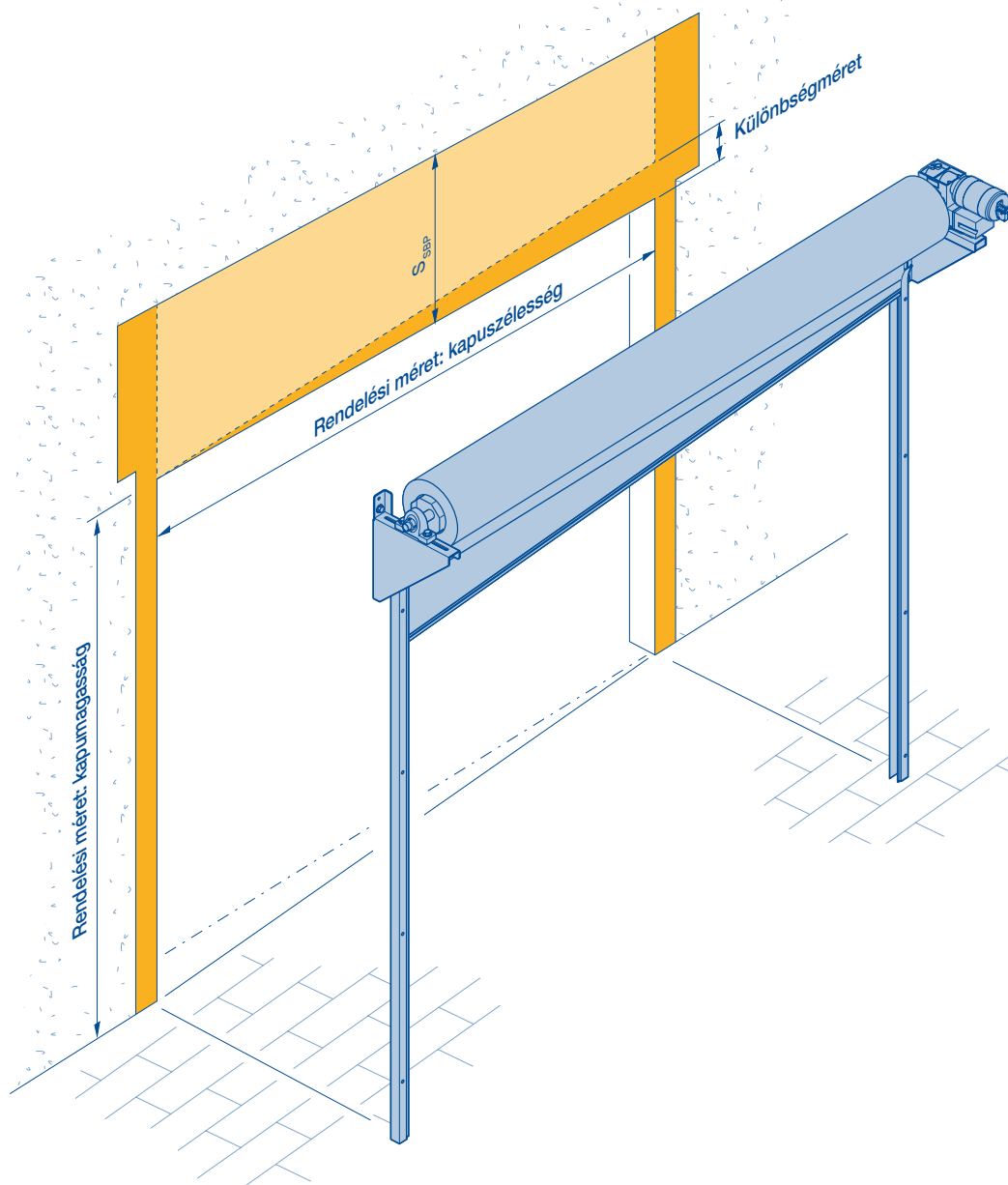
OFF = Kész padlószint felső síkja

Megjegyzések:

- A redőnyburkolat lemezének leélezése választhatóan felfelé vagy lefelé történhet
- Külső szerelésű redőnykapuknál:
 - A vezérlés és az élvédelem ház a kapu szerelési oldalával ellentétes oldalra kerül
 - A profilnézetek változását lásd a 4. oldalon
- ES-PV benyúlásvédelem használata esetén csökken a szabad áthajtó-magasság:
 - Redőnykapuknál max. 80 mm-rel
 - Redőnyrácsoknál max. 150 mm-rel
 Ha a pontos értékre van szüksége, kérje a Hörmann cég ajánlatát.
- Nem szállítható SB redőnykapukhoz / SB redőnyrácsokhoz és TGT redőnykapukhoz / TGT redőnyrácsokhoz

Ferde aljzatprofil

Beépítési példa közvetlen tengelyhajtással ellátott basic redőnyrácsra



Alkalmazási terület:
az összes redőnykapu és redőnyrács

S = Szemöldökigény

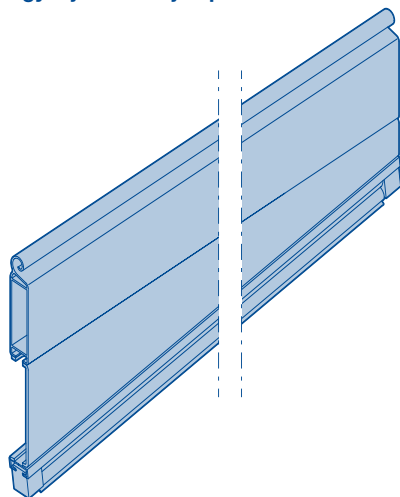
S_{SBP} = Szemöldökszükséglet ferde aljzatprofillal ellátott kapuhoz

Megjegyzés:

- A ferde aljzatprofil a következő variációkban szállítható:
 - egyhéjús (minden kaputípus)
 - duplafalú (classic redőnykapu és basic / classic redőnyrács)

Ferde aljzatprofil

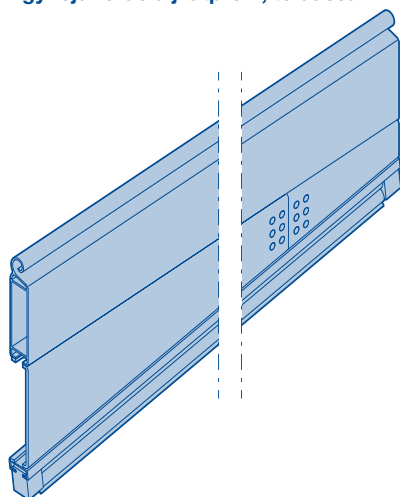
Egyhéjú ferde aljzatprofil



Megjegyzések:

- Kapuszélesség ≤ 5800 mm
- Különbbségmért max. 525 mm
- $S_{SBP} = S + \text{Különbbségmért} + 50$ (figyeljen az áthajtási magasság csökkenésére SB redőnykapunál / redőnyrácsnál és TGT redőnykapunál / redőnyrácsnál)
- Kombinálható ABP1 és ABP2 lezárható aljzatprofillal

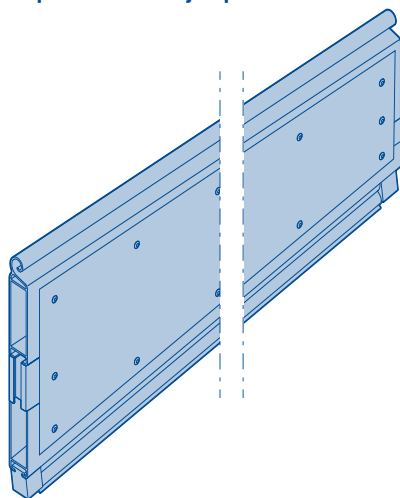
Egyhéjú ferde aljzatprofil, toldással



Megjegyzések:

- Kapuszélesség > 5800 mm
- Különbbségmért max. 525 mm
- $S_{SBP} = S + \text{különbbségmért} + 50$
- Kombinálható ABP1 és ABP2 lezárható aljzatprofillal

Duplafalú ferde aljzatprofil



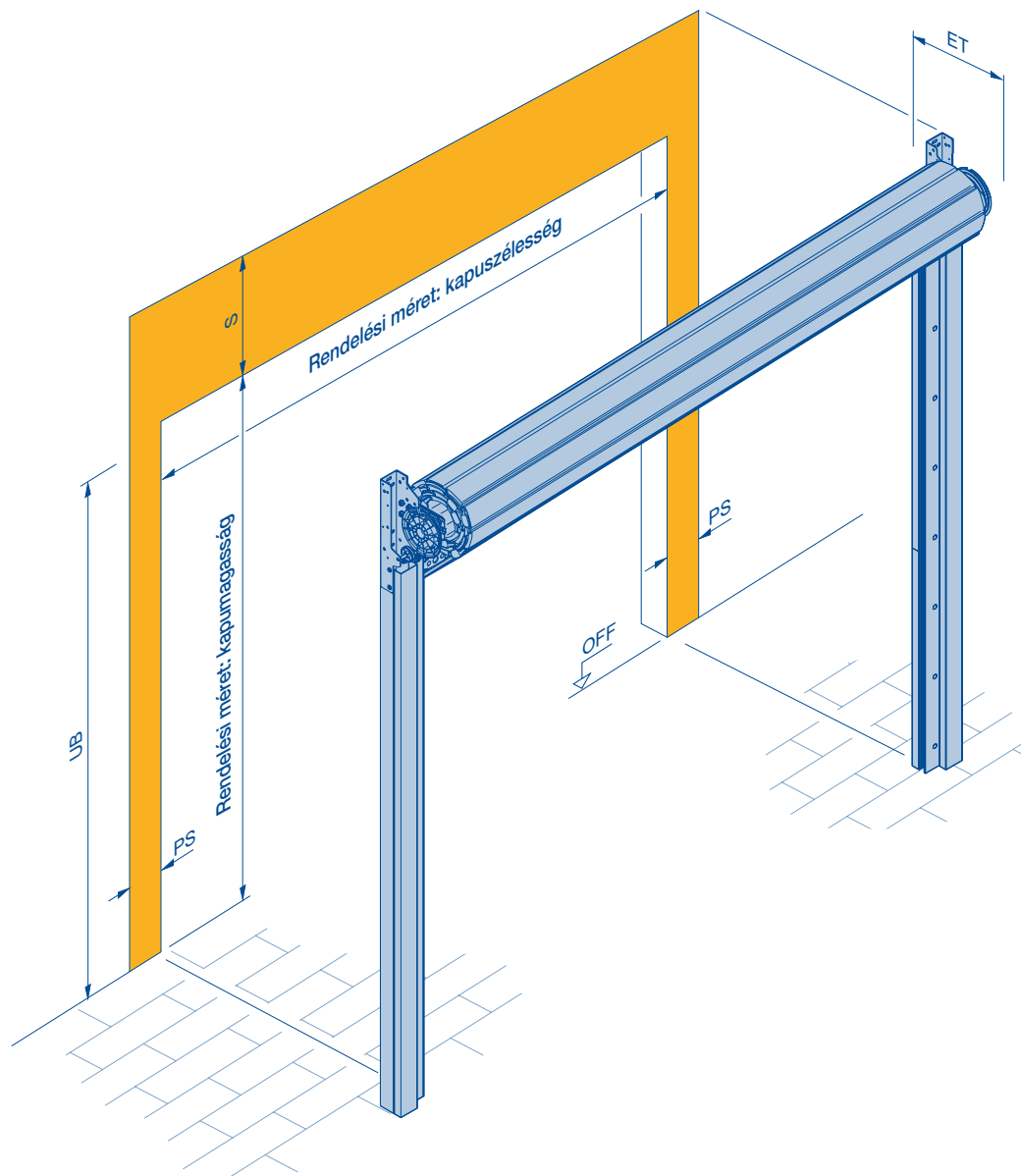
Megjegyzések:

- Minden kapuszélességhez
- Különbbségmért:
 - min. 526 mm
 - max. 1000 mm
- $S_{SBP} = S + \text{különbbségmért}$

SB redőnykapu / SB redőnyrács

Helyigény

Beépítési példa kézi fogantyús működtetési móddal



Működtetési mód	PS	UB
Kézfogantyú	165	Kapumagasság + 75 mm
Áttételes kézi húzólánc	165	Kapumagasság – 60 mm
elektromos meghajtás	165	Kapumagasság – 520 mm

S = Szemöldökigény
ET = Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége
PS = Oldalsó helyigény
UB = Működtető egység aljának magassága
OFF = Kész padlószint felső síkja

Megjegyzések:

- A működtetési módnak semmilyen hatása sincs a következő értékekre:
 - Oldalsó helyigény **PS**
 - Szemöldökigény **S**
 - Szállítható kapuméretek
- A 3500 mm-nél magasabb kapukhoz kézilánccal működtetés vagy elektromos meghajtás ajánlott.
- Üvegezett lamellák max. száma
 - 4 lamella: kapuszélesség ≤ 2000 mm
 - 8 lamella: kapuszélesség > 2000 mm
- A minimális kapuszélesség üvegezett lamellák esetén 1200 mm.

SB redőnykapu / SB redőnyrács

Mérettáblázat / vezetősín / szemöldöktömítés / konzol / maximális terhelés a rögzítési ponton

Mérettáblázat

Kapumagasság

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

Megjegyzések:

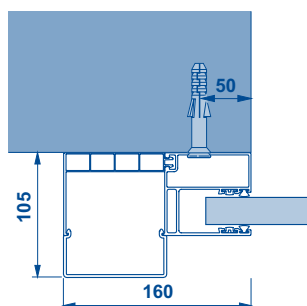
- Az **S** szemöldökmagasság legalább 490 mm-re növekszik a PVSB benyúlásvédelemmel ellátott kapuknál, lásd a 19. oldalt.
- Az **S** szemöldökszükséglet 75 mm-rel csökken az ABP1/2 zárható aljzatprofilal vagy SKS élvédelemmel felszerelt külső szerelésű kapuknál, lásd a 19. oldalt.
- Meghatározott felszereltségi kombinációk esetén csökken a szabad áthajtómagasság, lásd a 19. oldalt.
- Az **ET** benyúlási mélység legalább
 - 356 mm, kéziláncos kapuknál
 - 370 mm, elektromos meghajtással felszerelt kapuknál
 - 620 mm, PVSB burkolattal ellátott kapuknál, lásd a 19. oldalt
- Az **S** szemöldökszükséglet és az **ET** benyúlási mélység nem függ a kapuszélességtől vagy a működtetési módtól.
- Kapuszélességek
 - max. 4000 mm: HR 120 aero
 - max. 5000 mm: HR 120 A, Decotherm A, Decotherm S
 - max. 6000 mm: HG-L, HG 75
 - min. 1000 mm: az összes kapulapnál
- Kapumagasságok:
 - max. 3500 mm: HG 75
 - max. 4000 mm: HR 120 aero
 - max. 4500 mm: HR 120 A, Decotherm A, Decotherm S, HG-L
 - min. 2000 mm: az összes kapulapnál

¹²³ = S (szemöldökigény)

¹²³ = ET (minimális benyúlás)

* = csak HR 120 A

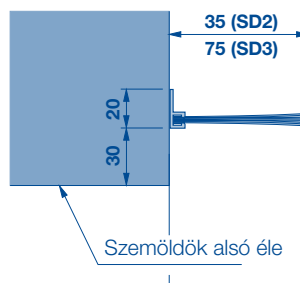
FS 160 A vezetősín



Megjegyzés:

- FS 160 A:** alumínium vezetősín az összes SB redőnykapuhoz és SB redőnyrácshoz

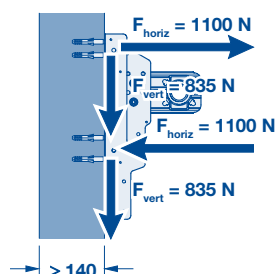
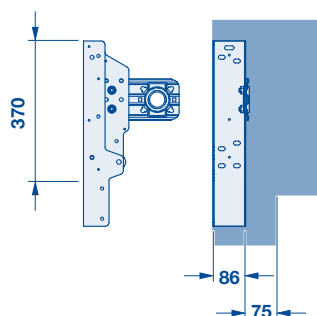
SD2/SD3 szemöldöktömítés



Megjegyzés:

- felár ellenében SB redőnykapukhoz
- SD2, ha a kapuszélesség ≤ 2500 mm
- SD3, ha a kapuszélesség > 2500 mm

Konzol / Maximális terhelés a rögzítési ponton



Minimális követelmények a falazattal szemben

Beton

Szilárdsági osztály: C 20 / 25
Vastagság: 140 mm
Szabvány: EN 206-1

Acél

Szilárdsági osztály: S235-JRG2
Vastagság: 5 mm
Szabvány: EN 10027-1

Tégla

Szilárdsági osztály: 12-es / II-es habarccsoport
Vastagság: 240 mm
Szabvány: DIN 1053-1

Fa

Fenyő fűrészáru: C24 / II-es minőségi osztály
Vastagság: 120 x 120 mm
Szabvány: DIN 1052 (EC5)

F_{horiz} = Horizontális erő a rögzítési ponton

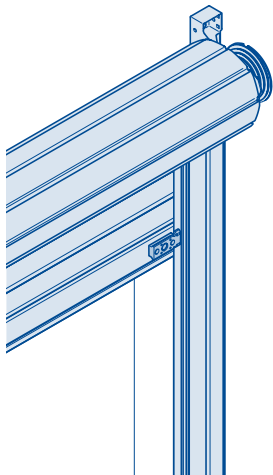
F_{vert} = vertikális erő a rögzítési ponton

SB redőnykapu / SB redőnyrács

Működtetési módok

Működtetési módok

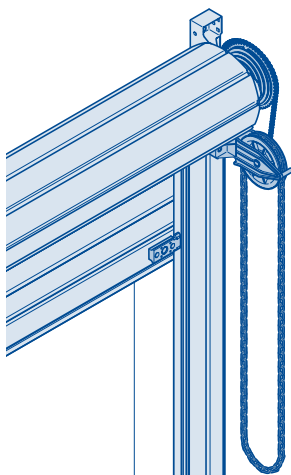
Kézifogantyú



Megjegyzés:

- felár nélkül
- egy-egy kézfogantyú jobb és bal oldalon az aljzatprofil belső oldalán
- egy kézfogantyú az aljzatprofil belső felén, bal oldalt

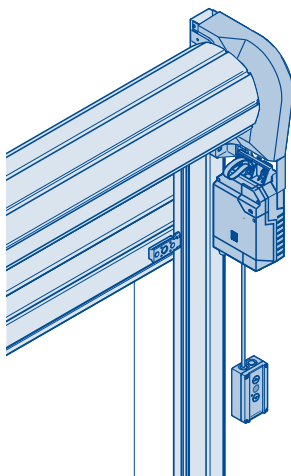
Áttételes kézi húzólánc



Megjegyzés:

- felár ellenében
- nincs befolyással a következőkre:
 - **PS**
 - **S**
 - Szállítható kapuméretek
- ajánlott a 3500 mm-nél magasabb kapuszerkezetekhez

Elektromos meghajtás



Megjegyzés:

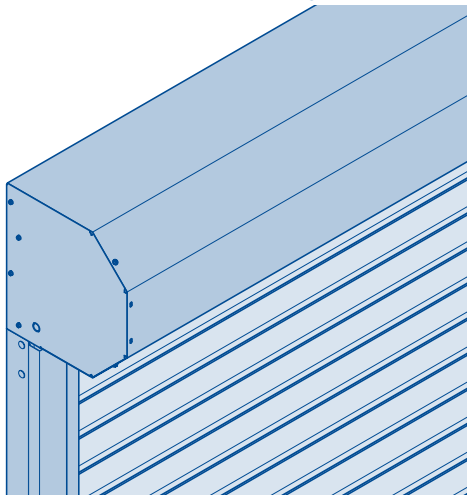
- felár ellenében
- nincs befolyással a következőkre:
 - **PS**
 - **S**
 - Szállítható kapuméretek
- ajánlott a 3500 mm-nél magasabb kapuszerkezetekhez
- impulzusüzemű kapuszerkezeteknél és a 2500 mm-nél alacsonyabb rendelési magasságú kapuknál PVSB benyúlás elleni védelmet kell használni.

SB redőnykapu / SB redőnyrács

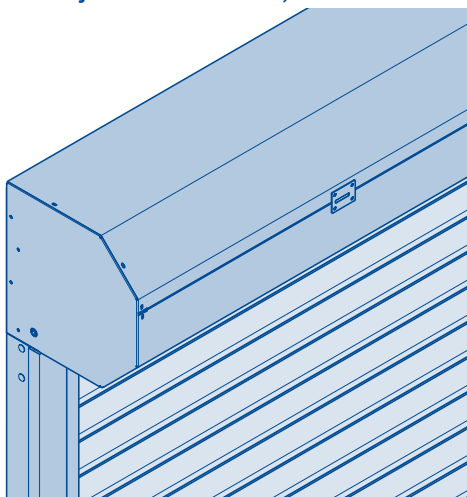
PVSB benyúlásvédelem / áthajtási magasság csökkenése

PVSB benyúlásvédelem

PVSB benyúlás elleni védelem, egyrészes lemezburkolat



PVSB benyúlás elleni védelem, kétrészes lemezburkolattal

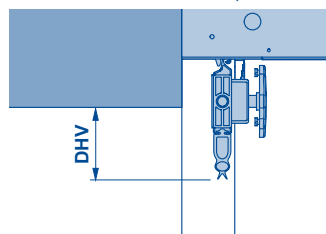


Megjegyzések:

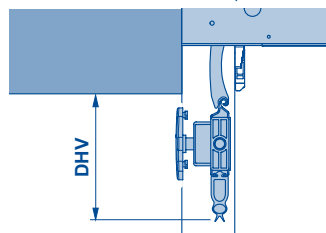
- Felár ellenében
- Egyrészes lemezburkolattal ellátott PVSB benyúlás elleni védelem a következőkhöz:
 - SB redőnykapuk, ha a kapumagasság ≤ 3000 mm
 - SB redőnyrács
- Kétrészes lemezburkolattal ellátott PVSB benyúlás elleni védelem a következőkhöz:
 - SB redőnykapuk, ha a kapumagasság > 3000 mm
- A PVSB benyúlás elleni védelem nincs hatással a **PS** értékére.
- Az **S** szemöldökszükséglet legalább:
 - 490 mm, egyrészes lemezburkolattal ellátott PVSB esetén
 - 545 mm, kétrészes lemezburkolattal ellátott PVSB esetén
- Az **ET** benyúlási mélység legalább:
 - 620 mm, egyrészes lemezburkolattal ellátott PVSB esetén
 - 700 mm, kétrészes lemezburkolattal ellátott PVSB esetén
- A PVSB benyúlás elleni védelem ABP1/2 súllyeszthető aljzatprofillal való együttes alkalmazása csökkenti a szabad áthajtó-magasságot.

Áthajtási magasság csökkenése

Példa belső szerelésű kapura



Példa külső szerelésű kapura

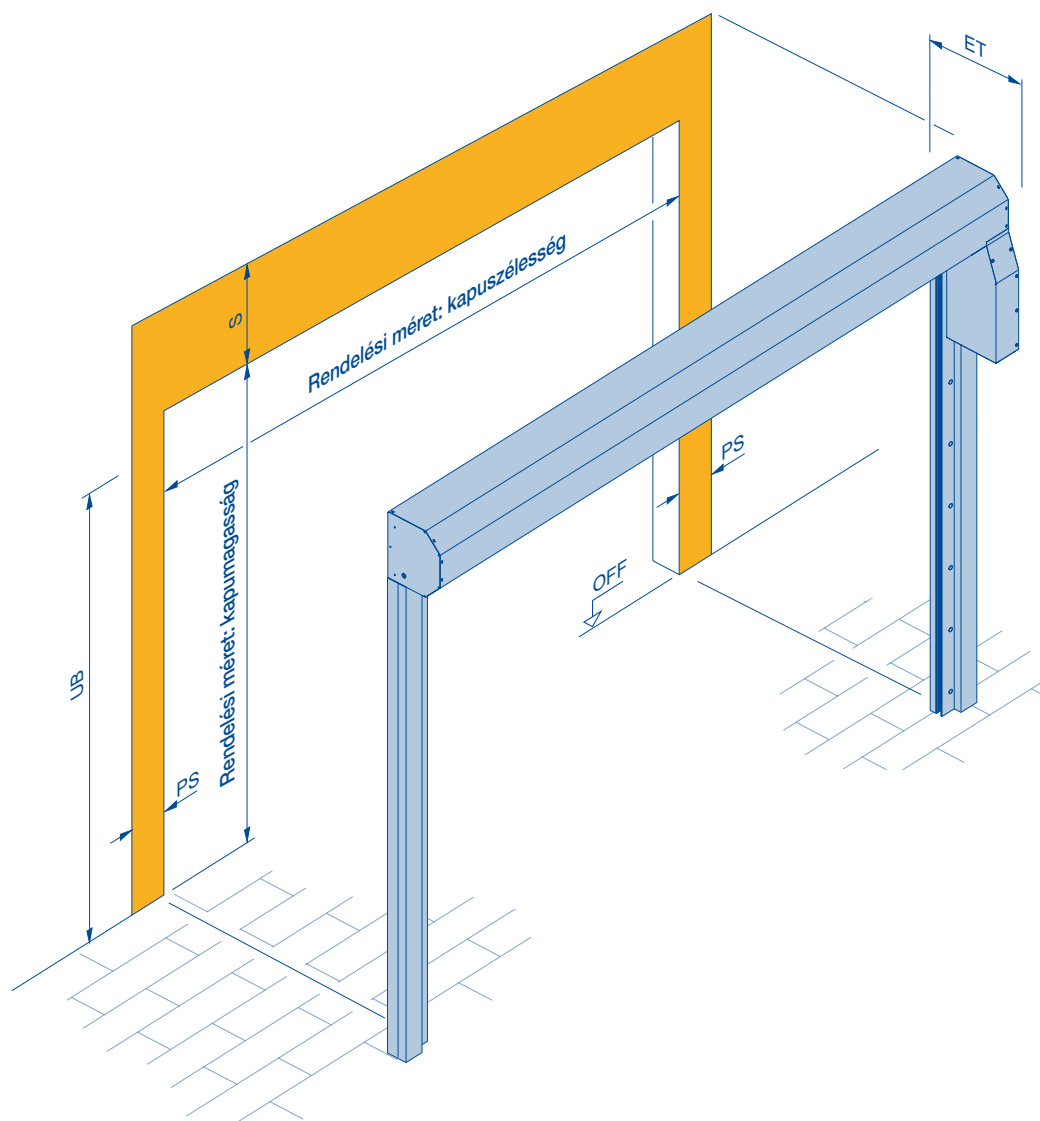


Kivitel	Kivitel	Áthajtási magasság csökkenése (DHV)	A szemöldökszükséglet változása
Belső szerelésű redőnykapu	PVSB + tolóretesz	50	0
	PVSB + ABP1/2	50	0
	PVSB + SKS	50	0
	ferde aljzatprofil	50 + Különbégmért	0
	ferde aljzatprofil + PVSB + tolóretesz / ABP / SKS	100 + Különbégmért	0
Külső szerelésű redőnykapu	ABP1/2	125	-75
	SKS	75	-75
	ferde aljzatprofil	50 + Különbégmért	0
	ferde aljzatprofil + ABP1/2	175 + Különbégmért	0
	ferde aljzatprofil + SKS	125 + Különbégmért	0

TGT redőnykapu / TGT redőnyrács

Helyigény

Beépítési példa PVTGT benyúlásvédelemmel



Működtetési mód	PS	UB
Elektromos meghajtás	165	Kapumagasság – 520 mm

S = Szemöldökigény
ET = Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége
PS = Oldalsó helyigény
UB = Működtető egység aljának magassága
OFF = Kész padlószint felső síkja

Megjegyzések:

- A működtetési módnak semmilyen hatása sincs a következő értékekre:
 - Oldalsó helyigény **PS**
 - Szemöldökigény **S**
 - Szállítható kapuméretek
- Üvegezett lamellák max. száma
 - 4 lamella: kapuszélesség ≤ 2000 mm
 - 8 lamella: kapuszélesség > 2000 mm
- A minimális kapuszélesség üvegezett lamellák esetén 1200 mm.

TGT redőnykapu / TGT redőnyrács

Mérettáblázat / vezetősín / szemöldöktömítés / konzol /

maximális terhelés a rögzítési ponton / áthajtási magasság csökkenése

Mérettáblázat

Kapumagasság				
2400	365	370	335	370
2250	360	370	330	370
2000	355	370	325	370
Decotherm A Decotherm S			HG-L	

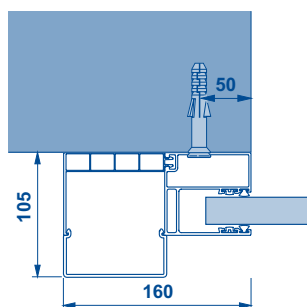
123 = S (szemöldökigény)

123 = ET (minimális benyúlás)

Megjegyzések:

- Az **S** szemöldökszükséglet növekszik a PVTGT benyúlásvédelemmel felszerelt kapuknál
 - min. 380 mm: Decotherm A, Decotherm S
 - min. 350 mm: HG-L
- Az **ET** benyúlási mélység a PVTGT benyúlásvédelemmel felszerelt kapuknál
 - min. 620 mm: Decotherm A, Decotherm S
 - min. 600 mm: HG-L
- Az **S** szemöldökszükséglet és az **ET** benyúlási mélység nem függ a kapuszélességtől.
- Kapuszélességek az összes kapulaphoz
 - max. 5000 mm
 - min. 1000 mm
- Kapumagasságok az összes kapulaphoz
 - max. 2400 mm
 - min. 2000 mm

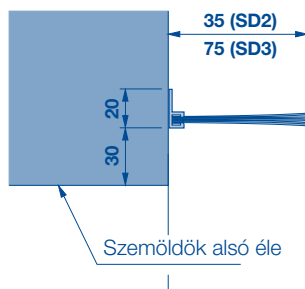
FS 160 A vezetősín



Megjegyzés:

- FS 160 A:** alumínium vezetősín az összes TGT redőnykapuhoz és TGT redőnyrács

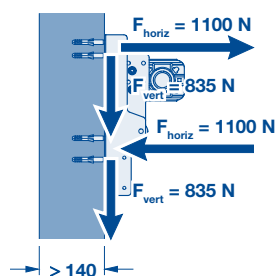
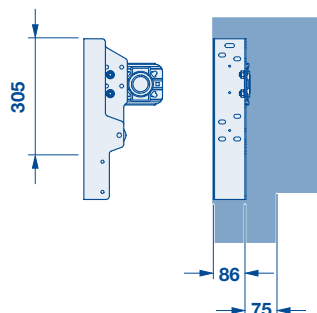
SD2/SD3 szemöldöktömítés



Megjegyzés:

- Felár ellenében TGT redőnykapukhoz
- SD2, ha a kapuszélesség ≤ 2500 mm
- SD3, ha a kapuszélesség > 2500 mm

Konzol / Maximális terhelés a rögzítési ponton



Minimális követelmények a falazattal szemben

Beton

Szilárdsági osztály: C 20 / 25
Vastagság: 140 mm
Szabvány: EN 206-1

Acél

Szilárdsági osztály: S235-JRG2
Vastagság: 5 mm
Szabvány: EN 10027-1

Tégla

Szilárdsági osztály: 12-es / II-es habarccsoport
Vastagság: 240 mm
Szabvány: DIN 1053-1

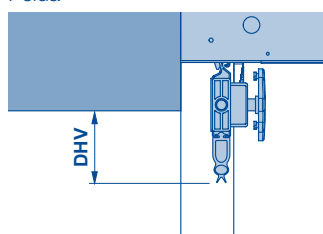
Fa

Fenyő fűrészáru: C24 / II-es minőségi osztály
Vastagság: 120 x 120 mm
Szabvány: DIN 1052 (EC5)

F_{horiz} = Horizontális erő a rögzítési ponton
 F_{vert} = Vertikális erő a rögzítési ponton

Áthajtási magasság csökkenése

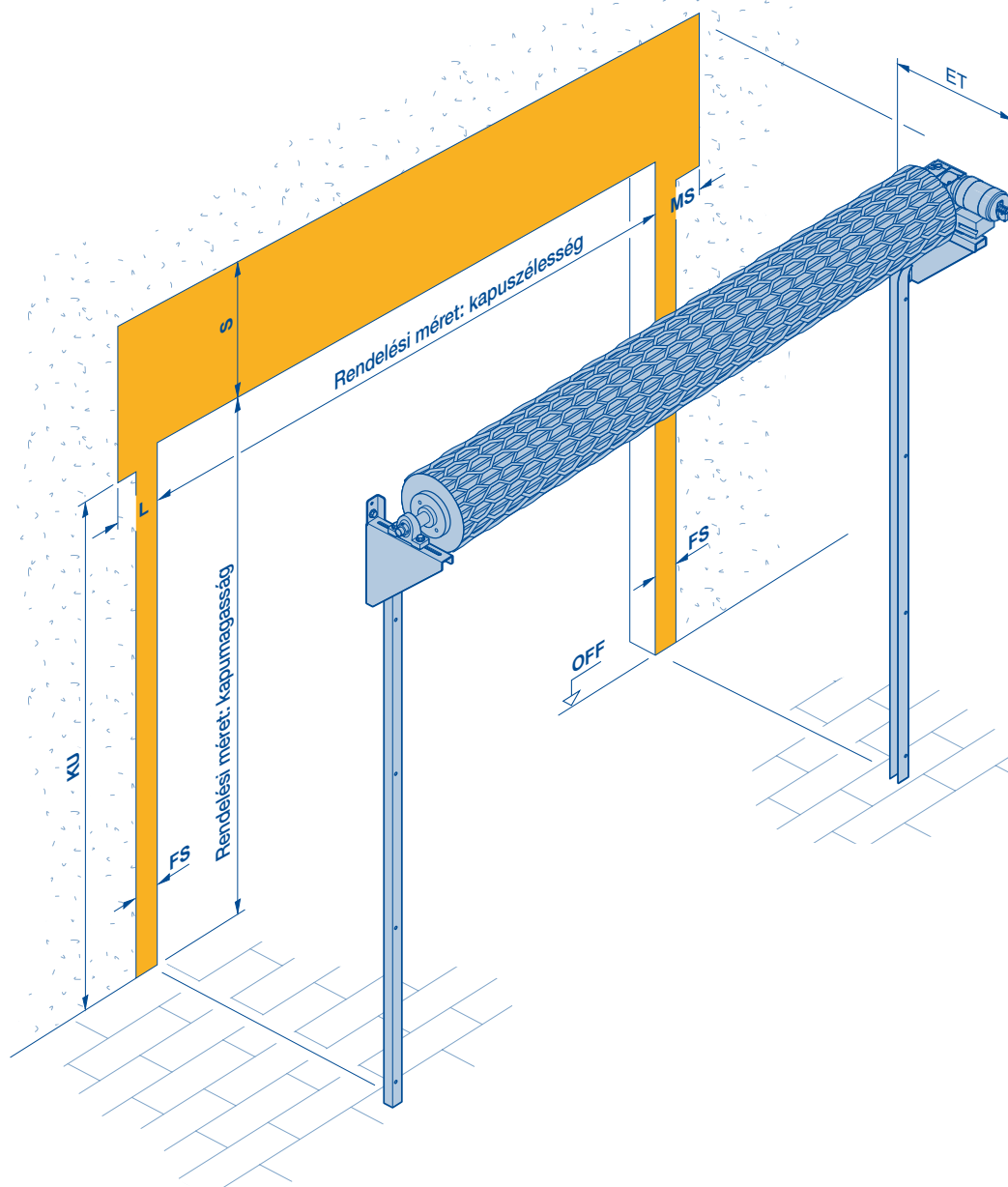
Példa



Kivitel	Kivitel	Áthajtási magasság csökkenése (DHV)	A szemöldökszükséglet változása
Belső szerelésű / külső szerelésű redőnykapu	ABP	125	0
	ferde aljzatprofil	50 + Különbségmérték	0
	ferde aljzatprofil + ABP	175 + Különbségmérték	0

Basic redőnyrács

Közvetlen tengelyhajtás helyigénye



L	MS	FS	KU	L	MS	FS	KU
Vezetősín FS 70 Kapuszélesség max. 6000 mm				Vezetősín FS 100 Kapuszélesség 6000 mm fölött			
170	225	70	³⁾	200	265	100	³⁾
110 ¹⁾				140 ¹⁾			
120 ²⁾							

1) falperem-csapággal

2) falperem-csapággal és zártszelvényre szerelt vezetősínnel

3) A méret függ a kapumérettől, kérje a Hörmann cég ajánlatát.

L = Csapágyoldali helyigény

MS = Motoroldali helyigény közvetlen tengelyhajtásnál

FS = Vezetősín oldal-helyigénye

KU = Alsó konzolméret, a csapágy- és meghajtásoldali eltér egymástól

Megjegyzések:

- Az SKS élvédelemmel felszerelt kivitelnél nő a szemöldökigény 40 mm-rel ($S = S + 40 \text{ mm}$). Ha a szemöldöktér túl kicsi, annak megfelelően csökken a szabad áthajtó-magasság.
- A beépítési példa belülről nézve jobbos motorelrendezést ábrázol. Kívánságra akár balos elrendezés is szállítható.
- Külső szerelésű redőnykapuknál a meghajtási oldalt kívülről nézve kell meghatározni.

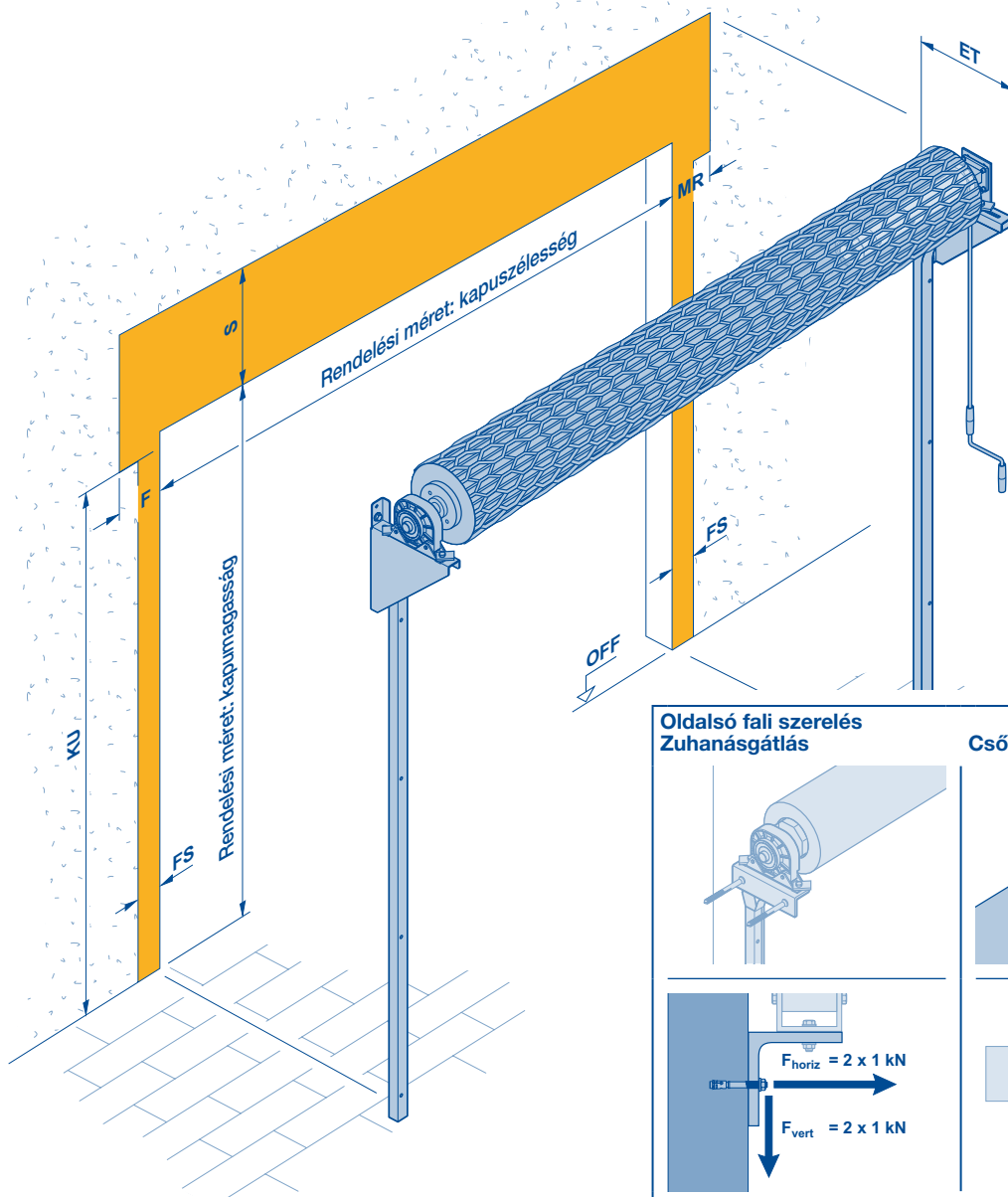
S = Szemöldökigény lásd a táblázatokat a 26. oldaltól

ET = Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége lásd a táblázatot a 26. oldaltól

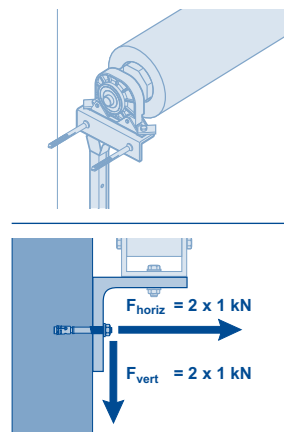
OFF = Kész padlósínt felső síkja

Basic redőnyrács

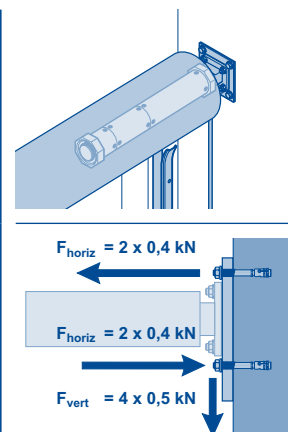
Csőmotor helyigénye



**Oldalsó faliszerelés
Zuhanásgátlás**



Csőmotor



F	MR	FS	KU	F	MR	FS	KU
Vezetősín FS 70 Kapuszélesség max. 6000 mm				Vezetősín FS 100 Kapuszélesség 6000 mm fölött			
160	160	70	¹⁾	185	185	100	¹⁾

¹⁾ A méret függ a kapumérettől, kérje a Hörmann cég ajánlatát.

F = Zuhanásgátló felőli oldal helyigénye
MR = Motoroldali helyigény csőmotornál
FS = Vezetősín oldal-helyigénye
KU = Alsó konzolméret, a csapágy- és meghajtásoldali eltér egymástól

Megjegyzések:

- Az SKS élvédelemmel felszerelt kivitelnél nő a szemöldökigény 40 mm-rel ($S = S + 40 \text{ mm}$). Ha a szemöldöktér túl kicsi, annak megfelelően csökken a szabad áthajtó-magasság.
- A beépítési példa belülről nézve jobbos motorelrendezést ábrázol. Kívánságra akár balos elrendezés is szállítható.
- Külső szerelésű redőnykapuknál a meghajtási oldalt kívülről nézve kell meghatározni.
- Az oldalsó faliszerelés nincs befolyással az oldal-helyigényekre.

S = Szemöldökigény lásd a táblázatokat a 26. oldaltól
ET = Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége lásd a táblázatot a 26. oldaltól
OFF = Kész padlószint felső síkja

Basic redőnyrács

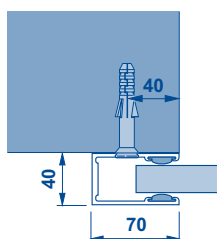
Vezetősínek

FS 70 A

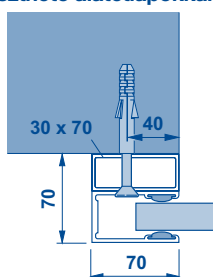
Megjegyzések:

- Alumínium vezetősín basic redőnyrácshoz max. 6000 mm-es kapuszélességig
- Maximális terhelés a rögzítési ponton: 1,5 kN húzóterhelés

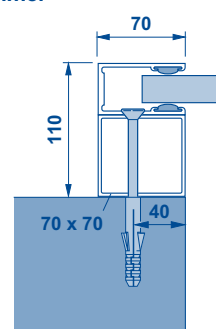
Standard



Belső redőnyrács EZS behúzás-védelemmel vagy hegeszthető alátétlapokkal



Külső szerelésű redőnyrács SKS élvédelemmel

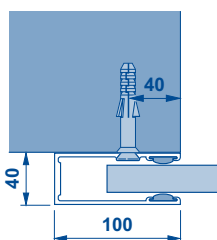


FS 100 A

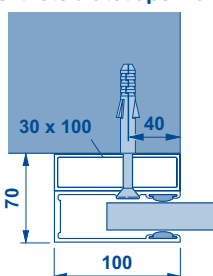
Megjegyzések:

- Alumínium vezetősín basic redőnyrácshoz 6000 mm-es kapuszélesség fölött
- Maximális terhelés a rögzítési ponton: 1,5 kN húzóterhelés

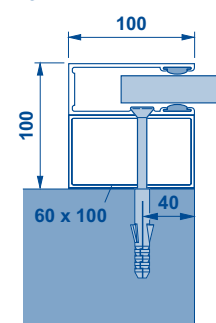
Standard



Belső redőnyrács EZS behúzás-védelemmel vagy hegeszthető alátétlapokkal



Külső szerelésű redőnyrács SKS élvédelemmel

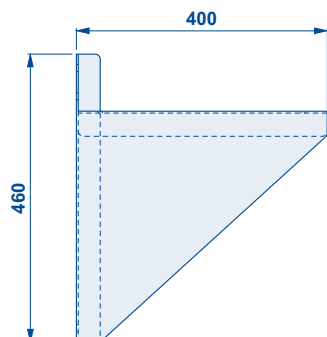


Basic redőnyrács

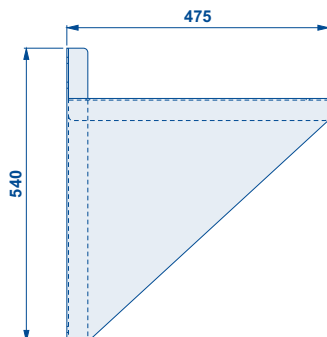
Standard konzolok, maximális terhelés

Standard konzolok

400-as konzol



475-ös konzol



Felfekvési szélesség

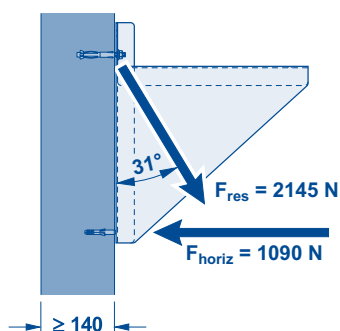


Megjegyzések:

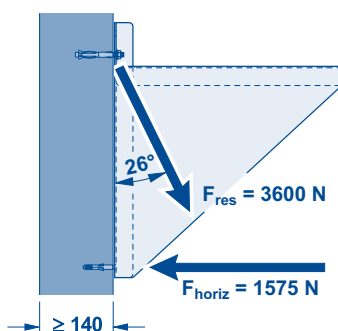
- Szerelés közvetlenül a falazatra
- basic redőnyrácsokhoz:
 - közvetlen tengelyhajtással
 - csőmotorral
- Magasságban nem állítható

Maximális terhelés a konzolok rögzítési pontjain

400-as konzol



475-ös konzol



Minimális követelmények a falazattal szemben

Beton

Szilárdsági osztály: C 20 / 25

- Vastagság 140 mm
- Szabvány EN 206-1

Acél

Szilárdsági osztály: S235-JRG2

- Vastagság 5 mm
- Szabvány EN 10027-1

Tégla

Szilárdsági osztály: 12-es / II-es habarccsoport

- Vastagság 240 mm
- Szabvány DIN 1053-1

Fa

Fenyő fűrészárú: C24 / II-es minőségi osztály

- Vastagság 120 x 120 mm
- Szabvány DIN 1052 (EC5)



Basic redőnyrácsok közvetlen tengelyhajtással / csőmotorral

Mérettáblázatok

HG-L

Közvetlen tengelyhajtás

Kapumagasság

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

Kapuszélesség

Csőmotor

Kapumagasság

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

Kapuszélesség

Megjegyzések:

- Az összes érték kizárólag a széria kivétel, élvédelem **nélküli** kapukra vonatkozik.
- Az SKS **élvédelmes** kapuknál növekszik a szemöldökigény: **S = S + 40 mm**.

A nyitás ideje [s]

Meghajtás

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

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

S55
S42
S35
S25
S18
S14

A nyitás ideje [s]

Meghajtás

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

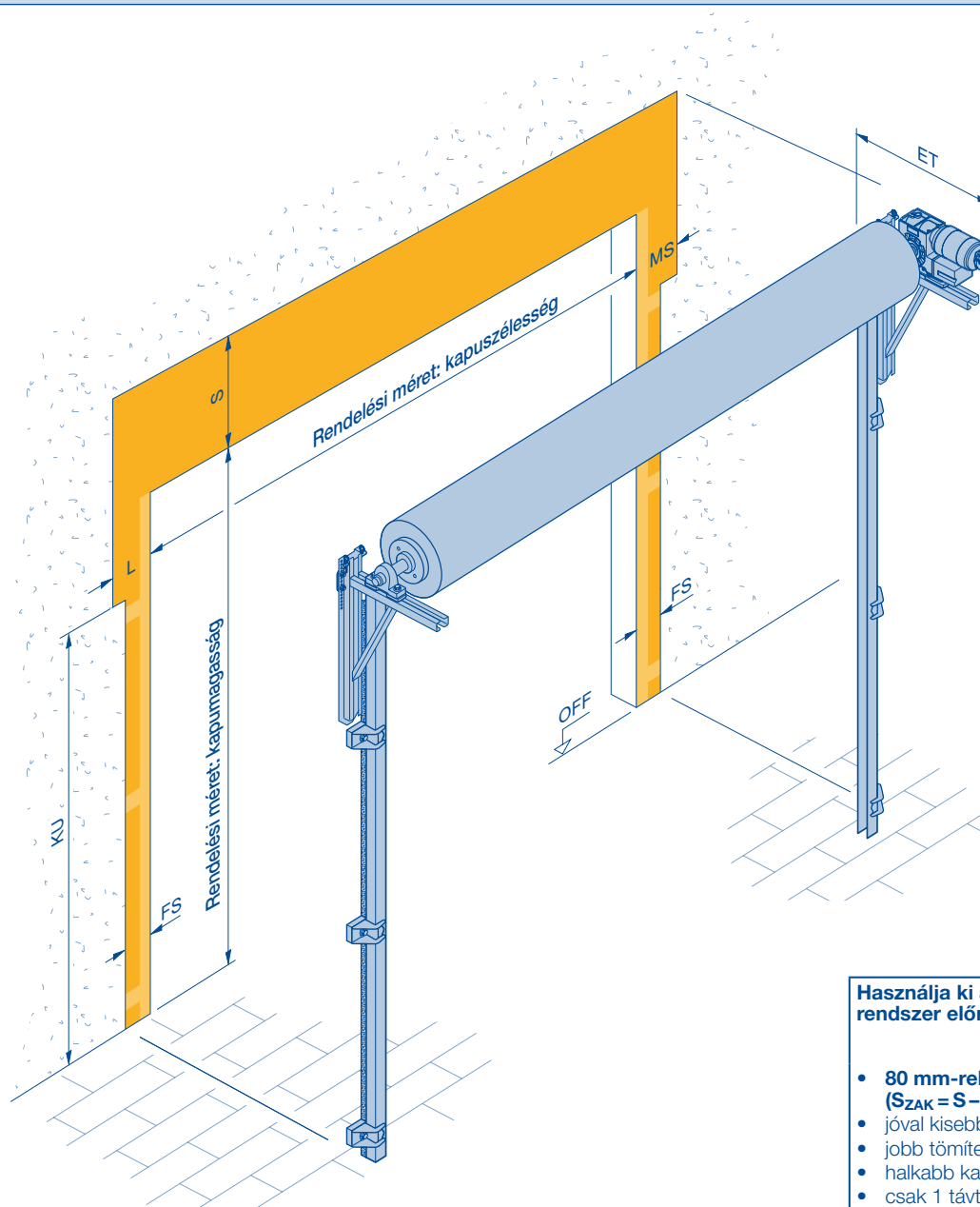
34
32
32
31
29
27
27
26
24
23
22
20
18
17

R30
R23
R18
R12

¹²³ = S (szemöldökigény) ¹²³ = ET (minimális benyúlás)

Classic redőnykapuk helyigénye

Közvetlen tengelyhajtás



Használja ki a ZAK®-rendszer előnyeit



- 80 mm-rel kisebb szemöldökigény ($S_{ZAK} = S - 80 \text{ mm}$)
- jóval kisebb kopás a kapulapon
- jobb tömítettség a szemöldöknél
- halkabb kapufutás
- csak 1 távtartó-elem a vezetősíneknél

L	MS	FS	KU	L	MS	FS	KU
Vezetősín FS 73				Vezetősín FS 98			
• Kapuszélesség max. 4000 mm • Kapuk viharkapcsok nélkül				• Kapuszélesség 4000 mm fölött • Kapuk viharkapcsokkal			
215	275	155	2)	235	295	180	2)
275 ¹⁾	430 ¹⁾			295 ¹⁾	450 ¹⁾		

1) Helyigény az oldalsó leszereléshez

2) A méret függ a kapumérettől, kérje a Hörmann cég ajánlatát.

L = Csapógyoldali helyigény
MS = Motoroldali helyigény közvetlen tengelyhajtásnál
FS = Vezetősín oldal-helyigénye
KU = Alsó konzolméret, a csapógy- és meghajtásoldali eltér egymástól

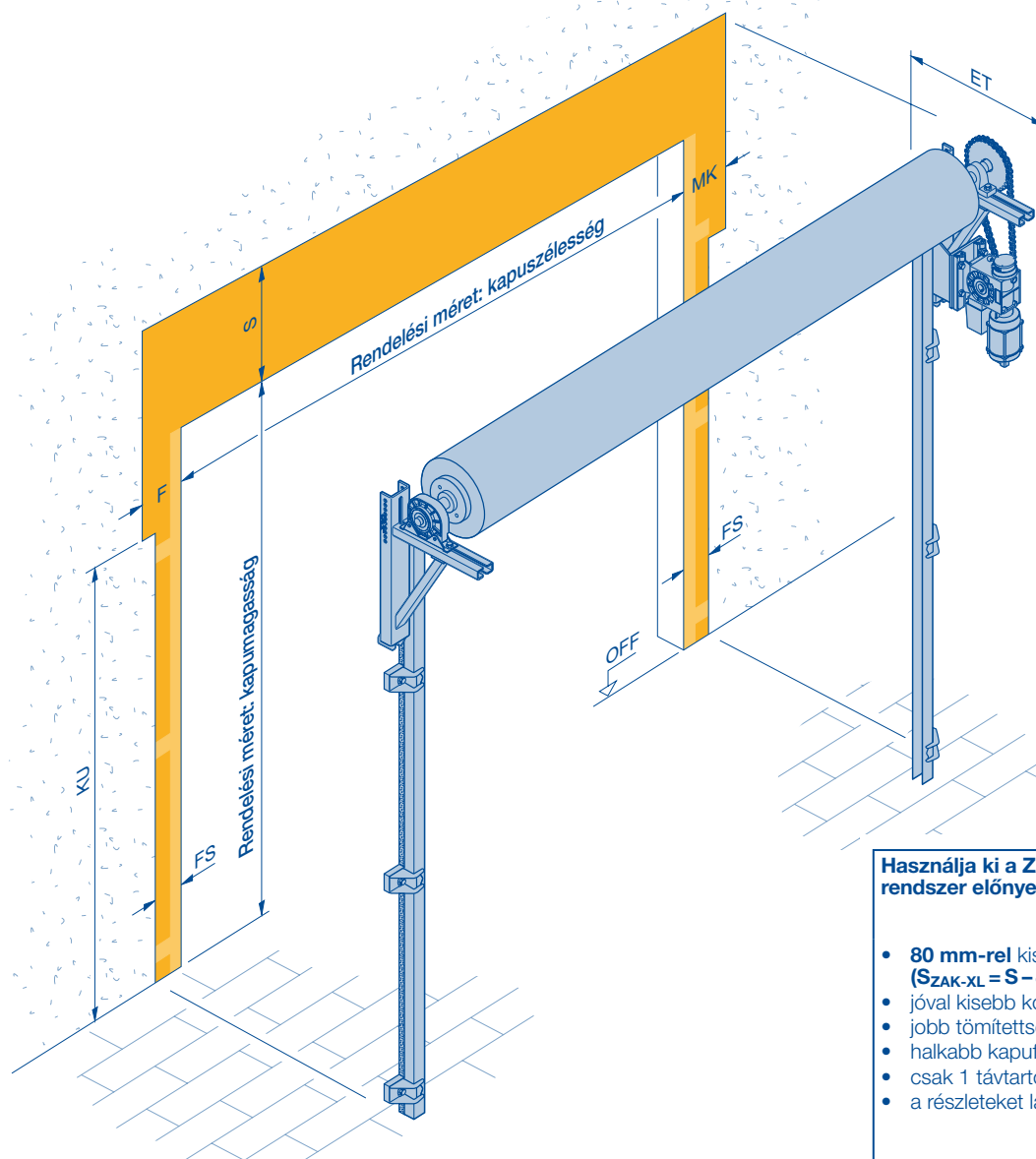
Megjegyzések:

- A beépítési példa belülről nézve jobbos motorelrendezést ábrázol. Kívánságra akár balos elrendezés is szállítható.
- Külső szerelésű redőnykapuknál a meghajtási oldalt kívülről nézve kell meghatározni.
- A ZAK®-rendszernek nincs hatása az oldal-helyigényekre.

S = Szemöldökigény lásd a táblázatokat a 52. oldaltól
ET = Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége lásd a táblázatot az 52. oldaltól
OFF = Kész padlószint felső síkja

Classic redőnykapuk helyigénye

Lánchajtás



Használja ki a ZAK®-XL rendszer előnyeit



- **80 mm-rel** kisebb szemöldökigény (**SZAK-XL = S - 80 mm**)
- jóval kisebb kopás a kapulapon
- jobb tömítettség a szemöldöknél
- halkabb kapufutás
- csak 1 távtartó-elem a vezetősínek
- a részleteket lásd a 34. oldalon

F	MK	FS	KU	F	MK	FS	KU
Vezetősín FS 73				Vezetősín FS 98			
• Kapuszélesség max. 4000 mm • Kapuk viharkapcsok nélkül				• Kapuszélesség 4000 mm fölött • Kapuk viharkapcsokkal			
230	300	155	²⁾	250	320	180	²⁾
270 ¹⁾	370 ¹⁾			290 ¹⁾	390 ¹⁾		

1) Helyigény az oldalsó leszereléshez

2) A méret függ a kapumérettől, kérje a Hörmann cég ajánlatát.

F = Zuhanásgátló felőli oldal helyigénye
MK = Motoroldali helyigény lánchajtásnál
FS = Vezetősín oldal-helyigénye
KU = Alsó konzolméret, a csapágy- és meghajtásoldali eltér egymástól

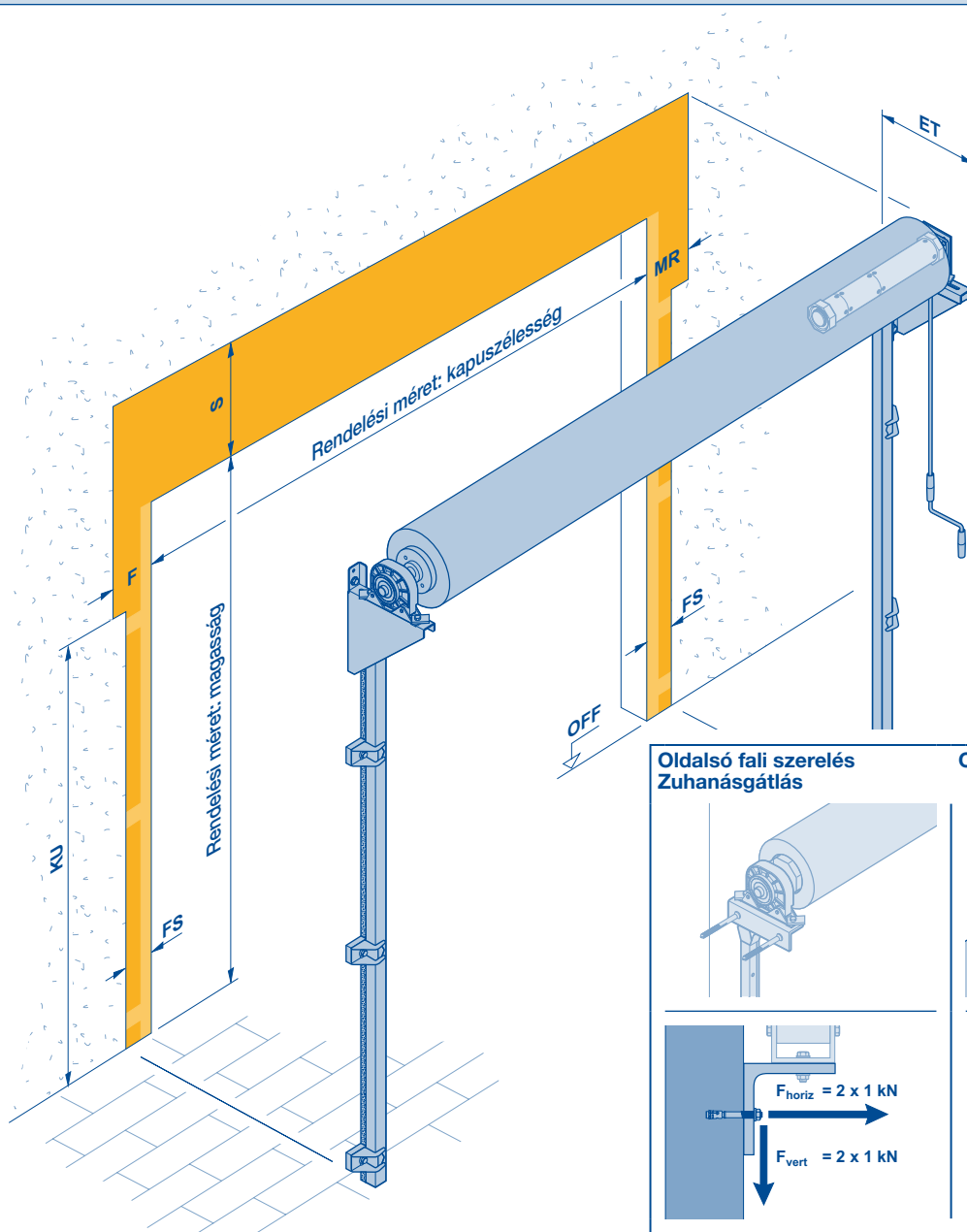
Megjegyzések:

- A beépítési példa belülről nézve jobbos motorelrendezést ábrázol. Kívánságra akár balos elrendezés is szállítható.
- Külső szerelésű redőnykapuknál a meghajtási oldalt kívülről nézve kell meghatározni.

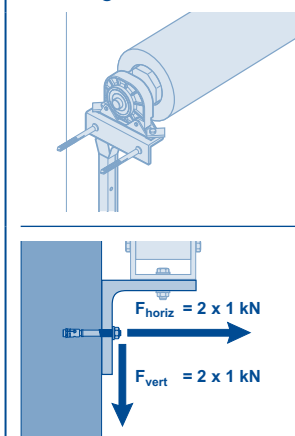
S = Szemöldökigény lásd a táblázatokat a 64. oldaltól
ET = Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége lásd a táblázatot a 64. oldaltól
OFF = Kész padlószint felső síkja

Classic redőnykapuk helyigénye

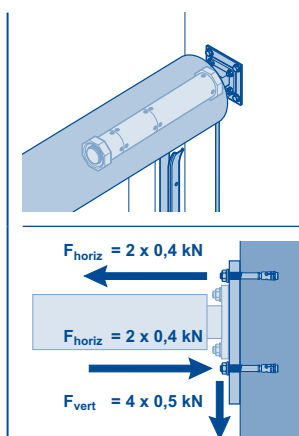
Csőmotor



Oldalsó fal szerelés
Zuhanásgátlás



Csőmotor



F	MR	FS	KU	F	MR	FS	KU
Vezetősín FS 73				Vezetősín FS 98			
- Kapuszélesség max. 4000 mm - Kapuk vihartapsok nélkül				- Kapuszélesség 4000 mm fölött - Kapuk vihartapsokkal			
160	160	155	¹⁾	185	185	180	¹⁾

1) A méret függ a kapumérettől, kérje a Hörmann cég ajánlatát.

F = Zuhanásgátló felőli oldal helyigénye
MR = Motoroldali helyigény csőmotornál
FS = Vezetősín oldal-helyigénye
KU = Alsó konzolméret, a csapágy- és meghajtásoldali eltér egymástól

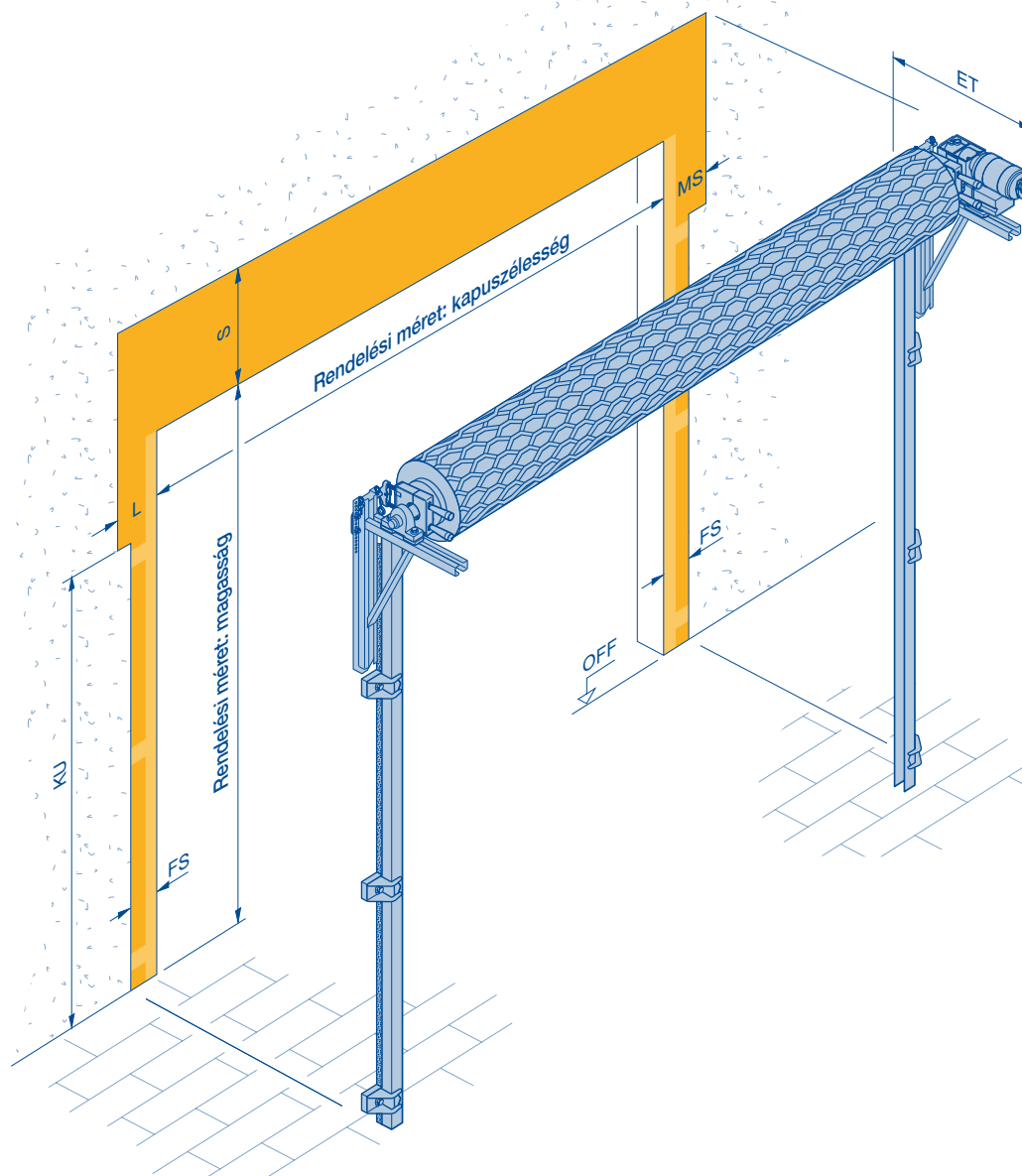
Megjegyzések:

- A beépítési példa belülről nézve jobbos motorelrendezést ábrázol. Kívánságra akár balos elrendezés is szállítható.
- Külső szerelésű redőnykapuknál a meghajtási oldalt kívülről nézve kell meghatározni.
- Az oldalsó fal szerelés nincs befolyással az oldal-helyigényekre.

S = Szemöldökigény lásd a táblázatokat a 74. oldaltól
ET = Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége lásd a táblázatot a 74. oldaltól
OFF = Kész padlószint felső síkja

Classic redőnyrácsok helyigénye

Közvetlen tengelyhajtás



L	MS	FS	KU	L	MS	FS	KU
Vezetősín FS 73 • HG-A és HG-V: kapuszélesség max. 4000 mm • HG-S: kapuszélesség max. 6000 mm				Vezetősín FS 98 • HG-A és HG-V: kapuszélesség 4000 mm főlött • HG-S: kapuszélesség 6000 mm főlött			
215	275	155	²⁾	235	295	180	²⁾
275 ¹⁾	430 ¹⁾			295 ¹⁾	450 ¹⁾		

1) Helyigény az oldalsó leszereléshez

2) A méret függ a kapumérettől, kérje a Hörmann cég ajánlatát.

L = Csapágyoldali helyigény
MS = Motoroldali helyigény közvetlen tengelyhajtásnál
FS = Vezetősín oldal-helyigénye
KU = Alsó konzolméret, a csapágy- és meghajtásoldali eltér egymástól

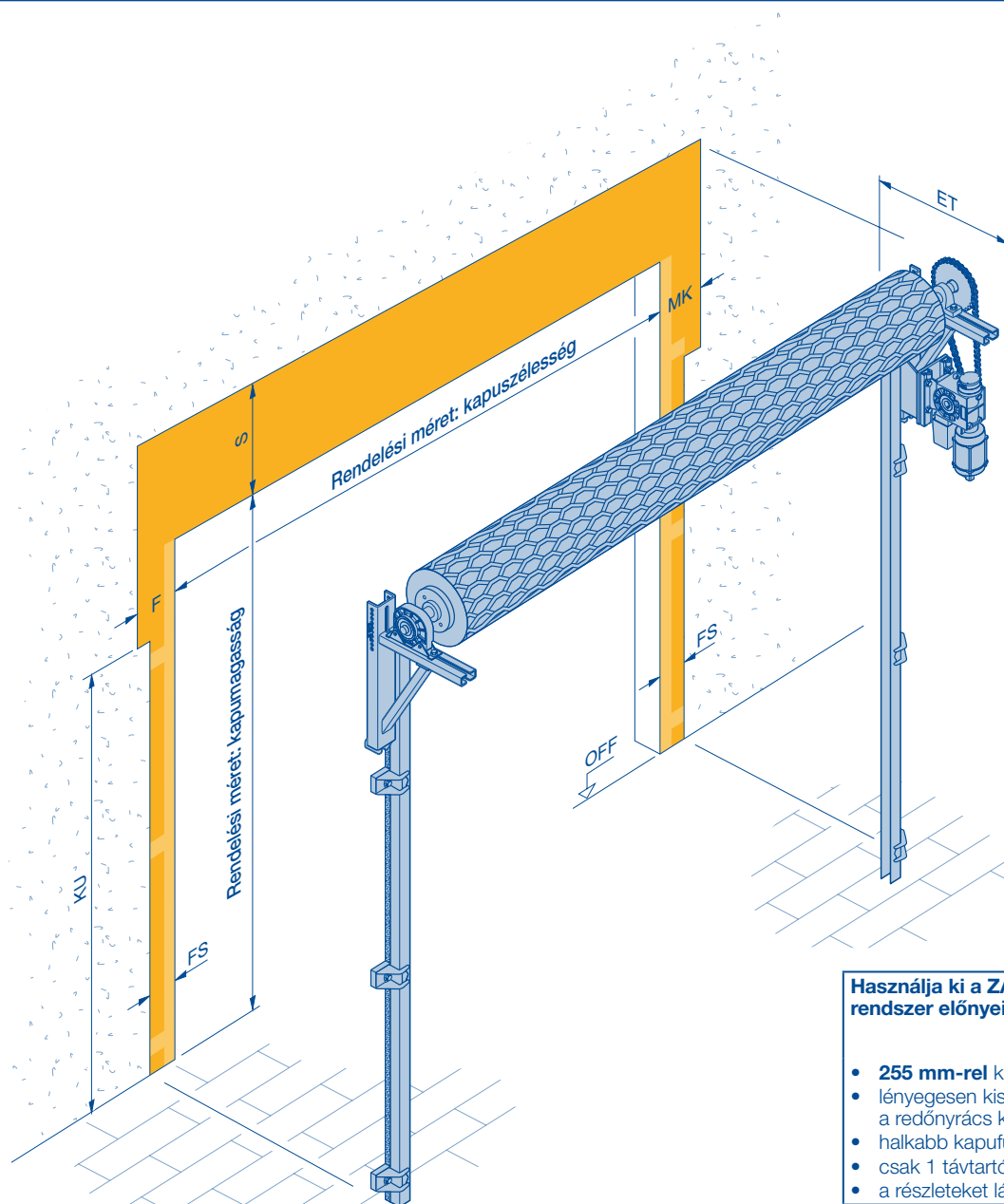
Megjegyzések:

- A beépítési példa belülről nézve jobbos motorelrendezést ábrázol. Kívánságra akár balos elrendezés is szállítható.
- Külső szerelésű redőnykapuknál a meghajtási oldalt kívülről nézve kell meghatározni.
- A közvetlen tengelyhajtású classic redőnyrácsok szériájában ZAK®-rendszerrel vannak ellátva.

S = Szemöldökigény lásd a táblázatokat a 84. oldaltól
ET = Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége lásd a táblázatot a 84. oldaltól
OFF = Kész padlószint felső síkja

Classic redőnyrácsok helyigénye

Lánchajtás



Használja ki a ZAK®-XL rendszer előnyeit



- 255 mm-rel kisebb szemöldökigény
- lényegesen kisebb kopás a redőnyrács kapulapján
- halkabb kapufutás
- csak 1 távtartó-elem a vezetősínekkel
- a részleteket lásd a 34. oldalon

F	MK	FS	KU	F	MK	FS	KU
Vezetősín FS 73				Vezetősín FS 98			
• HG-A és HG-V: kapuszélesség max. 4000 mm • HG-S: kapuszélesség max. 6000 mm				• HG-A és HG-V: kapuszélesség 4000 mm fölött • HG-S: kapuszélesség 6000 mm fölött			
230	300	155	²⁾	250	320	180	²⁾
270 ¹⁾	370 ¹⁾			290 ¹⁾	390 ¹⁾		

1) Helyigény az oldalsó leszereléshez

2) A méret függ a kapumérettől, kérje a Hörmann cég ajánlatát.

F = Zuhanásgátló felőli oldal helyigénye
MK = Motoroldali helyigény lánchajtásnál
FS = Vezetősín oldal-helyigénye
KU = Alsó konzolméret, a csapágy- és meghajtásoldali eltér egymástól

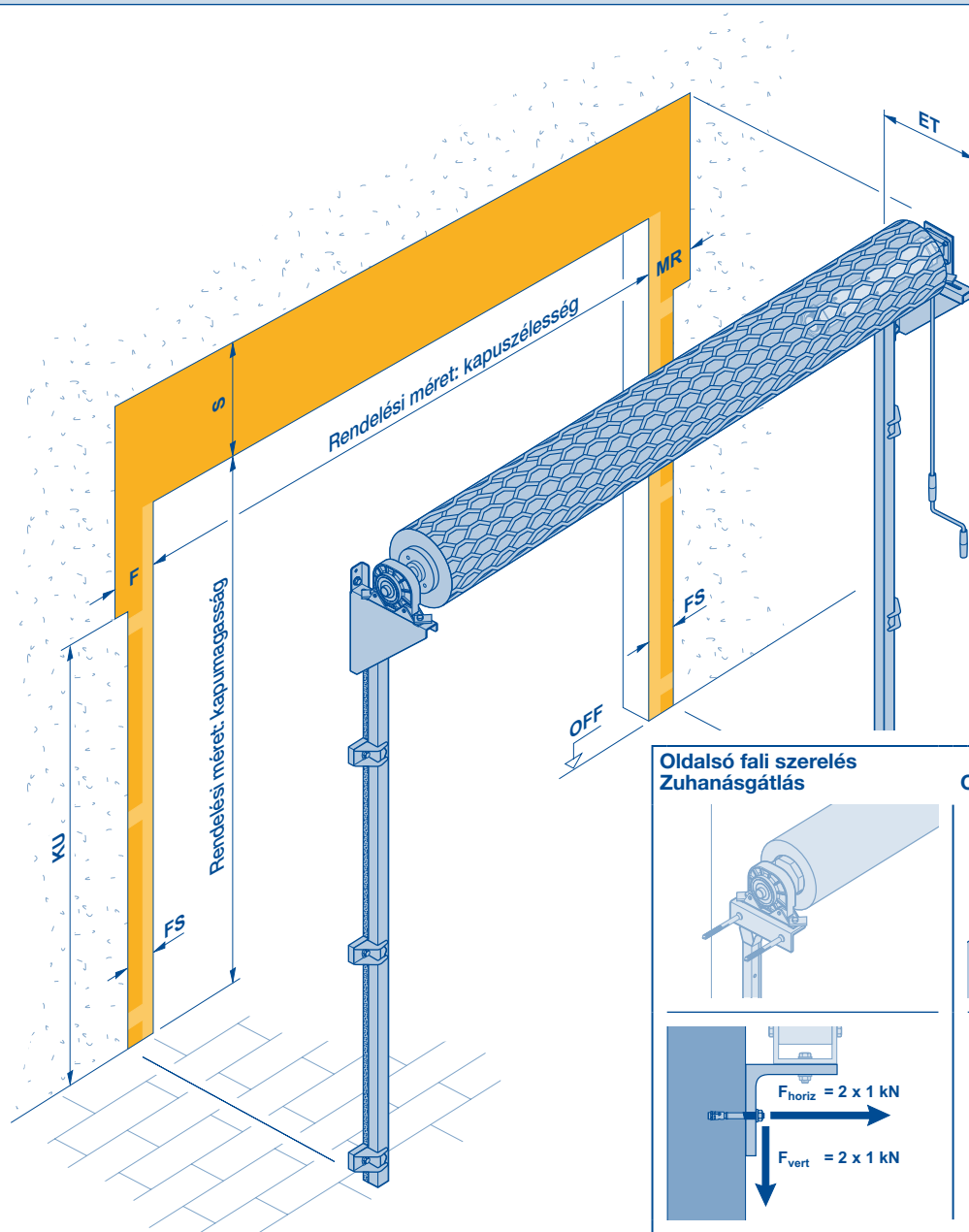
Megjegyzések:

- A beépítési példa belülről nézve jobbos motorelrendezést ábrázol. Kívánságra akár balos elrendezés is szállítható.
- Külső szerelésű redőnykapuknál a meghajtási oldalt kívülről nézve kell meghatározni.

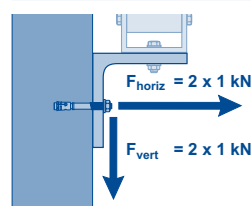
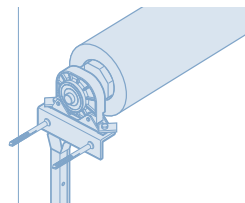
S = Szemöldökigény lásd a táblázatokat a 90. oldaltól
ET = Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége lásd a táblázatot a 90. oldaltól
OFF = Kész padlószint felső síkja

Classic redőnyrácsok helyigénye

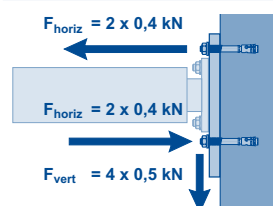
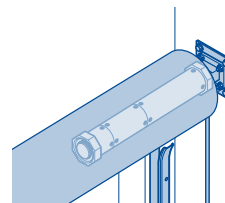
Csőmotor



Oldalsó fali szerelés Zuhanásgátlás



Csőmotor



F	MR	FS	KU	F	MR	FS	KU
Vezetősín FS 73				Vezetősín FS 98			
- HG-A és HG-V: kapuszélesség max. 4000 mm - HG-S: kapuszélesség max. 6000 mm				- HG-A és HG-V: kapuszélesség 4000 mm főlött - HG-S: kapuszélesség 6000 mm főlött			
160	160	155	1)	185	185	180	1)

1) A méret függ a kapumérettől, kérje a Hörmann cég ajánlatát.

F = Zuhanásgátló felőli oldal helyigénye
MR = Motoroldali helyigény csőmotornál
FS = Vezetősín oldal-helyigénye
KU = Alsó konzolméret, a csapág- és meghajtásoldali eltér egymástól

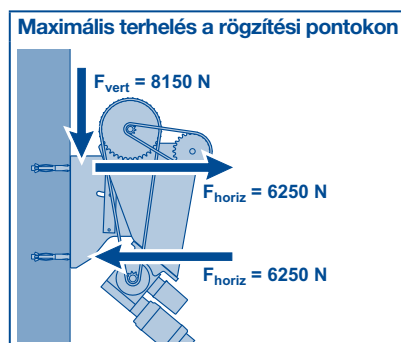
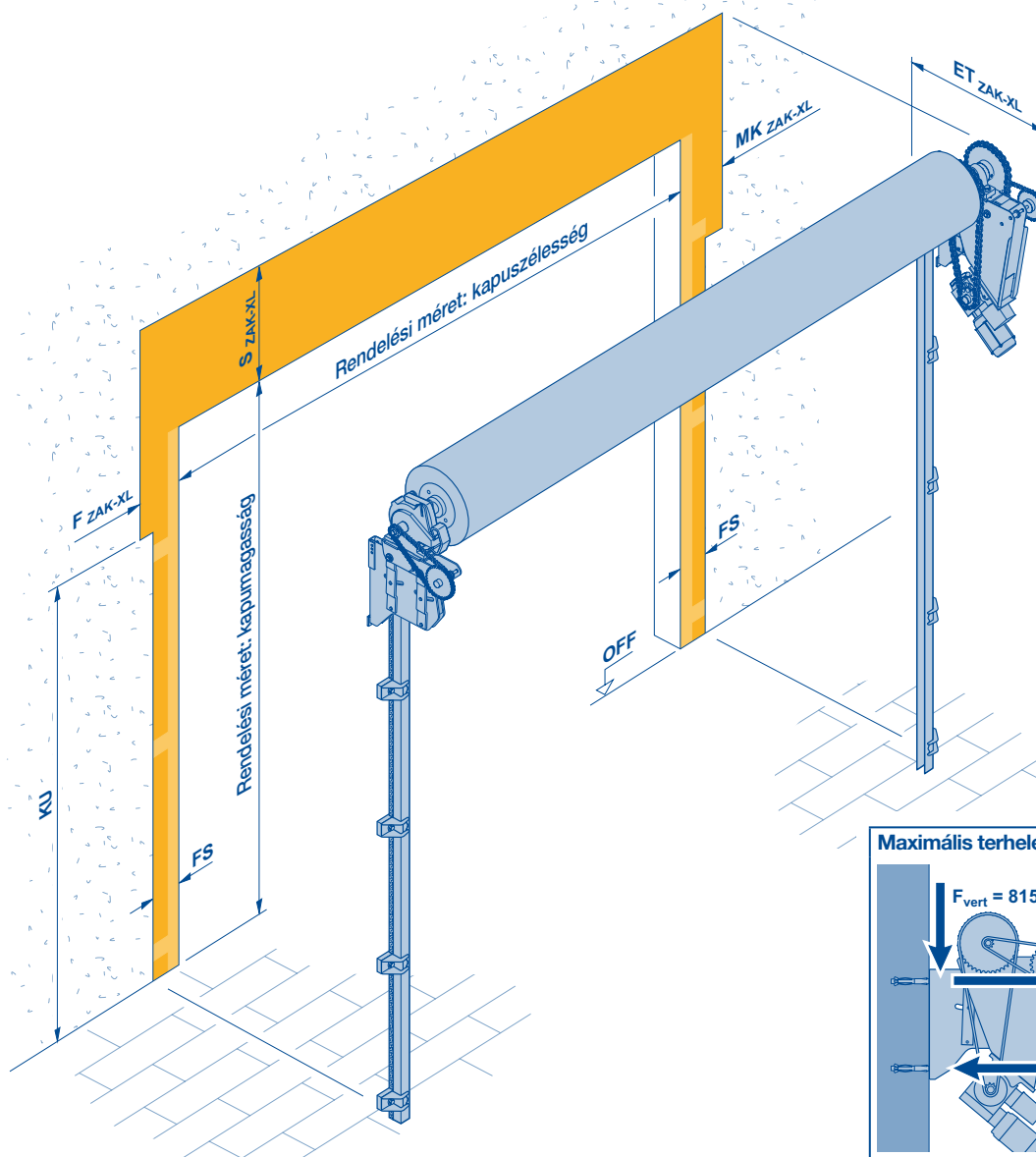
Megjegyzések:

- A beépítési példa belülről nézve jobbos motorelrendezést ábrázol. Kívánságra akár balos elrendezés is szállítható.
- Külső szerelésű redőnykapuknál a meghajtási oldalt kívülről nézve kell meghatározni.
- Az oldalsó fali szerelés nincs befolyással az oldal-helyigényekre.

S = Szemöldökigény lásd a táblázatokat a 94. oldaltól
ET = Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége lásd a táblázatot a 94. oldaltól
OFF = Kész padlószint felső síkja

Classic redőnykapuk / classic redőnyrácsok helyigénye

Lánchajtás és ZAK®-XL rendszer



F _{ZAK-XL}	MK _{ZAK-XL}	FS	KU	F _{ZAK-XL}	MK _{ZAK-XL}	FS	KU
Vezetősín FS 73				Vezetősín FS 98			
- Kapuszélesség max. 4000 mm - Kapuk viharokapsok nélkül				- Kapuszélesség 4000 mm fölött - Kapuk viharokapsokkal			
380	440	155	¹⁾	400	460	180	¹⁾

1) A méret függ a kapumérettől, kérje a Hörmann cég ajánlatát.

F_{ZAK-XL} = Zuhanásgátló felőli oldal-helyigény ZAK®-XL rendszer esetén
MK_{ZAK-XL} = Motoroldali helyigény ZAK®-XL rendszerrel felszerelt lánchajtásnál
FS = Vezetősín oldal-helyigénye
KU = Alsó konzolméret, a csapágy- és meghajtásoldali eltér egymástól

Megjegyzések:

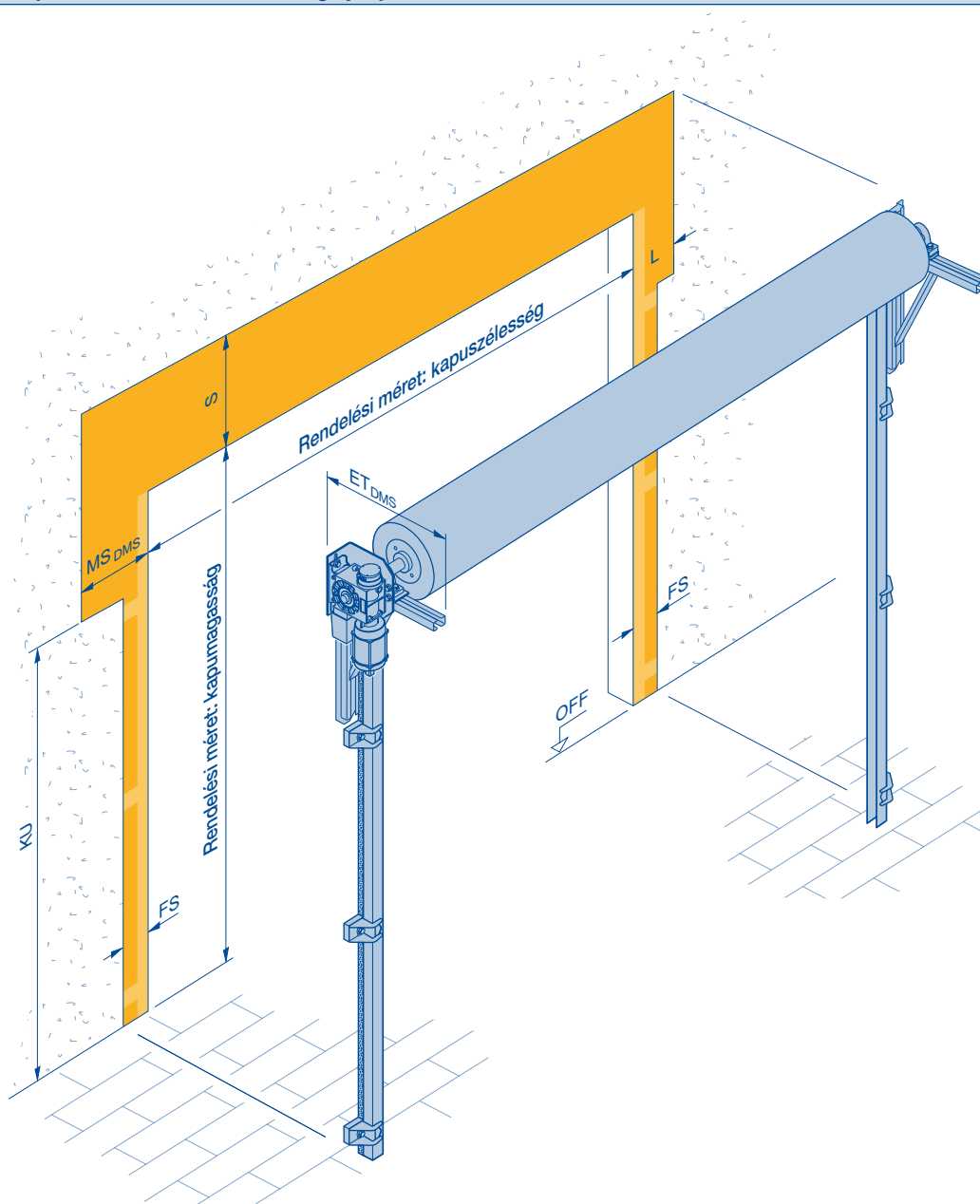
- A ZAK®-XL-rendszer csökkenti a szemöldökigényt:
S_{ZAK-XL} = S – 80 mm az összes classic redőnykapunál
 = S – 255 mm a classic redőnyrácsoknál
- Az **ET_{ZAK-XL}** benyúlási mélység 630 mm és 870 mm közé esik.
 Ha a pontos értékre van szüksége, kérje a Hörmann cég ajánlatát.
- A kapuszerkezetnek legalább a következő méretűnek kell lennie
 - kapuszélesség ≥ 6000 mm
 - kapumagasság ≥ 3500 mm

S = Szemöldökigény lásd a táblázatokat a 64. oldaltól
S_{ZAK-XL} = Opcionális ZAK®-XL rendszerrel felszerelt kapu szemöldökigénye
ET_{ZAK-XL} = Meghajtás és a konzolok benyúlási mélysége ZAK®-XL rendszernél
OFF = Kész padlószint felső síkja

Classic redőnykapuk / classic redőnyrácsok helyigénye

DMS

Beépítési példa bal oldali közvetlen tengelyhajtással



L	MS _{DMS}	FS	KU	L	MS _{DMS}	FS	KU
Vezetősín FS 73				Vezetősín FS 98			
- Kapuszélesség max. 4000 mm - Kapuk viharkapcsok nélkül				- Kapuszélesség 4000 mm fölött - Kapuk viharkapcsokkal			
215	375	155	²⁾	235	395	180	²⁾
275 ¹⁾	530 ¹⁾			295 ¹⁾	550 ¹⁾		

1) Helyigény az oldalsó leszereléshez

2) A méret függ a kapumérettől, kérje a Hörmann cég ajánlatát.

L = Csapágyoldali helyigény

MS_{DMS} = Motoroldali helyigény DMS-es közvetlen tengelyhajtásnál

FS = Vezetősín oldal-helyigénye

KU = Alsó konzolméret, a csapágy- és meghajtásoldali eltér egymástól

Megjegyzések:

- A beépítési példa belülről nézve bal oldali meghajtás-elrendezést ábrázol. Kívánságra szállítható jobb oldali elrendezés is.
- A DMS használható az összes közvetlen tengelyhajtású classic redőnykapuhoz / classic redőnyrács
- ZAK®-rendszeres kapuknál csak max. S25 hajtástípusig.
- Az **ET_{DMS}** benyúlási mélység min. 520 mm és max. 670 mm közé esik. Ha a pontos értékre van szüksége, kérje a Hörmann cég ajánlatát.

S = Szemöldökigény lásd a táblázatokat a 52. oldaltól

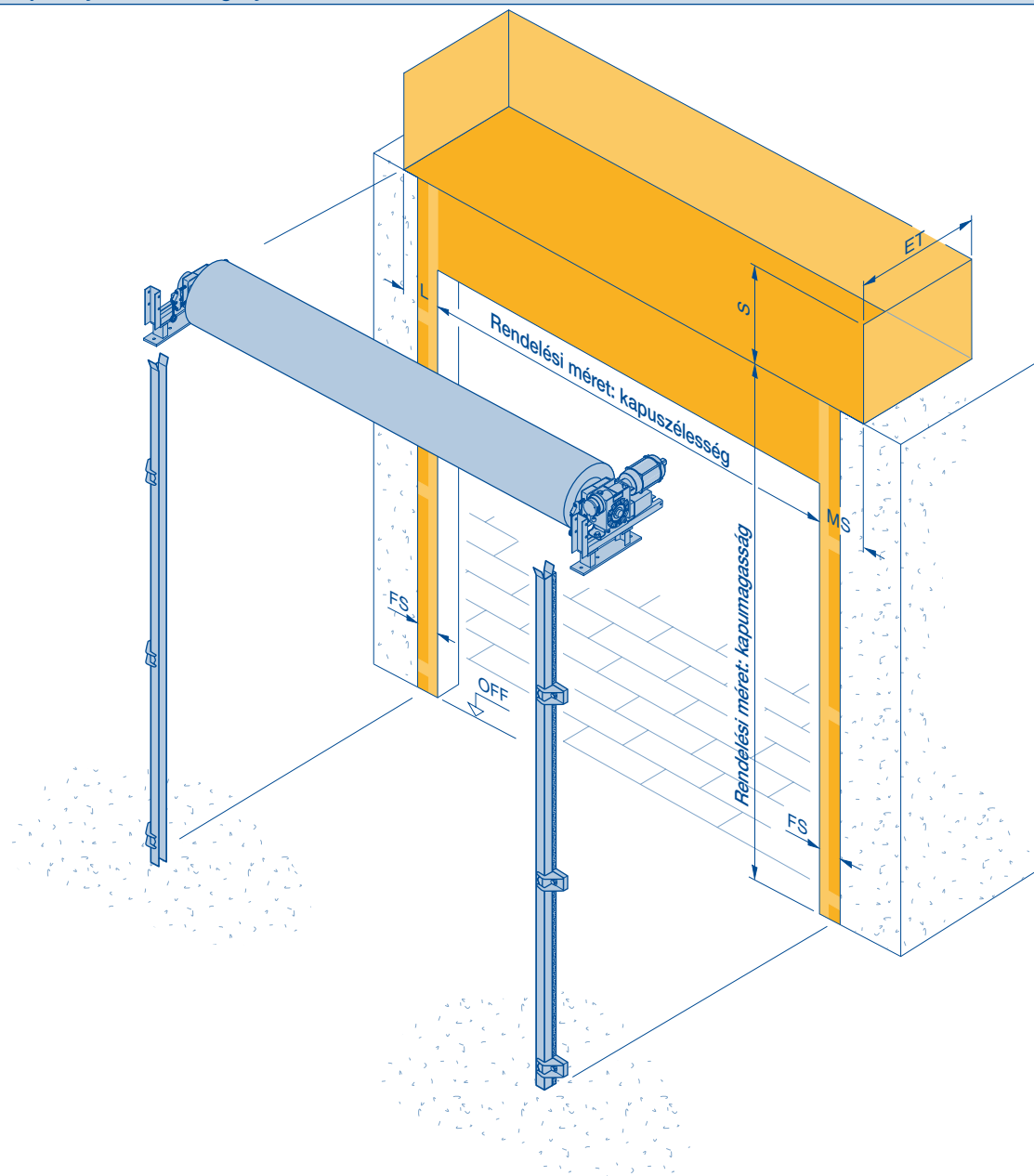
ET_{DMS} = Minimális benyúlási mélység DMS-es kapuknál

OFF = Kész padlószint felső síkja

Classic redőnykapuk / classic redőnyrácsok helyigénye

Bakkonzol

Beépítési példa jobb oldali meghajtással



L	MS	FS	L	MS	FS
Vezetősín FS 73			Vezetősín FS 98		
- Kapuszélesség max. 4000 mm - Kapuk vihartárcsák nélkül			- Kapuszélesség 4000 mm fölött - Kapuk vihartárcsákkal		
215	275	155	235	295	180
275 ¹⁾	430 ¹⁾		295 ¹⁾	450 ¹⁾	

1) Helyigény az oldalsó leszereléshez

L = Csapágyoldali helyigény
MS = Motoroldali helyigény közvetlen tengelyhajtásnál
FS = Vezetősín oldal-helyigénye

Megjegyzések:

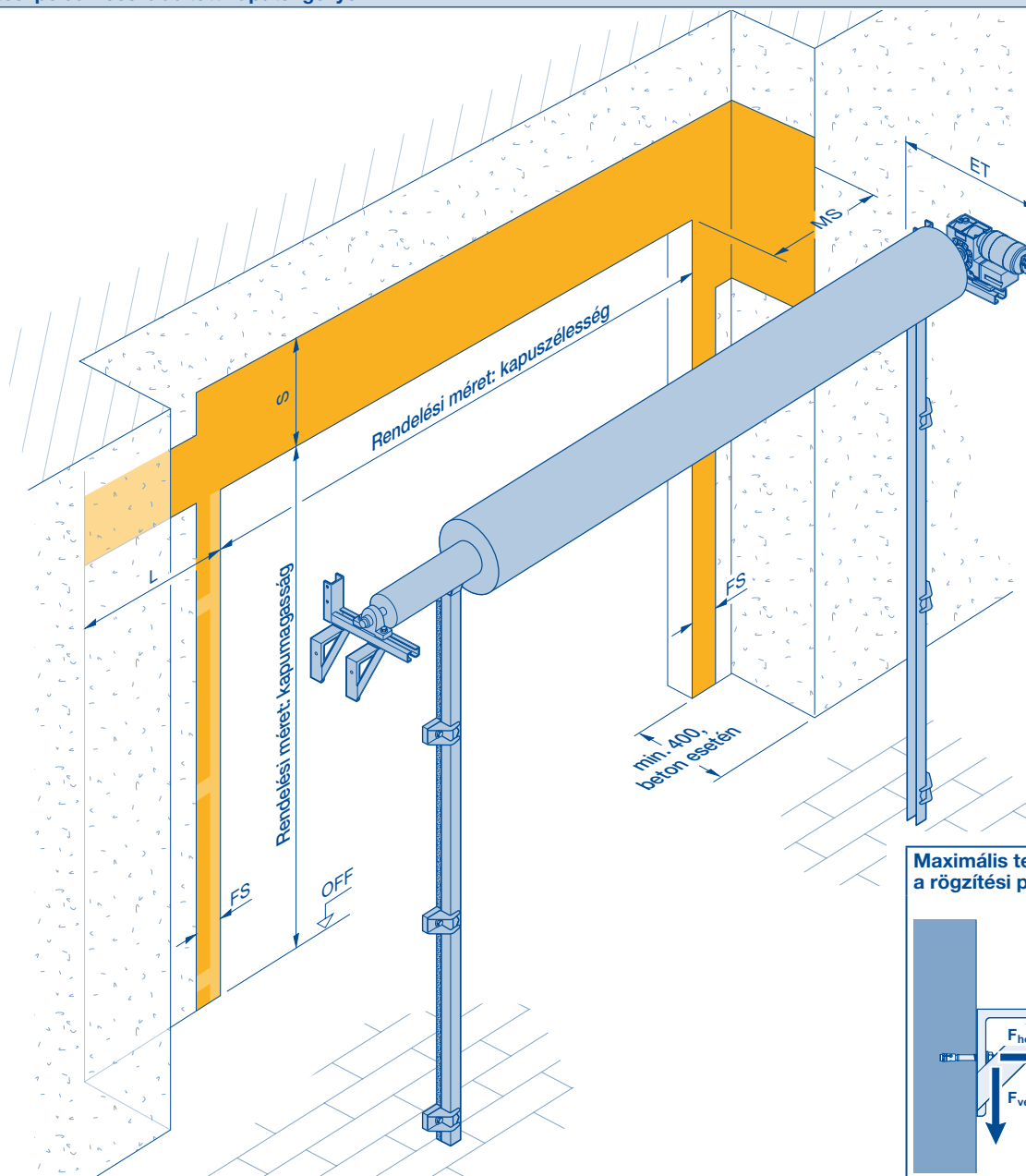
- A bakkonzolok classic redőnykapuknál és classic redőnyrácsoknál a következőkkel használhatók:
 - Közvetlen tengelyhajtás
 - Közvetlen tengelyhajtás és ZAK®-rendszer.
- A konkrét kivitelek részleteit kérje a Hörmann cégtől.

S = Szemöldökigény lásd a táblázatokat a 52. oldaltól
ET = Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége lásd a táblázatot az 52. oldaltól
OFF = Kész padlószint felső síkja

Classic redőnykapuk / classic redőnyrácsok helyigénye

BT-konzolok

Beépítési példa hosszabbított kaputengellyel



L	MS	FS	L	MS	FS
Vezetősín FS 73			Vezetősín FS 98		
- Kapuszélesség max. 4000 mm - Kapuk viharokapsok nélkül			- Kapuszélesség 4000 mm fölött - Kapuk viharokapsokkal		
min. 195	275	155	min. 215	295	180

Megjegyzések:

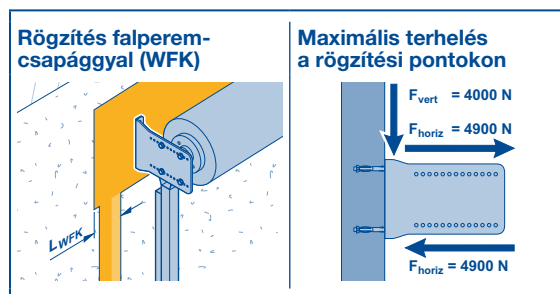
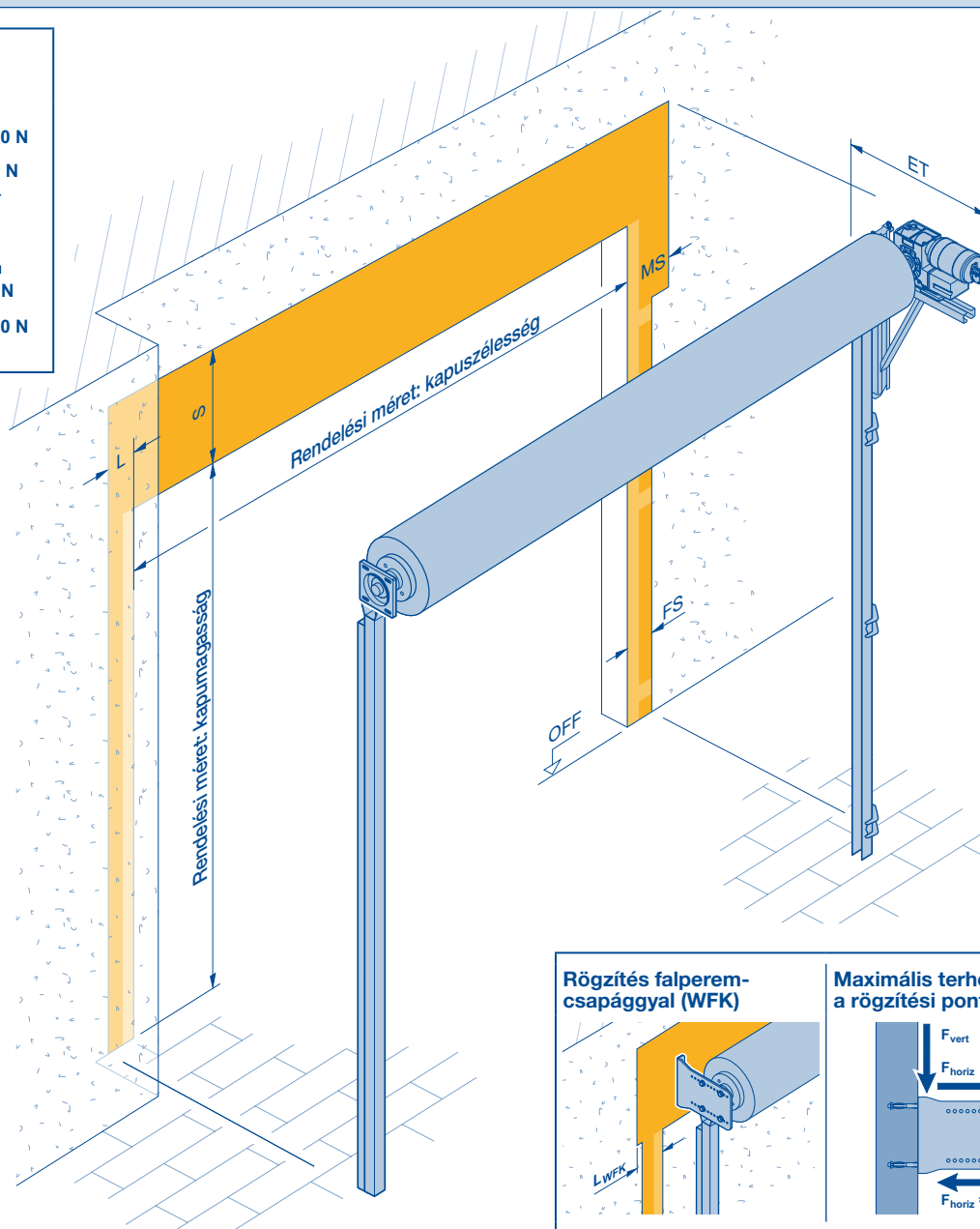
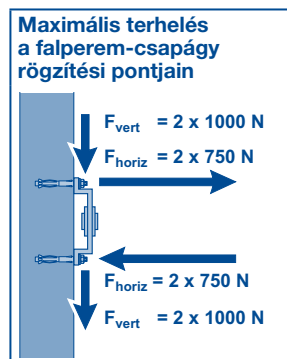
- BT-konzolok használhatók classic redőnyrácsoknál és classic redőnykapuknál a következőkkel:
 - Közvetlen tengelyhajtás
 - Közvetlen tengelyhajtás és ZAK®-rendszer.

L = Csapágyoldali helyigény
MS = Motoroldali helyigény közvetlen tengelyhajtásnál
S = Szemöldökigény lásd a táblázatokat a 52. oldaltól

ET = Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége lásd a táblázatot az 52. oldaltól
OFF = Kész padlószint felső síkja
FS = Vezetősín oldal-helyigénye

Classic redőnykapuk / classic redőnyrácsok helyigénye

Falperem-csapágy



L	L _{WFK}	MS	FS	L	L _{WFK}	MS	FS
Vezetősín FS 73				Vezetősín FS 98			
• Kapuszélesség max. 4000 mm				• Kapuszélesség 4000 mm fölött			
• Kapuk viharkapcsok nélkül				• Kapuk viharkapcsokkal			
120 ¹⁾	145 ¹⁾	275	155	140 ¹⁾	165 ¹⁾	295	180
190 ²⁾	160 ³⁾			160 ⁴⁾	180 ^{3) 5)}		
	215 ²⁾			180 ⁵⁾	235 ²⁾		
				210 ²⁾			

- 1) Alátét-zártszelvényt (viharkapcsok nélkül)
 2) Maximális érték tengelyhosszabbítás nélkül
 3) Alátét-zártszelvényt
 4) Vezetősín alátét-zártszelvényt (viharkapcsok nélkül)
 5) Vezetősín távtartó-rendszerrel (viharkapcsok esetén)

L = Csapágyoldali helyigény
L_{WFK} = WFK konzol oldal-helyigénye
MS = Motoroldali helyigény közvetlen tengelyhajtásnál

FS = Vezetősín oldal-helyigénye
S = Szemöldökigény lásd a táblázatokat a 52. oldaltól
ET = Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége lásd a táblázatot az 52. oldaltól

OFF = Kész padlószint felső síkja

Megjegyzések:

- A falperem-csapágy csak közvetlen tengelyhajtású kapuszerkezetekhez használható.
- A falperem-csapágy nem kombinálható ZAK®-rendszerrel.
- Falperem-csapágyas classic redőnyrácsoknál növekszik a szemöldökigény: **S = S + 255 mm**

WFK konzolok kétoldali használata:

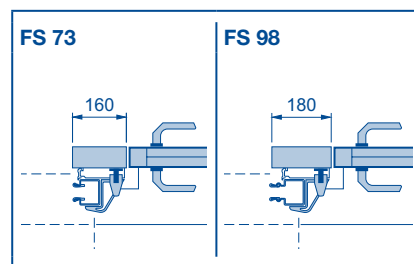
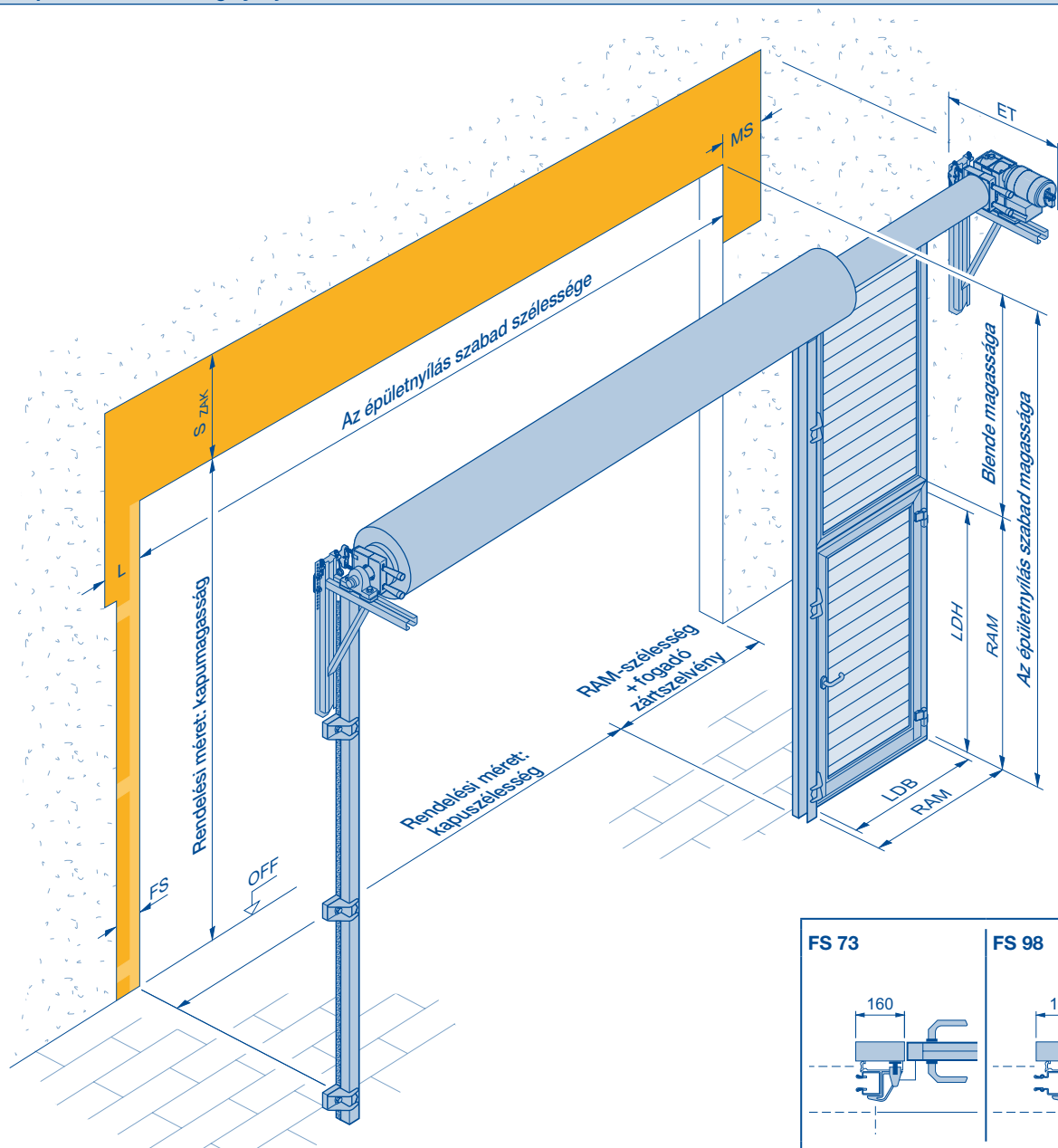
- Csak azonos kivitelű és méretű kapuknál lehetséges
- Helyigény a kapuk között:
 - Kapuk FS 73 vezetősínnel: 248 mm
 - Kapuk FS 98 vezetősínnel: 288 mm
- Dupla maximális terhelés a rögzítési pontokon



Classic redőnykapuk / classic redőnyrácsok helyigénye

Mellékajtó felsőblendével

Beépítési példa közvetlen tengelyhajtással és ZAK®-rendszerrel



	FS 73	FS 98
Acél fogadó (szélessége)	160	180
Rendelési méret: kapuszélesség	Az épületnyílás szabad szélessége – RAM (szélesség) – fogadó zártszelvény (szélesség)	
RAM (magasság)	min. 1800 mm, max. 2500	
RAM (szélesség)	min. 650 mm, max. 1300	
LDB	RAM (szélesség) – 140	
LDH	RAM (magasság) – 70	

RAM = Keretkülméret
LDB = Szabad átjáró- / áthajtó-szélesség
LDH = Szabad átjáró- / áthajtó-magasság
L = Csapágyoldali helyigény
FS = Vezetősín oldal-helyigénye

Megjegyzések:

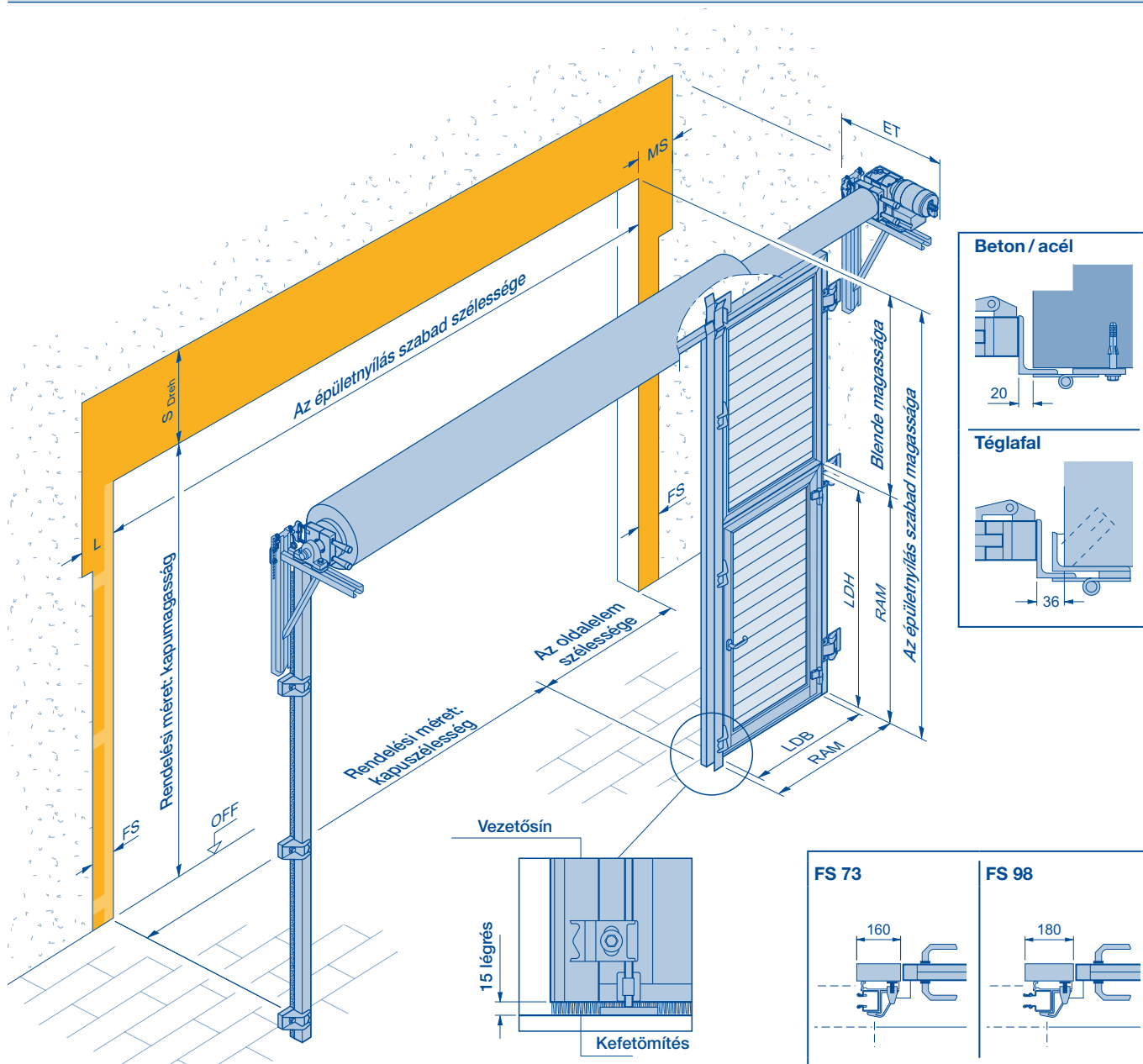
- A vezetősinék típusa függ a kapu adataitól. Méreteket lásd a 46 / 47. oldalon.
- Az oldal-helyigények méretét lásd:
 - Közvetlen tengelyhajtás 28. oldal
 - Lánchajtás 29. oldal
- Kérjük, a RAM-szélesség és felsőblende-magasság meghatározásánál vegye figyelembe az épülettest lehetséges túréseit is.

MS = Motoroldali helyigény közvetlen tengelyhajtásnál
S_ZAK = Opcionális ZAK®-rendszerrel felszerelt kapu szemöldökigénye
ET = Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége lásd a táblázatot az 52. oldalról
OFF = Kész padlószint felső síkja

Classic redőnykapuk / Classic redőnyrácsok helyigénye

Elfordítható oldalelem

Beépítési példa közvetlen tengelyhajtással és ZAK®-rendszerrel



	FS 73		FS 98	
	Tégla	Beton / acél	Tégla	Beton / acél
Az oldalelem szélessége	RAM + 160 + 36	RAM + 160 + 20	RAM + 180 + 36	RAM + 180 + 20
Rendelési méret: kapuszélesség	Az épület nyílásának szabad szélessége – oldalelem szélessége			
Blende magassága	Az épület nyílásának szabad magassága – RAM (magasság) – 75			
RAM (magasság)	min. 1800 mm, max. 2300			
RAM (szélesség)	min. 650 mm, max. 1300			
LDB	RAM (szélesség) – 140			
LDH	RAM (magasság) – 70			

RAM = Keretkülméret
LDB = Szabad átjáró- / áthajtó-szélesség
LDH = Szabad átjáró- / áthajtó-magasság
L = Csapágyoldali helyigény
FS = Vezetősín oldal-helyigénye

MS = Motoroldali helyigény közvetlen tengelyhajtásnál
S_{Dreh} = Kifordítható oldalelemmel felszerelt kapu szemöldökigénye
ET = Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége lásd a táblázatot az 52. oldaltól
OFF = Kész padlószint felső síkja

Megjegyzések:

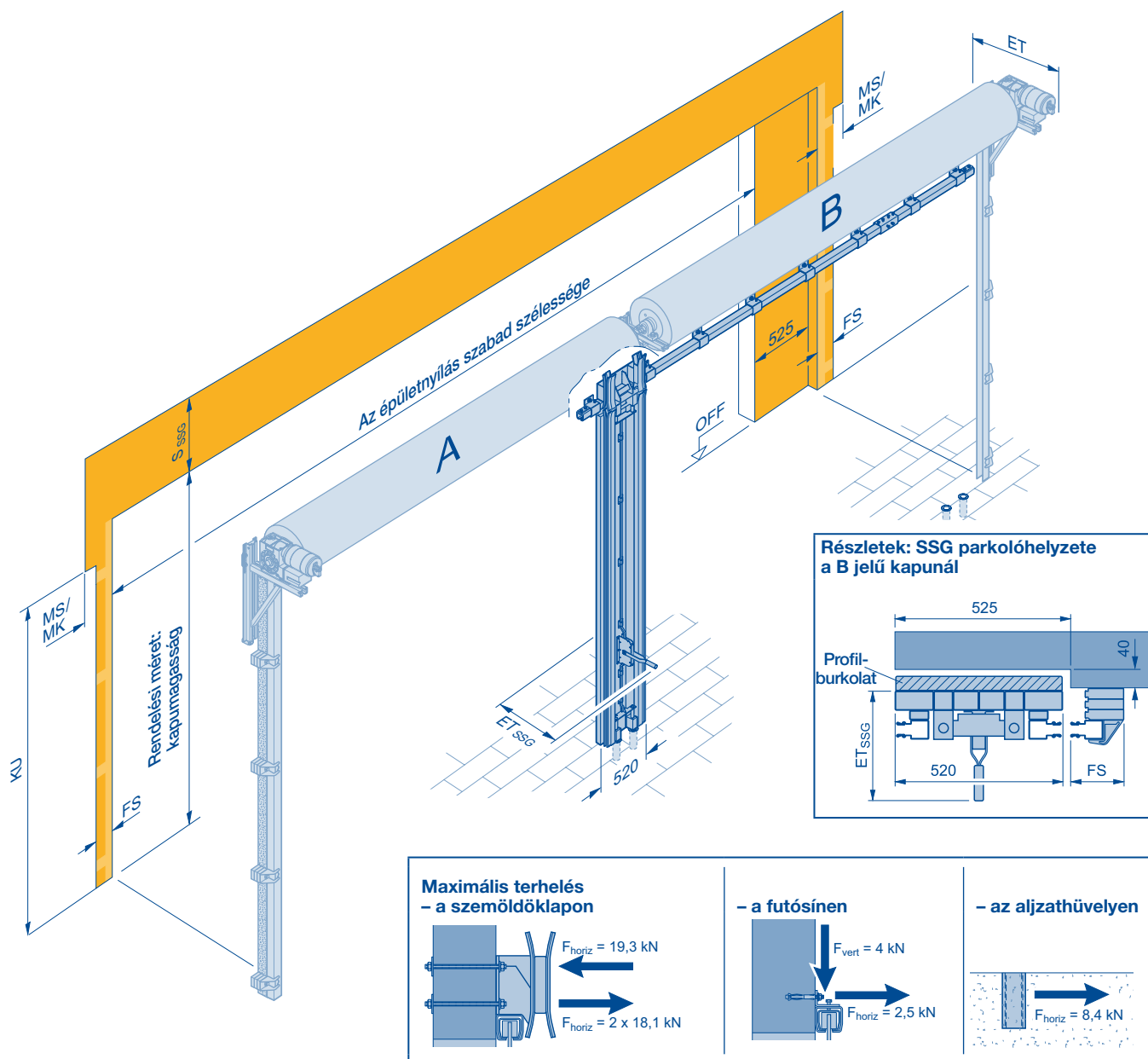
- A szemöldökmagasság növekszik max. 200 mm-rel (**S_{Dreh}** = **S** + 200).
- A vezetéksín típusa függ a kapu kivitelétől. Méreteket lásd a 46/47. oldalon.
- Az oldal-helyigények méretét lásd:
 - Közvetlen tengelyhajtás 28. oldal
 - Lánchajtás 29. oldal
- Mellékajtó küszöbvel, nem engedélyezett menekülő ajtóként.

Classic redőnykapuk / Classic redőnyrácsok helyigénye

SSG-rendszer

Parkolóhelyzet a nyílás mögött

Beépítési példa közvetlen tengelyhajtással és jobb oldali parkolóhelyzettel



Az épületnyílás max. szabad szélessége	Profiltípusok Kapulap-fajták
16470 mm	HR 120 S
15470 mm	HR 120 A, HR 120 aero ¹⁾ , HG-A ²⁾
19470 mm	Decotherm S
21470 mm	HR 116 A
23470 mm	HG-V ²⁾ , HG-S ²⁾
A rendelési méret számítása	
A jelű kapu rendelési szélessége (kapu SSG-futósín nélkül)	(Szabad nyílásszélesség / 2) – 260
B jelű kapu rendelési szélessége (kapu SSG-futósínnel)	(Szabad nyílásszélesség / 2) – 265
Rendelési magasság	Az épületnyílás szabad magassága (maximum 6000 mm)

Megjegyzések:

- Szállítható közvetlen tengely- vagy lánchajtású classic redőnykapukhoz/ redőnyrácsokhoz
- Szimmetrikus nézet a külső oldalon
- Azonos meghajtási mód és profilfelépítés A és B kapu esetén
- A parkolóhelyzet az épületnyílás mögött választhatóan jobbos vagy balos
- Nem szállítható külső szerelésű redőnykapukhoz, nem kombinálható ZAK®-XL rendszerrel vagy szemöldökigény ZAK®-rendszer esetén
- Nem csökken a szemöldökigény ZAK®-rendszer esetén
- 2200 mm-nél alacsonyabb kapuk és redőnyrácsok csak Totmann vezérléssel
- **SSG** = S + max. 350 mm
- **ET_{SSG}** = 530 mm
- A vezetéssín mindig FS 98
- Az oldal-helyigények (FS, MS, MK) a B jelű kapunál mindig 525 mm-rel növekednek (mértékeket lásd a 28/29. oldalon).

1) csak beltéri kapukhoz engedélyezett 2) csak Totmann vezérlésű kapukhoz engedélyezett

F_{horiz} = Horizontális erő a rögzítési ponton
F_{vert} = Vertikális erő a rögzítési ponton

FS = Vezetősin oldal-helyigénye
MK = Motoroldali helyigény lánchajtásnál

MS = Motoroldali helyigény közvetlen tengelyhajtásnál
KU = Alsó konzolméret, a csapágy- és meghajtásoldali eltér egymástól
SSG = SSG-rendszerrel felszerelt kapu szemöldökigénye
ET_{SSG} = SSG-rendszer benyúlási mélysége

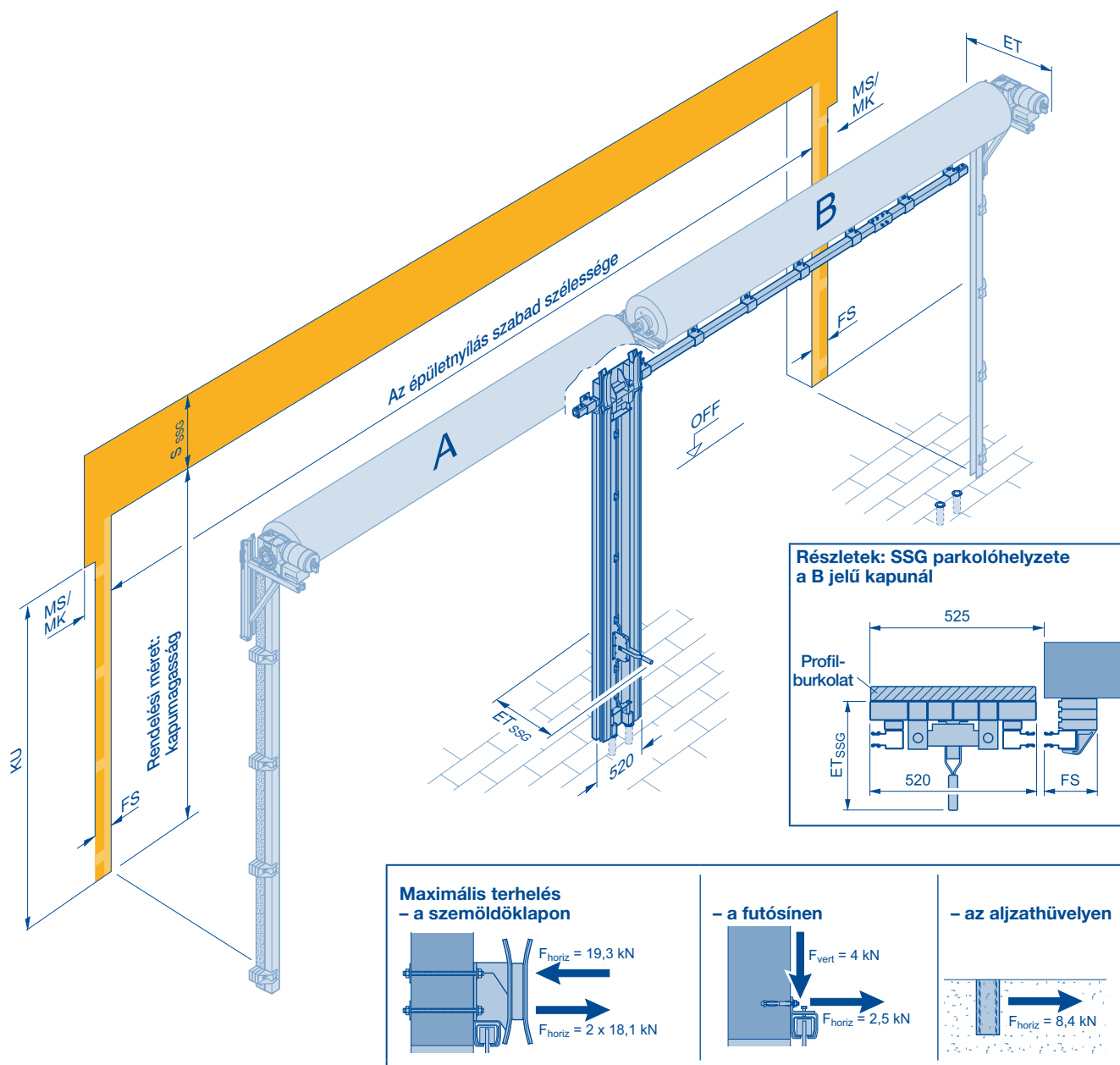
OFF = Kész padlószint felső síkja
ET = Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége lásd a táblázatot az 52. oldaltól

Classic redőnykapuk / Classic redőnyrácsok helyigénye

SSG-rendszer

Parkolóhelyzet a nyílásban

Beépítési példa közvetlen tengelyhajtással és jobb oldali parkolóhelyzettel



Az épületnyílás max. szabad szélessége	Profil típusok Kapulap-fajták
17500 mm	HR 120 S
16500 mm	HR 120 A, HR 120 aero ¹⁾ , HG-A ²⁾
20500 mm	Decotherm S
22500 mm	HR 116 A
24500 mm	HG-V ²⁾ , HG-S ²⁾
A rendelési méret számítása	
Az A/B kapu rendelési szélessége	(Szabad nyílásszélesség / 2) – 260
Rendelési magasság	Az épületnyílás szabad magassága (maximum 6000 mm)

1) csak beltéri kapukhoz engedélyezett 2) csak Totmann vezérlésű kapukhoz engedélyezett

Megjegyzések:

- Szállítható közvetlen tengely- vagy lánchajtású classic redőnykapukhoz / redőnyrácsokhoz
- Szimmetrikus nézet a külső oldalon
- Azonos meghajtási mód és profil felépítés A és B kapu esetén
- Parkolóhelyzet választhatóan jobbos vagy balos
- Nem szállítható külső szerelésű redőnykapukhoz, nem kombinálható ZAK®-XL rendszerrel vagy szemöldökblendével
- Nem csökken a szemöldökigény ZAK®-rendszer esetén
- 2200 mm-nél alacsonyabb kapuk és redőnyrácsok csak Totmann vezérléssel
- **S_{SSG}** = S + max. 350 mm
- **ET_{SSG}** = 530 mm
- A vezetősín mindig FS 98
- Nincs befolyással az oldalsó helyigényekre (FS, MS, MK) (mértéketek lásd a 28 / 29. oldalon).

F_{horiz} = Horizontális erő a rögzítési ponton

F_{vert} = Vertikális erő a rögzítési ponton

FS = Vezetősín oldal-helyigénye

MK = Motoroldali helyigény lánchajtásnál

MS = Motoroldali helyigény közvetlen tengelyhajtásnál

KU = Alsó konzolméret, a csapágy- és meghajtásoldali eltér egymástól

S_{SSG} = SSG-rendszerrel felszerelt kapu szemöldökigénye

ET_{SSG} = SSG-rendszer benyúlási mélysége

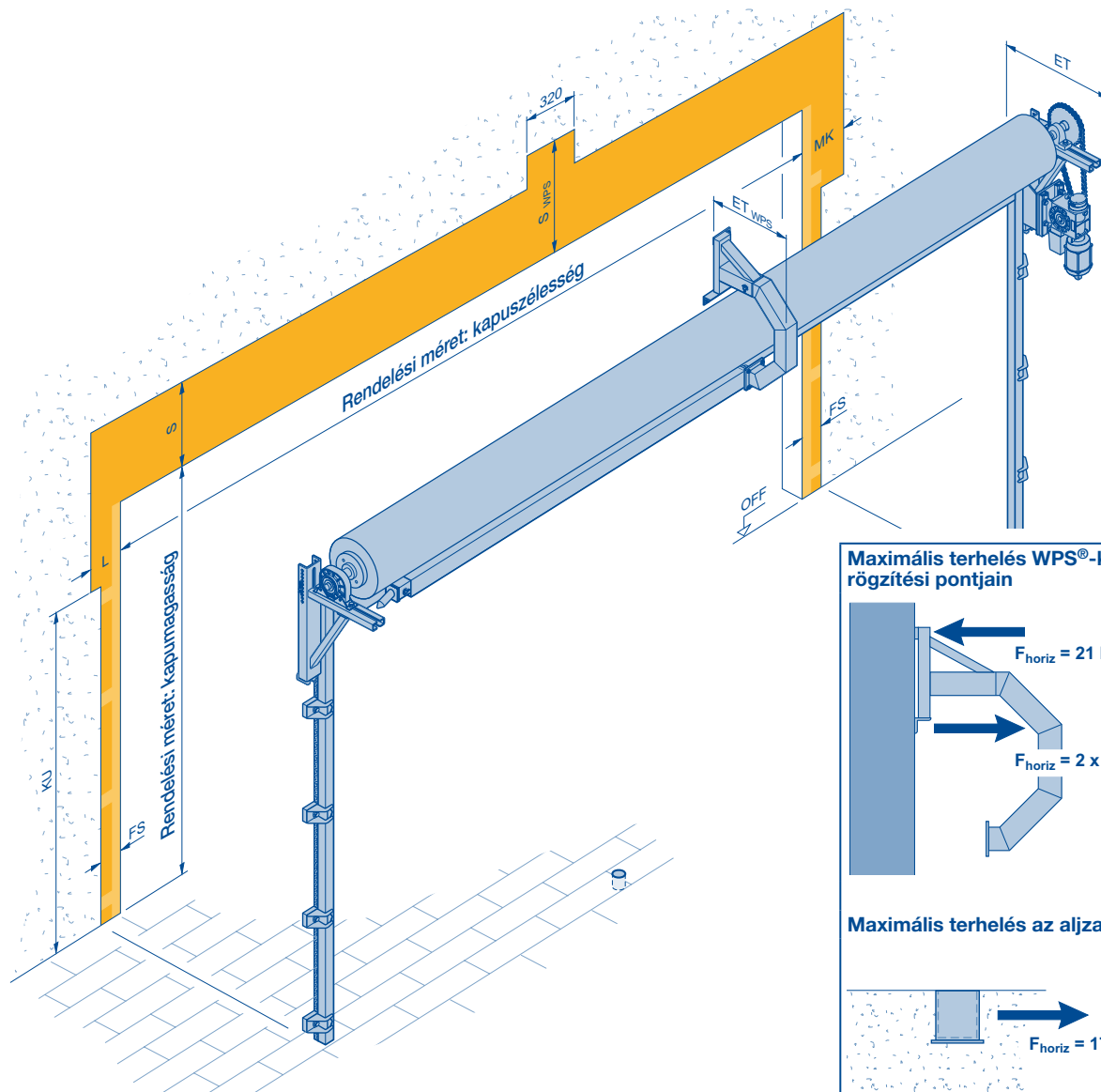
ET = Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége lásd a táblázatot az 52. oldaltól

OFF = Kész padlószint felső síkja

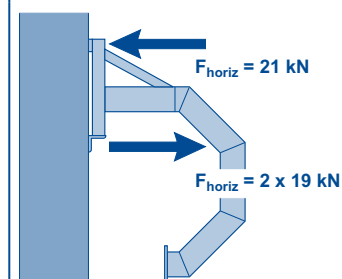
Classic redőnykapu helyigénye

WPS®

Beépítési példa láncajtással



Maximális terhelés WPS®-konzol rögzítési pontjain



Maximális terhelés az aljzathüvelyen



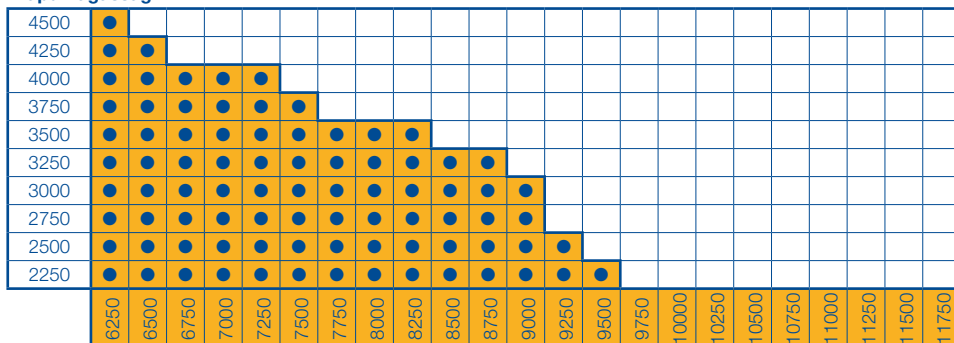
F_{horiz}	= Horizontális erő a rögzítési ponton
L	= Csapógyoldali helyigény
MK	= Motoroldali helyigény láncajtásnál
FS	= Vezetősin oldal-helyigénye
KU	= Alsó konzolméret, a csapágy- és meghajtásoldali eltér egymástól
S	= Szemöldökigény lásd a táblázatokat a 52. oldaltól
S_{WPS}	= WPS®-sel felszerelt kapu szemöldökigénye lásd a táblázatokat a 45. oldalon
ET	= Meghajtás és a konzolok minimális benyúlási mélysége lásd a táblázatot az 52. oldaltól
ET_{WPS}	= WPS®-konzol benyúlási mélysége lásd a táblázatokat a 45. oldalon
OFF	= Kész padlósínt felső síkja

Megjegyzések:

- A kapuszélességnek legalább 6200 mm-nek kell lennie.
- A WPS® csak Totmann üzemmodú kapukhoz engedélyezett.
- A WPS® nincs hatással az oldal-helyigényekre.
- Az oldal-helyigények méretét lásd:
 - Közvetlen tengelyhajtás 28. oldal
 - Láncajtás 29. oldal
- Az **ET_{WPS}** és **S_{WPS}** méreteket lásd a 45. oldal táblázatában

Meghajtásméret, S_{WPS} és ET_{WPS}

Kapumagasság

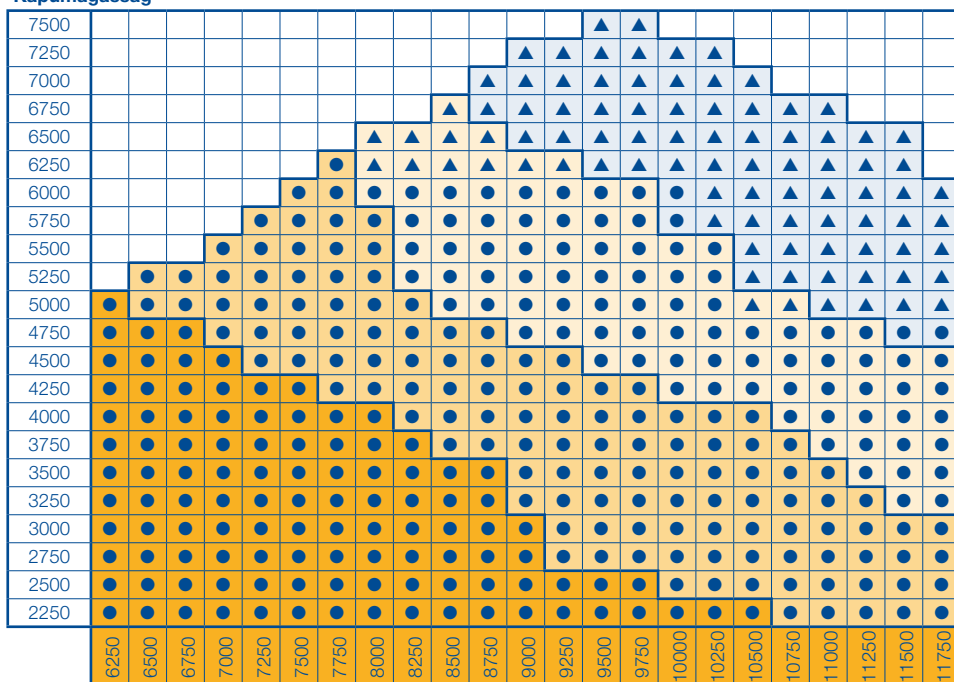


S55

	S_{WPS}	ET_{WPS}
●	1240	1110

Kapuszélesség

Kapumaqassáq



K40-4

K40-4
K40
K30
K20

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

Kapuszélesség

Classic redőnykapu / Classic redőnyrács

FS 73 S / E vezetősínek rögzítése

Standard távtartó-elemek	Hegeszthető alátételek	Alátét-zártszelvény	Külső szerelésű redőnykapu
			FS 70 A vezetősín

Alkalmazási terület:

- Viharkapocs nélküli redőnykapuk max. 4000 mm kapuszélességig
- HG-A / HG-V redőnyrácsok max. 4000 mm kapuszélességig
- HG-S redőnyrácsok max. 6000 mm kapuszélességig

Hegeszthető alátételek

Az alkalmazhatóság falazattal szembeni előfeltételei:

- Acél: Acéltartók közvetlenül az épületnyíláson
- Beton, téglafal, könnyűszerkezet: falazat U-acéllal való helyszíni átfogása

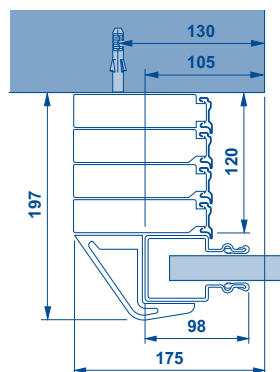
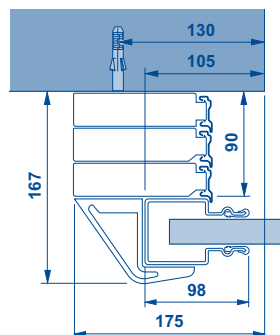
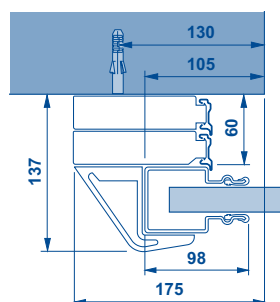
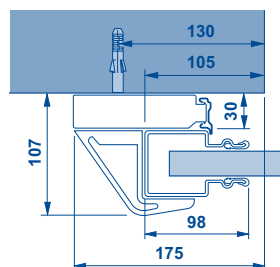
Megjegyzések:

- Szükséges távtartó-elemek számát lásd a táblázatban az 52. oldaltól
- Külső szerelésű redőnykapuknál és SKS élvédelemnél legalább 2 alátétel.
- A vezetősínek mélysége = 60 mm
- Hézagoló-mélység távtartó-elemenként = 30 mm
- Maximális terhelés a rögzítési ponton: 1,5 kN húzóterhelés
- FS 70 A csak HR 120, HR 120 aero® profilkivitelű redőnykapukhoz vagy classic redőnyrácsokhoz lehetséges.

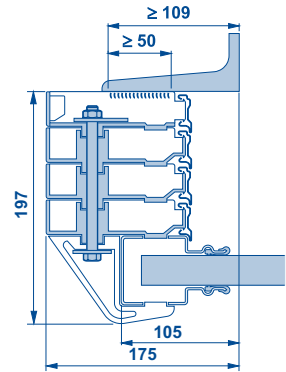
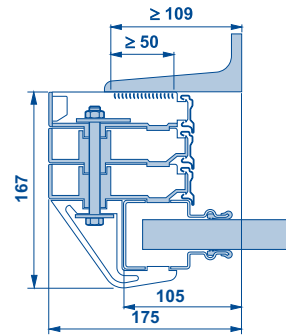
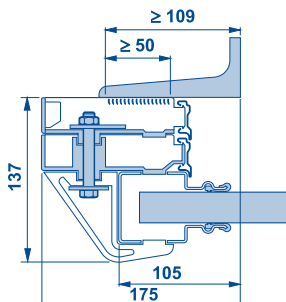
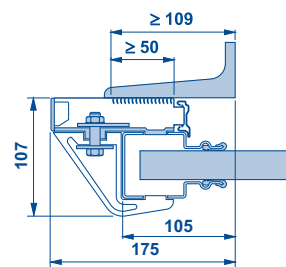
Classic redőnykapu / Classic redőnyrács

FS 98 S vezetősínek rögzítése

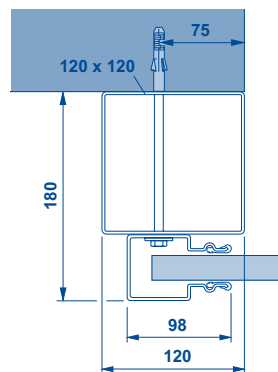
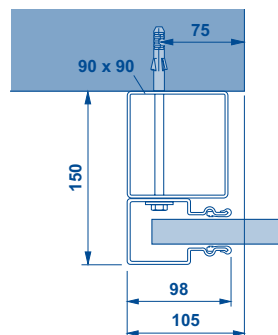
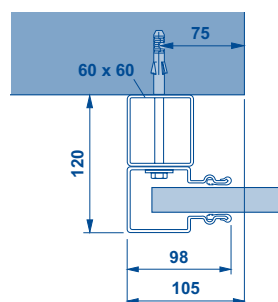
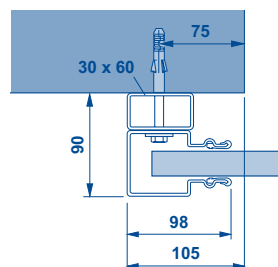
Standard távtartó-elemek



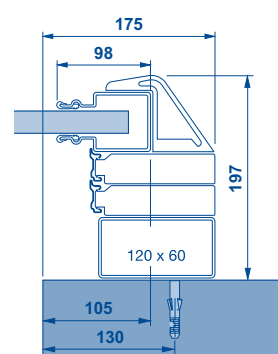
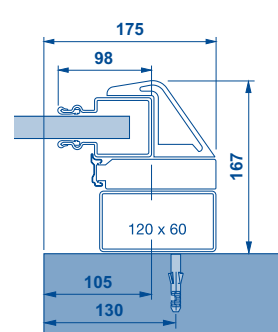
Hegeszthető alátételek



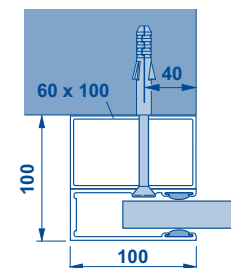
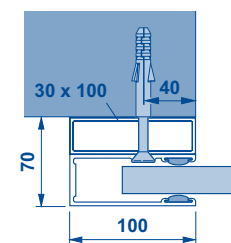
Alátét-zártszelvény



Külső szerelésű redőnykapu



FS 100 A vezetősín



Alkalmazási terület:

- Viharkapcsos redőnykapuk
- 4000 mm-nél szélesebb redőnykapuk
- 4000 mm-nél szélesebb HG-A / HG-V redőnyrácsok
- 6000 mm-nél szélesebb HG-S redőnyrácsok

Hegeszthető alátételek

Az alkalmazhatóság falazattal szembeni előfeltételei:

- Acél: Acéltartók közvetlenül az épületnyíláson
- Beton, téglafal, könnyűszerkezet: falazat U-acéllal való helyszíni átfogása

Megjegyzések:

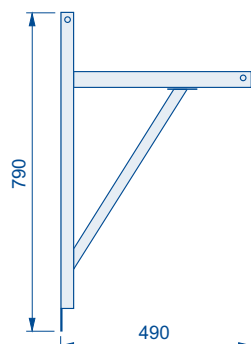
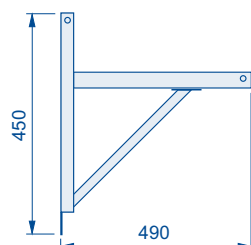
- Szükséges távtartó-elemek számát lásd a táblázatban az 52. oldaltól
- Külső szerelésű redőnykapuknál és SKS élvédelemnél legalább 2 alátételelem.
- A vezetősínek mélysége = 60 mm
- Hézagoló-mélység távtartó-elemenként = 30 mm
- Maximális terhelés a rögzítési ponton: 1,5 kN húzóterhelés
- Alátét-zártszelvény esetén nem lehetnek vihartartók
- FS 100 A csak HR 120, HR 120 aero® profil kivételű redőnykapukhoz vagy classic redőnyrácsokhoz lehetséges.

Classic redőnykapu / Classic redőnyrács

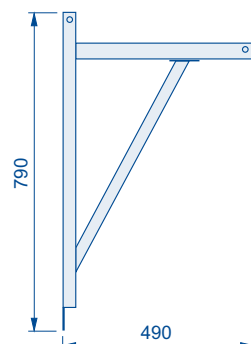
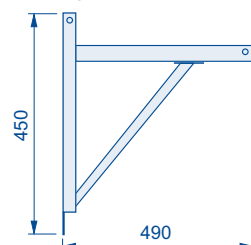
Standard konzolok

Kapuk közvetlen tengelyhajtással

Motoroldal



Csapógyoldal



Felfekvési szélesség



N 450 AK / N 450 LK konzol

Megjegyzés:

- Kapulap és tengely 300 kg-os összsúlyig

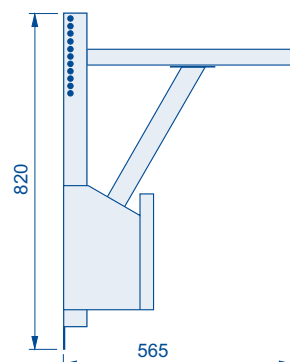
N 450 A / N 450 L konzol

Megjegyzés:

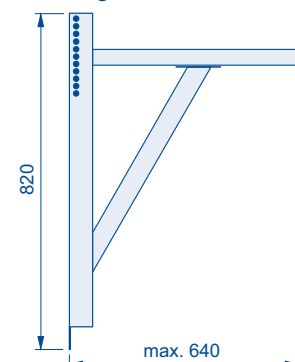
- Kapulap és tengely 300 kg-os összsúly fölött

Lánchajtású kapuk

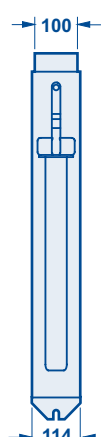
Motoroldal



Zuhanásgátló felőli oldal



Felfekvési szélesség



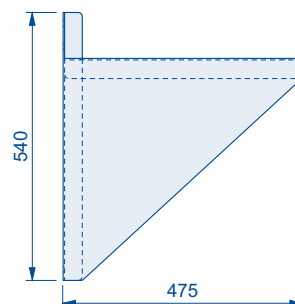
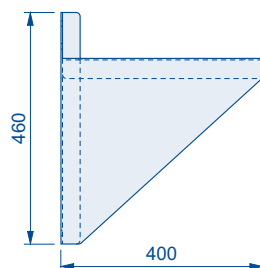
K-konzol / M 500 / F konzol

Megjegyzés:

- A felfekvési felület a meghajtási és a zuhanásgátló felőli oldalon azonos

Csőmotoros meghajtású kapuk

Meghajtási- és zuhanásgátló felőli oldal



Felfekvési szélesség



400-as konzol / 475-ös konzol

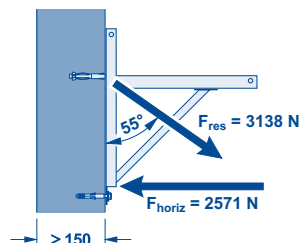
Classic redőnykapu / Classic redőnyrács

Maximális terhelés a konzolok rögzítési pontjain

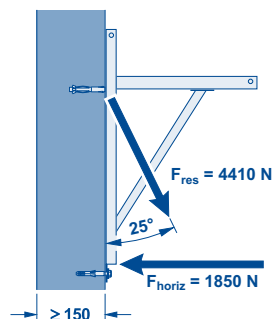
Kapuk közvetlen tengelyhajtással

Üzem közbeni terhelés

N 450 K konzol



N 450 konzol



Minimális követelmények a falazattal szemben

Beton

Szilárdsági osztály: C 20 / 25

Vastagság 140 mm

Szabvány EN 206-1

Acél

Szilárdsági osztály: S235-JRG2

Vastagság 5 mm

Szabvány EN 10027-1

Tégla

Szilárdsági osztály: 12-es / II-es habarccsoport

Vastagság 240 mm

Szabvány DIN 1053-1

Fa

Fenyő fűrészáru: C24 / II-es minőségi osztály

Vastagság $120 \times 120 \text{ mm}$

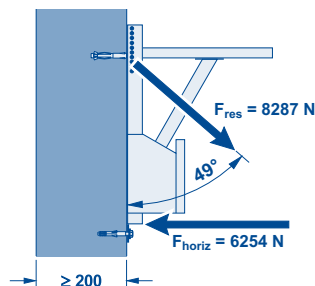
Szabvány DIN 1052 (EC5)

F_{res} = Eredő erő a rögzítési ponton

F_{horiz} = Horizontális erő a rögzítési ponton

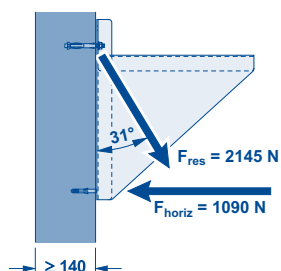
Lánchajtású kapuk

Üzem közbeni terhelés

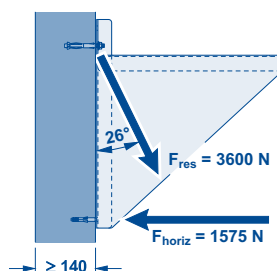


Csőmotoros meghajtású kapuk

400-as konzol



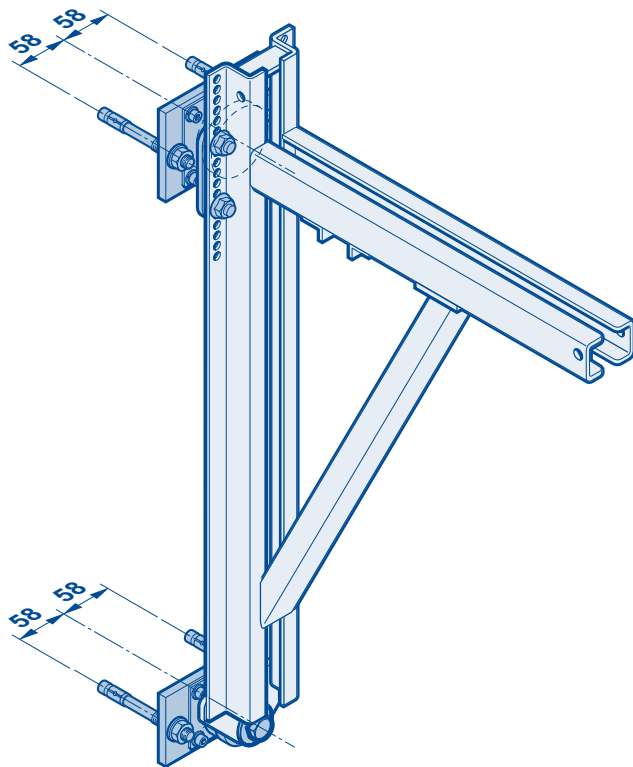
475-ös konzol



Classic redőnykapu / Classic redőnyrács

Zajgátló elem

Zajgátló elem



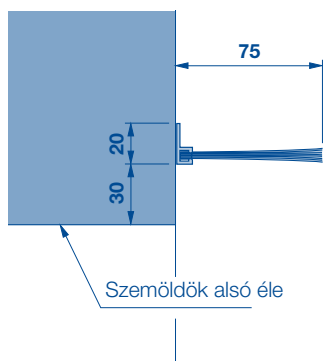
Megjegyzések:

- A zajgátló elem használható:
 - Közvetlen tengelyhajtású classic redőnyrácsoknál
 - Közvetlen tengelyhajtású és ZAK®-rendszeres classic redőnykapuknál
- A zajgátló elem a konzolok és a falazat közé kerül.
- A zajgátló elem csökkenti a meghajtás rezgéseinek átadását a falazatra.
- A zajgátló elemnek nincs befolyása a következőkre:
 - Oldalhelyigények
 - Szemöldökigény
 - ZAK®-beállítóméret
- A távtartó-elemek mennyisége 2-re növekszik.
- A konzolok rögzítési pontjainak száma a falazaton megduplázódik.
- A benyúlási mélység **(ET)** növekszik 50 mm-rel.

Classic redőnykapu

Szemöldöktömítés

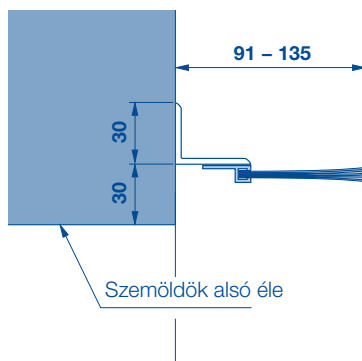
SD3



Megjegyzés:

- Alátétmagasság 30 mm, ill. egy távtartó-elem

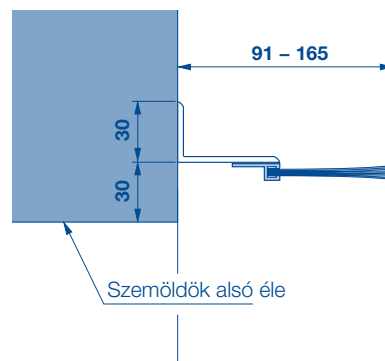
SD4



Megjegyzés:

- Alátétmagasság 60 mm, ill. két távtartó-elem
- Állítható rátkarási szélesség

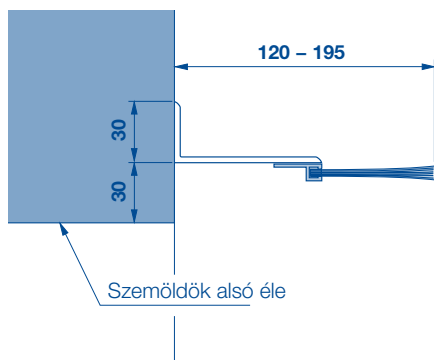
SD5



Megjegyzés:

- Alátétmagasság 90 mm, ill. három távtartó-elem
- Állítható rátkarási szélesség

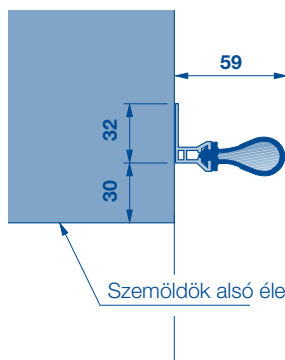
SD6



Megjegyzés:

- Alátétmagasság 120 mm, ill. négy távtartó-elem
- Állítható rátkarási szélesség

BF 50



Megjegyzések:

- Alábbi ZAK-rendszeres classic redőnykapukhoz
 - Decotherm®
 - HR 116
- Alátétmagasság 30 mm, ill. egy távtartó-elem



Méret-táblázatok

Közvetlen tengelyhajtású classic redőnykapu

HR 120 A

Kapumagasság

→ A kapu szériában viharkapoccsal felszerelve

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

Kapuszélesség

Meghajtás

S55
S42
S35
S25
S18
S14

123 = S (szemöldökigény)

123 = ET (minimális benyúlás)

Megjegyzés:

Az összes érték kizárólag széria kivételű ZAK®-rendszer nélküli kapukra vonatkozik.

- halkabb kapufutás
- csak 1 távtartó-elem a vezetősíneknél



Alátételek

A kapu már nem felel meg a 2. szélterhelési osztálynak (EN 12424)

[illegible]



Mérettáblázatok

Közvetlen tengelyhajtású classic redőnykapu

HR 120 S

Kapumagasság															A kapu szériában viharkapoccsal felszerelve																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
8000	732	898	732	898	732	918	732	918	732	918																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											</

Kapuszélesség

Meghajtás
S55
S42
S35
S25
S18
S14

123

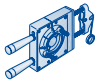
= S (szemöldökigény)

123 = ET (minimális benyúlás)

Megjegyzés:

Az összes érték kizárólag széria kivétel ZAK®-rendszer nélküli kapukra vonatkozik.

- **80 mm-re** kisebb szemöldökigény (**S_{ZAK} = S – 80 mm**)
- jóval kisebb kopás a kapulapon
- jobb tömítettség a szemöldöknél
- halkabb kapufutás
- csak 1 távtartó-elem a vezetősíneknél



A nyitás ideje [s]																			Alátételek	
																			3	32
																			3	31
																			3	31
																			3	30
																			3	29
																			3	28
																			3	27
																			3	26
																			2	27
																			2	26
																			2	25
																			2	24
																			2	23
																			2	23
																			2	21
																			2	20
																			2	19
																			1	19
																			1	18
																			1	17
692	863																		1	16
692	863	692	863	692	863														1	15
654	844	654	844	654	844	654	844	654	844	654	844								1	14
654	844	654	844	654	844	654	844	654	844	654	844	654	844						1	12
7250	7500	7750	8000	8250	8500	8750	9000	9250	9500	9750	10000	10250	10500	10750	11000	11250	11500	11750		

Mérettáblázatok

Közvetlen tengelyhajtású classic redőnykapu

HR 120 aero®

Kapumagasság

[illegible]

Kapuszélesség

Meghajtás

S55
S42
S35
S25
S18
S14

123

23 = S (szemöldökigény)

123 = **ET** (minimális benyúlás)

Megjegyzés:

Az összes érték kizárólag széria kivitelű ZAK®-rendszer nélküli kapukra vonatkozik.

Alátételek

A kapu már nem felel meg a 2. szélterhelési osztálynak (EN 12424).

[illegible]

Mérettáblázatok

Közvetlen tengelyhajtású classic redőnykapu

Decotherm® S

Kapumagasság

A kapu szériában vihartapoccsal felszerelve

[illegible]

Kapuszélesség

Meghajtás

S55
S42
S35
S25
S18
S14

$^{123}_{123} = S$ (szemöldökigény) $^{123}_{123} = ET$ (minimális benyúlás)

Megjegyzés:

Az összes érték kizárólag széria kivitelű ZAK®-rendszer nélküli kapukra vonatkozik.

Használja ki a ZAK®-rendszer előnyeit

- 80 mm-rel kisebb szemöldökigény ($S_{ZAK} = S - 80 \text{ mm}$)
- jóval kisebb kopás a kapulapon
- jobb tömítettség a szemöldöknél
- halkabb kapufutás
- csak 1 távtartó-elem a vezetősíneknél



A nyitás ideje [s]																	
Alátételelemek																	
												3	32				
												3	31				
												3	30				
												3	30				
												3	32				
												3	31				
												3	30				
												3	30				
												3	29				
												3	28				
												3	27				
												3	27				
												2	26				
												2	25				
753	894											2	24				
753	894	753	894	753	894							2	23				
753	894	753	894	753	894	753	894					2	23				
741	888	741	888	741	888	741	888	741	888			2	22				
715	875	715	875	715	875	715	875	715	875	715	875	2	21				
715	875	715	875	715	875	715	875	715	875	715	875	2	20				
715	855	715	855	715	875	715	875	715	875	715	875	2	19				
715	855	715	855	715	855	715	855	715	875	715	875	1	19				
701	848	701	848	701	848	701	848	701	868	701	868	1	18				
673	769	673	769	673	834	673	834	673	834	673	834	1	17				
673	769	673	769	673	769	673	769	673	834	673	834	673	834	1	16		
673	769	673	769	673	769	673	769	673	769	673	834	673	834	689	862	689	862
673	769	673	769	673	769	673	769	673	769	673	769	673	834	681	858		
613	706	635	750	635	750	635	750	635	750	635	750	635	750	635	750	681	858
7250	7500	7750	8000	8250	8500	8750	9000	9250	9500	9750	10000						



Mérettáblázatok

Közvetlen tengelyhajtású classic redőnykapu

Decotherm® A

Használja ki a ZAK®-rendszer előnyeit

- 80 mm-rel kisebb szemöldökigény ($S_{ZAK} = S - 80 \text{ mm}$)
- jóval kisebb kopás a kapulapon
- halkabb kapufutás
- csak 1 távtartó-elem a vezetősíneknél



Kapumagasság

4000	583 714	583 714	583 714	583 714	583 714	583 714	583 714	583 714
3750	549 697	549 697	549 697	549 697	549 697	549 697	549 697	549 697
3500	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694
3250	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694
3000	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694	543 694
2750	513 679	513 679	513 679	513 679	513 679	513 679	513 679	513 679
2500	509 677	509 677	509 677	509 677	509 677	509 677	509 677	509 677
2250	509 677	509 677	509 677	509 677	509 677	509 677	509 677	509 677
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000

Kapuszélesség

A nyitás ideje [s]

Alátételelemek

1	19
1	19
1	18
1	16
1	15
1	15
1	14
1	13

Meghajtás

S14

123 = S (szemöldökigény)

123 = ET (minimális benyúlás)

Megjegyzés:

Az összes érték kizárólag széria kivételű ZAK®-rendszer nélküli kapukra vonatkozik.



Mérettáblázatok

Közvetlen tengelyhajtású classic redőnykapu

HR 116 A

Kapumagasság

A kapu szériában vihartapoccsal felszerelve

[illegible]

Kapuszélesség

Meghajtás

S55
S42
S35
S25
S18
S14

¹²³ = S (szemöldökigény)

123 = **ET** (minimális benyúlás)

Megjegyzés:

Az összes érték kizárólag széria kivitelű ZAK®-rendszer nélküli kapukra vonatkozik.

Használja ki a ZAK®-rendszer előnyeit

- 80 mm-rel kisebb szemöldökigény ($S_{ZAK} = S - 80 \text{ mm}$)
- jóval kisebb kopás a kapulapon
- jobb tömítettség a szemöldöknél
- halkabb kapufutás
- csak 1 távtartó-elem a vezetősíneknél



A nyitás ideje [s]

Alátételek

																			4	30
																			4	30
																			4	29
																			4	28
																			4	28
																			4	28
																			4	27
																			4	26
																			4	26
																			4	25
																			4	25
																			3	25
																			3	24
																			3	23
																			3	22
																			3	21
																			3	20
																			3	20
																			3	19
																			3	18
																			3	17
																			3	16
																			2	16
																			2	15
																			2	14
																			2	13
																			2	12
																			1	12
7250	7500	7750	8000	8250	8500	8750	9000	9250	9500	9750	10000	10250	10500	10750	11000	11250	11500	11750		



Mérettáblázatok

Lánchajtású classic redőnykapu

HR 120 S

Kapumagasság																A kapu szériában viharkapocccsal felszerelve				
8000	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595
7750	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595	732	595
7500	716	595	716	595	716	595	716	595	716	595	716	595	716	595	716	595	716	595	716	595
7250	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595
7000	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595
6750	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595
6500	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595	696	595
6250	684	595	684	595	684	595	684	595	684	595	684	595	684	595	684	595	684	595	684	595
6000	664	595	664	595	664	595	664	595	664	595	664	595	664	595	664	595	664	595	664	595
5750	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595
5500	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595
5250	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595
5000	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595	654	595
4750	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595
4500	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595
4250	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595
4000	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595	626	595
3750	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595
3500	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595
3250	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595
3000	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595	588	595
2750	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595
2500	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595
2250	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595	550	595
																2250	2500	2750	3000	3250
																3500	3750	4000	4250	4500
																4750	5000	5250	5500	5750
																6000	6250	6500	6750	7000

Kapuszélesség

Meghajtás	
K40-4	
K40	
K30	
K20	

123

= S (szemöldökigény) 123 = ET (minimális benyúlás)

Megjegyzés:

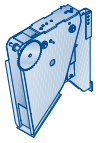
Az összes érték kizárólag széria kivétel, ZAK®-XL-rendszer **nélküli** kapura vonatkozik.

- 

* K40-4 láncajtással felszerelt kapuknál 33 %-kal növekszik a nyitás ideje.

Használja ki a ZAK®-XL rendszer előnyeit

- 80 mm-rel kisebb szemöldökigény (**S_{ZAK-XL} = S – 80 mm**)
- jóval kisebb kopás a kapulapon
- halkabb kapufutás
- csak 1 távtartó-elem a vezetősíneknél
- A részleteket lásd a 34. oldalon



A nyitás ideje [s]

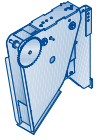
Alátételek

A kapu már nem felel meg a 2. szélterhelési osztálynak (EN 12424)

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

Használja ki a ZAK®-XL rendszer előnyeit

- 80 mm-rel kisebb szemöldökigény ($S_{ZAK-XL} = S - 80 \text{ mm}$)
- jóval kisebb kopás a kapulapon
- jobb tömítettség a szemöldöknél
- halkabb kapufutás
- csak 1 távtartó-elem a vezetősíneknél
- A részleteket lásd a 34. oldalon



A nyitás ideje [s]

Alátételelemek

849	634	849	634	889	674	889	674	889	674	889	674	889	674	889	674	889	674	3	32
837	622	837	622	889	674	889	674	889	674	889	674	889	674	889	674	889	674	3	31
837	622	837	622	863	670	863	670	863	670	863	670	863	670	863	670	863	670	3	30
837	622	837	622	853	670	853	670	853	670	853	670	853	670	853	670	853	670	3	30
833	618	833	618	853	670	853	670	853	670	853	670	853	670	853	670	853	670	3	32
833	618	833	618	853	670	853	670	853	670	853	670	853	670	853	670	853	670	3	31
807	595	807	595	853	638	853	670	853	670	853	670	853	670	853	670	853	670	3	30
795	595	795	595	847	632	847	632	847	632	847	670	847	670	847	670	847	670	3	30
795	595	795	595	839	624	839	624	839	624	839	624	839	670	839	670	839	670	3	29
795	595	795	595	809	595	809	595	809	595	809	595	809	670	809	670	809	670	3	28
795	595	795	595	809	595	809	595	809	595	809	595	809	595	809	670	809	670	3	27
795	595	795	595	809	595	809	595	809	595	809	595	809	595	809	595	809	670	3	27
769	595	769	595	769	595	769	595	769	595	769	595	769	595	769	595	769	595	2	26
753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	2	25
753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	2	24
753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	2	23
753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	753	595	2	23
741	595	741	595	741	595	741	595	741	595	741	595	741	595	741	595	741	595	2	22
715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	2	21
715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	2	20
715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	2	19
715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	715	595	1	19
701	595	701	595	701	595	701	595	701	595	701	595	701	595	701	595	701	595	1	18
673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	1	17
673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	1	16
673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	1	15
673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	673	595	1	14
613	595	635	595	635	595	635	595	635	595	635	595	635	595	635	595	635	595	1	13
7250		7500		7750		8000		8250		8500		8750		9000		9250			

A nyitás ideje [s]

Alátételek

→ A kapu már nem felel meg a 2. szélterhelési osztálynak (EN 12424)

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



Mérettáblázatok

Csőmotoros classic redőnykapu

HR 120 S

Kapumagasság

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

Kapuszélesség

Meghajtás

R30
R23
R18
R12

123 = S (szemöldökigény)

123 = ET (minimális benyúlás)

Megjegyzés:

Az összes érték kizárólag széria kivitelű kapukra vonatkozik.

A nyitás ideje [s]

Alátételek

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

A nyitás ideje [s]

Alátételek

A kapu már nem felel meg a 2. szélterhelési osztálynak (EN 12424)

																				3	39
																				3	38
																				3	37
																				3	36
																				3	35
																				3	35
																				3	34
																				3	33
																				3	31
																				3	30
690	530																			3	29
690	530	690	530	690	530															2	29
690	530	690	530	690	530	690	530													2	28
626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500									2	27
626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500							2	25
626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500					2	24
626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500	626	500			2	24
588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428			2	23
588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428			2	21
588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428			2	20
588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428	588	428			1	20
550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425			1	18
550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425			1	17
550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425	550	425			1	15
7250	7500	7750	8000	8250	8500	8750	9000	9250	9500	9750	10000	10250	10500	10750	11000	11250	11500	11750			



→ A kapu szériában vihartapocccsal felszerelve

Kapuszélesség

23 = S (szemöldökigény) 123 = ET (minimális benyúlás)

Megjegyzés:
Az összes érték kizárólag széria kivitelű kapukra vonatkozik.

Alátételek

Alátételek



Mérettáblázatok

Csőmotoros classic redőnykapu

Decotherm® A

Kapumagasság

A nyitás ideje [s]

4000	583	425	583	425	583	425	583	425	583	425	583	425	583	425	
3750	549	425	549	425	549	425	549	425	549	425	549	425	549	425	
3500	543	425	543	425	543	425	543	425	543	425	543	425	543	425	
3250	543	425	543	425	543	425	543	425	543	425	543	425	543	425	
3000	543	425	543	425	543	425	543	425	543	425	543	425	543	425	
2750	513	425	513	425	513	425	513	425	513	425	513	425	513	425	
2500	509	425	509	425	509	425	509	425	509	425	509	425	509	425	
2250	509	425	509	425	509	425	509	425	509	425	509	425	509	425	
	2250		2500		2750		3000		3250		3500		3750		4000

24
23
22
20
19
19
17
16

Kapuszélesség

Meghajtás

R30
R23
R18
R12

123 = S (szemöldökigény) 123 = ET (minimális benyúlás)

Megjegyzés:

Az összes érték kizárólag széria kivitelű kapukra vonatkozik.



Alátételek

A kapu szériában
viharkapoccsal felszerelve

[illegible]

Kapuszélesség

Meghajtás

R30
R23
R18
R12

23 = S (szemöldökigény) 123 = ET (minimális benyúlás)

Megjegyzés:

Az összes érték kizárólag széria kivitelű kapukra vonatkozik.



Mérettáblázatok

Tengelyhajtású classic redőnyrácok

HG-V

Kapumagasság

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

Kapuszélesség

S55
S42
S35
S25
S18
S14

123

= S (szemöldökigény)

123 = ET (minimális benyúlás)

Megjegyzés:

- Az összes érték kizárólag széria kivételű kapukra vonatkozik.
- A ZAK®-rendszer **nélküli** kapuknál növekszik a szemöldökigény: **S = S + 255 mm.**

A nyitás ideje [s]

[illegible]

[illegible]

S55
S42
S35
S25
S18
S14

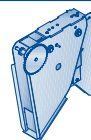
^{123}S (szemöldökigény) ^{123}ET (minimális benyúlás)

- Az összes érték kizárólag széria kivitelű kapukra vonatkozik.
- A ZAK®-rendszer **nélküli** kapuknál növekszik a szemöldökigény: **S = S + 255 mm.**

A nyitás ideje [s]

[illegible]

- jóval kisebb kopás a kapulapon
- halkabb kapufutás
- csak 1 távtartó-elem a vezetősíneknél
- A részleteket lásd a 34. oldalon



Alátételek

[illegible]

* K40-4 lánchajtással felszerelt kapuknál 33 %-kal növekszik a nyitás ideje.



Mérettáblázatok

Csőmotoros classic redőnyrács

HG-A

Kapumagasság																maximum 10 kapuműködtetés naponta						
8000	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522												
7750	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522										
7500	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522										
7250	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522								
7000	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522	877	522						
6750	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500						
6500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500						
6250	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500				
6000	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500				
5750	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500		
5500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500	835	500
5250	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500
5000	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500
4750	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500
4500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500
4250	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500
4000	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425
3750	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425
3500	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425
3250	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425
3000	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425
2750	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425
2500	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425
2250	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000		
Kapuszélesség																						

Kapuszélesség

Meghajtás	
R30	
R23	
R18	
R12	

123

= S (szemöldökigény)

123 = ET (minimális benyúlás)

Megjegyzés:

Az összes érték kizárólag széria kivételű kapukra vonatkozik.

A nyitás ideje [s]					
Alátételek					
				3	40
				3	39
				3	38
				3	37
				3	35
				2	36
				2	35
				2	34
				2	32
				2	31
				2	30
				2	31
				2	29
				2	28
				2	26
				2	25
				1	25
				1	24
				1	22
				1	21
	770	500	770	500	
	770	500	770	500	770
	728	500	728	500	728
	709	425	728	500	728
	709	425	728	500	728
	7250	7500	7750	8000	

[illegible]

R30
R23
R18
R12

123 = **ET** (minimális benyúlás)

Megjegyzés:

Megjegyzés:
Az összes érték kizárólag széria kivételű kapukra vonatkozik.

A nyitás ideje [s]					
Alátételek					
				3	40
				3	39
				3	38
				3	37
				3	35
				2	36
				2	35
				2	34
				2	32
				2	31
				2	30
				2	31
				2	29
				2	28
				2	26
				2	25
				1	25
				1	24
				1	22
				1	21
				1	21
				1	19
				1	17
				1	16
728	728	728	728		
500	500	500	500		
7250	7500	7750	8000		



Mérettáblázatok

Csőmotoros classic redőnyrács

HG-S

A nyitás ideje [s]

Alátételelemek

Kapumagasság

8000																				
7750																				
7500																				
7250																				
7000	877	522																		
6750	835	500																		
6500	835	500	835	500																
6250	835	500	835	500																
6000	835	500	835	500	835	500														
5750	835	500	835	500	835	500														
5500	835	500	835	500	835	500	835	500												
5250	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500										
5000	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500										
4750	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500								
4500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500						
4250	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500	793	500				
4000	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425				
3750	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425		
3500	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425
3250	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425	751	425
3000	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425
2750	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425
2500	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425
2250	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425	709	425
	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	7000

Kapuszélesség

-	-
-	-
-	-
-	-
3	37
2	36
2	35
2	34
2	33
2	32
2	31
2	31
2	29
2	28
2	26
2	25
1	25
1	24
1	22
1	21
1	21
1	19
1	17
1	16

Meghajtás

R30
R23
R18
R12

123

= S (szemöldökigény)

123 = ET (minimális benyúlás)

Megjegyzés:

Az összes érték kizárólag széria kivételű kapukra vonatkozik.



Hörmann: Minőség kompromisszumok nélkül



Hörmann KG Amshausen, Németország



Hörmann KG Antriebstechnik, Németország



Hörmann KG Brandis, Németország



Hörmann KG Brockhagen, Németország



Hörmann KG Dissen, Németország



Hörmann KG Eckelhausen, Németország



Hörmann KG Freisen, Németország



Hörmann KG Ichtershausen, Németország



Hörmann KG Werne, Németország



Hörmann Genk NV, Belgium



Hörmann Alkmaar B.V., Hollandia



Hörmann Legnica Sp. z o.o., Lengyelország



Hörmann Beijing, Kína



Hörmann Tianjin, Kína



Hörmann LLC, Montgomery IL, USA



Hörmann Flexon LLC, Burgettstown PA, USA

A nemzetközi piacon egyedülállóan a Hörmann cég az, amely a fontosabb nyílászárók teljes palettáját kínálja. A termékeket szakosodott gyáregységekben, a legújabb műszaki megoldásokat alkalmazva gyártják. A sűrű európai értékesítési- és szervízhálózatnak, továbbá az amerikai és kínai képviselőnek köszönhetően mindenütt az Önök megbízható, nemzetközi partnerei vagyunk a nyílászárók piacán. Jelszavunk: Minőség kompromisszumok nélkül.

GARÁZSKAPUK
MOZGATÓK
IPARI KAPUK
RAKODÁSTECHNIKA
AJTÓK
TOKOK