

Garázskapuk  
Acélajtók és tokok  
**Ipari kapuk**  
Rakodórendszerek



*Intelligent Door Solutions*



EN 16034  
ÉS EN 13241  
EURÓPAI  
SZABVÁNYOK  
SZERINT

# NOVOSLIDE INDUSTRY

TŰZ- ÉS FÜSTGÁTLÓ TOLÓKAPUK

BEVIZSGÁLT BIZTONSÁG  
IPARI ÉS KÖZÉPÜLETEK TŰZVÉDELMI  
LEZÁRÁSAIHOZ

[www.novoferm.hu](http://www.novoferm.hu)



## TARTALOM

Számos nagy alapterületű létesítményben, pl. parkolóházakban, mélygarázsokban, bevásárlóközpontokban a beépített kapuknak különleges követelményeket kell teljesíteniük, melyek közül a biztonsági szempontok játszá a legnagyobb szerepet.

Az ilyen típusú tűzgátló nyílászárókra az EN 16034 (ajtók és ablakok tűzállósági/füstgátlási jellemzői) és az EN 13241 (garázsajtók, kapuk) európai termékstandványok vonatkoznak. Az új NovoSlide Industry tűzgátló tolókaput kifejezetten úgy fejlesztettük ki, hogy megfeleljen e két európai termékstandvány szigorú előírásainak.



Így a NOVOSLIDE INDUSTRY tűzgátló tolókapu – CE-jelöléssel ellátott épületelemként – egész Európában biztonságosan forgalmazható.

Optimális tűzvédelmi rendszer	4-5
A NovoSlide Industry tolókapu legfőbb ismérvei	6
Európai szabvány	7
Típusáttekintés	8-9
Műszaki leírás	10
Lehetséges változatok/egyedi kialakítások	11
Könnyű szerelhetőség	12-13
Egyszárnyú tűz- és füstgátló tolókapuk	14-15
Kétszárnyú tűz- és füstgátló tolókapuk	16-17
Tervezési segédletek	18-19
Rögzítési módok és helyigény	20
Beépítési lehetőségek	21
Típusok és nyitásirányok	22



## OPTIMÁLIS TŰZVÉDELMI RENDSZER

### EGYSÉGES FELÜLET NAGYMÉRETŰ KAPUKNÁL IS

A sima, egységes felület **1** és az elülső oldalon nem látható panelcsatlakozások egységes, elegáns megjelenést biztosítanak. A síkban futó megjelenést a vezetősín és a súlykamra borítása teszi teljessé.

### KARCSÚ SZEMÉLYBEJÁRÓ AJTÓK

A küszöb nélküli személybejáró ajtók **2** a kapu csukott állapotában könnyű, akadálymentes áthaladást tesznek lehetővé. Keskeny kereteikkel elegánsan belesimulnak a kapufelületbe.

### KÖNNYEN SZERELHETŐ, FELHASZNÁLÓBARÁT

A Novoferm tolókapuk **3** számos előnnyel bírnak. Alkalmask alacsony szemöldökhöz vagy mennyezethez történő rögzítéshez. Használatuk során, sokszor nagy méretük ellenére is, kiváló működési tulajdonságokkal rendelkeznek. Az elemes szerkezeti kialakításnak köszönhetően könnyen szállíthatók és könnyen szerelhetők.

### EGY KAPU - SZÁMTALAN VARIÁCIÓ

Rendeljen 1- vagy 2-szárnyú tűzgátló tolókaput a helyiség adottságainak megfelelően, és válasszon a számtalan kiegészítő közül.

A kapunak normál üzemenetben nyitva kell lennie?

A fali elektromágnes **4** nyitott állapotban stabilan rögzíti a kaput, a kioldó mechanizmus pedig tűz esetén gondoskodik a biztonságos záródásról. Az alapfelszereltség részét képező optikai és hangjelző eszközök további biztonságot nyújtanak a nyitva tartott kapuk számára.

### TŰZGÁTLÁS KÜSZÖB NÉLKÜL

A Novoslid Industry tolókapuk tűz- és füstgátlásra együttesen is alkalmasak. Amennyiben a padló kialakítása megengedi, a kapu teljes mozgásmozdjében és parkoló pályáján **5** elhagyható a küszöb használata.



## A NOVOSLIDE INDUSTRY TOLÓKAPU LEGFŐBB ISMÉRVEI

MAGAS  
TŰZÁLLÓSÁG  
E<sub>i</sub> 120

A tűzgátló tolókapuk az épületek tűzszakasz határait választják el egymástól. A Novoslide Industry tűzgátló tolókapu könnyű szerelhetősége és kiváló tűzvédelmi tulajdonsága miatt tökéletesen teljesíti ezt a feladatot.

A gyárilag előre összeszerelt komponenseknek köszönhetően a kapu telepítése gyorsan és egyszerűen végezhető el. Már a panelek vezetősínbe állításával is időt takarít meg, mivel minden egyes panelre a görgő előre fel van rögzítve.

A tűzállóságot tekintve is jól teljesít a Novoslide Industry, hiszen még E<sub>i</sub>120 perces kategóriában is megfelelt a termék. 120 perc elteltével a vizsgáló kemencében a hőmérséklet jóval meghaladja az 1000 ° C-ot, ami nemcsak a kapunak, de a falzatnak is rendkívül megterhelő. Még ilyen extrém körülmények között is csak minimálisan deformálódhat a kapu és teljesítenie kell a helyiségek lezárására és a hőszigetelésre vonatkozó szigorú követelményeket.

### ELŐNYÖK

- ✓ Gyors és egyszerű szerelhetőség
- ✓ A gyárilag előre összeszerelt komponensek a helyszíni beépítéskor sok időt takarítanak meg.
- ✓ Minden panelre előre rá van szerelve a görgő, így a sorbaállításuk gyors és egyszerű.
- ✓ S<sub>a</sub> és S<sub>200</sub> füstgátló kivitelnél nincs szükség a panelek közötti rések szilikonozására, mert az illesztések gyári tömítéssel rendelkeznek.



## EURÓPAI TERMÉKSZABVÁNY

A tűzgátló tolókapukra a harmonizált **EN 16034** (tűzgátló és/vagy füstgátló ajtók termékszabványa) és az **EN 13241:2003+A2:2016** (ipari, kereskedelmi és garázsajtók/kapuk nem tűz- és/vagy füstgátló teljesítőképességi jellemzőinek termékszabványa) vonatkozik. A tűzgátló szerkezetek osztályozását pedig, a tűzállósági vizsgálatok eredményeinek felhasználásával az **EN 13501-2** (Épületszerkezetek és építési termékek tűzvédelmi osztályozása. 2. rész: Osztályba sorolás a tűzállósági vizsgálatok eredményeinek felhasználásával, a szellőzőrendszerek kivételével) szabályozza.

A NovoSlide Industry tűzgátló tolókapukat úgy fejlesztették, hogy ezeknek a szigorú szabványi követelményeknek megfeleljen.

Az építési termékek forgalmazására vonatkozó **305/2011/EU** európai parlamenti és tanácsi rendelet előírja, hogy harmonizált szabvánnyal lefedett építési termék az Európai Unión belül csak CE-jellel és teljesítménynyilatkozattal (Declaration of Performance (DOP)) forgalmazható.

Ez a tűzgátló tolókapuk esetében is a nemzeti és európai szabályozások együttélési időszakának letelte után kötelező érvényű. A CE-jellel ellátott termékek az Európai Unió összes tagállamában értékesíthetők.

Az európai szabványok mellett természetesen a vonatkozó és nem harmonizált nemzeti építési előírásokat is be kell tartani, amelyek megkövetelése mindig az adott ország hatáskörébe tartozik.



Teljesítménynyilatkozat  
(Declaration of Performance (DOP))



Tűzállósági vizsgálat  
A kapu állapota 130 perc elteltével



## TÍPUSÁTTEKINTÉS

EI<sub>2</sub> 30



1-szárnyú



2-szárnyú



EI<sub>2</sub> 60



1-szárnyú



2-szárnyú



EI<sub>2</sub> 90



1-szárnyú



2-szárnyú



EI<sub>2</sub> 120



1-szárnyú



2-szárnyú





## MŰSZAKI LEÍRÁS

A Novoslide Industry tűz- és füstgátló tolókapukat magas funkcionalitás, vonzó kialakítás és innovatív részletek jellemzik.

Számos beépítési szituációhoz alkalmazhatók, és harmonikusan illeszkednek az ipari és kereskedelmi épületek egyedi építészeti koncepcióihoz.

### MINŐSÍTÉS

Minden kapuváltozat tűzgátló tulajdonságait EN 1634 vizsgálati szabvány szerint tesztelték és EN 16034, ill. EN 13241 termékszabványok szerint minősítették. A kapuk EN 12605 szabvány szerint végzett C3-as tartós használhatósági, önzáródási képességgel (50.000 nyitá-zárás ciklus), valamint opcionálisan S<sub>a</sub> (tömören záró, 3 oldali tömítéssel) vagy S<sub>200</sub> (füstzáró, 4 oldalon körbefutó tömítéssel) füstgátló minősítéssel is rendelkeznek.

### BEÉPÍTÉS

A fal típusának, ill. a rögzítés módjának meg kell felelnie a minősítésben szereplő követelményeknek (lásd az egyes kaputípusok leírásánál). A padlónak a kapu környezetében nem éghető anyagból kell készülnie. (A1 építőanyag osztály).

#### Figyelem:

Ha a tolókapu parkolómezőjét a helyszínen elburkolják, a karbantartási munkák elvégzéséhez revíziós nyílásokat kell biztosítani.

### ÁTHIDALÓ TÍPUSOK

- Standard kivitel: fali szerelés normál áthidalóra, szükséges áthidaló magasság min. 250 mm
- Egyedi kivitel: mennyezeti szerelés alacsony áthidalóval, szükséges áthidaló magasság min. 150 mm
- Egyedi kivitel: mennyezeti szerelés kifutó födémre, szükséges blendemagasság min. 150 mm

### KAPULAP

Kétoldali, gépileg hengerelt, 0,75 mm vastag tűzihorganyzott finomlemez borítású kapulap tűzgátló szigeteléssel. A kapulap azonos magasságú egységpanelekből áll, melyek a fémburkolat összeragasztásával sima, egységes felületet képeznek. (A szállítás panelekre szétszerelt állapotban történik.)

### TÖMÍTÉS

3-oldalon körbefutó labirintus-tömítőprofil. A panelek között kiegészítő tömítés az S<sub>a</sub> füstgátlási követelmény teljesítésére. Nincs szükség a panelillesztések külön tömítésére. Opcionálisan 4 oldalon körbefutó tömítéssel, S<sub>200</sub> füstgátló minősítéssel is kapható.

### VASALAT

Zárt vezetősín-rendszer, panelenként egy-egy teherviselő görgővel, melyek a kapu csendes futását biztosítják. Hidraulikus véglengéscsillapítóval, horganyzott súlykamrás ellensúllyal, belső padlóvezetővel, rozsdamentes kézi- és kagylófogantyúval.

### FOLYAMATOS FÉKEZŐ

A zárási sebesség szabályozására. 0,08 és 0,3 m/mp között fokozatmentesen beállítható.



## LEHETSÉGES VÁLTOZATOK/EGYEDI KIALAKÍTÁSOK

### KIRÖGZÍTŐ ÉS KIOLDÓ RENDSZER

Folyamatosan nyitva tartott kapuk esetén:

Tűzjelző, standard kirögztítő rendszer tartómagnessel, központi vezérlővel, integrált nyomógombos vészkapcsolóval, optikai és akusztikus riasztással.

Tűz esetén a rendszer kiold és a kapu automatikusan bezáródik. Egyéb esetben csak a nyomógomb megnyomásával záródik. Opcionálisan a kapu a helyszíni tűzjelző rendszeren keresztül is vezérelhető.

#### Figyelem:

Telepítés után az üzemeltetőnek saját költségén kell megszerveznie a kirögztítő rendszer üzembehelyezését és annak további, időszakos, szakember által végzett ellenőrzését. Igény szerint külön szerződés keretében vállalkozunk termékeink karbantartására.

### SZEMÉLYBEJÁRÓ AJTÓ ÉS FÜSTGÁTLÓ SZEMÉLYBEJÁRÓ AJTÓ

A kapulapba 2 panel közé beépített személybejáró ajtó EI<sub>2</sub> 30, EI<sub>2</sub> 60, EI<sub>2</sub> 90, EI<sub>2</sub> 120 perces tűzgátlással, standard kivitelben S<sub>a</sub> füstgátlással (3-oldali tömítéssel), opcionálisan S<sub>200</sub> füstgátlással, (4-oldalon körbefutó tömítéssel), mérete: 1.000 x 2.000 mm, standard kivitelben küszöb nélkül, min. kapumagasság: 2.250 mm, min. kapuszélesség: 2.500 mm. **Vasalat:** 2 db 3-részes pánt, 1 db felső ajtócsukó DIN EN 1154 szerint, 1 db bevéső PZ váltózárral, opcionálisan pánikfunkcióval, rozsdamentes, rövid címés kilincsgarnitúra. Opcionálisan befelé nyíló kivitelben is EI<sub>2</sub> 30-tól EI<sub>2</sub> 90 perces tűzgátlással.

### ELEKTROMOS HAJTÁS

Különösen nagyméretű kapuk esetén, melyeknél a kézi mozgatás nagy erő kifejtést igényel, javasoljuk az elektromos működtetést. A vezérlőegység az új követelményeknek megfelelően füstjelzővel is el van látva. A nyitás egy külön kapunyitó nyomógomb megnyomásával, míg a zárás vagy a kirögztítő rendszer vésznyitó gombjának, vagy egy különálló kapuzáró gomb megnyomásával történik. Tűz esetén a vezérlés kiold és a kapu a zárósúly segítségével automatikusan bezáródik.

#### Figyelem:

Elektromos hajtású kapuk esetén a szükséges felülvizsgálatokat az üzemeltető költségére képzett szakemberrel kell végeztetni.

### KAPULAP FELÜLET

Standard kivitelben horganyzott, igény szerint alapozott, vagy a kapulap panelek RAL 7032 szürke színre, ill. választott RAL színre porszórva.

### KAMPÓS ZÁR

Csukott állapotban tartott kapu bezárására rugós reteszelésű, PZ zárral, cylinderbetéttel. Állapotjelzővel is összeköthető.

### KIFUTÓ FÖDÉMRE TÖRTÉNŐ SZERELÉS

Szükséges blendemagasság: 150 mm

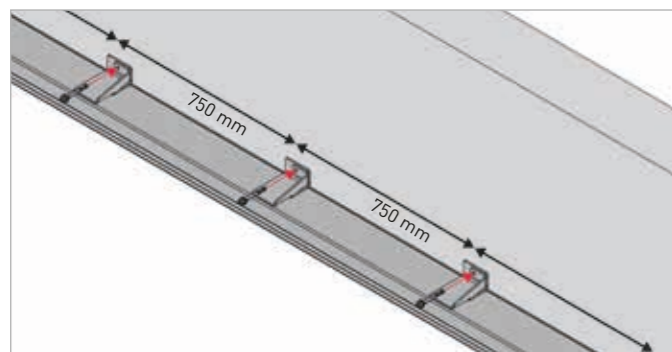


## KÖNNYŰ SZERELHETŐSÉG

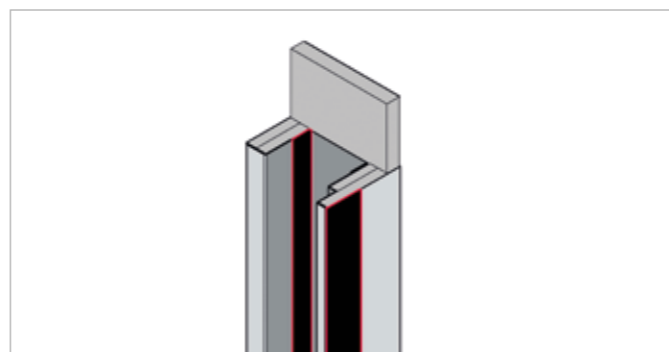
A Novoslid Industry tűzgátló tolókapuk különösen gyorsan szerelhetők össze. A kifinomult műszaki megoldások jelentősen meggyorsítják a folyamatot.

A fentiek bizonyítékául tekintsen meg néhány kiemelt példát! A pontos részleteket megtalálja a szerelési útmutatóban.

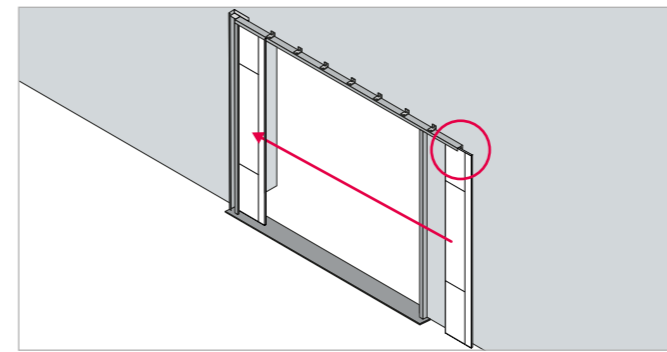
### ELŐNYÖK



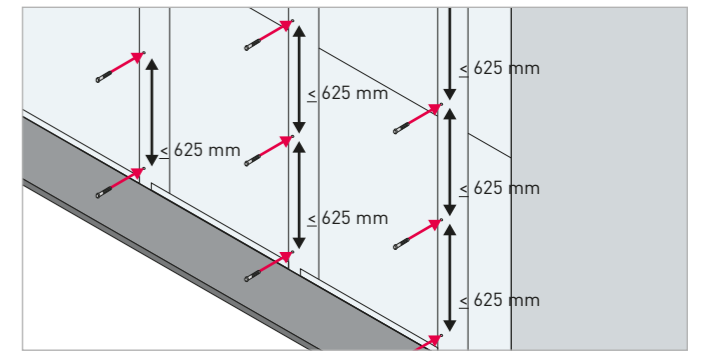
Egyszerű felszerelés az egy konzolos rögzítésnek köszönhetően, a zárási és nyitási területen egyaránt 750 mm-es megnövelt rögzítési távolsággal. ( $\geq 7.305$  mm: 500 mm). Egyszerű tolerancia kiegyenlítés a konzolon és a vezetősínen lévő hosszú furatoknak köszönhetően.



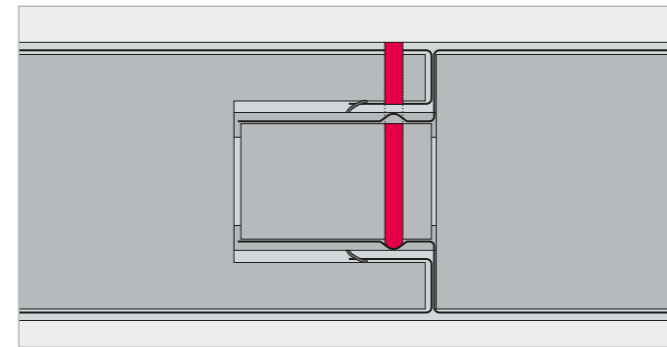
A gyárilag előre összeszerelt komponensek messzemenően megkönnyítik a beépítést. A hőre habosodó tűzgátló intumex szalagok is már előre fel vannak ragasztva.



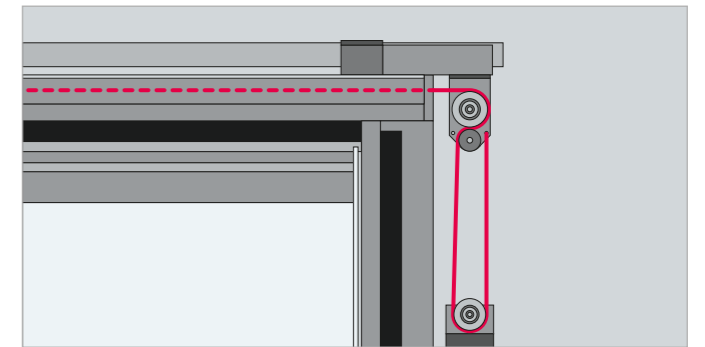
Minden kapupanelre egy-egy görgő van rögzítve, így a sorbaállításuk rendkívül egyszerű.



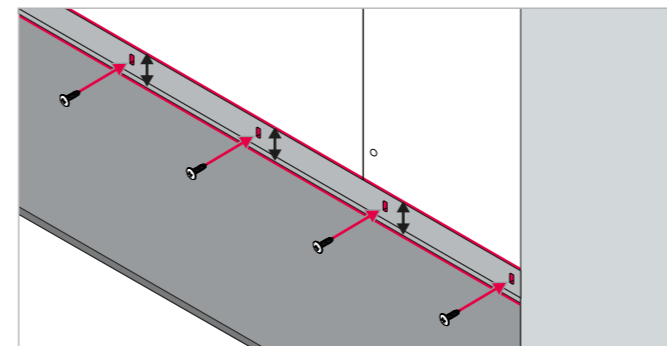
A panelek egymáshoz rögzítése egyoldali csavarozással történik a nem látszó oldalon. (A csavarok távolsága  $\leq 625$  mm).



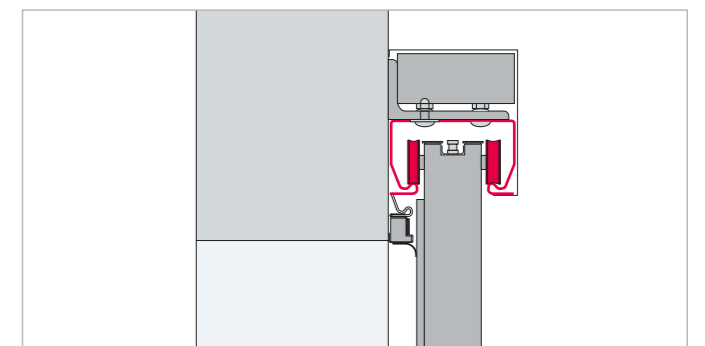
Az összes csavarozási pont gyárilag elő van lyukasztva.



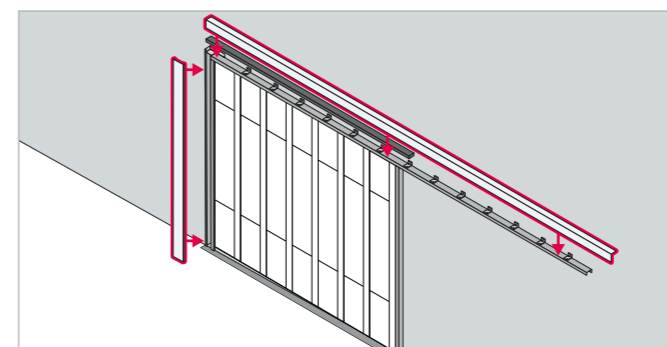
Könnyen összeszerelhető, egyszerű drótkötélvezetés az ellensúly mozgására.



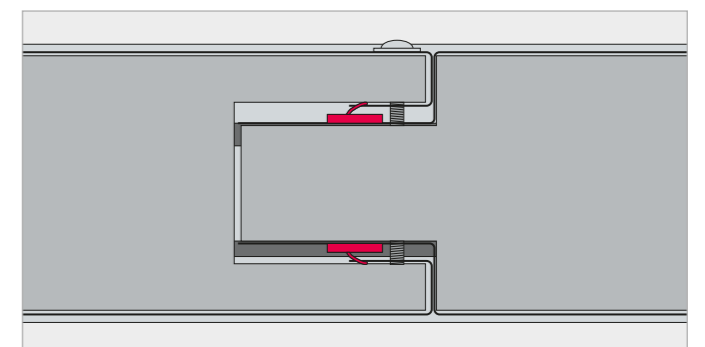
A magasságban állítható alsó lezáró profil segítségével a padló egyenetlenségei könnyen kiküszöbölhetők.



Speciális görgőgeometria, mely segítségével a fal- és az áthidaló egyenetlenségei könnyen kiküszöbölhetők.



A vezetősín borítása egyszerűen csavarosan rögzíthető az ellensúly súlykamrájának borításával egy síkban.



$S_a$  és  $S_{200}$  füstgátló kivitelnél nincs szükség beépítéskor külön szilikonos tömítésre a panelek között, mivel a panel-illesztések integrált tömítésekkel vannak ellátva.

## EGYSZÁRNYÚ TŰZ- ÉS FÜSTGÁTLÓ TOLÓKAPUK

		El <sub>2</sub> 30	El <sub>2</sub> 60	El <sub>2</sub> 90	El <sub>2</sub> 120	
Jellemzők	Elemekből álló, tele kapulap	•	•	•	•	
	Horganyzott kapulap és keretek	•	•	•	•	
	Minősítés (bevizsgálás)	Tűzállósági jellemzők EN 1634-1 szerint vizsgálva, EN 16034 és EN 13241 szerint minősítve.	Tűzállósági jellemzők EN 1634-1 szerint vizsgálva, EN 16034 és EN 13241 szerint minősítve.	Tűzállósági jellemzők EN 1634-1 szerint vizsgálva, EN 16034 és EN 13241 szerint minősítve.	Tűzállósági jellemzők EN 1634-1 szerint vizsgálva, EN 16034 és EN 13241 szerint minősítve.	
Kivitelek	El <sub>2</sub> 30	•				
	El <sub>2</sub> 60		•			
	El <sub>2</sub> 90			•		
	El <sub>2</sub> 120				•	
	Füstgátló S <sub>a</sub> (tele kapulap)*	◦ 8.500 x 6.000 mm-ig (max. 46,5 m <sup>2</sup> )	◦ 8.500 x 6.000 mm-ig (max. 46,5 m <sup>2</sup> )	◦ 8.500 x 6.000 mm-ig (max. 46,5 m <sup>2</sup> )	◦ 8.500 x 6.000 mm-ig (max. 46,5 m <sup>2</sup> )	
	Füstgátló S <sub>200</sub> (tele kapulap)*	◦ max. 30,4 m <sup>2</sup> - ig	◦ max. 30,4 m <sup>2</sup> - ig	◦ max. 30,4 m <sup>2</sup> - ig	◦ max. 30,4 m <sup>2</sup> - ig	
	Folyamatos fékezés	•	•	•	•	
	Kirögző berendezés	◦	◦	◦	◦	
Leírás	Engedélyezett méretek	Szabad nyílásméret a kész padlószinttől: 1.000 x 2.000 mm-től 8.500 x 6.000 mm-ig (max. 50 m <sup>2</sup> )	Szabad nyílásméret a kész padlószinttől: 1.000 x 2.000 mm-től 8.500 x 6.000 mm-ig (max. 50 m <sup>2</sup> )	Szabad nyílásméret a kész padlószinttől: 1.000 x 2.000 mm-től 8.500 x 6.000 mm-ig (max. 50 m <sup>2</sup> )	Szabad nyílásméret a kész padlószinttől: 1.000 x 2.000 mm-től 8.500 x 6.000 mm-ig (max. 50 m <sup>2</sup> )	
	Kapulap: vastagság kb. 72 mm, lemezzvastagság: 0,75 mm, súly kb. 54 kg/m <sup>2</sup>	•	•	•	•	
	A szabad nyílás szükséges fedése a kapulap által	oldalanként	≥ 150 a záródási oldalon <sup>11</sup> ≥ 195 a parkolómezőnél <sup>11</sup>	≥ 150 a záródási oldalon <sup>11</sup> ≥ 195 a parkolómezőnél <sup>11</sup>	≥ 150 a záródási oldalon <sup>11</sup> ≥ 195 a parkolómezőnél <sup>11</sup>	≥ 150 a záródási oldalon <sup>11</sup> ≥ 195 a parkolómezőnél <sup>11</sup>
		az áthidalónál	≥ 120 <sup>11</sup>	≥ 120 <sup>11</sup>	≥ 120 <sup>11</sup>	≥ 120 <sup>11</sup>
		alacsony áthidalónál	≥ 120 <sup>11</sup>	≥ 120 <sup>11</sup>	≥ 120 <sup>11</sup>	≥ 120 <sup>11</sup>
	Nyitott kapu parkolómezője (első súlykamra esetén)	LD + 495 <sup>11</sup>	LD + 495 <sup>11</sup>	LD + 495 <sup>11</sup>	LD + 495 <sup>11</sup>	
	Szükséges áthidalómagasság	fali szerelés normál áthidalóra	≥ 250 <sup>11</sup>	≥ 250 <sup>11</sup>	≥ 250 <sup>11</sup>	≥ 250 <sup>11</sup>
		mennyezeti szerelés alacsony áthidalóval	≥ 150 <sup>11</sup>	≥ 150 <sup>11</sup>	≥ 150 <sup>11</sup>	≥ 150 <sup>11</sup>
		mennyezeti szerelés kifutó födémre	≥ 150 <sup>11</sup>	≥ 150 <sup>11</sup>	≥ 150 <sup>11</sup>	≥ 150 <sup>11</sup>
		burkolt acélszerkezet (statikai számítások alapján)	≥ 250 <sup>11</sup>	≥ 250 <sup>11</sup>	≥ 250 <sup>11</sup>	≥ 250 <sup>11</sup>
	A tartószerkezet faltól való távolsága a parkolómezőben	személybejáró ajtó nélkül	≥ 200	≥ 200	≥ 200	≥ 200
		személybejáró ajtóval	≥ 230	≥ 230	≥ 230	≥ 230
	Küszöb a mozgás- és parkolómezőben	Csak S <sub>200</sub> füstgátló kapuknál szükséges: <b>Süllyesztett:</b> A kapu beszerelése előtt padlóba süllyesztett küszöb a Novofermmel történt egyeztetés alapján lehetséges. <b>Rászerelt:</b> Rászerelt küszöb esetén a mozgó és parkoló mezőben a padlószint eltéréseinek megengedett tűréshatárait a DIN 18202 szabvány, 3-as táblázat, 4-es bekezdése tartalmazza. <b>Választható:</b> Sík, egyenes, fuga nélküli padló esetén a padlóküszöb elhagyható. (max. toleranciaérték: 5 mm)	Csak S <sub>200</sub> füstgátló kapuknál szükséges: <b>Süllyesztett:</b> A kapu beszerelése előtt padlóba süllyesztett küszöb a Novofermmel történt egyeztetés alapján lehetséges. <b>Rászerelt:</b> Rászerelt küszöb esetén a mozgó és parkoló mezőben a padlószint eltéréseinek megengedett tűréshatárait a DIN 18202 szabvány, 3-as táblázat, 4-es bekezdése tartalmazza. <b>Választható:</b> Sík, egyenes, fuga nélküli padló esetén a padlóküszöb elhagyható. (max. toleranciaérték: 5 mm)	Csak S <sub>200</sub> füstgátló kapuknál szükséges: <b>Süllyesztett:</b> A kapu beszerelése előtt padlóba süllyesztett küszöb a Novofermmel történt egyeztetés alapján lehetséges. <b>Rászerelt:</b> Rászerelt küszöb esetén a mozgó és parkoló mezőben a padlószint eltéréseinek megengedett tűréshatárait a DIN 18202 szabvány, 3-as táblázat, 4-es bekezdése tartalmazza. <b>Választható:</b> Sík, egyenes, fuga nélküli padló esetén a padlóküszöb elhagyható. (max. toleranciaérték: 5 mm)	Csak S <sub>200</sub> füstgátló kapuknál szükséges: <b>Süllyesztett:</b> A kapu beszerelése előtt padlóba süllyesztett küszöb a Novofermmel történt egyeztetés alapján lehetséges. <b>Rászerelt:</b> Rászerelt küszöb esetén a mozgó és parkoló mezőben a padlószint eltéréseinek megengedett tűréshatárait a DIN 18202 szabvány, 3-as táblázat, 4-es bekezdése tartalmazza. <b>Választható:</b> Sík, egyenes, fuga nélküli padló esetén a padlóküszöb elhagyható. (max. toleranciaérték: 5 mm)	
Kiegészítők	Személybejáró ajtó ajtócsukóval S <sub>a</sub>	◦ max. 46,5 m <sup>2</sup> - ig	◦ max. 46,5 m <sup>2</sup> - ig	◦ max. 46,5 m <sup>2</sup> - ig	◦ max. 46,5 m <sup>2</sup> - ig	
	Személybejáró ajtó ajtócsukóval S <sub>200</sub>	◦ max. 23,4 m <sup>2</sup> - ig	◦ max. 23,4 m <sup>2</sup> - ig	◦ max. 23,4 m <sup>2</sup> - ig	◦ max. 23,4 m <sup>2</sup> - ig	
	Befelé (nyílásba) nyíló személybejáró ajtó	◦ max. 23,4 m <sup>2</sup> - ig	◦ max. 23,4 m <sup>2</sup> - ig	◦ max. 23,4 m <sup>2</sup> - ig	—	
	Kampós zár	◦	◦	◦	◦	
	Tompa oldalsó befutópanel	◦	◦	◦	◦	
	Mennyezeti szerelés alacsony áthidalóval	◦	◦	◦	◦	
	Elektromos nyitóberendezés	◦	◦	◦	◦	
	Üvegezés	—	—	—	—	
	Szabadonfutó funkció	—	—	—	—	
	Mennyezeti/nyílásburkolatok	—	—	—	—	
Biztonsági fékrúd	—	—	—	—		

LD =szabad átjáróméret OKF = kész padlószint • = alapkvitel ◦ = opcionális — = jelenleg nem rendelhető Minden méret mm-ben.

MŰKÖDTETŐ ESZKÖZÖK ÉS SPECIÁLIS FELSZERELÉSEK AJÁNLATKÉRÉSRE.

\* A tartóelem és az épületszerkezet közötti rést fugázni szükséges. <sup>11</sup> A részleteket lásd a 19. oldalon.



## KÉTSZÁRNYÚ TŰZ- ÉS FÜSTGÁTLÓ TOLÓKAPUK

		El <sub>2</sub> 30	El <sub>2</sub> 60	El <sub>2</sub> 90	El <sub>2</sub> 120	
Jellemzők	Elemekből álló, tele kapulap	•	•	•	•	
	Horganyzott kapulap és keretek	•	•	•	•	
	Minősítés (bevizsgálás)	Tűzállósági jellemzők EN 1634-1 szerint vizsgálva, EN 16034 és EN 13241 szerint minősítve.	Tűzállósági jellemzők EN 1634-1 szerint vizsgálva, EN 16034 és EN 13241 szerint minősítve.	Tűzállósági jellemzők EN 1634-1 szerint vizsgálva, EN 16034 és EN 13241 szerint minősítve.	Tűzállósági jellemzők EN 1634-1 szerint vizsgálva, EN 16034 és EN 13241 szerint minősítve.	
Kivitelek	El <sub>2</sub> 30	•				
	El <sub>2</sub> 60		•			
	El <sub>2</sub> 90			•		
	El <sub>2</sub> 120				•	
	Füstgátló S <sub>a</sub> (tele kapulap)*	◦ 8.500 x 6.000 mm-ig (max. 46,5 m <sup>2</sup> )	◦ 8.500 x 6.000 mm-ig (max. 46,5 m <sup>2</sup> )	◦ 8.500 x 6.000 mm-ig (max. 46,5 m <sup>2</sup> )	◦ 8.500 x 6.000 mm-ig (max. 46,5 m <sup>2</sup> )	
	Füstgátló S <sub>200</sub> (tele kapulap)*	◦ max. 28,3 m <sup>2</sup> - ig	◦ max. 28,3 m <sup>2</sup> - ig	◦ max. 28,3 m <sup>2</sup> - ig	◦ max. 28,3 m <sup>2</sup> - ig	
	Folyamatos fékező	•	•	•	•	
	Kirögztető berendezés	◦	◦	◦	◦	
Leírás	Engedélyezett méretek	Szabad nyílásméret a kész padlószinttől: 2.000 x 2.000 mm-től 8.500 x 6.000 mm-ig (max. 50 m <sup>2</sup> )	Szabad nyílásméret a kész padlószinttől: 2.000 x 2.000 mm-től 8.500 x 6.000 mm-ig (max. 50 m <sup>2</sup> )	Szabad nyílásméret a kész padlószinttől: 2.000 x 2.000 mm-től 8.500 x 6.000 mm-ig (max. 50 m <sup>2</sup> )	Szabad nyílásméret a kész padlószinttől: 2.000 x 2.000 mm-től 8.500 x 6.000 mm-ig (max. 50 m <sup>2</sup> )	
	Kapulap: vastagság kb. 72 mm, lemezvastagság: 0,75 mm, súly kb. 54 kg/m <sup>2</sup>	•	•	•	•	
	A szabad nyílás szükséges fedése a kapulap által	oldalanként	≥ 195 a parkolómezőnél <sup>11</sup>	≥ 195 a parkolómezőnél <sup>11</sup>	≥ 195 a parkolómezőnél <sup>11</sup>	≥ 195 a parkolómezőnél <sup>11</sup>
		az áthidalónál	≥ 120 <sup>11</sup>	≥ 120 <sup>11</sup>	≥ 120 <sup>11</sup>	≥ 120 <sup>11</sup>
		alacsony áthidalónál	≥ 120 <sup>11</sup>	≥ 120 <sup>11</sup>	≥ 120 <sup>11</sup>	≥ 120 <sup>11</sup>
	Nyitott kapu parkolómezője	szárnyanként: LD/2 + 600 <sup>11</sup>	szárnyanként: LD/2 + 600 <sup>11</sup>	szárnyanként: LD/2 + 600 <sup>11</sup>	szárnyanként: LD/2 + 600 <sup>11</sup>	
	Szükséges áthidalómagasság	fali szerelés normál áthidalóra	≥ 250 <sup>11</sup>	≥ 250 <sup>11</sup>	≥ 250 <sup>11</sup>	≥ 250 <sup>11</sup>
		mennyezeti szerelés alacsony áthidalóval	≥ 150 <sup>11</sup>	≥ 150 <sup>11</sup>	≥ 150 <sup>11</sup>	≥ 150 <sup>11</sup>
		mennyezeti szerelés kifutó födémre	≥ 150 <sup>11</sup>	≥ 150 <sup>11</sup>	≥ 150 <sup>11</sup>	≥ 150 <sup>11</sup>
		burkolt acélszerkezet (statikai számítások alapján)	≥ 250 <sup>11</sup>	≥ 250 <sup>11</sup>	≥ 250 <sup>11</sup>	≥ 250 <sup>11</sup>
	A tartószerkezet faltól való távolsága a parkolómezőben	személybejáró ajtó nélkül	≥ 200	≥ 200	≥ 200	≥ 200
		személybejáró ajtóval	≥ 230	≥ 230	≥ 230	≥ 230
	Küszöb a mozgás- és parkolómezőben	Csak S <sub>200</sub> füstgátló kapuknál szükséges: <b>Süllyesztett:</b> A kapu beszerelése előtt padlóba süllyesztett küszöb a Novofermmel történt egyeztetés alapján lehetséges. <b>Rászerelt:</b> Rászerelt küszöb esetén a mozgó és parkoló mezőben a padlószint eltéréseinek megengedett tűréshatárait a DIN 18202 szabvány, 3-as táblázat, 4-es bekezdése tartalmazza. <b>Választható:</b> Sík, egyenes, fuga nélküli padló esetén a padlóküszöb elhagyható. (max. toleranciaérték: 5 mm)	Csak S <sub>200</sub> füstgátló kapuknál szükséges: <b>Süllyesztett:</b> A kapu beszerelése előtt padlóba süllyesztett küszöb a Novofermmel történt egyeztetés alapján lehetséges. <b>Rászerelt:</b> Rászerelt küszöb esetén a mozgó és parkoló mezőben a padlószint eltéréseinek megengedett tűréshatárait a DIN 18202 szabvány, 3-as táblázat, 4-es bekezdése tartalmazza. <b>Választható:</b> Sík, egyenes, fuga nélküli padló esetén a padlóküszöb elhagyható. (max. toleranciaérték: 5 mm)	Csak S <sub>200</sub> füstgátló kapuknál szükséges: <b>Süllyesztett:</b> A kapu beszerelése előtt padlóba süllyesztett küszöb a Novofermmel történt egyeztetés alapján lehetséges. <b>Rászerelt:</b> Rászerelt küszöb esetén a mozgó és parkoló mezőben a padlószint eltéréseinek megengedett tűréshatárait a DIN 18202 szabvány, 3-as táblázat, 4-es bekezdése tartalmazza. <b>Választható:</b> Sík, egyenes, fuga nélküli padló esetén a padlóküszöb elhagyható. (max. toleranciaérték: 5 mm)	Csak S <sub>200</sub> füstgátló kapuknál szükséges: <b>Süllyesztett:</b> A kapu beszerelése előtt padlóba süllyesztett küszöb a Novofermmel történt egyeztetés alapján lehetséges. <b>Rászerelt:</b> Rászerelt küszöb esetén a mozgó és parkoló mezőben a padlószint eltéréseinek megengedett tűréshatárait a DIN 18202 szabvány, 3-as táblázat, 4-es bekezdése tartalmazza. <b>Választható:</b> Sík, egyenes, fuga nélküli padló esetén a padlóküszöb elhagyható. (max. toleranciaérték: 5 mm)	
	Kiegészítők	Személybejáró ajtó ajtócsukóval S <sub>a</sub> / S <sub>200</sub>	◦ S <sub>200</sub> : max. 23,9 m <sup>2</sup> - ig ◦ S <sub>a</sub> : max. 46,5 m <sup>2</sup> - ig	◦ S <sub>200</sub> : max. 23,9 m <sup>2</sup> - ig ◦ S <sub>a</sub> : max. 46,5 m <sup>2</sup> - ig	◦ S <sub>200</sub> : max. 23,9 m <sup>2</sup> - ig ◦ S <sub>a</sub> : max. 46,5 m <sup>2</sup> - ig	◦ S <sub>200</sub> : max. 23,9 m <sup>2</sup> - ig ◦ S <sub>a</sub> : max. 46,5 m <sup>2</sup> - ig
Befelé (nyílásba) nyíló személybejáró ajtó		◦	◦	◦	—	
Kampós zár		◦	◦	◦	◦	
Mennyezeti szerelés alacsony áthidalóval		◦	◦	◦	◦	
Elektromos nyitóberendezés		ajánlatkérésre	ajánlatkérésre	ajánlatkérésre	ajánlatkérésre	
Üvegezés		—	—	—	—	
Szabadonfutó funkció		—	—	—	—	
Mennyezeti/nyílásburkolatok		—	—	—	—	

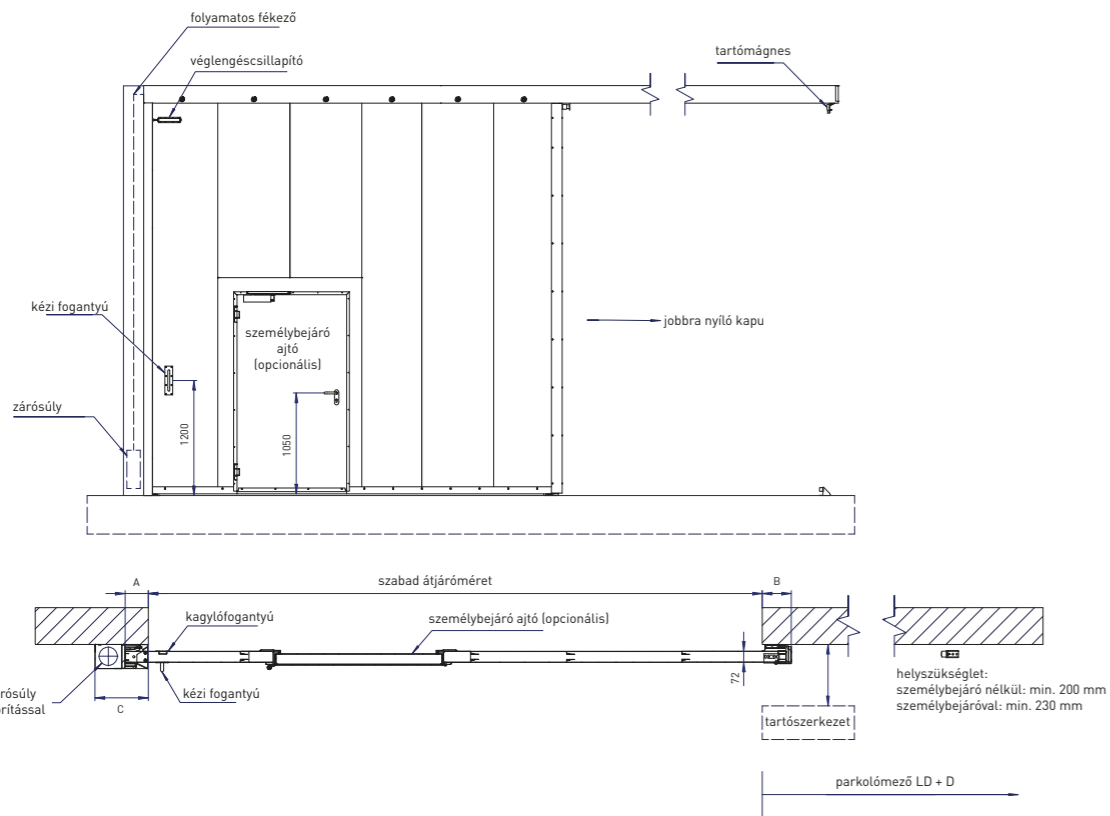
LD =szabad átjáróméret OKF = kész padlószint • = alapkvitel ◦ = opcionális — = jelenleg nem rendelhető Minden méret mm-ben.

MŰKÖDTETŐ ESZKÖZÖK ÉS SPECIÁLIS FELSZERELÉSEK AJÁNLATKÉRÉSRE.

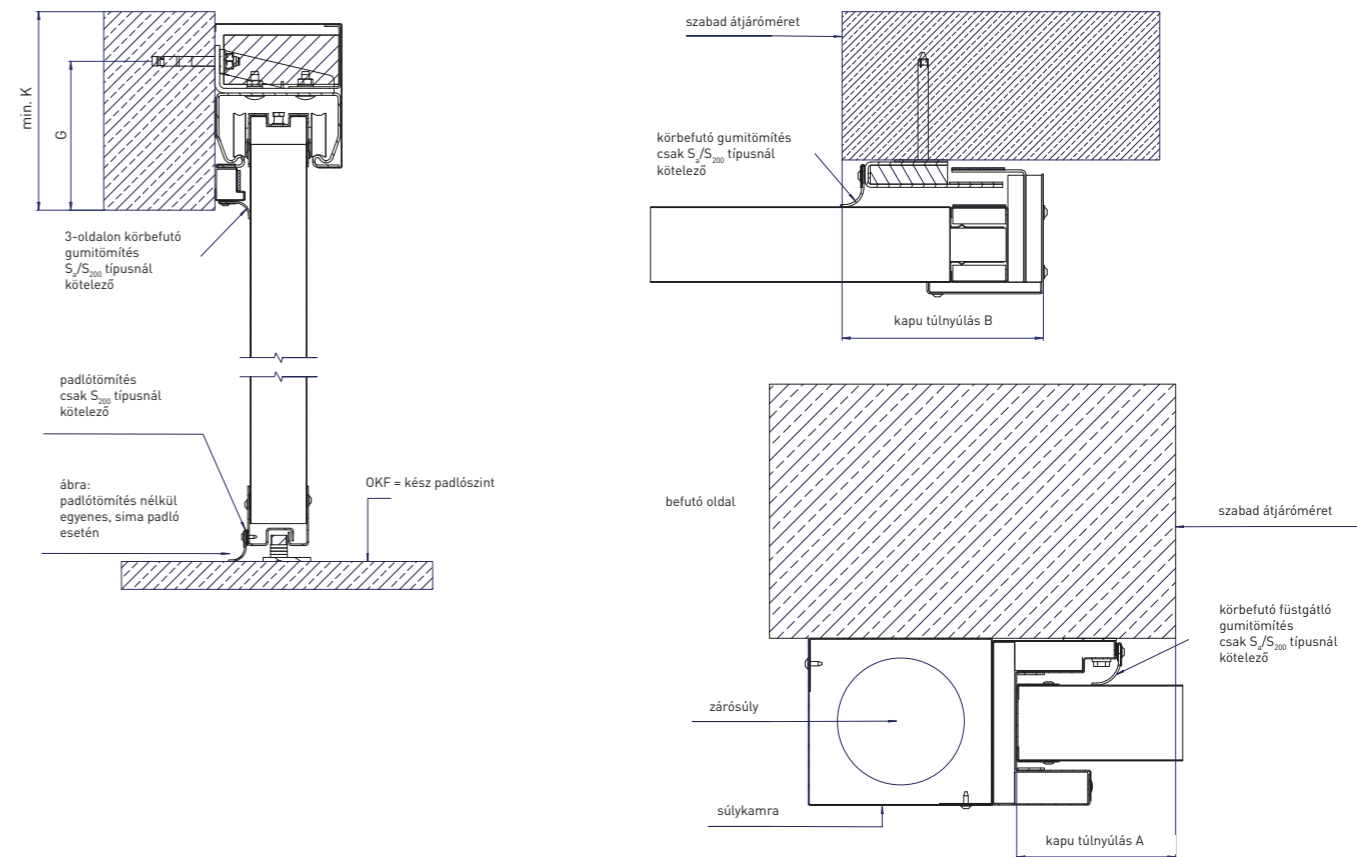
\* A tartóelem és az épületszerkezet közötti rést fugázni szükséges. <sup>11</sup> A részleteket lásd a 19. oldalon.

# TERVEZÉSI SEGÉDLETEK

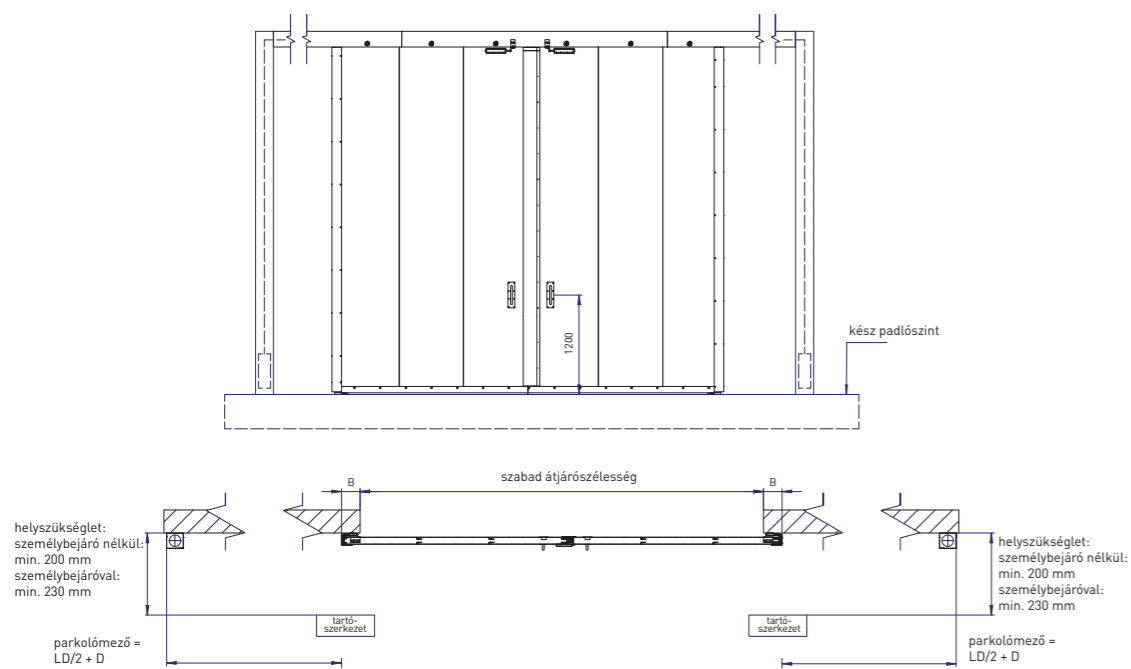
## EI<sub>2</sub>30/ EI<sub>2</sub>60/ EI<sub>2</sub>90/ EI<sub>2</sub>120 – 1-SZÁRNYÚ KIALAKÍTÁS



## FÜSTGÁTLÓ KIVITEL



## EI<sub>2</sub>30/ EI<sub>2</sub>60/ EI<sub>2</sub>90/ EI<sub>2</sub>120 – 2-SZÁRNYÚ KIALAKÍTÁS



## SZÜKSÉGES TÚLNYÚLÁSOK - SZÉLESSÉG

Szabad nyílás szélesség tól - ig	A	B
1.000 – 4.870	150	195
4.871 – 6.870	170	215
6.871 – 8.500 (8.870)	190	235

Maximális túlnyúlás: 300 mm (kampós zárnál max. 220 mm)

## OLDALSÓ HELYIGÉNY STANDARD TÚLNYÚLÁSOK ESETÉN

Szabad nyílás szélesség tól - ig	első súlykamra esetén:		hátsó súlykamra esetén:	
	C	D	C	D
	befutó oldal	parkolómező	befutó oldal	parkolómező
1.000 – 4.870	360	495	180	675
4.871 – 6.870	380	535	200	715
6.871 – 8.500 (8.870)	400	575	220	755

## TÚLNYÚLÁSOK - MAGASSÁG

Szabad nyílás magasság tól - ig	E	F	G	H	K
	UK födém – OK sín	UK födém – OK kapulap	furatközép UK födém-től	UK födém – OK blende	min. födémmagasság
2.000 – 4.560	150	120	190	240	250
4.561 – 6.000 (6.560)	170	140	210	260	270

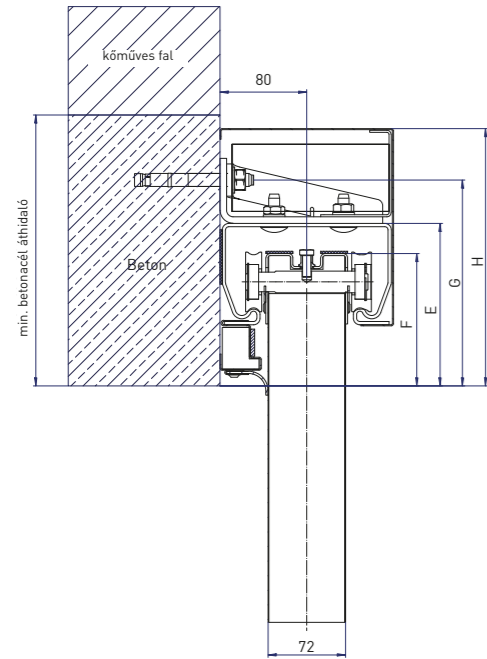
LD = szabad átjáróméret OKF = kész padlószint Minden méret mm-ben van megadva.

Minden méret mm-ben van megadva.

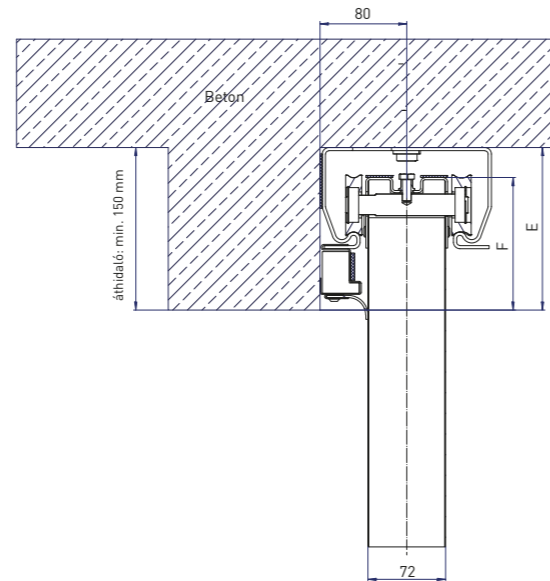
UK = alsó él OK = felső él

## RÖGZÍTÉSI MÓDOK ÉS HELYIGÉNY

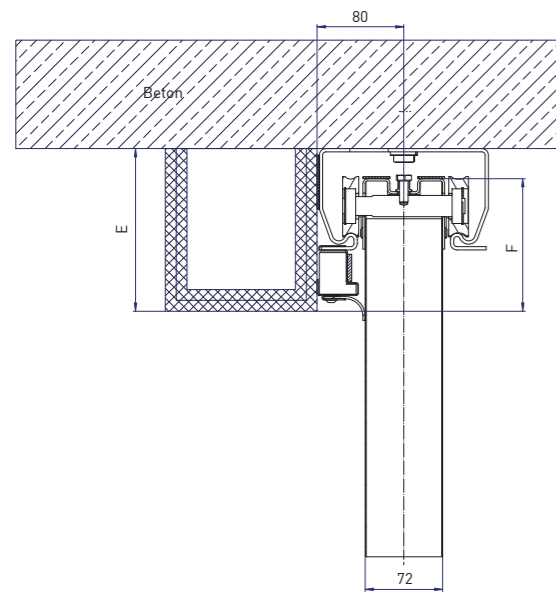
### FALI SZERELÉS NORMÁL ÁTHIDALÓRA (STANDARD)



### MENNYEZETI SZERELÉS MEGLÉVŐ ÁTHIDALÓVAL



### MENNYEZETI SZERELÉS KIFUTÓ FÖDÉMRE BLENDÉVEL



beton kőműves fal Minden méret mm-ben van megadva.

## BEÉPÍTÉSI LEHETŐSÉGEK

### SZÜKSÉGES TŰZGÁTLÓ FALAZAT, ILL. MINIMÁLIS FALVASTAGSÁGOK – EGYSZÁRNYÚ KAPUK

Kaputípus	EI <sub>2</sub> 30/ EI <sub>2</sub> 60/ EI <sub>2</sub> 90		EI <sub>2</sub> 120			
	Fali szerelés áthidalóra (vasbeton)	Mennyezeti szerelés kifutó födémre	Fali szerelés áthidalóra (vasbeton)		Mennyezeti szerelés kifutó födémre	
Kapuméret	≤ LD 8.500 x 6.000 <sup>1)</sup> ; max. 50 m <sup>2</sup>	≤ LD 8.500 x 6.000 <sup>1)</sup> ; max. 50 m <sup>2</sup>	≤ LD 4.670 x 4.560	≤ LD 8.500 x 6.000 <sup>1)</sup> ; max. 50 m <sup>2</sup>	< LD 4.670 x 4.560	≤ LD 8.500 x 6.000 <sup>1)</sup> ; max. 50 m <sup>2</sup>
Faltípus						
Kőműves fal DIN EN 1996-1-1 szerint, nyomószilárdság > 12, vasbeton áthidaló	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 240 <sup>2)</sup>	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 240 <sup>2)</sup>
Betonfal DIN EN 1992-1-1 szerint, szilárdság > C12/ C15	≥ 140	≥ 140	≥ 140	≥ 140	≥ 140	≥ 140
Pórusbeton falazóblokk DIN EN 771-4 szerint, nyomószilárdság 4, DIN V 4165-100 szerint, vasbeton áthidaló a nyitás- és parkolómezőben	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 240 <sup>2)</sup>	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 240 <sup>2)</sup>
Vasalt pórusbeton lapok DIN EN 4166 szerint, min. térfogatsűrűség > 0,55 vagy szilárdság P4.4, vasbeton áthidaló a nyitás- és parkolómezőben	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 240 <sup>2)</sup>	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 240 <sup>2)</sup>
Burkolt acéloszlopok / acélgerendák / tűzállósági osztály: EI 90/ EI 120	A statikai követelményeknek megfelelően.					

### SZÜKSÉGES TŰZGÁTLÓ FALAZAT, ILL. MINIMÁLIS FALVASTAGSÁGOK – KÉTSZÁRNYÚ KAPUK

Kaputípus	EI <sub>2</sub> 30/ EI <sub>2</sub> 60/ EI <sub>2</sub> 90		EI <sub>2</sub> 120			
	Fali szerelés áthidalóra (vasbeton)	Mennyezeti szerelés kifutó födémre	Fali szerelés áthidalóra (vasbeton)		Mennyezeti szerelés kifutó födémre	
Kapuméret	≤ LD 8.500 x 6.000 <sup>1)</sup> ; max. 50 m <sup>2</sup>	≤ LD 8.500 x 6.000 <sup>1)</sup> ; max. 50 m <sup>2</sup>	≤ LD 4.670 x 4.560	≤ LD 8.500 x 6.000 <sup>1)</sup> ; max. 50 m <sup>2</sup>	< LD 4.670 x 4.560	≤ LD 8.500 x 6.000 <sup>1)</sup> ; max. 50 m <sup>2</sup>
Faltípus						
Kőműves fal DIN EN 1996-1-1 szerint, nyomószilárdság > 12, vasbeton áthidaló	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 240 <sup>2)</sup>	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 240 <sup>2)</sup>
Betonfal DIN EN 1992-1-1 szerint, szilárdság > C12/ C15	≥ 140	≥ 140	≥ 140	≥ 200	≥ 140	≥ 200
Pórusbeton falazóblokk DIN EN 771-4 szerint, nyomószilárdság 4, DIN V 4165-100 szerint, vasbeton áthidaló a nyitás- és parkolómezőben	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 240 <sup>2)</sup>	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 240 <sup>2)</sup>
Vasalt pórusbeton lapok DIN EN 4166 szerint, min. térfogatsűrűség > 0,55 vagy szilárdság P4.4, vasbeton áthidaló a nyitás- és parkolómezőben	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 240 <sup>2)</sup>	≥ 175 <sup>2)</sup>	≥ 240 <sup>2)</sup>
Burkolt acéloszlopok / acélgerendák / tűzállósági osztály: EI 90/ EI 120	A statikai követelményeknek megfelelően.					

<sup>1)</sup> 7305 mm-nél nagyobb szélesség (nyílásméret) esetén a konzolok közötti rögzítési távolságot 500 mm-re kell csökkenteni.

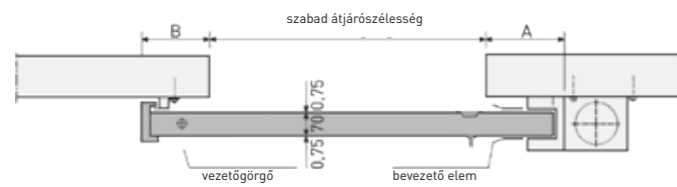
<sup>2)</sup> A befutórészen és a faltömítésnél 10 x 100 mm-es átmenő csavaros vagy dübeles rögzítés szükséges.

Figyelem! Pórusbeton esetén a nyitás- és parkolómezőben vasbeton áthidaló szükséges. Minden méret mm-ben van megadva.

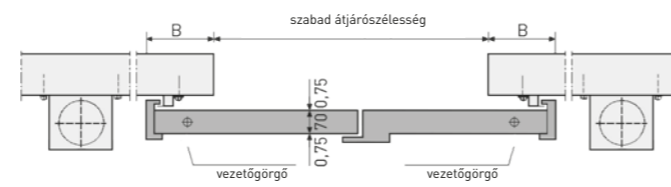
Megjegyzés: A méretekre vonatkozó adatok a 19. oldal táblázataiban találhatóak.

## KAPUTÍPUSOK

### EGYSZÁRNYÚ



### KÉTSZÁRNYÚ



## NYITÁSIRÁNYOK

### EGYSZÁRNYÚ



### KÉTSZÁRNYÚ



Minden méret mm-ben van megadva.

## BEÉPÍTÉS ELŐTT

- Kérjük, a tűzgátló falak szerkezetére és osztályozására vonatkozó követelményeket a beépítési útmutató szerint tartsa be.
- Biztosítson oldalt megfelelő helyet a tolókapu nyitott állapotban történő parkolásához (parkolómező), adott esetben a súlykamrával együtt.
- Biztosítson elegendő távolságot a tolókapu parkoló pályáján lévő oszlopoktól, burkolatoktól vagy egyéb szerkezetektől [pl. kapufogantyú, folyamatos fékező, elektromos hajtás, személybejáró ajtó ajtócsukója].
- Kőműves és pórusbeton fal esetén a kapu nyitásmezőjénél, míg pórusbeton fal esetén a kapu parkolómezőjénél is vasbeton áthidalóra van szükség.





*Intelligent Door Solutions*

**Novoferm Hungária Kft.**

2310 Szigetszentmiklós,

Petőfi Sándor u. 137.

Tel.: (+36) 24 887 250

E-Mail: [novoferm@novoferm.hu](mailto:novoferm@novoferm.hu)

Web: [www.novoferm.hu](http://www.novoferm.hu)



[www.youtube.com/NovofermVideos](https://www.youtube.com/NovofermVideos)