



## Krovimo technika

Kompleksiniai sprendimai didesnam efektyvumui užtikrinti









Hörmann prekės ženklų kokybė	4
Patikrintas atsparumas	6
Suprojektuotas patvarumas	7
<hr/>	
Planavimo principai	8
Tinkamos idėjos	8
Tinkami gaminiai	9
Rimtos priežastys pasirinkti Hörmann	10
Tinkamas planavimas	12
Planavimo pavyzdžiai	14
<hr/>	
Mechaninės aukščio išlyginimo aikštelės	16
Hidraulinės aukščio išlyginimo aikštelės	18
DOBO sistema	24
Valdymo sistemos	26
Parkavimo asistentai	28
Darbo sritys, matmenys	30
Montavimo variantai	32
Krovimo šliuzai	34
Vartų sandarikliai	38
Pramoniniai vartai	50
Privažiavimo buferis	52
Aukščio išlyginimo aikštelės su integruota RFID technika	54
Priedai	55
<hr/>	
Hörmann produktų programa	58

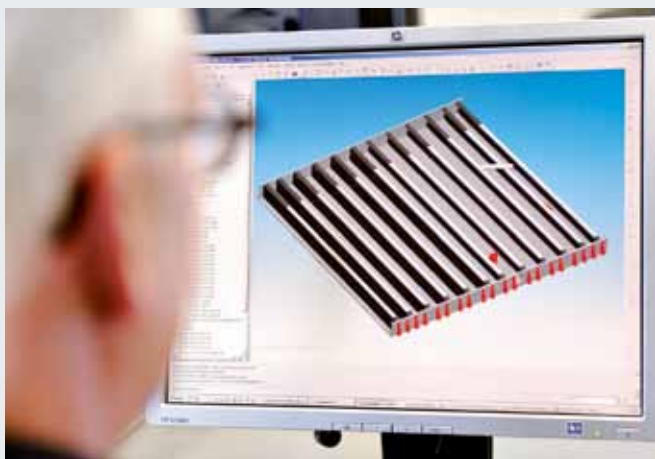
Autorių teisės apsaugotos: perspausdinti, net ir ištraukas, galima tik gavus mūsų leidimą. Pasilekame teisę daryti pakeitimus. Pavaizduoti vartai – tai naudojimo pavyzdys be jokių garantijų.

# Hörmann prekės ženklas kokybė

Orientuota į ateitį ir patikima



Alnatura logistikos centras pietų Hesene Lorsch mieste



## Pačių projektuojami produktai

Naujovės atsiranda pačioje bendrovėje Hörmann: aukštos kvalifikacijos projektavimo skyriaus darbuotojai yra atsakingi už produktų optimizavimą ir naujas konstrukcijas. Taip atsiranda produktai, kurie yra paruošti įvesti į rinką ir visame pasaulyje sulaukia didelio pripažinimo.



## Moderni gamyba

Aukštas Hörmann automatizavimo laipsnis garantuoja aukštą kokybės lygį. Visi gamybos procesai tiksliai suderinti tarpusavyje ir kontroliuojami modernia kompiuterine įranga. Taip tolygiai tiksliai gaminama daug aukščio išlyginimo aikštelių ar vartų sandariklių. Tačiau ir nedidelius vienetų kiekius ar gaminius specialioms sprendimams gaminame pagal kliento pageidavimus ir matmenis, visada išlaikydami aukštą kokybę.





Būdami pirmaujančiu vartų, durų, staktų, pavarų ir krovimo technikos gamintoju, mes privalome užtikrinti aukštą produktų ir paslaugų kokybę. Mes kuriame tarptautinės rinkos standartus.

Specializuotos gamyklos projektuoja ir gamina konstrukcinius elementus, pasižyminčius kokybe, veikimo patikimumu ir ilgaamžiškumu.

Vykdydami veiklą svarbiausiuose tarptautiniuose ekonominiuose regionuose, mes esame stiprus, į ateitį orientuotas pramonės statybų partneris.



### Kompetentinga konsultacija

Patyrę savo srities specialistai-konsultantai lydės Jus nuo objekto planavimo pradžios, aiškinantis techninius aspektus, iki statybos objekto pridavimo. Visą darbinę medžiagą, pvz., montavimo duomenis, galite gauti tik atspausdintus, o naujausią informaciją visada rasite [www.hormann.lt](http://www.hormann.lt)



### Greitas servisas

Dėl išvystyto savo paslaugų tinklo, mes esame šalia Jūsų ir pasiruošę Jums padėti visą parą. Tai didžiulis privalumas, norint Jūsų vartus patikrinti, atlikti techninę priežiūrą ar remonto darbus.



### Atsparumą patvirtino ir dokumentavo Rozenheimo IFT

Hörmann atsparumą patvirtino Rozenheimo langų technikos institutas (vok. „Institut für Fenstertechnik“) (ift) ir išdavė Ekologinio gaminio deklaraciją (EPD)\* pagal ISO 14025. Bandyto pagrindas yra „ift Rosenheim GmbH“ Gaminų kategorijų normos (PCR) „Durys ir vartai“, leidimas PCR-TT-0.1. Aplinką tausojanti gamyba buvo patvirtinta ekologiniu balansu pagal DIN ISO 14040 / 14044.

### Ilgam pagaminta Hörmann krovimo technika

#### Aplinką tausojanti gamyba

Dėl plačios energetikos valdymo sistemos garantuojama aplinką tausojanti gamyba.

#### Regioninės žaliavos

Didžioji dalis naudojamų žaliavų yra iš Vokietijos ir Centrinės Europos.

#### Ilgamžiai produktai

Ilgamžiškumas ir mažos techninės priežiūros išlaidos užtikrinami naudojant aukštos kokybės medžiagas.

### Nuolatinės statybos su Hörmann kompetencija

Hörmann įgijo daug patirties iš daugybės objektų. Šiomis techninėmis žiniomis mes palaikysime ir Jūsų ketinimus. Reikalingus duomenis objektų sertifikavimui rasite tiesiogiai mūsų krovimo technikos ir pramoninių vartų pasiūlyme kaip atitinkamą EPD.



DGNB®

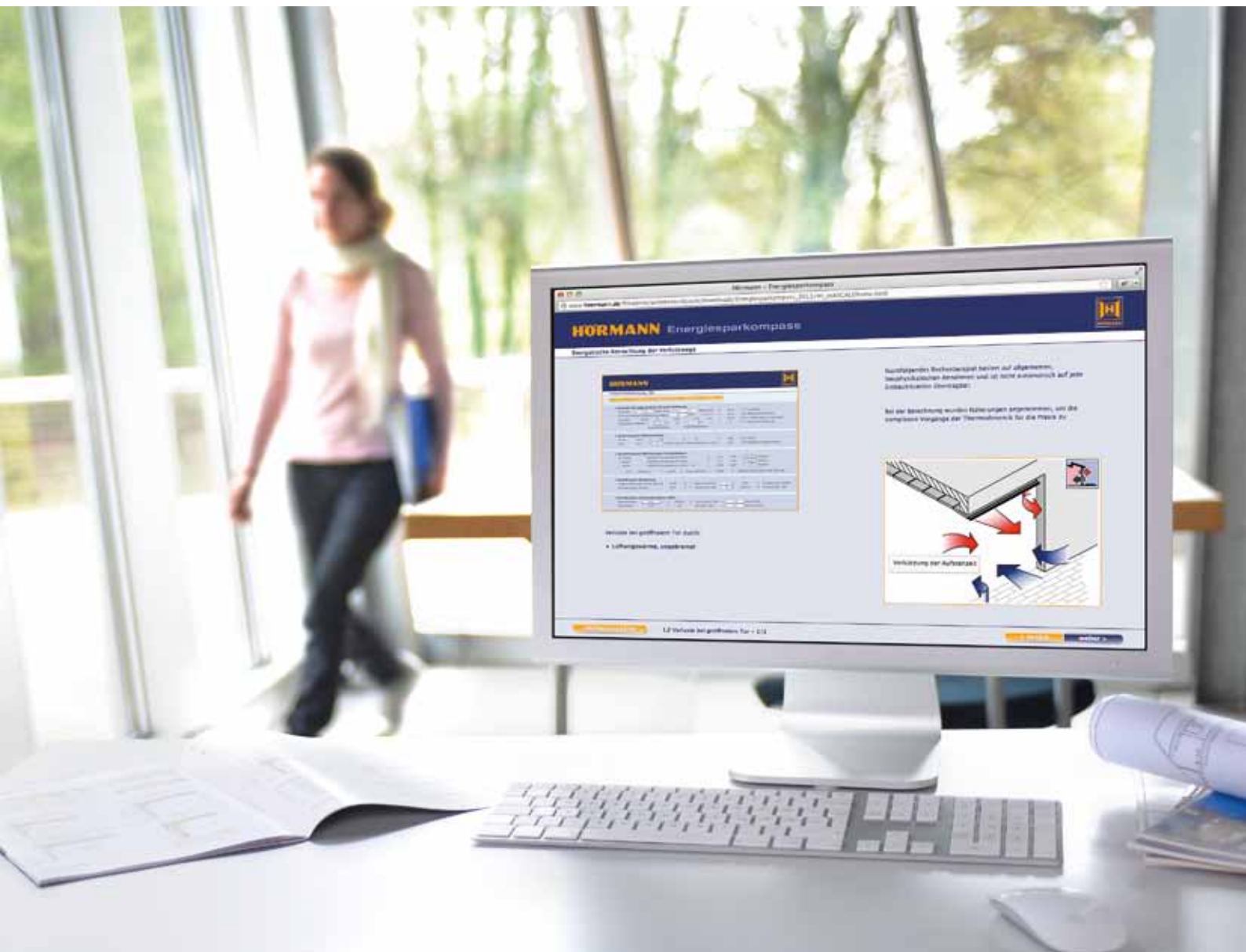
Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.  
German Sustainable Building Council



Sužinokite daugiau apie Hörmann su aplinka susijusią veiklą brošiūroje „Mes galvojame kaip Žalieji“.



# Suprojektuotas patvarumas su energijos taupymo kompasu



Krovimo technikos sprendimais, kaip pastatų išorinių konstrukcijų dalimi, gerokai prisidedama prie komercinių objektų energijos balanso. Hörmann energijos taupymo kompasas rodo, kaip krovimo vietos ir pramoniniai vartai gali būti suprojektuoti energetiškai efektyvūs ir atsparūs. Integruotas skaičiavimo modulis parengia modernizuotų vartų amortizacijos trukmę.



Planuokite su energijos taupymo kompasu:  
[www.hoermann.com](http://www.hoermann.com)

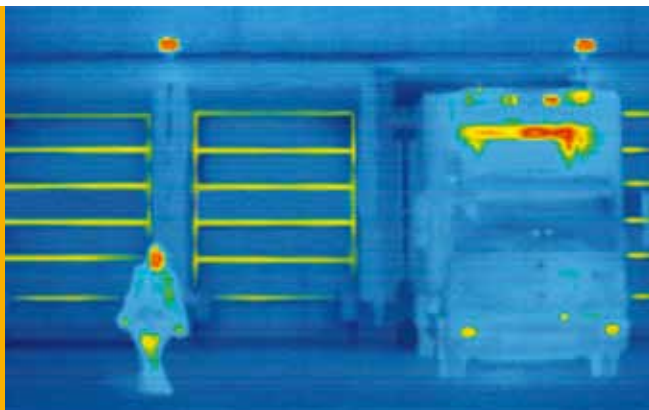


# Tinkamos idėjos

## Efektyviai suplanuota

### Energetinis efektyvumas

Termografiniai tyrimai patvirtina: pastatų angos yra itin kritinis veiksnys, kai kalbama apie energetinį efektyvumą. Gerai suplanavus ir sumontavus tinkamą, pastato naudojimui priderintą įrangą, galima iki minimumo sumažinti šilumos nuostolius.



### Sauga

Darbų sauga tikrai yra labai svarbi. Turi būti išvengta nelaimingų atsitikimų ir rizikos sveikatai, krovinių, transporto priemonių bei pastatų įrangos pažeidimų. Visų pirma, pakrovimo stotyse, kur susitinka savi darbuotojai ir kitų įmonių personalas, turi būti gerai apgalvotos tinkamos priemonės.



### Ilgaamžiškumas

Įtempta kasdienybė greitai pastebima pakrovimo stotyje: dėl greito susidėvėjimo, atsitrenkimo žalos ir planavimo klaidų per trupą laikotarpį gali prireikti brangių remonto ir keitimo darbų. Kokybiškos medžiagos saugo Jūsų investicijas, kaip ir perspektyvinis planavimas bei tinkamų apsauginių įtaisų pasirinkimas.

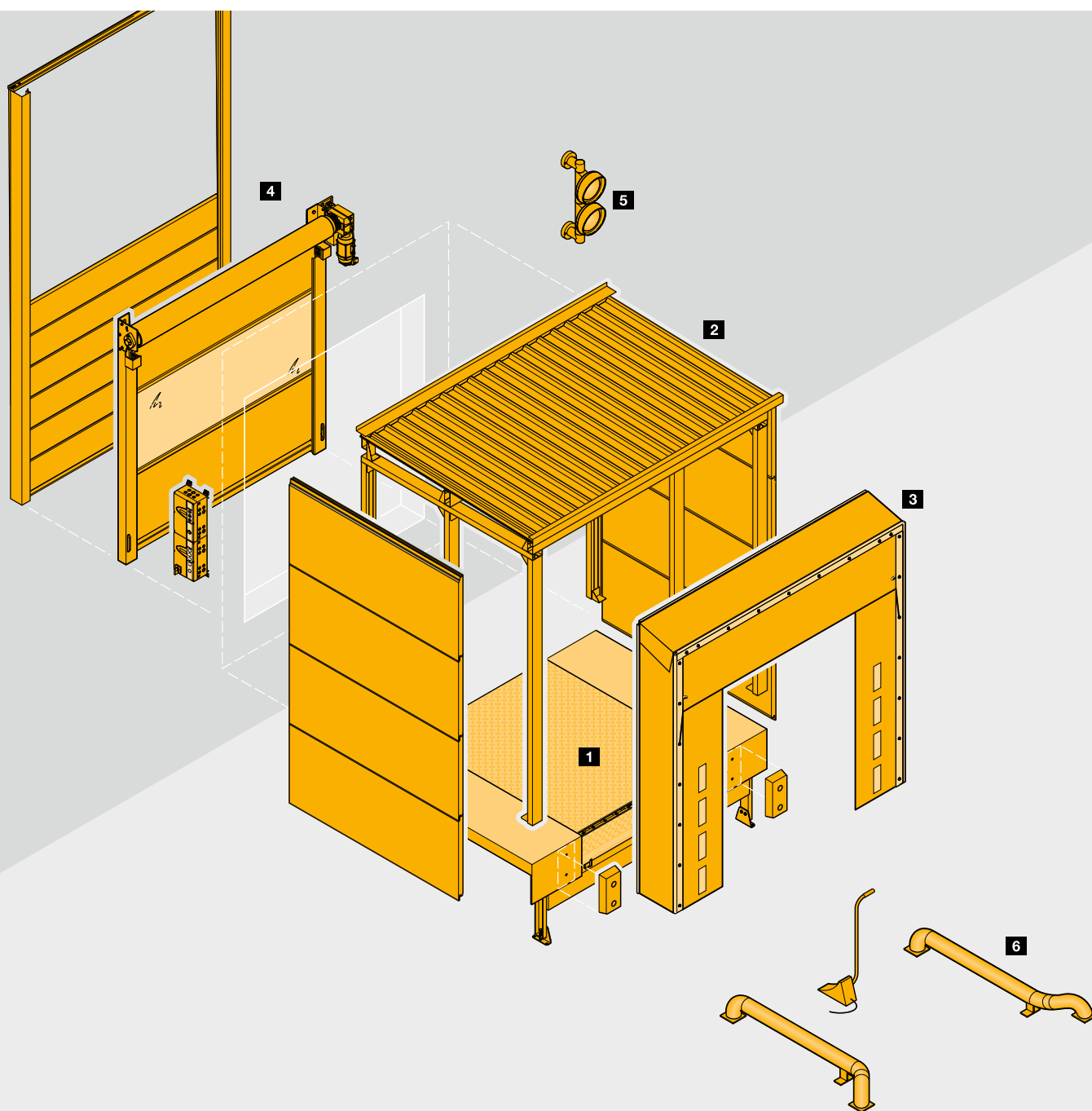


Energetiniam efektyvumui, saugai ir ilgaamžiškumui keliant vis didesnius reikalavimus, būtini individualiai suderinti sprendimai. Mes pakonsultuosime Jus vietoje ir rekomenduosime Jums sistemą, kuri geriausiai atitiks Jūsų reikalavimus kokybės, funkcijų, patikimumo bei ekonomiškumo atžvilgiu.



# Tinkami gaminiai

Viskas pačių suprojektuota ir pagaminta



## Optimaliai suderinta sistema

Iš Hörmann įsigysite visus komponentus savo pakrovimo stočiai iš pirmųjų rankų. Hörmann suprojektuoti ir pagaminti gaminiai yra optimaliai tarpusavyje suderinti, todėl savo pakrovimo stotyje pakrausite ir iškrausite be trikdžių.

- 1 Aukščio išlyginimo aikštelės**
- 2 Krovimo šliuzai**
- 3 Vartų sandarikliai**
- 4 Pramoniniai vartai**
- 5 Valdymo sistemos**
- 6 Prijungimo ir saugos priedai**

# Rimtos priežastys pasirinkti Hörmann

Vartų ir krovimo technikos rinkos lyderis turi individualų sprendimą



# 1

## Tvirtos aukščio išlyginimo aikštelės

Patvarumas ir kokybė eina iš rankų į rankas. Aukščio išlyginimo aikštelės turi būti pakankamai tvirtos, kad atlaikytų kasdien tenkančias apkrovas. Todėl visi komponentai gaminami iš aukštos kokybės medžiagų. Visų aukščio išlyginimo aikštelių konstrukcija atitinka EN 1398 ir pasižymi didele keliamąja galia. Itin stabilūs plokštieji inkarai, vėdinimo angos kraštiniame kampuotyje ir įsukami nustatymo kampuočiai užtikrina patikimą įtvirtinimą statinyje, o tai yra viena iš svarbiausių ilgaamžiškumo sąlygų.

Daugiau informacijos rasite 18 – 19 psl.

# 2

## Energetiškai efektyvūs krovimo šliuzai

Krovimo šliuzu aukščio išlyginimo aikštelė montuojama priešais paviljoną. Taip paviljono angą galima užbaigti energetiškai efektyviai, naudojant pramoninius vartus. Hörmann iškrovimo šliuzams jau pasiūlos stadijoje galima pateikti statinių skaičiavimus, kuriuose yra apibrėžti maksimalios vėjo ir sniego apkrovos duomenys.

Reguliuojamomis kojelėmis galima paprastai išlyginti galimus grindų nelygumus.

Daugiau informacijos rasite 34 – 37 psl.





# 3

## Lankstūs vartų sandarikliai

Vartų sandarikliai pirmiausiai efektyvūs tada, kai jie yra optimaliai pritaikyti prie prijungiamų transporto priemonių ir krovimo situacijos. Tam reikia plataus lankščių sprendimų spektro. Tvirti, įspaudžiami brezentiniai vartų sandarikliai su įvairiomis rėminėmis konstrukcijomis apsaugo, kad prijungiant jie nebūtų pažeisti. Pripučiami vartų sandarikliai priglunda prie įvairiausių transporto priemonės matmenų. Išvyniojami brezentai išlygina net didesnius aukščių skirtumus. Kad būtų subalansuoti transporto priemonių judesiai arba judesiai statant keičiamus konteinerius, rekomenduojame naudoti teleskopines valdymo svirtis arba pakeliamą stogo konstrukciją.

Daugiau informacijos rasite 38 – 43 psl.



# 4

## Suderinamos valdymo sistemos

Vartus ir aukščio išlyginimo aikštelių valdymo įrenginius gamina viena įmonė, t.y. Hörmann, ir jie yra optimaliai suderinti tarpusavyje. Taip Jūs turėsite naudoti iš aukščio išlyginimo aikštelių ir vartų valdymo įrenginių vieningos valdymo koncepcijos su standartinio dydžio korpusais ir vienodo dydžio kabelių rinkiniais. Kitas pranašumas: jei aukščio išlyginimo aikštelės valdymo įrenginys montuojamas po vartų valdymo įrenginiu, juos galima sujungti į vieną bloką.

Daugiau informacijos rasite 26 – 27 psl.

# Tinkamas planavimas

## Patvarumas prasideda nuo planavimo

### Krovimo technika paviljone

Daugelyje vidaus sprendimų galima pastebėti, kad, nors ir uždarius vartus, iš paviljono per aukščio išlyginimo aikštelę pasišalina energija. Šildomuose paviljonuose taip atsiranda nereikalingi energijos nuostoliai, kurie gali trukdyti tinkamai planuoti.

Todėl Hörmann siūlo koncepcijas su į priekį judančiais vartais ir izoliaciniu skydu po aukščio išlyginimo aikštele. Taip iki minimumo sumažinami šilumos nuostoliai ne krovimo metu.

Nešildomame paviljone tinka tradicinis montavimas su vartų baigiamuoju elementu ant aukščio išlyginimo aikštelės.



### Krovimo technika prieš paviljoną

Išoriniams sprendimams aukščio išlyginimo aikštelė montuojama į krovimo šliuzą prieš paviljoną. Vartai yra paviljono baigiamasis elementas ir iki minimumo sumažina energijos nuostolius, ypač kai nekraunama.

Kitoks naudojimas: viduje gali būti naudojamas visas paviljonas iki vartų.

Šis sprendimas tinka ir modernizuojant, nes be brangių perkonstravimo priemonių paviljone įrengiama visa pakrovimo stotis.







## Paprastas planavimas su Hörmann

Hörmann Jums siūlo išsamius **planavimo dokumentus** ir aiškią **informaciją** apie specialius sprendimus bei jų **demonstracines versijas** internete. Pasinaudokite Hörmann techninėmis žiniomis ir saugiai planuokite!



**Planavimo dokumentai** su išsamia informacija ir brėžiniais



**Informacija** apie specialius sprendimus, pvz., DOBO sistemą, ir jų **demonstracinės versijos**



Informacijos ir demonstracines versijas rasite

[www.hormann.lt/videos](http://www.hormann.lt/videos)

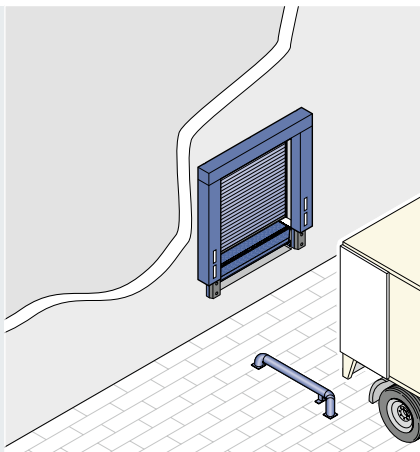


# Logistikos sprendimai paviljone

## Planavimo pavyzdžiai

### Transportas su beveik vienodo aukščio pakrovimo paviršiais

Ten, kur pakraunami ir iškraunami sunkvežimiai su beveik vienodo aukščio pakrovimo paviršiais, mechaninės aukščio išlyginimo aikštelės yra ekonomišką sprendimas. Jei santykinai retai kraunama, rekomenduojama pastate sumontuoti rankinius susukamus vartus.

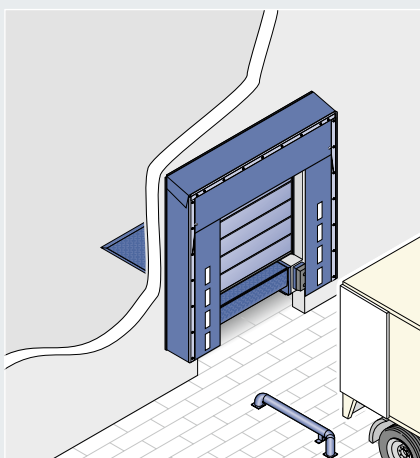


#### Produkto rekomendacija

- Mechaninė aukščio išlyginimo aikštelė MLS
- Rankiniai susukami vartai
- Vartų sandariklis
- Privažiavimo buferis
- Įvažiavimo pagalbiniai įtaisai

### Sunkvežimiai su skirtingo aukščio pakrovimo paviršiais

Jei pakrovimo vieta naudojama sunkvežimiams su skirtingo aukščio pakrovimo paviršiais, geriausias sprendimas – hidraulinė aukščio išlyginimo aikštelė. Aukščio išlyginimo aikštelė gali nusileisti iki sunkvežimio krovimo dangčio. Jei ji yra atitinkamo dydžio, ją galima naudoti sunkiems kroviniams krauti.

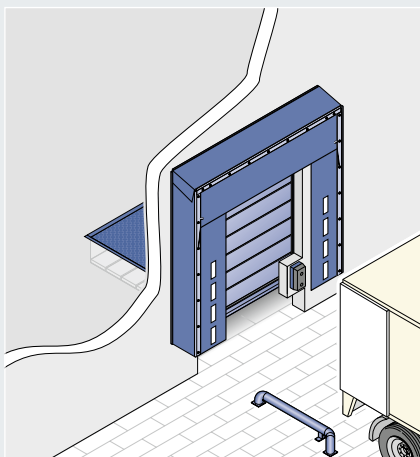


#### Produkto rekomendacija

- Hidraulinė aukščio išlyginimo aikštelė
- Pramoniniai susukami arba segmentiniai vartai
- Vartų sandariklis
- Privažiavimo buferis
- Įvažiavimo pagalbiniai įtaisai

### Šiluminės izoliacijos sprendimas šildomiems paviljonams

Didžiąją laiko dalį pakrovimo stotyje nekraunama ir vartai yra uždaryti. Šilumos nuostoliams sumažinti segmentiniai vartai su dvigubomis sienelėmis ir šilumine izoliacija montuojami prieš aukščio išlyginimo aikštelę, o aukščio išlyginimo aikštelė apatinėje dalyje papildomai izoliuojama izoliacijos plokšte.

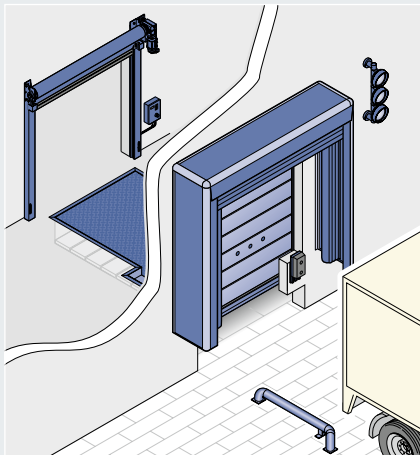


#### Produkto rekomendacija

- Hidraulinė išstumiamą aukščio išlyginimo aikštelė su pailgintu tilteliu
- Izoliuota aukščio išlyginimo aikštelės apatinė pusė su izoliacijos plokšte
- Prieš aukščio išlyginimo aikštelę judantys pramoniniai segmentiniai vartai su mažu šilumos perdavimo koeficientu
- Vartų sandariklis
- Privažiavimo buferis
- Įvažiavimo pagalbiniai įtaisai

### DOBO sistema šaldytuvams

Kad nereiktų nutraukti prekių šaldymo grandinės, sunkvežimio durys atveriamos tik po prijungimo. Optimaliai suderinta Hörmann DOBO sistema išsiskiria dideliu komfortu ir mažais energijos nuostoliais. Išsamią informaciją rasite 24 psl.



#### Produkto rekomendacija

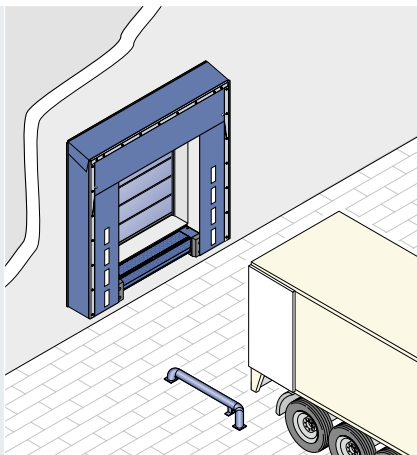
- DOBO modelio hidraulinė išstumiamą aukščio išlyginimo aikštelė su pailgintu tilteliu
- Pakopinė rampa
- Izoliuota aukščio išlyginimo aikštelės apatinė pusė su izoliacijos plokšte
- Prieš aukščio išlyginimo aikštelę judantys pramoniniai segmentiniai vartai su mažu šilumos perdavimo koeficientu
- Lankstūs greitaeigiai vartai
- Pripučiamas vartų sandariklis
- Reguliuojamo aukščio privažiavimo buferis
- Sujungimo asistentas HDA-Pro
- Įvažiavimo pagalbiniai įtaisai

# Logistikos sprendimai prieš pavidoną

## Planavimo pavyzdžiai

### Šildomas pavidonas ir sunkvežimis su vienodu pakrovimo paviršių lygiu

Pasirinkus šį energetiškai efektyvų ir nebrangų sprendimą vartai juda iki pavidono grindų ir izoliuoja vartų angą. Mechaninė aukščio išlyginimo aikštelė montuojama prieš pavidoną ir, esant nedideliems aukščio skirtumams, dengia atstumą iki sunkvežimio pakrovimo paviršiaus.

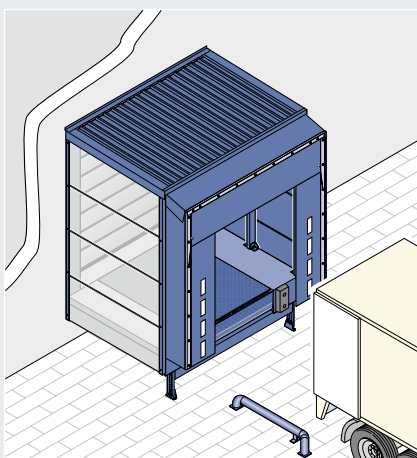


#### Produkto rekomendacija

- Mechaninė aukščio išlyginimo aikštelė MRS
- Pramoniniai vartai su mažu šilumos perdavimo koeficientu
- 900 mm gylis brezentinis vartų sandariklis
- Privažiavimo buferis
- Įvažiavimo pagalbiniai įtaisai

### Šildomas pavidonas su visu naudingą plotu

Aukščio išlyginimo aikštelę perkėlus prieš pavidoną galima išnaudoti visą pavidono plotą. Naudojant hidraulinę aukščio išlyginimo aikštelę, galima prijungti sunkvežimius su skirtingo aukščio pakrovimo paviršiais. Be to, pramoniniai vartais su dvigubomis sienelėmis ir šilumine izoliacija gerai izoliuoja pavidoną.

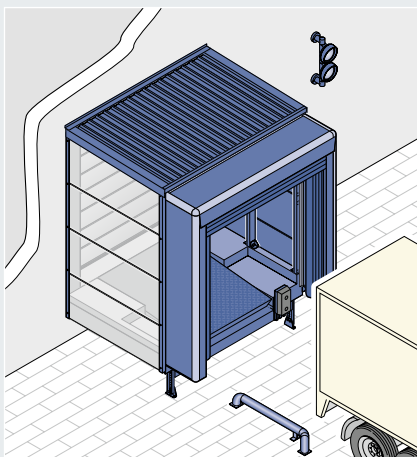


#### Produkto rekomendacija

- Krovimo šliuzas su hidrauline aukščio išlyginimo aikštele
- Pramoniniai segmentiniai vartai su mažu šilumos perdavimo koeficientu, kaip pavidono baigiamasis elementas
- Vartų sandariklis
- Privažiavimo buferis
- Įvažiavimo pagalbiniai įtaisai

### DOBO sistema saugiam krovimui

Apmuitinamoms prekėms tikrinti ir vagystėms išvengti šioje sistemoje sunkvežimio durys atidaromos prieš pat krovimą. Priekaba arba keičiamas konteineris gali būti paliekamas prijungtas prie krovimo stoties be priežiūros, pvz., per naktį. Taip pat ir vairuotojui saugi situacija: jis gali prisijungti, neišlipdamas. Taip jam nereikės eiti į zoną tarp transporto priemonės ir rampos.

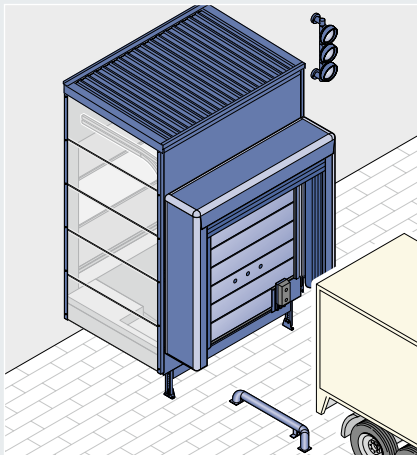


#### Produkto rekomendacija

- Terminis krovimo šliuzas su DOBO modelio hidrauline išstumiamą aukščio išlyginimo aikštele ir su paigintu tilteliu
- Pakopinė pakyla
- Pramoniniai segmentiniai vartai su mažu šilumos perdavimo koeficientu
- Pripučiamas vartų sandariklis
- Reguliuojamo aukščio privažiavimo buferis
- Įvažiavimo pagalbiniai įtaisai

### DOBO sistema šaldytuvams ir efektyviam pavidonų naudojimui

Kad būtų galima išnaudoti visą šaldymo patalpos plotą, DOBO sistema derinama kartu su terminiu krovimo šliuzu. Pramoniniai vartai yra išorinis baigiamasis elementas krovimo šliuze. Praplėsta šildoma sritis efektyviai izoliuojama izoliacijos plokštėmis prie išorinių sienų ir po pakyla ir prieš aukščio išlyginimo aikštelę judančiais vartais.



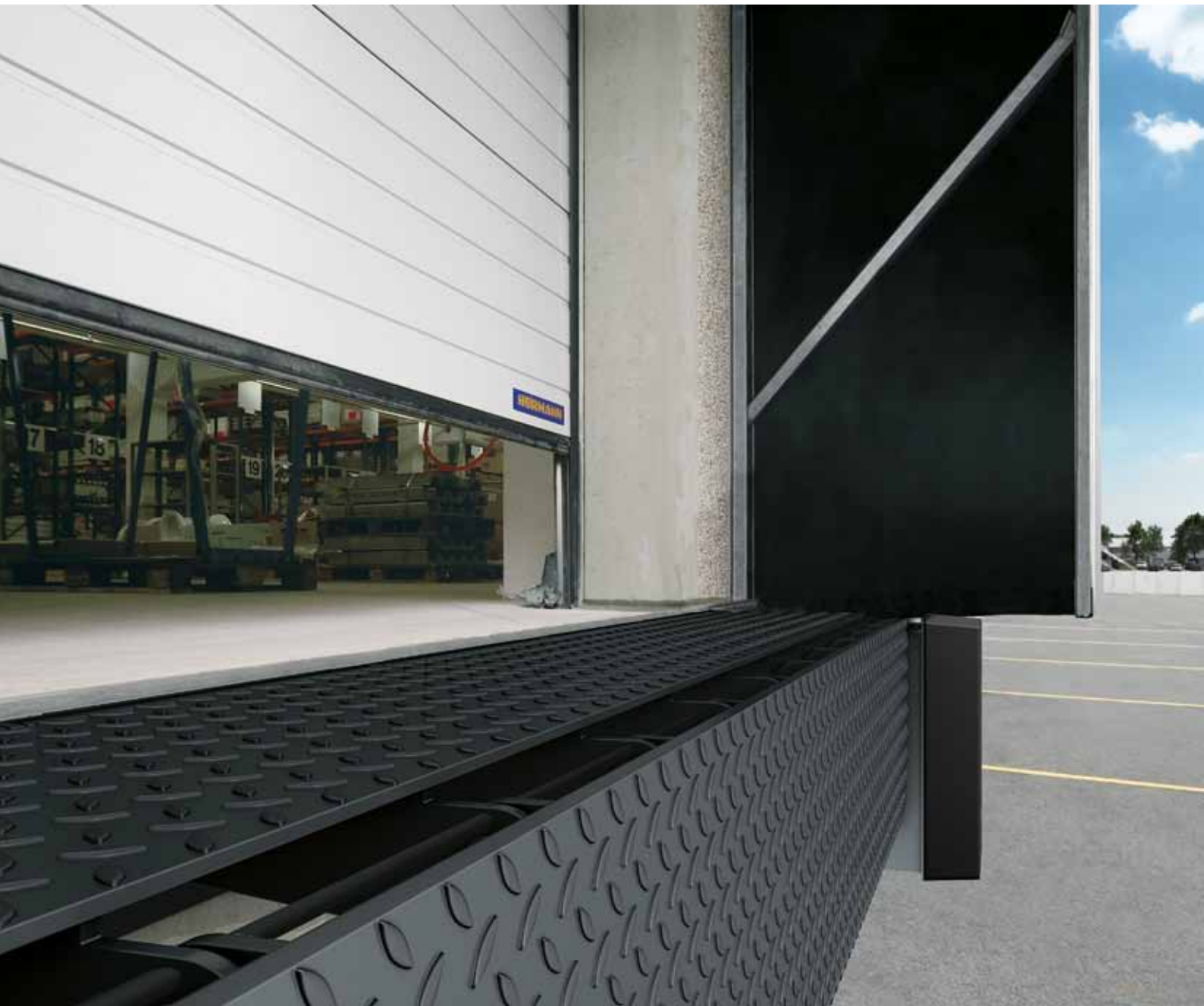
#### Produkto rekomendacija

- Terminis krovimo šliuzas su DOBO modelio hidrauline išstumiamą aukščio išlyginimo aikštele ir paigintu tilteliu
- Pakopinė pakyla
- Pramoniniai segmentiniai vartai su mažu šilumos perdavimo koeficientu
- Greitaeigiai vartai giluminio šaldymo logistikai
- Pripučiamas vartų sandariklis
- Reguliuojamo aukščio privažiavimo buferis
- Sujungimo asistentas HDA-Pro
- Įvažiavimo pagalbiniai įtaisai



# Mechaninės aukščio išlyginimo aikštelės

Rankinis valdymas, kai yra panašūs pakrovimo paviršių aukščiai



Ten, kur prijungiami sunkvežimiai su panašaus aukščio pakrovimo paviršiumi, t. y. vieningas transportas, tinkamai suplanavus rampų aukštį susidaro tik nedideli aukščio skirtumai iki transporto priemonės pakrovimo paviršiaus. Mechaninės aukščio išlyginimo aikštelės MLS ir MRS šioms situacijoms yra ekonomiškąs sprendimas ir jų 60 kN standartinė nominali apkrova atitinka daugumos poreikius. Jas paprasta valdyti valdymo strypu.

**Jos atitinka EN 1398 reikalavimus, keliamus aukščio išlyginimo aikštelėms.**

## Praktiškas Hörmann patarimas

Ištumiamoms rampoms MRS naudokite ne mažesnio kaip 900 mm montavimo gylį brezentinį vartų sandariklį, šoninių konsolių ir privažiavimo buferių montavimo gyliui išlyginti.

### Aukščio išlyginimo aikštelė MLS

Skirta įstatyti į paviljono grindyse paruoštą duobę. Aukščio išlyginimo aikštelę MLS galima greitai ir paprastai privirinti. Galite ją pasirinkti su įliejama dėže, kad būtų galima užbetonuoti statybų metu.

### Ištumiamą rampą MRS

Visa ištumiamą rampą su mechanine aukščio išlyginimo aikšte ir šoninėmis gembėmis paprastai montuojama prieš angą. Ji greitai sumontuojama, be išėmos paviljone ir prie esamų rampų.

Šoninės gembės, montuojamos pasirinktinai vertikaliai arba horizontaliai, sudaro privažiavimo buferio apatinę konstrukciją. Jas galima prisukti ant jau esančių varžtų įvorių.

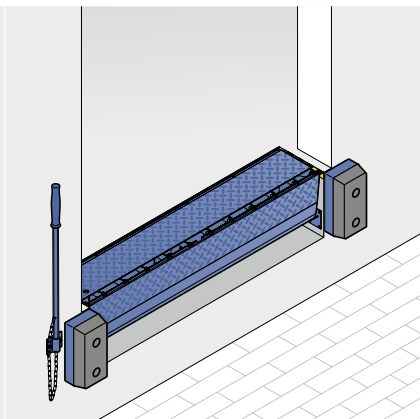
#### Darbo zona

	MLS, MRS		
Užsakomas plotis	1750 mm	2000 mm	2250 mm
Darbo zona	Kai didžiausias nuolydis 12,5 % pagal EN 1398: aukščiau lygio 68 mm, žemiau lygio 106 mm		
Aukščio išlyginimo aikštelės ilgis	apie 735 mm		
Atrama	apie 150 mm		
Gembių montavimo gylis	Tipas MRS 435 mm be privažiavimo buferio		

### Atlenkiamieji tilteliai

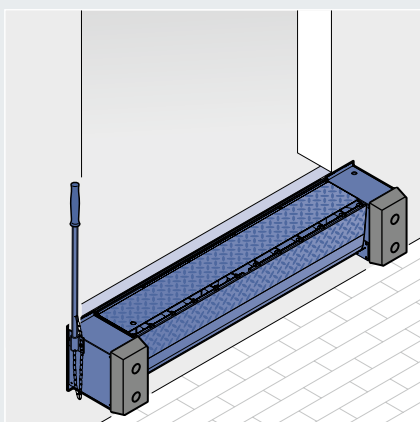
Šios aukščio išlyginimo aikštelės iš tvirto, korozijai atsparaus aliuminio naudojamos, kai yra mažas arba vidutinis aukščio skirtumas; jas gali valdyti tik vienas žmogus.

Sunkvežimiams ir vagonams pakrauti ir iškrauti išilginėje pusėje pristatomi į šonus pastumiami modeliai.



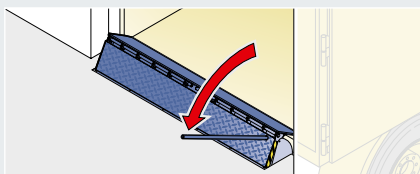
#### Aukščio išlyginimo aikštelė MLS

Įstatymas į paviljono grindis

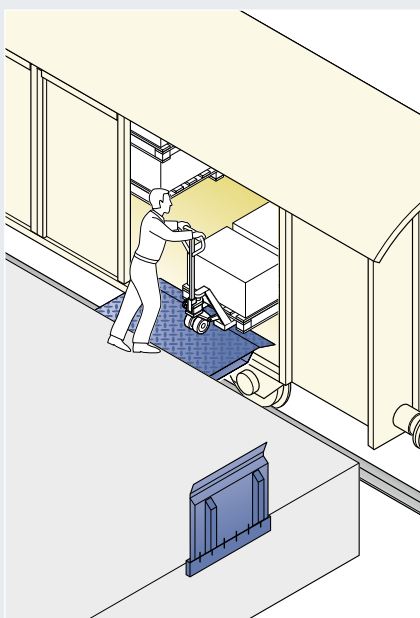
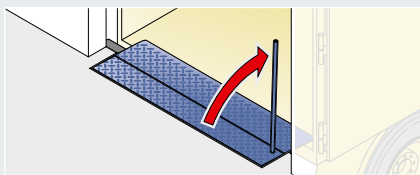


#### Aukščio išlyginimo aikštelė MRS

Montavimas prieš paviljoną, pasirinktinai su horizontaliomis arba vertikaliomis buferio gembėmis. Rekomenduojamas vartų sandariklis **DSS**, montavimo gylis 900 mm



Lengvas valdymas dėl pneumatinio tampriojo elemento



#### Atlenkiamus tiltelius

montavimui prie rampų galima perstumti į šoną

# Hidraulinės aukščio išlyginimo aikštelės

Patogus valdymas su dideliu lygių išlyginimu



Galite įsigyti atlenkiamas arba išstumiamas hidraulines aukščio išlyginimo aikšteles. Naudodami iki 5 m ilgio aikšteles galite išlyginti didelius aukščio skirtumus nuo rampos lygio iki sunkvežimio krovimo paviršiaus. Aukščio išlyginimo aikštelės platforma iki 2000 × 3000 mm dydžio pagaminama iš vieno ruošinio. Kai aukščio išlyginimo aikštelės yra platesnės ir ilgesnės, kruopščiai atlikta suvirinimo siūle plokštės sujungiamos į vientisą stabilią platformą. **Visos Hörmann aukščio išlyginimo aikštelės atitinka EN 1398 reikalavimus.**



# Kokybė iki pat detalių

## Ilgam patvariam naudojimui



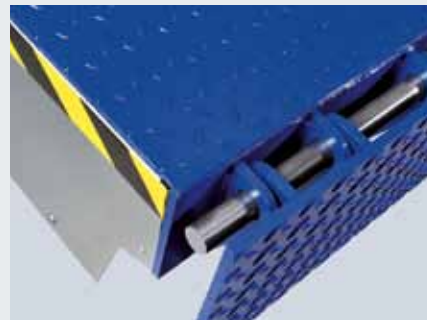
### Plokšti perėjimai

Plokšti perėjimai nuo platformos iki išstumiamo tiltelio ir pakrovimo paviršiaus užtikrina saugų krovimą.



### Stabilus išstumiamas tiltelis

Išstumiamas tiltelis su stabilia priekine briauna yra pritvirtintas per visą jos ilgį. 12/14 mm storio rievėtas lakštas pagamintas iš vieno gabalo.



### Tvirta atlenkiama rampos aikštelė

Atvira konstrukcija su arti vienas šalia kito esančiais lankstiniais taškais apsaugo, kad lankste nesikaupytų nešvarumų, pvz., skiedrų.



### Saugus, patikimas eksploatavimas

2 hidrauliniai cilindrai užtikrina tolygų, patikimą ir, visų pirma, saugų aukščio išlyginimo aikštelės eksploatavimą. Su automatiniais avarinio sustabdymo vožtuvais.



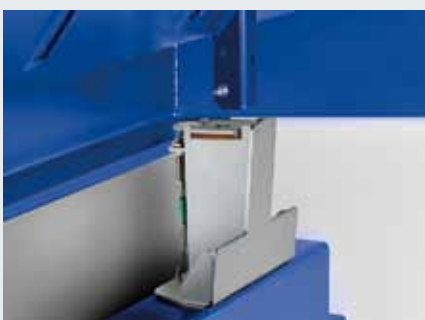
### Ilgamžė konstrukcija

Aukštos kokybės 6/8 arba 8/10 mm storio rievėtas lakštas esant standartinei 60 kN vardinei apkrovai išlaiko prekes ir transporterius.



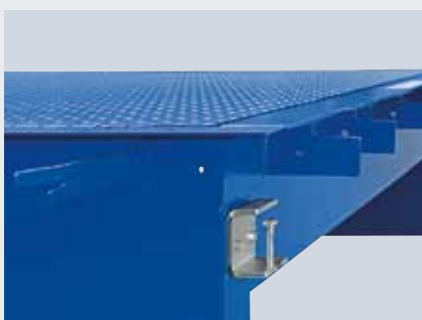
### Sustiprinimai apatinėje pusėje

Skerslenčių skaičius ir modelis apsaugo nuo deformacijos (griovelio), viršijančios EN 1398 reikalaujamus matmenis.



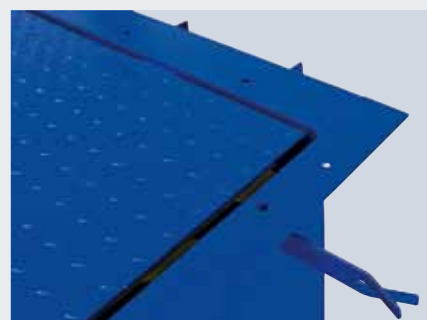
### Padėjimo stovas su garso izoliacija

Kai plienas atsitrenkia į plieną, sukuriama garsas, kuris darbuotojams nėra nei malonus, nei sveikas. Išstumiamos rampos aikštelės padėjimo stovo guminiiais slopintuvais slopinamas kontaktinis triukšmas, susidarantis dedant platformą.



### Nustatymo kampuočiai ir stabilūs montavimo inkarai

Įsukamais nustatymo kampuočiais aukščio išlyginimo aikštelė optimaliai išlygiuojama. Juostinio plieno inkarais ant rėmo, kurie prieš įliejant privirinami prie armatūrinio plieno arba armatūros, užtikrinamas patikimas prijungimas. Ypač galinėje srityje, kurioje per lankstus veikia didelės jėgos.



### Praktinės vėdinimo kiaurymės

Dėl oro tarpų aukščio išlyginimo aikštelė prie statinio prijungiama silpniau. Pirmiausiai čia pavojus kyla sričiai po kraštiniu kampuočiu. Dėl vėdinimo kiaurymių kraštiniame kampuočiuje užtikrinamas oro pašalinimas sandarinant, taigi, frikcinius tvirtinimas.

# Hidraulinės aukščio išlyginimo aikštelės

Tikslus išlyginimas, net esant dideliam atstumui iki sunkvežimio pakrovimo paviršiaus

## Standartinis modelis

### Nominali apkrova / keliamoji galia

Standartinė Hörmann aukščio išlyginimo aikštelių keliamoji galia 60 kN (vardinė apkrova pagal EN 1398). Pageidaujant gali būti tiekiamos didesnės nominalios apkrovos aikštelės, HLS 2 net iki 180 kN.

### Posvyris / nuolydis

Žr. „Lygių išlyginimo nustatymas“ 30/31 psl. (pagal EN 1398 leidžiama maks. 12,5 %).

### Paviršiai

Profiliuotas, neslidus plienas, apdorotas rutuliukų srautu arba beicuotas ir padengtas dviejų komponentų PU laku. Pasirinktina galima įsigyti ir visą cinkuotą, rekomenduojama naudojant išorės srityje, pvz., krovimo šliuzuose.

### Spalvos

Ryškiai mėlynos (RAL 5002) arba eismo juodos (RAL 9017) spalvos, galima pasirinkti kitus spalvų tonus pagal RAL.

## Kita įranga



### Nuo slydimo sauganti danga

Kai nuo slydimo saugančiai dangai keliami didesni reikalavimai (R11 klasė pagal DIN 51130). Nuo slydimo sauganti danga dedama ant profiliuotos medžiagos. Taip užtikrinami EN 1398 nurodyti reikalavimai slydimo apsaugai, net esant pažeidimams.



### Garso izoliacija

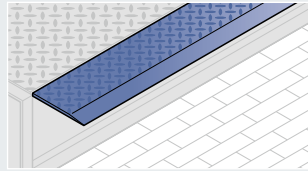
Ši papildoma danga ant platformos ir tiltelio izoluoja kontaktinį triukšmą ir taip užtikrina malonų darbinį klimatą.



### Tarpų sandariklis

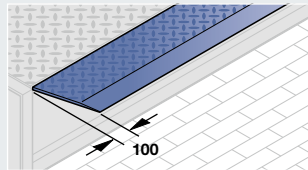
Aukščio išlyginimo aikštelėms, kurios yra sumontuotos paviljone, rekomenduojamas tarpų sandariklis. Jis užsandarina šoninį tarpą ir apsaugo nuo skersvėjo prasiskverbimo bei šilto oro pasiūalinimo.

## Tiltelių formos



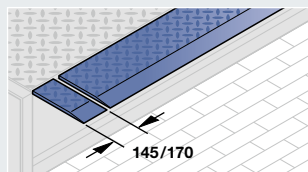
### Tipas R, tiesus

Standartas, iki 2000 mm užsakomo pločio



### Tipas S, nuožulnus

Standartas, didesnis nei 2000 mm užsakomas plotis

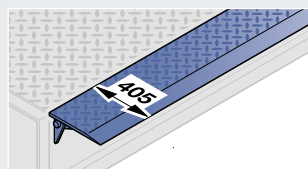


### Tipas SG, su atskirais tiltelio segmentais, kad būtų įvairaus pločio sunkvežimiams

(esant išstumiamoms rampos aikštelėms – 170 mm pločio ir įstumiami, esant atlenkiamoms rampos aikštelėms – 145 mm; segmentus galima apkrauti iki 600 kg)

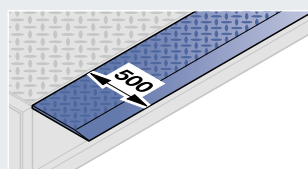
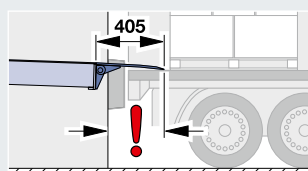
## Tiltelių ilgiai

Pasirinkite tokio ilgio tiltelį, kad būtų užtikrinta 100 – 150 mm atrama pagal EN 1398. Išlaikykite sunkvežimio atstumą iki rampos, naudodami privažiavimo buferius, pritvirtintus prie rampos ir transporto priemonės.



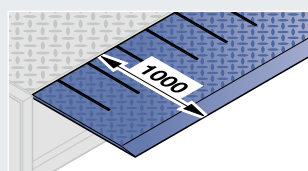
### Aukščio išlyginimo aikštelė su atlenkiamu tiltelio

Paprastai tiltelis yra 405 mm ilgio, pageidaujant – taip pat ir 500 mm ilgio. Rinkdamiesi atkreipkite dėmesį į tai, kad išsikišantis vyras su atlenkiamu pleištu sumažintų galimą išlyginimą. Prašykite išsamios informacijos ir konsultacijos!



### Išstumiamą aukščio išlyginimo aikštelę

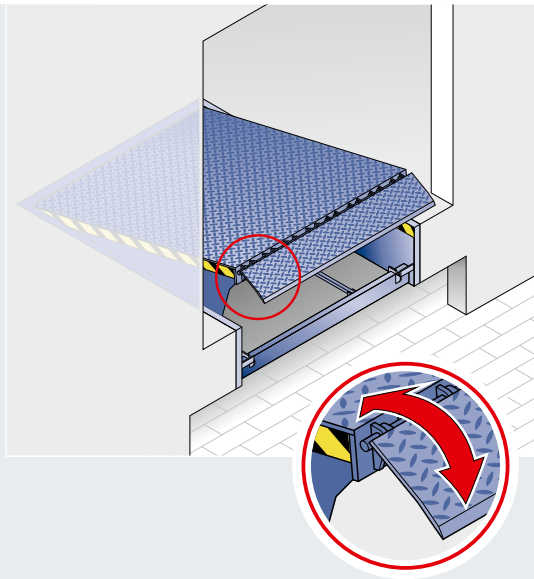
Paprastai išstumiamas tiltelis pristatomas 500 mm ilgio. Kai kuriais naudojimo atvejais, visų pirma, kai paviljono vartai kreipiami prieš aukščio išlyginimo aikštelę, reikia ilgesnio tiltelio. Tuo tikslu pristatomi 1000 mm ir 1200 mm išstumiami ilgiai.



## Aukščio išlyginimo aikštelė su atlenkiamu tilteliu

Elektrinė hidraulinė sistema nustato platformą į aukščiausią padėtį ir automatiškai išstumia atlenkiamą tiltelį. Tuomet platforma leidžiasi žemyn, kol atlenkiamas tiltelis priglunda prie pakrovimo paviršiaus. Dabar galima saugiai ir greitai pakrauti ar iškrauti. Itin tvirti lankstai ir ištisinė lankstų juosta užtikrina patikimą veikimą. Kadangi konstrukcija atvira, į lankstus nepatenka nešvarumų.

Itin sunkiems kroviniams, pvz., kraunant popierių, tiekama aukščio išlyginimo aikštelė su atlenkiamu tilteliu ir nominaliai apkrovai iki 180 kN.



### Aukščio išlyginimo aikštelė su atlenkiamu tilteliu HLS

Standartiškai su 405 mm ilgio tilteliu. Pageidaujant tiekiamos iki 180 kN nominalios apkrovos.

Dėl atlenkiamos rampos aikštelės lanksto išlyginimas neatitinka tiltelio ilgio. Pasikonsultuokite.

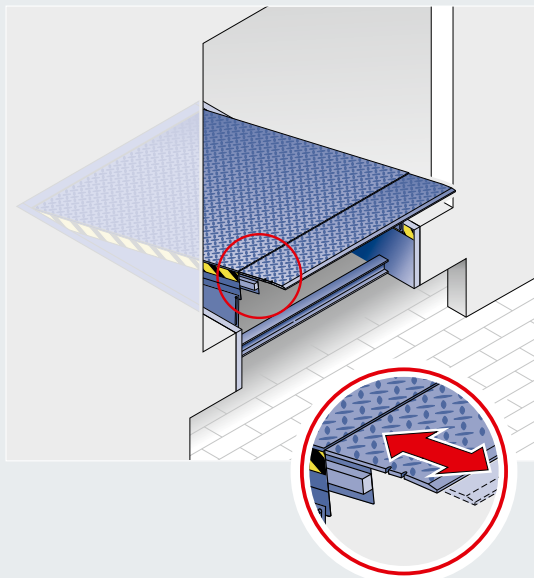
## Išstumiamą aukščio išlyginimo aikštelė

Dėl pakopomis ir centimetrų tikslumu išstumiamo aukščio išlyginimo aikštelės tiltelio galima paprastai ir saugiai iškrauti pilną sunkvežimį. Taip galima krauti ir paletes, kurios yra transporto priemonės pakrovimo paviršiaus ir yra mažai vietos pastūmimui.

Konstrukcija su sukabinamais platformos ir išstumiamo tiltelio pasijais bei slydimo profiliai užtikrina tolygų ir patikimą nukreipimą.

Išstumiamą tiltelį galima sustumti ir išstumti atskirais valdymo mygtukais ir taip tiksliai bei kontroliuojamai nustatyti į atitinkamą padėtį ant pakrovimo paviršiaus. Žymos ant išstumiamo tiltelio rodo mažiausią ir didžiausią atraminį gylį.

Standartinis išstumiamas tiltelis yra 500 mm ilgio. Gali būti tiekiami ir ilgesni modeliai. Jie reikalingi, pavyzdžiui, kai aukščio išlyginimo aikštelė yra už vartų konstrukcijos.



### Išstumiamą aukščio išlyginimo aikštelė HTL 2

Standartiškai su 500 mm ilgio išstumiamu tilteliu.

Įrastos aukščio išlyginimo aikštelėje žymi optimalų atraminį paviršių nuo 100 iki 150 mm.



# Aukščio išlyginimo aikštelės specialiems reikalavimams



Su išstumiamą ramos aikštele HTLV 3 sunkvežimius ir mažakrūvius transporterius galima prijungti prie krovimo stoties



Keltuvas-sulygintuvas – tai išstumiamos ramos aikštelės ir žirklinės platformos derinys.

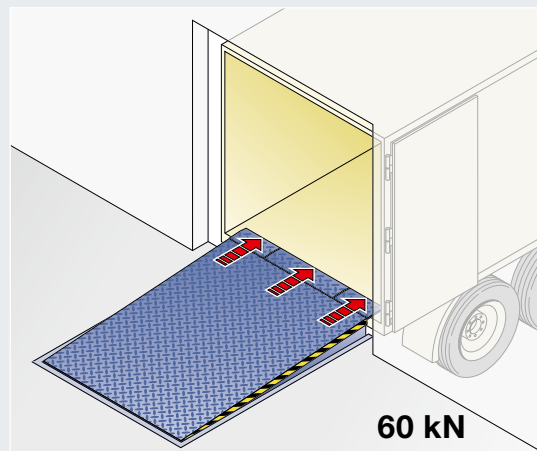
## Aukščio išlyginimo aikštelė su 3 dalių išstumiamu tilteliu sunkvežimiams ir mažakrūviams transporteriams

Sunkvežimį ir prekių išvežimo automobilį galima pakrauti bei iškrauti prie tos pačios ramos – tai yra aukščio išlyginimo aikštelės HTLV 3 su 3 dalių tilteliu pranašumas.

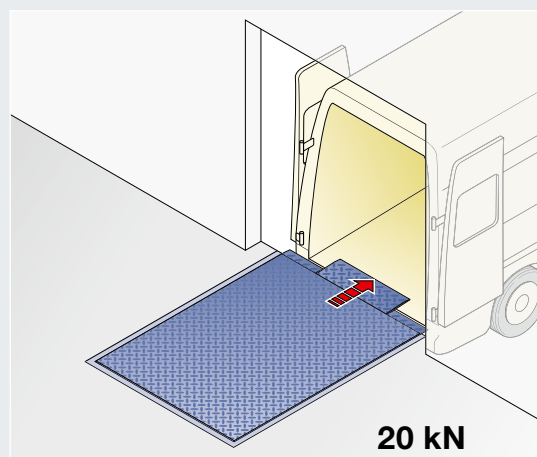
Sunkvežimiui gali būti palaipsniui išstumtas išstumiamas tiltelis per visą plotį (apie 2000 mm). Kai nominali apkrova ne didesnė nei 60 kN, HTLV 3 galima naudoti kaip įprastą aukščio išlyginimo aikštelę.

Paprastai perjungus valdymo įrenginį ištraukiama vidurinė išstumiamo tiltelio dalis, o šoninės dalys lieka toli gale – puikiai tinka prekių išvežimo automobiliams. Išmanioji hidraulinė sistema užtikrina reikalingą svorio kompensaciją prekes išvežiančio automobilio apkrovai pašalinti. Aukščio išlyginimo aikštelė kartuoja judesius, kai prekes išvežiančio automobilio grindys pakraunant nusileidžia. Taip bet kuriuo momentu užtikrinama saugi atrama. Aukščio išlyginimo aikštelės pagal EN 1398 negalima apkrauti daugiau kaip 20 kN.

**Ne bet kuris šakinis krovimas tinka susidarantiui nuolydžiui. Ilgesnė aukščio išlyginimo aikštelė sudaro patogesnę posvyrio kampą. Pasikonsultuokite!**

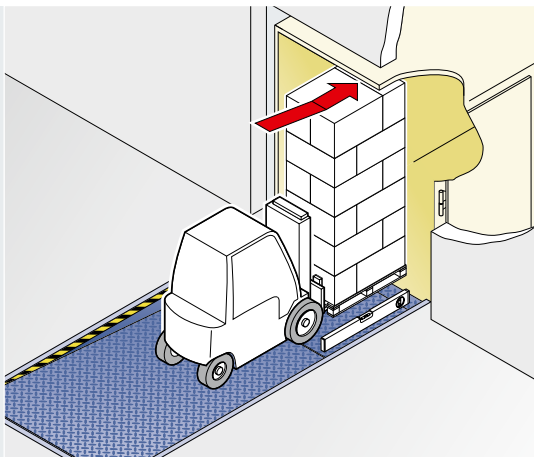


Išstumiamą aukščio išlyginimo aikštelė HTLV 3

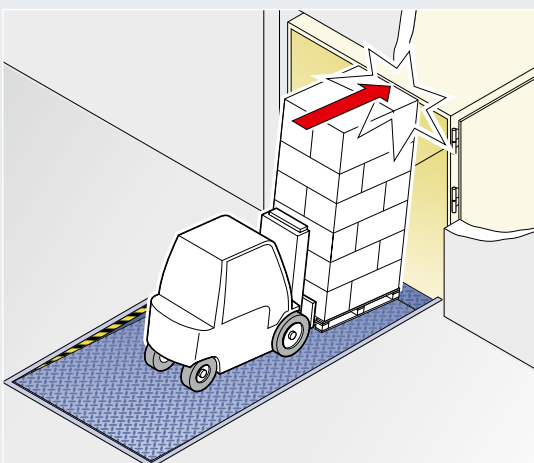


## Išstumiama rampos aikštelė su lygiagrečia jungtimi

HTLP 2 tipo aukščio išlyginimo aikštelė suprojektuota taip, kad priekinė dalis visada būtų lygiagreti. To gali prireikti, kai kraunami labai aukšti kroviniai, kur įmanoma, su šakiniu krautuvu. Įstrižinėje padėtyje jie atsitrenktų į transporto priemonės lubas. Su aukščio išlyginimo aikštele HTLP 2 galima išnaudoti visą aukščio išlyginimo aikštelės aukštį.



Išstumiama aukščio išlyginimo aikštelė HTLP 2

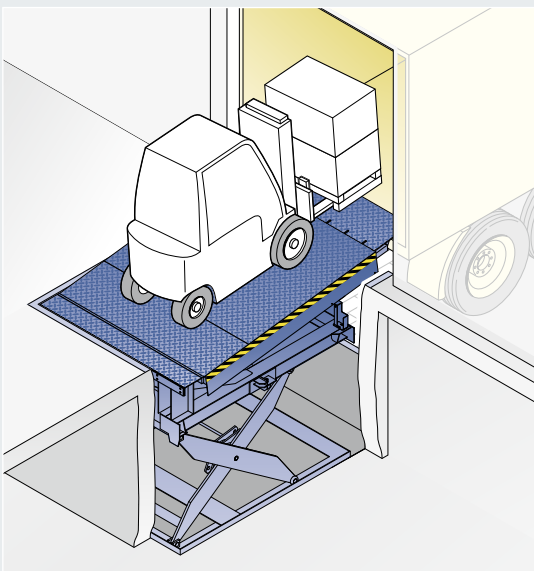


## Keltuvas-sulygintuvas: aukščio išlyginimo aikštelė derinyje su žirkline platforma

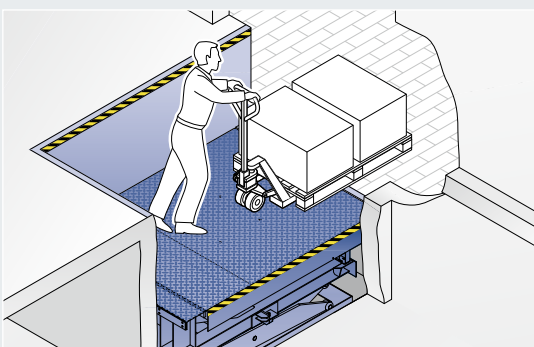
Keltuvu-sulygintuvu mažiausioje erdvėje atliekamos dvi visiškai skirtingos funkcijos.

Ramos lygmenyje keltuvas-sulygintuvas veikia kaip tradicinė išstumiama hidraulinė rampos aikštelė: jis išlygina atstumą ir galima aukščio skirtumą iki sunkvežimio pakrovimo paviršiaus, todėl galima krauti efektyviai.

Be to, dėl sumontuotos žirklinės platformos prekes galima lengvai ir greitai pakelti iš eismo juostos lygmens ant paviljono grindų arba atvirkščiai: nuo paviljono grindų į eismo juostos lygmenį.



Keltuvas-sulygintuvas – kombinuota išstumiama aukščio išlyginimo aikštelė su žirkline platforma



## DOBO sistema

Pirmiausiai prijungti, po to atidaryti duris



DOBO sistema yra puikus sprendimas higieniškam transportavimui ir uždaroms šaldymo grandinėms užtikrinti, energijos išlaidoms sumažinti, vagystėms išvengti arba muitinės tikslams.

Jos privalumas yra sauga: vairuotojas neišlipdamas gali nepavojingai prijungti sunkvežimį prie krovimo vietos. Taip sumažinama nelaimingų atsitikimų rizika pavojaus zonoje tarp transporto priemonės ir rampos.



## Praktiškas Hörmann patarimas

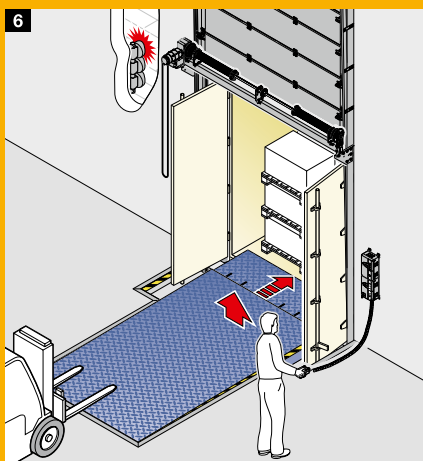
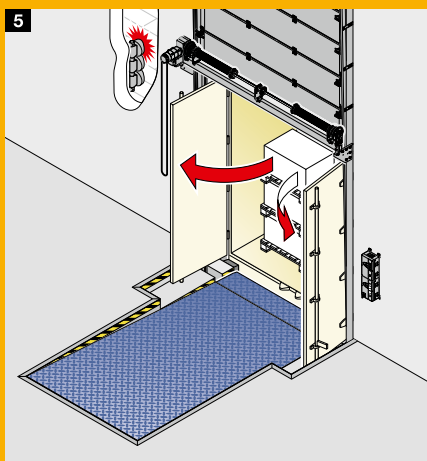
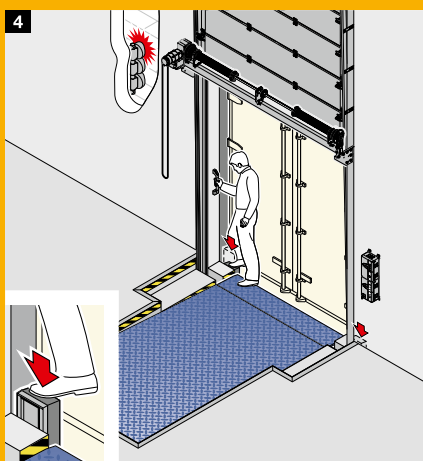
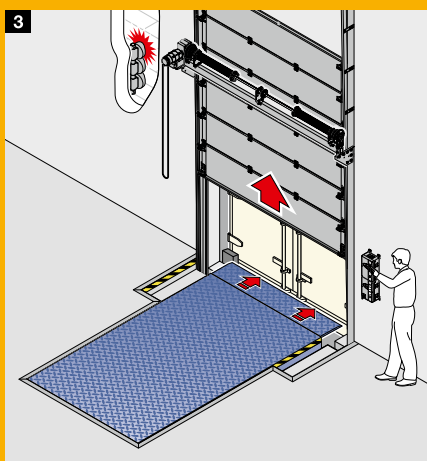
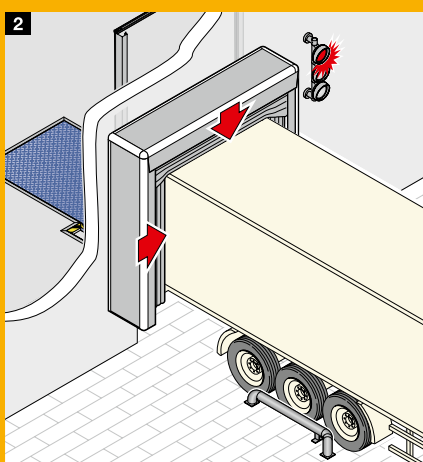
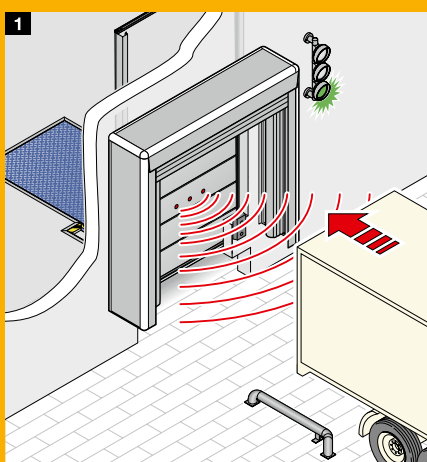
DOBO sistema taip pat gali būti su krovimo šliuzu.

Prie tradicinių rampų vairuotojas išlipa, atdaro transporto priemonės duris ir tada prisijungia.

Jeigu transporto priemonė jau buvo prijungta iš vakaro, tuomet prieš iškraunant reikia varginančiai manevruoti, kad būtų galima atidaryti duris. Taip nėra su DOBO sistema: sunkvežimį galima prijungti neatidarius durų. Jis galima atidaryti bet kada. Iki tol prekės lieka gerai apsaugotos transporto priemonėje.



Pažiūrėkite trumpą filmą adresu:  
[www.hormann.lt/videos](http://www.hormann.lt/videos)



### 1 Saugus prijungimas

Hörmann prijungimo asistentas HDA-Pro padeda vairuotojui saugiai atlikti prijungimą. Transporto priemonės durys dar būna uždarytos. Jutikliai vartų sąvoroje atpažįsta transporto priemonės padėtį.

### 2 Patikimas sandarinimas

Prijungus sunkvežimį, vartų sandariklis DAS-3 pripučiamas ir sandarina transporto priemonę iš 3 pusių.

### 3 Rampos vartų atidarymas

Iki galo atidarius vartus, ištraukiamas aukščio išlyginimo aikštelės išstumiamas tiltelis, kad būtų mažesnis tarpas iki transporto priemonės.

### 4 Privažiavimo buferių nuleidimas

Dabar galima nuleisti ir užblokuoti judančius privažiavimo buferius VBV 4, kad būtų galima atidaryti sunkvežimio duris.

### 5 Transporto priemonės durų atidarymas

Rampa yra su išėma, kuri palieka durims atverti reikalingos erdvės.

### 6 Aukščio išlyginimo aikštelės išstūmimas

Aukščio išlyginimo aikštelė HTL 2 su 1000 mm ilgio tilteliu dengia atstumą tarp rampos ir krovimo pagrindo bei užtikrina padėties nustatymą centimetrų tikslumu.

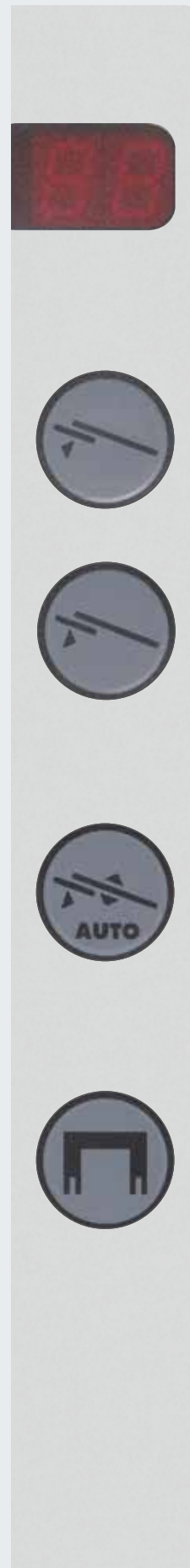
# Valdymo sistemos

## Suderinamos sistemos



Nuo projektavimo iki gamybos Hörmann įmonėje viskas iš vieno rankų ir optimaliai tarpusavyje suderinta.

Jūs sutaupysite dėl vieningos valdymo koncepcijos su standartizuotais korpusų dydžiais ir vienodais kabelių rinkiniais aukščio išlyginimo aikštelės ir vartų valdymo įrenginiams. Kitas pranašumas: jei aukščio išlyginimo aikštelės valdymo įrenginys montuojamas po vartų valdymo įrenginiu, juos galima sujungti į vieną bloką.



## Komforto funkcijos paprastam eksploatavimui

**Dvigubas 7-ių segmentų ekranas su darbo būsenos ir klaidos rodmeniu**

- Patogiam meniu skaitymui ir programavimui
- Techninės priežiūros meniu su techninės priežiūros, ciklų ir darbo valandų skaitikliu bei klaidų analize
- Paskutinių 5 klaidų pranešimų nuskaitymas

**Patogus išstumiamo tiltelio valdymo įrenginys**

Dviem atskirais mygtukais išstumiamam tilteliui sustumti ir išstumti galima patogiai bei tiksliai nustatyti padėtį ant pakrovimo paviršiaus.

**Automatinis impulsinis grąžinimas išstumiamose ir atlenkiamose rampos aikštelėse**

Tik vienas impulsas ir aukščio išlyginimo aikštelė vėl grįžta į pradinę padėtį. Ši funkcija yra standartinė visiems valdymo įrenginiams.

**Esant atitinkamai įrangai, vartai po to užsidaro automatiškai.**

**Integruotas vartų sandariklio valdymo įrenginys**

Į aukščio išlyginimo aikštelės valdymo sistemą galima integruoti pripučiamos vartų sandarinimo rankovės arba elektrinio viršutinio brezentos valdymo įrenginį.

**Tolesnis valdymas pusiniu režimu**

Vartai automatiškai atsidaro, kai tik pripučiamas vartų sandariklis arba nusileidžia elektrinis viršutinis brezentas. Kai tik aukščio išlyginimo aikštelė vėl grįžta į pradinę padėtį, vartai automatiškai užsidaro ir vartų sandariklis išsijungia arba viršutinis brezentas pakyla.

**Taupymo režimas**  
**valdymo įrenginiams 420 S / T ir 460 S / T**  
 sumažina elektros srovės išlaidas maždaug 80 %



	Atlenkiamos aukščio išlyginimo aikštelės		Išstumiamos aukščio išlyginimo aikštelės	
	Bazinis valdymo įrenginys	Daugiafunkciniai valdymo įrenginiai	Bazinis valdymo įrenginys	Daugiafunkciniai valdymo įrenginiai
Valdymo įrenginys	420 S	460 S	420 T	460 T
Apsaugos klasės IP 65 (apsaugotas nuo purškiamo vandens) valdymo įrenginys	●	●	●	●
Darbo būsenų šviesos diodai	●		●	
7-ių segmentų ekranas su darbo būsenos ir klaidos rodmeniu		●		●
Paruoštas ratų pleišto su jutikliu prijungimui	●	●	●	●
Paruoštas aukščio išlyginimo aikštelių atblokovimo funkcijai	●	●	●	●
Paruoštas vartų atblokovimo funkcijai	○	●	○	●
Patogus išstumiamo tiltelio valdymo įrenginys			●	●
Automatinis impulsinis grąžinimas	●	●	●	●
Integruotas valdymo mygtukas vartų sandarikliui		●		●
Automatinio vartų uždarymo funkcija		○		○
Pusinis režimas		●		●
Kitos prijungimo galimybės		●		●
Energijos taupymo režimas	●	●	●	●

● Standartas

○ Su atitinkama įranga



Valdymo įrenginys WA 300 (viršuje) kartu su valdymo įrenginiu 420 S (apačioje)

### Mygtukinis valdymo pultas 300 U

- skirtas Hörmann pramoniniams vartams valdyti su pavara WA 300
- kompaktiškas blokas derinyje su aukščio išlyginimo aikštelių valdymo įrenginiais 420 S ir 420 T
- pasirinktinai taip pat ir su įmontuotu pagrindiniu jungikliu
- vietą taupantis ir nebrangus sprendimas

### Išorinis valdymas DTH-T

Aukščio išlyginimo aikštelę galima tiksliai valdyti pakrovimo taške. Daugiau informacijos rasite 56 psl.



### Prijungimo valdymas

#### Kontroliuojami veiksmai dėl vizualizacijos

Grafinėje naudotojo sąsajoje Jūs galite valdyti, kontroliuoti ir administruoti visą valdymo sistemą. Vaizdas pateikiamas per valdymo skydą arba internetinę taikomąją programą.





# Saugus privažiavimas ir prijungimas

## Prijungimo asistentai



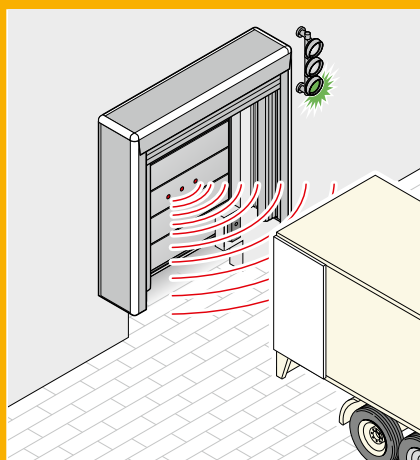
Saugus ir patogus privažiavimas. Su Hörmann prijungimo asistentais **HDA-Pro** ir **HIB-Pro**.

Naudojant Hörmann prijungimo asistentus HDA-Pro ir HIB-Pro privažiavimas prie pakrovimo stoties yra patogus ir saugus. Manevruodamas sunkvežimio vairuotojas iš signalinės lemputės spalvos supranta, koks atstumas iki prijungimo vietos. Raudona lemputė rodo, kad jis pasiekė optimalią prijungimo padėtį ir turi sustoti.

### **HDA-Pro** Prijungimo asistentas su jutikliais vartų plokštėje

Keli jutikliai vartų plokštėje nustato uždaryto sunkvežimio nugarinę pusę ir valdo signalizacijos sistemą „Žalia, geltona, raudona“.

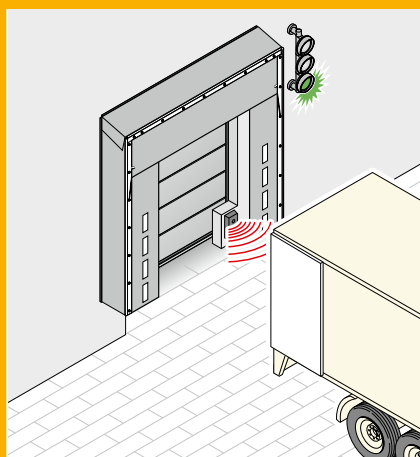
Tiksliai matuojama su ultragarso bangomis. Atstumą ir atskirų signalo fazių padėtį galima paprastai suprogramuoti su HDA-Pro valdymo įrenginiu iki 3 m atstumo.



Prijungimo asistentas **HDA-Pro** su jutikliu vartų plokštėje

### **HIB-Pro** Atstumą matuojantis prijungimo asistentas privažiavimo buferyje

Čia atstumą tarp sunkvežimio ir pakrovimo stoties atpažįsta privažiavimo buferis. Šviesoforo fazės gali būti nustatytos iki 20 cm atstumo.



**Siūlo tik Hörmann**

Prijungimo asistentas **HIB-Pro**  
Atstumo matavimas privažiavimo buferyje

# Prijungimo pagalbiniai įtaisai ir padėties kontrolės įtaisai

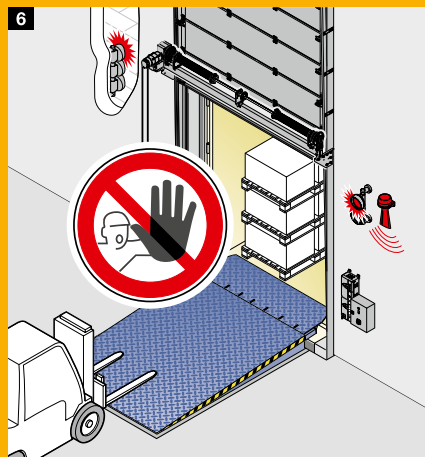
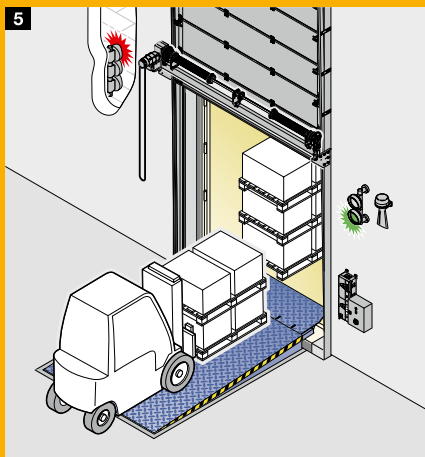
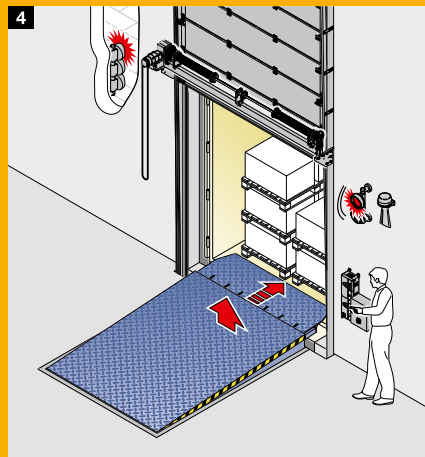
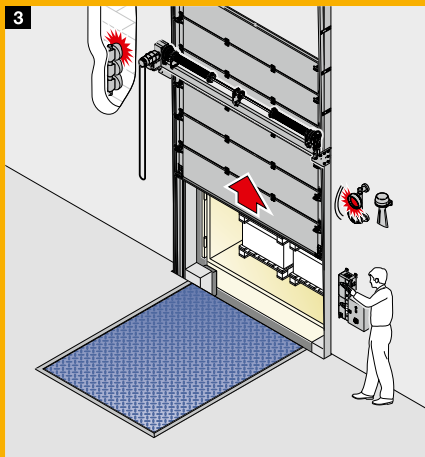
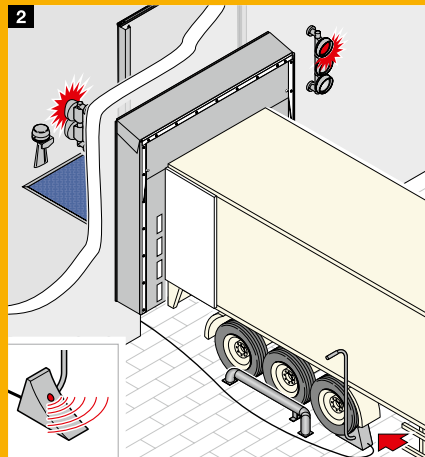
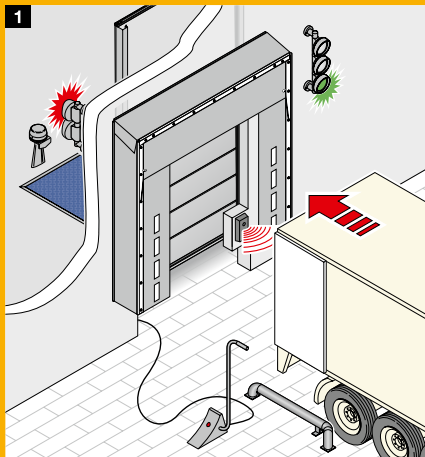
## Hörmann Dock Control

Hörmann Dock Control patikimai kontroliuoja ir reguliuoja visą krovimo procesą. Kaip visos saugos įrangos centras, Dock Control vertina gaunamą informaciją, pvz., iš jutiklių ratų pleište ir privažiavimo buferio, bei valdo nustatytas blokavimo ir signalizavimo funkcijas.

Įrangą galima priderinti priklausomai nuo kliento norų ir reikalavimų. Pasikonsultuokite!



Pažiūrėkite trumpą filmą adresu:  
[www.hormann.lt/videos](http://www.hormann.lt/videos)



### 1 2 Saugus prijungimas

Sunkvežimis su privažiavimo buferiu su jutikliu saugiai nukreipiamas į pakrovimo stotį valdant šviesoforu. Privažiavimo buferyje esantys jutikliai praneša apie atstumą nuo sunkvežimio iki krovimo rampos ir galutinės prijungimo padėties pasiekimą. Po to sunkvežimis papildomai apsaugomas ratų pleištu su jutikliu. Jutiklis atblokuoja vartų valdymą liečiantis padangoms ir pasiekus tinkamą padėtį.

### 3 4 Apsaugoti ir reguliuojami vyksmai

Apsaugojus sunkvežimį galima atverti vartus. Jei vartai atidaryti iki galo, aukščio išlyginimo aikštelė vartų valdymo įrenginio galinės padėties signalu atblokuojami ir juos galima valdyti. Tada vidinės srities šviesoforo šviesa persijungia iš raudonos į žalią ir taip atblokuojama pakrovimo stotis. Baigus krauti, jutiklis aukščio išlyginimo aikštelėje atblokuoja vartų uždarymą, kai tik aukščio išlyginimo aikštelė vėl atsiduria pradinėje padėtyje.

### 5 6 Įspėjimas dėl saugos rizikos

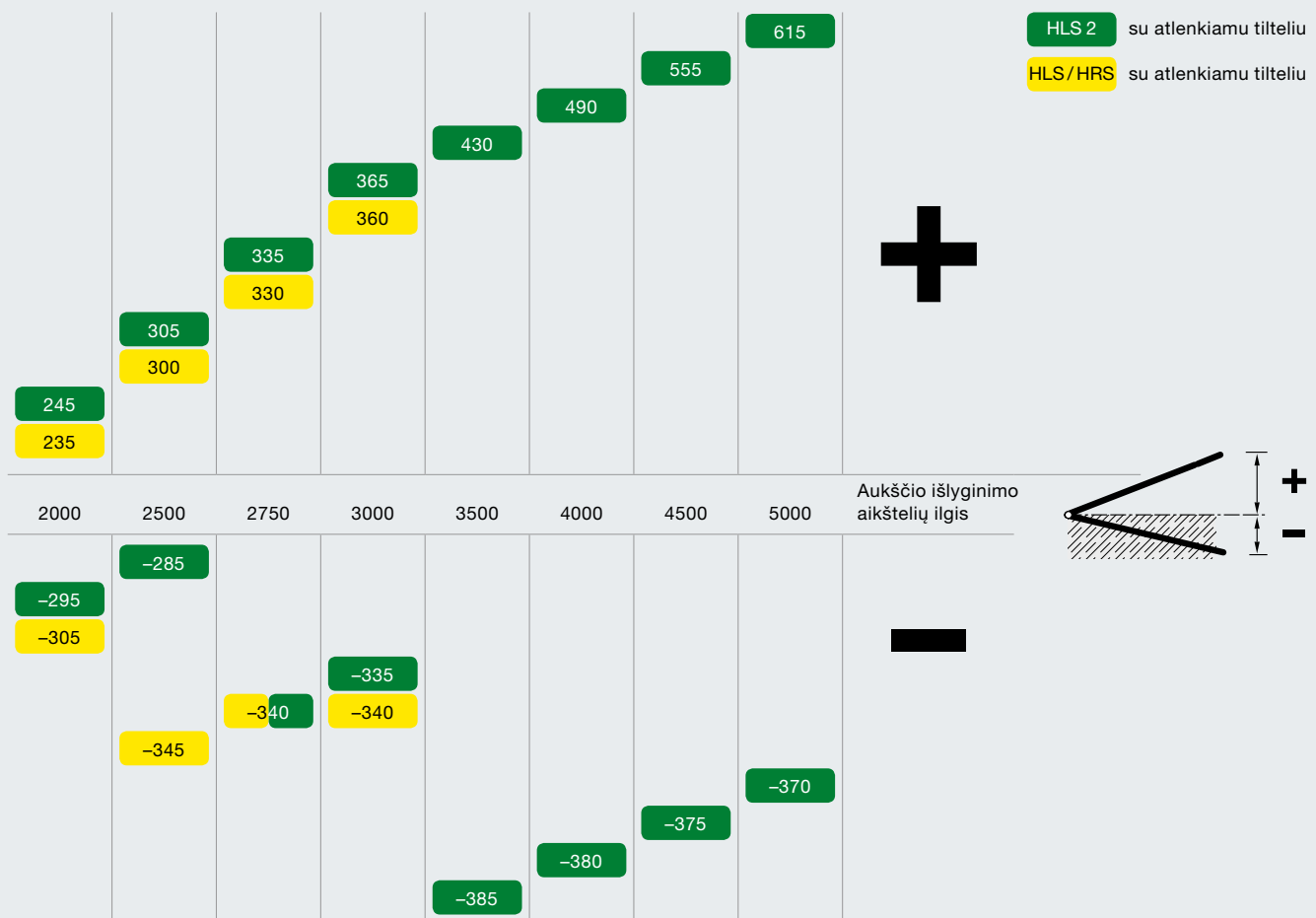
Jutikliai privažiavimo buferyje ir ratų pleište tuoj pat praneša, jei neplanuotai nuo rampos nurieda sunkvežimis arba pašalinami ratų pleištai. Įsijungia vidinės srities šviesoforo raudona šviesa ir pasigirsta įspėjamasis signalas, kad būtų galima laiku nutraukti krovimo procesas.

# Darbo sritys, matmenys

## Hidraulinės aukščio išlyginimo aikštelės su atlenkiamu tilteliu

Vertės lentelėje rodo maksimaliai išlyginamus aukščio skirtumus, kurie yra leistini, atsižvelgiant į maksimalų 12,5 % nuolydį / posvirį pagal EN 1398.

Atkreipkite dėmesį į tai, kad tai yra ribinės vertės. Reikalingas lygių išlyginimas neturėtų būti ribinių verčių srityje. Vietoj to pasirinkite artimiausią didesnę ilgio matmenį.



Visi matmenys pateikti milimetrais

### Matmenys

Užsakomas ilgis aukščio išlyginimo aikštelė;		2000	2500	2750	3000	3500	4000	4500	5000	Užsakomas plotis aukščio išlyginimo aikštelė;
Konstrukcinis aukštis	HLS	650	650	650	650					2000, 2100, 2250
	HLS2	595	595	645	645	745	745	745	745	
Galimas rampos aukštis	HRS	910 – 1350								2000, 2100, 2250 bendrasis plotis 3500

Visi matmenys pateikti milimetrais



## Praktiškas Hörmann patarimas

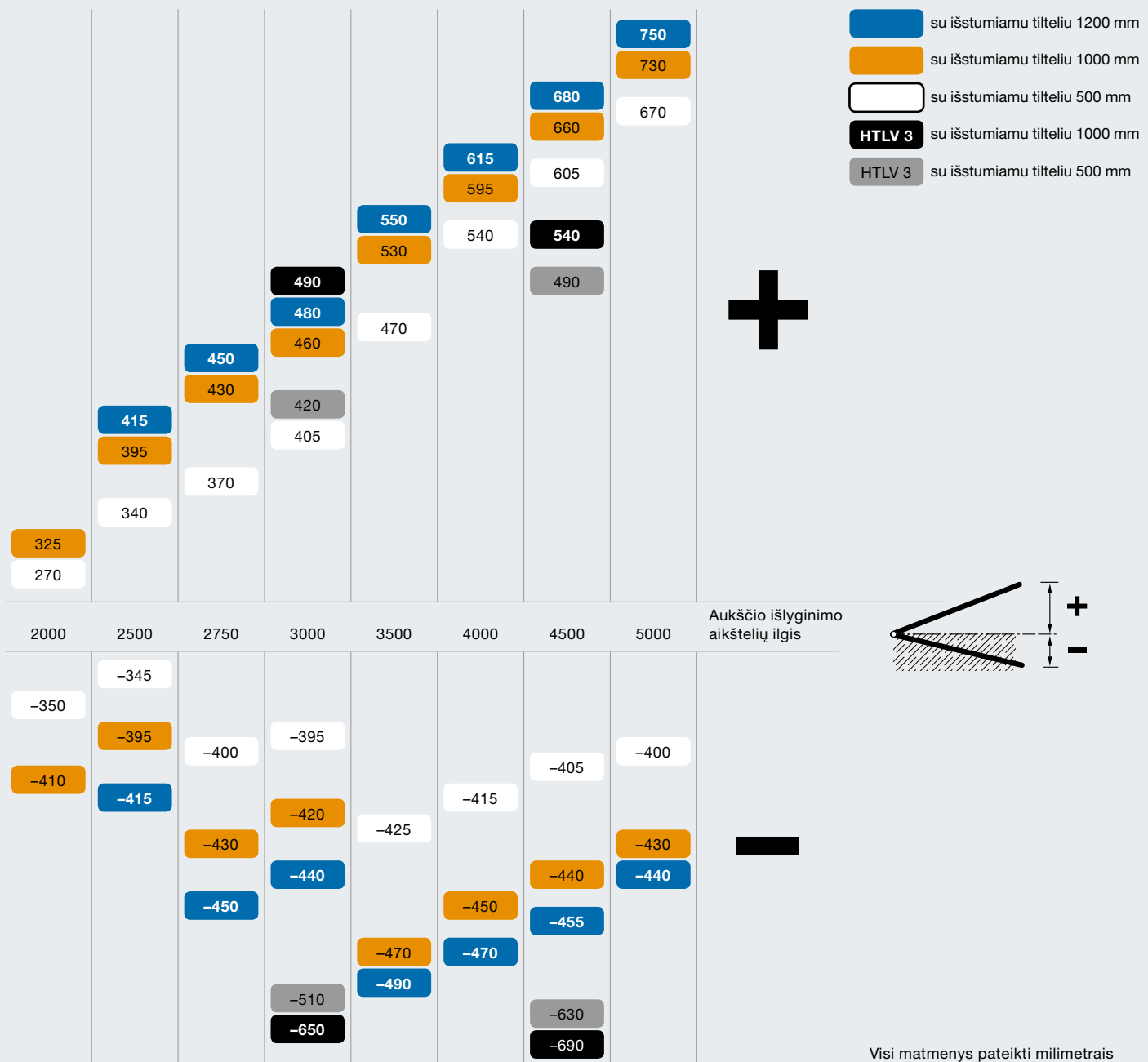
Pritaikykite rampos aukštį dažniausiai pasitaikančiam sunkvežimių aukščiui. Taip bus užtikrintas greitas pakrovimas ir iškrovimas bei mažiau apkraunama aukščio išlyginimo aikštelė.

## Hidraulinės išstumiamos aukščio išlyginimo aikštelės

Lentelėje parodyta maksimali darbo sritis (ribinė sritis) esant iki galo išstumtam tilteliui.

Nustatant optimalų aukščio išlyginimo aikštelės ilgį, reikšmės turi įvairūs veiksniai.

Prašykite mūsų dokumentacijos ir pasikonsultuokite!



### Matmenys

Užsakomas ilgis aukščio išlyginimo aikštelė;		2000	2500	2750	3000	3500	4000	4500	5000	Užsakomas plotis aukščio išlyginimo aikštelė;
Konstrukcinis aukštis	HTL2	595	595	645	645	745	745	745	745	2000, 2100, 2250
	HTLV3				795			895		2000
Galimas rampos aukštis	HRT	1050 – 1425								2000, 2100, 2250 bendrasis plotis 3500

Visi matmenys pateikti milimetrais

# Hidraulinės aukščio išlyginimo aikštelės

Modelių variantai naujoms statyboms ir modernizavimui

Kad anga būtų tikslių matmenų, prašykite mūsų brėžinių!

## Duobės modelis P

**Naujoms statyboms ir renovacijai**

Pagrindinis modelis,  
iš 3 pusių atviras



Duobės modelio P vaizdas iš galo

## Rėmo modelis F

**Naujoms statyboms, papildomam įvirinimui**

**pirminiame rėme**

Saviatramis rėmas,  
šonuose uždaras,  
kraštiniai kampuočiai šonuose ir gale

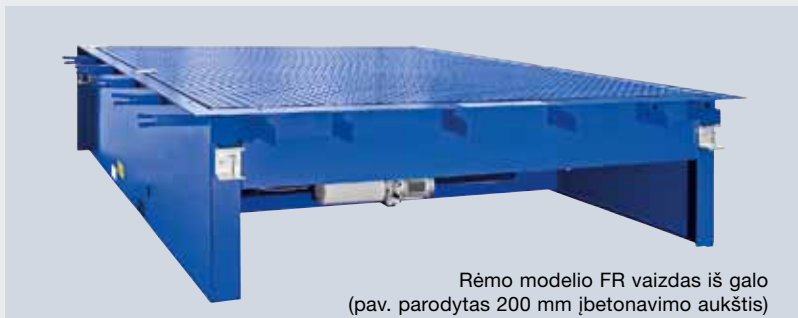


Rėmo modelio F vaizdas iš galo

## Rėmo modelis FR

**Naujoms statyboms, idealiai tinka  
naudojant surenkamas betonines dalis**

Saviatramis rėmas,  
šonuose uždaras,  
kraštiniai kampuočiai ir montavimo inkarai  
šonuose bei gale,  
įsukami nustatymo kampuočiai



Rėmo modelio FR vaizdas iš galo  
(pav. parodytas 200 mm įbetonavimo aukštis)

## Dėžės modelis B

**Naujoms statyboms**

Saviatramis rėmas,  
šonuose ir gale uždaras,  
kraštiniai kampuočiai ir montavimo inkarai  
šonuose bei gale,  
įsukami nustatymo kampuočiai



Dėžės modelio B vaizdas iš galo

## Paprastas modernizavimas su duobės modeliu



Senas aukščio išlyginimo aikštelės ir seną pagrindinį rėmą išmontuokite bei prireikus pritaikykite adapterinius profiliams



Naujos aukščio išlyginimo aikštelės naudojimas



Privirinkite prie kraštinio kampuočio – baigta!

# Hidraulinės aukščio išlyginimo aikštelės

## Įstatymo variantai paviljone

### Suvirinimas nugarinėje pusėje ir priekyje

Aukščio išlyginimo aikštelė montuojama į esamą betoninę angą su kraštiniais kampuočiais. Šis įstatymo variantas tinka ir pakrovimo stočiai renovuoti.

### Tripusis pirminio rėmo suvirinimas

Šiam įstatymo variantui statybų metu įliejamas pirminis rėmas, prie kurio iš 3 pusių vėliau privirinama aukščio išlyginimo aikštelė. Aukščio išlyginimo aikštelės pagrindinis rėmas yra su kraštiniu kampuočiu, todėl aukščio išlyginimo aikštelę galima įkabinti į pirminį rėmą.

### Įliejimas į duobę su įliejimo siūle

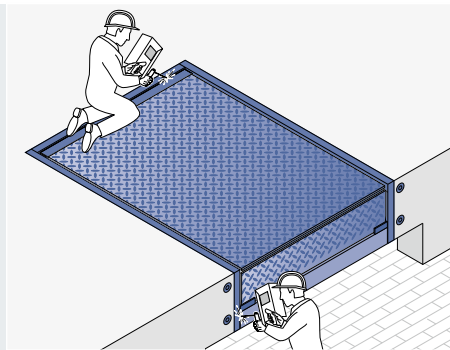
Galimi keli aukščio išlyginimo aikštelės įliejimo metodai. Vienas iš jų yra įstatymas į duobę su įliejimo siūle. Siūlė turėtų būti ne per siaura, kad būtų įmanomas pakankamai stabilus inkaravimas, pirmiausia lankstų srityje. Su jungiamąja armatūra galima pakankamai stabiliai sujungti su gretimais betoniniais paviršiais.

### Įliejimas su surenkamomis betoninėmis dalimis

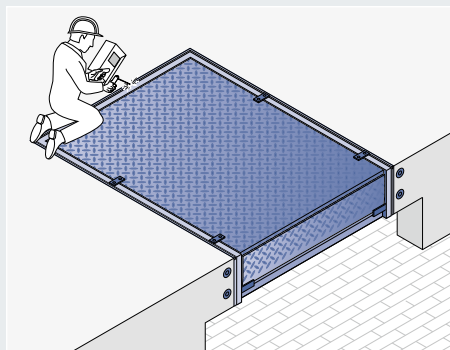
Statant paviljonus su daug pakrovimo stočių dažnai naudojamos surenkamos betoninės dalys. Hörmann aukščio išlyginimo aikštelės HLS 2 ir HTL 2 čia gali būti paprastai sumontuojamos statybų metu. Inkarų negalima virinti prie armatūros ar įkabų, kol neįliejama aukščio išlyginimo aikštelė. Susidaro išsistinė betono perdanga.

### Įliejimas su apatine konstrukcija

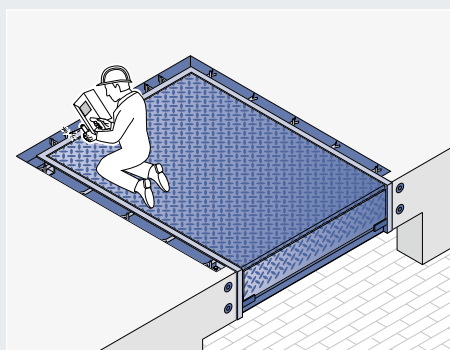
Aukščio išlyginimo aikštelė montuojama su apkalos konstrukcija. Tuo tikslu aukščio išlyginimo aikštelė pristatoma su įliejama dėže.



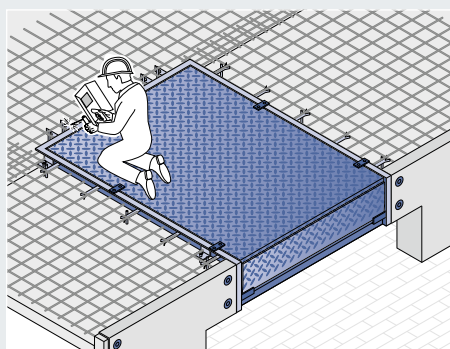
Duobės modelis P  
Suvirinimas  
nugarinėje pusėje  
ir priekyje



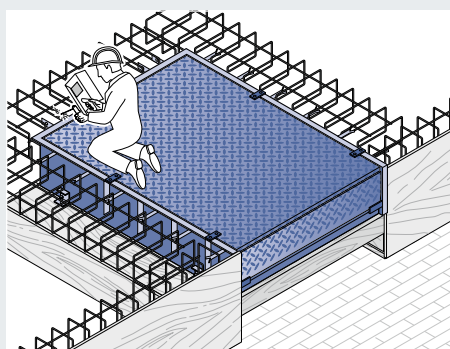
Rėmo modelis F  
Tripusis pirminio  
rėmo suvirinimas



Rėmo modelis FR  
Įliejimas į duobę  
su įliejimo siūle



Rėmo modelis FR  
Įliejimas  
su surenkamomis  
betoninėmis dalimis



Dėžės modelis B  
Įliejimas su apatine  
konstrukcija



# Krovimo šliuzai

Energiją ir vietą taupantis sprendimas



Krovimo šliuzai pastatomi priešais paviljoną taupant energiją ir vietą. Taip galima naudoti visą paviljoną iki išorinių sienų. Paviljono vartai nukreipiami ne ant aukščio išlyginimo aikštelės, o už aukščio išlyginimo aikštelės iki paviljono grindų. Taip vartų anga geriausiai izoliuojama ne krovimo metu. Krovimo šliuzai tinka ir renovacijai, nes be perkonstravimo priemonių paviljone įrengiama visa pakrovimo stotis. Krovimo šliuzai taip pat tinka renovacijai, nes be permontavimo priemonių paviljone atsiranda sukomplektuota pakrovimo stotis.



### Statinis skaičiavimas

Visiems modelių variantams yra statinis skaičiavimas pagal EN 1990. Itin stabili konstrukcija, priklausomai nuo varianto, išlaiko maks. 1 kN/m<sup>2</sup> arba 3 kN/m<sup>2</sup> stogo apkrovą ir rekomenduojama taip pat ir regionams, kuriuose iškrenta daugiau sniego. Vėjo apkrova yra maks. iki 0,65 kN/m<sup>2</sup>. Taip su Hörmann iškrovimo šliuzais planuoti paprasta ir saugu. Dėl didesnių reikalavimų kreipkitės į savo Hörmann partnerį.



### Reguliuojamos pakyls kojos

Siekiant optimalaus pritaikymo prie paviljono lygio, krovimo šliuzo pakyls kojos yra reguliuojamo aukščio. Taip lengviau montuoti ir net ir praėjus keliems metams galima išlyginti galimus pastato nusėdimus.



### Optimalus vandens nuleidimas

Dėl standartinio 2 % stogo nuolydžio nuo krovimo šliuzų vanduo nuleidžiamas į priekį. Tam tikromis sąlygomis pasirinktinai galimas 10 % stogo nuolydis. Susisiekite su mumis. Pageidaujant ant krovimo šliuzo galima sumontuoti ir lietaus lataką kartu su nutekamuoju vamzdžiu.



### Lankstus valdymas

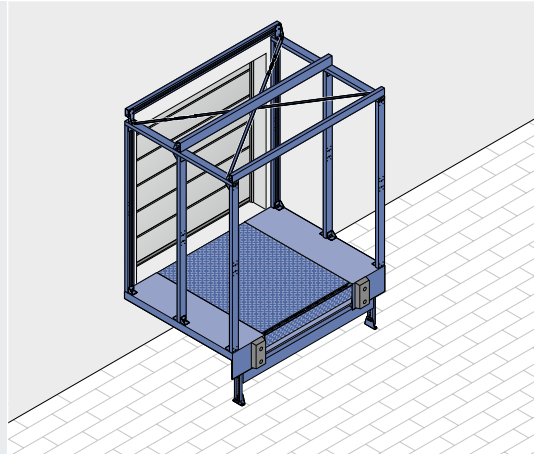
Dėl pasirinkto išorinio valdymo įrenginio DTH-T galima tiksliai valdyti tiesiogiai krovimo vietoje. Taip, pavyzdžiui, aukščio išlyginimo aikštelės išstumiamą tiltelį galima tiksliai nustatyti prie krovimo šliuzo, nors pagrindinis valdymo įrenginys bus pastate. Išorinį valdymo įrenginį galima papildomai įrengti ir esamose Hörmann vartų sistemose.

# Krovimo šliuzai

Bet kokiems reikalavimams tinkamas sprendimas

## Krovimo šliuzas apkalai montavimo vietoje LHF 2

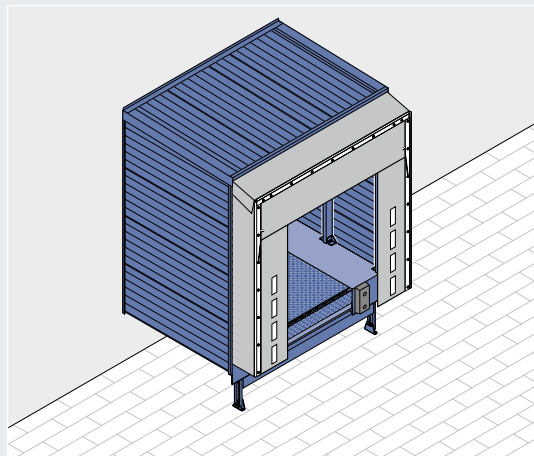
Rėmo konstrukcijai apkalti montavimo vietoje galima rinktis bet kurią tinkamą apkalos rūšį – rekomenduojama, kai pastato fasadas ir krovimo šliuzo vaizdas turi derėti.



Krovimo šliuzas LHF 2 apkalai montavimo vietoje iš plieno pagal specialius kliento pageidavimus

## Krovimo šliuzas su vienasiene apkala LHC 2

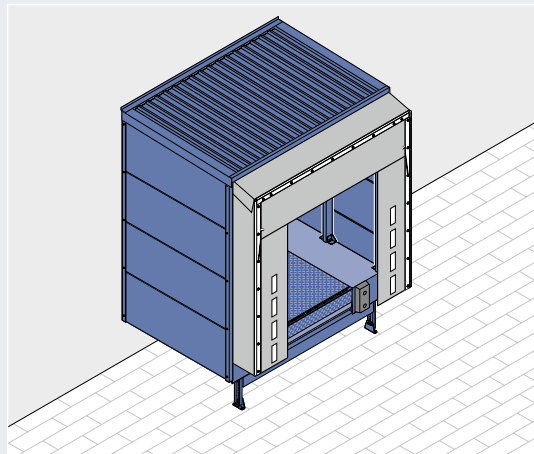
Neprikaištinga apkala apsaugo personalą ir gaminius nuo klimatinio poveikio kraunant.



Krovimo šliuzas LHC 2 su vienasienėmis plokštėmis

## Krovimo šliuzas su 60 mm dvisienėmis, daugiasluoksnėmis plokštėmis LHP 2

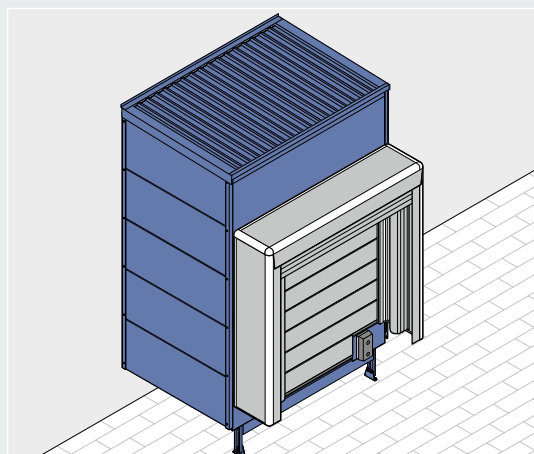
Esant šiam modeliui, šoninės sienelės ir stogo plokštė pagamintos iš 60 mm storio dvisienių plieninių plokščių. Šoninės sienelės sumontuotos taip, kad nesimatytų varžtų. Šį modelį rekomenduojama naudoti tada, kai reikalinga net tik apsauga nuo atmosferos poveikio, bet ir turi būti slopinamas garsas kraunant.



Krovimo šliuzas LHP 2 su 60 mm plokštėmis

## Terminiai krovimo šliuzai su 80 mm dvisienėmis, daugiasluoksnėmis plokštėmis LHP 2 Thermo

Kai krovimo šliuzai yra šaldymo zonos dalis, rekomenduojama naudoti įrangą su 80 mm storio daugiasluoksnėmis plokštėmis. Šis terminis modelis po aukščio išlyginimo aikštele papildomai izoliuotas 80 mm plokštėmis. Kaip išorinį baigiamąjį elementą reikėtų naudoti pramoninius segmentinius vartus su šilumos izoliacija.



Krovimo šliuzas LHP 2 Thermo su 80 mm plokštėmis  
Su išsistine izoliacija tinka šaldikliams

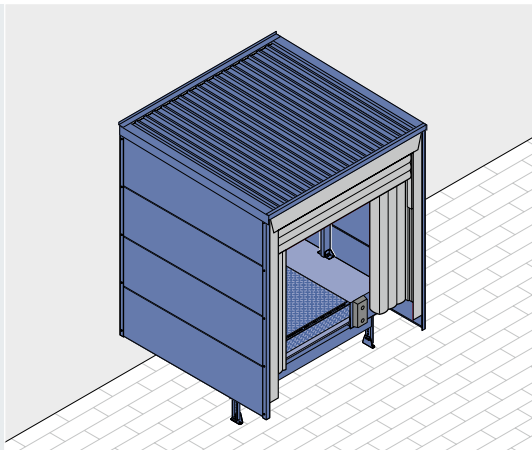


## Praktiškas Hörmann patarimas

Pageidaujant krovimo šliuzai gali būti paruošti susukamiems vartams SB Decotherm montuoti kaip išoriniam baigiamajam elementui.

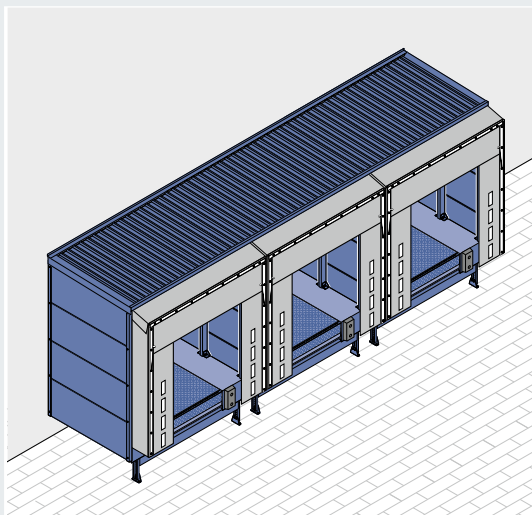
### Krovimo šliuzas su niša pripučiamam vartų sandarikliui

Išvaizda, konstrukcija ir naudojamos medžiagos optimaliai tarpusavyje suderintos su šiuo sprendimu.



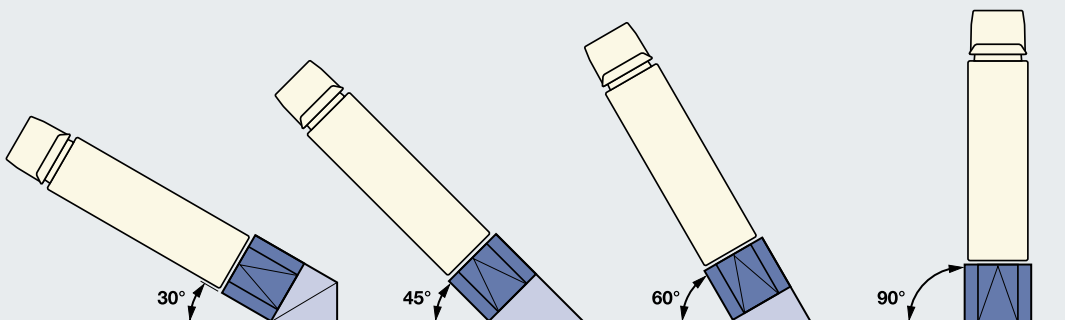
### Keli eilėmis išdėstyti, sujungti krovimo šliuzai

Keli eilėmis 90° kampu išdėstyti krovimo šliuzai gali būti sujungiami į vietą taupantį, kompaktišką bloką. To negalima su terminiais krovimo šliuzais.



### Įvairiai išdėstyti atskiri šliuzai

Kaip atskira pakrovimo stotis arba keli eilėmis 90° kampu išdėstomi krovimo šliuzai montuojami prieš prietaisą. Gali būti tiekiami variantai išdėstymui pjūklo dantų principu 30°, 45°, 60°, 120°, 135° ir 150°, kad būtų galima realizuoti daugiau vietos manevrams.



### Plokščių variantai

Stogo ir šoninės apkalos paprastai pristatomos pilkai baltos spalvos pagal RAL 9002 (iš vidaus ir išorės). Pasirinktinai išorinę pusę galite įsigyti ir balto aliuminio spalvos pagal RAL 9006. Pageidaujant ir daugelio spalvų pagal RAL skalę.



Vienos sienelės



Dvisienės

# Brežentinės vartų sandarinimo rankovės

Universalus naudojimas



Hörmann brežentiniai vartų sandarikliai yra universalūs, nes juos galima pritaikyti įvairių dydžių sunkvežimiams.

Tiekiami įvairūs jų variantai: kaip rampų arba važiuojamosios dalies modeliai, todėl juos dažniausiai galima optimaliai priderinti įvairiose situacijose. Kokybiški viršutiniai ir šoniniai brežentai, sumontuoti ant cinkuoto, įspaudžiamo plieninio rėmo, sudaro stabilią, lanksčią ir tvirtą konstrukciją.

Brežentai ir rėmų dalys gaminami kaip prisukami atskiri elementai, kad juos būtų lengva montuoti. Juos galima be problemų nebrangiai pakeisti.

# Brezentinės vartų sandarinimo rankovės

## Dydis priklauso nuo sunkvežimio

**Praktiškas Hörmann patarimas**  
Dėl įpjovų viršutiniame brezente mažėja apkrova prijungiant.

### Atsakykite į klausimus:

- Kokio aukščio yra krovimo rampa?
- Kokio pločio ir kokio aukščio yra prijungiamos transporto priemonės?
- Ar prie tos pačios pakrovimo stoties reikia krauti įvairių dydžių sunkvežimius?
- Kokie kroviniai bus kraunami?

Pagal toliau pateiktą lentelę kruopščiai nustatykite reikalingą priekinės angos dydį. Tik taip pasiekiamas optimalus sandarinimas.

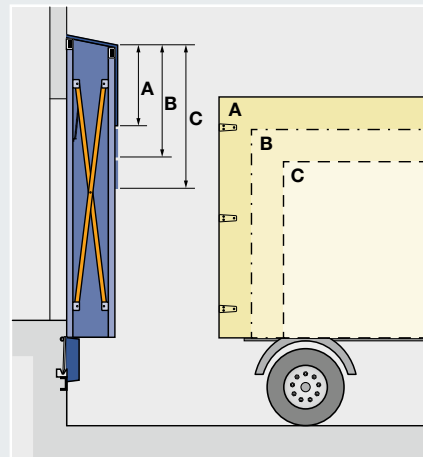
Geriausia, kai vartų sandariklis yra 850 mm aukštesnis ir 1000 mm platesnis už sunkvežimį.

Ilgas viršutinis brezentas gerai užsandarina net ir mažuose sunkvežimiuose. Tačiau esant aukštesnėms transporto priemonėms ji kabo krovimo angoje. Geriausia yra, kai persidengia maždaug 150 mm.

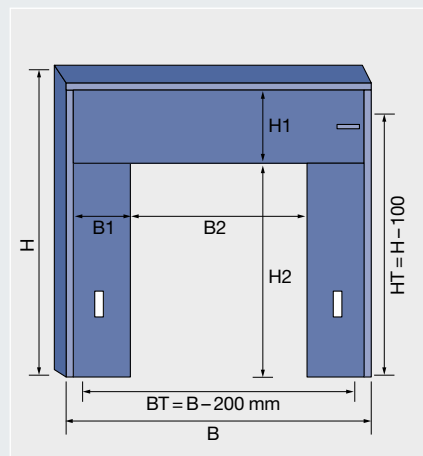
Tinkamai suderinus brezento plotį ir montavimo gylį optimaliai užsandarinama. Praktikoje pasiteisino 500 mm montavimo gylio Hörmann vartų sandarikliai. Klientui pageidaujant tiekiami ir 600 mm montavimo gylio vartų sandarikliai, o DS tipo – 900 mm montavimo gylio, puikiai tinka, pvz., mechaninėms aukščio išlyginimo aikštelėms MRS, kurios montuojamos prieš rampą.

Standartinis plotis: 3350 / 3500 mm  
Standartinis aukštis: 3500 / 3750 mm  
(4500 mm aukščio važiuojamosios dalies modelis)

Didžiausi leidžiami vartų angos matmenys sandarikliui montuoti:  
vartų plotis = vartų sandariklio plotis – 200 mm  
vartų aukštis = vartų sandariklio aukštis – 100 mm



Viršutinio brezento aukštį priderinkite prie transporto priemonės aukščio. Pasirinktinai: 150 mm persidengimas



**B** Plotis  
**B1** Šoninis brezentas  
**B2** Priekinė anga  
**BT** Vartų angos plotis  
**H** Aukštis  
**H1** Viršutinis brezentas  
**H2** Priekinė anga  
**HT** Vartų atsidarymo aukštis

B Vartų sandariklio plotis		DS		DT	DDF
	<b>B1 Šoninis brezentas</b>	600	700	650	600
3300	<b>B2 Priekinė anga</b>	–	–	–	2100
3350		2150	1950	2050	–
3400		–	–	–	2200
3500		2300	2100	2200	–

Priekinės angos plotis = vartų sandariklio plotis - (2 × šoninių brezentų plotis)

H Vartų sandariklio aukštis		DS/DT		DT	DDF	
	<b>H1 Viršutinis brezentas</b>	900	1000	1200	1350	1000
3500	<b>B2 Priekinė anga</b>	2500	2400	2200	2050	2450
3750		2750	2650	2450	2300	–
4500*		3500	3400	3200	3050	–

Priekinės angos aukštis = vartų sandariklio aukštis - viršutinio brezento aukštis - 100 (vandens nuleidimas)

\* Važiuojamosios dalies modelis



# Brežentinės vartų sandarinimo rankovės

## Lanksčios rėmo konstrukcijos

### Kreipiamoji strėlės konstrukcija

Kreipiamosios strėlės dėl specialių rėmo profilių lanksčios tiek horizontaliai, tiek vertikalčiai.

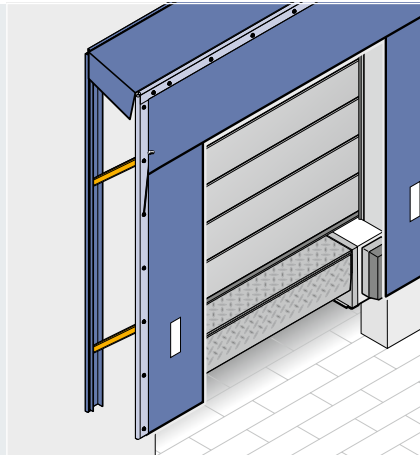


### Teleskopinė kreipiamojo svarto konstrukcija

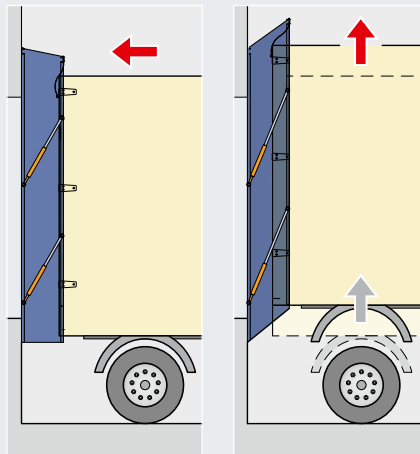
Patentuota konstrukcija su teleskopiniais kreipiamaisiais svartais ir kartu judančiu priekiniu rėmu mažina vartų sandariklio viršutinės briaunos pažeidimų riziką. Jų gali atsirasti keliant keičiamus konteinerius arba prijungiant sunkvežimio, kurio pakrovimo paviršius arba konstrukcija kraunant padidėja.

### Žirklinio svarto konstrukcija

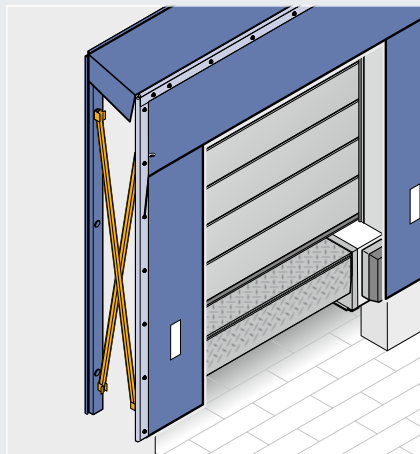
Itin stabili žirklinio svarto konstrukcija su tempimo spyruoklėmis lygiagrečiai įspaudžiama ir po krovimo vėl įtempia gaubtą. Su ja galima naudoti ir važiuojamosios dalies ar pagilintais modeliais.



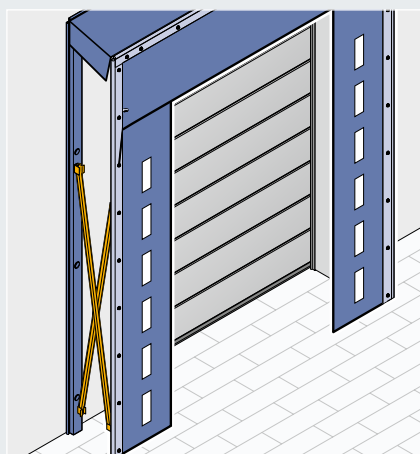
Kreipiamoji strėlės konstrukcija



Teleskopinė kreipiamojo svarto konstrukcija



Žirklinio svarto konstrukcija



Žirklinio svarto konstrukcija kaip pasirenkamas važiuojamosios dalies modelis

## Praktiškas Hörmann patarimas

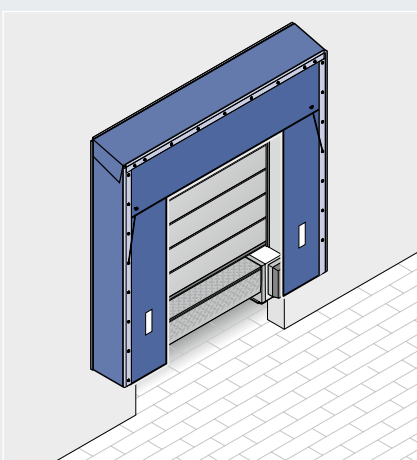
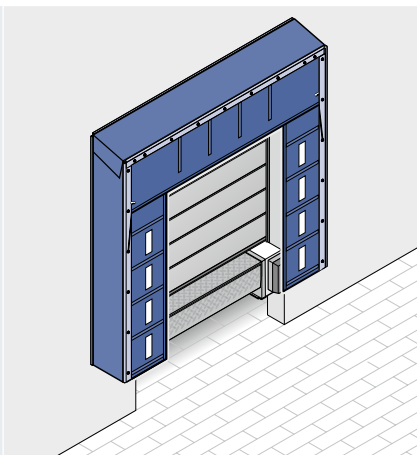
Prijungimo zonoje įreikiškite įvažiavimo pagalbinis įtaisus. Jie užtikrina, kad sunkvežimis visada būtų prijungtas taip, kad brezentinis sandariklis galėtų efektyviai sandarinti ir būtų išvengta atsitrengimo žalos.

### Vartų sandariklis DT

Ten, kur kraunama visą parą, vartų sandariklis DT su itin kokybiškais brezentais yra tinkamas sprendimas. Brezento medžiaga sudaryta iš aukštu dažniu suvirinto 2 mm storio poliesterio su specialiu audeklo įdėklu, kuris iš abiejų pusių padengtas PVC. Dideliam įtempimo laipsniui ir atitinkamai geram sandarinimui prie sunkvežimio į viršutinį ir šoninius brezentus integruojamos plieninės lakštinės lingės.

### Vartų sandariklis DS

Esant standartiniams pakrovimo dažniams vartų sandariklis DS yra optimalus pasirinkimas. Viršutinis ir šoniniai brezentai sudaryti iš 2 sluoksnių 3 mm storio laikančiojo audinio iš poliesterio monofilo siūlų su abipuse PVC danga. Prijungus sunkvežimį monofilo siūlais brezentų medžiagoje užtikrinamas reikalingas įtempimas / sandarinimas sunkvežimio galinėje pusėje. Jei transporto priemonių aukštis labai skirtingas, rekomenduojama rinktis viršutinį brezentą su kampine įpjova arba sluoksniavimu, kad aukštų transporto priemonių viršutinis brezentas nebūtų per daug įtemptas.



#### DTL su kreipiamuoju svertu

#### DTS su žirkliniu svertu

Standartinis plotis: 3350 / 3500 mm  
Standartinis aukštis: 3500 / 3750 mm  
Pasirinktinai kaip 4500 mm aukščio važiuojamosios dalies modelis

#### DSL su kreipiamuoju svertu

#### DSL-H su teleskopiniu

#### kreipiamuoju svertu

#### DSS su žirkliniu svertu

Standartinis plotis: 3350 / 3500 mm  
Standartinis aukštis: 3500 / 3750 mm  
Pasirinktinai kaip 4500 mm aukščio važiuojamosios dalies modelis arba nišos modelis

## Spalvos

Stogo ir šoniniai brezentai	DT	DS
Grafito juoda, panaši į RAL 9011	●	●
Bazalto pilka, panaši į RAL 7012	●	●
Genicijono mėlyna, panaši į RAL 5010	●	●
Įvažiavimo juostos		
Balta	●	●
Geltona	●	●
Oranžinė	●	-
Raudona	●	-
Šoninė danga		
Grafito juoda, panaši į RAL 9011	●	●
Bazalto pilka, panaši į RAL 7012	●	-
Genicijono mėlyna, panaši į RAL 5010	●	-

# Brežentinės vartų sandarinimo rankovės

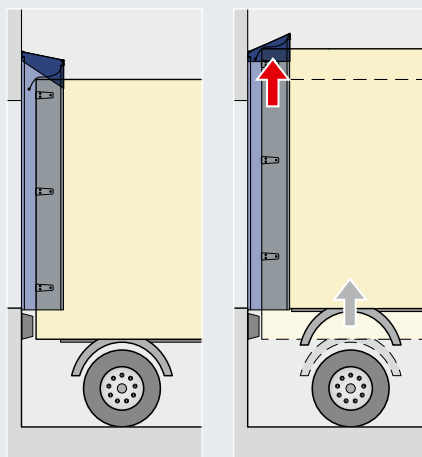
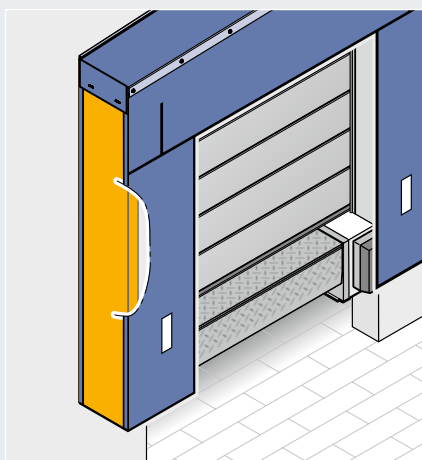
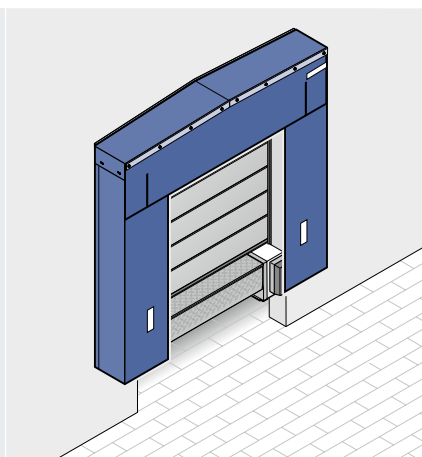
## Priedai

### Vartų sandariklis DDF

Su plyšimui labai atspariais brežentais ant putplasčiu pripildytų šoninių pagalvių vartų sandariklis DDF yra tinkama alternatyva brežentiniam vartų sandarikliui su kreipiamąja strėle ar žirkliniu svirtu. Netiksliai prijungus šoninės pagalvės įspaudžiamos arba pasisuka į šoną.

Viršutinis ir šoniniai brežentai sudaryti iš 2 sluoksnių 3 mm storio laikančiojo audinio iš poliesterio monofilo siūlų su abipuse PVC danga. Šoniniai brežentai lipukais pritvirtinti prie šoninių pagalvių. Todėl, atsiradus pažeidimų, juos galima lengvai ir nebrangiai pakeisti.

Viršutinę dalį galima judinti į viršų, pvz., kai keliami prijungta transporto priemonė.



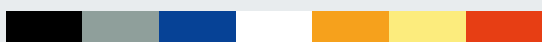
### DDF

Standartinis plotis: 3300 / 3400 mm

Standartinis aukštis: 3500 mm

### Spalvos

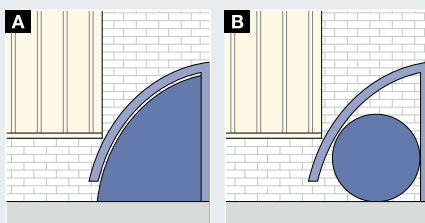
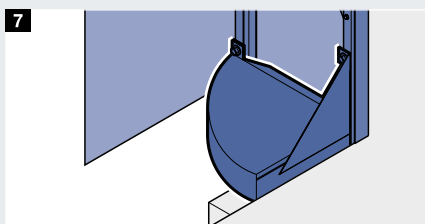
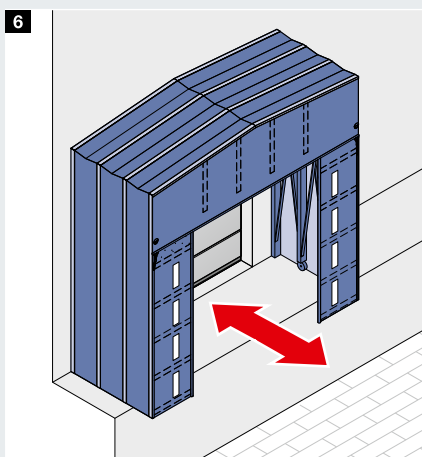
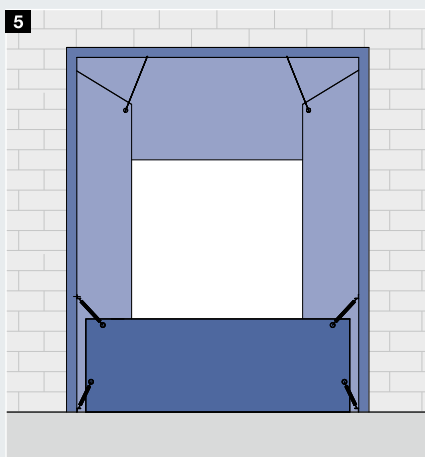
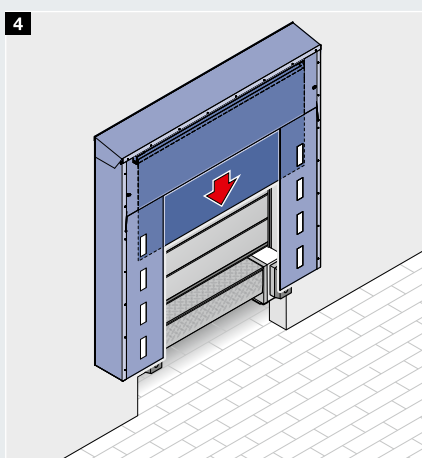
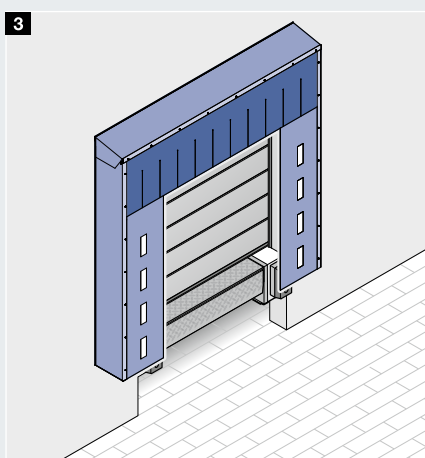
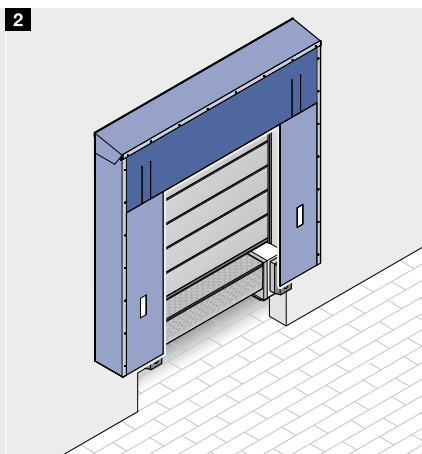
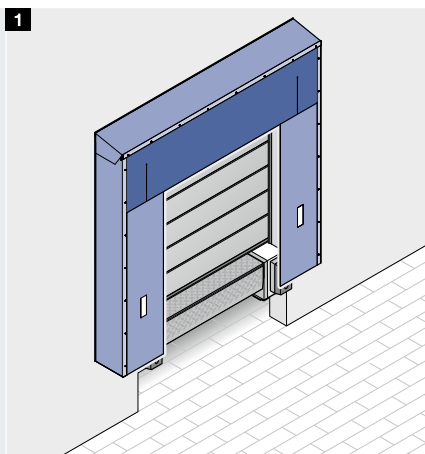
Stogo ir šoniniai brežentai	DDF
Grafito juoda, panaši į RAL 9011	●
Bazalto pilka, panaši į RAL 7012	-
Genicijono mėlyna, panaši į RAL 5010	-
Įvažiavimo juostos	
Balta	●
Geltona	-
Oranžinė	-
Raudona	-
Šoninė danga	
Grafito juoda, panaši į RAL 9011	
Bazalto pilka, panaši į RAL 7012	
Genicijono mėlyna, panaši į RAL 5010	





# Brežentinės vartų sandarinimo rankovės

Pasirenkama įranga ir modeliai



## Viršutiniai brežentai

### 1 3 dalių

Jei pageidausite, galėsite įsigyti šonuose įpjautą viršutinį brežentą vartų sandarikliui DS, kad būtų mažesnė apkrova prijungiant.

### 2 Kampuose sluoksnuiotas

Alternatyva 3 dalių viršutiniams brežentams, tačiau atitinkamai su 2 įpjovomis dešinėje ir kairėje pusėse, galima DS tipui.

### 3 Pilnutinai sluoksnuiotas

Žirklinio svorto konstrukcijai tiekiamas kaip priedas ir per visą plotį laminuotą viršutinį brežentą su 100 % persidengimu.

### 4 Išvyniojamas

Kad viršuje būtų užtikrintas užsandarinimas net ir esant labai mažoms transporto priemonėms, galima sumontuoti papildomą išvyniojamą brežentą, kuris valdomas mechaniniu arba elektriniu būdu.

### 5 Nuimamas grindų brežentas esant važiuojamosios dalies modeliams

Optimaliam užsandarinimui apatinėje sunkvežimio pusėje galima sumontuoti nuimamą grindų brežentą. Jis užkabinamas tarp sandariklio apatinio rėmo ir prijungiamas tiesiai prie sunkvežimio pakrovimo paviršiaus.

### 6 Gilesnė konstrukcija

Brežtines vartų sandarinimo rankoves galėsite įsigyti taip pat ir su keliais žirkliniais svortais, kuriuos kaip armoniką rankiniu būdu galima užtempti ant atraminių ritinėlių. Ypač jie tinka, norint papildomai įrengti esamą atvirą rampą.

### 7 Kampų sandarinimo pagalvės

Apatinį baigiamąjį vartų sandariklio elementą tarp sienos jungties ir brežento pasirinktinai galima užsandarinti kampinėmis sandarinimo pagalvėmis.

**A** Hörmann kampinės sandarinimo pagalvės dėl savo formos optimaliai prisitaiko prie prijungimo situacijos.

**B** Apvalios pagalvės užsandarina neefektyviai.

# Pripučiamos vartų sandarinimo rankovės

## Lankstus sandarinimas be durų atidarymo zonos apribojimo



Pripučiami vartų sandarikliai itin gerai tinka skirtingų dydžių sunkvežimiams. Išsikišantis sandariklis saugo, kad į šildomus paviljonus nepatektų šalčio ar šilumos į šaldytuvus, bei taupo energiją. Jie apjuosia transporto priemonę, neapribodami durų judėjimo zonos, ir yra optimalus sprendimas tam tikrose situacijose, pvz., DOBO sistemoms. Baigus krauti ir išjungus ventiliatorių pagalvės greitai vėl grįžta per viduje esančius įtempimo lynus ir atsvarus.

## Praktiškas Hörmann patarimas

Su daugiafunkciu valdymo įrenginiu 460 pripučiamas vartų sandarinimo rankovės galima patogiai valdyti.



## Naudojimas DOBO sistemoje

Sunkvežimį arba keičiamą bortinę platformą prie pakrovimo stoties galima prijungti uždarytomis durimis.

Prieš atidarant vartus suaktyvinamas pripučiamas vartų sandariklis, kuris efektyviai apdengia transporto priemonę trijose pusėse. Dabar galima atidaryti sunkvežimio duris arba keičiamą bortinę platformą.



## Konstruktiniai požymiai

### 1 Rėminė konstrukcija

Stogo ir šonų apkala gaminama iš 20 mm storio plieninių plokščių su šilumine izoliacija. Galite pasirinkti aliuminio baltą (RAL 9006) arba pilkai baltą (RAL 9002) spalvą, su suapvalintais kampiniais profiliais iš elaksuoto aliuminio.

### 2 Brezentas ir audinys

Brezento juostos iš 2 sluoksnių 3 mm storio laikančiojo audinio su poliesterio monofilo siūlais ir abipuse PVC danga saugo pripučiamas pagalves. Pagalves sudaro atmosferos reiškiniams atsparios, nuolat elastingos ir aukštu dažniu suvirintos, grafito juodos spalvos brezentos medžiagos (RAL 9011).

### 3 Ventilatorius

Galingas ventilatorius veikia per visą krovimo procesą, todėl užtikrinamas tolygus sandarinimas. Dėl vėdinimo angų užtikrinamas reikalingas slėgio išlyginimas ir gali nubėgti kondensatas.

### 4 Kampų sandarinimo pagalvės

DAS-3 paprastai galėsite įsigyti su putomis pripildytomis kampų sandarinimo pagalvėmis ir pasirinktinai taip pat su pripučiama kampų sandarinimo pagalvėmis (žr. 47 psl.).

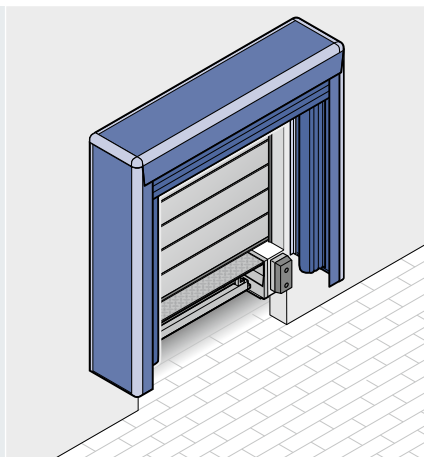


# Pripučiamos vartų sandarinimo rankovės

## Variantai

### Vartų sandariklis DAS-3

Tik prijungus sunkvežimį ventilatorius pripučia vartų sandariklį apie transporto priemonę ir iš vidaus visiškai užsandarina krovimo patalpą per kelias sekundes. Šį vartų sandariklį rekomenduojame naudoti su DOBO sistema, šaldytuvams ir ilgesnio krovimo atvejais. Pageidaujant jis tiekiamas su išvyniojamu brezentu vietoj pripučiamos viršutinės pagalvės. Kampinės sandarinimo pagalvės yra standartiniame tiekiamame komplekte, galima pasirinkti ir pripučiamą modelį. Jos užsandarina apatinę sritį tarp sienos jungties ir šoninių pagalvių.

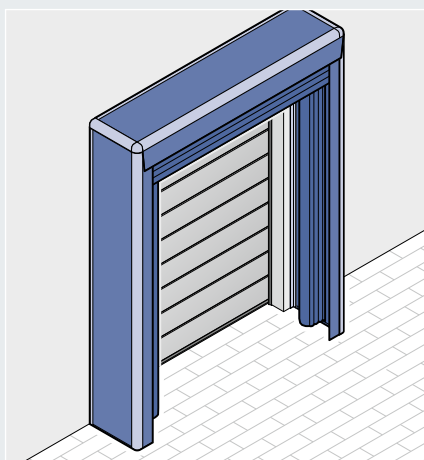


#### DAS-3

3 pusėse pripučiama vartų sandariklis  
Pasirinktinai nišinis modelis  
Standartinis dydis:  
3600 × 3550 × 850 mm  
(plotis × aukštis × gylis)  
Priekinė anga pradinėje padėtyje  
3100 × 3150 mm (plotis × aukštis)  
Su pripūstomis pagalvėmis:  
2400 × 2550 mm (plotis × aukštis)

### Vartų sandariklis DAS-G-3 – važiuojamosios dalies modelis

Važiuojamosios dalies modelis, naudojant nepripučiamas pagalves, užtikrina nekliudomą pravažiavimą į pastatą. Galima pasirinkti elektrinį išvyniojamą brezentą vietoj pripučiamos viršutinės pagalvės.

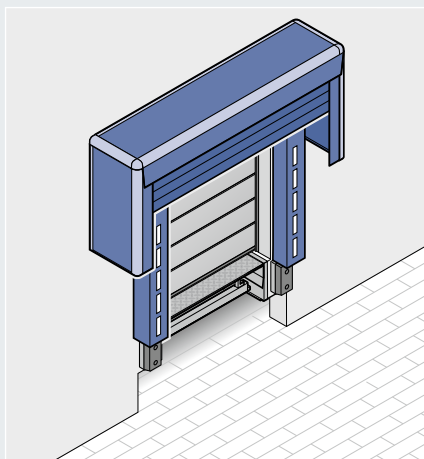


#### DAS-G-3

Važiuojamosios dalies modelis  
kaip DAS-3,  
Standartinis dydis:  
3600 × 4700 × 850 mm  
(plotis × aukštis × gylis)  
Priekinė anga pradinėje padėtyje  
3100 × 4300 mm (plotis × aukštis)  
Su pripūsta pagalve:  
2400 × 3700 mm (plotis × aukštis)

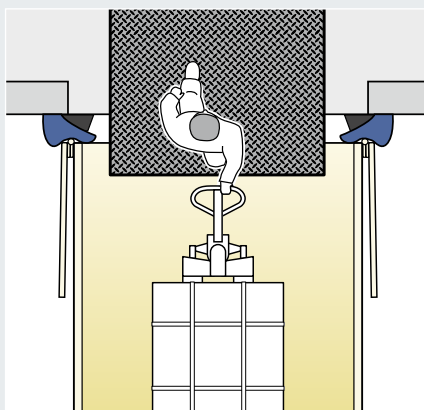
### Vartų sandariklis DAK-3

DAK-3 yra puiki kombinacija iš kietų šoninių pagalvių ir pripučiamos viršutinės pagalvės su daugiasluoksne apkala. Šis vartų sandariklis rekomenduojamas kabantiems kroviniams krauti. Putplasčiu pripildytos šoninės pagalvės nepriekaištingai užsandarina šonus. Dėl pripučiamos viršutinės pagalvės krovimo anga viršuje lieka laisva ir krovinius galima toliau tiesiogiai nukreipti į transporterius.



#### DAK-3

1 pusės pripučiama vartų  
sandariklis su šoninėmis pagalvėmis  
Standartinis dydis:  
3600 × 3500 × 350 / 850 mm  
(plotis × aukštis × gylis)  
Priekinė anga pradinėje padėtyje  
2400 × 3100 mm (plotis × aukštis)  
Su pripūčiama viršutine pagalve:  
2400 × 2500 mm (plotis × aukštis)

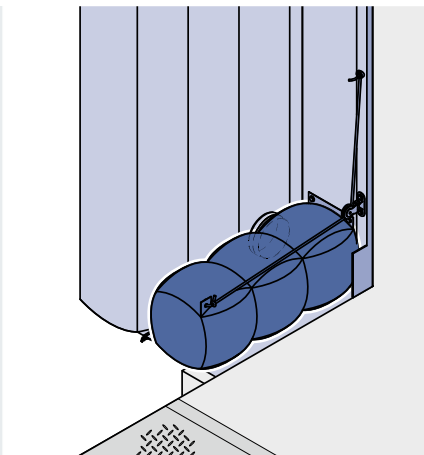


#### Tvirtų šoninių pagalvių privalumas

Erdvė tarp konteinerio išorinės pusės ir atidarytų durų užsandarinama.

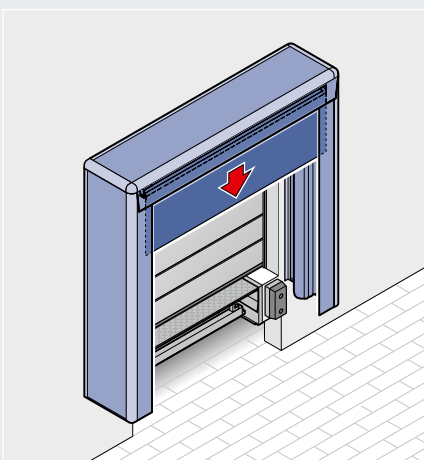
# Pripučiamos vartų sandarinimo rankovės

## Pasirenkama įranga



### Kampų sandarinimo pagalvės

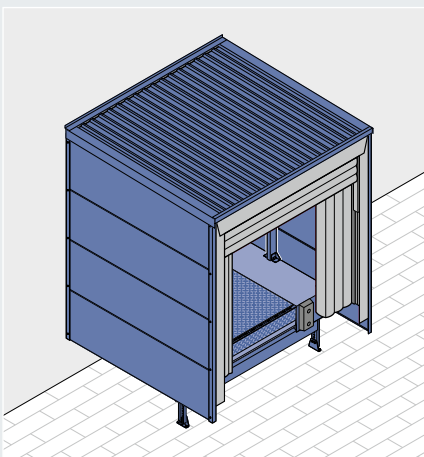
Pasirinktinai modeliams su 600 mm pločio šoninėmis pagalvėmis pristatomos pripučiamos kampų sandarinimo pagalvės. Jos geriau užsandarina erdvę su sunkvežimiu. Kadangi pradinėje padėtyje jos nepripūstos, prijungiant nėra sąlyčio. Todėl, sunkvežimiui judant vertikaliai, jos mažiau dėvisi.



### Išvyniojamas brezentas

Vietoj viršutinės pagalvės taip pat galima naudoti elektra valdomą, išvyniojamą brezentą. Jis užtikrina didesnį lankstumą esant dideliems transporto priemonių aukščio skirtumams.

Be dviejų metrų ilgio modelio, kuris nuleidžiamas ir pakeliamas ilgiau paspaudus, taip pat pristatomas ir trijų metrų ilgio modelis. Jis patogiai valdomas impulsiniu režimu kartu su šoninėmis pagalvėmis, pavyzdžiui, aukščio išlyginimo aikštelės valdymo įrenginiu 460 S / T. Dėl specialaus mechanizmo brezentas seka paskui galimą transporto priemonės nusėdimą. Taip visada užtikrinamas geras užsandarinimas.



### Nišos modelis

Pripučiamas vartų sandarinimo rankovės taip pat galima įsigyti kaip nišos modelį. Sumontavus į atitinkamo modelio krovimo šliuzą, vartų sandarinimo rankovė optimaliai apsaugoma nuo lietaus vandens ir sniego apkrovos.

# Vartų sandarinimo pagalvės

Geriausias sprendimas specialioms naudojimui sritims



Ten, kur prijungiami panašių matmenų, vienodos konstrukcijos sunkvežimiai arba keičiamos priekabos be viršutinio dangčio, vartų sandarinimo pagalvės yra puikus pasirinkimas ir geriausias sandarinimas.

Naudojant vartų sandarinimo pagalves, užsandarinamas ne tik perėjimas tarp galinės sunkvežimio pusės ir pastato, bet ir sandūra tarp sunkvežimio ir atidarytų durų. Taip sumažėja šoninė krovimo anga. Vartų sandarinimo pagalvės netinka sunkvežimiams su viršutiniu dangčiu.

Jei kiemo lygis nėra statmenas fasadui, Hörmann siūlo įsigyti specialios konstrukcijos pagalves, kurios optimaliai sandarina tarpą iki sunkvežimio.

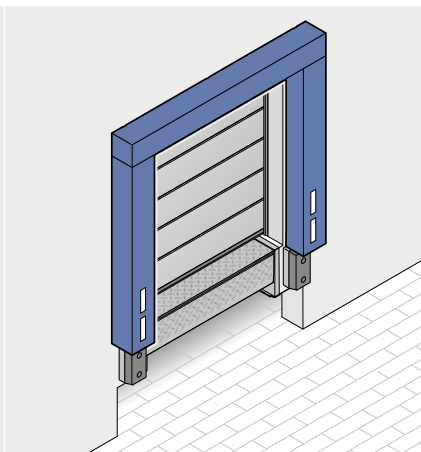


## Praktiškas Hörmann patarimas

Prijungiant pagalvių negalima įspausti daugiau kaip 50 mm. Todėl svarbu, kad privažiavimo buferio montavimo gylis būtų proporcingas pagalvės montavimo gyliui. Naudojant gembes, galima paprastai išlyginti skirtumą.

### Vartų sandariklis DFH

Pakrovimui ir iškrovimui sunkvežimis privažiuoja prie putplasčio pagalvių jau atvertomis durimis.

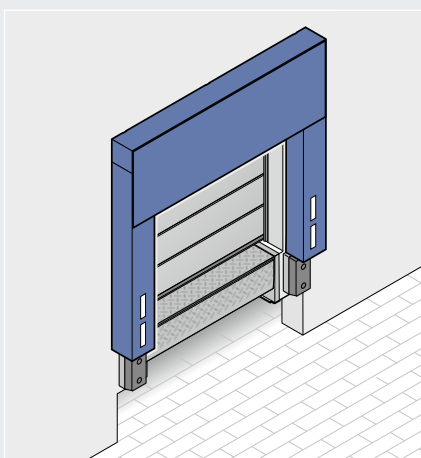


#### DFH

Vartų sandariklis su tvirtomis šoninėmis ir viršutine pagalvėmis  
Standartinis dydis:  
2800 x 2500 mm (plotis x aukštis)

### Vartų sandariklis DFC

Įvairių konstrukcijų aukščių mažesniems sunkvežimiams ir paviljonams su aukštais krovimo vartais tinka šis vartų sandariklis su kietomis šoninėmis ir viršutine pagalvėmis bei papildomu tvirtu viršutiniu brezentu.

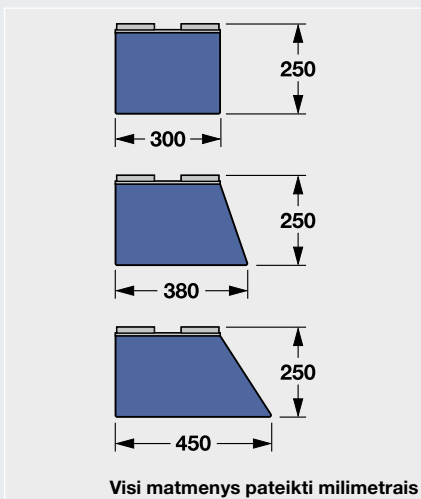


#### DFC

Vartų sandariklis su tvirtomis šoninėmis pagalvėmis.  
Viršutinė pagalvė su papildomu viršutiniu brezentu  
Standartinis dydis:  
2800 x 3000 mm (plotis x aukštis)

### Pagalvės

Pagalvės užpildytos PU putplasčiu. Kartu su stabiliu pagrindiniu rėmu ir kokybiška apkala iš audiniu sustiprintų plastikinių brezentų pagalvės sudaro patvarų bloką. Pagalvių privažiavimo plotai yra papildomi sustiprinti aukštu dažniu suvirintomis poliesterio juostomis per visą plotį ir ilgai nesusidėvi.



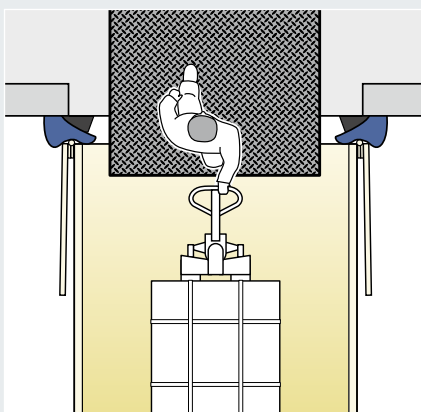
#### Pagalvių formos

Tiesi forma

Įstrižos formos (W)  
(šoninės pagalvės)

### Spalvos

Stogo ir šoniniai brezentai	DFH	DFC
Grafito juoda, panaši į RAL 9011	●	●
<b>Įvažiavimo juostos</b>		
Balta	●	●
Geltona	●	●
Oranžinė	●	●
Raudona	●	●



Naudojant vartų sandarinimo pagalvės, taip pat užsandarinama ir sandūra tarp sunkvežimio ir atidarytų durų.

# Hörmann pramoniniai vartai

## Kompleksinė programa Jūsų logistikai



Su Europoje plačiausia programa, apimančia daugybę visų svarbiausių konstrukcijų modelių variantų, Hörmann siūlo tiksliai tinkančia pramoninių vartų sistemą, atitinkančią Jūsų specialius reikalavimus.

Vartų ir pavarų technika iš vienų rankų, visuomet atitinkanti naujausius technikos standartus, garantuoja nepriekaištingą veikimą ir didžiausią saugumą.



## Praktiškas Hörmann patarimas

Greitaeigiai vartai siūlomi ne tik kaip atskiri vartai, bet ir kartu su segmentiniais ar susukamais vartais, kad pravažiavus su krautuvu būtų galima vėl greitai uždaryti angą.

### Pramoniniai segmentiniai vartai

Vietą taupančios vartų sistemos dėl įvairių apkaustų tipų tinka bet kokiam pramoniniam statiniui. Taip užtikrinama planavimo sauga vykdant naujas statybas ir renovuojant. Hörmann siūlo Jums kiekvienai situacijai tinkančius sprendimus: pavyzdžiui, dvisienius ThermoFrame vartus su šilumine izoliacija su šilumos perdavimo koeficientu iki  $0,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ .



### Susukami vartai ir susukamos grotos

Susukami vartai dėl jų paprastos konstrukcijos tik iš kelių komponentų yra itin ekonomiškai ir tvirti. Priklausomai nuo poreikių, galite pasirinkti įvairius vyrių ir įrangos variantus. Pakrovimo stotims, kai prijungimo dažnis nedidelis, pavyzdžiui, rankiniai susukami vartai su pažangia tempimo spyruoklių technika. Susukami vartai Decotherm S su full-hard plieniniais profiliais yra puikus pasirinkimas intensyviai dirbančiai logistikos įmonei.



### Greitaeigiai vartai

Hörmann greitaeigiai vartai naudojami vidinėje srityje ir kaip išorinė baigiamoji dalis eismo srautui optimizuoti, patalpos klimatui pagerinti ir energijai taupyti. Jūsų pranašumas: dėl SoftEdge technologijos su integruotu apsaugu nuo susidūrimo / privažiavimo apsaugu greitaeigiai vartai yra itin saugūs ir ekonomiški.



Pramoniniai segmentiniai vartai



Industrial Rolling Shutters and Roller Gates



High-Speed Doors

Daugiau informacijos rasite Hörmann brošiūrose



## Privažiavimo buferis



Privažiavimo buferiai apsaugo rampą ir pastatą nuo apgadinimų. Jie sulaiko dinamines sunkvežimio jėgas prijungiant ir tuo pačiu yra stabilūs bei lankstūs. Priklausomai nuo poreikių galima pasirinkti iš įvairių montavimo plokščių ir montavimo gembių.

## Praktiškas Hörmann patarimas

Naudojant montavimo plokštę, galima paprastai pakeisti privažiavimo buferius.

### Privažiavimo buferis iš gumos arba PU efektyviai slopina privažiavimo jėgas

Juos galima įsigyti įvairių dydžių ir formų. Privažiavimo buferiai iš kokybiško poliuretano (DB 15 PU) pasižymi ilgesne eksploataavimo trukme, palyginti su įprastais guminiiais buferiais.



**Privažiavimo buferis** įvairių dydžių ir formų

Privažiavimo buferiai iš poliuretano yra ypač ilgaamžiai

### Plieniniai privažiavimo buferiai itin aukštiems reikalavimams

Plieninį buferį sudaro amortizuojanti vidinė šerdis per visą plotą bei tvirta išorinė plieninė plokštė, kuri statinei apkrovai sumažinti priglunda prie rampos briaunos.



**Plieniniai privažiavimo buferiai** itin aukštiems reikalavimams

### Judantys privažiavimo buferiai

Judantys privažiavimo buferiai kartoja sunkvežimio judėjimą aukštyn ir žemyn, pvz., pakraunant ir iškraunant. Be to, modeliuose, kurių aukštį galima reguliuoti, buferį galima pakelti iki 250 mm ir ten užblokuoti. Jie būtini naudojant DOBO sistemą. Galite įsigyti judančius privažiavimo buferius, pagamintus iš gumos, PU arba plieno.



**Judantys privažiavimo buferiai** kartoja sunkvežimio judesius pakrovimo ir iškrovimo metu

### Montavimo plokštės ir montavimo gembės

#### Montavimo plokštės

Itin saugiam privažiavimo buferio montavimui prie pastato. Atliekant renovaciją, kai pastatas jau yra pažeistas, daugumoje atvejų būtinos montavimo plokštės.

#### Montavimo gembės

Jei reikia, privažiavimo buferį su montavimo gembėmis galima nustatyti aukščiau pakylos lygio arba pasiekti didesnę montavimo gylį, pvz., naudojant krovimo dangtį arba vartų sandarinimo pagalvėms apsaugoti. Montuojant montavimo plokštes suvirinant rekomenduojame prie rampos briaunos naudoti plieninį kampinį elementą.



**Montavimo plokštės / montavimo gembės** saugiam ir lanksčiam montavimui

Pakankamų matmenų plieniniai profiliai ir kampinės plokštės montavimo vietoje privažiavimo jėgas veiksmingai nukreipia į statinį.

# Aukščio išlyginimo aikštelės su integruota RFID technika

Bekontaktis, patikimas transportuojamos prekės registravimas važiuojant aukščio išlyginimo aikštele



## RFID technikos pakylėjimas

Nuolat didėjant reikalavimams automatizuotam prekių srautui, taip pat didėja ir europadėklų dalis, kuriuose sumontuota RFID technika.

Dažnai tam reikalingi RFID skaitymo įtaisai ir antenos aplink pakrovimo vartus brangiai sumontuojami šliuzo forma. Tokio sumontavimo trūkumai: užimama daug vietos, dėl susidūrimų su grindiniu gabenimo įrenginiu gali būti apgadinta įranga, taip pat galimas nepageidaujamas ekranavimo poveikis ir per didelis veikimo nuotolis.

## Trumpiausias kelias yra geriausias

Kai atsakiklis pritvirtintas prie padėklo, antenos turėtų būti įrengtos taip pat šalia. Sprendimas: antenos sumontuojamos tiesiai po RFID radijo signalus praleidžiančia aukščio išlyginimo aikštele. Taip atsakiklio duomenys trumpiausiu keliu patikimai, tiesiogiai pasiekia skaitymo įtaisą, važiuojant aukščio išlyginimo aikštele.

## Pranašumų apžvalga

- patikimas perdavimas dėl trumpesnio atstumo tarp skaitymo įtaiso ir atsakiklio
- RFID skaitymo įtaisas gerai apsaugotas po aukščio išlyginimo aikštele, todėl jokių pažeidimų atsitrenkus arba dėl mechaninių smūgių
- beveik nėra nešvarumų dėl apsaugotos skaitymo įtaisų montavimo vietos
- stabilus ir patikimas skaitymo įtaiso duomenų perdavimas kabeliu į tolesnio apdorojimo IT stotį
- ypač ekonomiška, nes RFID techniką reikia sumontuoti tik aukščio išlyginimo aikštelėje, o ne autokaruose, pavyzdžiui, šakiniuose krautuvuose

Pasikonsultuokite individualiai. Pageidaujant galima atlikti realius krovimo bandymus su Jūsų universaliais krovinio paėmimo įtaisais ir specialiais krovimo įtaisais bandomojoje rampeje. Konsultuojama ir projektuojama bendradarbiaujant su patyrusiais IT logistikos specialistais.



Automatinis prekių judesių registravimas, tiesiog važiuojant aukščio išlyginimo aikštele.



Patikimas duomenų perdavimas trumpiausiu keliu tarp RFID atsakiklio ir skaitymo įtaiso.



9/9 Objekte

99,8kg

Rodomas važtaraštis, kuriame pateikiama informacijos apie prekę ir nurodomas susijęs atsakiklio numeris, tada pažymima, kuri prekė buvo pilnintai pakrauta (pav.).

# Priedai

## Krovimo šliuzų saugos įranga ir išorinis valdymo įrenginys



### Ratų pleištas

Ratų pleištas užtikrina, kad sunkvežimis krovimo metu nepajudėtų iš saugios prijungimo padėties, pvz., stabdant šakinį krautuvą įvažiuojant ar išvažiuojant.

### Ratų pleištas su jutikliu

Kad būtumėte tikri, jog tinkamai naudojamas ratų pleištas, rekomenduojame modelį su jutikliu. Jį galima prijungti prie bet kurio Hörmann aukščio išlyginimo aikštelės valdymo įrenginio ir jis atblokuoja aukščio išlyginimo aikštelę, esant tinkamam kontaktui. Be optinių jutiklių, Hörmann ratų pleište WSPG yra papildomas padėties jutiklis, kuris apsaugo nuo manipuliacijų, pavyzdžiui, apsukant ratų pleišną.



Nenaudojant ratų pleišną galima patogiai įstatyti į laikiklį.



### Signalinės lemputės / signaliniai įrenginiai

Jos, pavyzdžiui, signalizuoja, kada galima krauti, ar vairuotojas gali pasišalinti nuo krovimo vietos. Jos įspėja ir dėl saugos rizikos.



# Priedai

## Pagalbiniai įvažiavimo įtaisai

### Krovimo žibintai

Krovimo žibintai užtikrina saugią ir šviesią darbo aplinką bei gerą krovimo zonos apšvietimą, ir naktimis. Be halogeninio varianto DL 1300, visų pirma, rekomenduojamas energiją taupantis šviesos diodų krovimo žibintas. Su 30 W imamąja galia užtikrinamas tolygus ir geras apšvietimas.



### Mygtukas DT 1

Dažniausiai sumontuotas ant rampos, mygtukas DT 1 naudojamas tokioms funkcijoms, kaip, pavyzdžiui, vairuotojo prisiregistravimo. Taip vairuotojas iš pradžių skatinamas kontroliuoti prisijungimo padėtį, kad po to, paspaudęs mygtuką, galėtų pradėti eksploatuoti aukščio išlyginimo aikštelę.



### Išorinis valdymo įrenginys DTH-T

Dėl išlyginamo atstumo tarp pagrindinio valdymo įrenginio ir krovimo krašto krovimo šliuzuose rekomenduojama naudoti pasirenkamą išorinį valdymo įrenginį DTH-T. Juo galima tiksliai valdyti tiesiogiai pakrovimo vietoje. Taip aukščio išlyginimo aikštelės išstumiamą tiltelį galima nustatyti tiksliai prie krovimo šliuzo. Išorinį valdymo įrenginį prasminga naudoti ypač tada, kai yra DOBO sistemos. Jeigu atidarytos durys užstoja vaizdą iki aukščio išlyginimo aikštelės, tuomet darbuotojas nuo valdymo įrenginio gali nutolti maks. 5,50 m (taip pat žr. 35 psl.). Dėl galinėje pusėje esančių magnetų valdymo įrenginį galima pritvirtinti tiesiog prie metalinių paviršių.



Valdymo įrenginys 420 T su prijungtu išoriniu valdymo įrenginiu DTH-T

# Priedai

## Pagalbiniai įvažiavimo įtaisai, ženklinimo stulpeliai



### Pagalbinis įvažiavimo įtaisas Light Guide

Abiejose aukščio išlyginimo aikštelės pusėse pritvirtinti šviesos diodų žibintai rodo sunkvežimio vairuotojui kelią tamsoje arba esant ribotam matomumui dėl stiprių kritulių.

Valymo ir sniego valymo transporto priemonėms nekludoma.

„Light Guide“ pirmenybę teikia elektros energiją taupančiai šviesos diodų technikai.



### Pagalbiniai įvažiavimo įtaisai

Jie padeda vairuotojui prijungiant. Tuo pačiu metu jie nukreipia sunkvežimį tiesiai į pakrovimo stotį arba į vartų sandariklį. Taip išvengiama transporto priemonės, rampos ir vartų sandariklio pažeidimų ir užtikrinamas efektyvus sandarinimas.

Galima įsigyti tiesaus ir lenkto modelio įvažiavimo pagalbinius įtaisus.



### Ženklinimo stulpelis

Ženklinimo stulpeliai išorinėje ir vidinėje srityje yra prasminga investicija.

Išorinėje srityje išvengsite brangios atsitrenkimo į važiuojamosios dalies vartų sandariklius ar pastatą žalos.

Vidinėje srityje apsaugosite vartų judėjimo šynas nuo atsitrenkimo žalos kraunant šakiniu krautu.

# Hörmann gaminių programa

Viskas iš vienu rankų Jūsų objektų statybai

## 1 Segmentiniai vartai

Dėl skirtingų tvirtinimo elementų rūšių vietą taupančios vartų sistemos prisitaiko prie bet kokių pramoninių pastatų. Hörmann Jums siūlo sprendimus pagal pateiktus matmenis.

## 2 Susukami vartai ir susukamos grotos

Dėl paprastos konstrukcijos tik su keliais komponentais susukami vartai yra ypač ekonomiškai ir tvirti. Hörmann tiekia susukamus vartus iki 11,75 m pločio ir 9 m aukščio; specialūs vartai gali būti dar didesni.

## 3 Greitaeigiai vartai

Bendrovės Hörmann greitaeigiai vartai naudojami viduje ir kaip išorinis baigiamasis elementas, skirtas eismo srautui optimizuoti, patalpos klimatui pagerinti ir energijai taupyti. Hörmann programa apima vertikaliai ir horizontaliai atsiderančius, permatomus vartus su lanksčia varčia.

## 4 Krovimo technika

Logistikos sričiai Hörmann Jums siūlo sukomplektuotas krovimo sistemas. Jų privalumai: saugus projektavimas, patikimai vykdomos statybos ir didelis funkcionalumas dėl tiksliai suderintų komponentų.

## 5 Priešgaisriniai ir universalūs stumdomieji vartai

Visoms objektų sritims ir, atsižvelgiant į reikalaujamą apsaugos nuo gaisro klasę, taip pat ir be priešgaisrinės funkcijos, iš „Hörmann“ galima įsigyti 1 ir 2 sąvarų stumdomuosius vartus

## 6 Daugiafunkcinės durys ir vidinės objektų durys

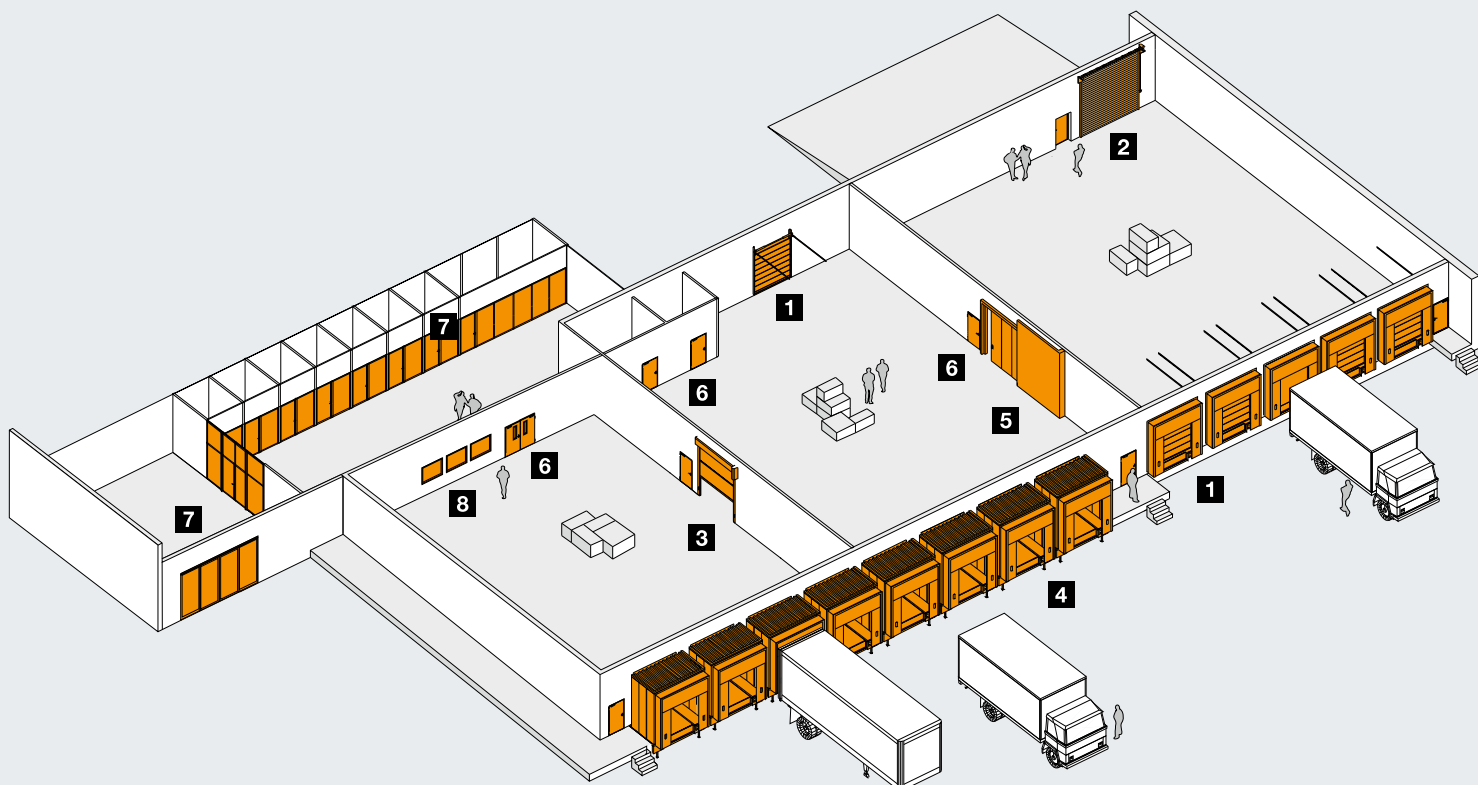
Hörmann daugiafunkcinės ir vidinės objektų durys skirtos naudoti įvairiems tikslams viduje ir išorėje. 1 ir 2 sąvarų duris galima naudoti visur, kur yra reikalingi tvirti durų elementai. Su įvairiomis papildomomis funkcijomis, pvz., su apsauga nuo gaisro ir dūmų, garso izoliacija arba apsauga nuo įsilaužimo.

## 7 Vamzdinio rėmo elementai

Išvaizdos požiūriu reiklioms sritims, pavyzdžiui, administraciniams pastatams, iš Hörmann galėsite įsigyti priešgaisrines duris ir duris su apsauga nuo dūmų bei aklinuosius įstiklinimus iš plieno ir aliuminio, taip pat automatinės stumdomąsias duris, kurios tinka ir toms sritims, kurioms taikomi specialūs priešgaisriniai reikalavimai.

## 8 Vidaus sienos ar pertvaros langas

Hörmann įstiklinimai vidaus sienose ar pertvarose yra įrengiami kaip langai arba elementai patalpos viršuje, užtikrinantys didesnį šviesos laidumą.







**Greitos patikros,  
techninės priežiūros ir remonto paslaugos**  
Dėl plačiai išvystyto savo paslaugų tinklo  
mes esame taip pat šalia Jūsų ir visada  
pasiruošę Jums padėti.





# Hörmann: kokybė be kompromisų



Hörmann KG Amshausen, Vokietija



Hörmann KG Antriebstechnik, Vokietija



Hörmann KG Brandis, Vokietija



Hörmann KG Brockhagen, Vokietija



Hörmann KG Dissen, Vokietija



Hörmann KG Eckelhausen, Vokietija



Hörmann KG Freisen, Vokietija



Hörmann KG Ichtshausen, Vokietija



Hörmann KG Werne, Vokietija



Hörmann Genk NV, Belgija



Hörmann Alkmaar B.V., Nyderlandai



Hörmann Legnica Sp. z o.o., Lenkija



Hörmann Beijing, Kinija



Hörmann Tianjin, Kinija



Hörmann LLC, Montgomery IL, JAV



Hörmann Flexon, Leetsdale PA, JAV

Hörmann – vienintelis gamintojas tarptautinėje rinkoje, galintis pateikti daugybę kompleksinių sprendimų kiekvienam statybiniam projektui. Hörmann produkcija pagaminta modernių technologijų gamyklose pagal naujausius technikos standartus. Hörmann pardavimų ir serviso tinklas paplitęs visoje Europoje. Kompanijos gamyklos veikia Kinijoje bei JAV. Hörmann – Jūsų patikimas partneris, užtikrinantis aukščiausią kokybę ir ilgaamžiškumą.

**GARAŽO VARTAI**  
**PAVAROS**  
**PRAMONINIAI VARTAI**  
**KROVIMO SISTEMOS**  
**DURYS**  
**STAKTOS**

