

// ÚJ: DOBO-rendszer és Hörmann dokkolássegítő rendszer



# Rakodástechnika

Rámpakiegyenlítők, kaputömítések, kapurendszerek – mindez egy kézből









A szakemberek know-how-ja	4-5
Logisztikai rendszer egy kézből	6-7
Rámpakiegyenlítők billenőlappal és kitoló nyelvvel	8-9
Konstrukciós és minőségi ismérvek	10-11
F, FR keretmodell és B boxmodell	12-13
P aknamodell	14
Méretek és szintkiegyenlítés	15
Vezérlések és kiegészítők	16-17
HDA Hörmann dokkolássegítő rendszer	16-17
Hörmann DOBO-rendszer	18-19
Egyedi megoldások	20
Lehajtható hidak	21
Alépítmények és előzsilipek	22-23
Ollós emelőasztal, mobil rámpakiegyenlítő és ütközőpuffer	24
Kiegészítők	25
Kaputömítések	26-33
Kapurendszerek áttekintése	34-35

Az építészprogramot és a Hörmann termékekhez további információkat az alábbi internetoldalon talál:  
**[www.hormann.hu](http://www.hormann.hu)**



## Jövőorientált és megbízható – a szakemberek know how-jával



### Saját termékfejlesztés

Új termékek, hosszú távú fejlesztések és a részletek javítása a jól képzett fejlesztő csapatától.

**Így jönnek létre a szabadalmak, és csak a Hörmann által gyártott egyedi termékek**



### Szakképzett munkaerő

A teljes komputervezérlésű gyártási folyamataiban a Hörmann cég felelősségteljes kollégái dolgoznak. Ez is biztosítja a gyártás és ellenőrzés területén a teljeskörű minőségbiztosítást.



### Modern gyártás

A csúcsmínőségű rámpakiegyenlítő, kaputömítések és egyedi megoldások nagy darabszáma a messzemenőig automatizált gyártási metódusok és a szakszerű know-how eredménye.

A magas igények megkövetelik az optimálisan összehangolt termelési folyamatot és a precízítást a kialakítás területén.





## Rámpakiegyenlítők, kapu- és meghajtásrendszerek – Hörmann minőség, saját termék



### Garantált márkaminőség

Az aktuális rakodóállások magas követelményei a rendszeralkotórészeinek precíz összehangolását kívánják meg. Nagy előny a Hörmann-nál, hogy minden komponens egyetlen kézből származik, és egyformán magas minőségi igények szerint készül. A hosszan tartó tesztek pedig arról gondoskodnak, hogy Ön megbízható, tökéletes szériaterméket kaphasson.

**A Hörmann név garantálja a kiváló minőséget.**

### Megvalósított környezetvédelem

A Hörmann nem csak a 100 % FCFW mentes kihabosítással, hanem a festéskor is óvja a környezetet. A legmodernebb levegőtisztító technológiával, energiatakarékosan, szemben a régi többlépcsős berendezésekkel már ma betartja a jövőben érvénybe lépő szigorított, alacsony határértékeket.

### Minőségbiztosítás

Az első osztályú termékek gyártása mindig és mindenütt megköveteli az optimális üzemi körülményeket. A dokumentált minőségbiztosítási rendszer garantálja a magasfokú minőségi követelményeknek való megfelelést mind a fejlesztés, mind pedig a gyártás és a szállítás területén is.



## Praktikus a logisztikai ingatlanok tervezésénél: egyetlen partner mindenhez



### A Hörmann kapuk több mint 40 éve a

megbízhatóságot, a minőséget és a gazdaságosságot jelentik. A kapuk, a motorok és a vezérlések a Hörmann-nál egy egységes rendszert képeznek.



### Komplett tűzgátlás

A Hörmann-tól megkaphatja a csúcsmínőségű alumínium, valamint acél tűz- és füstgátló nyílászárók teljes programját - az erős T90 tűzgátló ajtótól a teljes átlátszóságot biztosító keretszerkezetes elemeken át a tűzgátló tólkapukig.



### Teljes körű tanácsadás

Tapasztalt szakemberek segítenek a tervezéstől a kivitelezésen át egészen az átadásig. Teljes tervezői dokumentáció áll rendelkezésre nemcsak nyomtatott formában, hanem az interneten is. [www.hoermann.com](http://www.hoermann.com)



### Gyors szervíz

Az országos lefedettségének köszönhetően mindig az ön közelében vagyunk. Ez nagy előnyt jelent karbantartáskor, javításkor és ellenőrzéskor.

A Hörmann termékekhez további információt a prospektus 34-35. oldalán, valamint a [www.hormann.hu](http://www.hormann.hu) címen talál.





## Hörmann rakodástechnika Minden szituációhoz a megfelelő rendszer



### Rámpakiegyenlítő

A Hörmann rámpakiegyenlítők a rakodástechnológiák nélkülözhetetlen elemei a gyors ki- és berakodáshoz. Áthidalják a szállító jármű és a rámpa közötti nyílást, kiegyenlítik a szintkülönbséget a rámpa és a rakodási szint között.



### Elő-zsilipek

A Hörmann elő-zsilipek az épület előtt, mint teljes egységek egy rámpakiegyenlítőből, és egy kaputömítésből állnak, és akár utólag is a meglévő épület elé szerelhetők. Ezek segítségével a teljes raktárfelület kihasználható, és csökken az építési költség is.



### Kaputömítések

A Hörmann kaputömítések óvják az árukat és a személyeket az időjárás hatásaitól, valamint a huzattól, ezáltal költséget takaríthatnak meg. A legkülönbözőbb igényeknek is megfelelő ponyvás-, felfújható- és párnás kaputömítéseket fejlesztett ki a Hörmann cég.



## Rámpakiegyenlítő tökéletes magasságkiegyenlítéssel

### Igény szerint billenőlappal vagy kitoló nyelvvél

A teherautó platója és a rakodórampa közti távolság kiegyenlítésére a Hörmann rámpakiegyenlítők jelentik a legbiztosabb megoldást. Így a vízszintes mozgásnak köszönhetően a lehető leggyorsabb be- és kirakodás érhető el. A hídlemez nagy csavarodó képességének köszönhetően a ki- és berakodáskor az egyenletlen terhelést tökéletesen kiegyenlíti.

A megbízható hidraulika 2 emelő hengerrel a hídlemezen és egy hengerrel a billenőlapon biztosan és könnyen működtethető. A rámpakiegyenlítőt egy automatikusan működő "vész-stop" szelep reteszeli, amennyiben az autó túl korán kiállna azaz a rámpán még teher van.

További plusz: A Hörmann rámpakiegyenlítők előkábellevezettek.

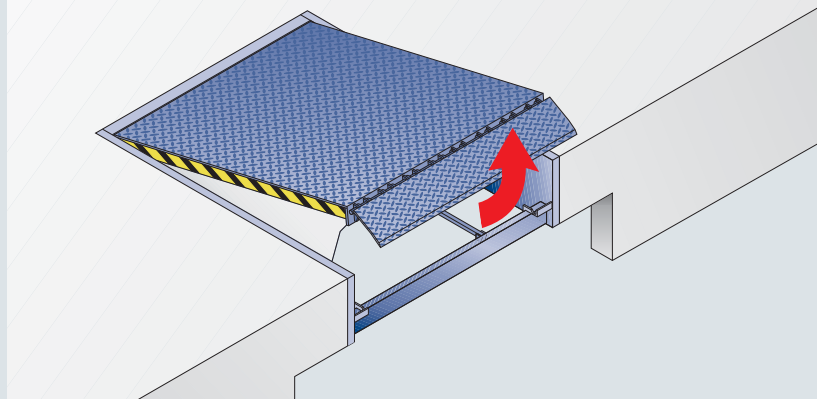
Kérjen tanácsot, melyik megoldás lehet Önnek a legkedvezőbb!

Kérjük vegye figyelembe, hogy a rámpakiegyenlítő hossza 3 tényezőtől függ:

1. jármű rakfelületének magassága
2. rampa magassága
3. engedélyezett hajlásszög

**Minél hosszabb a rámpakiegyenlítő, annál kedvezőbb a hajlásszög!**

### HLS-2 billenőlapos rámpakiegyenlítő



#### HLS-2 típus billenő lappal

A HLS-2 standard típus 405 mm-es billenő nyelvvél a legtöbb rakodási helyzethez megfelelő. A kifejezetten nehéz áruk estén is, mint például a papírfeldolgozó üzemekben, a HLS-2 a megfelelő választás. Igény esetén ez a bevált acél konstrukció akár 180 kN névleges terheléssel szállítható.

A rámpakiegyenlítő egyik fő jellemzője a nagy méretű és erős zsanérok. A rámpakiegyenlítő zsanérjai a nyílt konstrukciónak köszönhetően védett a szennyeződések ellen és azok nem gyúlnak össze a zsanérokon. (pl: faforgács)

#### A működési elv:

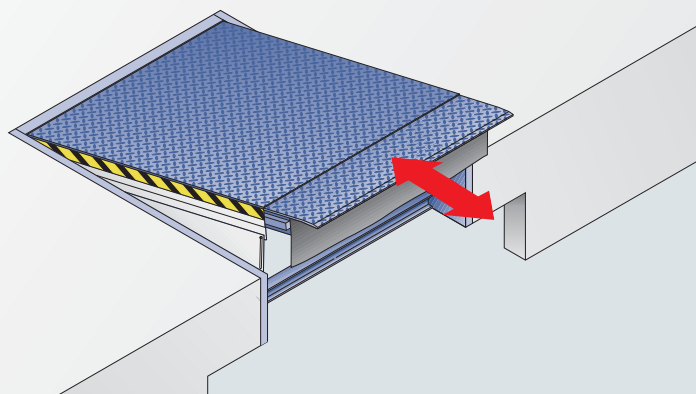
A jármű rámpához történt beállását követően nyílik a csarnokkapu. Az elektrohidraulikus rendszer a hídlemezt a legfelső helyzetbe emeli, majd a billenő lap automatikusan kinyílik. Ezt követően a híd addig ereszkedik le, míg a billenőlap a jármű rakfelületén felfekszik.





## Gyors és hatékony ki- és berakodás

### HTL-2 teleszkópozó rámpakegyenlítő



#### HTL-2 típus előtolással

500 vagy 1000 mm kitolási hossz jellemzi a Hörmann HTL-2 teleszkópozó rámpakegyenlítőt. A fokozat nélküli előtolásnak köszönhetően lehetséges a rakfelület teljes kihasználása. Ez nagyon fontos a teljesen telerakott járművek esetén, ahol csak minimális kitolási hossz lehetséges. Mélyhűtött termékek rakodásakor teleszkópozó rámpakegyenlítőt ajánlunk 1000 mm-es előtolással, de akkor mindenképpen ha a rámpakegyenlítő a kapu mögé van építve, mint pl. a DOBO-rendszernél a hosszú előtolónyelv elegendő áthidaló- és felfekvőfelületet biztosít. Ez is helyes választás az oldalról történő rakodáshoz.

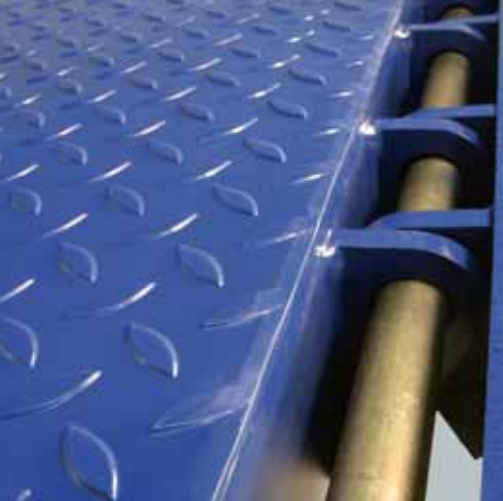
#### Plusz pontok

Az kitoló nyelv egy külön nyomógombbal -feladatnak megfelelően- vagy előre vagy pedig visszafelé mozgatható. Egy egyszerű impulzus hatására a rámpakegyenlítő rakodás után automatikusan visszatér a kiindulási pozícióba.



A Hörmann rámpaszerkezeteket úgy tervezték, hogy azok - a jobb hőszigetelés érdekében - a kapu mögé is beépíthetők. Az 1000 mm-es kitoló nyelv elegendő áthidalást biztosít.

A HTL-2 típusú rámpakegyenlítőt szériában fekete színű takaróponyvával szállítjuk.



# HLS-2 billenőlapos rámpakiegyenlítő

## Zsanérok

A nyitott kivitelnek köszönhetően a szennyeződés, pl. faforgács, nem gyűlik össze a zsanérokon.



## Zsanérok

Különös stabilitást kap a billenőlap zsanérja az ortotróp kialakításnak köszönhetően. A 150 mm hosszú, egymás mellé rendezett zsanérok, akárcsak a billenőlap, csúcsminőségű acélból készülnek.



## Stabil felépítés - részleteiben is meggyőző

### Kialakítás

A hídlemez és a nyelv csúszásmentes acélból készül. A nyelvet 12/14 mm vastag anyagból gyártják. A HLS-2 hídlemeze szériában 6/8 mm, a HTL-2 hídlemeze 8/10 mm vastag. Kívánságra, pl. kemény PU-abroncsokkal ellátott szállító eszköz ráhajtása esetén a HLS-2 billenőlapos rámpakiegyenlítő hídlemezét vastagabb, 8/10 mm-es anyagból is lehet készíttetni. A hídlemez alsó oldala erősítőprofilokkal van alátámasztva.

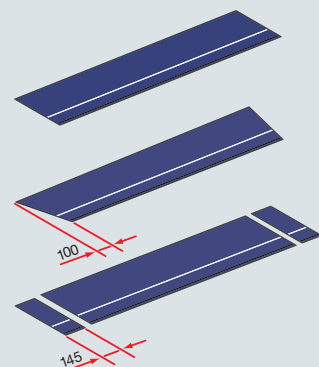
### Billenő lap / kitoló nyelv három kialakításban

A rámpakiegyenlítő nyelve igény szerint a következő kialakítású lehet

**R típus egyenes**  
(standard 2000 mm szélességig)

**S típus ferde**  
(standard 2000 mm felett)

**SG típus különálló szegmensekkel**  
különböző szélességű járművekhez megfelelő (HTL-2 rámpakiegyenlítőknél betolható)



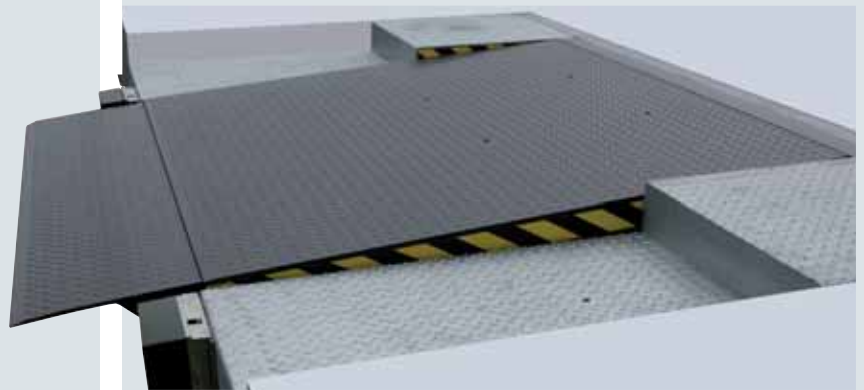


# HTL-2 Előtolónyelves rámpakiegyenlítő

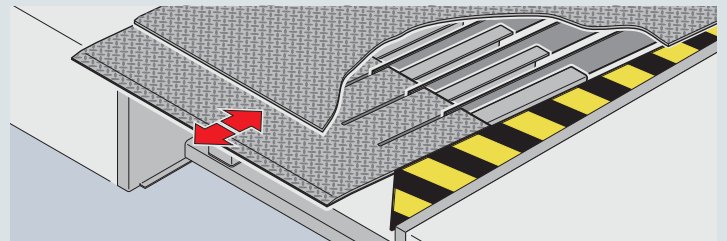


Aknamodell

A Hörmann rámpakiegyenlítők megfelelnek minden idevonatkozó, érvényben lévő előírásnak és szabványnak, valamint a rámpák be lettek vizsgálva.



Az erős hídlemez szériában 8 / 10 mm vastag, egy darabból álló (2 x 3 m-ig) könnycsepp-lemezből készül.



Az intelligens szerkezet a hídlemez és az előtolónyelv egymásba kapaszkodó alátámasztásaival és az oldalsó csúszóprofilokkal biztosítja az egyenletes és tartósan megbízható megvezetést.



Az előtolónyelv is csak egyetlen, 12 / 14 mm vastag könnycsepplemezből készül. A különösen erős homlokoldali él végig merevített és résekkel ellátott, melyekbe a támasztékok vannak behegesztve. A hibás működtetés ill. a rossz felfekvés okozta károk veszélye a nyelven messzemenőkéig minimalizált.

## Névleges terhelés / teherbírás

A teherbírás a Hörmann rámpakiegyenlítőknél szériában 60 kN (névl. teljesítmény a DIN EN 1398 szerint) Magasabb névleges teljesítmény HLS-2 esetén akár 180 kN-ig igény szerint legyártható.

## Emelkedés / süllyedés

Lásd a „Szintkiegyenlítés számítása“-t a 15. oldalon (EN 1398 szerint max. 12,5% engedélyezett).

## Felületkezelés

Homokszórt , illetve kétkomponensű PU-lakkal festett. Opcionálisan akár teljesen horganyzott változatban is kapható.

## Színbevonatok

Kék (RAL 5002) vagy fekete (RAL 9017), illetve igény szerinti RAL színben

## Egyedi kialakítások



csúszásgátló bevonat, zajgátló



réstömítés,  
A rámpakiegyenlítő nyugalmi állapotában a húzathatás csökkentésére

# Válassza ki az Önnek megfelelő beépítési módot!

Különböző modelleket kínálunk minden lehetséges beépítési szituációhoz és rendszerhez.  
A bépítési módok mind előtolásos, mind billenőlapos rámpakiegyenlítő esetén lehetségesek.

## F keretmodell

### Keretmodellek

**Beépítés** előkészített nyílásba.

#### F keretmodell

Önhordó keret, oldalt zárt.  
Oldalt és hátul szögprofil keret.



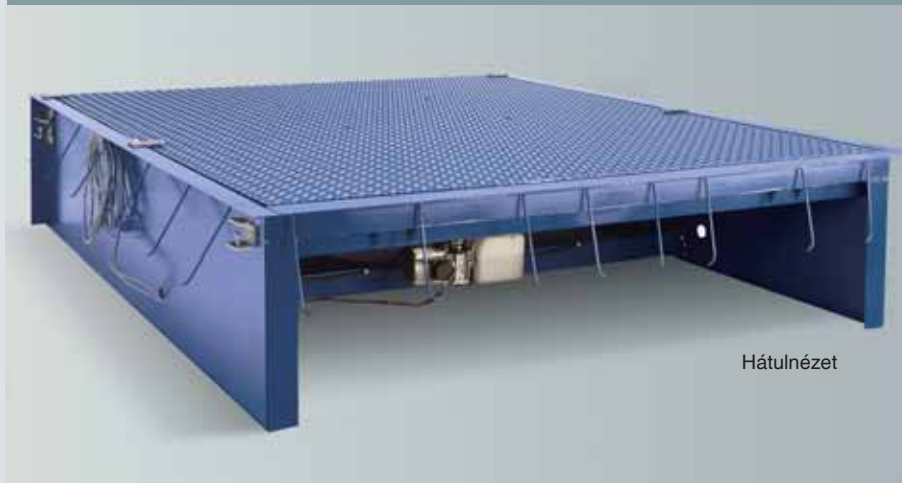
Hátulnézet

## FR keretmodell

#### FR keretmodell

Önhordó keret, oldalt zárt.  
Oldalt és hátul szögprofil keret betonozáshoz  
fülekkel. Oldalt szintbeállításhoz fülekkel.

Tökéletesen alkalmas sorolt beépítésre  
kész betonelemekbe. Kiöntési magasság  
max. 250 mm. A csavaros szintbeállítók  
a hátoldalra is elhelyezhetők.



Hátulnézet

## B boxmodell

### A Box-módszer

**Gyors és méretbiztos.**  
**Bebetonozás a rámpa**  
**beépítésének fázisában.**

#### B boxmodell

Önhordó keret, 3 oldalt zárt.  
Oldalt és hátul szögprofil keret betonozáshoz  
fülekkel. Oldalt szintbeállításhoz fülekkel.

A betonozáskor a rámpakiegyenlítőt fólia  
védi.



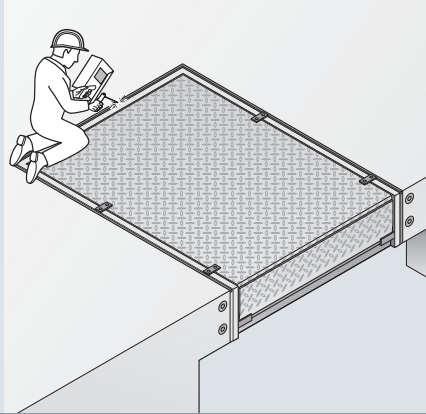
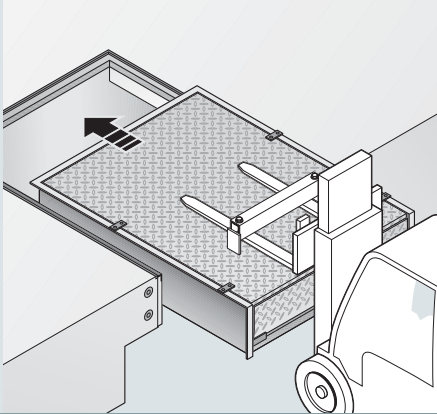
Hátulnézet



A tervezéstől és a helyszín státuszától (új építés vagy felújítás) függ leginkább, hogy melyik beépítési mód mellett érdemes dönteni.

**Minden esetben nagyon fontos a szerelési utasítás dokumentumainak pontos betartása.**

#### F keretmodell beépítése

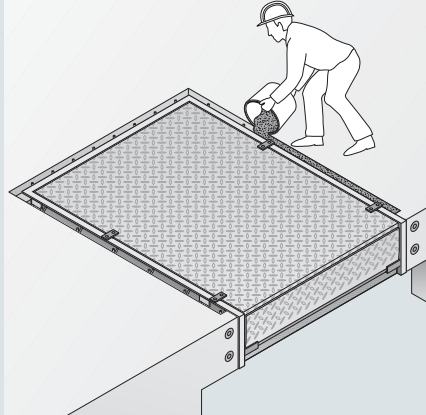
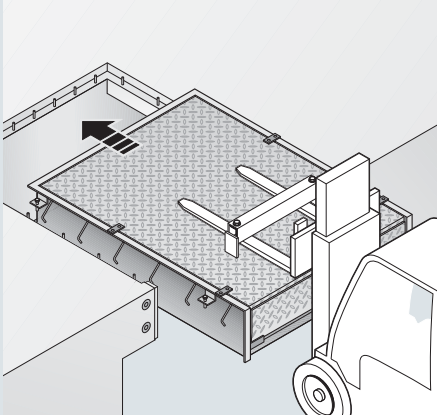


A nyílást méretpontosan a helyszínen alakítják ki, elhelyezve benne az acél szegélykeretet.

Ebben az esetben a rámpakiegyenlítő egyszerűen be kell emelni, és behegeszteni.

**Nincs betonokiöntés!**

#### FR keretmodell beépítése

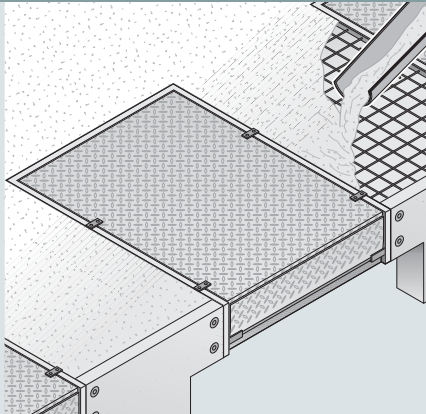
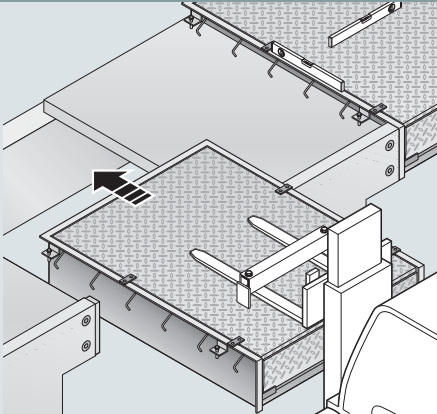


A nyílást méretpontosan a helyszínen alakítják ki úgy, hogy a betonból vasalat áll ki.

A rámpakiegyenlítőt be kell emelni, kiszintezni, majd betonral kiönteni.

**Nincs hegesztési munka!**

#### B boxmodell beépítése készbeton elemekbe, nagyobb mennyiség esetén



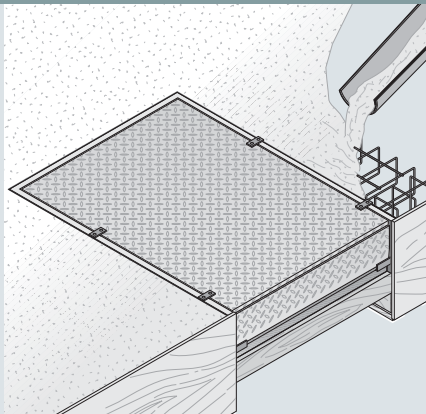
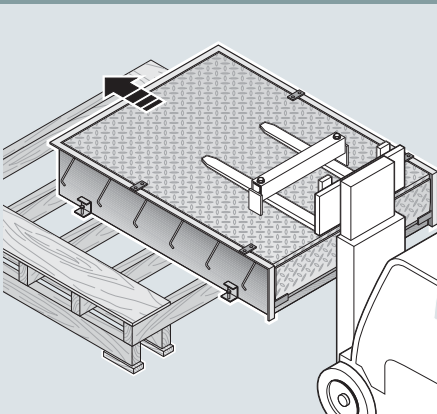
A készbeton elemeket fel kell állítani, a rámpakiegyenlítőt be kell emelni, beszintezni, betonral kiönteni:

**Kész van a teljes rakodórampa!**

Ugyanakkor szállítható:

FA keretmodell hátsó oldali bebetonozandó füllel - ha oldalt acél szegélyhez hegesztenek.

#### B boxmodell beépítése fa alépítményre, kisebb számú rámpakiegyenlítő esetén



A rámpakiegyenlítőt egy fa alépítményre helyezik, rögzítik és bebetonozzák - **gyors, nincs hegesztési munka, de mindenekelőtt mindig méretpontos!**



1 Régi rámpakegyenlítő kibontása



2 Régi alapkeret kiszérése



3 Új rámpakegyenlítő elhelyezése



4 Keretprofilra ráhegeszteti - és kész!

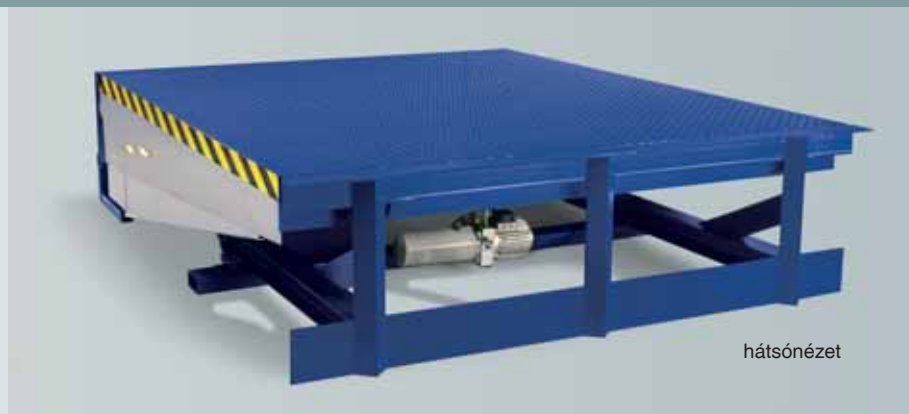


## Gyors eljárás és problémamentes felújítás

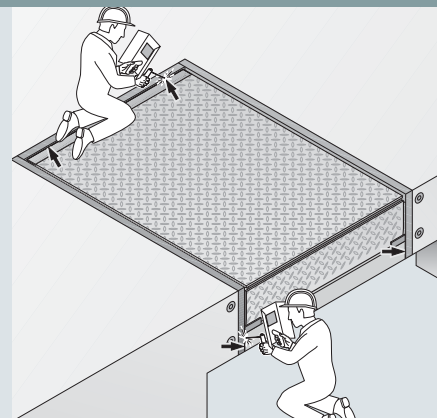
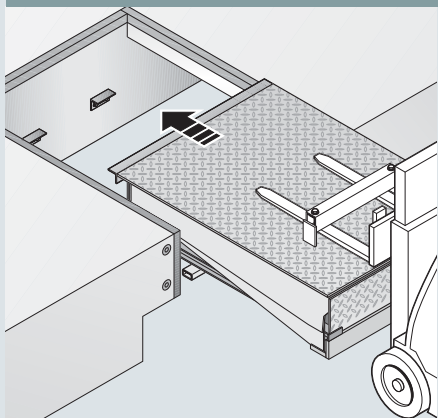
### P aknamodell

#### Felújítás az aknamodellel

P aknamodell  
3 oldalt nyitott



#### A beépítés



Amennyiben a rendelkezésre álló méret nem megfelelő, kiegészítő adaptert szállítunk.

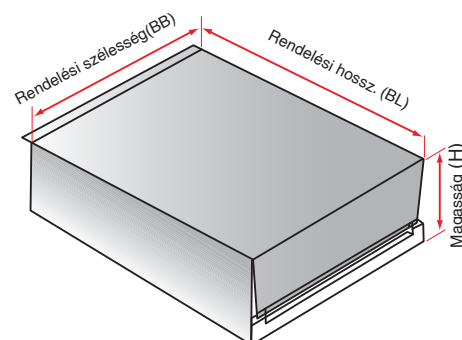
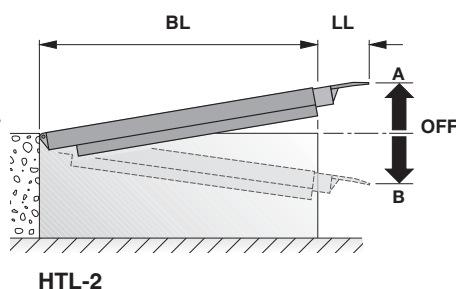
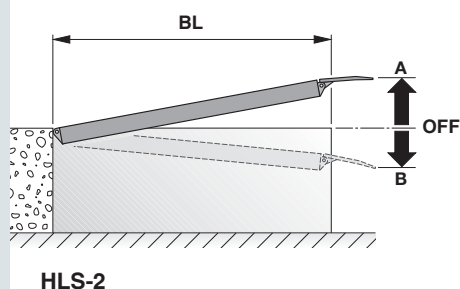
A nyílásnak és a keret elhelyezésnek teljesen pontosnak kell lenni. A hozzáadott szögprofil a nyílás hátsó oldalára kell szerelni. Ezt követően a rámpakegyenlítőt be kell emelni, beszintezni és végül meghegesztetni.





## A rámpakiegyenlítők méretei és a szintkiegyenlítés

### A szintkiegyenlítés értelmezése



		Szintkiegyenlítés		Szintkiegyenlítés			
		HLS-2		HTL-2			
Rendelési hossz	Magasság			Előtolás (LL) max.500		Előtolás (LL) max.1000	
		A	B	A	B	A	B
2000	595	245	295	270	350	325	410
2500		305	285	340	345	395	395
2750		335	340	370	400	430	430
3000	645	365	335	405	395	460	420
3500		430	385	470	425	530	470
4000		490	380	540	415	595	450
4500	745	555	375	605	405	660	440

Rendelési szélesség	2000	2100	2250	2400
---------------------	------	------	------	------

A rendelési szélességek minden rendelési hosszal kombinálhatóak.

Engedélyezett érték 12,5%, teljesen kitölt nyelvvél.  
A maximális magasságkiegyenlítés különbözhet.

Egyedi méretek ajánlatkérés alapján. Minden rendelési mérethez van megfelelő alépítmény és előzsilip.

# Vezérlések és kiegészítők

## Alap vezérlés

### Az egységes rendszer kifizetődik

A Hörmann-nál a fejlesztéstől a gyártásig minden egységesített rendszer alapján működik.

Ez a teleszkópozó és billenőlapos rámpakiegyenlítőkhöz vezérlésének, illetve a kapuk vezérlésének magas szintű kompatibilitását jelenti, az egységes kezelési elgondoláson, az azonos vezérlési házakon és azonos kábelegységeken keresztül. Idő és költségmegtakarítás a szerelésnél, karbantartásnál, szerviznél, amelyek döntő érvek a Hörmann rendszere mellett.



#### 420 S HLS-2 billenőlapos rámpakiegyenlítőkhöz

- Vezérlések IP 65 védelemmel (vízsugár védett)
- LED üzemi jelző
- Előkészítés keresztreteszeléshez (rámpa és kapu)
- Csatlakoztatási lehetőségek kiegészítőkhöz: csatlakozó szet és keresztreteszelés (kapu és rámpa)  
Rögzítő ék szenzorral



#### 420 T HTL-2 teleszkópozó rámpakiegyenlítőkhöz

- Vezérlések IP 65 védelemmel (vízsugár védett)
- LED üzemi jelző
- Előkészítés keresztreteszeléshez (rámpa és kapu)
- Külön nyomógomb az irányoknak megfelelően Kitoló nyelv kitolása és behúzása
- Automatikus visszaállítás nyugalmi helyzetbe, impulzusadást követően
- Csatlakozási lehetőségek kiegészítőkhöz: csatlakozó szet és keresztreteszelés (kapu és rámpa)  
Rögzítő ék szenzorral

## Hörmann dokkolássegítőrendszer // ÚJ

### Biztonságos dokkolás

A Hörmann dokkolássegítő rendszerrel (HDA) a rakodóállásra való rátolatás komfortosabb és biztonságosabb. A folyamatos távolságmérés miatt a kapu és tég. között csökken az anyagi és személyi sérülések kockázata.

A kapulapon elhelyezett szenzorok érzékelik a zárt tég. hátoldalát és vezérlik a »zöld-sárga-piros« jelzőlámpákat. Tolatáskor a tég. vezetője a jelzőlámpák színéből tudja a kocs és a rakodóállás közti távolságot. A piros azt mutatja neki, hogy már optimálisan dokkolt a rakodóálláshoz.

A precíz mérés ultrahanggal történik. A távolság és az egyes szignálfázisok pozíciója (sárga és piros) a HDA-vezérléssel egyszerűen programozható.







**445 S**  
**HLS-2 billenőlapos**  
**rámpakegyenlítőkhöz**

- Vezérlések IP 65 védelemmel ( vízsugár védett)
- Előkészítés keresztreteszeléshez (rámpa és kapu)
- Automatikus visszaállás nyugalmi helyzetbe, impulzusadást követően



**445 T**  
**HTL-2 teleszkópozó**  
**rámpakegyenlítőkhöz**

- Vezérlések IP 65 védelemmel ( vízsugár védett)
- Előkészítés keresztreteszeléshez (rámpa és kapu).
- Külön nyomógomb az irányoknak megfelelően Kitoló nyelv kitolása és behúzása
- Automatikus visszaállás nyugalmi helyzetbe, impulzusadást követően



**460 S**  
**HLS-2 billenőlapos**  
**rámpakegyenlítőkhöz**

- Vezérlések IP 65 védelemmel ( vízsugár védett)
- Előkészítés keresztreteszeléshez (rámpa és kapu).
- Automatikus visszaállás nyugalmi helyzetbe, impulzusadást követően
- Integrált vezérlés kaputömítéshez (felfújható), feltekerhető, vagy anélküli felsőponyvával
- Széria üzem: A rámpakegyenlítő automatikus visszaállását követően a kapu zár



**460 T**  
**HTL-2 teleszkópozó**  
**rámpakegyenlítőkhöz**

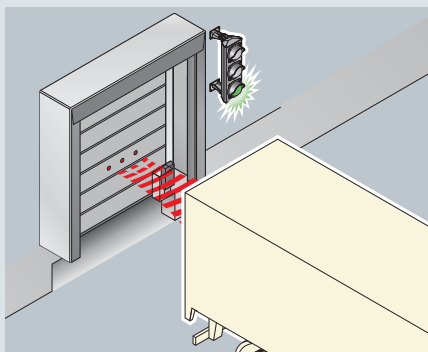
- Vezérlések IP 65 védelemmel ( vízsugár védett)
- Előkészítés keresztreteszeléshez (rámpa és kapu).
- Külön nyomógomb az irányoknak megfelelően kitoló nyelv kitolása és behúzása
- Automatikus visszaállás nyugalmi helyzetbe, impulzusadást követően
- Integrált vezérlés kaputömítéshez (felfújható), feltekerhető, vagy anélküli felsőponyvával
- Széria üzem: A rámpakegyenlítő automatikus visszaállását követően a kapu zár

**A multi vezérlésekben rendelkezésre állnak:**

- Menü leolvasás és programozás a két hétszegmenses kijelzőnek köszönhetően
- Szerviz menü karbantartás-, működés-, és üzemóra számlálással, illetve hibakijelzéssel
- Az utolsó 5 hiba kiolvasható
- Kiegészítők csatlakoztatási lehetősége: előkészítés keresztreteszeléshez (rámpa és kapu), Rögzítő ék szenzorral, Figyelmeztető lámpa, Fénysorompó, Rakodótéri világítás, Gépjármű vezető bejelentkezés

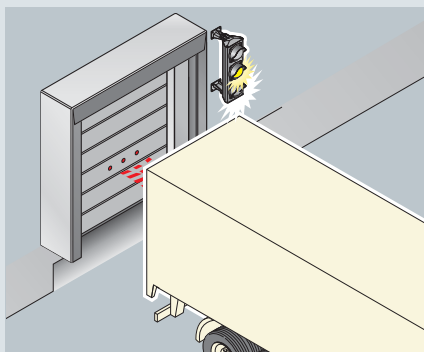
**Zöld jel világít**

A rakodóállás kész a dokkolásra



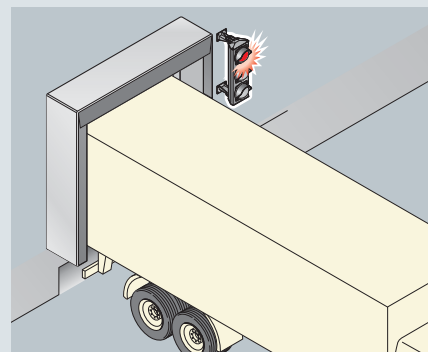
**Sárga jel világít**

A tlg. közeledik a rakodóálláshoz



**Piros jel világít**

A tlg. most optimálisan áll a rakodáshoz



# Először dokkolni - aztán ajtót nyitni: Hörmann DOBO-rendszer

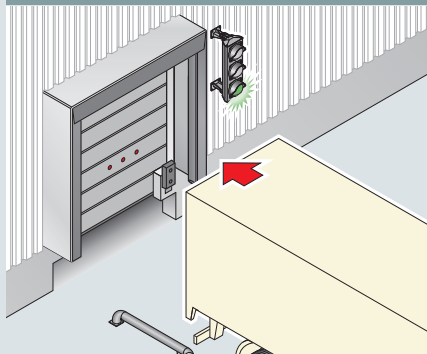
A hagyományos rámpáknál először kiszáll a gépkocsivezető, majd kinyitja a jármű rakterének ajtóit, és csak ezt követően dokkol. Ha a jármű már dokkolás közben van, a kirakodás előtt a tolatási folyamatot meg kell szakítani, hogy a raktér ajtóit nyithatók legyenek. De nem így a DOBO-rendszerrel: A tgc. zárt ajtókkal dokkolhat. Így az ajtók tetszés szerinti időpontban nyithatók. Mindaddig az áru védetten áll a járműben. A DOBO-rendszer egy ideális megoldás az abszolút higiénikus szállítmányokhoz, a zárt hűtlánc szavatolásához, az energiaköltségek csökkentéséhez, a tolvajok elleni védelemhez és vámolási célra.

**Fontos! Minden rakodási szituáció más és más. Tervezéskor kérjen tanácsot a Hörmann rakodástechnikai szakembereitől!**



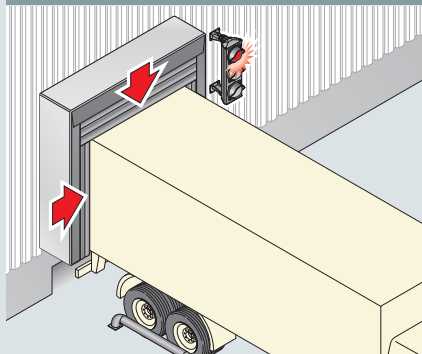
## DOBO-rendszer speciálisan a friss áruk szállításához, a lopások elkerülésére, és vámolási céllal // ÚJ

### Biztonságos dokkolás



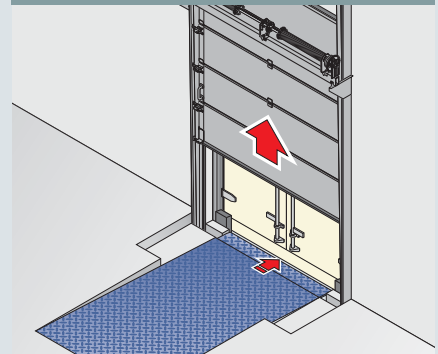
A Hörmann HDA dokkolórendszer (lásd a 16-17. oldalt) támogatja a gépkocsivezetőt a biztonságos dokkolásban. A jármű raktérajtói zárva vannak. A kapulapban lévő szenzorok felismerik a jármű helyzetét. A lámpák piros/sárga/zöld fénye jelzi a gépkocsivezetőnek a jármű helyzetét. Így lehet egyszerűen és sérülésmentesen dokkolni. A rámpa és a jármű is védve van.

### Megbízható tömítés



Mihelyt a tgc. dokkolt, a DAS-3 kaputömítés felfúvódik és 3 oldalról körbezárja a járművet. Így marad minden jól letömítve azután is, ha a kapu kinyílik.

### Rámpás kapu nyitása

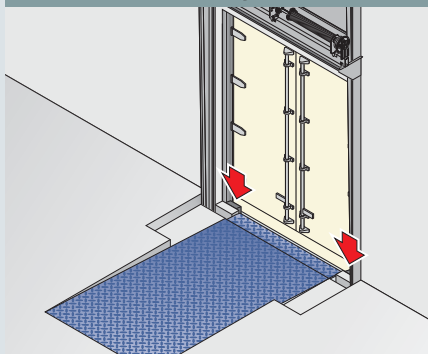


A hőcsere elkerülése végett a kapu a rámpa elé kialakított részbe kerül beépítésre. A kapu teljes nyitását követően a rámpakegyenlítő előtolónyelve egy kicsit kitolódik, hogy a jármű mögötti rést lecsökkentsse.



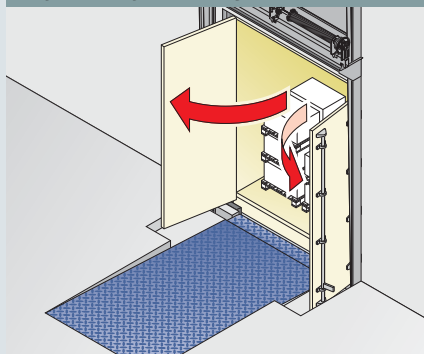


#### Ütközőpuffer lesüllyesztése



VBV 4 ütközőpuffer mozgatható. Nyugalmi állapotban a rámpa szintje fölé áll 250 mm-rel. Ha a kapu teljesen nyitva van, az ütközőpuffert le lehet süllyeszteni, hogy a tég. ajtó nyithatók legyenek. Ebben a pozícióban a pufferek reteszelve vannak.

#### A jármű ajtóinak nyitása

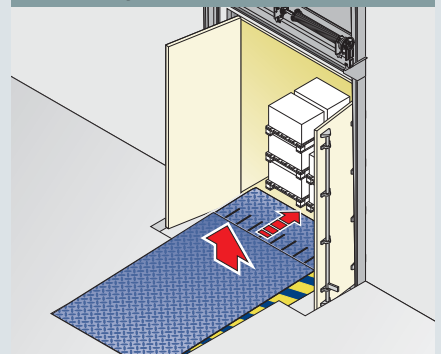


A rámpa mellett mélyedések vannak kialakítva, amik az ajtóknak a szükséges játéktérrel biztosítják, hogy bármely helyzetben nyithatók legyenek. A mélyedés mélysége függ a teljesen megrakott jármű ajtóinak legalacsonyabb pontjától. Eközben az ajtó reteszeléséről sem szabad elfelejteni. A mélyedés hossza az ajtók szélességéhez illeszkedik.

A DOBO-rendszer akár előtétzilippel kombinálva is kivitelezhető. Ehhez megfelelően méretezett podeszt is szállítható.

A csarnok kapuja ilyenkor a rámpa kiegyenlítő mögött van.

#### Előtölönyelv kitolása



A HTL-2 rámpa kiegyenlítő 1000 mm hosszú előtölönyelvével könnyűszerrel áthidalja a rámpa és a rakfelület közötti távolságot és centiméteres pontossággal pozícionálható.

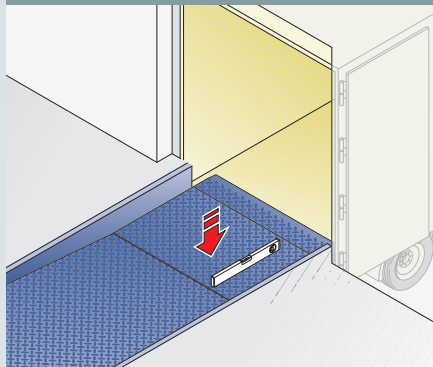
# Az egyedi rakodási szituációk speciális megoldásokat követelnek

Kérjen tanácsot szakembereinktől, akik a helyszín felmérése után, egy komplett rendszert ajánlanak Önnek, amely minőségben, működésben, megbízhatóságban és gazdaságosságban a legjobban megfelel igényeinek. Bízson a szakértők tudásában és hozzáértésében!



## Hatékony ki-és berakodás Egyedi megoldások a Hörmann-tól

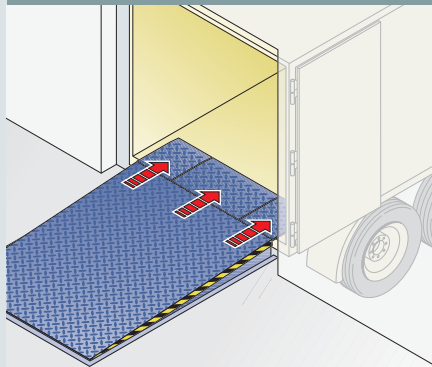
HTLP-2



### Hörmann HTLP-2 rámpakiegyenlítő

Párhuzamosan csatlakozás a járműre  
A rámpakiegyenlítő elülső része mindig párhuzamosan csatlakozik a jármű rakfelületére. Így targoncával magas áru rakodása lehetséges, egyszerű kéziemelővel pedig az alsó paletta is könnyen elérhető.

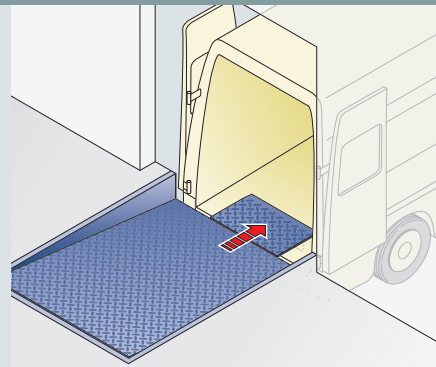
HTLV-2



### Hörmann HTLV-2 rámpakiegyenlítő

#### 3-részes kitoló lappal tehergépjárműkhöz és kis transzporterekhez

A szállító járművek be- és kirakodása egyedi rámpán - ez a Hörmann HTLV-2 rámpakiegyenlítő előnye!  
A tehergépkocsi az 500 mm-es fokozatmentes előtolást teljes 2000 mm szélességben használhatják, míg kisteherautók esetén egyszerűen át kell kapcsolni a középső 1000 mm-es kitoló nyelvre. A rámpa szintje alatti munkatartomány jelentősen nagyobb.  
Figyelem: Nem minden targonca alkalmas a keletkező lejtőkhöz.



A rendszer lényeges ismérve a súlykompenzáció a különböző szállító járműveknél.

A 20 kN névleges teherbírású „Kisteherautó” beállítás esetén a súly az intelligens, méretezett hidraulikának köszönhetően az 1000 mm széles kitoló nyelven keresztül úgy kompenzálódik, hogy a kis jármű ne terhelődjön túl.

„Tehergépkocsi” beállítás esetén a rámpakiegyenlítő úgy üzemel, mint egy normál 60kN névleges teherbírású rendszer.





## Egyszerű áthidalás

**KBS típusú lehajtható híd**



Ezeket a lehajtható hidakat robosztus, korrózióálló alumíniumból kisebb magasságkülönbségnél építik be, és egy személy által kezelhető. A lehajtáskor lábbal a rögzítést ki kell oldani, amely felhajtáskor automatikusan beakad. A hidak vezető profilban oldalra eltolhatóak.

**SKB típusú rámpahidak**



Ez a rámpakiegyenlítő csapágyazott futókocsival van ellátva, így könnyen eltolható. A vezető sín acélból készül. Max. 200 mm-es, közepes magasságkülönbségeket tud áthidalni. A hidak egy lábbal működtethető rögzítővel vannak ellátva. A hídlemezek 1065 mm-től rugós aggregáttal vannak kiegészítve, és ezáltal egy személy által fel- és lehajtható.

**FB típusú rámpahidak**



Ez a rugókiegyensúlyozású rámpahíd a magasságkülönbség és terhelés egy magasabb spektrumát fedi le. Az álló, vagy oldalra eltolható hídlemez kapható festett ill. horganyzott acélból vagy alumíniumból készült változatban. A lefelé nyitott acél profil öntisztító hatásának köszönhetően a hidak hosszú évekig megbízhatóan könnyen működnek. A karbantartásmentes rugórendszernek köszönhetően még a nagy méretű berendezés is könnyen működtethető manuálisan. A hidat egy automatikusan beakadó rögzítő biztosítja.

**Engedje meg hogy tanácsot adjunk.**



## Alépítmény és elő-zsilipek

### Komplett rakodó egység

Az elő-zsilipek a csarnok előtt helyezkednek el. Ez azt jelenti, hogy a csarnok egészen a külső falakig hasznosítható. A Hörmann elő-zsilipek akkor hasznos megoldás, ha nem engedélyezett a rámpakiegyenlítő belső elhelyezése, vagy nincs lehetőség a süllyesztéshez.

A teljes elő-zsilip a következőkből áll:

- alépítmény rámpakiegyenlítővel
- fal és mennyezeti borítás
- rakodó nyílás kaputömítéssel

### Az alap

Az alépítmény képezi az elő-zsilipek alapját. A HLS-2 vagy HTL-2 rámpakiegyenlítők aknamodellként gyorsan és könnyen beépíthetők. A rámpakiegyenlítő alatti szabad tér a hátsó rakodó fal számára biztosít helyet.

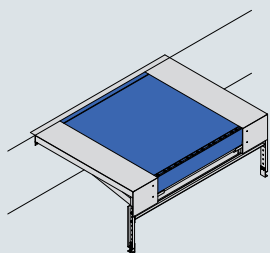
A Hörmann alépítmények standard kivitelben teljesen horganyzottak. A magasságban állítható lábakkal köszönhetően a hídlemez szintje akár még utólagosan (pl. az épület süllyedése után) is állítható.

Egy épület átalakításánál, vagy költözésnél az alépítmény gyorsan le- és újra felépíthető.

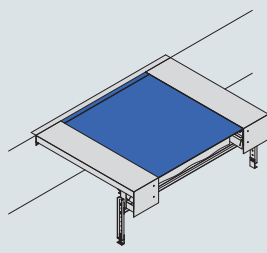
### Áruk biztonságos rakodása

A kaputömítéssel szerelt előtétzsilipek különösen a hőmérséklet-érzékeny árukhoz ajánlottak. Ilyenkor a tég.-k akár 90°-os szögben, akár más hegyesszög alatt is dokkolhatnak.

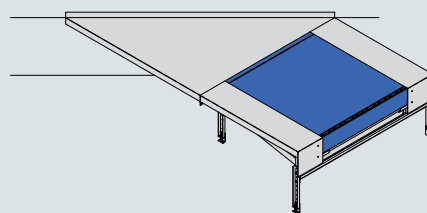
Az előtétzsilipeket szállítjuk egyesével vagy sorolt változatban is. Akár podesztkiegészítések is szállíthatók a 30, 45 vagy 60°-os fűrészfog-elrendezéshez, hogy nagyobb legyen a manőverezési tér.



HLS-2 billenőlapos rámpakiegyenlítőkhöz



HTL-2 előtolásos rámpakiegyenlítőkhöz



Elrendezés szögben





## A gyors megoldás: Egyszerien a csarnok elé elhelyezni

**Korábban**

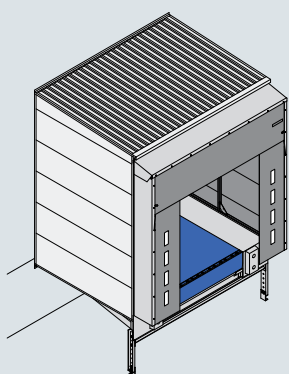


Mind az áruk mindpedig a raktári dolgozók kiszolgáltatottak az időjárás viszontagságainak.

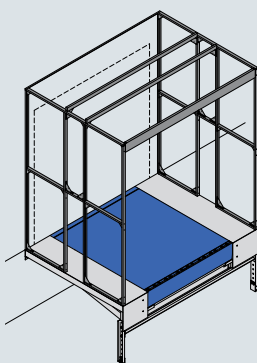
**Később**



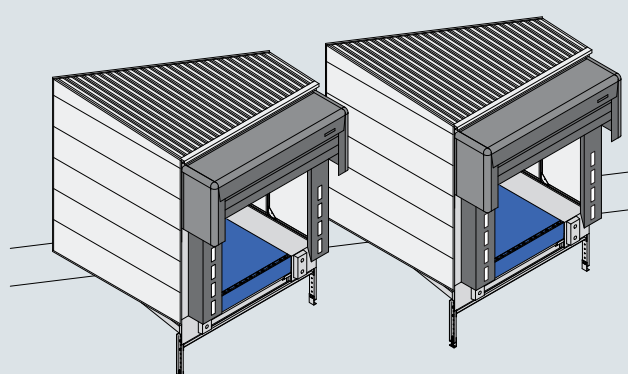
Az elő-zsilipek köszönhetően a személyek és az áruk védetté válnak.



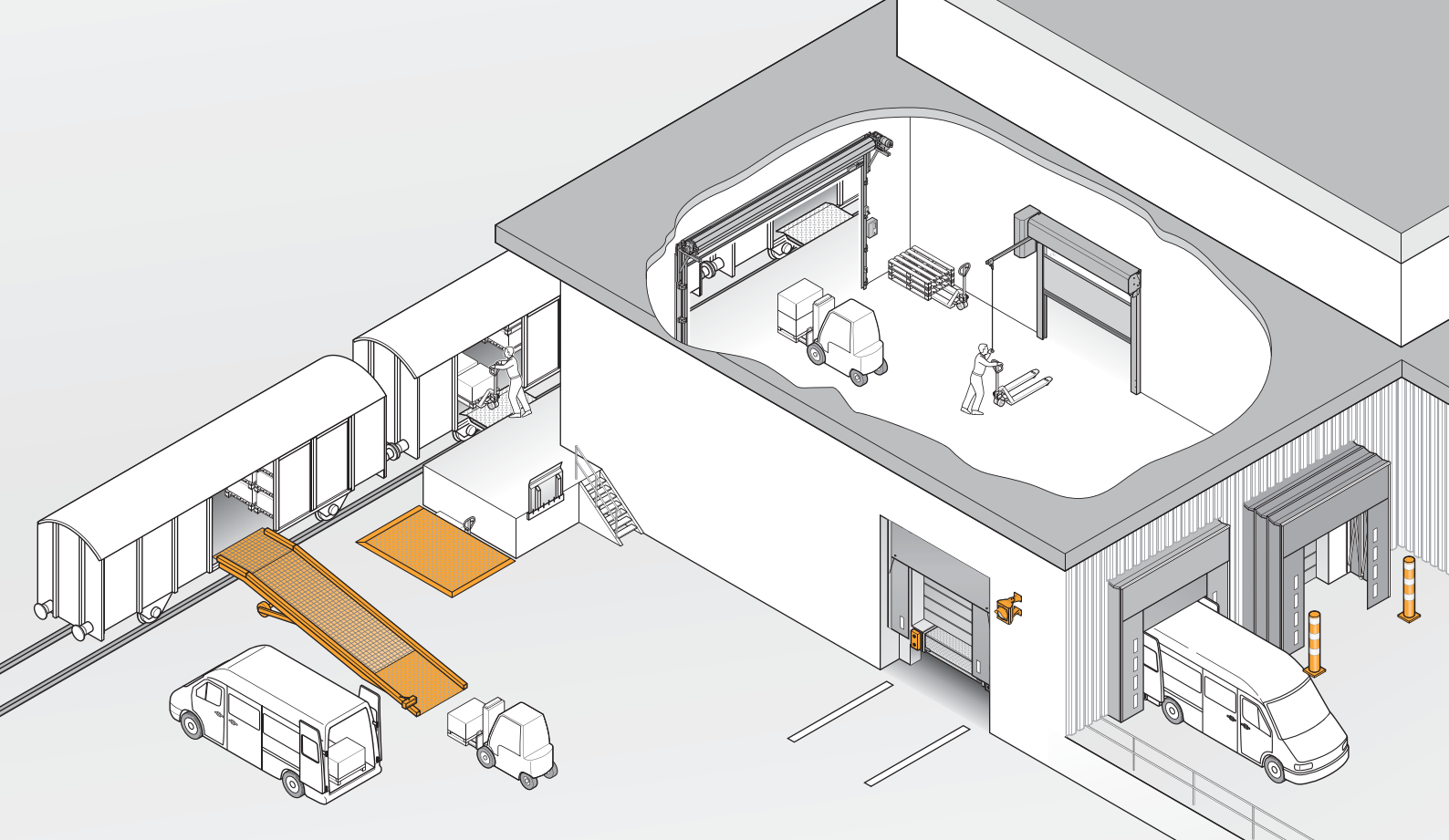
Hang- és hőszigetelt:  
szendvicspanelek



Az ügyfél igénye szerint:  
vázszerkezet helyszíni borításhoz



Kevés hely optimálisan kihasználva:  
Fűrészfog elrendezés



## Színvonalas felszerelési lehetőségek speciális rakodási szituációkhoz

### Ollós emelő



#### Hörmann ollós emelők

Mindig a megfelelő szinten  
Az elektrohidraulikus ollós emelőkkel biztonságosan lehet az árut rakodáskor emelni és süllyeszteni. A felület hosszától és a munkakörülményektől függően egy vagy több ollót tartalmazhat a szerkezet egymás felett, vagy egymás mögött. Minden ollós emelőt méret szerint gyártanak a kívánt teljesítménnyel és felszereltséggel.

### Mobil rakodó rámpa



#### Hörmann mobil rakodórámpa

Gyors be- és kirakodás A Hörmann mobil rámpa kiegyenlítő lehetőséget tesz lehetővé a gyors és hatékony rakodást, fixen kiépített rámpa nélkül. A ferde feljárt áthidalja a talajszint és a jármű rakfelületének magasságkülönbségét. A targonca vízszintes helyzetéről a rakodás folyamán a rámpa párhuzamos része gondoskodik. Amennyiben a mobil rámpát át kell helyezni, az targoncával megoldható.

### Gumi ütközők magas minőségben



#### Gumi ütközők magas minőségben.

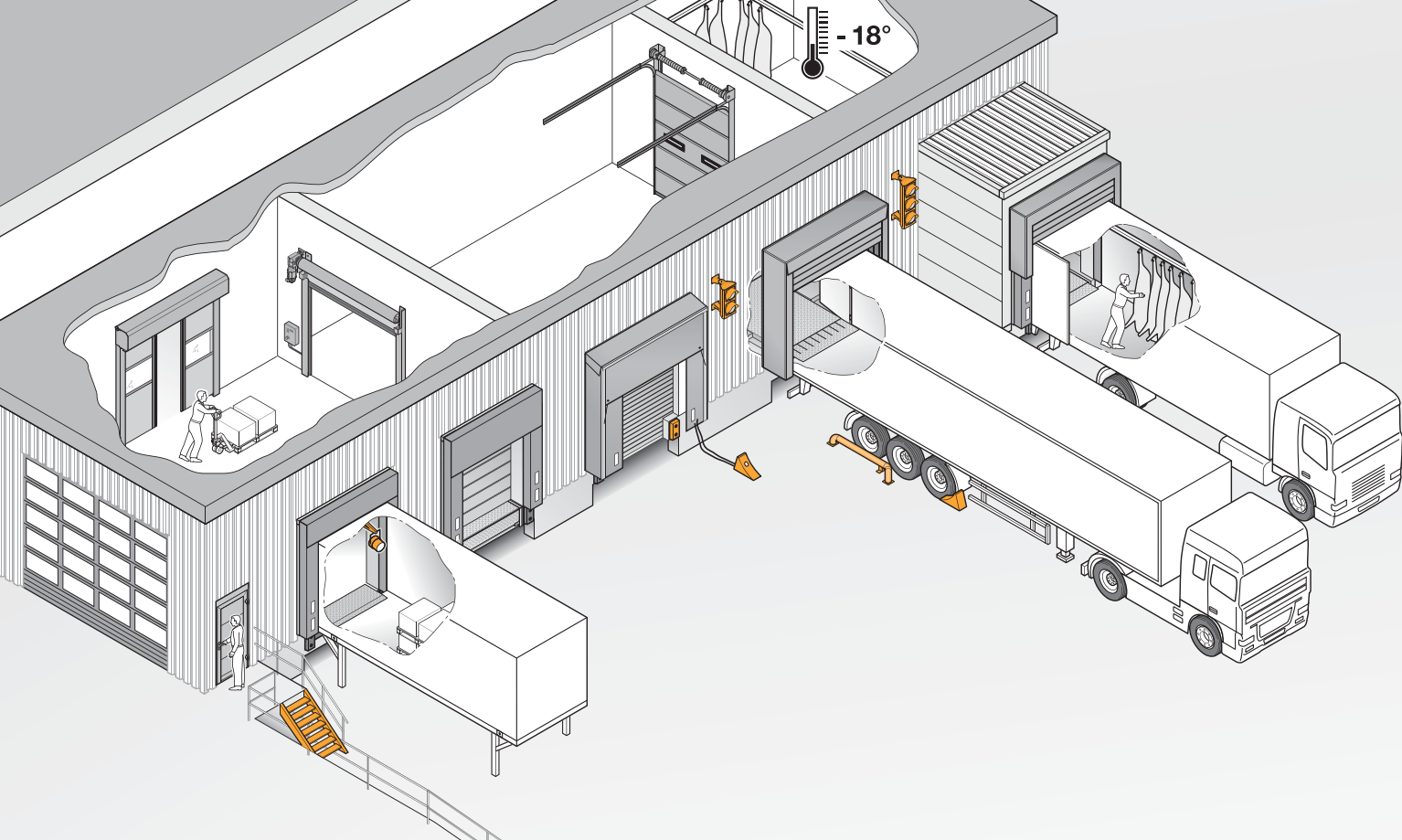
Megbízhatóan óvják a rakodó egységet a jármű ütközésével szemben dokkoláskor.



**Szerelő lapok gumipufferhez.**  
Konzolok lehajtható rámpa kiegyenlítőkhöz

**Védőlemezek**  
Erősítések és előírt védelem pufferekhez.





## Praktikus kiegészítők



### Feljáró lépcső

Csúszászgátló horganyzott anyagból, biztonságos korláttal.



### Oszlopok figyelmeztető csíkokkal.

Figyelemfelkeltés a rámpákon. Rámpa nélküli helyszínen is jó megoldás.



### Kerékvető

Párban kapható, horganyzott. Vezeti a sofőrt és a járművet dokkoláskor



### Alsó takaró ponyva

A rámpa alatti rést megóvjva a szennyeződéstől.



### Rakodótéri világítás

A jármű rakterének megfelelő megvilágítása érdekében ajánljuk, állítható kivitel.



### Kerékrögzítő ék

Megakadályozza a jármű elgurulását. Igény szerint szenzorral is.



### Jelzőlámpák

Figyelmeztető- vagy szabad jelzésre, például szenzoros kerékék, fényzorompó vagy kaputömítés jelére.



## A Hörmann kaputömítésekre jellemző: Az elegáns megjelenés és a gazdaságosság

### Körben jól tömített

A Hörmann kaputömítések megóvják az árut az időjárás hatásaitól, energiát takarítanak meg, akadályozzák a huzathatást, amellyel csökken a betegség miatti munkaidőkiesés. A rámpakiegyenlítőkkal kombinálva szükségtelenné válik a költséges előtétő vagy előépítmények kialakítása.

A Hörmann ponyvás kaputömítések illeszkednek az összes járműmérethez, és ezért sokoldalúan alkalmazhatók. A magas minőségű felső- és oldalsó ponyvák egy horganyzott keretre vannak szerelve, amely benyomható, és így egy stabil, rugalmas és nagy szakítószilárdságú egységet kapunk.

A ponyvákat és a keretelemeket könnyen szerelhető, összezsavarozható elemekként készítik. Ebből adódóan az elemcsere problémamentesen, kis költséggel elvégezhető.

### Vezetőkaros- vagy ollókaros kialakítás

A vezető- vagy ollókarok összekötik a hátsó és az első keretet. Ezek rugalmasak, így megakadályozzák az ütközésből eredő károkat. A nem pontos dokkoláskor is hatásos tömítés jön létre. A rendkívül stabil ollókaros szerkezet párhuzamosan nyomódik össze és a rakodás után a ponyva újból kifeszül. Az ollókaros keretszerkezet lehetséges rámpa nélküli kivitelben, illetve nagyobb mélységmértetű kialakításban is.

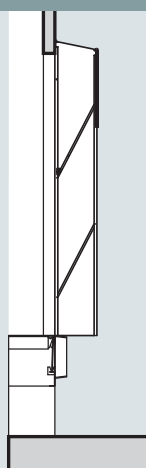
### Felső- és oldalponyvák

Az oldalponyváknak nemcsak rugalmassággal, hanem keresztmerevséggel is rendelkezniük kell. A Hörmann ezt vagy a speciális anyaggal (poliészter-monofil) erősített ponyvával, vagy a ponyvába integrált laprugókkal oldja meg. Jól látható figyelmeztető csíkok segítik a járművezetőt rátolatáskor.

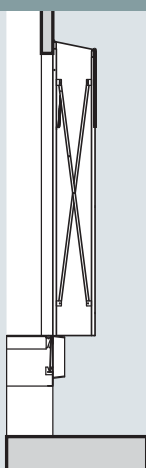
### Felső és oldalsó borítás

Nagyfrekvenciásan hegesztett speciális textilerősítésű polieszterből készített nagy szakítószilárdságot bíró anyag. Felső borítás esőelvezetéssel

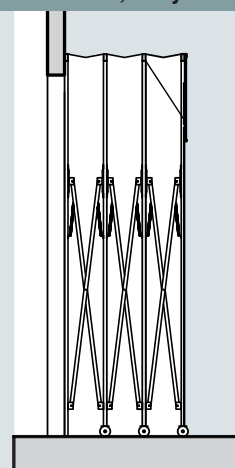
Vezetőkar



Ollókar



Ollókaros, mélyített kivitel





## A jármű határozza meg a méretet!

**A kaputömítés méretét nem a kapu, hanem a jármű mérete határozza meg!**

Tisztázza a következőket:

- Milyen méretű járművek dokkolnak?
- Kell különböző méretű járműveknek ugyanazon rakodóálláson rakodni?
- Milyen fajta árukat rakodnak?

Határozza meg gondosan az előlő nyílásméretet! Csak így érhető el az optimális tömítés.

**Standard szélesség: 3350 / 3500 mm**

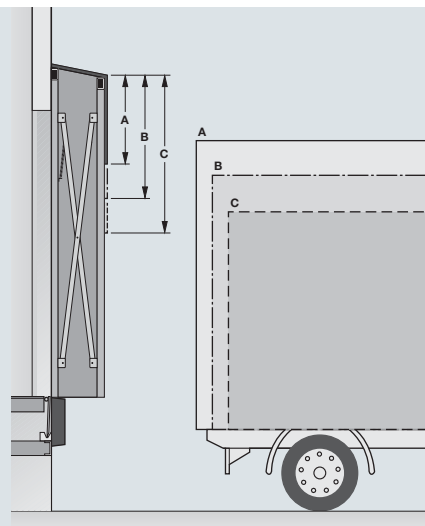
**Standard magasság: 3500 / 3750 mm**

(Rámpa nélküli kivétel 4500 mm magas)  
Ideális esetben a kaputömítés 850 mm-rel magasabb és 1000 mm-rel szélesebb a járműnél.

A hosszabb felsőponyva kisebb járművek esetén is gondoskodik a jó tömítésről, magasabb járműveknél pedig belóg a rakodó térbe. Az ideális átfedés min. 150 mm.

A ponyva szélességének és a beépítési mélységnek a megfelelő kombinációja optimális tömítést eredményez. A Hörmann kaputömítések mélysége 500 mm, és ezt a gyakorlat is igazolta. Igény esetén a DS kaputömítések 600/ 900 mm beépítési mélységgel is szállíthatóak.

A kaputömítések felszerelhetőségéhez a kapunyílásnak a tömítésnél min. 200 mm-rel keskenyebbnek kell lenni.

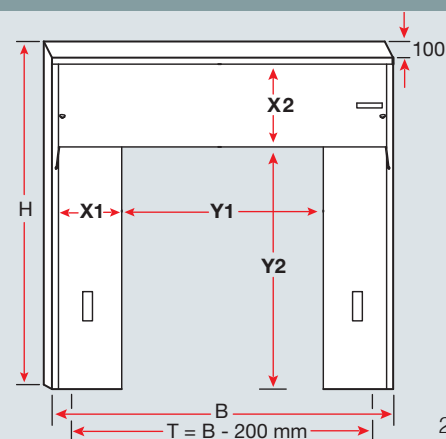


### Méretek

		DS típus		DT típus	
Oldalponyva-szélesség X1		600	700	650	
B = 3350	Elülső nyílásszélesség Y1	2150	1950	2050	
B = 3500		2300	2100	2200	
Elülső nyílásszélesség = kaputömítés szélesség – (2x az oldalponyva-szélesség)					
		DS/DT típus			DT típus
Felsőponyva-magasság X2		900	1000	1200	1350
H = 3500	Elülső nyílásmagasság Y2	2500	2400	2200	2050
H = 3750		2750	2650	2450	2300
H = 4500*		3500	3400	3200	3050
Elülső nyílásmagasság = kaputömítés magasság – felső ponyvamagasság-100 (vízlevezetés)					

\* Rámpa nélküli kivétel

Méret mm







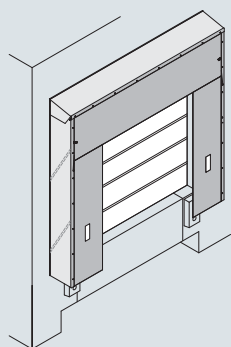
## A masszív standard kialakítás: DS típusú kaputömítés

DSL

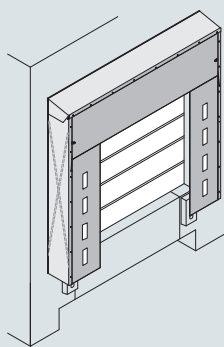
DSS

DSS-G

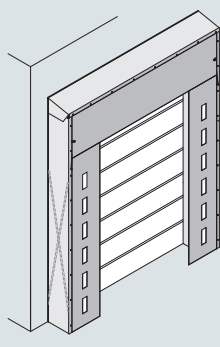
Színek



**Standard kivitel**  
Rámpás kialakítás vezető  
karral



Rámpás kialakítás  
ollókkal



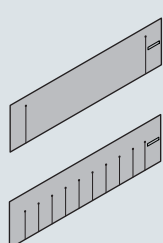
Rámpa nélküli kivitel  
ollókkal

### Felső ponyva

A felső ponyvarész nagyfokú kopásnak van kitéve, ezért megerősített anyagból készült. Rendelésre a felső ponyva készülhet az oldalrészek közé bevágtatott vagy rétegelt kivitelben, 100% átfedéssel a teljes szélességre. 900, 1000 vagy 1200 mm-es magassággal szállítható.

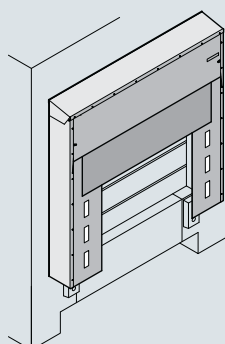
### Oldalponyvák poliészter-monofillel

A DS kaputömítések ca. 3 mm vastag oldalponyváinak keresztmerevsége a textilerősítésben lévő monofil részeknek köszönhető. 600 és 700 mm szélességben szállíthatók.



oldalt bevágtott  
felsőponyva

Lamellás felsőponyva



Letekerhető kiegészítő  
felsőponyva,  
választható kézi  
vagy elektromos  
működtetéssel

### Felső és oldalsó ponyvák

- grafitfekete,  
RAL szerint 9011 (standard)
- bazaltszürke, RAL szerint 7012
- enciánkék, RAL szerint 5010

### Figyelmeztető csíkok

- fehér
- sárga

### Oldaltakaró

- grafitfekete,  
RAL szerint 9011 (standard)

### Oldalponyva

kétrétegű textil erősített poliészter-monofil, mindkét oldalán PVC bevonattal, ca. 3 mm vastag, tömeg ca. 3900 g/m<sup>2</sup>.

### Felsőponyva

kétrétegű textil erősített poliészter-monofil, mindkét oldalán PVC bevonattal, ca. 3 mm vastag, tömeg ca. 3700 g/m<sup>2</sup>.

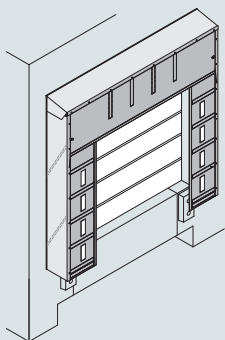
### Felső és oldalsó borítás

textil erősítésű poliészter mindkét oldalon PVC bevonattal.



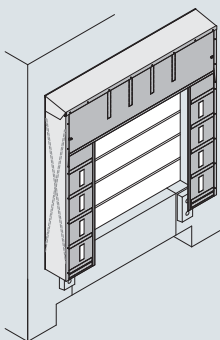
## Egy jó beruházás intenzív használatra: DT típusú kaputömítés

### DTL



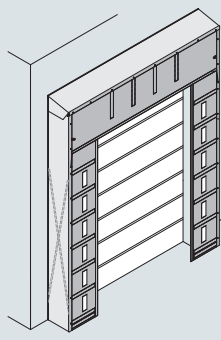
Rámpás kialakítás  
vezető karral

### DTS



Rámpás kialakítás  
ollókarral

### DTS-G



Rámpa nélküli  
kialakítás ollókarral

### Színek

#### Felső és oldalsó ponyvák

- grafitfekete, RAL szerint 9011 (standard)
- bazaltszürke, RAL szerint 7012
- enciánkék, RAL szerint 5010
- mohazöld, RAL szerint 6005

#### Figyelmeztető csíkok

- fehér
- sárga
- narancs
- piros

#### Oldal borítás

- grafitfekete, RAL szerint 9011 (standard)
- bazaltszürke, RAL szerint 7012
- enciánkék, RAL szerint 5010
- mohazöld, RAL szerint 6005

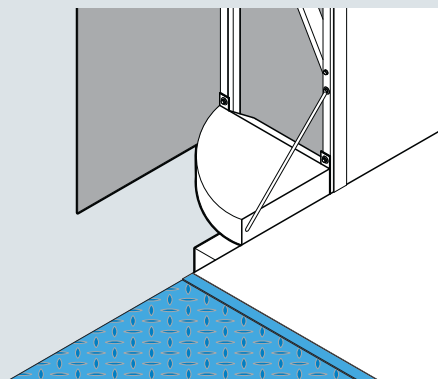
#### Oldalponyva, felsőponyva

Nagyfrekvenciásan hegesztett textil erősítésű mindkét oldalt PVC bevonatú poliészter ponyva, horganyzott acél laprugókkal a feszességhez, vastagság ca. 2 mm.  
Tömeg: 2000 g/m<sup>2</sup>  
Oldalponyva szélesség 650 mm.  
Felső ponyva 900, 1000, 1200 vagy 1350 mm magasságban rendelhető.

#### Oldalsó és felső borítás

Poliészter textilerősítésű ponyva mindkét oldalt PVC bevonattal.

**Ahol intenzív használatat folyik, ott az anyagnak is tartósnak kell lennie**  
Ahol folyamatos rakodás történik, ott a nagyon jó minőségű ponyvából készült DT kaputömítés a megfelelő választás. A DT kaputömítések fő jellemzői, a hosszantartó termékminőség és a minimális fenntartási költség. Egy tolatás közbeni kár esetén a laprugó egyszerűen és gyorsan kicserélhető anélkül, hogy a komplett oldalponyvát cserélni kellene.



Opció: Saroktömítő párna



## Felfújható kaputömítések A tehergépkocsik "légzsákja"

### Magas minőség hosszú élettartam

A Hörmann felfújható kaputömítés pontosan illeszthető a különböző méretű járművekhez. Így e típus kítűnő tömítést kínál, és teljesen megakadályozza a külső hőmérséklet bejutását a csarnokba. Ez a kaputömítés DOBO-rendszeres hűtőházakhoz és hosszú rakodási idejű termékek esetén ajánlott.

### A rendszer előnye

A jármű dokkolását követően a ventilátor felfújja a kaputömítést körülötte, és a rakodóteret pár másodperc alatt teljesen letömíti. A rakodás után, a ventilátor kikapcsolását követően a párnák a belső feszítő kötelek és ellensúlyok hatására visszahúzódnak. A rámpa nélküli kialakítások nem felfújt állapotban lehetővé teszik az akadálytalan csarnokba jutást.

### A kettős funkció

A párnák alsó oldalán található kis levegőző nyílások gondoskodnak az állandó nyomásról. Ugyanakkor járművön lévő vizet lefűjja.

### Felső- és oldalburkolat

20 mm-es hőszigetelt acélpamelekből, választhatóan fehéralumínium (RAL 9006), vagy törtfehér (RAL 9002) színben, eloxált alu lekerekített sarokprofilokkal.

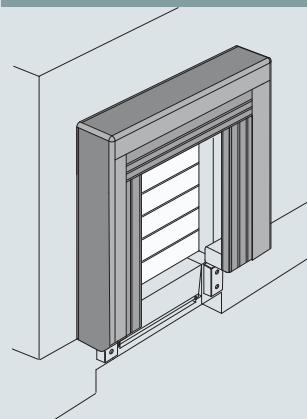
### Rugalmas előlső ponyvákkal

Kétrétegű textil erősített poliészter-monofil, mindkét oldalán PVC bevonattal, ca. 3 mm vastag, grafitfekete (RAL 9011).

### Felfújható párnák

Időjárásálló, tartósan rugalmas és nagyfrekvenciásan hegesztett ponyvaanyagból, grafitfekete (RAL 9011).

### DAS-3



### DAS-3 rámpás kivitel

Standard méretek  
3600 x 3550 x 850 mm (Sz x M x M)  
Elülső méret nyugalomban  
3100 x 3150 mm (Sz x M)  
felfújt párnákkal  
2400 x 2550 mm (Sz x M)  
Egyedi méretek ajánlatra.  
Igény esetén elektromosan letekeredő  
felső ponyvával felfújható helyett.

Rátolatás...



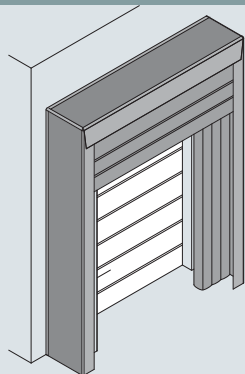
...azután körben letömített







### DAS-G-3



#### DAS-G-3 rámpa nélküli kivitel

Standard méretek

3600 x 4700 x 850 mm (Sz x M x M)

Elülső méret nyugalomban

3100 x 4300 mm (Sz x M)

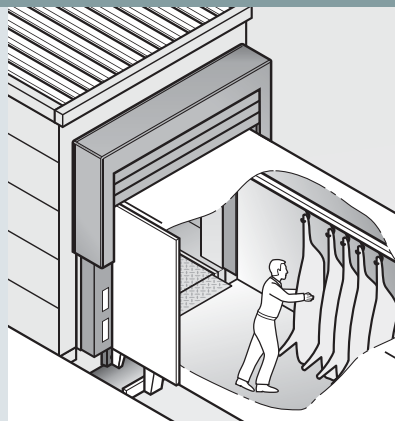
felfújó párnákkal

2400 x 3700 mm (Sz x M)

Egyedi méretek ajánlatra.

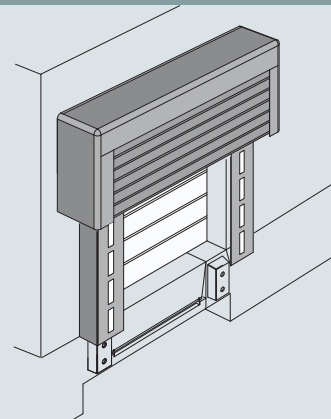
Igény esetén elektromosan letekeredő  
felső ponyvával a felfújható helyett.

### DAK-3



#### A függesztett árukhoz: DAK-3

Egy előnyös kombináció fix oldalpárnákból és felfújható felsőpárnából valamint szendvics burkolatból: ez a DAK-3 típus. Ez a kaputömítés ajánlatos kifejezetten a függesztett árukhoz, mint például a textiliák, vagy a hűtőkocsis hússzállítás. A habszivaccsal töltött oldalpönyvák oldalt tökéletesen tömítenek. A magasságban a felfújható felsőpárnának következtében a rakodó nyílás teljesen szabad marad, azért hogy az árukat a szállítóberendezésre továbbítani lehessen. A fix felsőpárnás kaputömítéssel szemben a DAK-3 típusnál a felső nyitható tető nem zavaró.



#### DAK-3 rámpás kivitel

Standard méretek

3600 x 3500 x 350/850 mm (Sz x M x M)

Elülső méret nyugalomban

2400 x 3100 mm (Sz x M)

felfújó párnákkal

2400 x 2500 mm (Sz x M)

Egyedi méretek ajánlatra.



## Párnás kaputömítések Speciális alkalmazásokhoz

### Kérje szak tanácsunkat !

A Hörmann párnás kaputömítések alkalmazásánál alapvetően tisztázni kell:

- **milyen a saját járműpark?**
- **milyen szállító járművek dokkolnak alapvetően?**

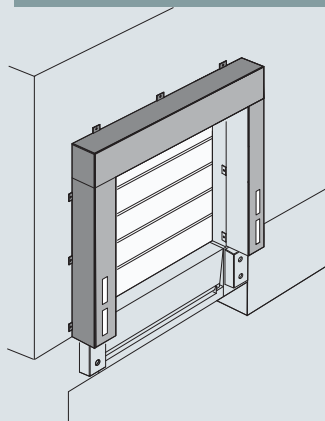
Mindennek pontosan illeszkedni kell.

A párnás kaputömítések jellemző alkalmazási területe a fix felépítményű, de nem nyitható felső tetejű járművek, a rollkonténerek, és a cserefelépítményes kocsik.

### Biztos dokkolás, jó tömítés

amelyek az ütközés hatására ca.50mm-t összenyomódnak. Ezért az ütközők megfelelő elrendezése feltétlenül szükséges.

#### DFH

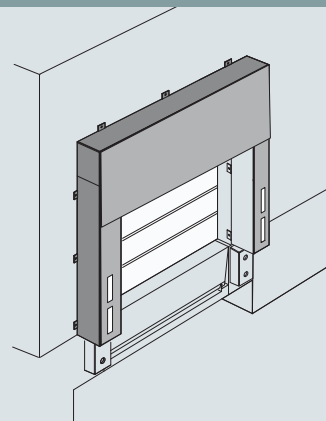


#### DFH típus

Fix felső párnával a kisebb de azonos méretű járművekhez.

Standard méretek 2800 x 2500 mm  
(Sz x M)

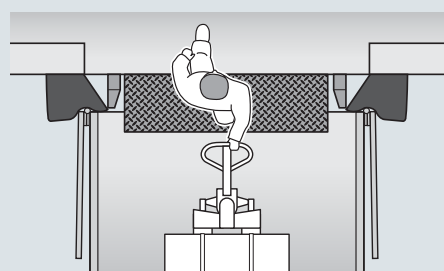
#### DFC



#### DFC típus

Fix felső párnával kisebb járművekhez, de eltérő magassági méretekhez és magas kapuval rendelkező csarnokokhoz.

Standard méretek 2800 x 2300 mm (Sz x M)



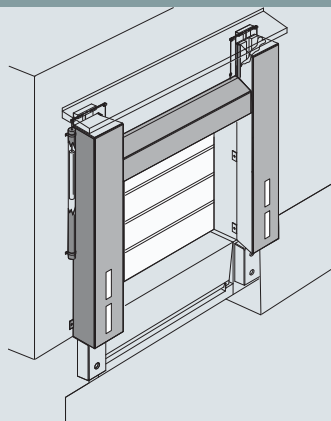
Párnás kaputömítések jellemzője:

A teherautó hátsó éle és a nyitott állapotú ajtó közötti rést is letömítik.

A rakodási felület így csökken, és felfelé nyíló hátfalú autókánál ez nem alkalmazható.



## DAH



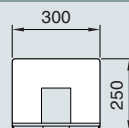
### DAH típus

Állítható felső párnával, megfelelő a jármű magasságnak.

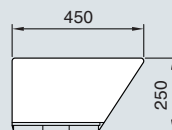
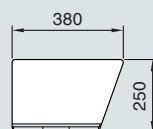
Standard méretek 2800 x 2700 mm  
(Sz x M)

## Párna formák

Egyenes alakú  
(oldalsó ponyvánál)



Ferde alakú (W)  
(oldalsó ponyvánál)



### Párnák

A párnák 100 % FCKW-mentes habszivaccsal töltöttek, és az integrált légkamrákkal még rugalmasabbak. A stabil alapkerettel, és a magas minőségű textierősítésű műanyag bevonatú ponyvával együtt egy strapabíró szerkezetet képeznek. A párnák ütközési felülete a poliészter csíkok nagyfrekvenciás ráhegesztésének következtében a teljes szélességben erősebb, és ezáltal nő a tartóssága.

## Párna színek

- grafitfekete, RAL szerint 9011 (standard)
- bazaltszürke, RAL szerint 7012
- enciánkék, RAL szerint 5010
- mohazöld, RAL szerint 6005

### Figyelmeztető csíkok

- fehér
- sárga
- narancs
- piros





**1 Szekcionált kapuk**



**2 Redőnykapuk és redőnyrácsok**



**3 Harmonikakapuk acélból és alumíniumból**



**4 Gyorskpauk**

## Minden terméket, ami az ipari építkezéshez szükséges egy kézből kínálunk

### **1 Szekcionált kapuk**

A helytakarékos kapurendszerek a különböző sínvezetéseknek köszönhetően minden ipari létesítményhez illeszkednek. Ez szolgálja az új építések és a felújítások biztonságos tervezhetőségét. A Hörmann méretre szabott megoldásokat kínál Önnek bármely felhasználásra: például teljes felületen üvegezett ALS szekcionált kapukat a beltérbe való zavartalan bepillantás érdekében, vagy nagy hőszigetelésű, 80 mm vastag, duplafalú DPU-kapukat, melyek stabil hőmérséklet szintet garantálnak.

### **2 Redőnykapuk és redőnyrácsok**

A csak kevés komponensből álló egyszerű szerkezetnek köszönhetően a redőnykapuk különösen gazdaságosak és robusztusak. A Hörmann e kapukat 11,75 m-es szélességig és 9 m-es magasságig szállítja, de egyedi kapuként akár ennél magasabb is rendelhető. A számos üveg- és színvariáció széles spektrumon teszi lehetővé Önnek a létesítmények alakítását.

### **3 Harmonikakapuk acélból és alumíniumból**

A Hörmann acél és alumínium harmonikakapukat ajánl korlátozott nyitászám esetére, ha a csarnoknak kicsi a szemöldökmagassága, vagy ha a tető nem terhelhető. A kevés kopóalkatrész megkönnyíti a harmonikakapuk javítását és karbantartását.

### **4 Gyorskpauk**

A Hörmann gyorskpauk kül- és beltérben optimalizálják a forgalmat, javítják a belső tér klímáját, energiát takarítanak meg. A Hörmann programja magában foglalja a flexibilis kaulapú függőlegesen és a vízszintesen nyíló kapukat, akár szekcionát- vagy redőnykapuval való kombinációban is. Nagy előny: Az integrált Anti-Crash / ütközésvédelemmel ellátott SoftEdge-technológia teszi a gyorskapukat különösen biztonságossá és gazdaságossá.

### **5 Rakodástechnika**

A Hörmann a logisztikai területre komplett rakodástechnikai rendszereket kínál. Ezek előnye: biztonságos tervezés, az építkezés megbízható lebonyolítása, és magas funkcionalitás a pontosan összehangolt komponenseknek köszönhetően. Az egyes rámpakiegyenlítőket ugyanúgy, mint a komplett egységként rendelhető rámpakiegyenlítőből és kaputömítésből álló előzsilipek, akár utólag is a meglévő épülethez installálhatók.

### **6 Tűzgátló tolókapuk**

Minden épülettípushoz és minden tűzgátlási osztályhoz kaphatók egy- és kétszárnyú Hörmann tolókapu-megoldások, kívánságra akár személybejáró ajtóval, és menekülőutakhoz akár füstgátló funkcióval is.

### **7 Multifunkciós ajtók és létesítmények beltéri ajtóinak**

A Hörmann multifunkciós ajtók és a létesítmények beltéri ajtóinak engedélyezettek sokoldalú bel- és kültéri felhasználásra. Az egy- és kétszárnyú ajtók mindenhol beépíthetők, ahol robusztus, erős ajtókra van igény. Számos kiegészítő funkciót kínál a Hörmann ezekhez az ajtókhöz, melyek az ipari építkezések szinte teljes területét lefedik.

### **8 Tűz- és füstgátló keretszerkezetes ajtóelemek**

Az igényes megjelenésű területekhez, ipari épületek adminisztrációs részlegeihez kaphatók a Hörmanntól acél és alumínium ajtók és fix üvegezések. Az egyetlen rendszeren belüli 100 %-osan azonos megjelenés – függetlenül a tűzgátlási követelménytől – garantálja az egységes optikát.



**5** Rakodástechnika



**6** Tűzgátló tolókapuk

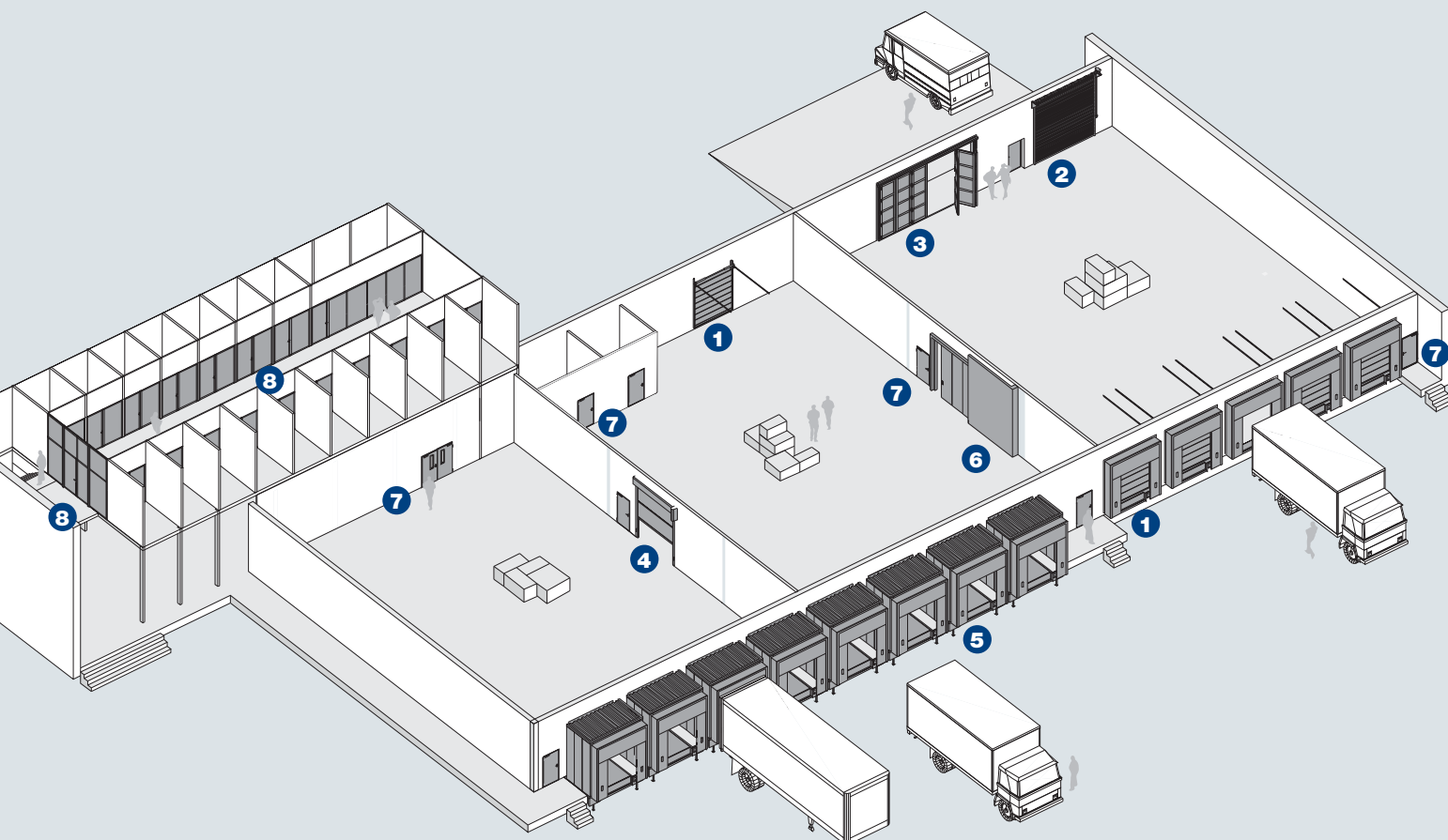


**7** Multifunkciós ajtók és létesítmények beltéri ajtóit



**8** Tűz- és füstgátló keretszerkezetes ajtóelemek

A szerkezetelem-szakértő Hörmann-nal mindig biztosan tervezhet. Gondosan egymásra hangolt megoldásokat kínálunk Önnek, az ipari épülettervezés minden területén, magas funkcionalitású csúcsmínőségű termékekkel.



## Hörmann: Minőség kompromisszumok nélkül



Hörmann KG Amshausen



Hörmann KG Antriebstechnik



Hörmann KG Brandis



Hörmann KG Brockhagen



Hörmann KG Dissen



Hörmann KG Eckelhausen



Hörmann KG Freisen



Hörmann KG Ichtershausen



Hörmann KG Werne



Hörmann Genk NV, Belgien



Hörmann Beijing, China



Hörmann Gadco LLC, Vonore TN, USA

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

### **GARÁZSKAPUK**

### **MOZGATÓK**

### **IPARI KAPUK**

### **RAKODÁSTECHNIKA**

### **AJTÓK**

### **TOKOK**

