



# Ipari szekcionált kapuk

Parcel / ParcelWalk kapukivitel

**HÖRMANN**





4	A Hörmann márkaminőség
6	Fenntartható termékek gyártása
8	Erős érvek a Hörmann mellett
10	Kapukivitel
12	Felhasználási területek
16	SPU F42, SPU 67 Thermo
20	APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo
24	ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo
28	ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing
32	ALR F42 Vitraplan
36	ALR F42 helyszíni homlokzati burkoláshoz
40	SPU F42 Parcel / SPU F42 Parcel Walk APU F42 Parcel / APU F42 Parcel Walk
44	Személybejáró-ajtók
48	Mellékajtók
50	Színek
52	Legmagasabb karcállóságú DURATEC üvegezés
54	Üvegezési módok
58	Sínvezetési variációk
60	Kiforrott technika a legapróbb részletekig
61	Biztonsági jellemzők
62	Kézi működésű kapuk
63	Fogantyúk
64	Kompatibilis rendszer megoldások
66	Előlfutó fény sorompó, fényrács
70	Meghajtások, vezérlések
78	Meghajtás-kiegészítők
86	Teljesítmény jellemzők
88	Szerkezeti és minőségi jellemzők
90	Hörmann termékprogram

Törvényileg védve: az utánnyomás, akár kivonatossan is, csak az engedélyünkkel megengedett. A változtatások jogát fenntartjuk. Az ábrázolt kapuk felhasználási példákat mutatnak be – kötelezettség nélkül.

Bal oldali kép: Közútkezelő – Sion, Svájc

# A Hörmann márkaminőség

Jövőbemutató és megbízható



Mercedes Benz, Ostendorf



## Saját termékfejlesztés

Az innováció a Hörmann-nál a házon belül valósul meg: a fejlesztő részleg magasan képzett munkatársai végzik a termékoptimalizálást és az új fejlesztéseket. A piac igényeinek megfelelő magas minőségű termékek jönnek létre, amelyek világszerte nagy elismertséggel bírnak.



## Modern gyártás

Valamennyi lényeges alkotóelem, mint a lamellák, tokok, vasalatok és vezérlések saját fejlesztésűek és gyártásúak. Ez a specializált gyártás garantálja a magas fokú kompatibilitást kapu, motor és vezérlés között. A dokumentált minőségbiztosítási rendszer garantálja a magas fokú minőségi követelményeknek való megfelelést mind a fejlesztés, mind pedig a gyártás és a szállítás területén is.

**Ez a Hörmann minőség – Made in Germany.**



Made in Germany



A kapuk, ajtók, acéltokok és meghajtások vezető európai gyártójaként a magas termék- és szolgáltatási minőség mellett kötelezzük el magunkat. Ezzel a nemzetközi piacon mi teremtjük meg a standardokat.

A specializálódott gyáregységek olyan építési elemeket fejlesztenek és gyártanak, melyek kitűnnek minőségükkel, működési biztonságukkal és hosszú élettartamukkal.

A fontosabb gazdasági régiókban való jelenléttel erős, jövőbemutató partnerei vagyunk az intézményeket és ipari létesítményeket építő cégeknek.



A kapukhoz, meghajtásokhoz és vezérlésekhez a Hörmann természetesen 10 évig garatálja a pótalkatrész-ellátást.



### Szakértő tanácsadás

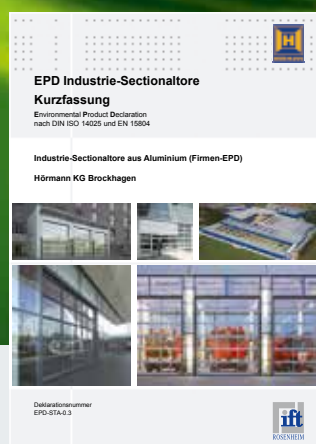
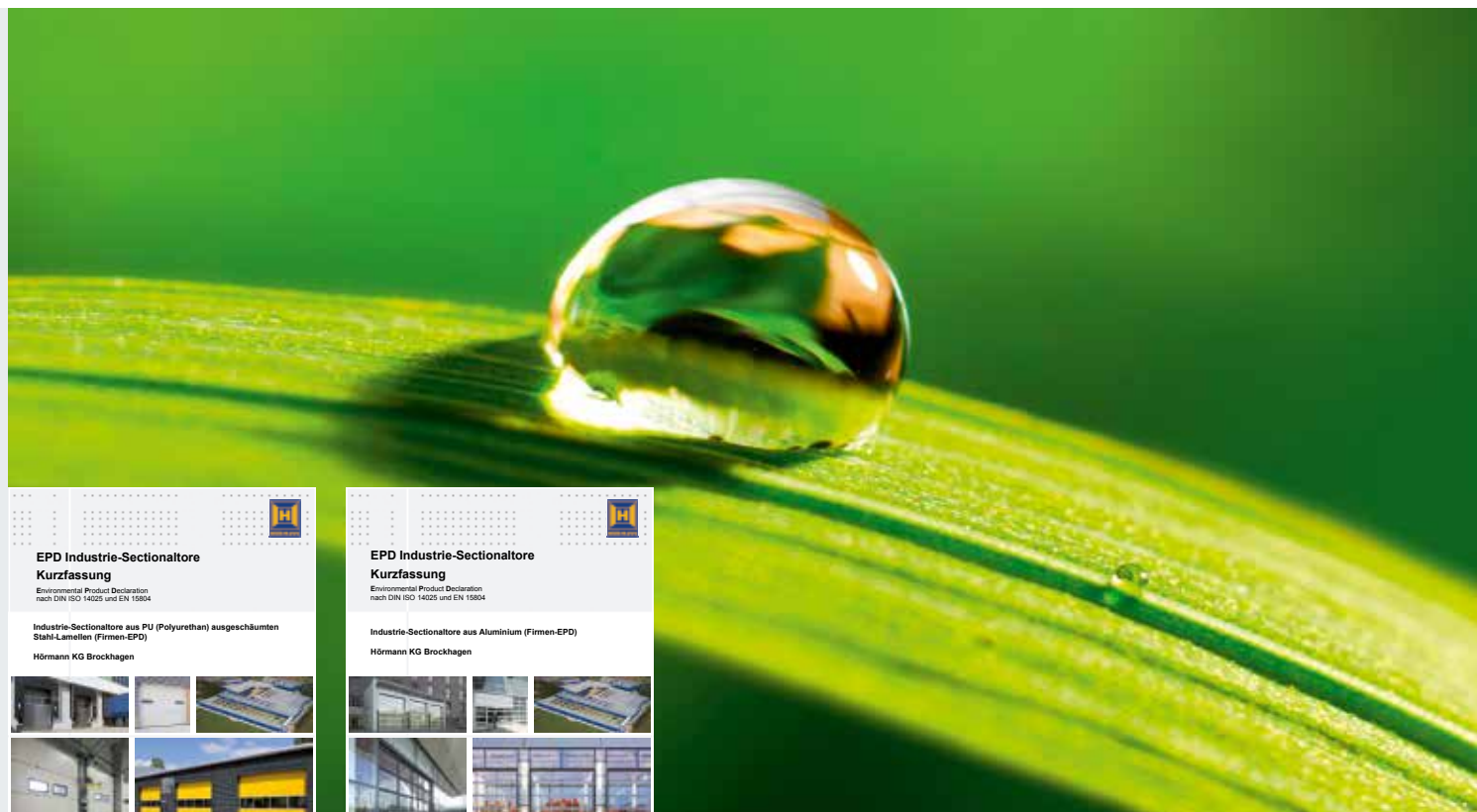
Tapasztalt, ügyfélcentrikus szakemberek állnak az Önök rendelkezésére a tervezéstől kezdve a műszaki felvilágosításokon keresztül az átadásig. Komplet segédanyagokat, pl. tervezési segédleteket, nemcsak nyomtatott formában kaphat, hanem letöltheti azokat weboldalunkról is: [www.hormann.hu](http://www.hormann.hu)



### Gyors szerviz

Szervizhálózatunkkal állandóan az Ön közelében vagyunk. Ez nagy előnyt jelent karbantartáskor, javításkor és ellenőrzéskor.

# Fenntartható termékek gyártása a jövőbemutató építéshez



## A fenntarthatóság az ift Rosenheim intézet által dokumentálva és igazolva

A Hörmann a rosenheimi Ablaktechnikai Intézettel (ift) által kiadott, ISO 14025 szerinti, Környezetvédelmi Terméknnyilatkozattal (EPD)\* igazolja a termékek fenntarthatóságát.

A vizsgálat alapjául az ift Rosenheim GmbH által kiadott PCR-TT-0.1. sz. „Ajtók és kapuk Termékkategóriai Szabályai” (Product Category Rules – PCR) szolgáltak.

A környezetet óvó gyártás a DIN ISO 14040/14044 szerinti ökoegyensúly által az összes ipari szekcionált kapura igazolva lett.

## Fenntartható termékek gyártása: Hörmann ipari szekcionált kapuk

**Ökológiai minőség**  
Környezetbarát termelés az átfogó, energiafelhasználást irányító rendszernek köszönhetően

**Ökonómiai minőség**  
Hosszú élettartam és alacsony karbantartási költségek a csúcsmínőségű anyagok használatának köszönhetően

**Folyamatminőség**  
Erőforrásokat kímélő gyártási folyamatok az optimális anyagfelhasználásnak köszönhetően

## Fenntarthatóságra törekvés a Hörmann szaktudásával

A Hörmann cégnek nagy tapasztalata van, hiszen számos fenntartható építésű épülethez szállította termékeit. Ezzel a know-how-val támogatjuk az Ön terveit is. Ön számára további előny, hogy minden projekt megbízás esetén a Leed-tanúsítványhoz szükséges adatok automatikusan rendelkezésre állnak.

breeam



DGNB®

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.  
German Sustainable Building Council



# Egyszerű és fenntartható tervezés

A Hörmann Építészprogrammal és az Energiatakarékosági irányítúvel



## Az építészprogram

Több mint 9000 rajz, 850 termékhez

Az új, modern, felhasználóbarát felülettel még könnyebb a Hörmann termékek betervezése. Legördülő menüvel és szimbólumokkal ellátott, letisztult használati struktúra, valamint egy keresőfunkció segíti Önt több, mint 850 Hörmann termék a kiírási szövegéhez és rajzaihoz (DWG és PDF formátum) való gyors hozzáférésben. Fotorealisztikus illusztráció egészíti ki számos termék leírását.

Az Építészprogram ingyenesen letölthető a Hörmann Építészforum oldalról.

## Energiatakarékosági iránytű

A fenntartható tervezéshez

A Hörmann Energiatakarékosági iránytű programja megmutatja, hogy miként tervezhetők kül- és beltéri kapuk energiahatékonyan és fenntartható módon. Egy beépített számolómodul hozzávetőlegesen kiszámítja a kapumodernizáció amortizációs időtartamát.



Tervezen az Energiatakarékosági iránytűvel az alábbi internetoldalon:  
[www.hoermann.de/energiesparkompass](http://www.hoermann.de/energiesparkompass)

# Erős érvek a Hörmann mellett

A piacvezető cég újításai

Csak a Hörmann-nál



# 1

## Tartósan tiszta átláthatóság

### A legmagasabb fokú karcállóság

A DURATEC műanyag üvegezéssel ellátott kapuk dacolnak a durva ipari környezetben jelentkező erős igénybevétellel és tartósan megőrzik tiszta átlátszóságukat. A speciális, autófényszóró-minőségű felületbevonat tartósan megvédi az ablakot a karcoktól és tisztítási nyomoktól.

**A DURATEC tiszta átláthatóságú, műanyag üvegezést felár nélkül, alapkivitelben szállítjuk az összes szekcionált kaputípushoz – csak a Hörmann-nál.**

További információk az 52 – 55. oldalon találhatók.

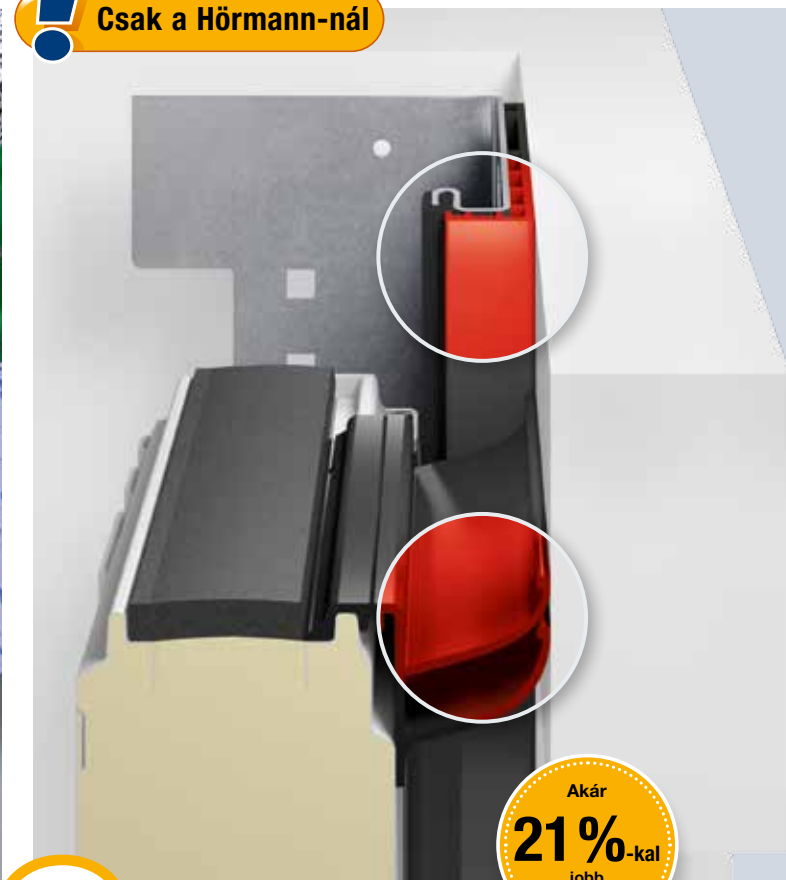


Tekintse meg a rövid filmet is az alábbi címen:



[www.hormann.hu/video](http://www.hormann.hu/video)

Csak a Hörmann-nál



# 2

## Hatékony hőszigetelés

### ThermoFrame

A fűtött csarnokokhoz jól szigetelt ipari szekcionált kapuk szükségesek. A Hörmann ipari szekcionált kapuk, a tok és a falazat hőhídmentes kapcsolatához, opcionálisan ThermoFrame tokkerettel is kaphatók. Kiegészítésként a kapu mindkét oldalán ajakos tömítések, a szemöldök részén pedig egy duplatömítés véd a hő- ill. „hideg”-veszteség ellen. Így a hőszigetelés akár 21 %-kal is növelhető.

További információk az 56 – 57. oldalon találhatók.



## Hőhidmentes, 67 mm vastag, személybejáró ajtó szerkezet

**Csak a Hörmann-nál**

Európai Szabadalom



# 3

## Praktikus megoldások

### Személybejáró-ajtó alacsony küszöbvel

A személyi átjárás megkönnyítését szolgálja az extralapos nemesacél küszöbvel felszerelt személybejáró-ajtó. 5500 mm-es kapuszélességig a küszöb közepén csak 10 mm, a peremeknél 5 mm magas. A megbotlás kockázata emiatt egyértelműen kisebb, a kerekkel való áthajtás könnyebb.

Meghatározott körülmények között a Hörmann alacsony küszöbös személybejáró-ajtója menekülőajtóként és akadálymentes építéshez is használható.

További információk a 44 – 47. oldalon találhatóak.



Tekintse meg a rövid filmet is az alábbi címen:

[www.hormann.hu/video](http://www.hormann.hu/video)



**Csak a Hörmann-nál**



# 4

## Érintkezés nélküli kapuellenőrzés

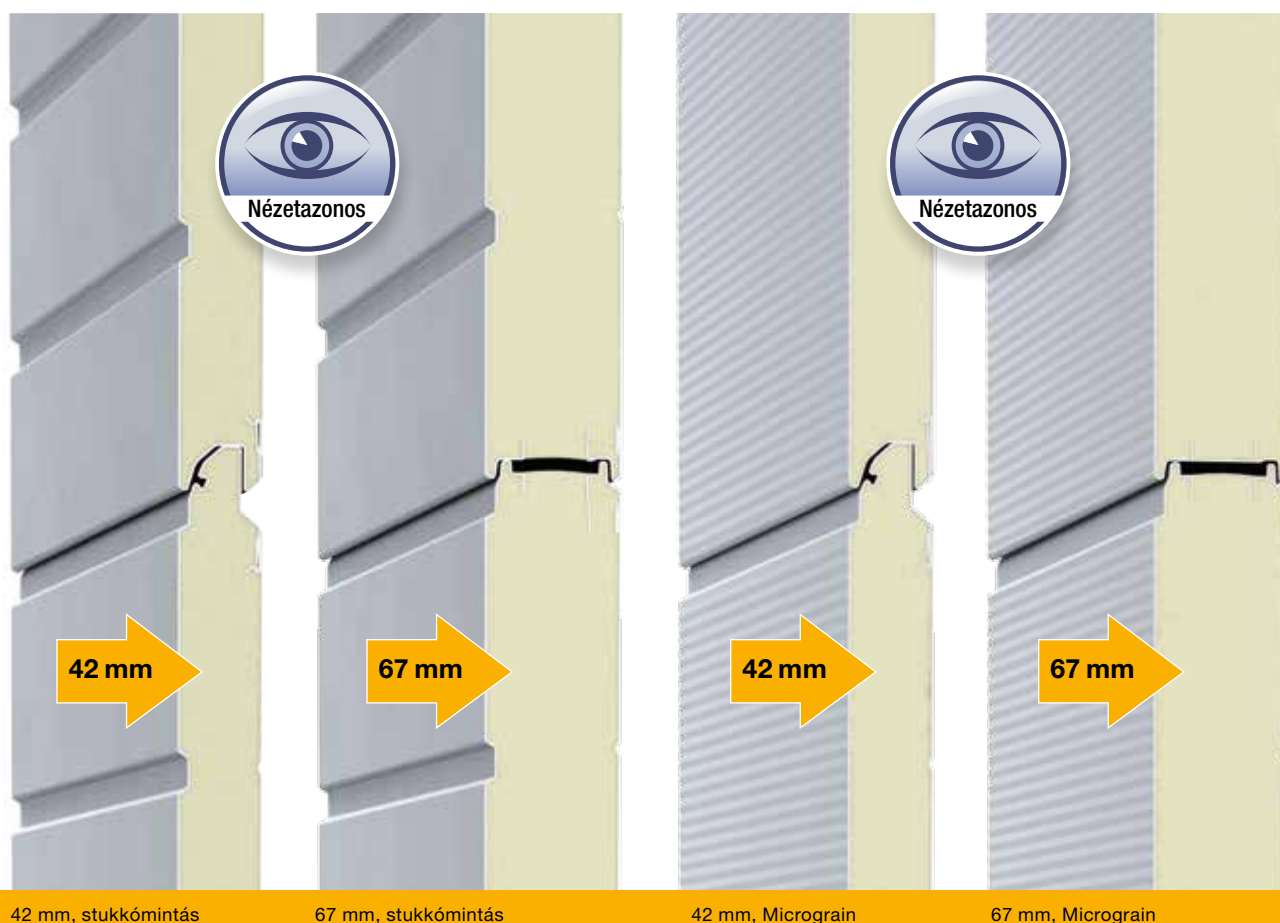
### Előlfutó fényoszorópó felár nélkül

A WA 400 és ITO 400 meghajtással működtetett Hörmann ipari szekcionált kapu szériában önellenőrző, optoszenzoros záróélvédelemmel van felszerelve. Felár nélkül választható a kapu záróélének érintkezés nélküli ellenőrzéséhez a VL 1 előlfutó fényoszorópó. Opcionálisan kapható a tokba integrált HLG fényrács is. **Ezek a megoldások magasabb biztonságot, gyorsabb kapufutást, illetve alacsonyabb vizsgálati és karbantartási költségeket jelentenek Önnek.**

További információk a 66 – 67. oldalon találhatóak.

# Kapukivitel

## Lamellavastagságok, felületek és profiltípusok



42 mm, stukkómintás

67 mm, stukkómintás

42 mm, Micrograin

67 mm, Micrograin

## PU-lamellás kapuk 2-féle felülettel és 2-féle vastagságban

A PU-kihabosított lamellákkal rendelkező kapuk 42 mm vagy hőhidmentes, 67 mm-es vastagságú lamellákkal kaphatók. A kapuk megjelenése 100 %-ig azonos mindkét kivitel esetén.

### 42 mm szerkezeti vastagság

A 42 mm vastag PU-kihabosított lamellával rendelkező Hörmann szekcionált kapuk igen erősek és jó hőszigetelést nyújtanak.

### 67 mm szerkezeti vastagság, a legjobb hőszigeteléssel

A Hörmann SPU 67 Thermo kapuk hőhidmentes, 67 mm vastag lamellái révén Ön profitálhat az igen jó hőszigetelésből. A kitűnő  $0,51 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})^*$  szigetelési érték az acéllamella külső és belső oldalát elválasztó hógátnak köszönhetően érhető el. Ez csökkenti a kapu belső oldalán a kondenzvíz képződését is.

Az acél- vagy a lamellalábazatos kapulamellák felületének alapja a tűzi horganyzott acéllemez, mely jó tapadóképességű alapozóbevonatot (2K PUR) kap, s ez védi a kaput az időjárás hatásaival szemben.

### Érzéketlen stukkómintás felület

A stukkós felület egységes struktúrát kölcsönöz a kapufelületnek, de ezen túlmenően a kisebb karcok vagy tisztítási nyomok sem tűnnek olyan gyorsan fel.

### Nemes megjelenés a Micrograin felület által

A Micrograin kitűnik sík felületével és karakteres, finom vonalas struktúrájával. Ez a kapufelület különösen jól harmonizál a modern homlokzatokkal, melyek egy letisztult formavilágot közvetítenek. A kapu belső oldala mindig stukkómintás törtefűr, RAL 9002 színű.

\*  $5000 \times 5000 \text{ mm}$  méretű, opcionális ThermoFrame kerettel ellátott kapu esetén



42 mm, normálprofil



42 mm, Thermoprofil



67 mm, Thermoprofil

## Üvegezett alumíniumkapuk 2 profiltípussal, 2-féle vastagságban

### **Normálprofil, 42 mm vastag**

Az üvegezőkeretek alapkivitelben kiváló minőségű extrudált alumíniumprofilokból készülnek, melyek az ipari környezet kemény mindennapjaihoz lettek tervezve. A hőgát nélküli normálprofil ideális az olyan csarnokokhoz, melyek nem, vagy csak kissé fűtöttek ill. hűtöttek.

### **Hőhidmentes Thermoprofil**

#### **42 és 67 mm vastagsággal**

A hőhidmentes Thermoprofil akkor lehet az 1. számú választás, ha nagyon fontos szempont a csarnok hőszigetelése. A 67 mm vastag, 3-kamrás rendszerű Thermoprofil alapkivitelben 3-rétegű üvegezéssel szállítjuk. A 42 mm vastag Thermoprofil szériában dupla üvegezéssel kapható. További üvegvariációk, mint pl. a klímaüvegezés vagy a négyrétegű műanyag üvegezés, tovább növelhetik az energiahatékonyságot.

# Felhasználási területek

Minden felhasználási célhoz a megfelelő kapukivitel

## Hőszigetelés és energia- megtakarítás

SPU F42  
SPU 67 Thermo  
Duplafalú acéllamellás  
kapuk

14. oldal



## Több fény a csarnokban

APU F42  
APU F42 Thermo  
APU 67 Thermo  
Üvegezett alumíniumkapuk  
acél lamellalábazattal

20. oldal



## A modern architektúrába illeszkedve

ALR F42  
ALR F42 Thermo  
ALR 67 Thermo  
Üvegezett alumíniumkapuk

24. oldal



## Maximális átláthatóság a kirakatban

ALR F42 Glazing

ALR 67 Thermo Glazing

Nagy felületen üvegezett alumíniumkapuk

28. oldal



## Elegáns megjelenés

ALR F42 Vitraplan

Exkluzív, üvegezett alumíniumkapuk

32. oldal



## Kapu és homlokzat kialakítása

ALR F42 alumíniumkapu helyszíni burkoláshoz

36. oldal



# SPU F42

## Duplafalú acéllamellás kapuk



### Logisztikai és raktárcsarnokok

Egyszerű és biztonságos személyátjárás az alacsony küszöbös személybejáró-ajtónak köszönhetően

### Ipari csarnokok

Az opcionális üvegezésnek köszönhetően a csarnokba természetes fény áramlik be



**Minden egyetlen kézből:  
ipari kapuk, rámpakiegyenlítő, kaputömítések**



**Gazdasági épületek**  
Erős a PU-kihabosított  
paneleknek köszönhetően



**Logisztika**  
WA 300 S4 meghajtás (lásd a 70. oldalt) a legkedvezőbb megoldás  
a logisztikai kapuk esetén



# SPU 67 Thermo

Duplafalú, hőhidmentes, acéllamellás kapuk



## Logisztika

A hőhidmentes, 67 mm vastag lamelláknak köszönhetően a hőszigetelés a lehető legjobb.

## Hűtött logisztikai csarnokok

Az SPU 67 Thermo kapu minimalizálja a kapunyílások hőveszteségét, és emiatt különösen alkalmas élelmiszeripari és hűtött csarnokokhoz.





**Legjobb hőszigetelés,  
U-érték akár  $0,51 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$**



#### **Ipari csarnokok**

Egyszerű és biztonságos személyátjárás a hőhidmentes, alacsony küszöbös személybejáró-ajtónak köszönhetően



#### **Ipari és raktárcsarnokok**

Az opcionális üvegezésnek köszönhetően a csarnokba természetes fény áramlik be



### SPU F42

**1** A 42 mm vastag, ujjbecsípés elleni védelemmel ellátott, PU-kihabosított lamellák különösen erősek és jó hőszigetelést biztosítanak. A kapulap stukkómintás és Micrograin felülettel szállítható.

### SPU 67 Thermo

**2** A legjobb hőszigetelés az SPU 67 Thermo, ujjbecsípés védelem nélküli, hőhídmentes, 67 mm vastag lamelláival érhető el. A kapulap mindkét felületvariációban teljesen azonos megjelenésű az SPU F42 kapuval.



\* E kapuk az ajánlott mérettartományban teljesítik az EN 13241-1 szabvány követelményeit

Kaputípus	SPU F42		SPU 67 Thermo	
	személybejáró nélkül	személybejáró-ajtóval	személybejáró nélkül	személybejáró-ajtóval
<b>Kapuméret</b>				
Max. szélesség (mm)	8000	7000	10000	7000
Max. magasság (mm)	7500	7500	7500	7500
<b>Hőszigetelés EN 13241-1, EN 12428 B fejezete</b>				
U-érték W/(m <sup>2</sup> ·K)-ben, 5000 × 5000 mm-es kapufelület esetén				
Tömör szekcionált kapu	1,0	1,2	0,62	0,82
ThermoFrame kerettel	0,94	1,2	0,51	0,75
Lamella	0,50	0,50	0,33	0,33

## Legjobb hőszigetelés, 2 lamellafelület

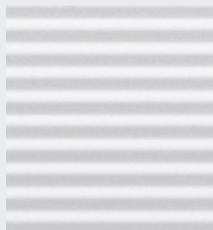
A PU-kihabosított lamellák különösen erősek és nagyon jó hőszigetelést biztosítanak. Leginkább a 67 mm vastag lamellák hasznosak, ahol igen nagyfokú a hőszigetelés, mely az acéllamellák külső és belső oldalának hőhidmentes elválasztása révén érhető el. Ez csökkenti a kapu belső oldalán a kondenzvíz képződését is. Felület tekintetében a stukkómintás és a Micrograin felület választható felár nélkül. A stukkómintás felület nagyon tetszetősen mutat a lamellák azonos, 125 mm magasságú bordázatán, illetve a lamella-átmeneteknél.



Hőhidmentes lamellák, SPU 67 Thermo kapu esetén



Stukkómintás

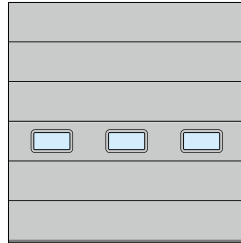


Micrograin

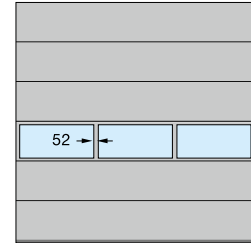
Színválaszték: 50. oldal  
Üvegezések: 52. oldal  
Biztonsági jellemzők EN 13241-1 szerint: 60. oldal  
Műszaki adatok: 86. oldal

## Példák kapukialakításokra

**Kapuszélesség max. 4500 mm-ig** (Példa: 4500 × 4500 mm)



SPU F42  
E-típusú lamellaüvegezés  
Egyenletes mezőfelosztás

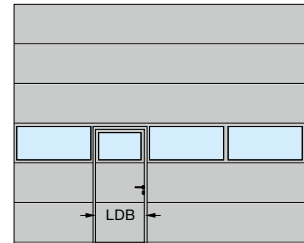


SPU F42, SPU 67 Thermo  
Alumínium üvegezőkeret  
Egyenletes mezőfelosztás

**Kapuszélesség max. 5500 mm-ig** (Példa: 5500 × 4500 mm)

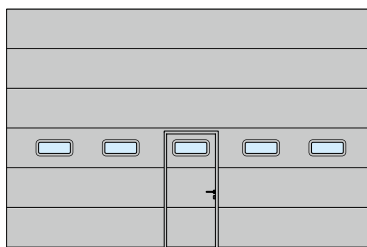


SPU F42, SPU 67 Thermo  
D-típusú lamellaüvegezés  
Bal oldalra rendezett személybejáró-ajtó

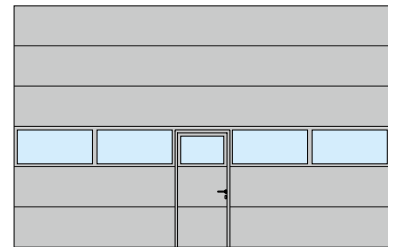


SPU F42, SPU 67 Thermo  
Alumínium üvegezőkeret  
Bal oldalra rendezett személybejáró-ajtó

**Kapuszélesség 5500 mm fölött** (Példa: 7000 × 4500 mm)



SPU F42, SPU 67 Thermo  
A-típusú lamellaüvegezés  
Középre rendezett személybejáró-ajtó



SPU F42, SPU 67 Thermo  
Alumínium üvegezőkeret  
Középre rendezett személybejáró-ajtó

Szabad átjárószélesség (LDB)  
SPU F42: 940 mm  
SPU 67 Thermo: 905 mm

### SPU F42 Plus A szekcionált garázkapukkal azonos megjelenéssel

Az SPU F42 Plus külön ajánlat alapján a Hörmann szekcionált garázkapukkal azonos motívumokkal és felületekkel is kapható.



További információk a Szekcionált garázkapuk brosrúrában található.

# APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo

Üvegezett alumíniumkapuk acél lamellalábazattal



## Műhelyek

Egyforma felosztású üvegezés a személybejáróval ellátott és az anélküli kapuknál



## Ipari és raktárcsarnokok

A PU-kihabosított lamellás lábazat sérülés esetén, pl. jármű általi ütközéskor, egyszerűen és kedvező áron kicserélhető.

## A jelzőoszlopok védenek a sérülésektől

Kültérben ezekkel elkerülhetők az épület drága sérülései. Beltérben védik a kapu futósínjét az ütközési sérülésektől.

**Különösen könnyen szervizelhető és javítható  
az erős lamellás lábzatnak köszönhetően**



**Műhelyek**

Egyszerű és biztonságos személyátjárás az alacsony küszöbös személybejáró-ajtónak köszönhetően



**Műhelyek**

Nagyfelületű üvegezés a munkahely megvilágításához

# APU F42, APU F42 Thermo, APU 67 Thermo

Üvegezett alumíniumkapuk acél lamellalábazattal



## APU F42

**1** Az erős, acél lábazati lamella és a nagy felületű üvegezés kombinációja révén a kapu különösen stabil és sok fényt enged a csarnokba.

## APU F42 Thermo

**2** Megnövelt hőszigetelési követelményekhez ajánlott a hőhídmentes üvegezőprofilokkal és az acél lábazati lamellával ellátott APU F42 Thermo kapu.

## APU 67 Thermo

**3** A legjobb hőszigetelést a 67 mm vastag, hőhídmentes üvegezőprofilokkal és acél lábazati lamellával ellátott APU 67 Thermo kapu nyújtja.



Kaputípus	APU F42		APU F42 Thermo		APU 67 Thermo	
	személybejáró nélkül	személybejáró-ajtóval	személybejáró nélkül	személybejáró-ajtóval	személybejáró nélkül	személybejáró-ajtóval
<b>Kapuméret</b>						
Max. szélesség (mm)	8000	7000	7000	7000	10000	7000
Max. magasság (mm)	7500	7500	7500	7500	7500	7500

### Hőszigetelés EN 13241-1, EN 12428 B fejezete

U-érték W/(m<sup>2</sup>·K)-ben, 5000 × 5000 mm-es kapufelület esetén

Alap kivételben dupla betét	3,4	3,6	2,9	3,1	-	-
ThermoFrame kerettel	3,3	3,6	2,8	3,1	-	-
Alap kivételben háromrétegű betét	-	-	-	-	2,1	2,3
ThermoFrame kerettel	-	-	-	-	2,0	2,2
Opcionálisan dupla klímabetét, ESG	2,5	-	2,0	-	1,6	-
ThermoFrame kerettel	2,4	-	1,9	-	1,5	-

**APU 67 Thermo: legjobb hőszigetelés,  
U-érték akár 1,5 W/(m<sup>2</sup>·K),  
5 × 5 m-es kapuméret esetén**

## Erős lábazati lamella

A 750 mm magas lábazati lamella felár nélkül stukkómintás vagy Micrograin felülettel kapható. Az acéllamella az egyenletes PU-kihabosításnak köszönhetően különösen erős. Nagyobb sérülések esetén ezek egyszerűen és kis költséggel kicserélhetők.



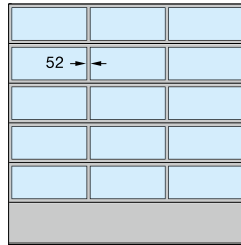
Stukkómintás lamellalábazat



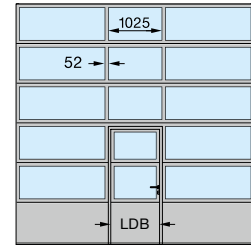
Micrograin lamellalábazat

## Példák kapukialakításokra

**Kapuszélesség max. 4500 mm-ig** (Példa: 4500 × 4500 mm)

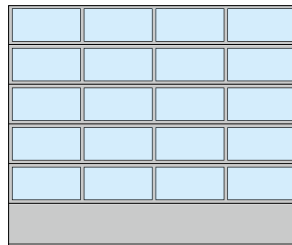


APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Egyenletes mezőfelosztás

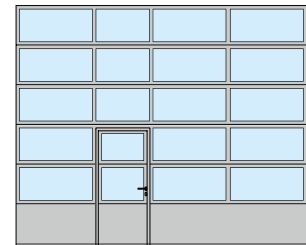


APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Középre rendezett személybejáró-ajtó

**Kapuszélesség max. 5500 mm-ig** (Példa: 5500 × 4500 mm)

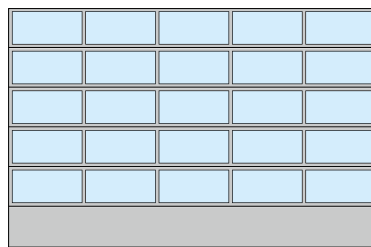


APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Egyenletes mezőfelosztás

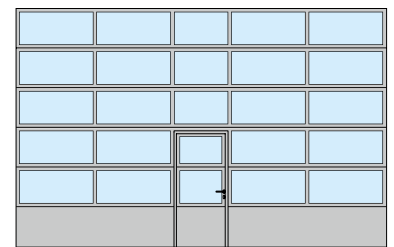


APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Bal oldalra rendezett személybejáró-ajtó

**Kapuszélesség 5500 mm fölött** (Példa: 7000 × 4500 mm)



APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Egyenletes mezőfelosztás



APU F42, APU F42 Thermo,  
APU 67 Thermo  
Középre rendezett személybejáró-ajtó

**Szabad átjárószélesség (LDB)**

APU F42, APU F42 Thermo: 940 mm  
APU 67 Thermo: 905 mm

Az egyenletes mezőfelosztás, külön ajánlatra, a személybejáró-ajtós kapuknál is lehetséges.

A személybejárós elrendezés mezőfelosztása a személybejáró nélküli szekcionált kapukhoz is kapható.

Felújításnál, vagy ha a meglévő szekcionált kapukkal való azonos megjelenést kell garantálni, a 91 mm-es osztószélesség továbbra is lehetséges az APU F42 / APU F42 Thermo kapuknál.

Színválaszték: 50. oldal

Üvegezések: 52. oldal

Biztonsági jellemzők EN 13241-1 szerint: 60. oldal

Műszaki adatok: 86. oldal

# ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo

Üvegezett alumíniumkapuk



## **Ipari csarnokok**

A hőhidmentes alumíniumprofilok és az opcionális klímaüvegezés akár 55 %-kal jobb hőszigetelést nyújt.



**Tartósan tiszta átláthatóság a legnagyobb karcállóságú DURATEC üvegezéssel**



#### **Műhelyek**

Tartósan tiszta átláthatóság az alap kivételben járó DURATEC üvegezésnek köszönhetően



#### **Tűzoltósági épületek**

A nagy felületű üvegezés több fényt enged a csarnokba.



#### **Gyűjtőgarázsok**

A terpeszrácstól a lyukaslemezig, sokféle betét szállítható a kapukhoz és a személybejáró-ajtókhoz (csak ALR F42)

# ALR F42, ALR F42 Thermo, ALR 67 Thermo

## Üvegezett alumíniumkapuk



### ALR F42

**1** A nagy felületű üvegezés és a modern megjelenésű alumíniumprofilok révén feltűnik a kapu. A DURATEC üvegezésnek köszönhetően az átlátszóság sokáig megmarad.

### ALR F42 Thermo

**2** A hőhidmentes üvegezőprofiloknak és a DURATEC műanyag üvegezésnek köszönhetően a kapu az átlátszóság és a hőszigetelés maximumát nyújtja.

### ALR 67 Thermo

**3** A legmagasabb hőszigetelési követelményekhez a 67 mm szerkezeti vastagságú, hőhidmentes üvegezőprofilokkal felszerelt ALR 67 Thermo kapu az ajánlott.



Kaputípus	ALR F42		ALR F42 Thermo		ALR 67 Thermo	
	személybejáró nélkül	személybejáró-ajtóval	személybejáró nélkül	személybejáró-ajtóval	személybejáró nélkül	személybejáró-ajtóval
<b>Kapuméret</b>						
Max. szélesség (mm)	8000	7000	7000	7000	10000	7000
Max. magasság (mm)	7500	7500	7500	7500	7500	7500

#### Hőszigetelés EN 13241-1, EN 12428 B fejezete

U-érték W/(m<sup>2</sup>·K)-ben, 5000 × 5000 mm-es kapufelület esetén

Alap kivitelben dupla betét	3,6	3,8	3,0	3,2	-	-
ThermoFrame kerettel	3,6	3,8	3,0	3,2	-	-
Alap kivitelben háromrétegű betét	-	-	-	-	2,2	2,4
ThermoFrame kerettel	-	-	-	-	2,1	2,3
Opcionálisan dupla klímabetét, ESG	2,7	-	2,1	-	1,7	-
ThermoFrame kerettel	2,6	-	2,0	-	1,6	-

## Akár 55 %-kal jobb hőszigetelés: ALR 67 Thermo klímaüvegezéssel és ThermoFrame kerettel

### A legjobb hőszigetelés

Az ALR F42 Thermo és ALR 67 Thermo kapuknál az alumíniumprofilok hőhídmentesek, és optimális hőszigetelést nyújtanak még nagy felületek esetén is.

Az ALR 67 Thermo kapunál az opcionális dupla klímabetét és a ThermoFrame keret a hőszigetelési értéket egy ALR F42 kapuhoz képest kb. 55 %-kal,  $1,6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  értékre csökkenti.

### Opcionális betétek

Az alsó kapuelemet alapkivitelben mindkét oldalt stukkómintás alulemezzel fedett PU-betéttel szállítjuk. Opcionálisan, felár nélkül, kapható a kapu teljesen üvegezve is. További információ a lehetséges betétekről az 54. oldalon található.

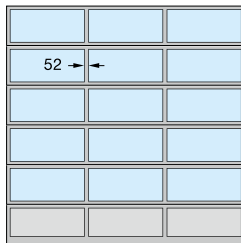


Alsó kapuelem PU-betéttel (balra) vagy választhatóan üvegezéssel (jobbra)

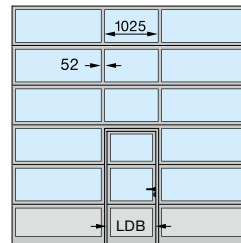
Színválaszték: 50. oldal  
Üvegezések: 52. oldal  
Biztonsági jellemzők EN 13241-1 szerint: 60. oldal  
Műszaki adatok: 86. oldal

### Példák kapukialakításokra

**Kapuszélesség max. 4500 mm-ig** (Példa: 4500 × 4500 mm)

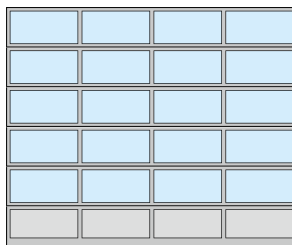


ALR F42, ALR F42 Thermo,  
ALR 67 Thermo  
Egyenletes mezőfelosztás

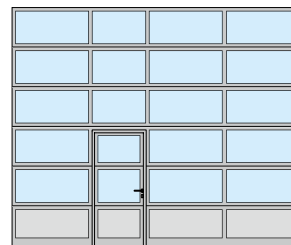


ALR F42, ALR F42 Thermo,  
ALR 67 Thermo  
Középre rendezett személybejáró-ajtó

**Kapuszélesség max. 5500 mm-ig** (Példa: 5500 × 4500 mm)

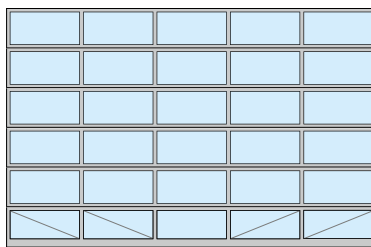


ALR F42, ALR F42 Thermo,  
ALR 67 Thermo  
Egyenletes mezőfelosztás



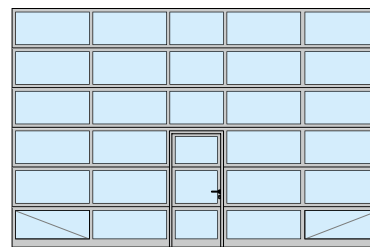
ALR F42, ALR F42 Thermo,  
ALR 67 Thermo  
Bal oldalra rendezett személybejáró-ajtó

**Kapuszélesség 5500 mm fölött** (Példa: 7000 × 4500 mm)



ALR F42, ALR F42 Thermo,  
ALR 67 Thermo  
Egyenletes mezőfelosztás  
Teljes üvegezés

Szabad átjárószélesség (LDB)  
ALR F42, ALR F42 Thermo: 940 mm  
ALR 67 Thermo: 905 mm



ALR F42, ALR F42 Thermo,  
ALR 67 Thermo  
Középre rendezett személybejáró-ajtó  
Teljes üvegezés

Az egyenletes mezőfelosztás, külön ajánlatra, a személybejáró-ajtós kapuknál is lehetséges.

A személybejárós elrendezés mezőfelosztása a személybejáró nélküli kapukhoz is kapható.

Felújításnál, vagy ha a meglévő szekcionált kapukkal való azonos megjelenést kell garantálni, a 91 mm-es osztószélesség továbbra is lehetséges az ALR F42 / ALR F42 Thermo kapuknál.

Természetesen egyedi elrendezésű üveg- és panelbetét vagy teljes üvegezés is lehetséges.

Teljes üvegezésnél, 5510 mm-es kapuszélességtől, az alsó üvegezett mezők a jobb stabilitás érdekében a belső oldalon átlós statikai merevítőkkal vannak ellátva.

# ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

Nagy felületen üvegezett alumíniumkapuk



## **Autószalonok**

A valódi üvegből készült, nagy felületű üvegezésnek köszönhetően a kapu kirakatnak tűnik, és vonzza a potenciális vásárlókat.



#### **Autószalonok**

Világos, fényárban úszó értékesítési terek, melyek nagyszerűséget és professzionalizmust közvetítenek.



#### **Raktárcsarnokok**

Nagy felületű üvegezések biztosítják a munkahely nappali megvilágítását.

# ALR F42 Glazing, ALR 67 Thermo Glazing

Nagy felületen üvegezett alumíniumkapuk

VALÓDI ÜVEG

## ALR F42 Glazing

**1** Ideális kirakatkapu: a valódi üvegbetétekkel ellátott, végigfutó üvegezett mezők zavartalan betekintést engednek a kiállítóterembe. Az egzakt, azonos magasságú üvegezett mezőket 3330 mm-es kapuszélességig függőleges osztó nélkül gyártják.

## ALR 67 Thermo Glazing

**2** Fokozott hőszigetelési igény esetén a 67 mm szerkezeti vastagságú, hőhídmentes profilokból álló ALR 67 Thermo Glazing kapu az ajánlott.



Kaputípus	ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing
<b>Kapuméret</b>		
Max. szélesség (mm)	5500	5500
Max. magasság (mm)	4000	4000

### Hőszigetelés EN 13241-1, EN 12428 B fejezete

U-érték  $W/(m^2 \cdot K)$ -ben, 5000 x 5000 mm-es kapufelület esetén

Alap kivételben egyrétegű betét, VSG	6,1	-
Alap kivételben dupla betét, ESG	-	3,0
ThermoFrame kerettel	-	2,9
Opcionálisan dupla klímabetét, ESG	2,7	1,8
ThermoFrame kerettel	2,6	1,7

## ALR F67 Thermo Glazing

Az ALR 67 Thermo Glazing kapu különösen a fűtött értékesítési terekhez alkalmas.

Az alumíniumprofilok hőhidmentesek, és a maximális átlátszóság mellett nyújtják a legjobb hőszigetelést.

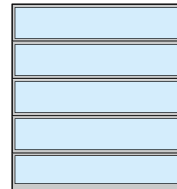
Az opcionálisan klímaüvegezéssel és Thermoframe kerettel ellátott ALR 67 Thermo Glazing kapu hőszigetelési értéke elérheti akár az  $1,7 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$  értéket is. Így értékes energiát takaríthat meg.



ALR 67 Thermo Glazing hőhidmentes alumíniumprofilokkal

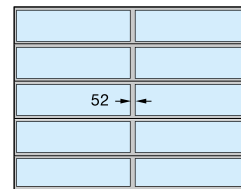
## Példák kapukialakításokra

**Kapuszélesség max. 3330 mm**  
(Példa: 3300 × 3500 mm)



ALR F42 Glazing,  
ALR 67 Thermo Glazing

**Kapuszélesség 3330 mm fölött**  
(Példa: 4500 × 3500 mm)



ALR F42 Glazing,  
ALR 67 Thermo Glazing  
függőleges osztóval

Színválaszték: 50. oldal

Üvegezések: 52. oldal

Biztonsági jellemzők EN 13241-1 szerint: 60. oldal

Műszaki adatok: 86. oldal

Felújításnál, vagy ha a meglévő szekcionált kapukkal való azonos megjelenést kell garantálni, a 91 mm-es osztószélesség továbbra is lehetséges az ALR F42 Glazing kapuknál.

# ALR F42 Vitraplan

Exkluzív, üvegezett alumíniumkapuk



## Exkluzív megjelenésű kapu

A kívülről felhelyezett üvegezés a tükröződés és az átlátszóság izgalmas keverékét nyújtja



**ALR F42 Vitraplan**  
**Látványos megjelenés reprezentatív épületekhez**  
**a modern építészeti stílus jegyében**



**A kapuval azonos megjelenésű mellékajtók**

A kívülről felszerelt üvegezéssel ellátott szekcionált kapu és a vele nézetazonos mellékajtó harmonikus összhatást ad



**Megformált homlokzatok**

Tartós átlátszóság az alapkivitelként járó DURATEC üvegezésnek köszönhetően

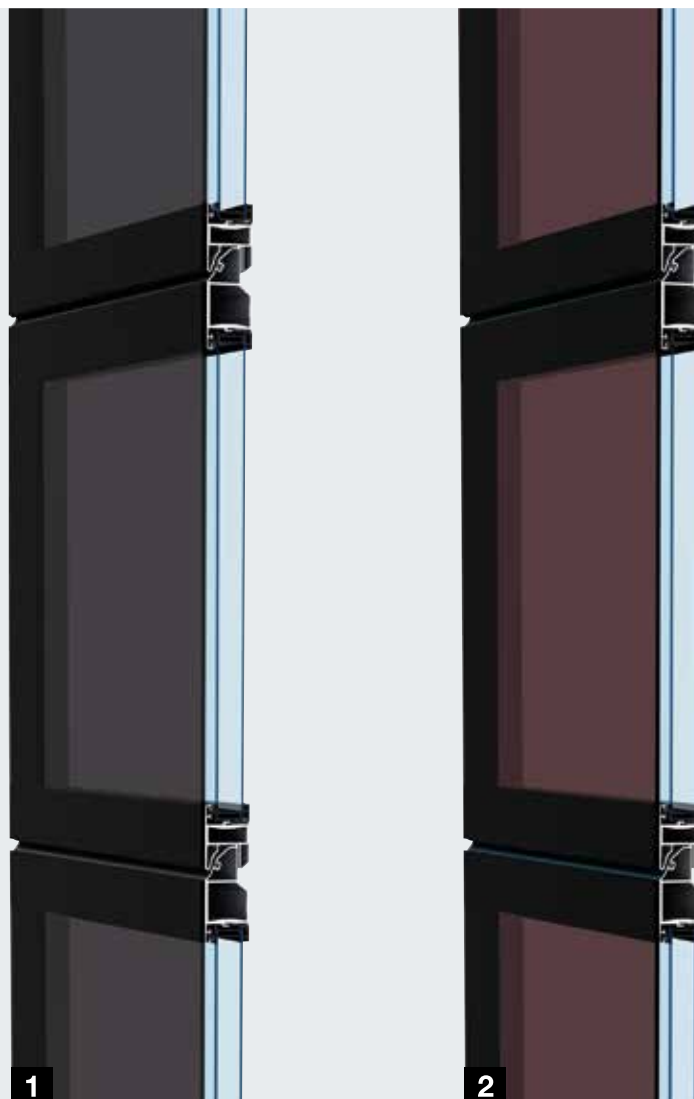
# ALR F42 Vitraplan

Exkluzív, üvegezett alumíniumkapuk



## ALR F42 Vitraplan

**1 2** A kívülrre felszerelt, egy síkot alkotó üvegezés a tükröződés és az átlátszóság izgalmas keverékével tűnik ki. A keretprofil színe a szürke vagy a barna árnyalatú üvegezéshez illeszkedik.



Kaputípus	ALR F42 Vitraplan
<b>Kapuméret</b>	
Max. szélesség (mm)	6000
Max. magasság (mm)	7500
<b>Hőszigetelés EN 13241-1, EN 12428 B fejezete</b>	
U-érték W/(m <sup>2</sup> ·K)-ben, 5000 × 5000 mm-es kapufelület esetén	
Alap kivitelben dupla betét	3,2
ThermoFrame kerettel	3,2
Opcionálisan háromrétegű betét	3,1
ThermoFrame kerettel	3,1

## ALR F42 Vitraplan Igényes architektúrákhoz

A kívülről felszerelt, egy síkot alkotó üvegezés által az ALR F42 Vitraplan kapu különösen tiszta, és kivételesen elegáns jegyeket kap. A keretprofil rejtett – nem zavarja az összhatást.

Az egységes üvegfront látványos felületet alkot a modern ipari és lakossági épületeken.

A barna és szürke árnyalatú üvegezések, és az üveg színével harmonizáló sötét színárnyalatú keretprofil révén a kapu harmonikusan a homlokzatba integrálható.



1  
Műanyag betét, szürke



2  
Műanyag betét, barna

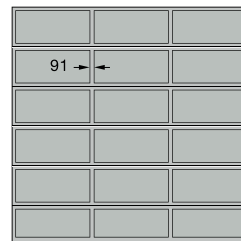
Üvegezések: 52. oldal

Biztonsági jellemzők EN 13241-1 szerint: 60. oldal

Műszaki adatok: 86. oldal

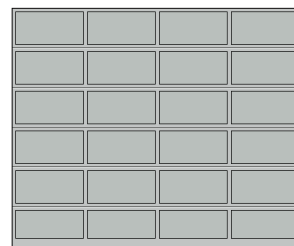
## Példák kapukialakításokra

**Kapuszélesség max. 4500 mm**  
(Példa: 4500 × 4500 mm)



ALR F42 Vitraplan  
Egyenletes mezőfelosztás

**Kapuszélesség max. 5500 mm-ig**  
(Példa: 5500 × 4500 mm)



ALR F42 Vitraplan  
Egyenletes mezőfelosztás

# ALR F42

Alumíniumkapuk helyszíni burkoláshoz



Helyszíni burkolat alumínium kompozit táblákkal



Helyszíni burkolat fapanelekkel



*Egy síkot alkotó homlokzati burkolatok fából,  
fémből vagy más alapanyagokból*



**Helyszíni burkolat rétegelt falemezekkel**

# ALR F42

## Alumíniumkapuk helyszíni burkoláshoz

### ALR F42

A homlokzati burkolat alapját a PU szendvicsbetétekkel ellátott keretprofilok adják. A burkolatot a vízszintes profilokra szerelik fel. Opcionálisan kapható függőleges szerelőprofil is, melyre a homlokzati anyag egyszerűen és láthatatlanul rögzíthető.

A helyszíni, a homlokzattal egy síkot alkotó burkolatot teljesen a saját ízlése szerint alakíthatja, fából, fémből, kerámiából, műanyagból vagy más alapanyagokból. Kérjük, vegye figyelembe a helyszíni burkolat maximális felületi súlyát. További információk az alábbi internetoldalon találhatóak: [www.hormann.hu](http://www.hormann.hu)



Kaputípus	ALR F42
<b>Kapuméret</b>	a helyszíni burkolat súlyától függően
Max. szélesség (mm)	7000
Max. magasság (mm)	4500
<b>Hőszigetelés EN 13241-1, EN 12428 B fejezete</b>	
U-érték W/(m <sup>2</sup> ·K)-ben, 5000 × 5000 mm-es kapufelület esetén	
PU szendvicsbetét	2,6

## Kivonat a tervezői segédletből

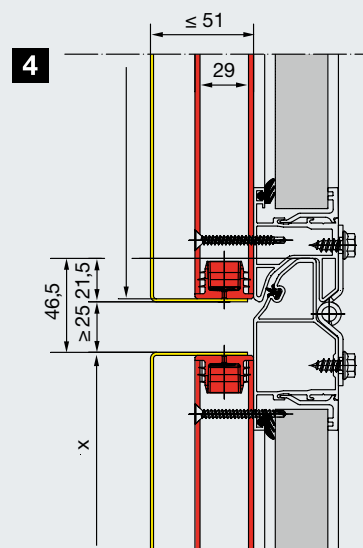
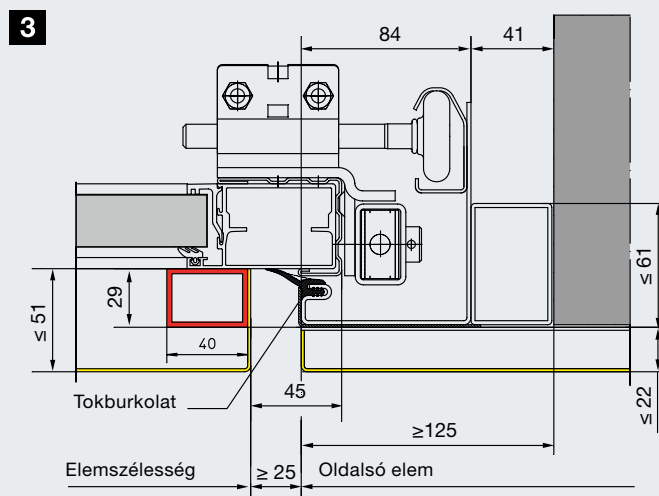
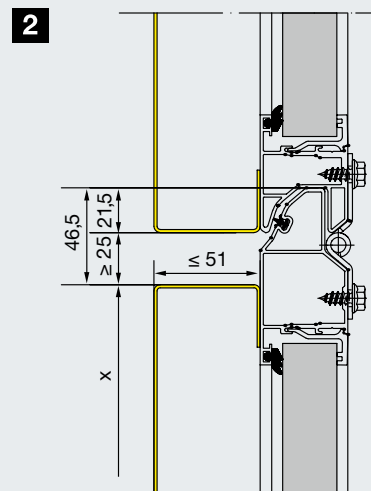
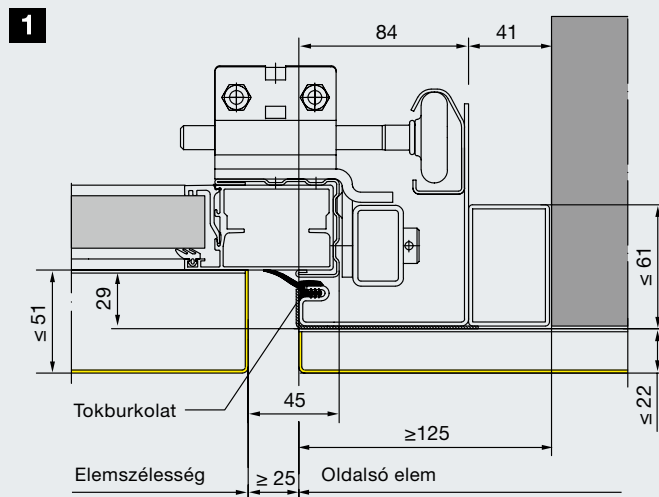
Standard beépítési mód: nyílásba építés

### Standard kivitel

- 1 A kapu tokja és a homlokzati fal közötti kapcsolat vízszintes metszete
- 2 Lamella-átmenetek függőleges metszete

### Kialakítás szerelőprofilokkal (piros)

- 3 A kapu tokja és a homlokzati fal közötti kapcsolat vízszintes metszete
- 4 Lamella-átmenetek függőleges metszete



Színválaszték: 50. oldal  
Biztonsági jellemzők EN 13241-1 szerint: 60. oldal  
Műszaki adatok: 86. oldal

Részletes tervezési segédletek itt találhatóak:  
[www.hormann.hu/dokumentaciok/beepitesi-adatok/?typ=e-data](http://www.hormann.hu/dokumentaciok/beepitesi-adatok/?typ=e-data)

# Parcel / Parcel Walk ipari szekcionált kapu

Az osztottan nyitható ipari kapu a rakodóállás tehergépkocsival és furgonnal való együttes használatához







A kezelőhid megkönnyíti a tehergépjármű rakodófelületéhez való hozzáférést.



Az osztottan nyitható ipari kapu speciális logisztikai központokhoz, pl. csomagküldő szolgálatokhoz lett kifejlesztve.

# Parcel / Parcel Walk ipari szekcionált kapu

Duplán használható, speciálisan a csomagküldő szolgálatok számára

A logisztikai központokban vagy a csomagküldő szolgálatok raktárcsarnokaiban eddig különböző rakodóállásokra volt szükség a tehergépkocsik vagy cserekonténerek, illetve a kisteherautók be- és kirakodásaihoz. A kisteherautók rakfelületének magassága 55 cm-rel alacsonyabb mint a tehergépkocsik vagy cserekonténerek esetében, ahol ez kb. 1,35 m.

A Parcel Walk ipari kapu segítségével mindkét gépjárműtípus be- és kirakodható egyetlen rakodóállásnál. A tehergépkocsi és a cserekonténer rakodásához a kezelőhíddal ellátott lábazati lamella leválasztható a kapuról és csak a kapu felső része nyílik fel. A kezelőhídon keresztül a tehergépkocsiba vagy a cserekonténerbe egyszerűen be lehet lépni a rakodáshoz. A kisteherautó rakodásához a kapu teljesen, a lábazati lamellával együtt nyílik fel, melynek során a lábazati lamella a kezelőhíddal a kapunyílás felső részén helyezkedik el. A Parcel változat egy kezelőhíd nélküli kivitel.

## A kettős használatú rakodóállás előnyei:

- Alacsonyabb beruházási költségek járnak pl. szállítószalagokhoz, rakodóállásokhoz
- Alacsonyabb személyzeti költségek a kevés rakodóállásnak köszönhetően
- A rakodóállások hatékonyabb kihasználtsága a kettős használat révén



Tehergépkocsik és a cserekonténerek rakodása esetén, a kapu nyitásakor a lábazati lamella a kezelőhíddal együtt az aljazaton marad.



A kisteherautók rakodása a csarnok aljzatáról történik. Ehhez a kapu teljesen, a lábazati lamellával együtt nyílik fel.



## Egyszerű leválasztás

A reteszelőkar átállításával az alsó szegmens leválasztódik. Ekkor a retesz besüllyed a kezelőhídon lévő mélyedésbe.



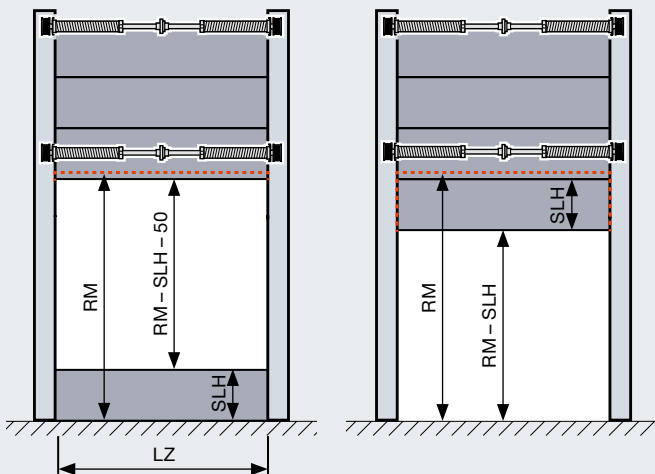
## Biztonságos és kényelmes működtetés

A működtetés a DTH-R nyomógomb segítségével történik (Totmann üzemmód). A kapu üvegezése lehetővé teszi a biztonságos kilátást.



## Duplán biztosított kapufutás

A két kapuszegmenst külön rugók egyenlítik ki. A WA 300 meghajtás erőhatárolása védelmet nyújt az esetleges akadályok okozta sérülésekkel szemben.



Az összekapcsolt állapotban nyíló kapunál (jobb oldali ábra) a lábazati lamella a kezelőhíddal együtt a nyílásban marad, és annak felső részében helyezkedik el.

Kaputípus	SPU F42 Parcel	SPU F42 Parcel Walk	APU F42 Parcel	APU F42 Parcel Walk
<b>Kapuméret lábazattal együtt</b>				
Max. LZ szélesség (mm)	1500 – 3000		1500 – 3000	
Max RM magasság (mm)	3125 – 4250		3125 – 4250	
SLH lábazati magasság (mm)	500 – 1450		500 – 1450	
Max. nyílásmagasság (RM – SLH – 50) (mm)	2575 – 3700		2575 – 3700	
<b>Kezelőhíd</b>				
	nincs	van	nincs	van
Szélesség belül (mm)	–	300 – 600	–	300 – 600
Szélesség kívül (mm)	–	175 – 400	–	175 – 400
<b>Hőszigetelés EN 13241-1, EN 12428 B fejezete</b>				
U-érték W/(m <sup>2</sup> ·K)-ben, 5000 × 5000 mm-es kapufelület esetén				
Tömör szekcionált kapu	1,0		–	
Alap kivételben dupla betét	–		3,4	
<b>Sínvezetési kivitelek</b>	HP sínvezetés, VP sínvezetés			
<b>Kapuműködtetés</b>	WA 300 meghajtással (Totmann vezérlés) és DTH-R nyomógombbal			
<b>Opciók</b>	Tolóretesz éjszakai záráshoz, csapótárcsa			



Tekintse meg a rövid filmet is az alábbi címen:

[www.hormann.hu/video](http://www.hormann.hu/video)



# Alacsony küszöbös személybejáró-ajtók teljes értékű átjáróajtóként



Csak a Hörmann-nál

Európai Szabadalom





## Botlásveszély nélküli áthaladás

Az alacsony küszöbös személybejárón át történő közlekedés során csekély a megbotlás és az ebből származó személyi sérülés kockázata. A nagyon alacsony, lekerekített élű nemesacél küszöbön szerszámkocsival vagy targoncával is könnyű áthaladni.

Az alacsony küszöbös személybejáró-ajtó sokféle előnnyel bír:

- Személyforgalom esetén nem kell a kaput kinyitni
- Csökkenti a botlásveszélyt, és megkönnyíti a kerekek áthaladását
- Gépi működtetésű kapuknál a kétszenzoros VL 2 előlfutó fényzorompó szolgálja akadály esetén az érintkezésmentes visszanyitást
- A személybejáró-érzékelő garantálja, hogy a kapu nyitása csak zárt ajtó mellett legyen lehetséges

### Alapkitételben 905 / 940 mm-es szabad átjárószélességgel

Az alacsony küszöbös személybejáró-ajtó a 905 mm-es (67 mm vastagságnál) ill. a 940 mm-es (42 mm vastagságnál) szabad átjárószélesség révén, meghatározott további körülmények esetén, teljesíti a menekülőajtók és az akadálymentes építés követelményeit.

### Menekülőajtóként

Meghatározott előfeltételek mellett az alacsony küszöbös személybejárós Hörmann kapuk, 5500 mm-es kapuszélességig, teljesítik a menekülőajtókkal szembeni követelményeket.

### Akadálymentes bejáratként

Meghatározott feltételek mellett az alacsony küszöbös személybejáró-ajtókkal felszerelt Hörmann szekcionált kapuk teljesítik az EN 18040-1 szabvány szerinti akadálymentesség előírásait, melyet az IFT Rosenheim intézet is tanúsított.

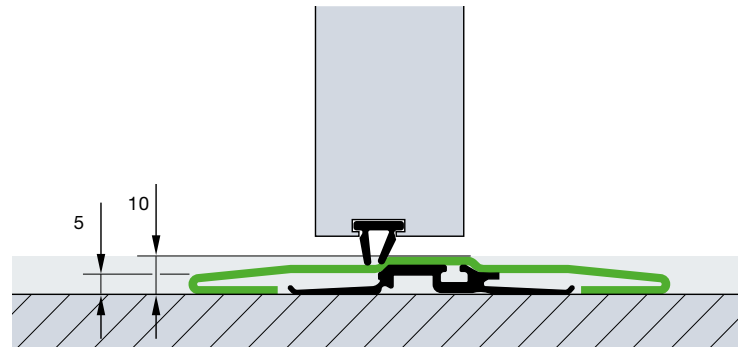
### Szabadon választható pozíció

A személybejáró-ajtó lehet a kapu közepétől balra, jobbra vagy középen (kivéve a két legszélső mezőt). A személybejáró-ajtó feletti üvegezett mezők szabad kitekintő mérete alapkitételben 1025 mm. A kapu összes többi mezője azonos szélességű.

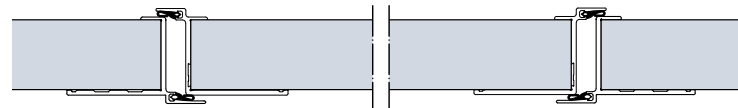


Tekintse meg a rövid filmet is az alábbi címen:

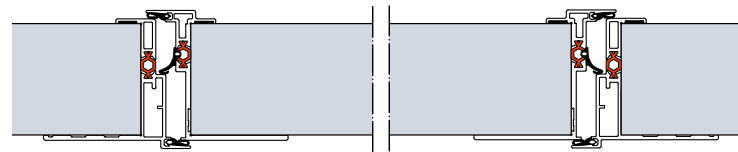
[www.hormann.hu/video](http://www.hormann.hu/video)



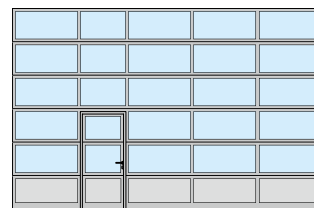
A nemesacél küszöb közepén 10 mm, a széleknél 5 mm magas, lekerekített. 5510 mm-nél szélesebb kapuk esetén a küszöb kb. 13 mm magas.



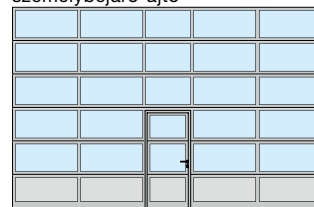
A személybejáró-ajtó szerkezete a 42 mm vastag szekcionált kapuk esetén



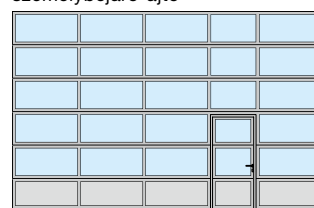
A hőhidmentes személybejáró-ajtó szerkezete a 67 mm vastag szekcionált kapuk esetén



Bal oldalra rendezett személybejáró-ajtó



Középre rendezett személybejáró-ajtó



Jobb oldalra rendezett személybejáró-ajtó

Külön kérésre kapható a személybejáró-ajtós kapu egyenletes mezőfelosztással, de egyedi méretű személybejáróval vagy a már meglévő kapukhoz illeszkedő változatban, magas küszöbvel is. Amennyiben a nyílás tartományában a talajszint emelkedik, akkor a magas küszöbös kialakítást ajánljuk.

# Alacsony küszöbös személybejáró-ajtók

Kiváló minőségű kialakítás





### Felső ajtócsukó

A személybejáró-ajtókat szériában csúszósínes ajtócsukóval és kirögzítőegységgel együtt szállítjuk (fenti kép).

Opcionálisan kapható integrált ajtócsukó kirögzítőegységgel (alsó ábra), az optimálisabb védelem és a szebb megjelenés érdekében (kivéve a 67 mm-es vastagsághoz).



2

### Opcionális több pontos reteszelés

A személybejáró-ajtó a teljes magasságában kapuelemenként egy-egy csappal és horgas retesszel van reteszelve. Ennek előnye a jobb stabilitás és a megnövelt betörésgátlás (kivéve 67 mm-es vastagságnál).



3

### Megbízható ajtóreteszelés

Így megakadályozható a szárny lesüllyedése és elhúzóda.



### Lapos személybejáró-keret

A körbefutó keret lapos alumíniumprofilból áll. Így a személybejáró-ajtó harmonikusan integrálódik a kapuba.



### Rejtett elhelyezésű pántok

Az egységes megjelenés érdekében a személybejáró-ajtók alap kivitelben rejtett elhelyezésű pántokat kapnak.



### Ujjbecsípés elleni védelem

Alapfelszereltség a személybejáró-ajtó keretén kívül és belül (kivéve a 67 mm vastag személybejáró-ajtót)



### Optimális lezárás

Az állítható küszöbprofil a rugalmas tömítéssel kiegyenlíti az aljzat egyenetlenségeit.

A kapu alsó éle és az aljzat, ill. az ajtószárny és a küszöb közötti átmenetnél lévő beállítható dupla tömítés optimálisan tömíti a kapu alsó élét és a személybejáró-ajtó nyílását.

# Mellékajtók

## A kapuval azonos megjelenésű



### NT 60 mellékajtó

- 60 mm vastag alumínium keretszerkezet
- Szériában körbefutó öregedés- és időjárásálló EPDM tömítéssel
- Betétvariációk, mint a 42 mm vastag szekcionált kapuknál
- A betétek rögzítése üvegezőlécekkel történik

### NT 80 Thermo hőhidmentes mellékajtó

- 80 mm vastag, hőhidmentes alumínium keretszerkezet
- Szériában körbefutó öregedés- és időjárásálló EPDM tömítéssel
- Hőhidmentes, 42 mm vastag panelbetét, üvegezőlécekkel rögzítve
- Betétvariációk, mint a 67 mm vastag szekcionált kapuknál
- Hőhidmentes üvegezőkeretek, 3-rétegű, Duratec felületű, műanyag üvegezéssel

### Vasalatok

- Bevésőzár hengerzárbetéttel
- Oválozattás, fekete, műanyag kilincsgarnitúrával
- Igény esetén váltógarnitúrával
- Opcionálisan natúr alu, polírozott vagy szálcsiszolt nemesacél kivitelben is szállítható

### Opcionális kivitel

- 38-2 jelű nemesacél rúdfogantyú, szálcsiszolt felülettel, 1000 mm magas, kívül; kiegészítésként nemesacél kilincsgarnitúrával belül
- Felső ajtócsukó kirögzítőegységgel
- Pánikrúd menekülőajtóhoz, belül (pánikzár is szükséges)
- Több pontos reteszelés, B-, D-, E-jelű pánikfunkcióval is





NT 60 mellékajtó külső nézete



Belső nézet műanyag üvegezés esetén



Belső nézet lamellabetét esetén



Standard kilincsgarnitúra



NT 80 Thermo mellékajtó külső nézete



Belső nézet 3-rétegű műanyag üvegezés esetén



Standard kilincsgarnitúra



Az ajtólap, a tok, a küszöb mind hőhídmentes.



## Hőhídmentes acél mellékajtók

### MZ Thermo Plus többcélú ajtó

- Hőhídmentes, 65 mm vastag ajtólap, PU keményhab betéttel
- Hőhídmentes alumínium blokktok hőhídmentes küszöbvel
- Hőszigetelés  
U-értéke = 0,82 W/(m<sup>2</sup>·K)
- Opcionális WK 2 betörésgátló kivitel, KSI Thermo ajtóként, 42 mm vastag ajtólapal kapható



További információk az alábbi broszúrában található: Többfunkciós ajtók intézményi környezethez

# Egyedi színekialakítás

Több szabadság



## Kiváló minőségű színbevonat

A Hörmann az összes ipari szekcionált kaput 10 preferált színben szállítja, de a RAL- és NCS-skála színei, valamint sokféle metálszín és a British Standard színei is lehetségesek.\*

A külső vagy a külső-belső oldali gyári 2K-PUR festés, ill. a duplafalú lamelláknál a Coil-Coating eljárással felvitt kedvező árú színek kiváló minőségű színanyagot biztosítanak – így az Ön kapui hosszú ideig szépek maradnak.

A napfénynek tartósan kitett hőszigetelt kapuknál és hőhídmentes kapuknál a sötétebb színbevonatokat kerülni kell, mert az esetlegesen fellépő lamellakihajlás a kapu működőképességét korlátozhatja (Bimetál effektus).

Gyárilag nem festettek a horganyzott tokkeretek és a vasalatok. Az üvegezőlécek és a személybejáró-ajtó eloxált profiljának külső oldala opcionálisan kapható színbevonattal is. A szendvicsüvegek kerete általában fekete színű. A kapulap-erősítések\*\* és a végelemek alapvetően RAL 9002, törtfehér színben kerülnek leszállításra.


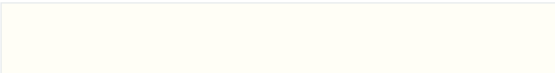










Duplafalú acéllamellás kapuknál az ábrázolt 10 preferált szín esetén a belső oldal RAL 9002, törtfehér színt kap (Kép: SPU F42).



A színes kapuk belső oldalán a kapulap-merovítések\*\* és a kapuelemek végelemeit RAL 9002, törtfehér színben szállítjuk. Személybejáró-ajtós kapuknál a személybejáró kerete a belső oldalon E6 / C0 eloxálású alumíniumprofilokból áll.

## 10 preferált szín

	Fehér	RAL 9016
	Tisztafehér	RAL 9010
	Szürkealumínium	RAL 9007
	Fehéralumínium	RAL 9006
	Törtfehér	RAL 9002
	Földbarna	RAL 8028
	Antracitszürke	RAL 7016
	mohazöld	RAL 6005
	Enciánkék	RAL 5010
	Tűzpiros	RAL 3000

Az ábrák színei nyomdatechnikai okokból eltérhetnek a valóságtól. Színes kapu esetén kérje ki Hörmann-szakkereskedőink tanácsát. Az összes színt a RAL-színskála szerint adtuk meg.

\* Kivételt képeznek a gyöngyház-, és neonfényű színárnyalatok. Csekély színeltérés megengedett.

\*\* Kivéve: ALR F42 Vitraplan

# Legmagasabb karcállóság és jó hőszigetelés

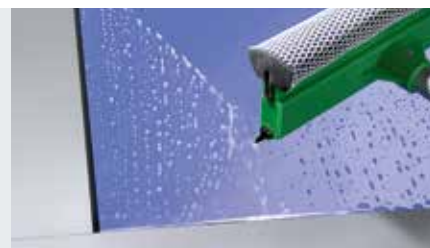
Alap kivétel a Hörmann szekcionált kapuk üvegezésénél



## Tartósan tiszta átláthatóság

A DURATEC tiszta átláthatóságú, műanyag üvegezést felár nélkül, alapkivitelben szállítjuk az összes szekcionált kaputípushoz.

A DURATEC műanyag üvegezéssel a Hörmann szekcionált kapuk akár többszöri tisztítás és erős igénybevétel esetén is tartósan megőrzik tiszta átlátszóságukat.



DURATEC műanyag üvegezés a legmagasabb karcállósággal

## Erősebb védelem a tisztítási nyomokkal szemben

A speciális, autófényszóró-minőségű felületbevonat tartósan megvédi az ablakot a karcolásoktól és tisztítási nyomoktól.



Tekintse meg a rövid filmet is az alábbi címen:

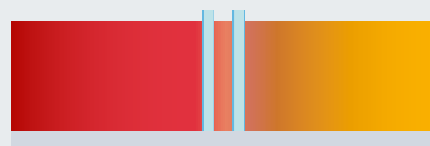
[www.hormann.hu/video](http://www.hormann.hu/video)



Sérülékeny, hagyományos műanyag üvegezés

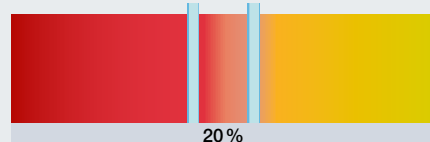
## Alapkivitelben jó hőszigetelés

Szokásos dupla betét, más gyártóknál 16 mm



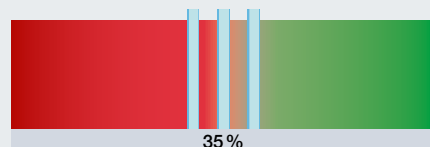
### DURATEC dupla betét, 26 mm

Az alapkivitelben 26 mm vastag dupla betét akár **20 %-kal** jobb hőszigetelést biztosít a hagyományos 16 mm-es betéthez képest.



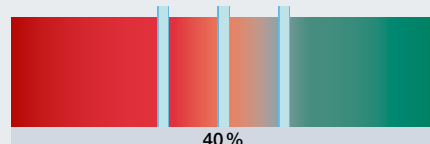
### DURATEC háromrétegű betét, 26 mm

Az opcionális háromrétegű üvegezés, a szokásos 16 mm vastag üvegezésekhez képest, akár **35 %-kal** is növeli a valós hőszigetelést.



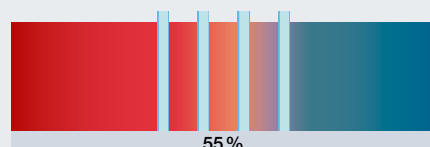
### DURATEC háromrétegű betét, 51 mm

Az opcionális, 51 mm betétvastagságú, háromrétegű üvegezés, a 16 mm-es üvegezéssel összehasonlítva, akár **40 %-kal** jobb hőszigetelést tesz lehetővé.



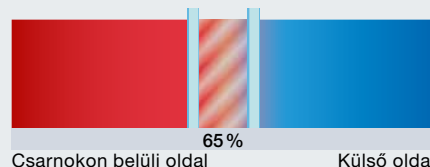
### DURATEC négyrétegű betét, 51 mm

Egy 16 mm-es üvegezéssel összehasonlítva, az opcionális négyrétegű üvegezés esetén a valós hőszigetelés akár **55 %-kal** is növekedhet.



### Dupla klímabetét, 26 mm

Ezen betéttípus használata esetén különösen alacsony hőátbocsátás érhető el. A hőszigetelés kb. A hőszigetelési érték javulása kb. **65 %** körüli.




Csarnokon belüli oldal

Külső oldal

# Üvegezések, betétek

A több fény vagy a jobb szellőzés érdekében

													
	Duratec üvegezés	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo	ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo	ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan	
● = lehetséges													

## Alumínium üvegezőkeret

### Műanyag betétek

1-rétegű, átlátszó	●	●		●			●						
1-rétegű, kristályos		●		●			●						
2-rétegű, átlátszó	●	●		●	●		●	●					●
2-rétegű, kristályos		●		●	●		●	●					●
2-rétegű, barna, szürke vagy fehér (opálos)	●	●		●	●		●	●					
3-rétegű, átlátszó	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●
3-rétegű, kristályos		●	●	●	●	●	●	●	●				●
3-rétegű, barna, szürke vagy fehér (opálos)	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
4-rétegű, átlátszó	●		●			●			●				
4-rétegű, kristályos			●			●			●				
4-rétegű, barna, szürke vagy fehér (opálos)	●		●			●			●				

### Polikarbonát betétek

1-rétegű, átlátszó	●	●		●			●						
2-rétegű, átlátszó	●	●		●	●		●	●					●

### Valódi üvegbetét

1-rétegű, átlátszó VSG		●		●			●			●			
2-rétegű, átlátszó ESG		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
2-rétegű, átlátszó ESG klímabetét		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

### Betétek

Többrétegű betét		●		●	●		●	●					
Terpeszrács, nemesacél		●		●			●						
Szellőző-keresztmetszet: a betétfelület 58 %-a													
Furatolt lemez, nemesacél		●		●			●						
Szellőző-keresztmetszet: a betétfelület 40 %-a													
PU-betét				●	●	●	●	●	●				
Alulemez borítású, mindkét oldalt eloxált, sík felülettel				●	●	●	●	●	●				
PU-betét				●	●	●	●	●	●				
Alulemez borítású, mindkét oldalt stukkómintás felülettel				●	●	●	●	●	●				

## Szendvicsüvegezések

### Műanyag betétek

2-rétegű, átlátszó, műanyag keretben	●	A,D,E	D										
2-rétegű, átlátszó, horganyöntvény keretben	●	A	A										
3-rétegű, átlátszó, műanyag keretben	●		D										
3-rétegű, átlátszó, horganyöntvény keretben	●		A										
4-rétegű, átlátszó, horganyöntvény keretben	●		A										

### Polikarbonát betétek

2-rétegű, átlátszó, horganyöntvény keretben	●	A											
---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Alumínium üvegezőkeret



Normálprofil / Thermoprofil

## Normálprofil / Thermoprofil

### Üvegezőkeret:

eloxált E6 / C0,  
normál vagy hőhídmentes

### Kitekintőméret:

kialakítás szerint

### Osztóprofil:

52 mm, opcionálisan 91 mm  
(csak 42 mm vastagsághoz)



Műanyag betét, átlátszó



Műanyag betét, kristályos



Műanyag betét, szürke



Műanyag betét, barna



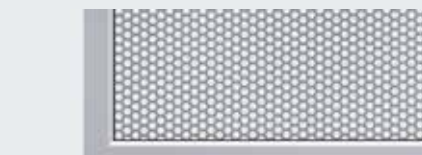
Műanyag betét, fehér (opálos)



Többrétegű betét



Terpeszrácsbetét



Lyukaslemez betét



PU szendvics betét, sík felülettel



PU szendvics betét,  
stukkómintás felülettel

## Szendvicsüvegezések



A-típusú



D-típusú



E-típusú

### A-típusú

#### Üvegezőkeret:

műanyag vagy cinköntvény keret,  
fekete

#### Kitekintőméret:

635 x 245 mm

#### Lamellamagasság:

500, 625, 750 mm

### D-típus

#### Üvegezőkeret:

fekete műanyag keret

#### Kitekintőméret:

602 x 132 mm

#### Lamellamagasság:

500, 625, 750 mm

### E-típus

#### Üvegezőkeret:

fekete műanyag keret

#### Kitekintőméret:

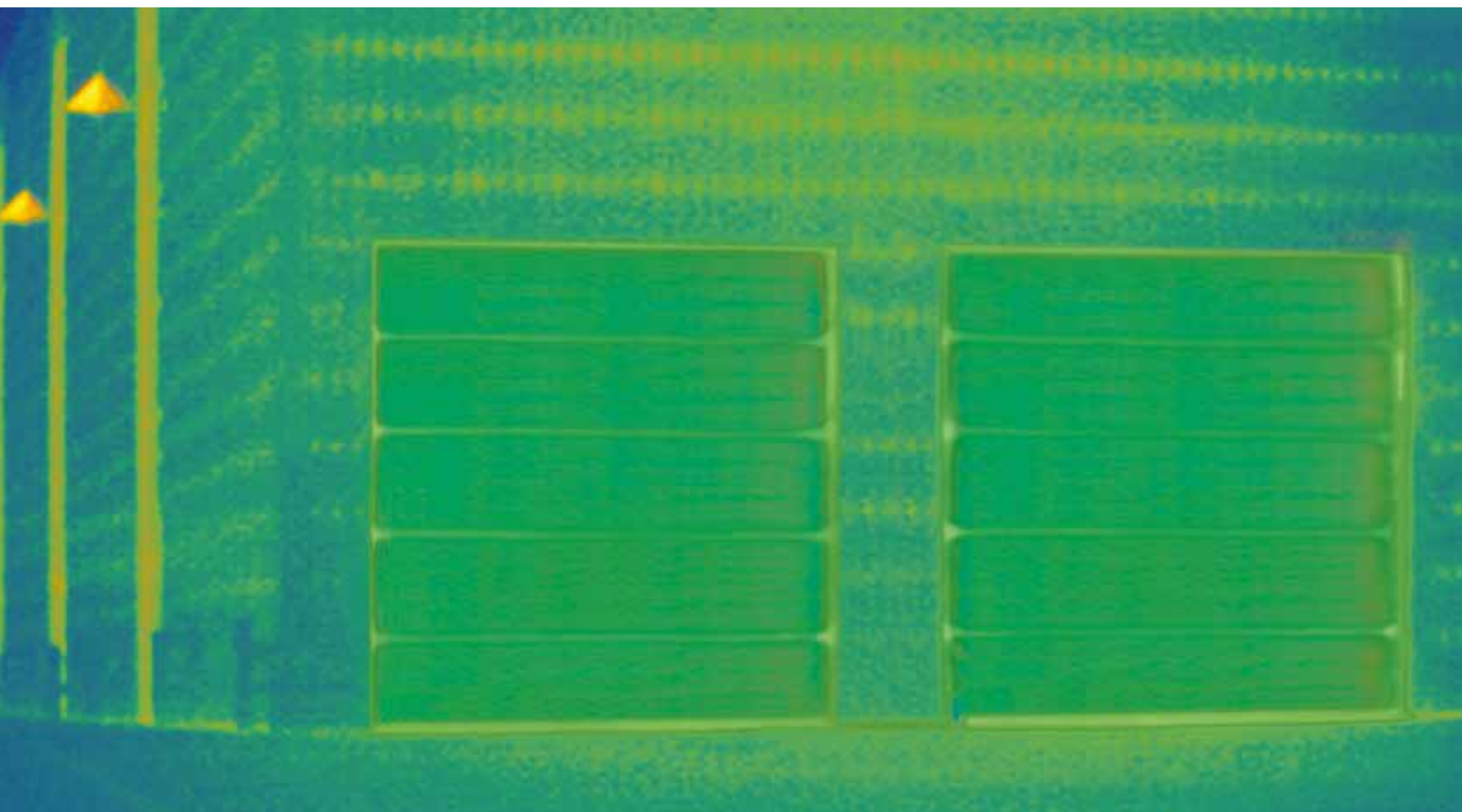
725 x 370 mm

#### Lamellamagasság:

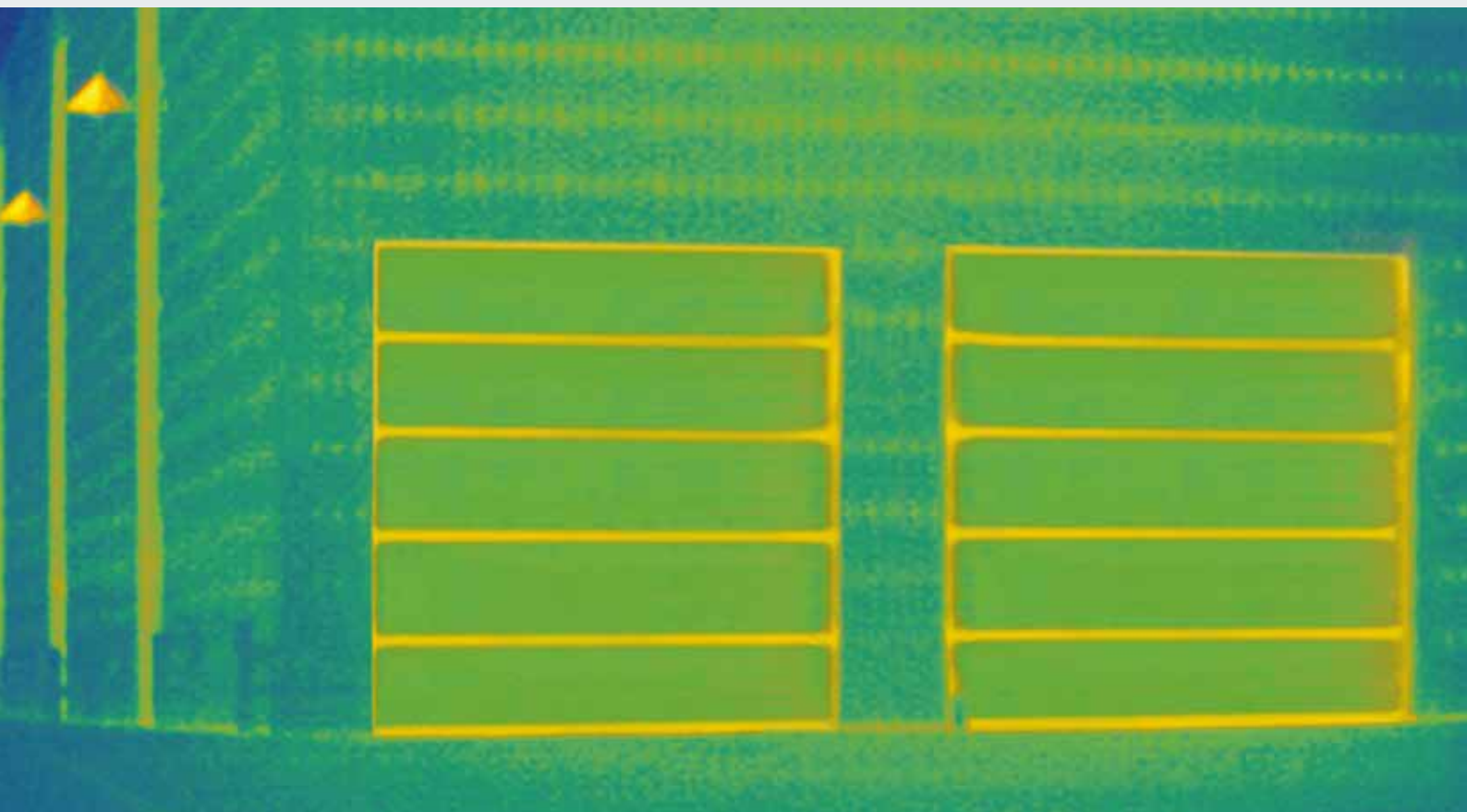
625, 750 mm

# Hatékony hőszigetelés

Hőhidmentes kapcsolat a tok és a falazat között



Legjobb hőszigetelés, SPU 67 Thermo



Jó hőszigetelés, SPU F42 Thermo

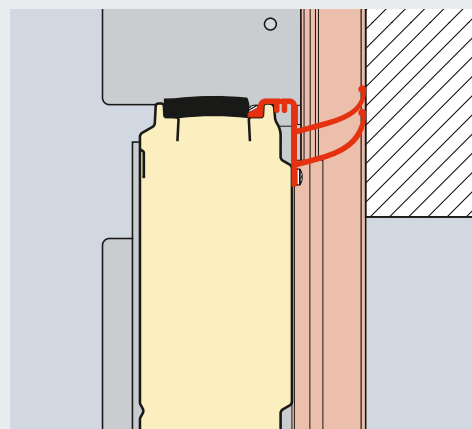


**Csak a Hörmann-nál**

## ThermoFrame Opcionálisan az összes ipari szekcionált kapuhoz

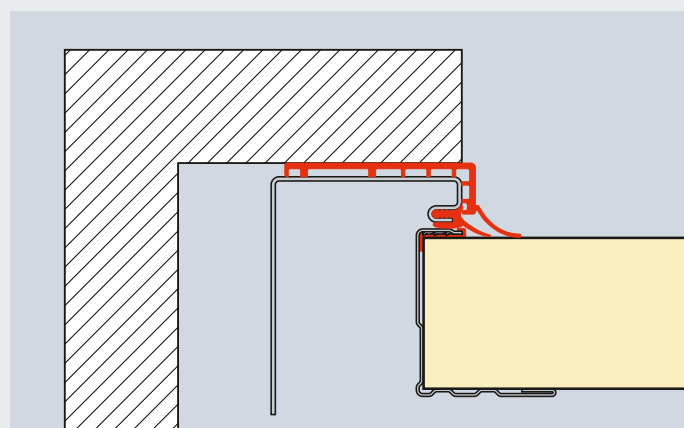
A fűtött csarnokokhoz elengedhetetlen a jó hőszigetelésű ipari szekcionált kapu. A Hörmann ipari szekcionált kapuk ezért opcióban ThermoFrame tokkerettel is kaphatók, mely a tok és a falazat között hógátat alkot. Kiegészítő szigetelő hatást biztosítanak az ajakos tömítések két oldalt és a kapu tetejénél. Így a hőszigetelési érték (U) akár 21 %-kal is csökkenhet.

- Hőhídmentes tok a falazatnál
- Kiegészítő tömítések a jobb tömítettség érdekében
- Egyszerű szerelés a kapu tokjával együtt
- Az oldalsó tok optimális korrózióvédelme
- **Akár 21 %-kal jobb hőszigetelés**  
SPU 67 Thermo ipari szekcionált kapuknál,  
3000 × 3000 mm-es kapufelület esetén



Szemöldökcsatlakozás ThermoFrame kerettel

SPU F42 Kapufelület (mm)	ThermoFrame keret nélkül W/(m <sup>2</sup> ·K)	ThermoFrame kerettel W/(m <sup>2</sup> ·K)	Javulás %
3000 × 3000	1,22	1,07	12,3
4000 × 4000	1,10	0,99	10,0
5000 × 5000	1,03	0,94	8,7
<b>SPU 67 Thermo</b> Kapufelület (mm)			
3000 × 3000	0,81	0,64	21,0
4000 × 4000	0,69	0,56	18,8
5000 × 5000	0,62	0,51	17,7



Oldalsó csatlakozás ThermoFrame kerettel

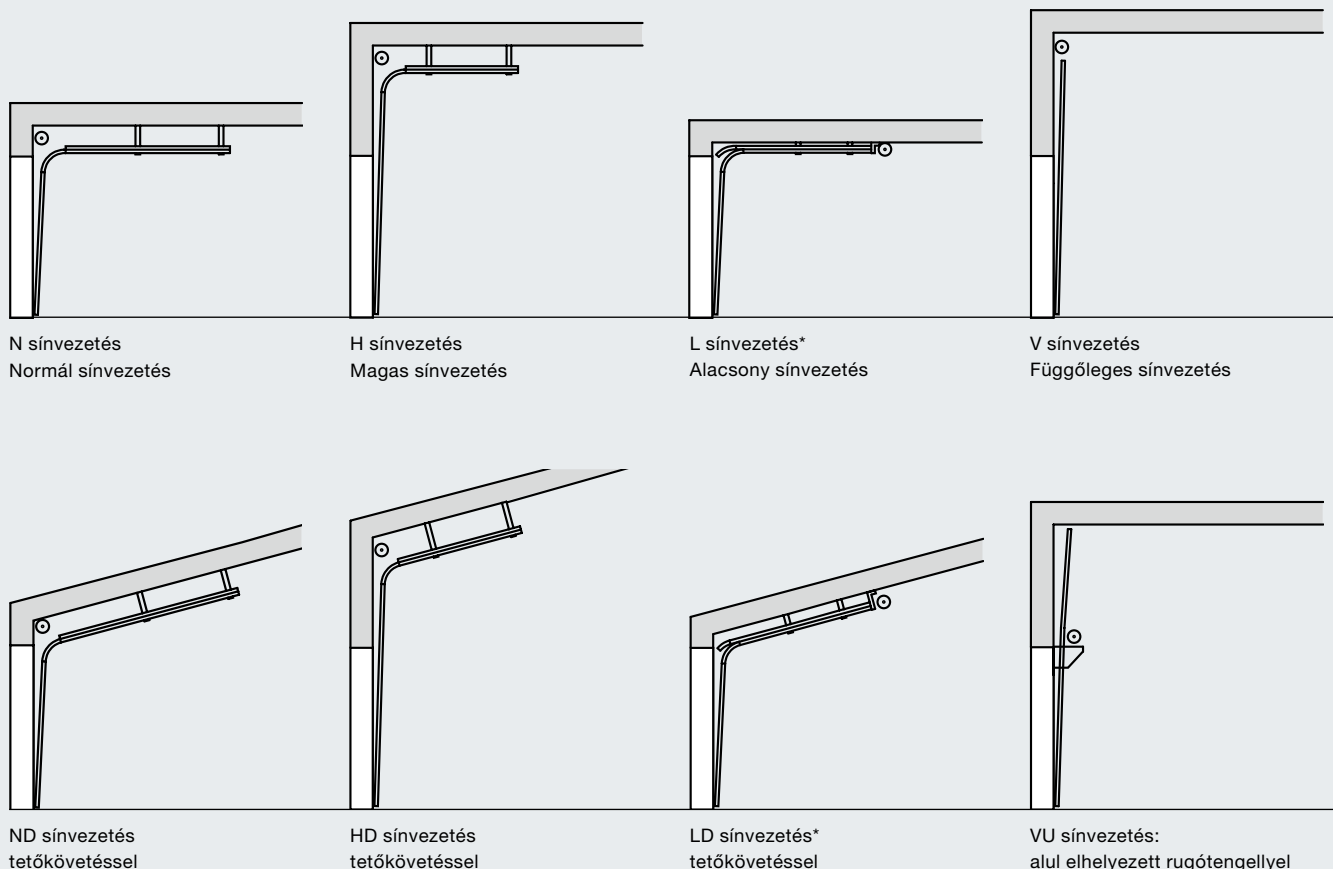
## Példák sínvezetésekre

Biztos tervezés felújítás és új építés esetén is



## A csarnokhoz pontosan illeszkedő sínvezetési mód

Hogy melyik kaputípust is tervezze csarnokához: a Hörmann-nál megtalálja a kapujához való sínvezetést. A csarnok architektúrájától és a követelményektől függően Ön a normál, az alacsony, a magasra vezetett vagy a tetőkötvető sínvezetések közül választhat.



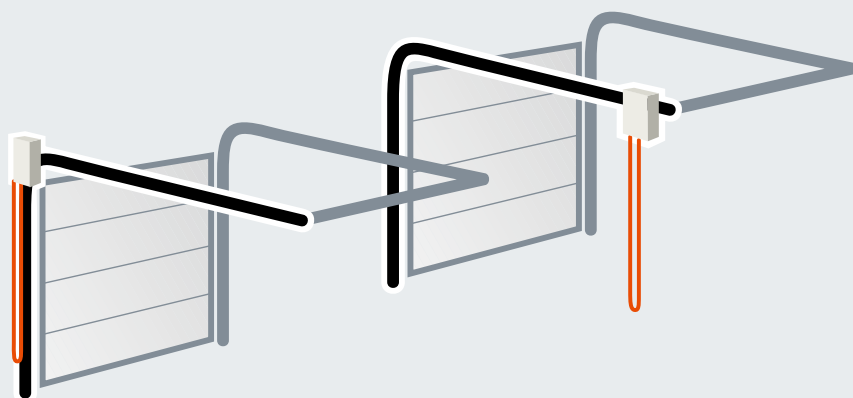
Az összes lehetséges sínvezetés módozat megtalálható az érvényes tervezői segédletben.

\* nem lehetséges a 67 mm vastag kapukhoz



### Az alacsony sínvezetés

Meghajtás és lánc közvetlenül a kapun. Így nem zavar a belógó lánc a helyiség közepén. Érdemes összehasonlítani!



optimális elrendezés  
Hörmann megoldás

zavaró elrendezés  
versenytársak megoldása

# A legjobb minőség tanúsítás: Kiforrott technika a legapróbb részletekig



## **1 Csendes kapufutás**

A horganyzott acélból gyártott beállítható, csapágyazott műanyag futógörgőkkel ellátott zsanéros görgőtartók szavatolják a precíz, halk kapufutást.

## **Különösen szervizbarát**

Ütközési sérülések esetén a tokokra **rácsavarozott futósíneket** könnyen és kis költséggel lehet cserélni.

## **2 Horganyzott, felcsapható görgőtartó**

A felcsapható görgőtartónak köszönhetően csökken a szemöldökmagasság és nyitott kapu esetén megakadályozható a felső lamella megtörése.

## **3 Kiszakadás-biztos kapcsolatok**

A horganyzott acélból gyártott stabil középzsanárok méretpontosan összekapcsolják az egyes kapulamellákat. A kapulamellák peremprofilozása úgy van megkonstruálva, hogy a csavarok kiszakadásbiztosan több réteg lemezen keresztül rögzülnek.

## **4 Felső tokcsatlakozás csatlakozókonzollal**

A rugóstengely-konzol fixen meghatározott helyzete megkönnyíti az egész rugóstengely szerelését.

## **A rugóstengely összekapcsolása a kötéllel**

Nincs külön retesz, hanem egy öntvényből készült biztonságos kapcsolat növeli a működési biztonságot és megkönnyíti a szerelést. A tengely horganyzott, **a rugók festettek.**

## **Rugalmas tengelykuplung**

Kisebb futási eltérések a tengelykuplung rugalmassága révén kiegyenlíthetők.

## **5 Előkészített függeszték**

A futósínek födémmre függesztése horganyzott acélból készült, hosszlyukfuratolt speciális vasalattal történik. Ezek messzemenőig elő vannak készítve a mindenkori szerelési szituációhoz.



A kapuknak meg kell felelniük a 13241-1 Európai Szabvány biztonsági követelményeinek! Más gyártóktól is kérje ennek igazolását!

A Hörmann-nál bevizsgált, és dokumentált:

## Zuhanásgátlás

### 6 Biztos kapuvezetés

A Hörmann által kifejlesztett **biztonsági futósín** a görgőket precízen megvezeti. Így nem tud a kapulap kiugrani sem az ívnél, sem vízszintes helyzetben.

### 7 Optimális súlykiegyenlítés

A nűtos tengelyen elhelyezkedő torziórugók gondoskodnak az optimális súlykiegyenlítésről. Ezáltal a kapu a nyitás és zárás minden fázisában könnyen fut.

### 8 Megfogásos zuhanásgátlás (felszereltségtől függően)

Terheléstől függő, a teherhordó szerkezetbe integrált kilincsmű a kötélszakadás és a rugótörés ellen.

**Európai Szabadalom**

### 9 Rugótörésbiztosítás (felszereltségtől függően)

Megállítja a rugótengelyt rugótörés esetén, és tartja a kaput saját helyzetében.

**Európai Szabadalom**

## Becsípődés elleni védelem

### 10 Ujjbecsípés elleni védelem

A 42 mm vastag kapuk esetén a speciális alakú kapuelemnek köszönhetően sem kívül, sem belül nincsenek becsípődés-veszélyes helyek.

### 11 Belső kötéilveretés

A tartókötelek belül, a kapulap és a tok között vannak vezetve. Nincsenek kiálló elemek. Ez szinte teljesen kizárja a sérüléseket. Alacsony sínvezetésnél lánc-drótkötél kapcsolat a teherviselő elem.

### 12 Oldalsó benyúlás elleni védelem

A tokok teljesen zártak, az aljától a tetejéig. Ez az oldalsó benyúlás elleni védelem különösen biztonságos.

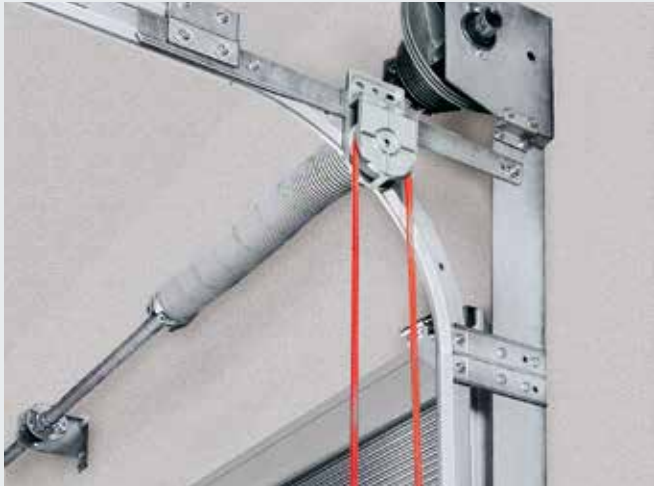
### 13 Záróélvédelem

A WA 400 és ITO 400 meghajtás esetén érzékelők ellenőrzik a kapu alsó élét és veszély esetén megállítják, majd ellenirányba mozdítják azt. Ugyanez a hatása az erőhatárolásnak a WA 300 és a SupraMatic HT meghajtás esetén. A kapu záróélének különösen biztonságos felügyeletét garantálja az előlfutó fényesorompó vagy a fényrács (további információkat lásd a 62. oldaltól). Az akadály felismerése a kapuval való érintkezés előtt megtörténik.

# Kézi működésű kapuk

Alap kivitelben kötéllel vagy húzóruddal

## Opcionális működtetési lehetőségek



Opcionálisan: csigás kézikötél vagy kézilánc



Opcionálisan: áttételes kézilánc



Opció: láncfeszítő az egyszerűbb működtetéshez

## Alap kivitelben biztonságosan reteszelt



### Tolóretesz

Ez egy, a megrendelő által adott lakattal biztonságos éjszakai reteszelésként használható.



### Csak a Hörmann-nál

#### Csapótárcsa

Ez a kapureteszelés a csapótárcsa által önműködően reteszelődik. Külön ajánlat alapján VU- és HU-sínvezetésű (alsó elhelyezésű rugós tengellyel ellátott) kapukhoz is kapható.



### Csak a Hörmann-nál

Európai Szabadalom

#### Aljzati reteszelés

Ezzel a reteszeléssel a gyakran működtetett kapuk is kényelmesen, lábbal kireteszelhetők. Az önműködő reteszelés a kapu zárásakor jól hallhatóan kattán a helyére.

# Fogantyú a kapuhoz

## Alapkivitelben biztonságos



### A reteszelés használata kívülről

Az ergonomikus fogantyúgarnitúrával kívülről is használható a kapureteszelés. Belülről a bezárás keresztfogantyú és biztonsági stift segítségével történik.

**A hengerzárbetét a vezérkulcsos rendszerbe illeszthető.**



Tolóretesz



Csapótárcsa



### Mélyített fogantyúgarnitúra

Függőleges kapuvezetésnél, optimális a logisztika területén, a lapos felépítésének és a flexibilis beépítési magasságának (rámpakapuk) köszönhetően. A hengerzáron keresztül két funkciót lát el: **tartósan kireteszeli a kaput, majd azt önműködően újrareteszeli.**

Minden rész, mely a belső oldalon helyezkedik el, burkolattal van védve.



Tolóretesz



Csapótárcsa

# Kompatibilis rendszermegoldások

A kapu fokozott működési biztonsága érdekében



A BiSecur rádiós technikával kényelmesen működtethető a kapu



Kapu, meghajtás és rakodástechnika tökéletes összjátéka





Rendszerkomponensekkel történő, egyszerű telepítés

## Rendszerben: még jobb

A Hörmann-nál Ön saját fejlesztésű és gyártású meghajtásokat és vezérléseket kap. A komponensek egzakt módon, egymással összehangoltak és szavatolják a kapu magas működési biztonságát.

Az egységes működtetési koncepció és a 7-szegmenses kijelző megkönnyíti Önnek a napi használatot. A szerelés is egyszerűbb az egyforma méretű vezérlésházaknak és kábelkészleteknek köszönhetően. Így az összes Hörmann termék optimálisan és hatékonyan működik együtt:

- Ipari kapuk
- Rakodástechnika
- Meghajtások
- Vezérlések
- Kiegészítők

További információk a meghajtásokkal, vezérlésekkel és azok kiegészítőivel kapcsolatban a 70 – 85. oldalon található.

\* nem lehetséges a szériában integrált vezérlésű WA 300 meghajtás esetén

# VL 1 előfutó fénySOROMPÓ

Opcionálisan minden gépi működésű szekcionált kapuhoz

*Felár nélkül WA 400 és ITO 400 meghajtások esetén*



## Magasabb fokú biztonság

Az érintkezésmentes lekapcsoló automatika révén a személyek és az akadályok már a kapuval való érintkezés előtt felismerésre kerülnek. A kapu már a közvetlen érintkezés előtt megáll és azonnal megindul felfelé. Így a károsodás vagy sérülés szinte lehetetlen.

## Gyorsabb kapufutás

Az előfutó fénySOROMPÓ-nak köszönhetően a kapu akár 30 cm/s sebességgel is záródhat. Ez fenntartható módon csökkenti az energiaköltségeket, mivel a kapu minden esetben rövidebb ideig marad nyitva.

## Alacsonyabb vizsgálati és karbantartási költségek

Azon ipari kapukat, melyek személyi védelemhez engedélyezett, érintkezésmentes kapuellenőrző rendszerrel vannak felszerelve, nem kell záróerő szempontjából vizsgálni. Így megtakarítható az ASR A1.7 szerinti kiegészítő vizsgálatok többletköltsége.

## Záróélvédelem optoszenzorokkal vagy előfutó fénySOROMPÓ-VAL

Az összes WA 400 és ITO 400 meghajtással működtetett Hörmann ipari szekcionált kapu szériában önellenőrző, optoszenzoros záróélvédelemmel van felszerelve. Felár nélkül, alternatívaként választható a kapu záróélének érintkezés nélküli ellenőrzéséhez a VL 1 előfutó fénySOROMPÓ. Ez a megoldás nagyobb biztonságot, gyorsabb kapufutást és alacsonyabb vizsgálati és karbantartási költségeket eredményez.



VL 1 előfutó fénySOROMPÓ



VL 2 előfutó fénySOROMPÓ

**Az érintésmentes  
lekapcsolóautomatika  
óvja a személyeket  
és az anyagi értékeket**



Az oldalsó ütközésvédelem megakadályozza a lengőkarak sérülését a „Kapu-Zárva” pozícióban.

## Előfutó fénySOROMPÓ

A VL 1 és VL 2 előfutó fénySOROMPÓkkal növelheti a Hörmann ipari szekcionált kapuk biztonságát. Ilyenkor szenzorok ellenőrzik a szekcionált kapu alsó élet. Az akadályok ill. személyek idejekorán felismerésre kerülnek, és a szekcionált kapu már az azokkal való érintkezés előtt visszanyit. Egy további előny a megnövelt kapufutási sebesség.

# Fényrács

## A legmagasabb biztonságért



### HLG fényrács

A tokba integrált fényrács érintkezésmentesen ismeri fel a személyeket és az akadályokat. A károsodás vagy sérülés így csaknem teljesen kizárt.

**Nem szükséges optoszenzoros záróélvédelem vagy kiegészítő fénySOROMPÓ alkalmazása.** A tokba való beszerelés miatt a fényrács különösen jól védett a sérülésekkel és a véletlen elállítással szemben.

- **Legmagasabb biztonság**

A személyek és az akadályok felismerése, a ferde irányú sugaraknak köszönhetően, különösen hatékony.

- **Megnövelt személyi védelem**

A szenzorok 500 mm-es magasságig (az aljzat fölött) nagyon szorosan vannak egymás fölött.

- **Kevesebb energiaveszteség**

A kapu akár 45 cm/s sebességgel is záródhat (WA 400 FU meghajtás és 460 FU vezérlés alkalmazása esetén; sínvezetéstől és mérettől függően).

- **Védelem a károsodások ellen**

A fényrács jól védetten, a tokba van integrálva.

- **Egyszerű szerelés**

A szerelési tartó erősen rögzíti és optimálisan a tokba igazítja a fényrácsot.

- **Utólag szerelhető**

Meglévő, optoszenzoros záróélvédelemmel rendelkező kapukhoz a HLG fényrács utólag is egyszerűen felszerelhető.

- **Alacsonyabb vizsgálati és karbantartási költség**

Nem szükséges az ASR A1.7 szerinti záróerők ellenőrzése.

#### Az alábbi vezérlésekhez: 360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU

Nem engedélyezett alacsony küszöbös személybejáró-ajtóval rendelkező szekcionált kapukhoz



#### RL 50 / RL 300 reflexió fénySOROMPÓ

FénySOROMPÓ adó-vevő egységgel és reflektorral.

A fénySOROMPÓT minden LE-irányú mozgás előtt teszteli a vezérlés. Csatlakoztatás rendszervezetéken (RL 50, 2 m hosszú) ill. 2-eres vezetéken (RL 300, 10 m hosszú) keresztül.

Méret: 45 × 86 × 39 mm (Sz × Ma × Mé)

Védettség: IP 65

Reflektor 8 m-es hatótávolságig

(standard): 30 × 60 mm (Sz × Ma),

Reflektor 12 m-es hatótávolságig

(ábra nélkül): 80 mm átmérővel

Opcionális: időjárás elleni védősapka (kép nélkül),

párasodás elleni bevonat



#### EL 51 egyutas fénySOROMPÓ

FénySOROMPÓ külön adó- és vevőegységgel.

A fénySOROMPÓT minden LE-irányú mozgás előtt teszteli a vezérlés.

Csatlakoztatás rendszervezetékekkel

Hatótávolság max. 8 m,

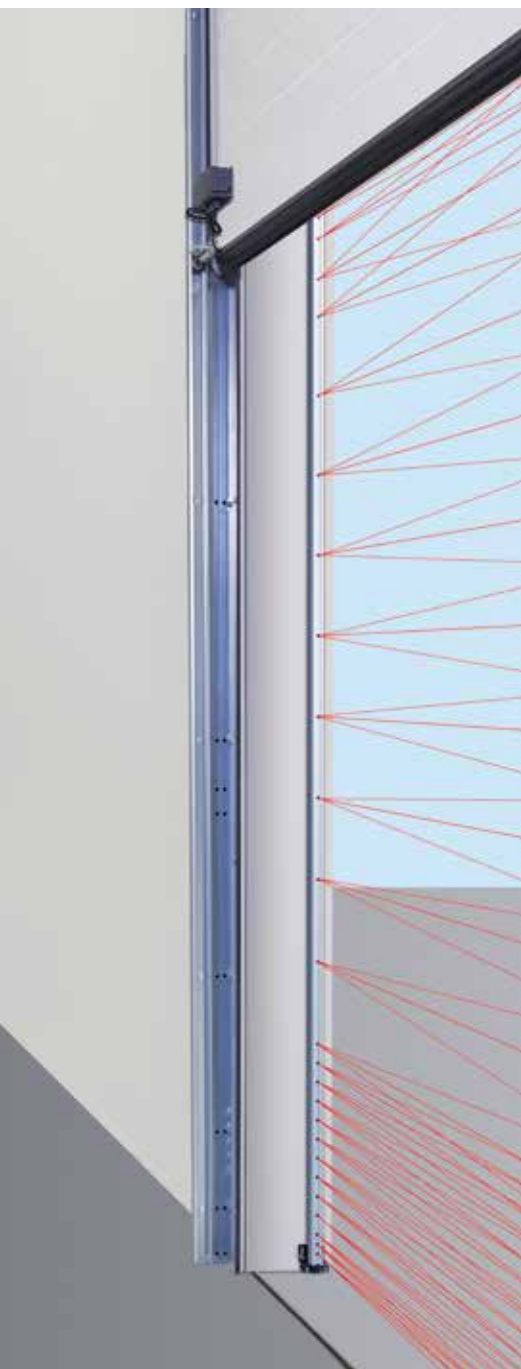
Méret a szerelési sarokelemmel

együtt: 45 × 85 × 31 mm

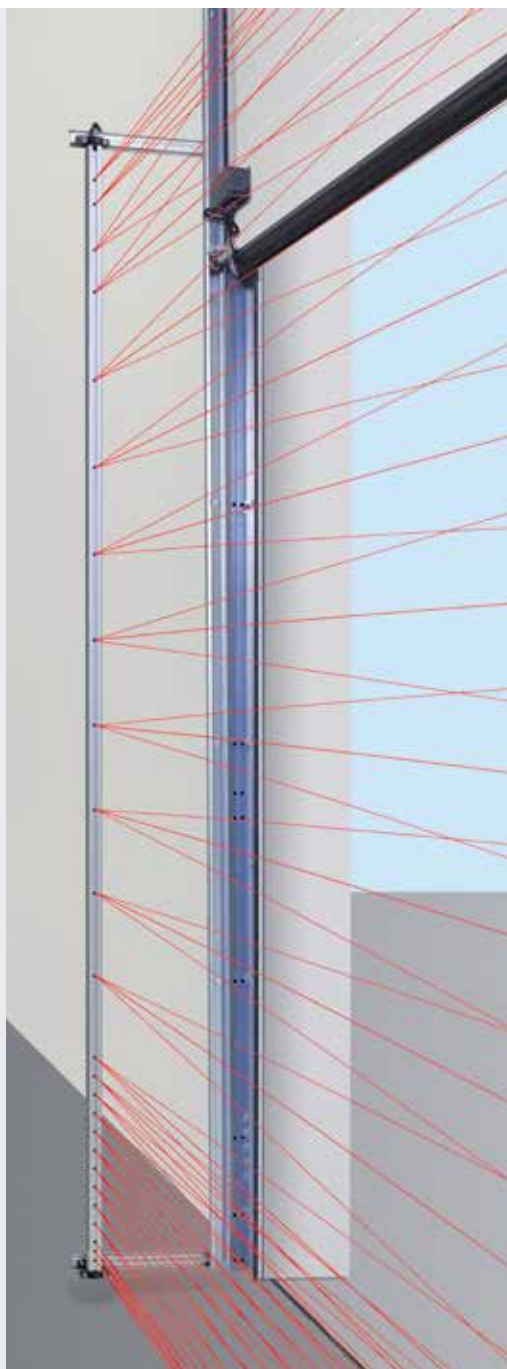
(Sz × Ma × Mé),

Védettség: IP 65

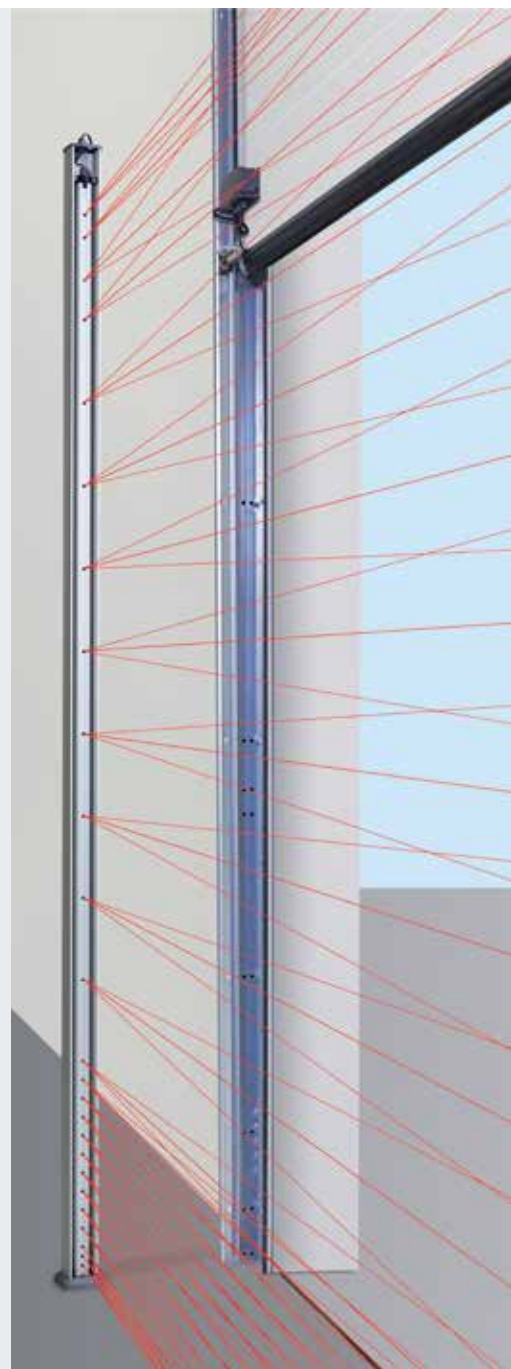
Opcionális: időjárás elleni védősapka (kép nélkül)



Szerelés a nyílásba



Szerelés a kapu tokjára



Szerelés az STL vezérlőoszlop-szettel

#### **HLG-V fényrács előtérvédelemként**

A fényrács 2500 mm-es magasságig ráadásul a kapu főzáróélet is ellenőrzi. A szerelés a homlokzatra, de a nyílásba, valamint a kapu tokjára is történhet. A HLG-V fényrács opcionálisan beépíthető az időjárásálló, eloxált alumíniumból készült STL vezérlőoszlopba is.

Hatótávolság max. 10 m

Védettség: IP 65

Üzemi hőmérséklet: -20 °C-tól +60 °C-ig

Felosztás: < 50 mm (500 mm alatt); < 200 mm (500 mm fölött)

Megnövelt biztonság a ferde fénysugaras technikának köszönhetően

A beállítás egyszerűen történik

A csatlakoztató vezeték a szállított tartalom része

# WA 300 S4 tengelyhajtás

Alap kivitelben lágy indítás és lassított stop funkcióval



## Lágy indítás és lassított stop

a kíméletes és nyugodt kapufutás érdekében. Ezáltal tartósan meghosszabbodik a kapu élettartama.



## Alacsony beruházás, csekély fogyasztás

A WA 300 S4 ára kb. 30 %-kal alacsonyabb, mint egy három fázisú meghajtásé. A napi áramfogyasztása is 75 %-kal alacsonyabb.



## Gyors, egyszerű szerelés és üzembe helyezés

mivel sok komponens már elő van szerelve, és nem kell sem záróélvédelmet, sem lazakötél-kapcsolót felszerelni.

További információkat a tervezői segédletben talál vagy ha kérdése van, keresse fel a Hörmann kereskedőket.

## Meghatározó előnyök

### Különösen könnyen szerelhető és szervizelhető az alaptartozék az erőhatárolásnak köszönhetően

A személybejáró-ajtó nélküli kapuknál nem szükséges a kapun semmilyen olyan installáció, mint pl. a záróélvédelem vagy a lazakötél-kapcsoló. Ez csökkenti a költségeket és a javítási, szervizelési kockázatokat.

### Biztonságos „Kapu-Zár” irányú futás csökkentett sebességgel

A teljes „Kapu-Nyit” irányú futás és a „Kapu-Zár” irányú futás 2500 mm-es nyílásmagasság fölött kb. 19 cm/s-os sebességgel történik. A 2500 mm nyílásmagasság alatt a „Kapu-Zár” irányú futást biztonsági okokból kb. 10 cm/s sebességre kell beállítani.

### Az opcionális előlfutó fényzorompó vagy záróélvédelem alkalmazása esetén nincs ez a korlátozás, azaz a kapu kb. 19 cm/s sebességgel nyílik és záródik.

### Integrált vezérlés DTH R nyomógombbal

A WA 300 S4 meghajtás opcionálisan szállítható 360 jelű külső vezérléssel is (előkészítve forgalomirányításhoz).

### Kapuméret

Max. kapuszélesség 6000 mm  
Max. kapumagasság 4500 mm

max. 150 nyitásciklus (Nyit / Zár) naponta ill. max. 10 nyitásciklus (Nyit / Zár) óránként



Tekintse meg a rövid filmet is az alábbi címen:



[www.hormann.hu/video](http://www.hormann.hu/video)



Átlós szerelés



Függőleges szerelés

## Alapkitétel WA 300 S4 esetén

- Lágymű indítás és lassított stop funkció a kíméletes és nyugodt kapufutás érdekében
- Erőhatárolás „Kapu-Nyit” / „Kapu-Zár” irányban
- Integrált vezérlés DTH R nyomógombbal
- Kis oldalsó helyigény, csak 200 mm
- Nincs telepítés ill. vezetékvezetés a kapun\*
- Nem szükséges lazakötél-kapcsoló
- Csak kb. 1 Watt áramfogyasztás Stand-By módban (ha nincs további elektromos kiegészítő csatlakoztatva)

\* kivéve a személybejáró-ajtós kapuknál



### Karbantartási kireteszelés közvetlenül a meghajtáson

A törvényileg előírt karbantartások során nem szükséges a meghajtást a tengelyről leszerelni. Ezzel idő és pénz takarítható meg. A karbantartási kireteszelés bármikor átszerelhető biztosított kireteszelésre.



### Opcionális 300 U nyomógombvezérlés

A 420 S és 420 T rámpavezérlésekkel kompakt egységet alkot a 300 U nyomógombos vezérlés (a felső képen). Az új energiatakarékos funkcióval rendelkező rámpavezérléssel kombinálva az energiafelhasználás csökken. Opcionálisan a 300 U nyomógombos vezérlés akár integrált főkapcsolóval is kapható (kép nélkül).

Kívánságra integrált opciós relével:

- „Kapu-Nyitva” végállásjelzés rámpakegyenlítő blokkolásához
- Nem szükséges mágneskapcsoló a kapura
- Minimális vezetékvezetési igény

## Opcionális kireteszelések



### Belső biztosított kireteszelés

A meghajtás kényelmes kireteszelése az aljzaton állva (Európai szabadalom)



### ASE biztosított külső kireteszelés

A kapu kívülről történő kireteszeléséhez (akkor szükséges, ha a csarnoknak nincs másik bejárata), fél-hengerzárral, zárható horganyöntvény házban

Méretek:

83 × 133 × 50 mm (Sz × Ma × Mé)

### Szükségműködtetés

a 3000 mm-nél magasabb kapuk kézzel való működtetéséhez (lásd az ábrát a 73. oldalon)

### Szükségakku

Ez a külön házban lévő szükség-tápegység áthidalja a hálózati feszültség legfeljebb 18 órás kimaradását, és max. 5 nyitásciklusra képes (a hőmérséklettől és a töltöttségi állapottól függően). A szükségakku a kapu normál üzemmódja során ismét feltöltődik. 360 jelű vezérlésnél a szükségműködtetés egy opcionális USV szünetmentes tápegységről történhet (lásd a 77. oldalt).

# WA 400, WA 400 M tengelyhajtás

Erős és robusztus

## WA 400 közvetlen tengelyhajtás

Ez a szabadalmaztatott tengelyvégi kivitel gyorsan és egyszerűen a rugótengelyre szerelhető, és kevesebb oldalhelyigénnyel rendelkezik, mint más gyártó terméke.

**A következő vezérlésekhez:**

**A / B 445, A / B 460, B 460 FU**

## WA 400 láncadapteres tengelyhajtás

A WA 400 láncadapteres tengelyhajtást ajánljuk, minden 7500 mm-nél nem magasabb kaputípushoz, ezeknél a szükséges oldalhelyigény legfeljebb 200 mm. L és LD sínvezetésekhez egy WA 400 láncadapteres hajtás szükséges. Az indirekt erőátadás miatt a meghajtás kíméli a kaput.

**A következő vezérlésekhez:**

**A / B 445, A / B 460, B 460 FU**

## WA 400 M tengelyhajtás közésre szereléshez

Ez a kivitel a rugós tengely közepére kerül felszerelésre, ezáltal nincs kiegészítő oldalhelyigény. A minimális szemöldökmagasságra kérjük, legyen figyelemmel! A WA 400 M alapkivitelben biztosított kireteszeléssel kerül kiszállításra, a meghajtás majdnem minden sínvezetéshez alkalmas.

**A következő vezérlésekhez:**

**A / B 445, A / B 460, B 460 FU**



A standard beépítési helyzet a vízszintes, a képen opcionális szükségláncsal ábrázolva



Standard beépítési helyzet a függőleges, a képen opcionális szükségláncsal ábrázolva



Középre szerelés, ha oldalt nem áll rendelkezésre elegendő hely





**Csak a Hörmann-nál**

## Az összes három fázisú kivitelnél:

- igen nyugodt a futás
- magas az üzemhányad
- gyors a kapufutás
- akár FU-verzióban is kapható



### Alap kivitelben karbantartási kireteszelés

Az előírt vizsgálati és karbantartási munkák során nem szükséges a meghajtást a tengelyről leszerelni. Ezzel idő és pénz takarítható meg. A karbantartási kireteszelés bármikor átszerelhető biztosított kireteszelésre.



### Opcionális szükségműködtetések karbantartási kireteszeléshez

#### Kézi szükségkurbli

A kedvező árú variáció kettő kivitelben szállítható: merev kurbliként vagy flexibilis csuklós szükség-kurbliként kapható. Lehetséges a későbbi átszerelés szükség-kézilánca.



#### Szükség-kézilánc

A szükség-kézilánc és az opcióban vásárolható biztosított kireteszelés kombinációjának köszönhetően a kapu a padlón állva kireteszelhető és működtethető.



#### Szükségműködtetés

3000 mm-nél magasabb kapukhoz és tűzoltósági kapukhoz ajánlott. Biztosított kireteszelés is szükséges.

**Teljesíti a DIN 14092 tűzoltósági irányelv követelményeit (42 mm-es szerkezeti vastagság esetén max. 5000 mm, ill. 67 mm-es vastagságnál max. 5500 mm).**

## Opcionális kireteszelések



### Belső biztosított kireteszelés

(alapkivitel WA 400 M esetén)  
A meghajtás kényelmes kireteszelése az aljazaton állva (Európai szabadalom)



### ASE biztosított külső kireteszelés

A kapu kívülről történő kireteszeléséhez (akkor szükséges, ha a csarnoknak nincs másik bejárata), fél-hengerzárral, zárható horganyöntvény házban

Méretek:

83 x 133 x 50 mm (Sz x Ma x Mé)

# ITO 400, SupraMatic HT meghajtás

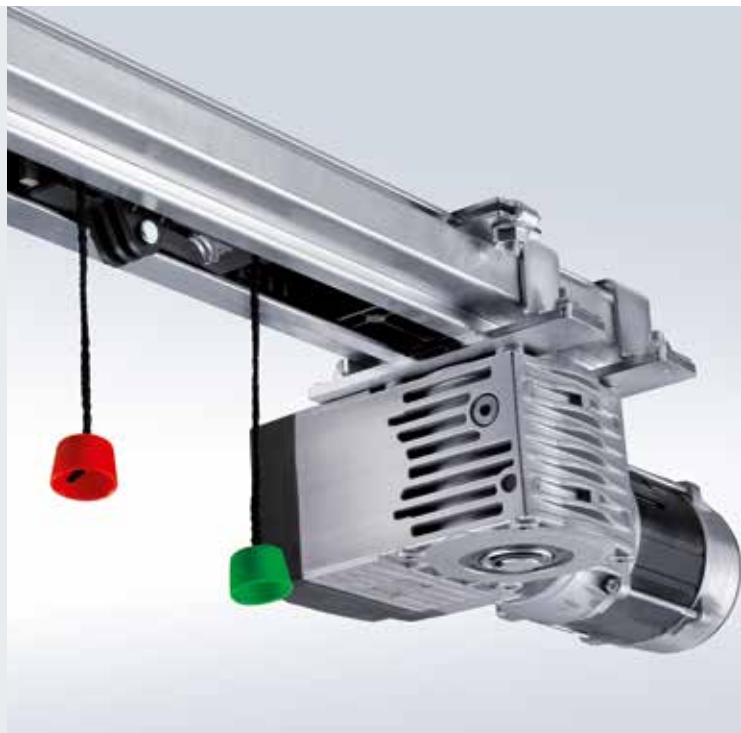
## A helytakarékos meghajtások

### ITO 400

#### húzómotoros lánchajtás

- Nincs szükség plusz oldal-helyigényre
- Bowdenes szükségkireteszelés a vezetősávon
- Szükségkireteszelés kívülről is lehetséges
- IP 65 (vízsugárvédett)
- Normál sínvezetéshez (N, ND) és alacsony sínvezetéshez (L, LD)
- Max. kapumagasság 4500 mm
- Akár FU-verzióban is kapható
- Személybejáró-ajtós kapukhoz külön ajánlatra

**Kombinálható A / B 445, A / B 460 és B 460 FU vezérléssel**



### SupraMatic HT meghajtás

- Max. 300 nyitásciklus (Nyit / Zár) naponta ill. max. 20 nyitásciklus (Nyit / Zár) óránként
- Húzó- és nyomóerő 1000 N (rövid idejű csúcsterhelés 1200 N)
- Integrált vezérlőelektronikával, a meghajtásfunkciók, közvetlenül a meghajtáson történő, egyszerű beállításához 2 db 7-szegmenses kijelzővel
- Külső, 360 jelű vezérléssel, opcionálisan, forgalomirányítás, jelzőlámpák vagy kiegészítő elektronikai panelek csatlakoztatásához
- Lágymű indítás és lassított stop funkció a halk és kíméletes kapufutás érdekében
- Szabadalmaztatott, a meghajtásba integrált, belülről működtethető kapureteszelés
- Csatlakoztató vezeték villásdugóval, második függeszték
- Rugótörés-biztosítással ellátott kapukhoz
- SupraMatic HT: max. szélesség 6750 mm (7000 mm külön ajánlatra), max. magasság 3000 mm
- Normál sínvezetéshez (N) és alacsony sínvezetéshez (L)
- Személybejárós és ALR F42 Glazing, valamint valódi üvegetéttel ellátott kapukhoz külön ajánlatra
- Nem használható a 67 mm vastag szekcionált kapukhoz



# Fixen reteszelve és a feltolás ellen védve

A betörésgátló feltolásvédelemnek köszönhetően

## A feltolás elleni védelem alap kivitel, max. 5 m-es kapumagasságig

Az ipari kapuknál különösen fontos a megbízható betörésgátlás az áruk és a gépek védelme érdekében. A Hörmann az összes WA 300 S4 / WA 400 meghajtással felszerelt, legfeljebb 5 m magas ipari szekcionált kapuját szériában betörésgátló feltolás elleni védelemmel szállítja. Ez a mechanikus védelem megbízhatóan megakadályozza a kapu erőszakkal történő feltolását, akár áramszünet esetén is.

Az 5 méternél magasabb ipari szekcionált kapuk már saját súlyuknál fogva is betörésgátlók.

Húzómotoros meghajtással felszerelt szekcionált kapuknál az önzáró hajtómű (ITO 400) vagy a meghajtás sínjébe szerelt, szabadalmaztatott kapureteszelés (SupraMatic HT) véd az illetéktelen feltolással szemben.

## Még nagyobb biztonság az éjszakai lezáráshoz

A külön védelemhez a Hörmann egy opcionális reteszelőrendszert is kínál. A gépi működtetésű kapuknál kiegészítésként felszerelhető egy mechanikus tolóretesz (lásd az ábrát az 62. oldalon). Ez mikrokapcsolóval van ellátva, mely reteszelt kapu esetén megakadályozza a meghajtás elindítását.



A feltolásvédelem retesze automatikusan és erősen bekattan.

# Vezérlések

## Kompatibilis rendszer megoldások



	WA 300 S4 belső vezérlés	360 jelű külső vezérlés	A / B 445 impulzus-vezérlés	A / B 460 komfort-vezérlés	B 460 FU frekvenciaváltós vezérlés
<b>Meghajtások</b>					
WA 300 S4	●	○			
WA 400			●	●	
WA 400 FU					●
<b>Funkciók / Tulajdonságok</b>					
Vezérlés a meghajtástól függetlenül szerelhető		●	●	●	●
A beállítási munkálatok kényelmesen, közvetlenül a vezérlésben elvégezhetők		●	●	●	●
Lágy indítás és lassított stop funkció a kíméletes és nyugodt kapufutás érdekében	●	●			●
Beállítható gyorsfutás (sínvezetéstől függő)	● <sup>1)</sup>	● <sup>1)</sup>			●
Erőhatárolás Kapu-Nyit és Kapu-Zár irányban	● <sup>2)</sup>	● <sup>2)</sup>	●	●	●
Integrált „Nyit-Stop-Zár” működtetés	●	●	●	●	●
Második nyitásmagasság külön nyomógombbal a fedélen	○ <sup>3)</sup>	●		●	●
Kívülről leolvasható menü, 2 db integrált 7-szegmenses kijelzővel (karbantartási ciklus-, nyitásciklus- és üzemóra-számláló, valamint hibaanalízis)		●	●	●	●
Hibajelzés-tárolás, egyedi helyszíni kijelzéssel: akusztikai, optikai vagy mobiltelefonon keresztül is		●	○	○	○
Bővíthető külső rádiós vevőegységgel	●	●	●	●	●
A kapu helyzetének lekérdezése	○ <sup>4)</sup>	○ <sup>5)</sup>	○ <sup>5)</sup>	○ <sup>5)</sup>	○ <sup>5)</sup>
Automatikus utánzárás <sup>6)</sup>	●	●		●	●
Forgalomirányítás <sup>6)</sup>		○		○	○
Sorkapcsok további impulzusadók számára	●	●	●	●	●
<b>Tápellátás</b>					
Tápellátás	230 V	230 V	400 / 230 V	400 / 230 V	230 V
Tápkábel CEE dugasszal <sup>7)</sup> (IP 44 védettség)	●	●	●	●	●
Vezérlésházba integrált főkapcsoló	○ <sup>8)</sup>	○	○	○	○
IP 65 védettségű (vízsugárvédett) vezérlés és kapulapi komponensek	●	●	●	●	●

● = alapkitelben

○ = megfelelő felszereltség esetén, adott esetben kiegészítő vezérléssel

<sup>1)</sup> Kapu-Zár irányban SKS élvédelem / VL fénySOROMPÓ nélküli üzemmód esetén (ha van SKS / VL, akkor a kapu alapvetően gyorsított futással működik Kapu-Zár irányban)

<sup>2)</sup> EN 12453 szerint

<sup>3)</sup> UAP 300 és DTH I vagy DTH IM esetén lehetséges

<sup>4)</sup> ESEi BS, HS 5 BS vagy Hörmann-App (Gateway szükséges) esetén lehetséges

<sup>5)</sup> HET-E2 24 BS, HS 5 BS vagy Hörmann-App (Gateway szükséges) és végállás-kijelzés esetén lehetséges

<sup>6)</sup> Csak jelzőlámpa-csatlakozással és fénySOROMPÓVAL vagy fényRÁCCSAL vagy VL 1 / VL 2 előfűtő fénySOROMPÓVAL együtt

<sup>7)</sup> Integrált főkapcsolós vezérlés esetén nem jár a vezérléshez tápkábel

<sup>8)</sup> Külső főkapcsoló lehetséges vagy főkapcsolóval ellátott 300 U működtető egységgel



**Opcionális:  
félhengerzár**  
minden külső vezérléshez



**Opcionális:  
főkapcsoló**  
minden külső vezérléshez



**USV szünetmentes táp**  
a feszültség-kimaradások legfeljebb 4 órás áthidalásához,  
biztonsági berendezések, jelzőlámpák stb. működőképesek  
maradnak; LED-es állapotkijelzés, automatikus  
akkumulátorteszt, túlfeszültség-védelem  
Méretek: 560 x 235 x 260 mm (Sz x Ma x Mé)  
Védettség: IP 20

Az alábbi vezérlésekhez:  
360, B 445, B 460, B 460 FU

**Opcionális:  
STI 1 vezérlő oszlop**  
Max. 2 db bővítőházzal ellátott  
vezérlés szerelésre.  
Szín: fehéralumínium, RAL 9006,  
Méretek: 200 x 1660 x 60 mm  
(Sz x Ma x Mé)



# Kiegészítők

## Rádiós működtetés, vevőegység

Csak a Hörmann-nál

### Hörmann BiSecur (BS)

#### A modern rádiós rendszer iparikapu-meghajtásokhoz

A kétirányú BiSecur rádiós rendszer egy jövőbemutató technológia az ipari kapuk kényelmes és biztonságos működtetéséhez. Az extrém biztonságos BiSecur titkosítási eljárás a biztonság érzését adja Önnek, mivel idegenek az Ön rádiós jelét nem tudják lemásolni. Ezt a bochumi Ruhr Egyetem biztonsági szakértői is bevizsgálták és tanúsították.

#### Előnyök

- 128 bites kódolás, az online bankolásnál használt, különösen magas biztonsággal
- Zavarokra érzéketlen rádiós jel stabil hatótávolsággal
- A kapu helyzete könnyedén lekérdezhető\*
- Visszafelé is kompatibilis, azaz a BiSecur kezelőelemekkel a 868 MHz-en működő (2005-től 2012 júniusáig gyártott) rádiós vevőegységek is működtethetők.



#### HS 5 BS

##### 5-gombos kéziadó

Kiegészítő gombbal a kapuhelyzet lekérdezéséhez\*; magassfényű fekete vagy fehér, krómsapkákkal

#### HS 5 BS

##### 5-gombos kéziadó

Kiegészítő gombbal a kapuhelyzet lekérdezéséhez\*; strukturált fekete, krómsapkákkal

#### HS 4 BS

##### 4-gombos kéziadó

Strukturált fekete, krómsapkákkal

#### HS 1 BS

##### 1-gombos kéziadó

Strukturált fekete, krómsapkákkal



#### HSS 4 BS

##### 4-gombos biztonsági kéziadó

Kiegészítő funkció: a kéziadó-kódolás másolásvédelme; krómsapkákkal

#### HSE 2 BS

##### 2-gombos kéziadó

Magassfényű fekete vagy fehér, krómsapkákkal

#### HSE 4 BS

##### 4-gombos kéziadó

Fekete, strukturált, króm- vagy műanyag sapkákkal

#### HSE 1 BS

##### 1-gombos kéziadó

Strukturált fekete, krómsapkákkal

\* WA 300 S4 meghajtásnál opcionálisan ESEi BS bidirekcionális vevőegységgel, minden más meghajtásnál opcionálisan HET-E2 24 BS bidirekcionális vevőegységgel és végállás-visszajelzéssel



**HSI BS**  
ipari kéziadó  
legfeljebb 1000 kapu  
vezérléséhez, display kijelzővel  
és extra nagy választógombokkal  
a munkakesztyűben való  
könnyebb használathoz;  
a kéziadó-kódolás átvitele más  
készülékekre lehetséges



**FCT 3 BS**  
rádiós kódkapcsoló  
világító gombokkal,  
3 működtető kóddal



**FCT 10 BS**  
rádiós kódkapcsoló  
világító gombokkal és védőfedéllel,  
10 működtető kóddal



**FFL 12 BS**  
rádiós ujjlenyomat-olvasó  
2 rádiós kód és max.  
12 ujjlenyomat



**HER 1 BS**  
1-csatornás relés vevőegység  
potenciálmentes relékimenettel,  
állapotlekérdezéssel



**HER 2 BS**  
2-csatornás relés vevőegység  
2 potenciálmentes relékimenettel,  
állapotlekérdezéssel és külső  
antennával



**HET-E2 24 BS**  
2-csatornás relés vevőegység  
2 db potenciálmentes  
relékimenettel irányváltáshoz,  
egy 2-pólusú bemenet a  
potenciálmentes Kapu-  
Nyitva / Kapu-Zárva végállás-  
kijelzéshez (a kapuhelyzet  
lekérdezéséhez)



**HER 4 BS**  
4-csatornás relés vevőegység  
4 potenciálmentes relékimenettel,  
állapotlekérdezéssel



**HEI 3 BS**  
3-csatornás vevőegység  
3 funkció vezérléséhez



**ESEi BS**  
bidirekcionális vevőegység  
a kapu helyzetének lekérdezéséhez



# Kiegészítők

## Nyomógombok



### DTH R nyomógomb

Külön vezérelhető mindkét futásirány, külön Stop-gommbal, Védelem: IP 65, Méretek: 90 x 160 x 55 mm (Sz x Ma x Mé)

**Az alábbi vezérlésekhez:**  
360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU és WA 300 S4 integrált vezérlés



### DTH RM nyomógomb

Külön vezérelhető mindkét futásirány, külön Stop-gommbal, Minizárral: a meghajtás működtetése deaktiválódik. A meghajtás működtetése már nem lehetséges (2 db kulcs a szállított tartalom része). Védelem: IP 65, Méretek: 90 x 160 x 55 mm (Sz x Ma x Mé)

**Az alábbi vezérlésekhez:**  
360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU és WA 300 S4 integrált vezérlés



### DTH I nyomógomb

A kapu Kapu-Nyitva / Kapu-Zárva pozícióba futtatásához, külön Stop-gomb a kapufutás megszakításához, 1/2-Nyit gomb a kapu nyitásához egy előre programozott közbenső végállásba, Védelem: IP 65, Méretek: 90 x 160 x 55 mm (Sz x Ma x Mé)

**Az alábbi vezérlésekhez:**  
360, A / B 460, B 460 FU és WA 300 S4 integrált vezérlés (csak UAP 1 egységgel együtt)



### DTH IM nyomógomb

A kapu Kapu-Nyitva / Kapu-Zárva pozícióba futtatásához; külön Stop-gomb a kapufutás megszakításához; 1/2-Nyit gomb a kapu nyitásához egy előre programozott közbenső végállásba; minizárral, mellyel a meghajtás működtetése már nem lehetséges (2 db kulcs a szállított tartalom része). Védelem: IP 65, Méretek: 90 x 160 x 55 mm (Sz x Ma x Mé)

**Az alábbi vezérlésekhez:**  
360, A / B 460, B 460 FU és WA 300 S4 integrált vezérlés (csak UAP 1 egységgel együtt)



### DT 02 nyomógomb

Nyitás-zárás egyetlen parancsodó nyomógommbal, külön Stop-gommbal, Méretek: 75 x 145 x 70 mm (Sz x Ma x Mé), Védelem: IP 65

**Az alábbi vezérlésekhez:**  
A / B 445, A / B 460 és B 460 FU



### DT 03 nyomógomb

Külön vezérelhető mindkét futásirány, külön Stop-gommbal, Méretek: 75 x 180 x 70 mm (Sz x Ma x Mé), Védelem: IP 65

**Az alábbi vezérlésekhez:**  
A / B 445, A / B 460 és B 460 FU



### DT 04 nyomógomb

Mindkét futásirány külön vezérléséhez, külön Stop-gommbal, a kapu felnyitható teljesen vagy csak részben is (külön nyomógombról)

Méretek: 75 x 225 x 70 mm (Sz x Ma x Mé), Védelem: IP 65

**Az alábbi vezérlésekhez:**  
A / B 460 és B 460 FU



### DTN A 30 nyomógomb

Külön vezérelhető mindkét futásirány. A Stop-gomb beakadó, így működtetés után megnyomott állapotú marad, hogy illetéktelenek a szerkezetet ne tudják használni. A nyomógomb további működtetése csak a Stop-gomb kulccsal való kiretételése után lehetséges (2 db kulcs a szállított csomag része). Méretek: 75 x 180 x 105 mm (Sz x Ma x Mé), Védelem: IP 65

**Az alábbi vezérlésekhez:**  
A / B 445, A / B 460 és B 460 FU



# Kiegészítők

## Nyomógombok, kulcsos kapcsolók, vezérlő oszlopok



### DTP 02 nyomógomb

Nyitás vagy zárás egyetlen parancsadó gombbal, külön Stop-gomb és vezérlőfeszültséget ellenőrző lámpa, félhengerzárral zárható (kiegészítőként kapható), Méretek: 77 x 235 x 70 mm (Sz x Ma x Mé), Védettség: IP 44

**Az alábbi vezérlésekhez:**  
A / B 445, A / B 460 és B 460 FU

### DTP 03 nyomógomb

Külön vezérlés mindkét futásirányhoz, külön Stop-gomb és vezérlőfeszültséget ellenőrző lámpa, félhengerzárral zárható (kiegészítőként kapható), Méretek: 77 x 270 x 70 mm (Sz x Ma x Mé), Védettség: IP 44

**Az alábbi vezérlésekhez:**  
A / B 445, A / B 460 és B 460 FU

### DTN 10 Vész-Ki nyomógomb

A kapuszerkezet gyors üzemben kívül helyezéséhez, beakadó nyomógomb (gomba-gomb), falon kívüli szerelésű, Méretek: 93 x 93 x 95 mm (Sz x Ma x Mé), Védettség: IP 65

**Az alábbi vezérlésekhez:**  
A / B 445, A / B 460 és B 460 FU

### DTNG 10 Vész-Ki nyomógomb

a kapuszerkezet gyors üzemben kívül helyezéséhez, beakadó ráütő nyomógomb durva kezeléshez, falon kívüli szerelésű, Méretek: 93 x 93 x 95 mm (Sz x Ma x Mé), Védettség: IP 65

**Az alábbi vezérlésekhez:**  
A / B 445, A / B 460 és B 460 FU

A lezárható funkció a vezérlőfeszültség megszakítására szolgál, és a parancsadó egységet üzemben kívül helyezi. A hengerzárbetétek nem tartoznak a nyomógombok szériafelszereltségébe.



### ESU 30 kulcsos kapcsoló 3 db kulccsal

Süllyesztett kivitel, választhatóan impulzus funkciós vagy Nyit/Zár A kapcsolódoboz méretei: 60 mm (d), 58 mm (Mé), A blende mérete: 90 x 100 mm (Sz x Ma), Mélyedés mérete a falazatban: 65 mm (d), 60 mm (Mé), Védettség: IP 54

ESA 30 falon kívüli kivitel (ábra nélkül)  
Méretek: 73 x 73 x 50 mm (Sz x Ma x Mé)

### STUP 30 kulcsos kapcsoló 3 db kulccsal

Süllyesztett kivitel, választhatóan impulzus funkciós vagy Nyit/Zár A kapcsolódoboz méretei: 60 mm (d), 58 mm (Mé), A blende mérete: 80 x 110 mm (Sz x Ma), Méretek a falazatban: 65 mm (d), 60 mm (Mé), Védettség: IP 54

STAP 30 falon kívüli kivitel (ábra nélkül)  
Méretek: 80 x 110 x 68 mm (Sz x Ma x Mé)

### ZT 2 húzókapcsoló húzószinórral

Impulzus nyitáshoz vagy záráshoz, Méretek: 60 x 90 x 55 mm (Sz x Ma x Mé), A húzószinór hossza: 3,2 m, Védettség: IP 65

KA1 tartókonzol (ábra nélkül)  
Kinyúlás 1680 – 3080 mm, használható ZT 2-höz

### STS 1 vezérlőoszlop

Adapterrel TTR 100, FCT 10 b, CTR 1b, CTR 3b vagy STUP egység szereléséhez. A parancsadó egységeket külön kell megrendelni. A vezérlőoszlop (natúr) eloxált alumíniumcső. Az oszlopfő és az oszlopláb RAL 7015 palaszürke színű. Méretek: 300 mm (d), 1250 mm (Ma), Védettség: IP 44

Beépített STUP 30 kulcsos kapcsolós kivitel (kiegészítőként).

# Kiegészítők

## Kódkapcsolók



### CTR 1b, CTR 3b kódkapcsoló

CTR 1b és CTR 3b kódkapcsoló magas biztonságot nyújt az illetéktelen behatolás ellen. Egyszerűen adja be személyes kódját, és nincs szüksége többé kulcsra.

A CTR 3b kódkapcsolóval nyitható egy második kapu, bekapcsolható a külső világítás, illetve irányhelyesen vezérelhető egy kapu.

#### Méretek:

80 × 110 × 17 mm (Sz × Ma × Mé),

#### Dekóderház:

140 × 130 × 50 mm (Sz × Ma × Mé),

A nyomógomb-mező védeettsége: IP 65,

A dekóder házának védeettsége: IP 54,

Kapcsolt teljesítmény: 2,5 A / 30V DC

500 W / 250 V AC



### CTV 1, CTV 3 kódkapcsoló

Különösen erős, vandalizmus ellen védett kódkapcsoló. Kulcs nélkül, az Ön személyes számkódjának beadásával működtethető.

A CTV 3 komfort változattal nyitható egy második kapu, bekapcsolható a külső világítás, illetve irányhelyesen vezérelhető egy kapu.

#### Méretek:

75 × 75 × 13 mm (Sz × Ma × Mé),

#### Dekóderház:

140 × 130 × 50 mm (Sz × Ma × Mé),

A nyomógomb-mező védeettsége: IP 65,

A dekóder házának védeettsége: IP 54,

Kapcsolt teljesítmény: 2,5 A / 30V DC

500 W / 250 V AC



### FL 12, FL 100 ujjlenyomat-olvasó

Elég az Ön ujjlenyomata, és ipari szekcionált kapuja biztonságosan és kényelmesen felnyílik. Az ujjlenyomat-olvasó két verzióban kapható: FL 12, mely 12, és FL 100, mely 100 ujjlenyomat tárolására alkalmas.

#### Méretek:

80 × 110 × 39 mm (Sz × Ma × Mé),

#### Dekóderház:

70 × 275 × 50 mm (Sz × Ma × Mé),

Az olvasóegység védeettsége: IP 65,

A dekóder házának védeettsége: IP 56,

Kapcsolt teljesítmény: 2,0 A / 30 V DC



### TTR 100, TTR 1000 transzponder

A kényelmes bejutási mód, ha egy bejárat nyitására több személynek is jogosultsága van. Egyszerűen tartsa a transzponderkulcsot – amely az Ön személyes kódját tartalmazza - kb. 2 cm-re a lézeralvasó elé.

Érintésmentesen! Ez sötétben különösen előnyös. 2 kulccsal szállítjuk.

Maximálisan 100 (TTR 100), illetve 1000 (TTR 1000) transzponderkulcshoz alkalmas. Alternatívaként használható transzponderkártyákkal is.

#### Méretek:

80 × 110 × 17 mm (Sz × Ma × Mé),

#### Dekóderház:

140 × 130 × 50 mm (Sz × Ma × Mé),

A transzpondermező védeettsége: IP 65,

A dekóder házának védeettsége: IP 54,

Kapcsolt teljesítmény: 2,5 A / 30V DC

500 W / 250 V AC

# Kiegészítők

Csatlakoztató egységek, LED-es jelzőlámpák

**Jelzőlámpák jól látható és hosszú élettartamú LED-es fényforrással**



## Multifunkciós panel meglévő házba vagy külön bővítőházba (a képen) való beépítéshez

Végálláskijelzés, törlőimpulzus, hibajelzésgyűjtés, bővítőegység az alábbi vezérlésekhez: 360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU

A bővítőház mérete:

202 × 164 × 130 mm (Sz × Ma × Mé),

Védettség: IP 65

Egy panel bővítésként a kapuvezérlésbe

is beépíthető.

## Digitális heti időkapcsoló külön házban

A kapcsolóra egy potenciálmentes kontaktussal be- és kikapcsolhatja a parancsadó egységeket. Bővítőegység A / B 460, B 460 FU, 360 vezérléshez (kiegészítő ház nélkül, meglévő házba való beépítéshez), Kapcsolt teljesítmény: 230 V AC 2,5 A / 500 W Átkapcsolható téli-nyári üzemmód, Kézi kapcsolás: Automata üzemmód, Tartós Be / Tartós Ki kapcsolási előválasztó

A bővítőház mérete:

202 × 164 × 130 mm (Sz × Ma × Mé),

Védettség: IP 65

## Téli / nyári üzemmód csatlakoztató egység külön házban

Működés: komplett nyitás és szabadon programozható félnyitás, bővítőegység A / B 460, B 460 FU vezérléshez

A bővítőház mérete:

202 × 164 × 130 mm (Sz × Ma × Mé),

Védettség: IP 65



## Jelzőlámpa-csatlakozás meglévő házba vagy opcionálisan bővítőházba való beépítéshez (ábra), 2 db sárga színű jelzőlámpával együtt

Bővítőegység a következő vezérlésekhez: 360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU. A jelzőlámpa-csatlakozás a kapu mozgásának optikai jelzésére szolgál (heti időkapcsoló, opcionálisan 360, A / B 460, B 460 FU vezérléshez).

Lehetőségek: előjelzési idő (360, A / B 445, A / B 460, B 460 FU vezérléshez), automatikus utánzárás (360, A / B 460, B 460 FU vezérléshez). A beállított nyitvatartási idő (0 – 480 mp) leteltével a jelzőlámpák villogni kezdenek a beállított előjelzési idő (0 – 70 mp) alatt.

A lámpák mérete:

180 × 250 × 290 mm (Sz × Ma × Mé)

A bővítőház mérete: 202 × 164 × 130 mm (Sz × Ma × Mé),

Kontakt terhelés: 250 V AC : 2,5 A / 500 W,

Védettség: IP 65

## Forgalomirányítás külön házban (A / B 460, B 460 FU) vagy meglévő házba való beépítéshez (360), 2 db piros / zöld jelzőlámpával együtt

Bővítőegység a következő vezérlésekhez: 360, A / B 460, B 460 FU. A jelzőlámpa-csatlakozás a be- és a kihajtás látható szabályozására szolgál (opcionálisan heti időkapcsolóval).

A zöldfázis ideje: beállítható 0 – 480 mp-ig.

A kiürítési fázis ideje: beállítható 0 – 70 mp-ig.

A lámpák mérete:

180 × 410 × 290 mm (Sz × Ma × Mé),

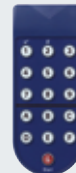
A bővítőház mérete: 202 × 164 × 130 mm (Sz × Ma × Mé),

Kontakt terhelés: 250 V AC : 2,5 A / 500 W,

Védettség: IP 65

# Kiegészítők

## Csatlakoztató egységek



### DI 1 indukciós hurokdetektor külön házban

egy indukciós hurok vezérlésére alkalmas.  
A detektor egy záró- és egy váltókontaktussal rendelkezik.

### DI 2 indukciós hurokdetektor (ábra nélkül) külön házban

Alkalmas két különálló indukciós hurokhoz. A detektor két potenciálmentes zárókontaktussal rendelkezik. Beállítható impulzusra vagy tartós kontaktusra. Irányfelismerés lehetséges.

A bővítőház mérete:

202 × 164 × 130 mm (Sz × Ma × Mé),

Kapcsolt teljesítmény:

DI 1: kífeszültség 2 A, 125 V A/60 W,

DI 2: 250 V AC, 4 A, 1000 VA,

(ohmos terhelés AC),

Szállítás hurokkábel nélkül

### Hurokkábel indukciós hurokhoz

50 m-es tekercsben,

Vezetékjelölés: SIAF,

Keresztmetszet: 1,5 mm<sup>2</sup>,

Szín: barna

### RBM 2 radaros mozgásérzékelő

Impulzusos „Kapu Nyitás” irányfelismeréssel

Max. szerelési magasság: 6 m

Méretetek:

155 × 132 × 58 mm (Sz × Ma × Mé),

Kontakt terhelés:

24 AC / DC, 1 A (ohmos terhelés),

Védettség: IP 65

### Távírányító radaros mozgásérzékelőhöz, opcionálisan



### UAP 1-300 panel

#### WA 300 S4 hajtáshoz

Impulzusválasztáshoz, részleges nyitáshoz, végállás-kijelzéshez és jelzőlámpák csatlakoztatásához, 2 m rendszervezetékekkel

Védettség: IP 65

Kapcsolt teljesítmény max.:

30 V DC / 2,5 A (ohmos terhelés)

250 V AC / 500 W (ohmos terhelés)

Méretetek:

150 × 70 × 52 mm (Sz × Ma × Mé)

### HOR 1-300 panel

#### WA 300 S4 hajtáshoz

Végállaskijelzéshez vagy jelzőlámpák vezérléséhez, 2 m vezetékkel, Védettség: IP 44

Kapcsolt teljesítmény max.:

30 V DC / 2,5 A (ohmos terhelés)

250 V AC / 500 W (ohmos terhelés)

Méretetek:

110 × 45 × 40 mm (Sz × Ma × Mé)

Opcionálisan a 300 U nyomógomb-vezérlésbe való beépítéshez kapható (ábra nélkül)

# A Hörmann az Ön partnere a különleges megoldásokhoz

## Egyedi vezérlések



A Hörmann-nál komplett, egyedi vezérlési koncepciót kap egyetlen kézből: a Hörmann egyedi vezérlésnek az Ön egyedi vezérlés-koncepciójába való bekötésétől, az összes működtetési folyamathoz alkalmas komplett központi vezérléseken keresztül, az összes kapu és rakodástechnikai komponens PC-alapú megjelenítéséig.



**Egyedi  
termékfejlesztés  
házon belül**



**Modulos megoldások,  
kompatibilisen  
a Hörmann  
meghajtástechnikával**



**Vizualizáció révén  
kontrollált folyamatok  
működtető panellel  
vagy webes  
alkalmazással**

# Teljesítményjellemzők EN 13241-1 szerint

Kaputípusok	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo	ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo	
<b>Szélterhelés</b>	EN 12424 szabvány szerinti osztály								
8000 mm-es kapuszélességig	3 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>	
8000 mm kapuszélesség fölött		2			2			2	
<b>Vízbehatólással szembeni tömítettség</b>	EN 12425 szabvány szerinti osztály								
	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	
<b>Légzárás</b>	EN 12426 szabvány szerinti osztály								
Személybejáró nélküli szekcionált kapu	2	2	2	2	2	2	2	2	
Személybejárós szekcionált kapu	1	1	1	1	1	1	1	1	
<b>Hanggátolás</b> <sup>2)</sup>	EN ISO 717-1 szabvány szerinti R érték [ db ]								
Személybejáró nélküli szekcionált kapu	25	25	23	23	23	23	23	23	
Valódi üvegbetéttel						30	30	30	
Személybejárós szekcionált kapu	24	24	22	22	22	22	22	22	
<b>Hőszigetelés</b>	U-érték = W/(m <sup>2</sup> ·K); EN 13241 szabvány, B melléklete szerint, 5000 × 5000 mm-es kapufelület esetén								
Szekcionált kapuk személybejáró-ajtó nélkül									
Beépített kapu	1,0	0,62							
ThermoFrame kerettel	0,94	0,51							
Műanyag dupla betét			3,4	2,9		3,6	3,0		
ThermoFrame kerettel			3,3	2,8		3,6	3,0		
Műanyag háromrétegű betét			3,0	2,5	2,1	3,2	2,6	2,2	
ThermoFrame kerettel			2,9	2,4	2,0	3,1	2,5	2,1	
Műanyag négyrétegű betét					1,8			1,9	
ThermoFrame kerettel					1,7			1,8	
Dupla klímabetét			2,5	2,0	1,6	2,7	2,1	1,7	
ThermoFrame kerettel			2,4	1,9	1,5	2,6	2,0	1,6	
Valódi üveg duplabetét			3,4	2,9	2,6	3,6	3,0	2,7	
ThermoFrame kerettel			3,3	2,8	2,5	3,6	3,0	2,6	
Valódi üveg egyrétegű betét									
ThermoFrame kerettel									
<b>Hőszigetelés</b>	U-érték = W/(m <sup>2</sup> ·K); EN 13241 szabvány, B melléklete szerint, 5000 × 5000 mm-es kapufelület esetén								
Személybejárós szekcionált kapuk									
Beépített kapu	1,2	0,82							
ThermoFrame kerettel	1,2	0,75							
Műanyag dupla betét			3,6	3,1		3,8	3,2		
ThermoFrame kerettel			3,6	3,1		3,8	3,2		
Műanyag háromrétegű betét			3,2	2,7	2,3	3,4	2,8	2,4	
ThermoFrame kerettel			3,1	2,6	2,2	3,4	2,8	2,3	
Műanyag négyrétegű betét					2,0			2,1	
ThermoFrame kerettel					1,9			2,1	
<b>Mellékajátók</b>	<b>NT 60 SPU</b>	<b>NT 60 APU</b>	<b>NT 60 ALR</b>	<b>NT 60 ALR Vitraplan</b>	<b>NT 80 Thermo SPU</b>	<b>NT 80 Thermo APU</b>	<b>NT 80 Thermo ALR</b>		
<b>Szélterhelés</b>	3C	3C	3C	3C	4C	4C	4C		
EN 12424 szabvány szerinti osztály									
<b>Légzárás</b>	3	3	3	3	3	3	3		
EN 12426 szabvány szerinti osztály									
<b>Csapóesővel szembeni tömítettség</b>	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A		
nem védett a kifelé nyíló									
<b>Hőszigetelés</b>	2,9	4,2	4,7	4,7	1,6	2,2	2,4		
U-érték = W/(m <sup>2</sup> ·K); EN 13241 szabvány, B melléklete szerint, 1250 × 2200 mm-es ajtó méret esetén									

<sup>1)</sup> Személybejáró-ajtó és 4000 mm feletti kapuszélesség esetén 2. osztály

<sup>2)</sup> Kombinált betétek esetén a nehezebb a mérvadó (pl. APU, SPU üvegezőkerettel)

	ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan
	3	3 2	3
	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)	3 (70 Pa)
	2	2	2
	30	30	23
			3,2 3,2
			3,1 3,1
	2,7 2,6	1,8 1,7	
	3,8 3,8	3,0 2,9	
	6,1 6,1		

Üvegezések / betétek	Ug-érték W/(m <sup>2</sup> ·K)	τ <sub>v</sub> -érték	g-érték
<b>Műanyag betétek</b>			
<b>Egyrétegű üvegbetét, 3 mm</b>			
átlátszó		0,88	
kristályos		0,84	
<b>Dupla betét, 26 mm</b>			
átlátszó	2,6	0,77	0,74
kristályos	2,6	0,77	0,74
szürke színárnyalatban	2,6	0,03	0,28
barna színárnyalatban	2,6	0,03	0,25
fehér színárnyalatban (opálos)	2,6	0,69	0,69
<b>Háromrétegű betét, 26 mm</b>			
átlátszó	1,9	0,68	0,67
kristályos	1,9	0,68	0,67
szürke színárnyalatban	1,9	0,03	0,25
barna színárnyalatban	1,9	0,03	0,23
fehér színárnyalatban (opálos)	1,9	0,61	0,63
<b>Háromrétegű betét, 51 mm</b>			
átlátszó	1,6	0,68	0,67
kristályos	1,6	0,68	0,67
szürke színárnyalatban	1,6	0,03	0,25
barna színárnyalatban	1,6	0,03	0,22
fehér színárnyalatban (opálos)	1,6	0,61	0,63
<b>Négyrétegű betét, 51 mm</b>			
átlátszó	1,3	0,60	0,61
kristályos	1,3	0,60	0,61
szürke színárnyalatban	1,3	0,02	0,23
barna színárnyalatban	1,3	0,02	0,20
fehér színárnyalatban (opálos)	1,3	0,54	0,58
<b>Polikarbonát betétek</b>			
<b>Egyrétegű üvegbetét, 6 mm</b>			
átlátszó	-	-	-
<b>Dupla betét, 26 mm</b>			
átlátszó	2,7	0,81	0,75
<b>Valódi üvegbetét</b>			
<b>Egyrétegű üvegbetét, 6 mm</b>			
átlátszó	5,7	0,88	0,79
<b>Dupla betét, 26 mm</b>			
átlátszó	2,7	0,81	0,76
<b>Dupla klímabetét, 26 mm</b>			
átlátszó	1,1	0,80	0,64
<b>Betét</b>			
<b>Többrétegű betét</b>	1,9	0,57	0,62

Vitraplan felépítés külön ajánlatra

Ug-érték Hőátbocsátási tényező  
τ<sub>v</sub>-érték Fénytranszmissziós fok (fényáteresztő-képesség)  
g-érték Össz-sugárzás átbecsátási tényező

# Szerkezeti és minőségi jellemzők

● = Standard  
○ = Opcionális

	SPU F42	SPU 67 Thermo	APU F42	APU F42 Thermo	APU 67 Thermo	
<b>Szerkezet</b>						
Önhordó	●	●	●	●	●	
Szerkezeti vastagság, mm	42	67	42	42	67	
<b>Kapuméret</b>						
Szélesség max. mm, LZ	8000	10000	8000	7000	10000	
Magasság max. mm, RM	7500	7500	7500	7500	7500	
<b>Anyag, kapulap</b>						
Acéllamella, duplafalú	●	-	●	●	-	
Acéllamella, duplafalú, hőhidmentes	-	●	-	-	●	
Alumíniumprofil	-	-	●	-	-	
Alumínium, hőhidmentes profil	-	-	-	●	●	
<b>Felület, kapulap</b>						
Horganyzott acél, RAL 9002 festett	●	●	○	○	○	
Horganyzott acél, RAL 9006 festett	○	○	●	●	●	
Horganyzott acél, egyedi RAL-színre festett	○	○	○	○	○	
Alumínium, eloxált E6 / C0	-	-	●	●	●	
Egyedi színű szalagfestett alumínium	-	-	○	○	○	
<b>Személybejáró-ajtó</b>						
	○	○	○	○	○	
<b>Mellékajtok</b>						
A kapuval azonos megjelenésű NT 60 mellékajtó	○	○	○	○	○	
A kapuval azonos megjelenésű NT 80 Thermo mellékajtó	○	○	○	○	○	
A-típusú lamellaüvegezés	○	○	-	-	-	
D-típusú lamellaüvegezés	○	○	-	-	-	
E-típusú lamellaüvegezés	○	-	-	-	-	
Alumínium üvegezőkeret	○	○	●	●	●	
<b>Tömítések</b>						
4-oldalon körbefutó	●	●	●	●	●	
Tömítés a kapuelemek között is	●	●	●	●	●	
<b>ThermoFrame</b>						
	○	○	○	○	○	
<b>Reteszelőrendszerek</b>						
Belső reteszelések	●	●	●	●	●	
Külső és belső reteszelések	○	○	○	○	○	
<b>Feltolásvédelem</b>						
Max. 5 m magas kapuknál tengelyhajtással	●	●	●	●	●	
<b>Biztonsági felszereltség</b>						
Ujjbecsípés elleni védelem	●	-	●	●	-	
Oldalsó benyúlás elleni védelem	●	●	●	●	●	
Zuhanásgátlás	●	●	●	●	●	
<b>Rögzítési lehetőségek</b>						
Beton	●	●	●	●	●	
Acél	●	●	●	●	●	
Téglafal	●	●	●	●	●	
Más külön ajánlatra						



	ALR F42	ALR F42 Thermo	ALR 67 Thermo	ALR F42 Glazing	ALR 67 Thermo Glazing	ALR F42 Vitraplan
	● 42	● 42	● 67	● 42	● 67	● 42
	8000 7500	7000 7500	10000 7500	5500 4000	5500 4000	6000 7000
	- - ● -	- - - ●	- - - ●	- - ● -	- - - ●	- - ● -
	- - - ● ○	- - - ● ○	- - - ● ○	- - - ● ○	- - - ● ○	- - - - ●
	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	○ -
	- - - ●	- - - ●	- - - ●	- - - ●	- - - ●	- - - ●
	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	○	○	○	○	○	○
	● ○	● ○	● ○	● -	● -	● -
	●	●	●	●	●	●
	● ● ●	● ● ●	- ● ●	● ● ●	- ● ●	● ● ●
	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●

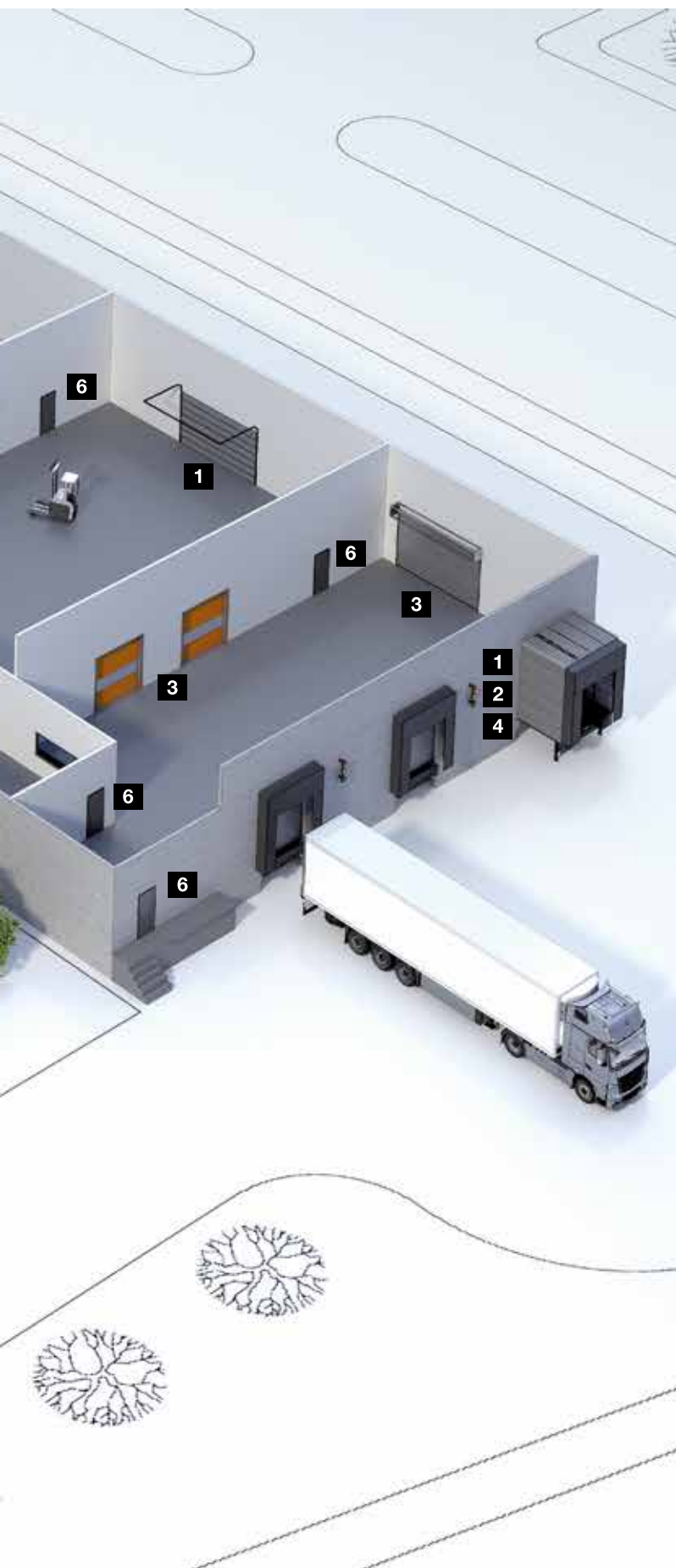
# Hörmann termékprogram

Minden egyetlen kézből: ipari beruházásokhoz





**Gyorsszerviz: vizsgálat,  
karbantartás és javítás**  
Szervizhálózatunkkal állandóan  
az Ön közelében vagyunk.



**1 Szekcionált kapuk**



**2 Redőnykapuk  
és redőnyrácsok**



**3 Gyorskapuk**



**4 Rakodástechnika**



**5 Acél és nemesacél tolókapuk**



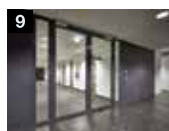
**6 Acél és alumínium  
multifunkciós ajtók**



**7 Acél- és nemesacél ajtók**



**8 Acéltokok kiváló minőségű  
Schörghuber faajtókkal**



**9 Teljes felületen üvegezett  
keretszerkezetes elemek**



**10 Automata tolóajtók**



**11 Áttekintőablakok**



**12 Gyűjtőgarázs kapuk**

# 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 Ichtshausen, Németország



Hörmann KG Werne, Németország



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



Shakti Hörmann Ltd., India

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 szervizhálózatnak, továbbá az amerikai és ázsiai képviselőnek köszönhetően mindenütt az Önök megbízható, nemzetközi partnerei vagyunk a nyílászárók piacán. Jelszavunk: Minőség kompromisszumok nélkül.

**GARÁZSKAPUK**  
**MOZGATÓK**  
**IPARI KAPUK**  
**RAKODÁSTECHNIKA**  
**AJTÓK**  
**TOKOK**

**HÖRMANN**