



PRETOVARNA TEHNIKA

NOVO. Pretovarni most HTL 2ISO koji štedi energiju. Još bolju zaštitu na radu jamče upravljači s BlueControl funkcijom te sustav za blokadu kotača MWB2

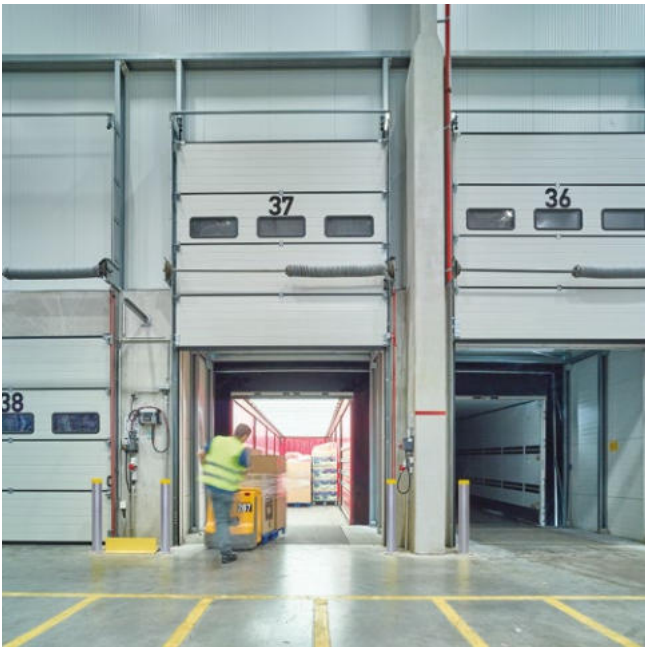
HÖRMANN





4

Zašto odabrati
Hörmann



22

Primjena



36

Izvedbe
Pribor
Tehnika

Kvaliteta za industrijske objekte

Obiteljska tvrtka Hörmann na jednom mjestu nudi sve važne građevinske elemente za gradnju i modernizaciju. Proizvode se u visoko specijaliziranim tvornicama uz najnoviju proizvodnu tehnologiju. Osim toga naši stručni suradnici intenzivno rade na novim proizvodima, daljnjem razvoju i poboljšanju detalja. Na taj način stvaramo patente i jedinstvene proizvode.





RAZMIŠLJAMO I POSTUPAMO ZELENO. Kao obiteljska tvrtka svjesni smo odgovornosti za buduće generacije te na zahtjev kupca možemo kao opciju sve proizvode za komercijalnu gradnju ponuditi kao CO₂ neutralne. Takvom odlukom o kupnji možete preuzeti troškove kompenzacije za preostale emisije čime aktivno doprinosite. Svojom strategijom održivosti Hörmann slijedi cilj smanjenja i izbjegavanja emisija. Sve svoje potrebe za električnom energijom u svim europskim proizvodnim pogonima* pokrivamo 100 % zelenom električnom energijom dobivenom iz obnovljivih izvora. Osim toga brojnim drugim mjerama smanjujemo potrošnju i štedimo više od 75000 tona CO₂ godišnje. Preostale emisije nadoknađujemo podržavanjem certificiranih projekata koji se bave zaštitom klime u suradnji s ClimatePartnerom.

* iznimka je Francuska



Dodatne informacije naći ćete na
www.hoermann.com/sustainability



ClimatePartner
certificirani proizvod
climate-id.com/FYZNUF



CO₂
izračunati
reducirati
doprinijeti

Održivo planiranje

Iskusni stručnjaci naše tvrtke pratit će Vas od projektiranja objekta, preko tehničkih pojedinosti do primopredaje objekta. Kompletna radna dokumentacija, kao primjerice podatkovni listovi uvijek su ažurirani na www.hoermann.de





ODRŽIVO S POTVRDOM. Održivost Hörmann proizvoda potvrđuje deklaracija za ekološke proizvode (EPD) sukladno ISO 14025, koju je izdao Institut za prozorsku tehniku (ift) u Rosenheimu. Deklaracija je izdana na temelju normi EN ISO 14025:2011 i EN 15804:2012. Ujedno se primjenjuje i opća smjernica za izradu deklaracija za ekološke proizvode tipa III. Deklaracija se temelji na PCR-dokumentu „Ulazna i druga vrata” PCRTT-1.1:2011.



**PRODUCTS
FOR BIM**

Član smo strukovne udruge za digitalne građevinske proizvode u okviru Državnog udruženja za sustave gradnje.

PORTAL PROIZVODA ZA ARHITEKTE I PLANIRANJE.

Jednostavno korištenje sustava za upravljanje kao i funkcije pretraživanja omogućavaju brzi pristup tekstovima natječaja, tehničkim podacima, certifikatima, CAD nacrtima i puno više. Ujedno se za brojne proizvode mogu pripremiti BIM podaci za Building Information Modeling proces za učinkovito planiranje, projektiranje i upravljanje zgradama. Fotografije i vjerni prikazi nadopunjuju informacije o brojnim proizvodima.



KOMPAS ZA UŠTEDU ENERGIJE. Kompas za uštedu energije tvrtke Hörmann prikazuje energetska učinkovito i održivo projektiranje sustava industrijskih vrata i pretovarne tehnike. Integrirani modul za izračun procjenjuje razdoblje amortizacije za sustave vrata i pretovarne tehnike. Energetski kompas raspoloživ je kao platforma za PC / MAC i mobilne krajnje uređaje.

Jednostavna montaža i servis

Hörmann sustavi upravljanja za industrijska vrata i pretovarne mostove mogu se vrlo dobro kombinirati s kompaktnim sustavima zahvaljujući standardiziranim dimenzijama kućišta i istim setovima kabela. Ovisno o opremi, sučelja temeljena na potrebama i inteligentni pribor podržavaju instalaciju, podešavanje i uklanjanje smetnji, na licu mjesta i daljinski.





Uvijek dostupan servis

BRZI SERVIS. Visoko kvalificirani stručnjaci našeg tima putuju cijelom Njemačkom. Naša mreža od 500 servisnih tehničara jamči brzinu i fleksibilnost. Uvijek smo dostupni te se naši klijenti mogu u nas pouzdati. Hörmann nudi savjetovanje, održavanje i popravke i u brojnim drugim državama.



10 godina jamstva kupovine dijelova

HÖRMANN REZERVNI DIJELOVI. Za pretovarne mostove, upravljače, vezne komore, brtve vrata i pribor naravno postoji jamstvo kupnje od 10 godina.



Jednostavna ugradnja

INTELIGENTNI DETALJI ZA OPTIMALNI PRIKLJUČAK.

Temeljna pretpostavka za dugotrajnu funkcionalnost i sigurnost pretovarnih mostova je pouzdano sidrenje u građevinsko tijelo. Kod ravnih modela, izrezi označavaju točan položaj optimalnog vara. Ugradnja betoniranjem izvedena je s inteligentnim montažnim detaljima, kutnici za podešavanje pričvršćuju se vijcima, stabilnim ravnim sidrima i ventilacijskim otvorima u rubnom profilu.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 62.



BlueControl

PAMETNO POKRETANJE. S BlueControl aplikacijom je pokretanje, servis i održavanje pretovarnih mostova s upravljanjem 560 T, 560 S, 560 V jednostavno i praktično.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 58.

Učinkovita toplinska izolacija

Određena energetska učinkovita rješenja na pretovarnim mjestima nude veliki potencijal uštede energije. Za unutarnja rješenja najvažnije je učinkovito smanjenje gubitka topline zbog čelične konstrukcije pretovarnog mosta. Kod grijanih hala nezamjenjiva je izolacija ispod pretovarnog mosta i ispred vrata pretovarnog mosta. Kod vezne komore se kompletno mjesto pretovara stavlja ispred hale. Toplinski izolirana vanjska vrata optimalno su rješenje za zatvaranje hale kada se ne vrši pretovar.





RJEŠENJA ZA IZOLIRANA VRATA. Temperirane hale trebaju dobro izolirana industrijska vrata kako bi gubitci energije bili što manji. Toplinski izolirana vrata i ThermoFrame dodatno poboljšavaju toplinsku izolaciju. Kvalitetne brtve na bočnim okvirima, na nadvoju i podu serijski smanjuju gubitak topline. Optimalna unutarnja rješenja za smanjenje gubitka topline ostvaruju se s vođenjem vrata ispred zgrade i s unutarnjim pretovarnim mostom, sve do izolacijskog panela.

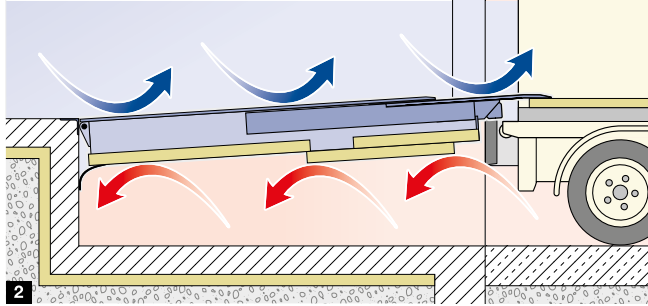
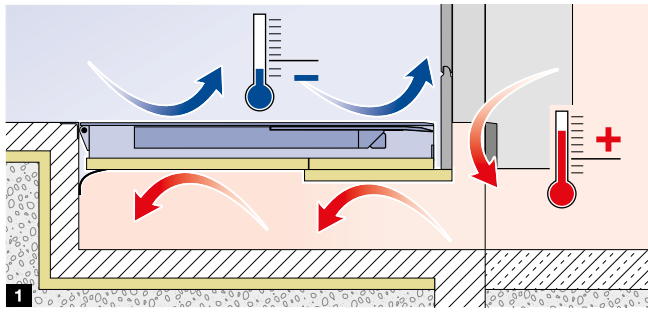
ENERGETSKI UČINKOVITI KONCEPTI. Odabirom ogovarajućih komponenti mogu se ostvariti značajne uštede u novogradnji i kod renovacije. Savjetujemo investitore primjerice kako najbolje amortizirati dock shelter na napuhavanje, izolirani pretovarni most i kompletno izoliranu veznu komoru.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 37.

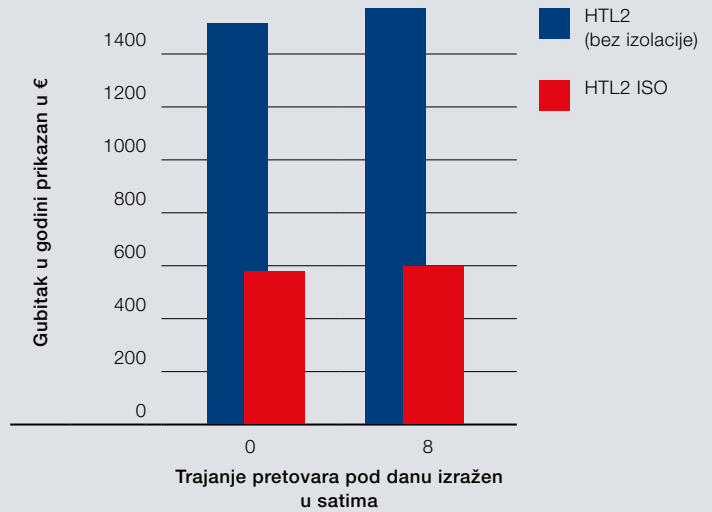
Izolirani pretovarni mostovi

HTL2 ISO učinkovito smanjuje energetske gubitke preko pretovarnog mosta (gubitke uslijed transmisije i prozračivanja). Ukupno 55 % bolja izolacija u položaju mirovanja **1** i prilikom pretovara (stanja rada) **2** ostvaruje se uz izolacijski panel debljine 50 mm koji se nalazi ispod platforme i patentirani, pomični izolacijski panel koji je smješten ispod nastavka.





Smanjenje troškova grijanja* u godini dana na platformi i nastavku kod temperaturne razlike od 20 °C



Samo kod tvrtke Hörmann
Pomični izolacijski panel ispod nastavka



oko 55 % bolja izolacija

Prednost Projektirajte s kompasom za uštedu energije. Daljnje informacije naći ćete na stranici 7.

PREDNOSTI U USPOREDBI S PRETOVARNIM MOSTOVIMA KOJI NISU IZOLIRANI.

- Poboljšano održavanje temperature u hali, do 55 % bolja toplinska izolacija
- Čak i u slučaju povećanih kapaciteta pretovara uočen je blagi porast troškova grijanja (pogledajte grafički prikaz troškova grijanja)
- Ušteda troškova na grijanje iznosi oko 800 € godišnje čime je poboljšana održivost

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 48.

* Rezultati utvrđeni u ispitnim uvjetima s izričitim promatranjem pretovarnog mosta, bez uzimanja u obzir rubnih faktora poput broja vrata na mjestima pretovara, itd. Učinak brtvi ispod platforme nije uzet u obzir. Tako da je učinak toplinske izolacije i veći u stvarnim uvjetima.

Dugotrajna i pouzdana konstrukcija

Platforma pretovarnih mostova od profiliranog čelika S 235 isporučuje se u jednom komadu do dimenzije 2000 × 3000 mm. Kad su pretovarni mostovi širi i duži od navedenog precizno izrađen var spaja ploče tako da čine stabilnu platformu. Broj i izvedba podvoza sprječava deformaciju, primjerice kotačima, kako je propisano normom EN 1398.





Statika prema EN 1990



CE-usklađenost u svim izvedbama

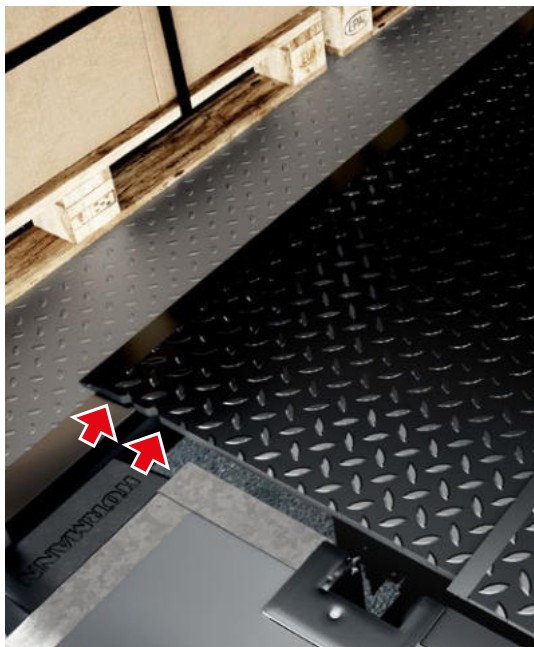
PROVJERENO I CERTIFICIRANO. Hörmann vezne komore svojim vanjskim i unutarnjim dizajnom ispunjavaju sve zahtjeve po pitanju stabilnosti i sigurnosti. Izvedba LHP2 s izoliranim panelima je standardna izvedba za nosivost krova do 3 kN/m². Konstrukcija okvira je izmjerena prema Eurocode „Osnovama projektiranja nosivih konstrukcija” Eurocode 1 i 3 te je certificirana prema EN 1090. CE sukladnost se može dokazati u svakom trenutku normiranim ugradbenim dijelovima, CE-oznakom i izjavama o sukladnosti koje su dostupne na internet stranicama.

ROBUSNO I FLEKSIBILNO. Konstrukcije okvira od pocinčanog čelika dock sheltera su posebno robusne i istovremeno fleksibilne. Kvalitetan materijal cerade koji se naslanja na vozilo služi kao dobra izolacija. Posebno dugotrajan je tip DDF10 bez poluge, kod kojeg pjenu ispunjeni bočni jastuci sprječavaju oštećenje u slučaju da teretno vozilo na pretovarno mjesto uzlazi u koso. Prednost dock sheltera na napuhavanje leži u tome da pri pristajanju vozila sprječavaju direktan kontakta s vozilom. Što također produljuje trajnost.

Brz i siguran utovar i istovar

Učinkoviti pretovar je moguć jedino ako se pretovar odvija u horizontalnom položaju pri čemu se teretno vozilo, unutar pretovarnog područja, uvlači i izvlači. Hörmann pretovarni mostovi s posebno ravnim prijelazima su idealno rješenje za izjednačavanje visinske razlike između različitih pretovarnih površina teretnog vozila i pretovarne rampe. Postupak pretovara odvija se puno brže i na taj način se sprječavaju oštećenja transportirane robe.

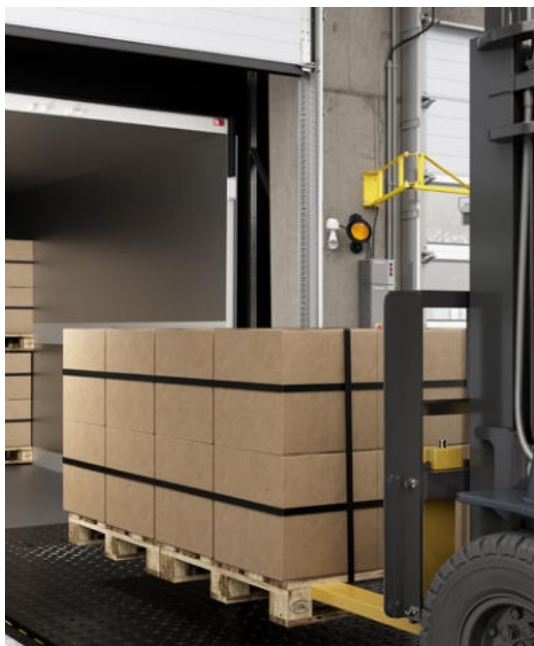




JEDNOSTAVNO UPRAVLJANJE ZA PRECIZNO NALIJEKANJE. Pretovarni mostovi s veznom komorom mogu se izvući i uvući zasebnom tipkom te se precizno i kontrolirano postaviti na pretovarnu površinu. Udubljenja na vanjskoj strani pritom daju točno područje nalijezanja na pretovarnu površinu. Precizno izvlačenje produžetka pretovarnog mosta omogućava jednostavan i siguran istovar čak i potpuno utovarenih teretnih vozila. Tako se mogu pretovariti i palete koje se nalaze uz sam rub pretovarne površine vozila za što je potrebno samo malo položiti produžetak.



OSIGURANJE VOZILA OD NEHOTIČNOG ODMICANJA. Čak i kada je teretno vozilo dobro pristalo, ono tijekom pretovara može promijeniti svoj položaj, na primjer zbog kočenja viljuškara pri ulasku i izlasku iz pretovarnog prostora. Novi sustav blokiranja kotačica MWB2 sprječava slučajno napuštanje vozila iz položaja pretovarnog mjesta za vrijeme postupka pretovara.



SIGURNOST PREKO SVJETLA I SVJETLOSNE SIGNALIZACIJE. Smanjena vidljivost i brzina odvijanja posla na mjestu pretovara otežavaju komunikaciju između vozača teretnog vozila i osoblja zaduženog za pretovar. Unutarnja i vanjska signalizacija daje vizualne informacije poput primjerice da je teretno vozilo pristalo na svoje mjesto i da je osigurano. Za dobro osvjetljenje područja pretovara tijekom dana i po noći, zaslužno je osvjetljenje pretovarne površine s teleskopskim vođenjem.

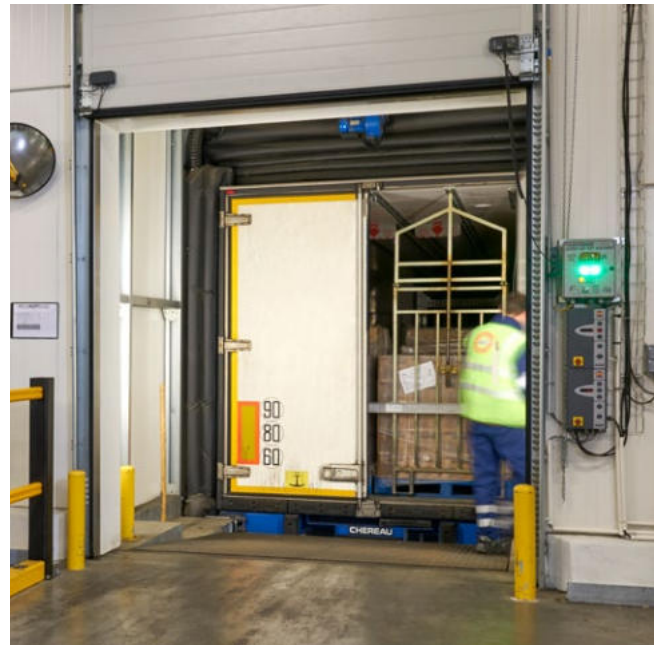
DOBO sustav za energetske i održive pretovar

Kod Hörmann DOBO pretovarnih sustava (Docking before opening) vrata hale i vrata vozila otvaraju se samo onda kada je to neophodno. Teretno vozilo pristupa pretovarnom mostu sa zatvorenim vratima. Vrata vozila se nakon otvaranja vrata hale otvaraju u prostor hale. Sve komponente su optimalno usklađene, od asistenta za pristup, brtve vrata, pretovarnog mosta do pomičnih odbojnika. S DOBO sustavom možete jednostavno realizirati vezne komore.





S DOBO sustavom teretno vozilo može pristati sa zatvorenim vratima te ih nakon otvaranja vrata hale može otvoriti i odložiti.



BRZINA. S DOBO sustavom se prilikom pristajanja teretnog vozila štedi oko 5 minuta vremena obzirom da vozač teretnog vozila ne mora izlaziti iz vozila kako bi prethodno otvorio vrata. Kontejneri mogu navečer pristati i odmah ujutro biti istovareni.

SIGURAN RAD. Zahvaljujući bezopasnom pristajanju bez potrebe da vozač napusti vozilo, smanjuje se rizik od nesreće u opasnoj zoni pretovara između vozila i rampe.

ZAŠTITA OD KRAĐE. Vrata i vrata vozila mogu ostati zatvorena do samog čina pretovara.

PRIPREMA ZA CARINU. Teretno vozilo može pristati na mjesto pretovara jer se plomba skida s unutarne strane.

UŠTEDA ENERGETSKIH TROŠKOVA.

DOBO mjesto pretovara može se jednostavno realizirati s pretovarnim mostom HTL2 ISO pri čemu štedite energiju i novac.

ZATVORENI RASHLADNI LANAC. Dock shelteri na napuhavanje smanjuju izmjenu temperature i omogućuju higijenski transport.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 70.

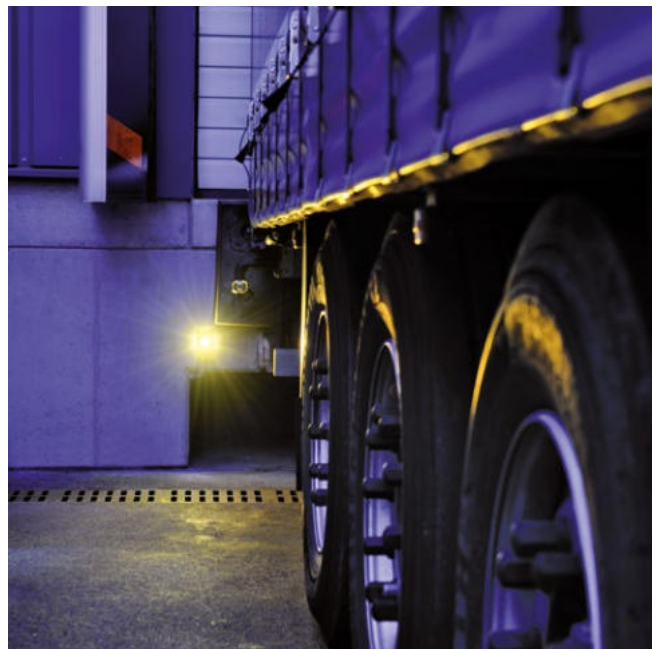
Zaštita zgrada i vozila

Ako se žele izbjeći oštećenja vozila i rampe potrebno je osigurati pažljivo i točno pristajanje vozila. Kvalitetni navozni odbojnici prigušuju dinamičke sile uzrokovane teretnim vozilom prilikom njegova pristajanja. Robusni podesti sprječavaju velike troškove koji mogu nastati na unutarnjem i vanjskom području vrata ili brtva vrata prilikom pristajanja vozila. Vozača do rampe pažljivo vodi signalizacija preko sustav podrške na pretovarnom mjestu.





Navođenje kotača i podrška na pretovarnom mjestu DAP



Pomoć pri ulazu Lightguide

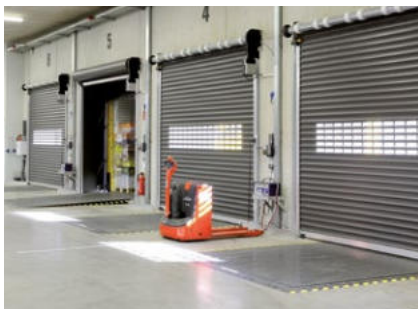
CILJANO I CENTRIRANO PRISTAJANJE. Navođenje kotača i optička pomoć pri ulazu vode vozača do pristajanja. Dobar položaj pretovarnog mjesta osigurava funkcija dock sheltera i pretovarnog mosta. Promišljeni sistemi poput podrške na pretovarnom mjestu DAP i pomoći pri parkiranju Lightguide pomažu vozaču prilagoditi brzinu pristajanja.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 98.

ODVOĐENJE SILA NASTALIH PRI PRISTAJANJU. Sile prilikom naslanjanja mogu biti izrazito velike. Za razliku od gumenih odbojnika, navozni odbojnik od PU i čelični odbojnici su otporniji na trošenje i oštećenja. Za dugotrajnost cijele rampe ključno je i ublažavanje udarca pri pristajanju. Silu pristajanja uspješno prigušuje šuplja komora koja se nalazi iza čelične ploče SB15 i SB20.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 92.





24

Pretovarni mostovi



26

Vezne komore



28

Dock shelteri



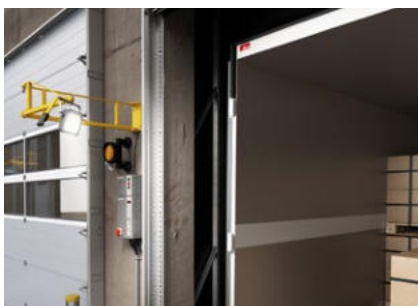
30

Navozni odbojnici,
montažne ploče i konzole



32

Stoper, pomoć pri ulasku
i podrška pristajanju



34

Signalizacija i radna rasvjeta



Pretovarni mostovi

Optimalno planiranje odgovarajućeg pretovarnog mosta povećava učinkovitost svake logističke tvrtke. Odaberite visinu rampe tako da visinska razlika prema površini utovara na teretnom vozilu bude što manja. Uzmite u obzir i vertikalno kretanje vozila, primjerice opružni put prilikom utovara i istovara teretnog vozila ili promjenu u visini kod zamjenjivih kontejnera.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 38.

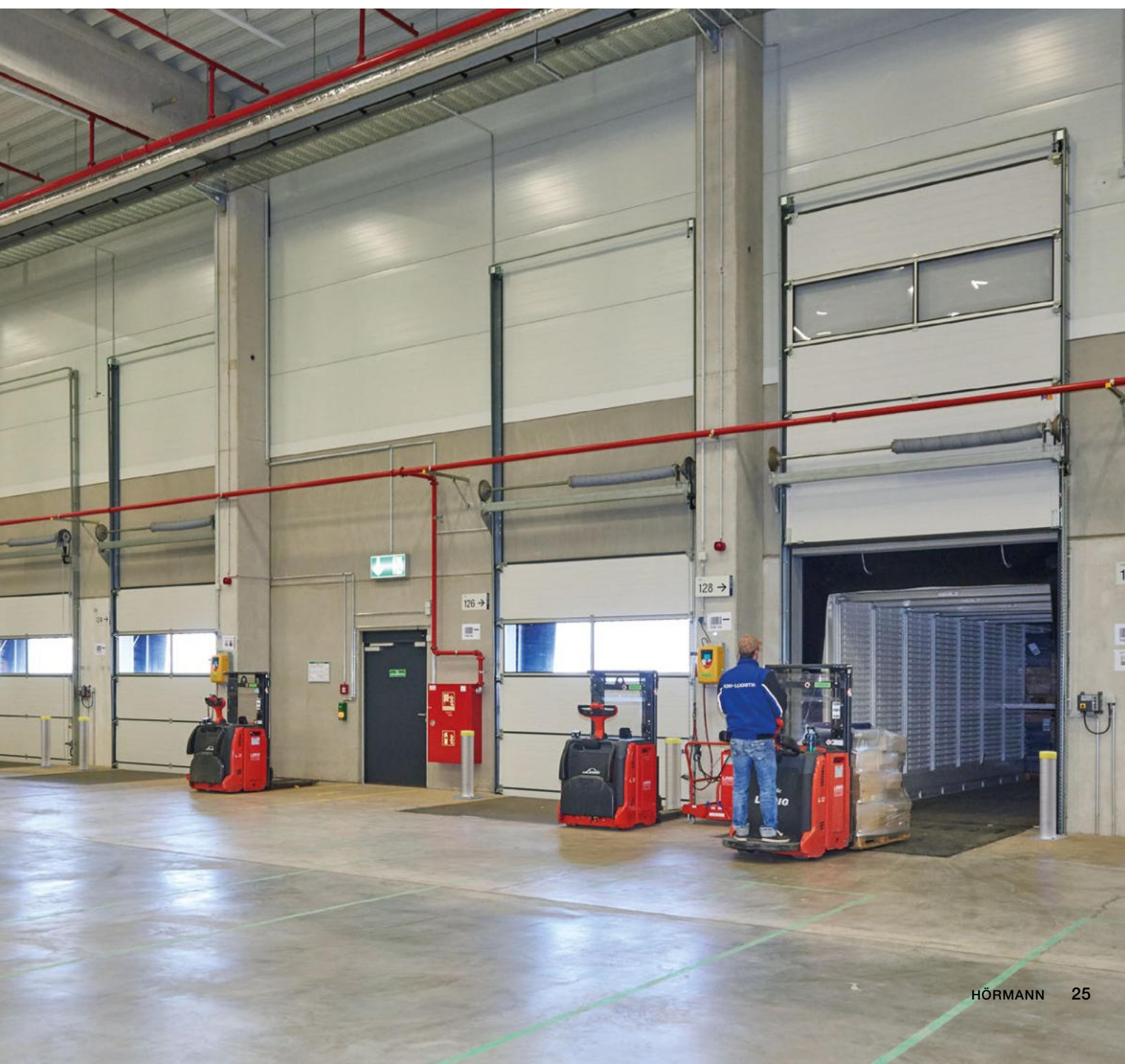




GORE LIJEVO. Hidraulični pretovarni mostovi premošćuju bez probleme i veće razlike u visini. Tip HLS2 s preklopnim nastavkom raspoloživ je za nazivno opterećenje do 180 kN kod pretovara teške robe.

GORE DESNO. Za približno iste visine pretovarne površine i manjom razlikom u visini prikladni su mehanički pretovarni mostovi s brzim utovarom i istovarom.

DOLJE. Hörmann pretovarni mostovi s izrazito ravnim prijelazima idealno su rješenje za izjednačavanje visinske razlike između različitih pretovarnih površina i pretovarne rampe.





Vezne komore

Kompletno mjesto pretovara smješteno je ispred hale, a vrata u potpunosti zatvaraju halu pri čemu se smanjuje gubitak energije kad nema pretovara. Na taj se način mogu jednostavno realizirati održivi koncepti pretovarne tehnike. K tome je hala u potpunosti iskoristiva do vanjskih zidova te se takva izvedba preporučuje u modernizaciji. Vezne komore se mogu, ovisno o raspoloživoj vanjskoj površini, postaviti pod različitim kutovima kako bi se osigurao maksimalni manevarski prostor za pristupanje teretnim vozilima. U slučaju većeg broja potrebnih mjesta za pretovar mogu se postaviti povezane vezne komore koje omogućavaju povoljniji i optički prihvatljiviji niz.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 74.



GORE LIJEVO. Vezne komore raspoređene do ruba dobro su rješenje za skućene prostore.

GORE DESNO. Za šparne koncepte prikladne su vezne komore s DOBO sustavom.

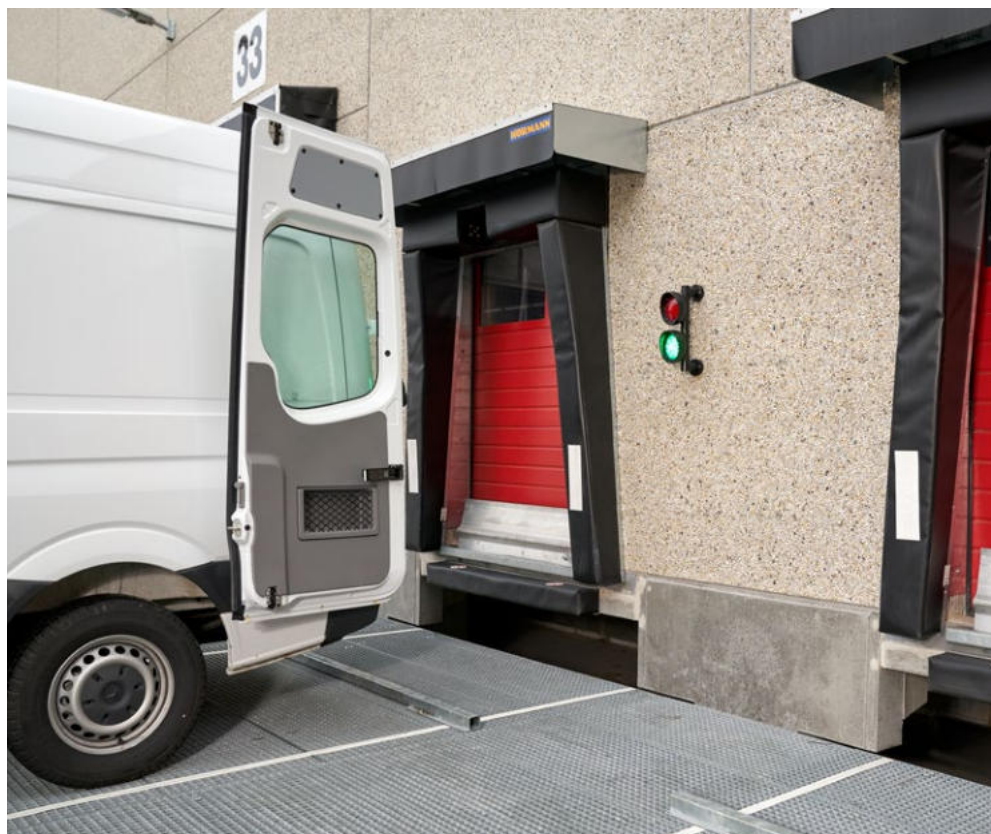
DOLJE. Osobe i roba su dobro zaštićeni od vremenskih neprilika. Dvostruka oplata vezne komore prigušuje buku koja se stvara prilikom postupka pretovara.



GORE LIJEVO. Kod vozila različitih visina pravi odabir su dock shelteri.

GORE DESNO. Za energetski štedljive koncepte pretovarne tehnike idealno su rješenje dock shelteri na napuhavanje. Jastuci dock sheltera su u stanju mirovanja dobro zaštićeni i prilikom pristajanja nisu u kontaktu s vozilom. Tek nakon pristajanja učinkovito obuhvaćaju vozilo.

DOLJE. Jastuk za brtvljenje vrata BBS ispunjava posebne zahtjeve koje imaju manji transporteri obzirom da njihov oblik optimalno pristaje vanjskoj konturi vozila.





Dock shelteri

Natkrivaju i izoliraju slobodni prostor između objekta i teretnog vozila. Na taj način kad su vrata otvorena štite robu i osobe od vremenskih neprilika. Ujedno se djelotvorno smanjuje gubitak topline prilikom pretovara čime štedite energiju. Dock shelteri su posebno učinkoviti kad je situacija za pretovar precizno usklađena s vozilima koja pristaju. Hörmann nudi širok spektar fleksibilnih izvedbi s individualnom opremom kao primjerice jastuke za brtvljenje kutova.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 78.

Navozni odbojnici, montažne ploče i konzole

Odbojnici su važan dio mjesta za pretovar. Oni štite objekt i vozila od oštećenja koja mogu nastati kao posljedica dinamičkih napreznja kod pristajanja teretnog vozila. Odgovarajuće dimenzioniranje, pozicioniranje i izvedba konstrukcije odlučujući su za učinkovitost. Položaj odbojnika može se podesiti na viši položaj pristajanja uz pomoć montažnih konzola.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 92.





GORE. Navozni odbojnici DB 15 i DB 20 od gume ili poliuretana štite od oštećenja koja se mogu dogoditi prilikom pristajanja vozila.

DOLJE LIJEVO. Pomični navozni odbojnici VBV4 i VBV5 umeću se kod energetski štednog DOBO koncepta pretovarne tehnike. Nakon pristajanja navozni odbojnik se može spustiti.

DOLJE DESNO. Čelični navozi odbojnici SB 15 i SB 20 kombiniraju dugotrajnost s izvrsnim karakteristikama ublažavanja udara kod pristajanja te su stoga idealan izbor kad se pretovarne rampe često koriste.



Pomoć pri ulazu vozilom, podrška kod pristajanja i blokada kotača

Vodilice kotača ili elektronička pomoć na mjestu pretovara olakšavaju vozaču pristajanje te sprječavaju oštećenja na vozilima i rampi. Precizan položaj prilikom pristajanja na mjesto pretovara važno je za dobro nalijeganje pretovarnog mosta, siguran tijekom pretovara i funkcionalnost dock sheltera. Ujedno preporučujemo mjere kao što su klin za kotače ili sustav za blokadu kotača, kako bi teretno vozilo zadržalo svoj siguran položaj na mjestu pretovara.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 98.





GORE LJEVO. Čelične vodilice za kotače vozaču pomažu prilikom pristajanja. Klin za kotače WSPG sa senzorom oslobađa pretovarnu rampu tak kad je kontakt prema gumama slobodan.

GORE SREDINA. Kad je vidljivost loša Lichtguide pomoć pri ulazu točkasto označuje prilaz.

GORE DESNO. Elektronička pomoć na mjestu pretovara DAP vozaču signalizacijom olakšava pristajanje na rampu.

DOLJE. Sustav blokiranja kotačica MWB2 pouzdano sprječava da se teretno vozilo neželjeno i opasno otkotrija, što može biti primjerice uzrokovano ulaskom i izlaskom viličara.





GORE. Vanjska signalizacija s vozačem komunicira međunarodno razumljivim bojama semafora.

DOLJE LJEVO. Osim signalizacije i akustični signali podržavaju sigurnost na radu i upozoravaju na smetnje.

DOLJE SREDINA. Čelični stupovi štite od oštećenja koja mogu uzrokovati industrijska vozila.

DOLJE DESNO. LED rasvjeta dobro osvjetljava prostor za pretovar.

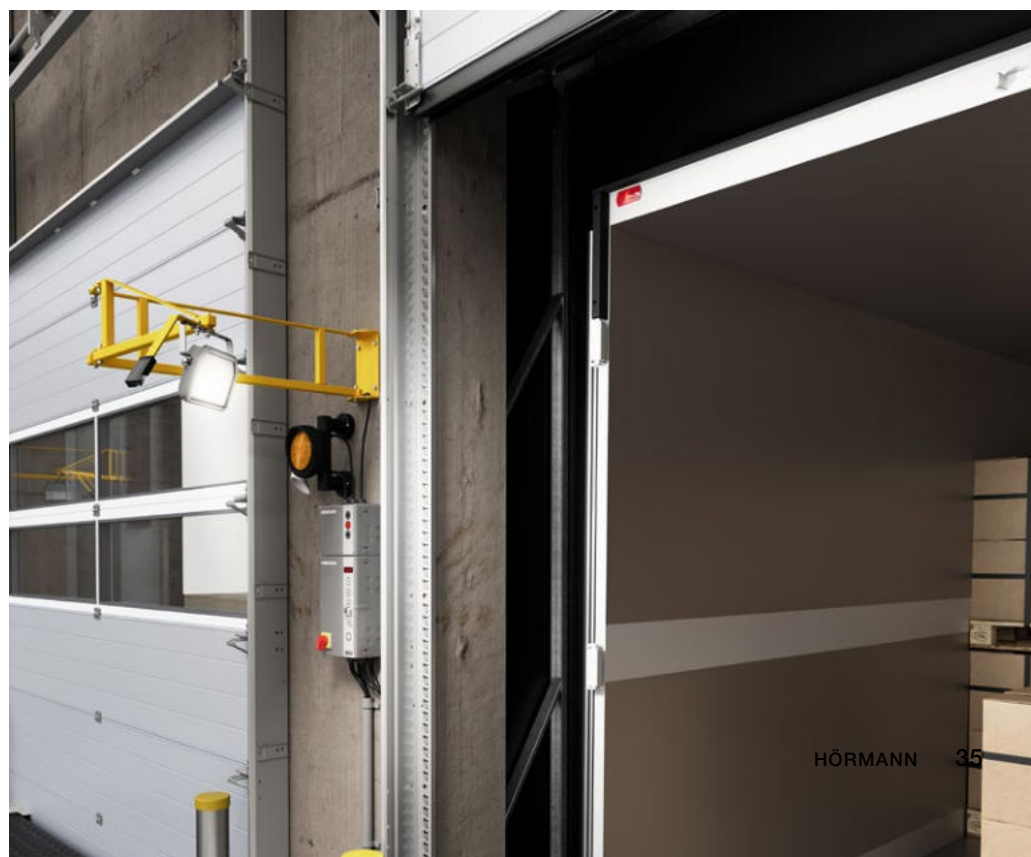




Signalizacija, radna svjetla i stupići

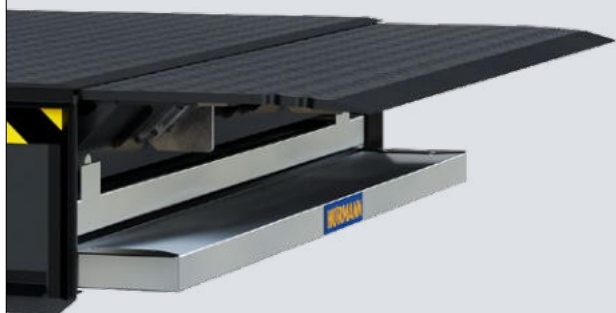
Ukoliko na mjestu pretovara ne postoji vizualni kontakt, ograničeno je sporazumijevanje između vozača teretnog vozila i logističkog osoblja. Unutarnja i vanjska signalizacija daje vizualne informacije poput primjerice da je teretno vozilo pristalo na svoje mjesto i da je osigurano. Vanjsko zeleno svjetlo vozaču omogućuje da po završetku pretovara napusti rampu. U pretovarnom prostoru teretnog vozila načelno nema dodatnog osvjetljenja. Za dobro osvjetljenje područja pretovara tijekom dana i po noći, zaslužno je osvjetljenje pretovarne površine s teleskopskim vođenjem. Na taj način se pretovar vrši puno sigurnije i brže. Tako se ujedno izbjegava i oštećenje transportirane robe.

→ Ostale informacije naći ćete od stranice 103.





48



54



100

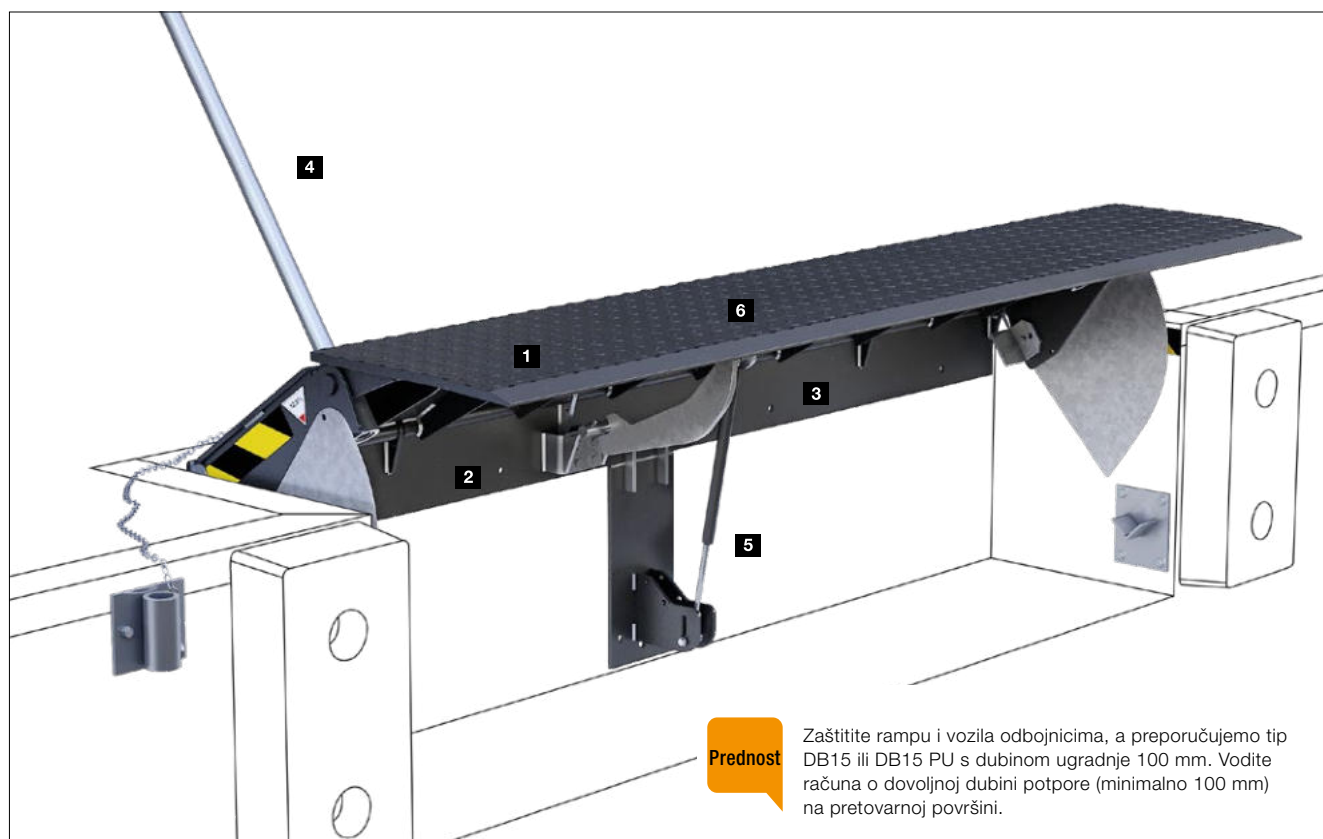


Izvedbe Pribor Tehnika

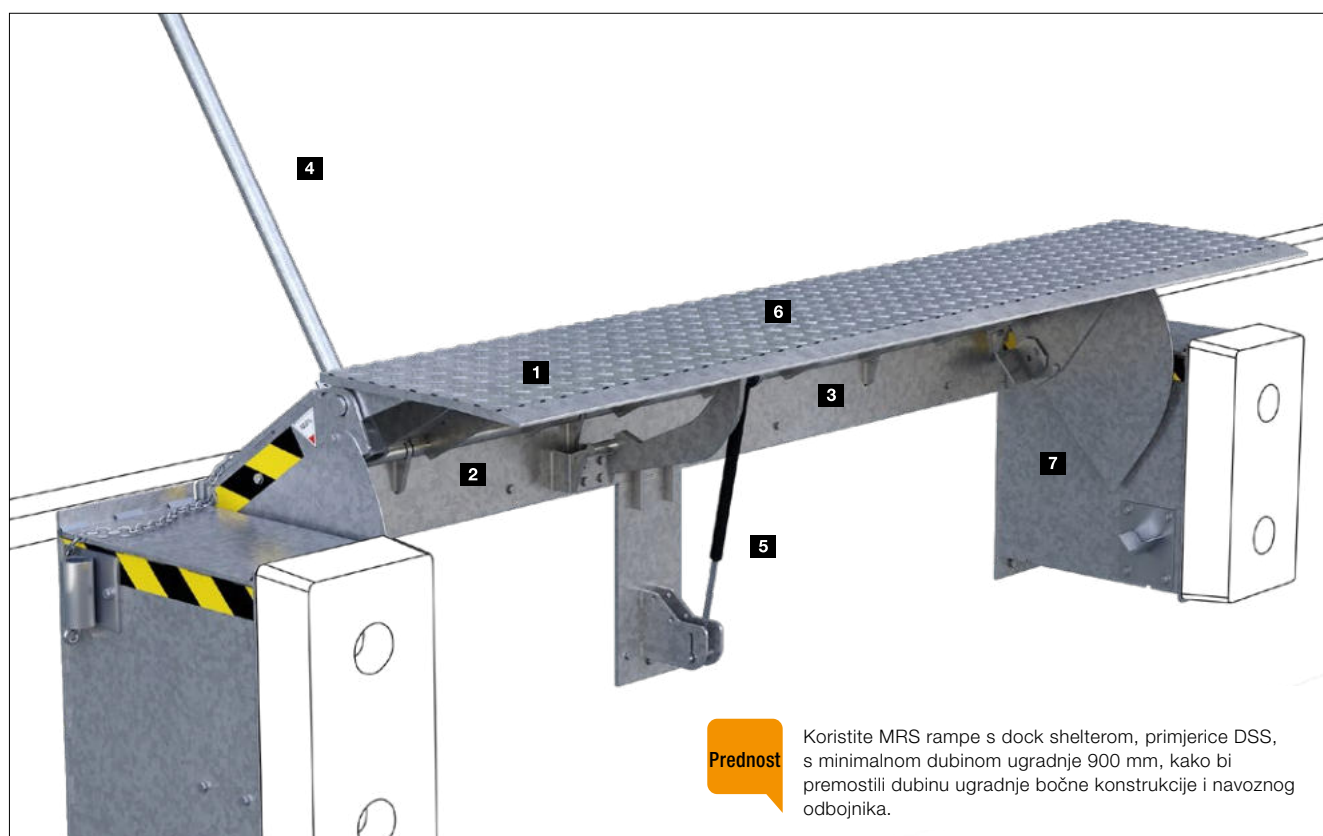
- 38 Mehanički pretovarni mostovi
- 40 Mehanički preklon za pretovar
- 42 Hidraulički pretovarni mostovi, upravljači, DOBO sustav
- 74 Vezne komore
- 78 Brtve vrata s ceradama
- 84 Dock shelteri na napuhavanje
- 88 Zračni jastuci za brtvljenje vrata
- 92 Navozbu odbojnik, montažne ploče i montažne konzole
- 98 Pomoć pri ulazu, blokada kotača, klin za kotače
- 103 Zaštitni stupići i zaštitni luk

Mehanički pretovarni mostovi MLS / MRS

Kod jednakih visina vozila i s malom razlikom u visini od poda hale



Mehanički pretovarni most MLS prometno crne boje RAL 9017



Mehanički pretovarni most MRS-V u pocinčanoj izvedbi

Fleksibilna platforma pretovarnog mosta

Platforma **1** je izrađena od profiliranog, protukliznog čelika S235 (debljine 6/8 mm).

Robusni preklopni nastavak

Preklopni nastavak **2** dostupan je od profiliranog, protukliznog čelika S355 JO (debljine 12/14 mm). Gusto raspoređeni okovi (32 komada kod pretovarnog mosta širine 2 m) omogućavaju bolju raspodjelu sile. Otvorena konstrukcija sprječava nakupljanje prljavštine u okovima. Nagib nastavka omogućuje povoljan položaj prilikom nalijeganja na površinu za pretovar.

Jaka cjelokupna konstrukcija

Samonosiva konstrukcija s čeličnim zglobovima **3** se, kao i kod hidrauličkih pretovarnih mostova, može standardno opteretiti do 60 kN (nazivno opterećenje prema EN 1398). Izrazito uske izvedbe, do 1500 mm mogu se opteretiti do maksimalno 45 kN.

Jednostavno upravljanje

Platforma se podiže uz pomoć upravljačke poluge **4**. Preklopni nastavak se suprotnim pokretnom otvara i polaže na površinu za pretovar. Primijenjena sila je unutar granica koje postavlja EN 1398.

Potporna s plinskim oprugama

Plinske opruge **5** izjednačavaju težinu i olakšavaju upravljanje. Potrebna sila ostaje unutar graničnih vrijednosti koje određuje EN 1398.

Zaštita od korozije

Čelične površine **6** su pjeskarene i premazane 2K PU slojem u prometno crnoj RAL 9017 boji. Površina je po želji dostupna i u jarkoj morsko plavoj RAL 5002 boji, RAL boji po izboru ili pocinčana. Konzole **7** pretovarnog mosta MRS načelno se isporučuju pocinčane.

SAVJET. Za pretovarne mostove na otvorenom preporučuje se pocinčana izvedba.

Jednostavna, sigurna i pouzdana ugradnja

- Isporuka uključuje podizač za viličara
- MLS: montaža zavarivanjem u pripremljenoj jami. Alternativno s odljevnom kutijom: samonosivi osnovni okvir, zatvoren sa 3 strane, opremljen s rubnicima i sidrima za ugradnju betoniranjem u postojeću drvenu oplatu
- MRS: montaža zavarivanjem ispred pretovarne rampe. Bočne konzole, po izboru postavljene okomito (MRS-V) ili vodoravno (MRS-H), s pripremom za vijke za jednostavnu montažu odbojnika

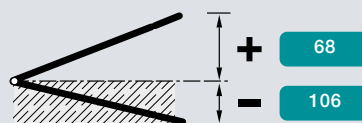
Radno prostor* i dimenzije

Širine po narudžbi (mm) 1250, 1500, 1750, 2000, 2250

Ukupna duljina pretovarnog mosta (mm) oko 735

Pokrov (mm) oko 150

Dubina ugradnje konzola Tip MRS 435 mm bez navoznog odbojnika



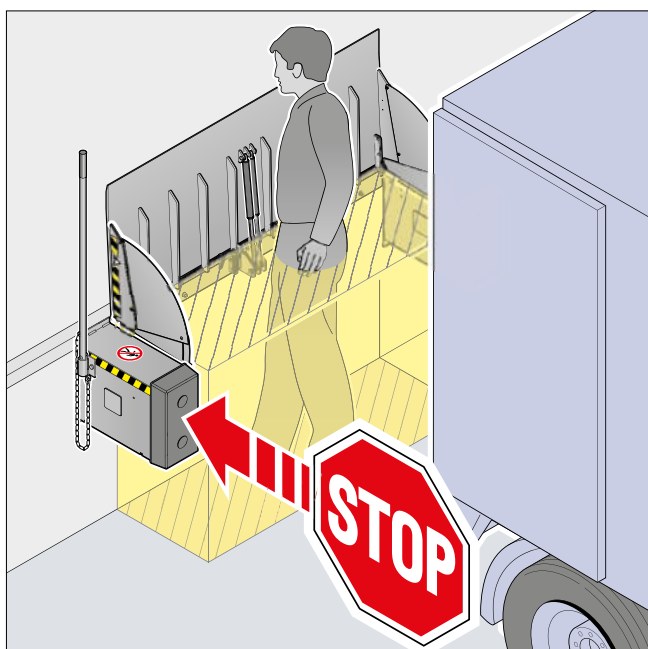
* kod maks. nagiba od 12,5 % sukladno EN 1398: Iznad razine 68 mm, ispod razine 106 mm

Mehanički preklop za pretovar MRF

Kad je zaštita na radu izrazito zahtjevna



Mehanički preklop za pretovar MRF u pocinčanoj izvedbi



Sigurnosna zona koji omogućuje vertikalni položaj mirovanja



Bočne konzole s ogradom i navoznim odbojnikom SB15

Preklop za pretovar u vertikalnom položaju mirovanja

Vertikalni položaj mirovanja **1** zajedno s bočnim konzolama čini sigurnu zonu za slučaj da se u prostoru pristajanja vozila zabunom zateknu osobe.

Fleksibilna platforma

Platforma **2** je izrađena od profiliranog, protukliznog čelika S355 (debljine 12/14 mm). Dodatno je ojačana s donje strane. Nagib nastavka omogućuje povoljan položaj prilikom nalijeganja na površinu za pretovar.

Stabilne konzole odbojnika

Bočne, okomito postavljene konzole stvaraju pravi razmak za pristajanje vozila. Po želji imaju i ogradu **4**

Jaka cjelokupna konstrukcija

Samonosiva zglobna čelična konstrukcija širine 2000 ili 2250 mm može se opteretiti do 60 kN kao i kod hidrauličkih pretovarnih mostova (nazivno opterećenje prema EN 1398). Kod užih izvedbi opterećenje je sukladno tome manje.

Jednostavno upravljanje

Preklopni nastavak deblokira se nogom. Platforma se bez napora spušta polugom za upravljanje **5**.

Potpora s plinskim oprugama

Plinske tlačne opruge **6** osiguravaju balansiranje težine i pomažu pri rukovanju.

Zaštita od korozije

Čelične površine **7** su pjeskarene i premazane 2K PU slojem u prometno crnoj RAL 9017 boji. Površina je po želji dostupna i u jarkoj morsko plavoj RAL 5002 boji, RAL boji po izboru ili pocinčana. Konzole **3** se su načelno pocinčane.

SAVJET. Za vanjske prostore preporučujemo pocinčanu izvedbu.

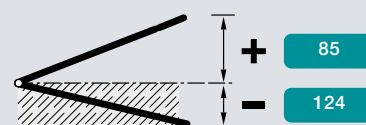
Jednostavna, sigurna i pouzdana ugradnja

- Isporuka uključuje podizač za viličara
- Montaža zavarivanjem ispred pretovarne rampe. Bočne konzole s vijčanom pripremom za jednostavnu montažu odbojnika

Radno prostor* i dimenzije

Širine po narudžbi (mm)	1250	1500	1750	2000	2250
Dužina preklopnog nastavka (mm)	870	870	870	870	870
Nazivno opterećenje prema EN 1398 (kN)	38	45	54	60	60

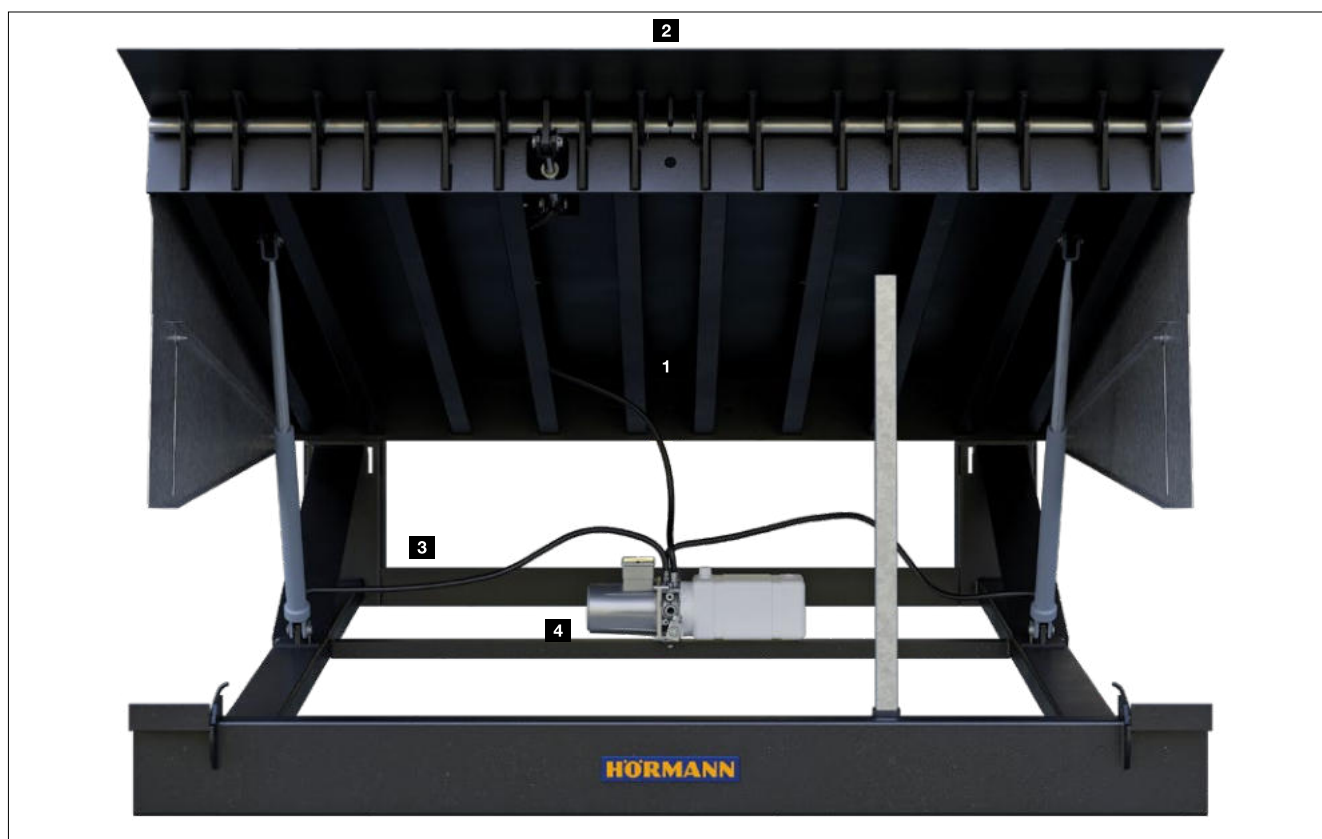
Dubina ugradnje konzola
560 mm za navozni odbojnik DB 15 (PU), SB 15
510 mm, za navozni odbojnik VB 2, SBM



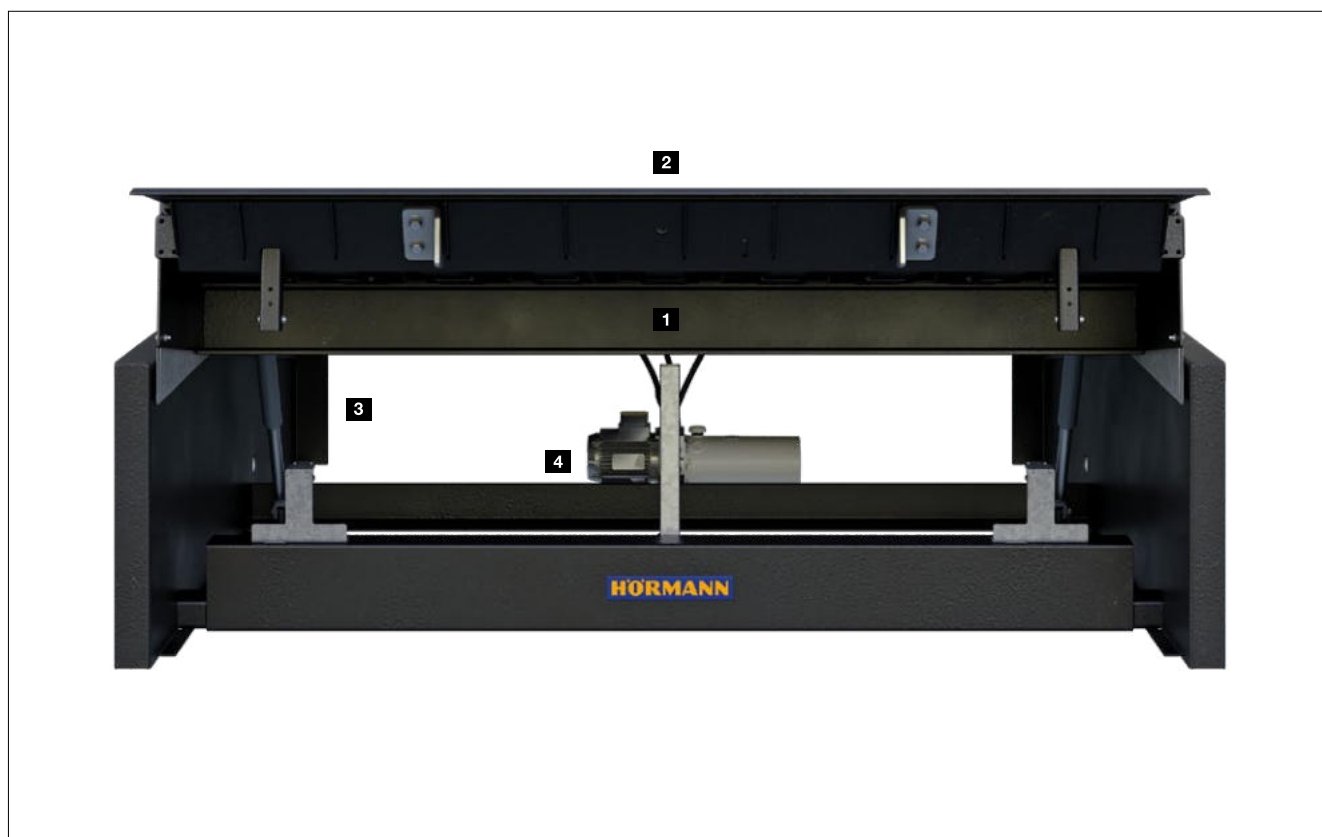
Kod maks. nagiba od 12,5 % sukladno EN 1398: iznad razine 85 mm, ispod razine -124 mm

Hidraulički pretovarni mostovi

Za različita vozila i kod većih razlika u visini od poda hale



Pretovarni most s preklopnom klapnom tip HLS2 rovni model P za montažu zavarivanjem



Pretovarni most s veznom komorom, tip HTL 2 okvirni model FR sa samonosivim osnovnim okvirom za montažu betoniranjem

Fleksibilna platforma pretovarnog mosta ¹

Platforma od profiliranog čelika S235 isporučuje se u jednom komadu do dimenzija 2000 × 3000 mm. Kad su pretovarni mostovi širi i duži od navedenog precizno izrađen var spaja ploče tako da čine stabilnu platformu. Točno dimenzioniranim profilima na donjem rubu platforme i dvostrukim hidrauličkim cilindrima ostvaruje se izvanredna fleksibilnost bez narušavanja stabilnosti. Na taj način pretovarni most može pratiti pomak teretnog vozila čak i u slučaju nejednakog bočnog nagiba. Broj i izvedba greda sprječava deformaciju (tragove odnosno utore), kako je propisano normom EN 1398.

Platforma je kod pretovarnih mostova s klapnom standardne debljine 6/8 mm, a kod pretovarnih mostova s veznom komorom debljine 8/10 mm. Možete naručiti i pretovarni most s preklopnom klapnom debljine 8/10 mm ako primjerice želite spriječiti deformaciju koja može nastati kad se po platformi redovito vozi viljuškar.

Stabilni nastavak ²

Nastavci za klapne i teleskopske produžetke izrađuju se od protukliznog lima u jednom komadu. Nastavak izrađen od profiliranog čelika S355 debljine 12/14 mm zadovoljava sve zahtjeve.

Jaka cjelokupna konstrukcija ³

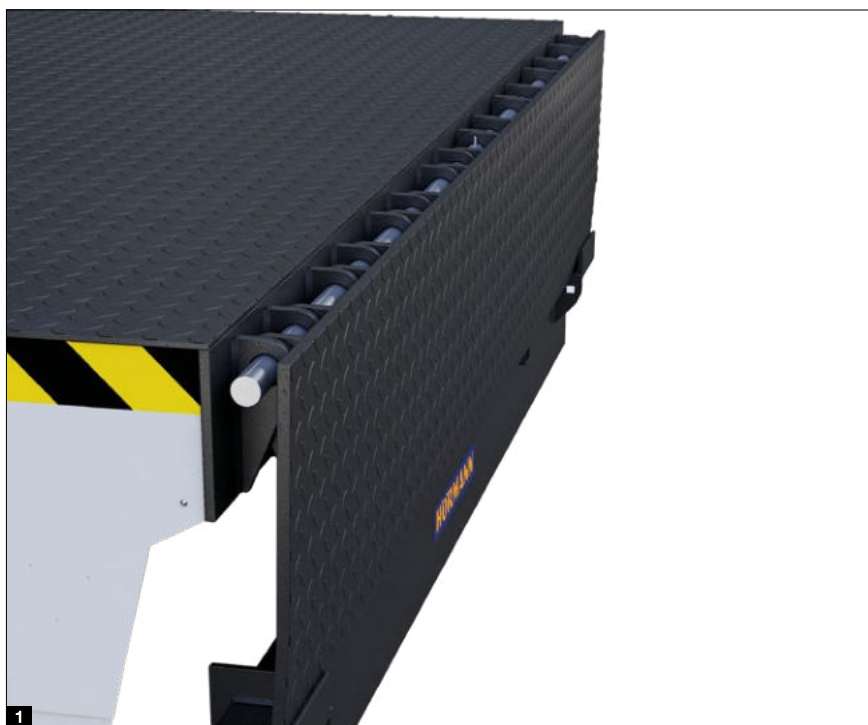
Pretovarni most možete standardno opteretiti do 60 kN (nazivno opterećenje prema EN 1398). Pretovarni most s veznom komorom HTL 2 do 100 kN dostupan je za veća nazivna opterećenja, a za posebno teške terete pretovarni most s klapnom HLS 2 do 180 kN. Pretovarni most je predviđen za raspon temperature od -10 do +50°C u području hidrauličkog sustava, odnosno ispod pretovarnog mosta. Za niže temperature preporučujemo uporabu specijalnog ulja, kako bi se jamčilo neometano kretanje pretovarnog mosta.

Pouzdan hidraulički sustav s dvostrukim cilindrom ⁴

Dva glavna cilindra jamče ujednačen i siguran rad pretovarnog mosta. Kod zaustavljanja u slučaju opasnosti, primjerice ako nastavak više nema oslonac je se teretno vozilo odmaklo, gotovo istovremeno reagiraju oba cilindra automatskih ventila za slučaj opasnosti. Na taj se način sprječava nagib platforme u slučaju opasnosti. Po želji se pretovarni mostovi HLS 2 i HTL 2 mogu opremiti sa podloškom za sakupljanje ulja. Za niže temperature preporučujemo uporabu specijalnog ulja, kako bi se jamčilo neometano kretanje pretovarnog mosta.

Hidraulički pretovarni most s preklopnim nastavkom

Za jednostavno premošćivanje i za nazivna opterećenja do 180 kN



Robusni preklopni nastavak

Gusto raspoređeni okovi **1** (32 komada kod pretovarnog mosta širine 2 m) na osi (promjera 28 mm) omogućavaju bolju raspodjelu sile. Otvorena konstrukcija sprječava nakupljanje prljavštine u okovima poput primjerice nakupljanje piljevine.

Jednostavno upravljanje pritiskom na tipku **2 3**

Elektrohidraulički sustav podiže platformu u najviši položaj i automatski otvara preklopni nastavak. Potom se platforma spušta dok preklopni nastavak na nalegne na pretovarnu površinu. Sada možete sigurno i lako utovariti i istovariti robu. Nagib nastavka omogućuje povoljan položaj prilikom nalijeganja na površinu za pretovar. Platforma i nastavak naliježu jedno na drugo **3**. Prednji rub zahvaljujući kosom rezu omogućuje ravnomjerni prijelaz na pretovarnu površinu. Pretovarni mostovi s preklopnom klapnom dobar su izbor za pretovar osjetljive robe.

Izvedbe

Pretovarni most HLS

Gospodarski isplativo rješenje:

- Dužine do 3 m
- Do 60 kN nazivnog opterećenja prema EN 1398
- Ugradbeni model za montažu zavarivanjem

Pretovarni most HLS2

Svestrana konstrukcija:

- Dužine do 5 m
- Opcionalno do 180 kN nazivnog opterećenja prema EN 1398
- Rovni model za montažu zavarivanjem
- Okvirni model za ugradnju betoniranjem
- Okvirni model za ugradnju zavarivanjem u prethodno postavljen okvir

Pretovarna rampa HRS

Kombinacija pretovarnog mosta i podesta kao podgradnja za veznu komoru:

- Dužine do 3 m
- Do 60 kN nazivnog opterećenja prema EN 1398

→ Ostale informacije naći ćete na stranici 74.

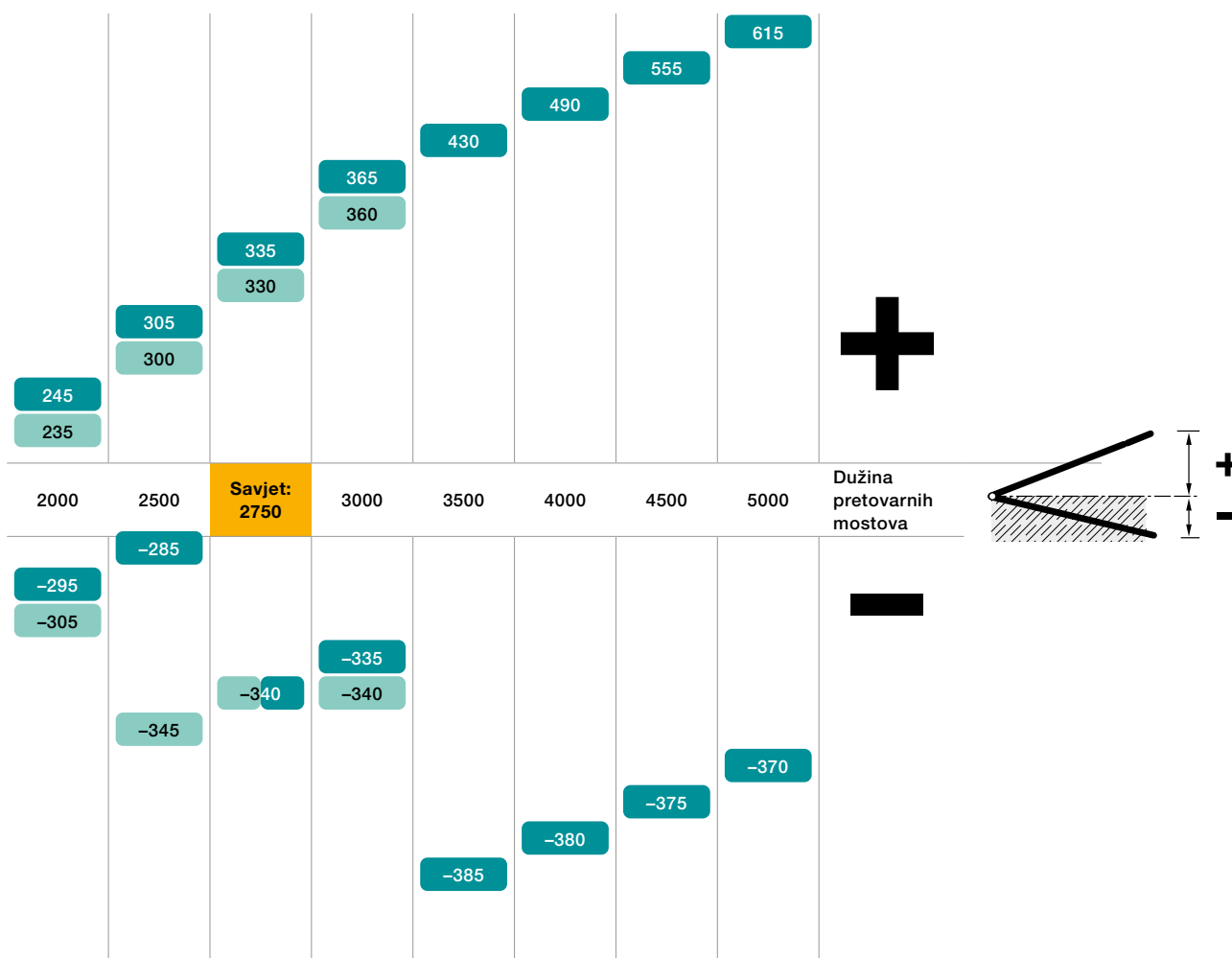
Hidraulički pretovarni most s preklopnim nastavkom

Radni prostor, dimenzije

- HLS 2 s preklopnim nastavkom
- HLS / HRS s preklopnim nastavkom

Napomena:

Vrijednosti se odnose na razliku u visini koja, uzimajući u obzir maksimalno nagib, odgovara maksimalno dozvoljenim vrijednostima prema EN 1398 od 12,5 %. Tehnički moguće područje je, ovisno o duljini pretovarnog mosta, znatno veće. Treba uzeti u obzir da se radi o graničnim vrijednostima. Po mogućnosti odaberite sljedeću veću duljinu. Planirajte visinu rampe tako da razlika u visini do pretovarne površine teretnog vozila bude što manja.



Dimenzije

Dužina po narudžbi Pretovarni most	2000	2500	2750	3000	3500	4000	4500	5000	Širina po narudžbi Pretovarni most
Građevinska visina HLS	650	650	650	650					2000, 2100, 2250
Građevinska visina HLS 2	595	595	645	645	745	745	745	745	2000, 2100, 2250
Visina rampe HRS	875 – 1360								2000, 2100, 2250 Ukupna širina 3500

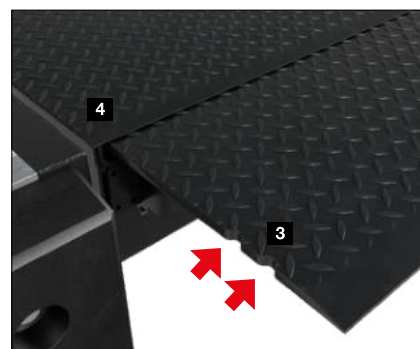
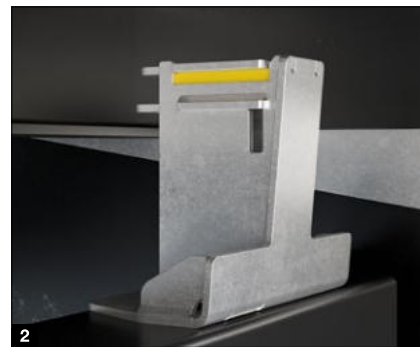
Sve dimenzije izražene su u mm

Prednost

S pretovarnim mostom HLS2 duljine 2750 mm, za razliku od pretovarnog mosta od 3000 mm, pokrivete veću razliku u visini ispod razine čime štedite novac.

Hidraulički pretovarni most s teleskopom

Za energetski štedljiv koncept pretovara i za precizno premošćivanje



Stabilni produžetak na izvlačenje i bez razina

Produžetak sa stabilnim prednjim rubom **1** potpuno je ukrućen. Graničnici na donjoj strani produžetka sprječavaju pogrešno opterećenje predubokim izvlačenjem površine koja se opterećuje.

Zvučno izoliran nosač **2**

Kad čelik udara o čelik to stvara buku koja za zaposlenike nije ni ugodna ni zdrava. Gumeni odbojnik na nosaču pretovarnog most s veznom komorom ublažava buku koja nastaje kod kontakta s platformom.

Jednostavno upravljanje za precizno nalijeganje

Produžetak se može izvući i uvući zasebnom tipkom te se tako precizno i kontrolirano postavlja na pretovarnu površinu. Precizno izvlačenje produžetka pretovarnog mosta omogućava jednostavan i siguran istovar čak i potpuno utovarenih teretnih vozila. Tako se mogu pretovariti i palete koje se nalaze uz sam rub pretovarne površine vozila zbog čega je moguće samo malo položiti produžetak.

Udubljenja na vanjskoj strani **3** daju točno područje nalijeganja na pretovarnu površinu (100 – 150 mm). Nastavak je ukošen kako bi se ostvario povoljan položaj prema pretovarnoj površini. Plosnati prijelazi od platforme prema nastavku i prema pretovarnoj površini omogućuju sigurni pretovar **4**.

Izvedbe

Pretovarni most HTL2

Fleksibilna konstrukcija

- Dužine do 5 m
- Opcionalno do 100 kN nazivnog opterećenja prema EN 1398
- Rovni model za montažu zavarivanjem
- Okvirni model za ugradnju betoniranjem
- Okvirni model za ugradnju zavarivanjem u prethodno postavljen okvir

Pretovarna rampa HRT




Kombinacija pretovarnog mosta i podesta kao podgradnja za veznu komoru:

- Dužine do 3 m
- Do 60 kN nazivnog opterećenja prema EN 1398

→ Ostale informacije naći ćete na stranici 74.

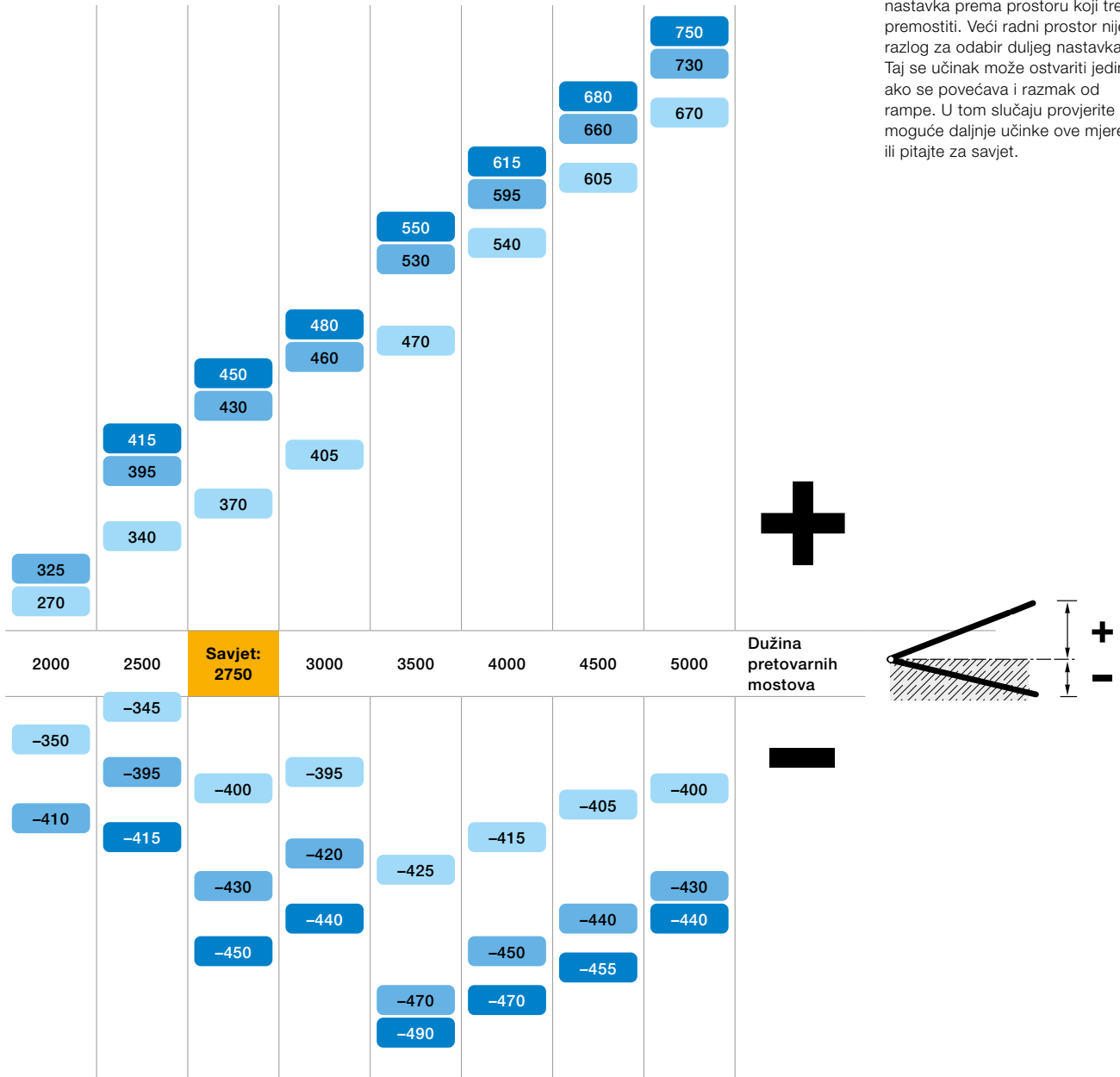
Hidraulički pretovarni most s teleskopom

Radni prostor, dimenzije

-  s produžetkom 1200 mm
-  s produžetkom 1000 mm
-  s produžetkom 500 mm

Napomena:

Tablica prikazuje maksimalni radni prostor (granične vrijednosti) kada je nastavak u cijelosti izvučen. Duljinu pretovarnog mosta odaberite uvijek tako da odgovara radnom prostoru, a duljinu nastavka prema prostoru koji treba premostiti. Veći radni prostor nije razlog za odabir duljeg nastavka. Taj se učinak može ostvariti jedino ako se povećava i razmak od rampe. U tom slučaju provjerite moguće daljnje učinke ove mjere ili pitajte za savjet.



Dimenzije

Dužina po narudžbi Pretovarni most	2000	2500	2750	3000	3500	4000	4500	5000	Širina po narudžbi Pretovarni most
Građevinska visina HTL2	595	595	645	645	745	745	745	745	2000, 2100, 2250
Visina rampe HRT	975 - 1425								2000, 2100, 2250 Ukupna širina 3500

Sve dimenzije izražene su u mm

Prednost

S pretovarnim mostom duljine 2750 mm pokrivete, u usporedbi s pretovarnim mostom od 3000 mm, veću visinsku razliku ispod razine čime štedite novac.

Hidraulički pretovarni most HTL 2 ISO

Smanjenje prijenosa i gubitaka topline prozračivanjem



Učinkovita izolacija i brtvljenje

Sa HTL 2 ISO značajno je smanjen gubitak energije na pretovarnom mostu. Oprema pruža oko 55 % bolju izolaciju u položaju mirovanja i kod pretovara (radni položaj). Izolacijski paneli **1** debljine 50 mm smanjuju gubitak energije preko građevinskog objekta (prijenosni gubici). Postavljaju se izravno ispod platforme i nastavka, gotovo na jednakoj visini kao i izolacija poda hale. Tako je i preostali toplinski most i iza pretovarnog mosta minimalan. Različite brtve smanjuju gubitak topline zbog prozračivanja, znači gubitak energije kroz fuge, kao što su primjerice uski otvori između pretovarnog mosta i jame **2**. Mjesto pretovara je u stanju mirovanja optimalno izolirano, ako se vrata ispred pretovarnog mosta zatvaraju do donjeg, izbočenog izolacijskog panela **3**. Vrata hale stoga moraju biti izvedena samo 250 mm duža.

Izolacija čak i u radnom položaju, znači i prilikom pretovara, učinkovito smanjuje gubitak energije. U ovoj se situaciji izolacijski panel prilikom izvlačenja kreće s nastavkom čime se smanjuje gubitak energije **4**. Kod dugačkih teleskopskih produžetaka ujedno se izoliraju konstrukcijski uvjetovani uski otvori čime se sprječava daljnji gubitak topline. To ima posebno pozitivan učinak kod duljeg trajanja pretovara. Nastavak duljine 1150 mm od tipa IC pritom premošćuje razmak između pretovarnog

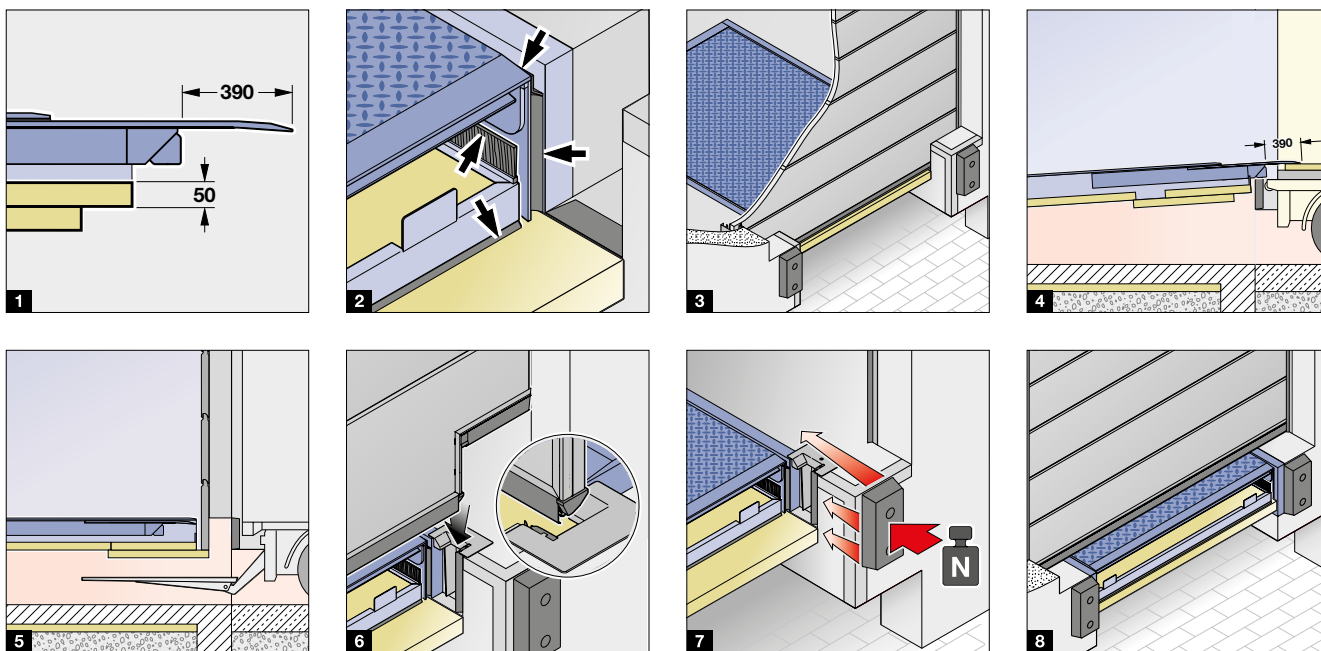
mosta i vozila. Tražena minimalna dužina potpore od 100 mm, određena normom EN 1398, uvijek je moguća obzirom na slobodnu dužinu potpore od 390 mm čak i kad su pretovarne površine pomaknute, kao što je to slučaj kod hladnjača.

Jednostavna mogućnost podvoza u svakom trenutku

Mala ukupna visina unatoč izolaciji omogućuje mnogo slobodnog prostora ispod pretovarnog mosta **5**, što je idealno za vozila s preklomom za pretovar. U kombinaciji s vratima koja sežu do panela, podvoz je iskoristiv i kada su vrata zatvorena.

Jednostavna montaža i servis

Ugradnja je jednostavna: u komplet su uključeni izolacijski paneli i brtve HTL2 ISO. Hidraulika je postavljena ispod izolacijskih panela i u svakom trenutku je lako dostupna.



Savršeno usklađena rješenja sekcijskih vrata

Kao alternativa standardnim vratima, koja su produžena za 250 mm, Hörmann sekcijška vrata mogu se specijalno prilagoditi konturama pretovarne rampe **6**. Nisko vođena sekcija ima bočne otvore. Jedinica za centriranje i brtvljenje za vodilicu vrata ugrađena u jamu osigurava izvrsnu izolaciju. Za to je u rovu potreban manji otvor. Zbog toga građevinski objekt u području pretovarnog mjesta ne zahtjeva dodatno ojačanje kao što je to slučaj za veće razmake u vratima. Snaga udara vozila koja pristaju **7** mogu se prigušiti u pod. Na taj način sprječavaju se oštećenja na građevinskim objektima i pretovarnom mostu. Sekcijška vrata s nisko vođenom sekcijom dostupna su kao SPU 42 / APU 42 kao i SPU 67 Thermo / APU 67 Thermo.

Renoviranje postojećih mjesta pretovara

Bolju energetska bilancu ostvaruju HTL2 ISO kod postojećih mjesta pretovara za slučaj kada se vrata otvaraju na platformi pretovarnog mosta **8**. Ako se mjere po narudžbi podudaraju, može se kod zamjene zadržati postojeći okvir.* U pravilu je za ovo mjesto pretovara dovoljna duljina 650 mm, budući da u tom slučaju donji izolacijski panel naliježe na pretovarni most.

* Nisu moguće veličine po narudžbi. Uzмите u obzir druge pozicije prednjeg nosača. Nacrt rova nalazi se na Hörmann portalu proizvođača za arhitekte i projektante.

Veličine i izvedbe

Dužina po narudžbi*	2000 mm	2500 mm	2750 mm	3000 mm	Širina po narudžbi
Građevinska visina	595 mm	595 mm	645 mm	645 mm	2000, 2100, 2250 mm
Dužina teleskopa	650, 950 mm		650, 1150 mm		
Nazivno opterećenje	60 kN prema EN 1398				
Modeli ugradnje	P, FR, F, B				

* Naručena duljina > 3000 mm na upit

Sve dimenzije izražene su u mm

Serijska zaštitna oprema

Sigurnost rada zahvaljujući sigurnosnim elementima



Ploča za zaštitu nogu 1

Bočni limovi sprječavaju uklještenje nogu između pretovarne rampe i pretovarnog mosta. Crno žute oznake označavaju radni položaj.

Oslonac za održavanje 2

Omogućuje sigurnu provedbu radova održavanja.

Zaštita od proklizavanja

Platforma se serijski izrađuje od protukliznog suzastog lima 3 4.

Standardna površina

Čelične površine su pjeskarene i premazane 2K PU slojem. Pretovarni most isporučujemo u prometno crnoj RAL 9017 boji 3.

Opcionalna površina

Kvalitetan premaz je dostupan opcionalno i u jarkoj morsko plavoj RAL 5002 boji ili u RAL boji po izboru, koja je usklađena s bojom cjelokupne konstrukcije.

Zahtjevnija zaštita od korozije

Za zahtjevniju zaštitu od korozije preporučujemo pocinčanu izvedbu 4.

SAVJET. Za vanjsko područje primjene odaberite isključivo pocinčane izvedbe.



Bolja zvučna izolacija i bolja zaštita od proklizavanja ⁵

Kako bi se prigušio zvuk koji nastaje prilikom vožnje preko pretovarnog mosta, može se nanijeti deblji protuklizni sloj. Taj sloj smanjuje kontaktnu buku i omogućuje udobniju radnu okolinu. Emisija zvuka je ovisna o načinu oslobađanja i brzini transportnih vozila te eventualnom zvuku transportnih dobara.

Protuklizni sloj klase R11 prema DIN 51130 preporučuje se primjerice u slučajevima povećane vlage koja nastaje uslijed čestih čišćenja kod primjerice pogona u mesno prerađivačkoj industriji. Kvalitetan sloj se nanosi na profilirani materijal platforme i nastavka. Tako, sukladno normi EN 1398, u slučaju eventualnog oštećenja ostaju ispunjeni zahtjevi koji se odnose na zaštitu od proklizavanja.



Manji gubitak topline ⁶

Kod pretovarnih mostova koji se ugrađuju unutar hale obavezno se preporučuje postavljanje brtve za pukotine. Ona u stanju mirovanja, kod neznatnog nagiba i u radnom položaju brtvi bočni razmak uz pretovarni most. Na taj način sprječavate prodiranje vanjskog zraka i gubitak toplog zraka. Brtva za pukotine serijska je oprema kod izoliranog pretovarnog mosta HTL2 ISO.

Hidraulički pretovarni mostovi

Oblik nastavka i duljina nastavka

Oblik nastavka

Tip R, ravan **1**

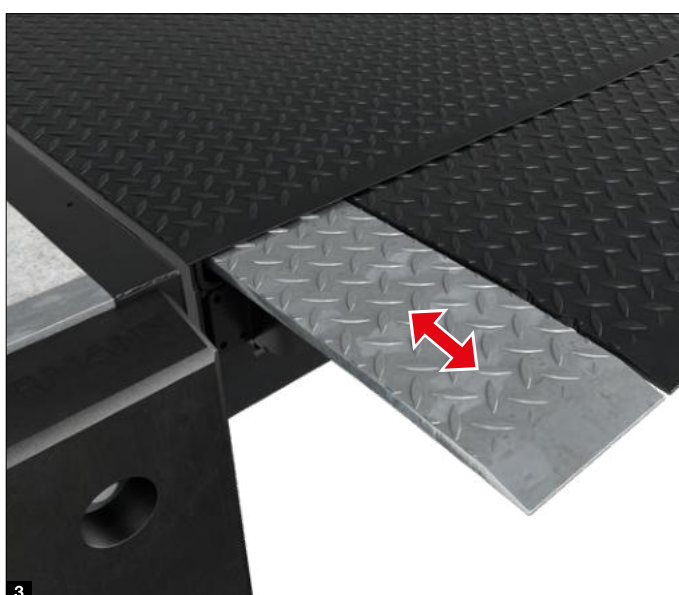
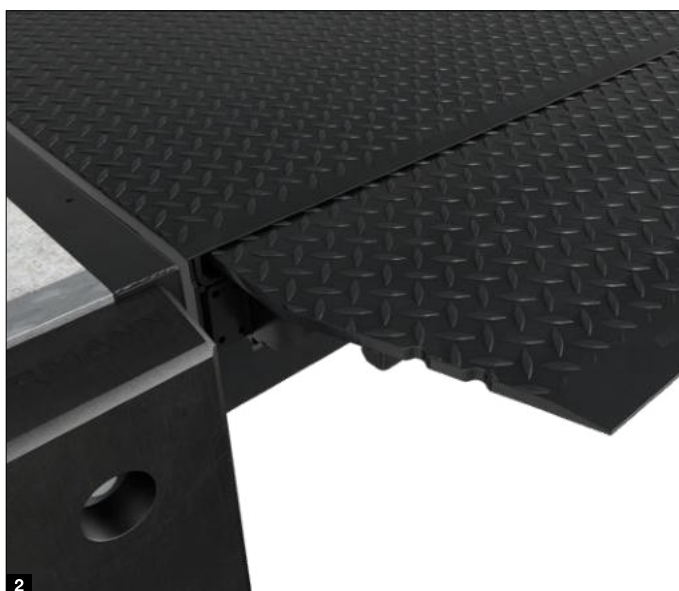
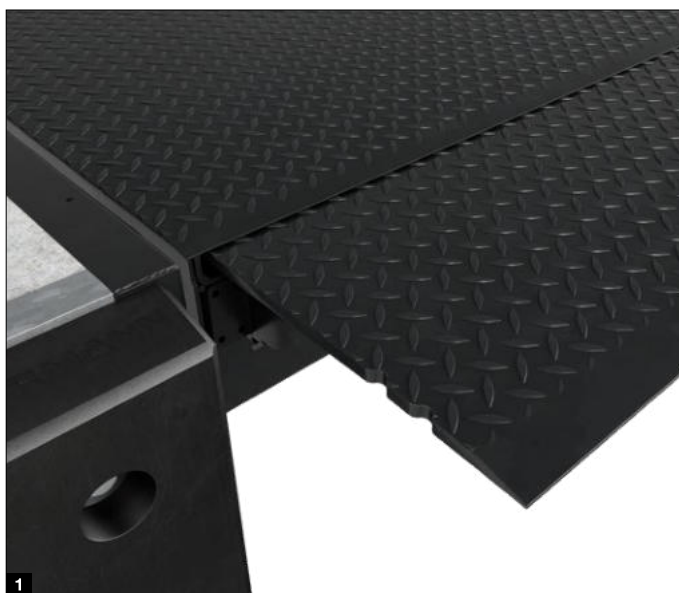
- Standard do 2000 mm širina po narudžbi
- Opcionalno preko 2000 mm

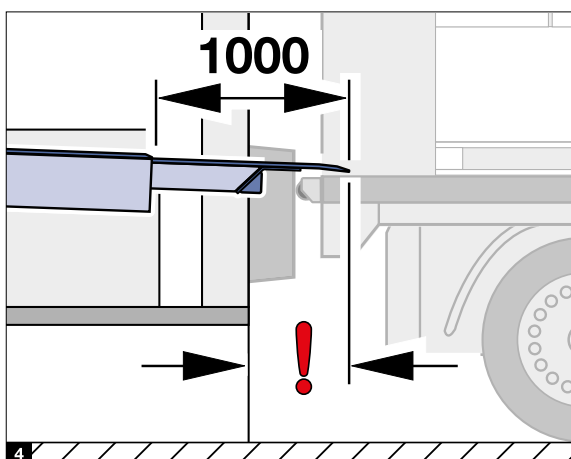
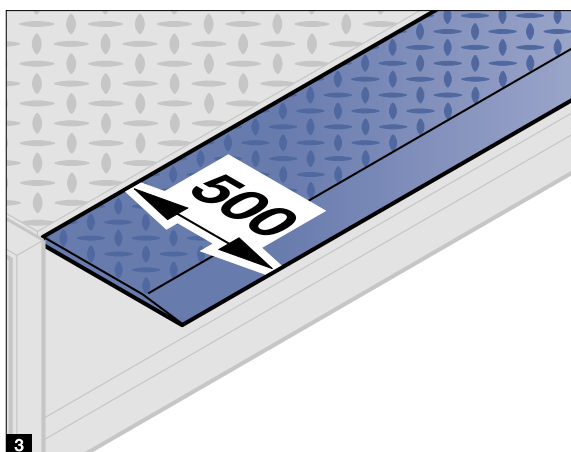
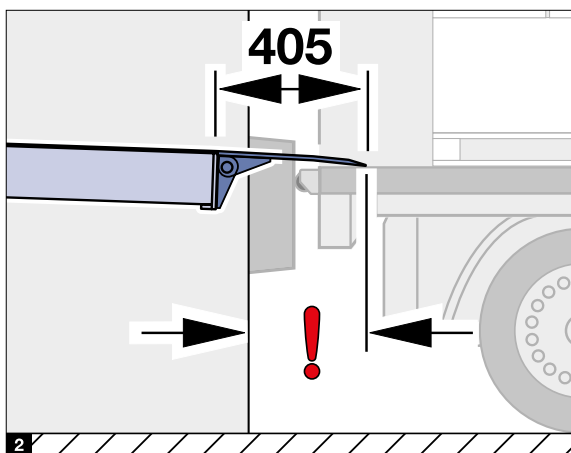
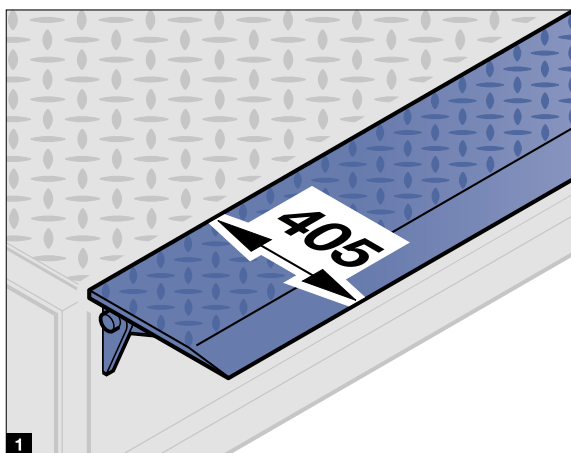
Tip S, ukoso **2**

- Standard veći od 2000 mm širina po narudžbi
- Opcionalno do 2000 mm

Tip SG **3**

- S odvojenim segmentima nastavka za različite širine teretnog vozila
- Opterećenje do 600 kg
- Otklapanje odnosno izvlačenje segmenata zaustavlja se u slučaju da naiđe na prepreku, na primjer na teretno vozilo
- Automatski se sklapa odnosno uvlači prilikom vraćanja u položaj mirovanja
- Isključivo dostupno za tip HLS2, HRT i HTL2 s nazivnim opterećenjem do 60 kN: za brtveni profil preklopnog nastavka oko 145 mm širine, za teleskopski produžetak oko 170 mm širine
- Površina segmenta nastavka od HLS 2 kao kod pretovarnog mosta, a kod pretovarnog mosta s veznom komorom načelno pocinčana





Dužina nastavka

Odaberite duljinu nastavka tako da je moguće ostvariti prihvat od minimalno 100 mm prema EN 1398 i maksimalno 150 mm. Uzmite u obzir razmak teretnog vozila od rampe zbog odbojnika na rampi i na vozilu.

Pretovarni most s klapnom

Nastavak ima standardnu duljinu od 405 mm **1**, a po želji 500 mm. Prilikom odabira morate uzeti u obzir činjenicu da izbočeni okov nastavka smanjuje moguće premošćenje za oko 75 mm **2**. Zatražite potrebne informacije i konzultirajte se.

Pretovarni most s veznom komorom

Teleskopski produžetak standardne je dužine od 500 mm **3** i izrađen je iz jednog komada. Neke situacije zahtijevaju duži nastavak, prije svega kad se vrata hale postavljaju ispred pretovarnog mosta. Mogu se isporučiti vezne komore duljine 1000 mm i 1200 mm **4**.

Stabilni nastavak

Nastavci za klapne i teleskopske produžetke izrađuju se od protukliznog lima u jednom komadu. Nastavak izrađen od profiliranog čelika S355 debljine 12/14 mm zadovoljava sve zahtjeve.

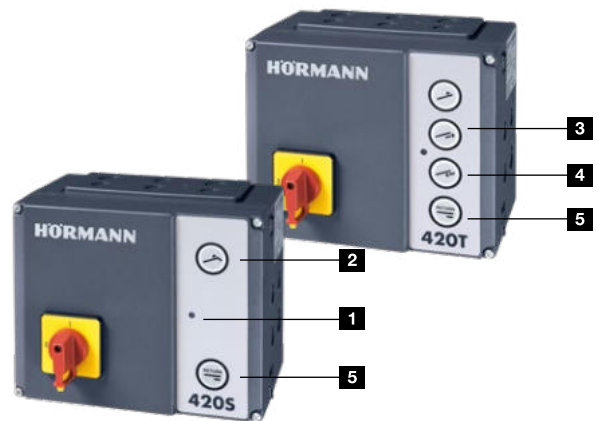
Upravljačke jedinice

Hidraulički pretovarni mostovi

Jednostavno upravljanje

Hörmann upravljači dizajnirani su jasno, pregledno i nedvosmisleno. LED osvjetljenje **1** prikazuje spremnost za rad.

Pretovarnim mostovima s klapnom upravlja se dužim pritiskom na tipku **2**. Čim platforma dosegne najveću visinu nastavak se automatski otklapa. Pretovarni most s veznom komorom ima odvojeno upravljanje za platformu i nastavak. Osim toga, dva odvojena tastera omogućavaju precizno pozicioniranje produžetka tijekom izvlačenja **3** i uvlačenja **4**.



Upravljanje pretovarni most s veznom komorom pomoću 1 tipke

Iznimno praktično je upravljanje pretovarnim mostovima s veznom komorom, ako pretovarna površina nije viša od rampe: pretovarni most se jednostavno dovodi do željene pozicije s tasterom za „izvlačenje vezne komore” **3**. Platforma se automatski podiže za nekoliko centimetara, prije nego što se produžetak izvuče.

Automatsko povlačenje u stanje mirovanja **5**

Pretovarni most se sa samo jednim impulsom može u potpunosti vratiti u stanje mirovanja. Ovakva je oprema standard za Hörmann pretovarne mostove.



Kombinirano upravljanje 420 Si odn. 420 Ti

Rješenje u jednom kućištu kombinira standardno upravljanje pretovarnim mostom **6** s upravljačem za vrata **7**.

- Jednostavna ugradnja
- Povoljno
- Kompaktno
- Prikladno za pogon za sekcijaska vrata WA 300 S4 i pogon za rolo vrata WA 300 R S4 s integriranim upravljačem

Hörmann industrijski upravljači **8**

Upravljači za vrata i pretovarne mostove odlikuju se jedinstvenim konceptom upravljanja sa standardiziranim dimenzijama kućišta i ujednačenim setovima kabela. Dno i poklopac kućišta mogu se vrlo jednostavno ukloniti u nekoliko pokreta. Utori olakšavaju provlačenje kabela.





BlueControl

Pametno podešavanje i uređivanje upravljača putem aplikacije

NOVO. Multi upravljači s dodatnim funkcijama

Upravljač 560 S odn. 560 T pruža posebno širok raspon usluga i odlučujuće prednosti za ugradnju, upravljanje i održavanje na mjestu utovara:

- Osvjetljena tipkovnica **9** kako bi upravljački elementi u svakom trenutku bili vidljivi
- Serijski s Bluetooth prijemnikom za, između ostalog, jednostavno pokretanje BlueControl aplikacijom, kojim štedite vrijeme i troškove, pogledajte stranicu 58
- Dodatna pločica s priključcima za brojne dodatne funkcije poput signalizacije, bljeskalica, podršku kod pristajanja na mjesto pretovara DAP, ceradu na namatanje i pomičnog navoznog odbojnika VBV5.
- Indikator sa 4 mjesta sa 7 segmenata **10** za komunikaciju položaja, radnog stanja i za dojavu greške
- Servisni izbornik s brojačem servisa, ciklusa i radnih sati, analizom dojavljenih grešaka i vremenski oznakama događaja
- HCP-Bus sučelje za inteligentni pribor
- Jednostavna komunikacija s upravljačkim jedinicama 545, 560 s CAN-Bus sučeljem bez dodatnih pločica s relejima ili reed kontakata

Integrirano upravljanje dock shelterom **11**

Upravljanje dock shelterom na napuhavanje ili električnom čeonom ceradom je već integrirano.

Automatizirani tokovi sekvencijalnim upravljanjem

Vrata se s odgovarajućom opremom automatski otvaraju, čim čim se dock shelter napuše ili se spusti električna čeona cerada. Kada se pretovarni most nakon pretovara vraća u stanje mirovanja, vrata se automatski zatvaraju i dock shelter se isključuje odnosno čeona cerada se vraća u početni položaj.

Upravljačke jedinice

Hidraulički pretovarni mostovi



Pretovarni mostovi s klapnom

Pretovarni mostovi s veznom komorom

Upravljanje	Osnovno upravljanje 420 S	Kombinirano upravljanje 420 Si	Multi upravljanje 560 S	Osnovno upravljanje 420 T	Kombinirano upravljanje 420 Ti	Multi upravljanje 560 T	Multi upravljanje 560 V
Upravljanje sa stupnjem zaštite IP 65	●	●	●	●	●	●	●
4-struki prikaz na zaslonu od 7-segmenata			●			●	●
Osvjetljena tipkovnica			●			●	●
BlueControl aplikacija			●			●	●
LED za prikaz rada	●	●		●	●		
Priprema za priključak klina za kotače sa senzorom	●	●	●	●	●	●	●
Pripremljeno za funkciju odobravanja rada pretovarnog mosta	●	●	●	●	●	●	●
Priprema za funkciju oslobađanja vrata	○	○	●	○	○	●	●
Bus sučelje za obostrano zaključavanje			●			●	●
Praktično upravljanje produžetkom				●	●	●	●
Automatsko impulsno povlačenje	●	●	●	●	●	●	●
Integrirana tipka za rukovanje dock shelterom			●			●	●
Funkcija „Automatsko zatvaranje vrata“			○			○	○
Polu-pogon			○			○	○
HCP-Bus sučelje			●			●	●
Proširenje mogućnosti priključka			●			●	●
Način štednje energije	●	●	●	●	●	●	●

● = serijski

○ = S odgovarajućom izvedbom



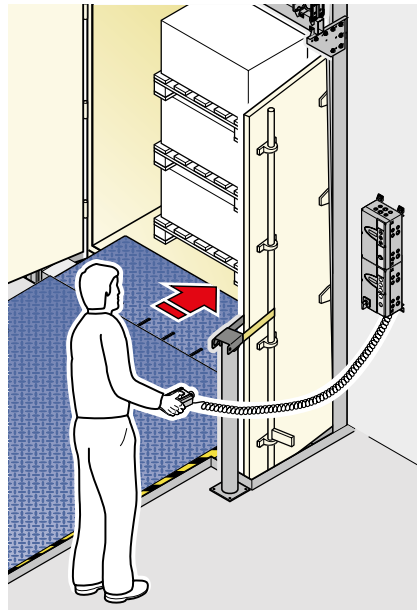
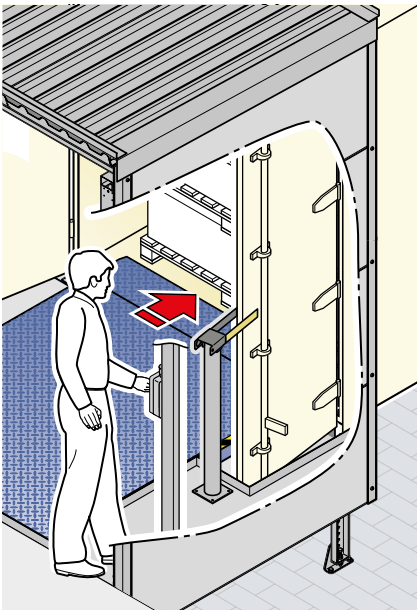
Funkcija štede energije

Kada je ova funkcija aktivirana, upravljač prelazi u stanje mirovanja gotovo kao u stanju bez struje.

Potrošnja energije u štednom načinu rada bez priključenog pribora:

- oko 2 W/h za 420 S/420 T i 420 Si/420 Ti
- oko 3 W/h za 560 S/560 T/560 V

To donosi uštedu troškova za struju od gotovo 80 %.



Vanjsko upravljanje

Prema normi EN 1398 definiran je osnovni zahtjev rada na siguran način pri kojem se u vizualnom polju nalazi kompletno područje kretanja.

Kada je kod veznih komora upravljanje pretovarnim mostom montirano u hali, tada područje kretanja nije u potpunosti vidljivo. Kod DOBO sustava vidno polje od kućišta upravljanja do pretovarnog mosta ometaju otvorena vrata teretnog vozila. Vanjsko upravljanje omogućuje standardizirani i sigurni rad.



1



2

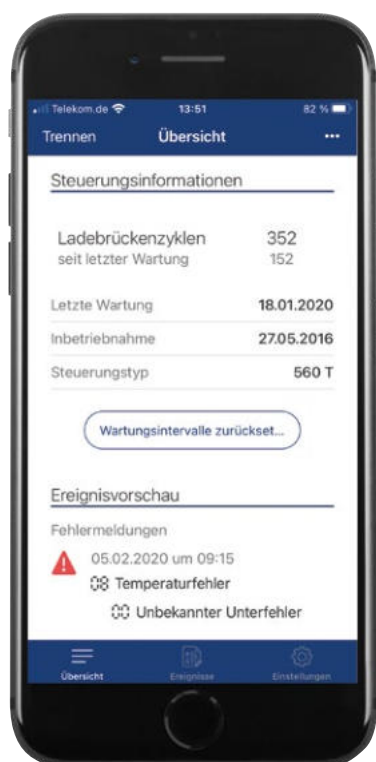


3

- 1 **DTH-S ožičeno**
Za pretovarne mostove s klapnom u veznoj komori
- 2 **DTH-T ožičeno**
za pretovarne mostove s veznom komorom u veznoj komori
- 3 **DTH-T vod**
Za pretovarne mostove s veznim komorama za DOBO slučajeve ugradnje

BlueControl

Pametno upravljanje i servis upravljača pretovarnog mosta putem aplikacije



BlueControl

S BlueControl aplikacijom puštanje u pogon, servis i održavanje pretovarnih mostova s upravljačima 560 S / 560 T / 560 V još je jednostavnije i značajno praktičnije. Izbornik s tekstom vodi Vas brzo i jednostavno kroz postavke pretovarnog mosta. Konfiguraciju možete spremiti kao predložak i prenijeti je na druge pretovarne mostove. Tako se i nizovi sustava mogu konfigurirati u Nu. Predložak za konfiguraciju možete koristiti i za druge logističke projekte, bez obzira na lokaciju.

BlueControl aplikacija nudi brzi pregled svih postavki izbornika za testiranje i održavanje. Događaji i greške mogu se očitati s vremenskom oznakom. Po završetku radova se brojač održavanja jednostavno poništava u izborniku. Vremenske intervale po potrebi možete podesiti.

U slučaju kvara operater može poslati izvješće o kvaru izravno tehničkoj službi putem BlueControl aplikacije. Time se štedi izlazak na lokaciju i omogućuje brza, ciljana podrška. Zastoji i troškovi time su svedeni na minimum.



Prednosti za servisnog tehničara

- Manje vremena potrebno za rad na podešavanju, posebno za redne sustave
- Manje osoblja potrebnog za održavanje i uklanjanje kvarova
- Jasnija komunikacija s korisnikom



Prednosti za korisnika

- Ušteda troškova i smanjeni zastoji u slučaju smetnji
- Besplatno preuzimanje i korištenje aplikacija jednostavnih za uporabu
- Pristup upravljačkim podacima na licu mjesta putem Bluetootha bez internetske veze
- Brzo prosjeđivanje podataka od upravljačke jedinice putem elektroničke pošte

Upravljačke jedinice

Upravljanje dovodom zraka AC72

Za koncept odvoda dima kroz industrijska vrata

Sustavi za odvod dima i topline bitna su sastavnica u zaštiti od požara i zaštiti osoba. U slučaju požara otvaraju se prozori i nadsvjetla na fasadama kao i u krovu, putem kojih se odvede dim i plinovi iz zgrade. Istovremeno se svježi zrak dovodi odozdo kroz otvore na zgradi, kao što su poklopci za dovod zraka.

S upravljačkom jedinicom za odvod zraka AC72 i sustavi vrata mogu se povezati u siguran dovod zraka za koncepte odvoda dima. Prilikom aktivacije protupožarnog sustava AC72 automatski u roku od 60 sekundi šalje impuls za otvaranje vrata na potrebnu visinu otvaranja. Ujedno AC72 ispunjava opće zahtjeve koji se odnose za sustave za odvod dima kao primjerice kontrolirani pogon baterijom na 72 sata, u slučaju nestanka struje.

Povezivanjem industrijskih vrata u koncept zaštite od dima štedite investicijske i montažne troškove koji proizlaze iz instalacije dodatnih ventilacijskih okna. Ujedno poboljšavate toplinsku izolaciju zgrade obzirom da se u fasadu integrira manji broj vrata.

- Ispunjava FVLR direktivu 13: Otvori za odvod dima i topline
- Ispunjavanje zahtjeva norme za vrata DIN EN 13241

Regulacija dovoda zraka na temelju DIN EN 12101-2/3 i DIN 18 232-9 (8)

- Automatsko otvaranje unutar 60 sekundi
- Nadzirani način rada na baterije u slučaju nestanka struje u trajanju 72 sata
- Nadzor voda od RWA do AC72

Ciljevi zaštite kao podrška pri spašavanju

- Podrška vatrogascima
- Sprječavanje nekontroliranog širenja dima
- Odugovlačenje odnosno omenogućavanje Flash-Over
- Zaštita materijalnih dobara
- Sprječavanje zagađenja okoliša

Odvod dima i topline RWA

- Odvod dima u slučaju požara kroz stabilan sloj u razini poda (s ciljanim dovodom zraka)
- Za sigurnu uporabu protupožarnih putova i putova za slučaj opasnosti

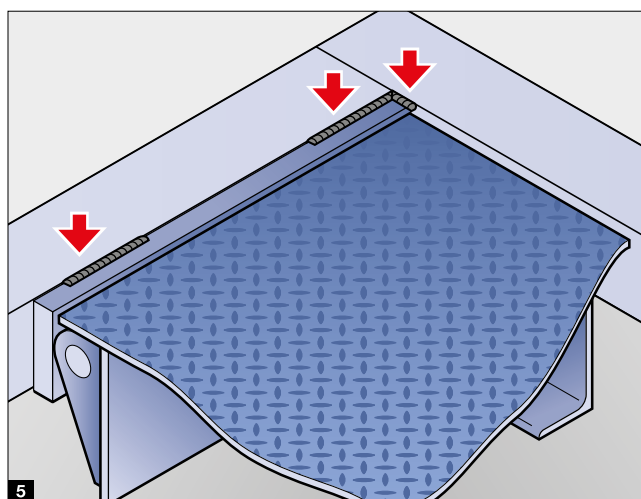
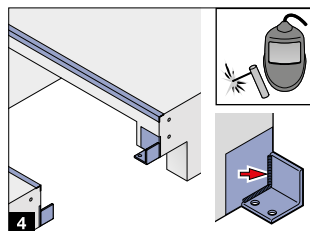
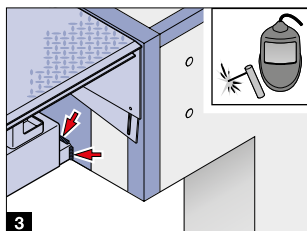
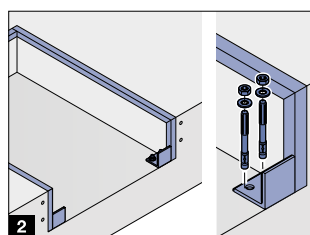
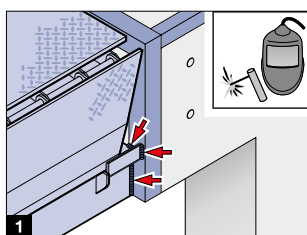


Hidraulički pretovarni mostovi

Varijanta instalacije za montažu zavarivanjem



Stražnji pogled na rovni model P s kutnim profilom uključujući isporučenu napravu za podizanje



Pretovarni mostovi HLS te HLS 2 i HTL 2 kao rovni model P

Za sigurnost u radu pretovarnog mosta odlučujući je čimbenik pouzdan priključak na građevno tijelo. Pretovarni mostovi HLS te HLS 2-P i HTL 2-P kao rovni model umeću se u postojeći betonski otvor s pripremljenim rubnim profilima te se zavaruju. Pri tome je važno:

- Dimenzionirana i detaljna izvedba rova
- Odgovarajuće sidrenje rubnog profila
- Uvažavanje svih sila koje se prenose na građevinski objekt

Montaža zavarivanjem u postojećem području

Rubni profil rova

Zavarivanje vertikalnog rubnika je moguće za:

Pretovarne mostove s preklopnim nastavkom HLS 2-P **1**

Pretovarne mostove s preklopnim nastavkom kod ugradnje u rov bez podvoza **2**

Usidrena čelična ploča

Montaža prednjeg nosača zahtjeva dodatnu čeličnu ploču u prednjem dijelu rova za:

Pretovarne mostove HTL 2-P **3**

Pretovarne mostove s preklopnim nastavkom HLS kod ugradnje u rov s podvozom **4**

Montaža zavarivanjem na stražnjoj strani

Na stražnjoj strani su pretovarni mostovi standardno opremljeni s plosnatim čelikom s izrezima **5**. Oni daju točan položaj i duljinu zavara. To montažu čini vrlo jednostavnom. Dodatna prednost kod pretovara: prijelazi su glatki zahvaljujući zavarima bez nadvišenja. Od nazivnog opterećenja 120 kN pretovarni mostovi zahtijevaju, iz konstruktivnih razloga, kutnik, stoga ukupna duljina može odstupati.

Jednostavna modernizacija

Rovni model je najprikladniji za renovaciju. U slučaju odstupanja dimenzija rova ili odsutnosti priključnih točaka moguće su različite prilagodbe, ovisno o situaciji na pretovarnom mostu ili na rovu.

Posavjetujte se.



Kod demontiranja starog pretovarnog mosta, eventualno je potrebno prilagoditi rov (na primjer s montažnim pločama ili konzolama)



Postavljanje novog pretovarnog mosta



Zavarite za rubni profil i gotovo.

Hidraulički pretovarni mostovi

Varijanta ugradnje kao okvirni model



Stražnji pogled na okvirni model FR (sl. prikazuje visinu betoniranja od 200 mm)



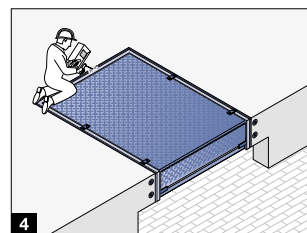
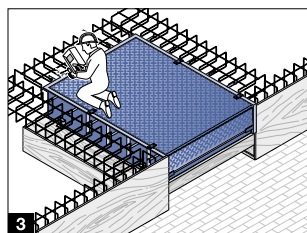
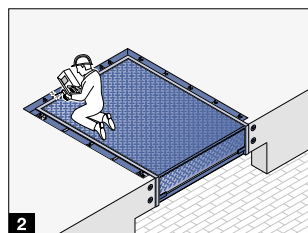
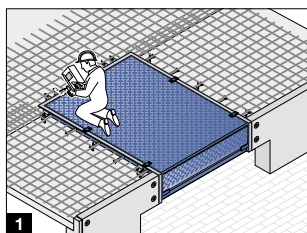
Stražnji pogled na Box model B



Stražnji pogled na okvirni model F



Prethodni okvir



Pretovarni mostovi HLS 2 i HTL 2 kao okvirni modeli FR/B/F

Te izvedbe imaju samonosiv okvir s trostrukim obuhvatnim rubnikom i zatvorenim stranama. Ovisno o izvedbi, mogu se, za vrijeme faze gradnje, betonirati ili naknadno zavariti.

Ugradnja betoniranjem s gotovim betonskim elementima **1**

Kod izgradnje hala s velikim brojem mjesta za pretovar uobičajena je praksa korištenje gotovih betonskih elemenata. Pretovarni mostovi HLS 2 i HTL 2 kao ugradbeni modeli FR mogu se vrlo jednostavno ugraditi za vrijeme faze gradnje. Sidra se mogu zavariti na dimenzioniranu armaturu prije no što se pretovarni most betonira. Tako nastaje cjelovita betonska deka.

Fleksibilna visina betoniranja

Okvirni model FR može se isporučiti za različite visine betoniranja od 100 mm do 250 mm. Stražnja strana pretovarnog mosta tvornički se prilagođava, kako beton ne bi ulazio pod pretovarni most.

Betoniranje u rov **2**

Pretovarni mostovi HLS 2 i HTL 2 kao FR modeli prikladni su za montažu u rov, koji je opremljen s rešetkom za betonažu.

Montaža betoniranjem s čeličnom konstrukcijom **3**

Kod ove izvedbe montaže pretovarni mostovi HLS 2 i HTL 2 isporučuju se kao box modeli kutije B s kutijom za ulijevanje betona. Izvedba je sa stražnje strane u potpunosti zatvorena i bočno je ojačana profilima, kako, prilikom zalijevanja betona, ne bi došlo do deformacija bočnih ploča.

Naknadna montaža zavarivanjem **4**

Pretovarni mostovi HLS 2 i HTL 2 kao okvirni modeli F predviđeni su za naknadnu jednostavnu montažu zavarivanjem. To može biti opravdana alternativa, primjerice

- ako još nije utvrđeno koja će izvedba nastavka biti potrebna
 - ako pretovarni most, tijekom ugradnje, želite zaštititi od oštećenja
- U rov se, prije faze ugradnje, ulijeva prethodni okvir. Za razliku od modela rova B, okvirni model F jednostavno se umeće u rov i zatim se zavaruje s 3 strane.



Kutnik za podešavanje optimalne pozicije pretovarnog mosta i stabilno montažno sidro

S podesivim kutnicima na vijčani spoj možete optimalno pozicionirati pretovarni most. Tvornički su predmontirani za željenu visinu ulijevanja betona, ali se po potrebi taj položaj može promijeniti. Posebno stabilna ravna sidra od plosnatog željeza na okviru zavaruju se prije ulijevanja betona na prihvate ili armaturu pri čemu je osiguran siguran priključak. Pogotovo u stražnjem dijelu, gdje preko šarki djeluju jake sile.

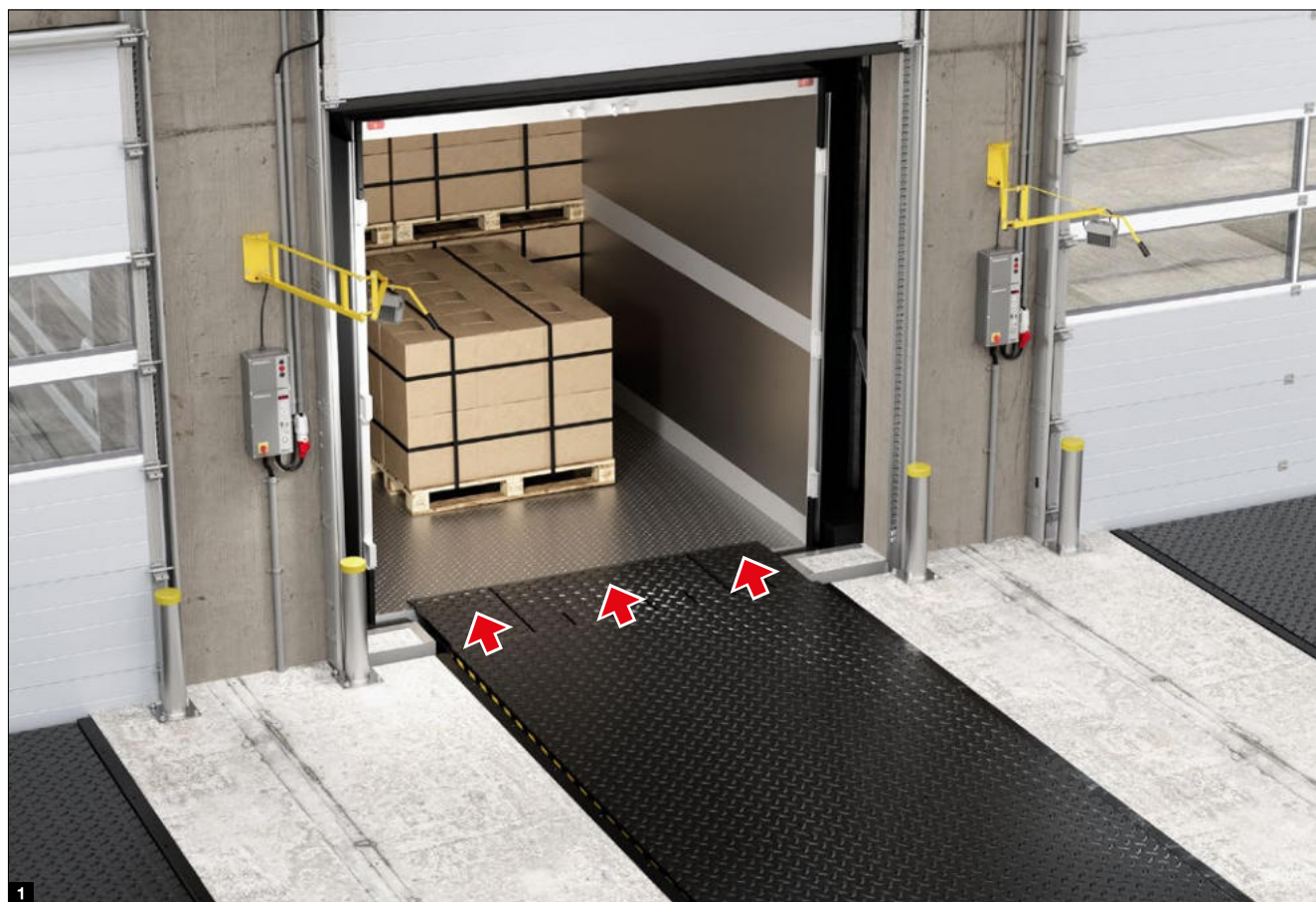


Praktične rupice za ventilaciju

Ventilacijski otvori slabe spoj pretovarnog mosta i građevinskog objekta. Pri tom je prije svega ugrožen dio ispod ruba. Ventilacijske rupice na rubnom profilu odvođe zrak prilikom brtvljenja i time osiguravaju efikasan spoj.

Hidraulički pretovarni mostovi

Posebna rješenja za veća i manja transportna vozila na pretovarnoj rampi



Pretovarni most HTLV 4 s teleskopom od 3 dijela

Vrlo tražena je mogućnost pretovara teretnog vozila i dostavnih vozila na istoj rampi. Postojeća visinska razlika utvrditi će postojati li uopće takva mogućnost. Kada se visina rampe i duljina pretovarnog mosta tako odaberu da sva vozila koja pristupaju pretovarnom mjestu imaju isti kut nagiba, u tom slučaju kao alternativno rješenje za uštedu prostora i kao gospodarski isplativa alternativa može poslužiti pretovarni most HTLV 4 s 3-strukim teleskopom. S duljim pretovarnim mostom može se ostvariti povoljniji kut nagiba. Za teretno vozilo **1** se cijela širina teleskopa može kontinuirano izvući. Obzirom na nazivnu vrijednost od maks. 60 kN most HTLV 4 može se koristiti kao konvencionalni pretovarni most. Za dostavna vozila **2**, zahvaljujući jednostavnoj promjeni na upravljačkoj jedinici, srednji segment nastavka se izvlači i slijede ga bočni elementi koji ostvaruju prethodno podešen odgovarajući razmak između srednjeg segmenta i vozila. Senzorima upravljana kompenzacija težine zaslužna je za potrebno rasterećenje dostavnog vozila. Kod Hörmann sustava oba hidraulična cilindra imaju vlastite ventile za rasterećenje težine u načinu rada za dostavna vozila. Prednosti u odnosu na rješenja sa zajedničkim ventilom: nema istjecanja ulja između cilindra čak i u slučaju jednostranog opterećenja pretovarnog mosta. Težina je u svakom trenutku ujednačeno raspoređena. Pretovarni most slijedi pomak, koji se događa kad se pretovarna površina vozila za dostavu prilikom utovara spusti. Tako je u svakom trenutku osiguran sigurni preklap površina. Pretovarni most je u ovom načinu rada opteretiv do 20 kN, sukladno EN 1398.

VAŽNO. Potrebno je riješiti razlike u visini koje se moraju premostiti! Naime, kamioni i kontejneri s jedne strane i manji transporteri s druge strane zahtijevaju različite visine rampe. Visina razine pretovara manjih transportera su znatno niže od teretnog vozila i kontejnera. Pri tome mogu nastati kosine koje za pretovar, ovisno o vrsti transportnog sredstva, više nisu praktične. Stoga uvijek uzmite u obzir odvojenja mjesta pretovara.



Tipka za povrat

U položaj mirovanja kod promjene između načina rada za teretno vozilo **1** i obično vozilo za isporuku **2**. U radni položaj za automatsko povlačenje u položaj mirovanja.

Prednost

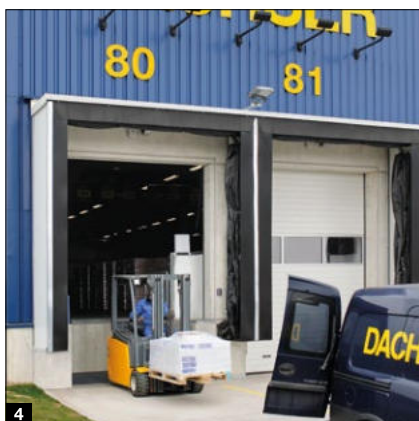
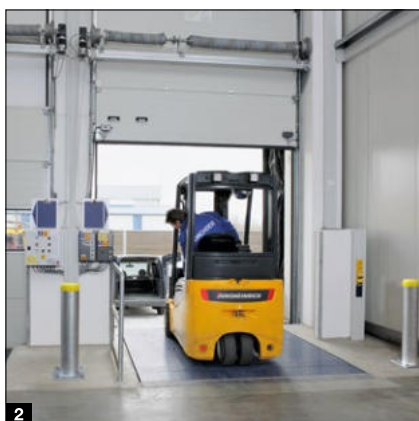
S duljim nastavkom ne ostvarujete veće radno područje, osim u slučaju da povećate razmak između vozila i rampe. Kako biste pretovarni most tijekom gradnje zaštitili od oštećenja, preporučujemo okvirni model F.

Radno prostor* i dimenzije					
Duljina pretovarnog mosta (naručena duljina)		3000	3500	4000	4500
+		450	510	570	630
		390	450	510	570
-		570	540	650	630
		650	600	720	690
Širina po narudžbi		2000, 2100, 2250			
Građevinska visina		795	795	895	895
Duljina nastavka: s nastavkom 500 mm s nastavkom 1000 mm					
Sve dimenzije izražene su u mm		* do maks. 12,5 % nagiba u skladu s EN 1398			

Hidraulična pretovarna bina

Kombinacija pretovarnog mosta s veznom komorom i podiznom škarastom konstrukcijom





Uređaj za nivelaciju dizala

S uređajem za nivelaciju dizala se na malo prostora realiziraju dvije potpuno različite funkcije:

Upotreba kao pretovarni most ¹

Na razini rampe uređaj za nivelaciju dizala funkcionira kao uobičajeni pretovarni most s veznom komorom: premošćuje razmak i eventualnu razliku u visini prema pretovarnoj površini teretnog vozila te tako omogućava efikasan pretovar.

Primjena kao škarasta konstrukcija

2 3 4

Integrirana škarasta konstrukcija omogućava jednostavno i brzo podizanje robe s razine kolnika do razine poda hale kao i obrnuto, spuštanje iz hale na razinu kolnika. Funkcija pretovarnog mosta je u ovoj situaciji blokirana.

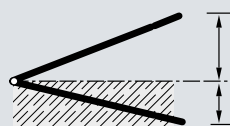
VAŽNO. Na škarastoj podiznoj konstrukciji nije dozvoljen prijevoz osoba! Planirajte prolaz za osobe u neposrednoj blizini.

Radno prostor* i dimenzije

Duljina pretovarnog mosta (naručena duljina)

2750

3000



+

340

395

370

430

-

345

395

400

430

Širina po narudžbi

2000, 2100, 2250

Maksimalna razlika u visini kao škarasta konstrukcija

1250

Duljina nastavka: 500 mm 1000 mm (opcionalno)

Sve dimenzije izražene su u mm

* do maks. 12,5 % nagiba u skladu s EN 1398

Važno:

Rov se mora izvesti tako da ne nastanu mjesta na kojima može doći do prignječenja i uklještenja! Područje ispod podiznog stola ne smije biti prohodno. To mogu spriječiti vrata ispred podiznog pretovarnog mosta ili prednja zaštitna ploča.

DOBO sustav

Docking before opening



DOBO sustav u hali

Teretno vozilo pristupa pretovarnom mostu sa zatvorenim vratima. Vrata vozila se nakon otvaranja vrata hale otvaraju u prostor hale. Za to su potrebne sljedeće komponente (primjeri koji mogu odstupati ovisno o potrebi):

- Iskop u podu hale za vrata vozila **1**
- Pretovarni most HTL2 ISO DOBO-h **2** s duljinom nastavka 1150 mm, horizontalni položaj mirovanja (poprečni prijevoz uvjetno moguć), alternativno HTL2 s izolacijskim panelom ili betonskim dnom ispod pretovarnog mosta te otvorima u građevinskom objektu za vođenje vrata hale ispred pretovarnog mosta
- Vanjsko upravljanje DTH-T za optimalni vizualni kontakt prema pretovarnom mostu unatoč otvorenim vratima
- Dock shelter DAS 3 DOBO **3** (pogledajte stranicu 84)
- Sekcijska vrata SPU 42 ili SPU 67 Thermo **4**

- Držači vrata **5** sprječavaju da se vrata vozila prilikom pretovara zatvaraju
- Odbojnici VB4 ili VB5 (pogledajte stranicu 95)
- Sustav za pristajanje HDA-Pro ili DAP (pogledajte stranicu 98) za sprječavanje oštećenja na građevnom tijelu, posebno u području iskopa
- Provjera krajnjeg položaja vrata kod otvaranja, primjerice magnetni prekidač, za funkciju oslobađanja pretovarnog mosta

NAPOMENA. Prilikom projektiranja vodite računa o području kretanja vrata.

DOBO sustav u hali

1 Sigurno pristajanje

Pomoćna sredstva za ulaz i Hörmann Andock-Assistent HDA-Pro pomažu vozaču kod sigurnog i centriranog pristajanja. Vrata vozila pritom su zatvorena. Senzori u vratnom krilu prepoznaju položaj vozila. Alternativno se može koristiti pomoć kod pristajanja i nadzor položaja DAP.

2 Pouzdana izolacija

Čim se teretno vozilo zaustavi, dock shelter DAS3 se napuhava i s 3 strane izolira vozilo.

3 Otvaranje vrata za pretovarnu tehniku

Nakon što se vrata potpuno otvore, izvlači se nastavak pretovarnog mosta, kako bi se smanjio razmak prema vozilu.

4 Spuštanje navoznog odbojnika

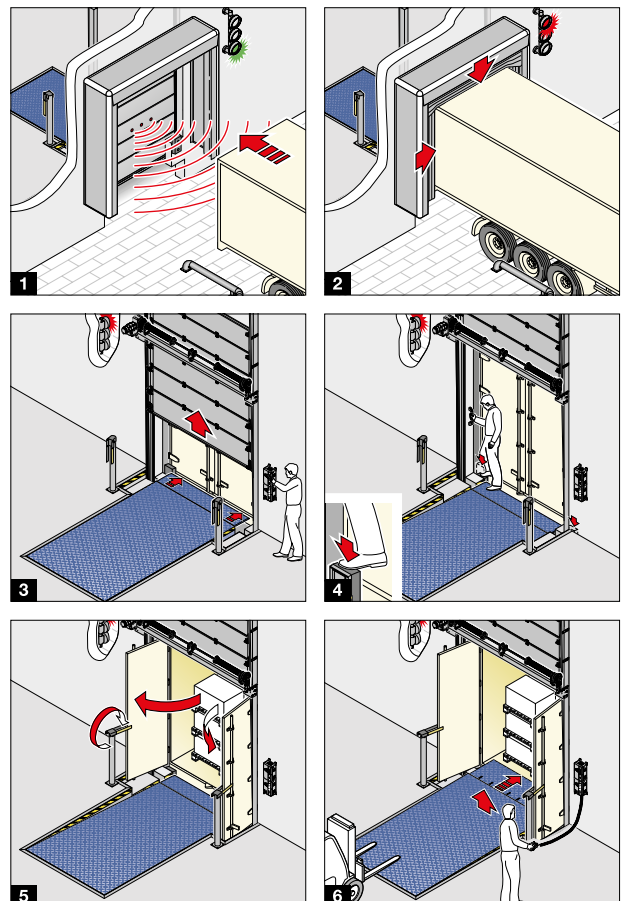
Sada se pomični odbojnici VB4 ili VB5 mogu spustiti i blokirati kako bi se mogla otvoriti vrata teretnog vozila.

5 Otvaranje vrata vozila

Rampa ima otvor koji vratima ostavlja dovoljno prostora da se potpuno otvore.

6 Izvlačenje pretovarnog mosta

Pretovarni most HTL 2 s nastavkom dužine 1000 mm bez problema savladava razmak između rampe i podloge za pretovar te se može pozicionirati točno u centimetar.



DOBO sustav

Docking before opening



DOBO sustav u veznoj komori

Teretno vozilo pristupa pretovarnom mostu sa zatvorenim vratima. Vrata se u svakom trenutku mogu postaviti u otvor pretovarne rampe (pretovarni most u stanju mirovanja). Za to su potrebne sljedeće komponente (primjeri koji mogu odstupati ovisno o potrebi):

- Pretovarna rampa HRT DOBO s otvorima za vrata vozila, dublji položaj mirovanja **1**
- vanjsko upravljanje DTH-T za optimalno vidno polje na pretovarni most u veznoj komori
- Konstrukcija vjetrore brane **2** (pogledajte stranicu 74)
- Dock shelteri na napuhavanje DAS3 DOBO ili DAS3-L DOBO **3** (vidi stranicu 84)
- Industrijska sekcijaska vrata SPU F42 ili SPU 67 Thermo kao vrata za zatvaranje hala **4**

- Držači vrata **5** sprječavaju da se vrata vozila prilikom pretovara zatvaraju
- Odbojnici VBV4 ili VBV5 (pogledajte stranicu 95)
- Sustav podrške na pretovarnom mjestu DAP (pogledajte stranicu 98)
- Provjera krajnjeg položaja vrata kod otvaranja, primjerice Magnetni prekidač, za funkciju oslobađanja pretovarnog mosta

NAPOMENA. Prilikom projektiranja vodite računa o području kretanja vrata.

DOBO sustav u veznoj komori

1 Sigurno pristajanje

Pomoć pri ulasku vozilom i tijekom pristajanja DAP pomažu vozaču ispravno pristati.

2 Pouzdana izolacija

Čim se teretno vozilo zaustavi, dock shelter DAS3 se napuhava i s 3 strane izolira vozilo.

3 Otvaranje vrata za pretovarnu tehniku

Vrata se mogu u potpunosti otvoriti za pristupanje prednjem dijelu vezne komore.

4 Spuštanje navoznog odbojnika

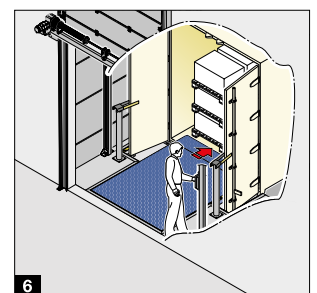
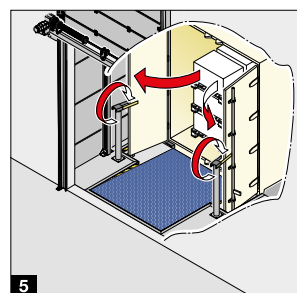
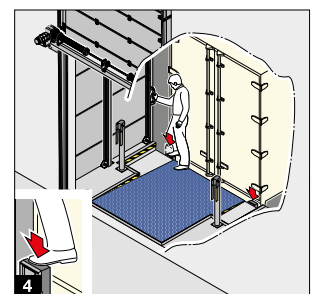
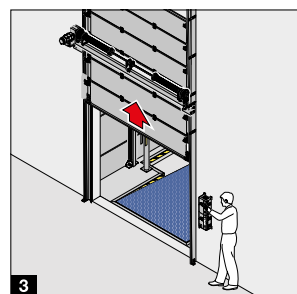
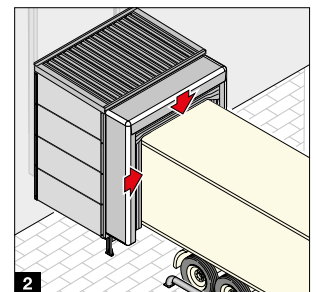
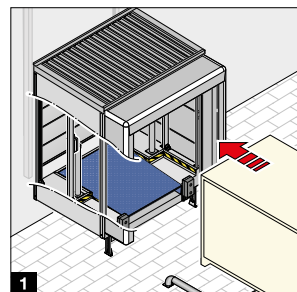
Sada se pomični odbojnici VBV4 ili VBV5 mogu spustiti i blokirati kako bi se mogla otvoriti vrata teretnog vozila.

5 Otvaranje vrata vozila

Rampa ima otvor koji vratima ostavlja dovoljno prostora da se potpuno otvore.

6 Izvlačenje pretovarnog mosta

Pretovarni most s veznom komorom s teleskopom duljine 500 mm bez problema savladava razmak između rampe i podloge za pretovar te se može pozicionirati točno u centimetar.



Vezne komore

Certificirana stabilna konstrukcija



Za sve modele potrebno je izraditi statički proračun prema EN 1990. Sukladnost podesta i veznih komora u svrhu klasifikacije građevinskog proizvoda potvrđuje se CE-oznakom i Direktivama za građevinske proizvode koje su dostupne na internet stranicama.

Jaka cjelokupna konstrukcija

Hörmann vezne komore svojim vanjskim i unutarnjim dizajnom ispunjavaju sve zahtjeve po pitanju stabilnosti i sigurnosti. Izrazito stabilna konstrukcija, ovisno o izvedbi, može nositi opterećenje od najviše 1 kN/m² odnosno 3 kN/m² te se preporučuje i za regije gdje pada puno snijega. Može podnijeti opterećenje vjetra do maksimalno 0,65 kN/m². S Hörmann veznim komorama možete jednostavno i sigurno projektirati. Za slučaj većih opterećenja konzultirajte svog Hörmann zastupnika. Jedna od važnijih pretpostavki za ispunjenje zahtjeva direktive za građevinske proizvode je da su okvirna konstrukcija i čelični podesti vezne komore certificirani prema EN 1090. Certifikat potvrđuje ispunjavanje zahtjeva poput primjerice:

- Vlastitu kontrole proizvodnje
- Trajnost
- Mjerenje prema Eurocode.

Podgradnja kao kombinacija podesta i pretovarnog mosta

Pretovarne rampe HRS **1** i HRT **2** tvore s pretovarnim mostom i bočnim dijelovima jedinstvenu cjelinu za optimalnu podkonstrukciju vezne komore. Prednje ploče su pripravljene za montažu navoznog odbojnika. Za bolju zaštitu od korozije u vanjskom području preporučuje se pocinčana izvedba HRS i HRT.

Pretovarne rampe HRS i HRT su dostupne u izvedbama do 3 m duljine i 60 kN nazivnog opterećenja. U slučaju složenijih zahtjeva pretovarni mostovi Tip HLS 2 ili HTL 2 kombiniraju se sa zasebnim podestima.

Podestivo podnožje podesta **3**

Podest podnožja vezne komore podesiv je po visini i omogućuje optimalnu prilagodbu razine hale. To olakšava montažu i omogućuje izjednačavanje eventualnih odstupanja u visini objekta koja se mogu pojaviti s godinama.

Optimalna odvodnja **4**

S veznih se komora odvodi voda zahvaljujući standardnom nagibu krova od 2 %. U određenim okolnostima moguć je nagib krova od 10 %. Na veznu komoru se, po želji, može montirati i oluk, povezan s odvodnom cijevi **5**.

U kompletu s brtvom vrata **6**

Brtva vrata nadopunjuje podkonstrukciju i nadogradnju kompletnog mjesta pretovara. Na taj način se vrlo jednostavno na konstrukciju okvira može montirati vezna komora. Posebno energetski učinkovito je rješenje s dock shelterom na napuhavanje, koji je zaštićeno integriran u veznu komoru, pogledajte stranicu 87.

Zabrtvljeni priključak na građevinsko tijelo

Završni kutnik krova od 50 mm povezuje konstrukciju s građevinskim tijelom i stvara nepropustan završetak. Opcionalna letvica sprječava prodor kišnice.

Optimalna samonosiva izvedba

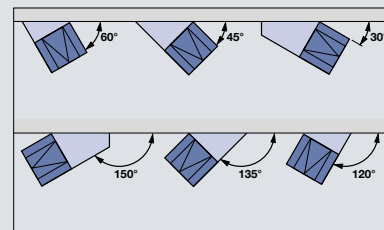
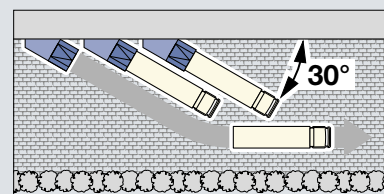
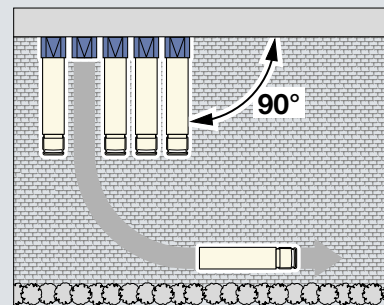
Za fasade koje ne mogu preuzeti vertikalna opterećenja, dostupna je vezna komora kao samonosiva izvedba. U tom slučaju se opterećenje vjetrom prenosi na fasadu.

Potrebna prostor

Kod veznih komora postoji povećana potreba za vanjskim prostorom.

Raspored pod kutom

Kod ograničenih prostora bolja su rješenja izvedbe pod kutom radi ostvarivanja većeg manevarskog prostora za pristanak teretnih vozila.



Vezne komore

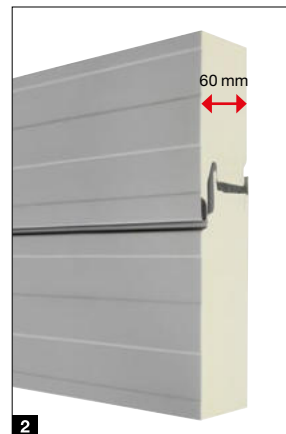
Odgovarajuća izvedba za svaku priliku

Izvedba s jednom stijenkom

Tip LHC 2 **1**

Jednostruka obloga štiti osoblje i robu od loših vremenskih utjecaja kod pretovara. Maksimalna nosivost krova iznosi serijski 1 kN/m², opcionalno 3 kN/m².

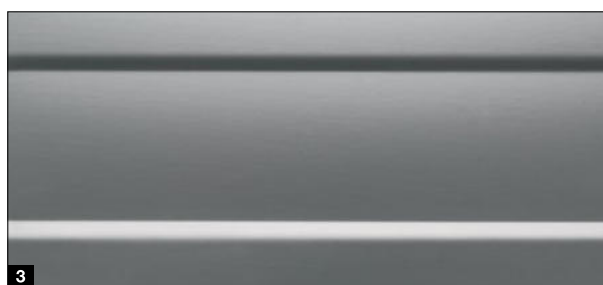
Unutarnja strana krova može se, prema želji, isporučiti da bude otporna na stvaranje kondenzata. Kod nosivost krova do 3 kN/m² krov je izveden kao sendvič panel pri čemu nije potrebna dodatna oprema za sprječavanje nakupljanja kondenzata.



Izvedba s dvije stijenke

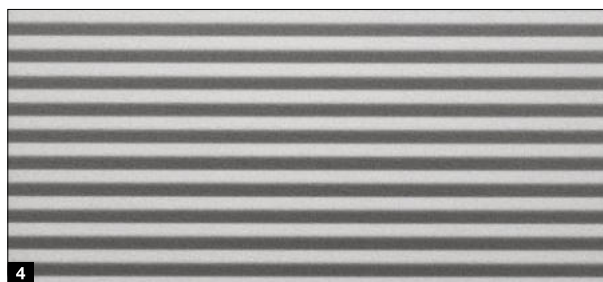
Tip LHP2 s čeličnim panelima debljine 60 mm **2**

Bočne stjenke i krovni panel proizvode od dvostrukih čeličnih panela debljine 60 mm. Tip LHP 2 preporučuje se kada se, osim zaštite od vremenskih neprilika, želi spriječiti stvaranje buke pri pretovaru i utjecaj sunčeve svjetlosti na zagrijavanje hladene robe. Vezna komora ima standardnu nosivost krova do 3 kN/m². Za ljepši izgled, bočne se stjenke montiraju tako da su vijci skriveni.



Površine LHP 2 bočnih stjenki i krovnih panela:

- LL **3**
- M8L **4**
- M16L **5**



Pouzdana zaštita površine

Vezne komore tip LHP 2 i LHC 2 isporučujemo premazane temeljnim slojem, s unutarnje strane RAL 9002, a bočne strane i pokrov po želji u RAL 9002 ili 9006. Zidni paneli u boji isporučuju se na upit.



Neograničene mogućnosti oblikovanja Tip LHF 2

Na konstrukciju okvira može na mjestu ugradnje postaviti odgovarajuća oblog – preporučuje se u slučajevima kada pročelje zgrade određuje izgled vezne komore. Tip LHP 2 je standardna izvedba predviđena za horizontalno oblaganje **6**, ali može se, po želji, iskoristiti i za okomito oblaganje **7**.





Optimalna toplinska izolacija: termička brava **7**

Ako se vezna komora nalazi unutar zone hlađenja tada se na nju postavljaju stroži zahtjevi u pogledu toplinske izolacije. Hörmann termičke brave na krovu, u zidu i podu obložene su sa sendvič panelima debljine 80 mm. Za zatvaranje sprijeda preporučuju se industrijska sekcijiska vrata SPU67 Thermo s dubinom ugradnje 67 mm.

NAPOMENA. Termičke brave se moraju učinkovito odvlažiti. Sve fuge moraju biti stručno i dobro zabrtvljene od strane ovlaštene tvrtke za rashladnu tehniku.



Veze komore s DOBO sustavom **8**

DOBO sustav se vrlo jednostavno može realizirati s veznom komorom, obzirom da se može montirati ispred hale. Podkonstrukcija DOBO pretovarnog mosta sa stepenastim bočnim dijelovima pripremljena je za montažu standardne vezne komore.

Ostale informacije o DOBO sustavu pronaći ćete na stranici 72.

Povezani redni sustav **9**

Kod većih nizova pretovarnih mostova mogu se, u određenim okolnostima, koristiti povezane vezne komore kao financijski i optički prihvatljivija alternativa:

- Raspored 90°
- Dimenzija osi maksimalno 4000 mm (razmak sredina – sredina pretovarnog mosta)

Krov obložen sendvič panelima ima nosivost do 1,75 kN/m², opcionalno do 3 kN/m².



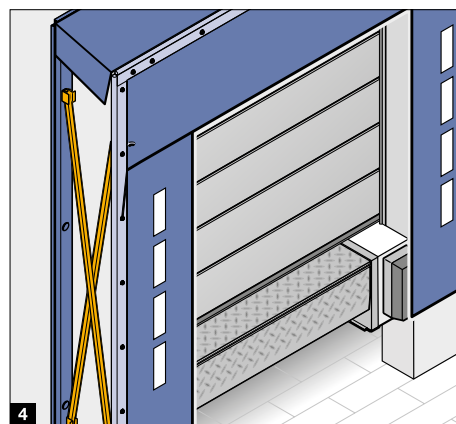
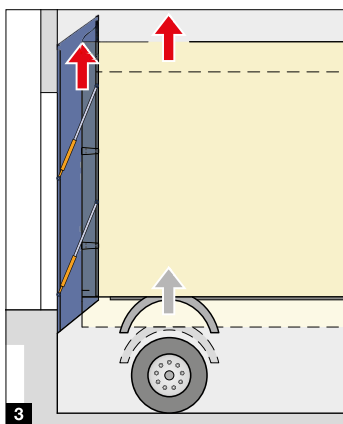
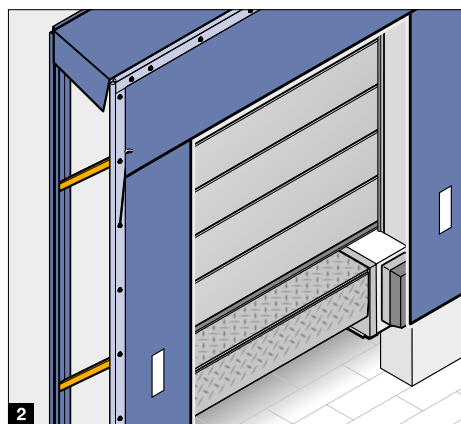
Prednji profil donjeg dijela vrata **10**

Kako bi se vezna komora zaštitila od neželjenih vanjskih utjecaja i nečistoća za vrijeme mirovanja, mogu se u prednjem području montirati rolo vrata Decotherm SB. Moguća je ugradnja sekcijiskih vrata, ali ona zahtijevaju više prostora za vođenje vrata te veću veznu komoru i eventualno dulji pretovarni most.



Brtve vrata s ceradama

Fleksibilna i stabilna konstrukcija okvira od čelika



Stabilni čelični okvir ¹

Gornja i bočna cerada montirane su na pocinčani čelični okvir i tako čine stabilnu, fleksibilnu i robusnu konstrukciju.

Fleksibilna konstrukcija savitljive poluge ²

Konstrukcija savitljivih poluga je na temelju načina izvedbe i posebnih otvorenih profila fleksibilna i u horizontalnom i vertikalnom smjeru. Pritiskom na brtvu vrata, prednji okvir se lagano kreće prema gore.

Teleskopske savitljive poluge ³

Dodatna oprema omogućuje prednjem okviru praćenje podizanja teretnog vozila. S ovom patentiranom konstrukcijom smanjen je rizik oštećenja kod izmjeničnih pretovarnih mostova koji se nakon pretovara podižu ili na kojim se vozila nakon pristanka moraju podizati. Prednji okvir se može pomaknuti prema gore do 250 mm. Teleskopske savitljive poluge se mogu dodatno opremiti.

VAŽNO. Ako postoje nadstrešnice vodite računa o slobodnom manevarskom prostoru iznad brtve vrata.

Robusna škarasta konstrukcija ⁴

Čvrstoća je glavna prednost škaraste konstrukcijske izvedbe ruke. Omogućava posebno visoke i duboke izvedbe. Konstrukcija okvira paralelno se utiskuje, a obloga se vlačnim oprugama ponovo zateže po završetku pretovara.

Cerade s oprugama ⁵

Bočne i čeone cerade sastoje se od dvoslojne, 3 mm debele tkanine od poliester-monofilnih niti, koja je s obje strane obložena PVC-slojem. Za razliku od dosadašnjih cerada od poliester, monofilne niti u materijalu bočnih cerada zaslužne su za potrebnu napetost stražnje strane teretnog vozila i izvanredno nalijeganje. Bočne cerade opremljene su s markirnim prugama: kod teleskopskih vodilica 1 komad sa svake strane, kod škaraste izvedbe 4 komada sa svake strane, kod modela s kolnim modelom sa 6 komada sa svake strane.

Odvodnja

Kako bi osobe i roba bili zaštićeni od većih količina kiše, konstrukcijska izvedba u čeonom dijelu učinkovito odvodi kišnicu.

Čeoni dio s nagibom ⁶

Prednji i stražnji okvir su kod ove konstrukcije različito visoki. Na taj način nastaju nagibi od 100 mm koji odvede kišnicu prema prednjem dijelu ruba. Opcionalno se s brtvom vrata može opremiti s dodatnim mjerama za odvodnju vode, pogledajte stranicu 80.

Ravni čeoni dio s olukom ⁷

Gornja obloga ravnog čeonog dijela imaju otvore za odvodnju. Kišnica se odvodi odvodnim kanalom.

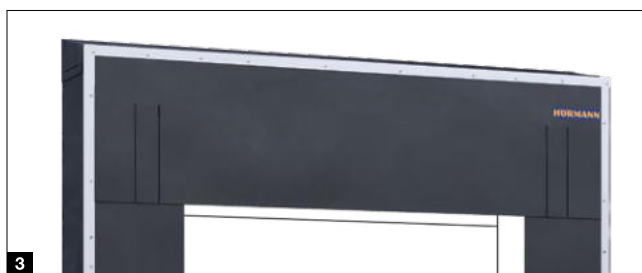
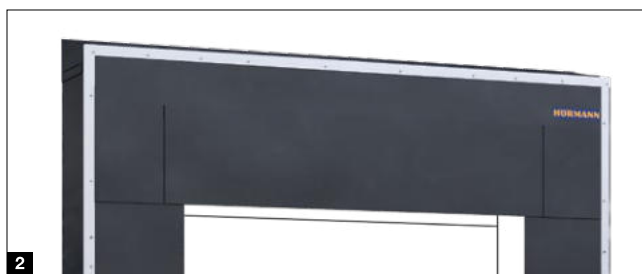
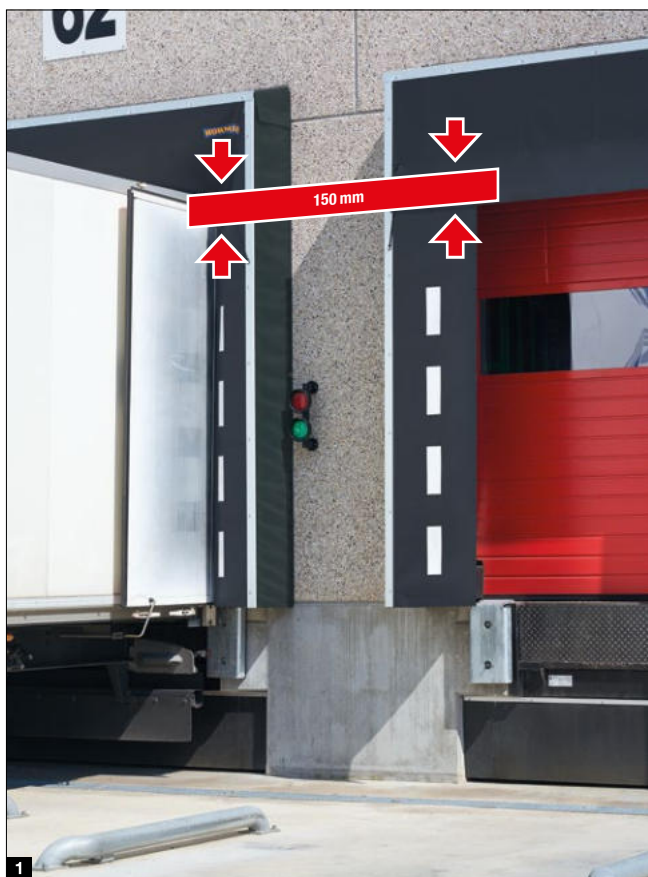


Prednost

Modeli rampe dimenzija 3500 x 3500 mm svoju su fleksibilnost dokazali u praksi budući da optimalno raspoređuju pritisak na dock shelteru koji nastaje prilikom pristajanja teretnog vozila. Zbog toga u nacrtu zgrade planirajte dovoljno manevarskog prostora. Kod rednog niza vodite računa o dovoljno velikom prostoru između dock sheltera od minimalno 100 mm.

Brtve vrata s ceradama

Oprema prema potrebi



Cerada gornjeg dijela

Ako se u obzir moraju uzeti različite vrste teretnih vozila, potrebno je imati fleksibilne cerade gornjeg dijela. Cerada gornjeg dijela će i kod manjih teretnih vozila osigurati dobro prijanjanje. Kod viših vozila ona visi u otvoru pretovara. Idealan je preklop od 150 mm **1**.

Izvedbe

Kako kod viših vozila pritisak na ceradu gornjeg dijela ne bi bio prevelik, po potrebi se može napraviti urez odnosno kutno ili čak potpuno lameliranje.

- Cerada gornjeg dijela s bočnim urezom **2**
- Cerada gornjeg dijela s lameliranim kutevima **3**
- Potpuno lamelirana cerada gornjeg dijela s preklopom 100 % **4**

Broj na ceradi gornjeg dijela **5**

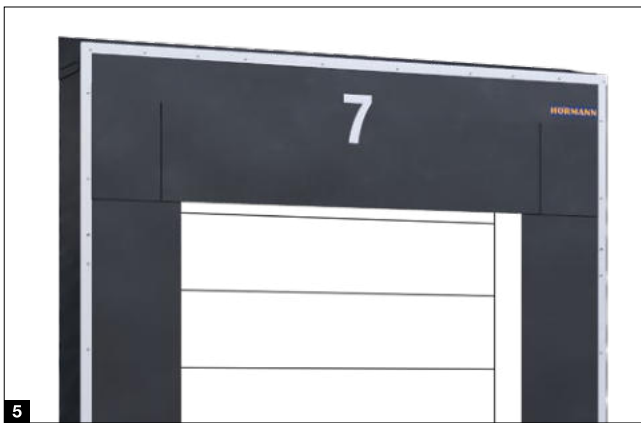
Po želji isporučujemo cerade gornjeg dijela s označenim brojevima u boji pruga za označavanje.

Odvodni kanal **6**

Na dock sheltere koji se ne nalaze ispod nadstrešnice mogu se postaviti stroži zahtjevi na odvodnju vode. To se posebno odnosi na visoke fasade i dugi eksploatacijski vijek. Čeoni dio dok sheltera DSL ili DSS(-G) može se dodatno opremiti za nagib s odvodnim kanalom. Dock shelteri s ravnim gornjim dijelom DSLR, DSSR(-G) standardno su opremljeni s kanalom za odvod.

Jastuk za brtvljenje kutova **7**

Opcionalni jastuk za brtvljenje kutova gotovo je obavezan za svaki dock shelter. Zahvaljujući njihovoj visini i obliku značajno poboljšavaju brtvljenje dolje na dock shelteru između zida i cerade.



Rolo cerade **8**

Tamo gdje ponekad pristaju manja transportna vozila, poput vagona, smisleno je koristiti dodatnu rolo ceradu. Ona se pokreće na struju i može se, po potrebi, nakon pristajanja spustiti na vozilo.

Podna cerada za izvedbu s voznom trakom **9**

Za optimalnu izolaciju donjeg dijela teretnog vozila ne stražnji okvir dock sheltera može se instalirati podna cerada koja se po potrebi može postaviti ili maknuti.

Boje

Čeone i bočne cerade

Grafitno crna, nalik RAL 9011	1	<input checked="" type="radio"/>
Bazaltno siva, nalik RAL 7012	2	<input type="radio"/>
Encijan plava, nalik RAL 5010	3	<input type="radio"/>

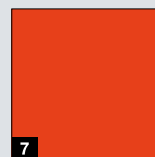
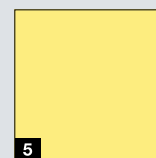
Bočna obloga

Grafitno crna, nalik RAL 9011	1	<input checked="" type="radio"/>
Bazaltno siva, nalik RAL 7012	2	<input type="radio"/>
Encijan plava, nalik RAL 5010	3	<input type="radio"/>

Oznake

Bijela	4	<input checked="" type="radio"/>
Žuta	5	<input type="radio"/>
Narančasta	6	<input type="radio"/>
Crvena	7	<input type="radio"/>

● = standard ○ = opcija, nije za DDF



Brtve vrata s ceradama

Široka paleta mogućnosti

Izvedbe	DSL	DSLR	DSS	DSSR	DSN	DSS-G	DSSR-G	DSN-G
Model rampe	●	●	●	●	●			
Kolni model						●	●	●
Upravljačka ruka	●	●						
Škarasta ruka			●	●		●	●	
Ugradnja u nišu					●			●
Čeoni dio s nagibom	●		●			●		
Ravni čeoni dio		●		●			●	
Oznake, broj po strani	1	1	4	4	1	6	6	4
Ugradnja ispod nadstrešnice	●		●			●		



Širina po narudžbi



Širina bočne cerade



Širina prednjeg otvora

	Širina po narudžbi	Širina bočne cerade	Širina prednjeg otvora	
2800		600	1600	
		700	1400	
3000		600	1800	
		700	1600	
3350		600	2150	2150
		700	1950	1950
3500		600	2300	2300
		700	2100	2100



Visina po narudžbi



Visina čeone cerade*



Visina prednjeg otvora

	Visina po narudžbi	Visina čeone cerade*	Visina prednjeg otvora						
2800		900	1800	1900					
		1000	1700	1800					
		1200	1500	1600					
3000		900	2000	2100					
		1000	1900	2000					
		1200	1700	1800					
3500		900	2500	2600	2500	2600	2500		
		1000	2400	2500	2400	2500	2400		
		1200	2200	2300	2200	2300	2200		
3750		900	2750	2850	2750	2850	2750		
		1000	2650	2750	2650	2750	2650		
		1200	2450	2550	2450	2550	2450		
4500		900						3500	3600
		1000						3400	3500
		1200						3200	3300



Dubina ugradnje

	Dubina ugradnje	DSL	DSLR	DSS	DSSR	DSN	DSS-G	DSSR-G	DSN-G
	500	●	●	●	●		●	●	
	600	○	○	○	○		○	○	
	900	○		○			○		

● = standard ○ = opcija

* dostupno kao opcija od 500 mm visine

Veličine po narudžbi na upit

Sve dimenzije izražene su u mm

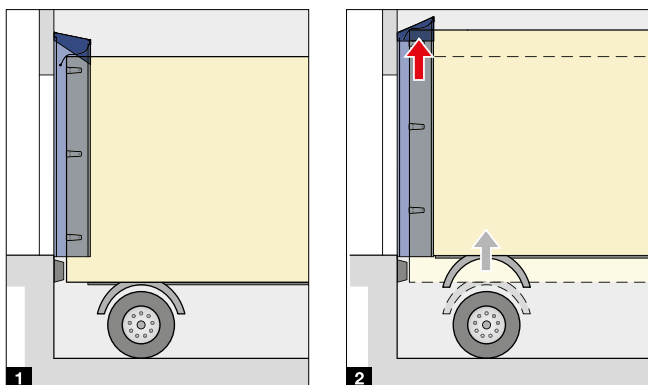
Brtve vrata s ceradama







Bez šipki i s podiznim krovom



Dock shelteri DDF 10 s bočnim jastucima i podiznim krovom

S posebno otpornim ceradama na pjenom ispunjenim bočnim jastucima dock shelter DDF 10 je interesantna alternativa dock shelteru s upravljačkim rukama ili škarama. Investicija se isplati: bočni jastuci se u slučaju netočnog parkiranja pritisnu ili izmaknu u stranu. Bočne cerade pričvršćenje se na bočne jastuke pomoću traka na čičak. To omogućuje jednostavnu i povoljnu zamjenu u slučaju oštećenja. Čeoni dio se pomiče prema gore **1 2** što znači da se može pomicati oko 550 mm prema gore zajedno s parkiranim teretnim vozilom koje podiže.



Izvedbe	DDF 10			
Model rampe	●			
Bočni jastuk	●			
Podizni krov	●			
Bijele oznake, broj po strani	1			
Ugradnja ispod nadstrešnice	●			
 Širine po narudžbi	 Širina bočne cerade	 Širina prednjeg otvora	Prikladno za vezne komore	
3300	600	2100	-	
3400	600	2200	-	
3500	600	2300	●	
 Visina po narudžbi	 Visina čeone cerade	 Visina prednjeg otvora		
3500	900	2450		

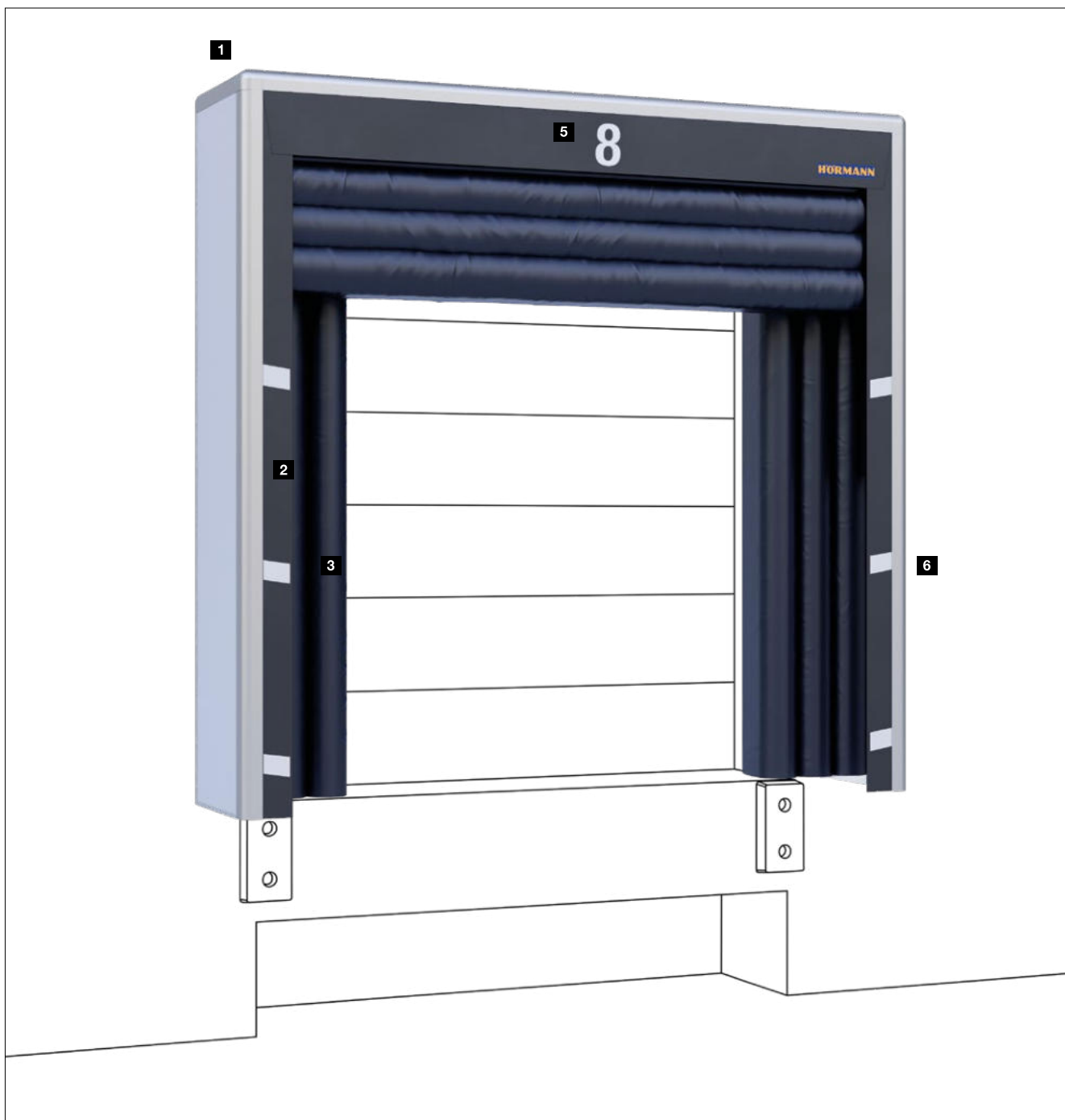
● = standard ○ = opcija

Veličine po narudžbi na upit

Sve dimenzije izražene su u mm

Dock shelteri na napuhavanje

Za optički i tehnički zahtjevne situacije



Konstrukcija okvira **1**

Krovna i bočna obloga od izoliranih, 20 mm debelih čeličnih panela mogu se isporučiti od bijelog aluminija, RAL 9006, ili sivo-bijele, RAL 9002, s eloksiranim aluminijskim kutnim profilima zaobljenog izgleda.

Cerada i materijali **2**

Jastuk u stanju mirovanja štite trake cerade od dvoslojne, 3 mm debele tkanine od poliester-monofilnih niti, s obje strane obložene PVC-slojem. Jastuci se sastoje od materijala za cerade otpornog na vremenske utjecaje koji je zavaren na visokim frekvencijama, crne boje, RAL 9011.

Gornji i donji jastuci na napuhavanje **3**

U stanju mirovanja jastuci su gotovo nevidljivi. Prilikom pristajanja se ne ostvaruje kontakt s teretnim vozilom. Stoga čak i kod možda nepreciznog parkiranja ne može izravno doći do oštećenja dock sheltera. **VAŽNO.** Odgovarajuća dimenzija jastuka omogućava optimalno brtvljenje. Duljina gornjeg jastuka i širina bočnog jastuka moraju biti dovoljne da preuzmu pritisak teretnog vozila koje pristaje (posebne mjere nisu moguće). Također ne smiju biti predugački odnosno preširoki da se prilikom utiskivanja ne bi deformirali.

Optimalni prednji otvor u radnom položaju

- Širina 200 mm manja od širine vozila
- Visina 100 mm manja od visine vozila

Preširoki bočni jastuci su veliki nedostatak kod DOBO sustava. Oni se mogu pomaknuti prema nazad i vršiti pritisak na otvorena vrata teretnog vozila. To može ograničiti postupak pretovara ili ga čak ugroziti.

Cerada na namatanje **4**

Kao alternativa gornjem jastuku u ponudi se nalazi električna cerada na namatanje koja nudi veću fleksibilnost za različite visine teretnih vozila. Tip RCH je dugačak 2 m i spušta se pogonom „pritisni i drži”. Izvedbom RCP dužine 3 m ujedno se upravlja s bočnim jastucima s impulsnim pogonom te ujedno prate eventualne utore vozila. Tako je pretovarni prostor uvijek dobro izoliran.

Ventilator

Jak ventilator bez prekida radi tijekom pretovara i tako osigurava ravnomjernu izolaciju. Za priključak se koristi 1-fazni vod od 230 V. Nakon isključenja jastuci se povlače pomoću zateznog užeta i protuutega.

Rukovanje

Dock shelter na napuhavanje može se jednostavno koristiti s praktičnim upravljačem pretovarnog mosta 460. Jednostavna je integracija u automatizirane tokove. Alternativno je moguće upravljanje preko prekidača.

Brojke **5**

Gornja cerada se po želji može opremiti brojevima kao oznakama pretovarnih rampi.

Markirane pruge **6**

Bočne cerade imaju, po želji, sa svake strane tri bijele pruge.

Jastuk za brtvljenje kutova

DAS 3 u svrhu brtvljenja donjeg dijela, između zidnog priključka i bočnih jastuka, standardno ima jastuke za brtvljenje kutova ispunjene pjenom **7**.

Opcionalno se mogu isporučiti jastuci za brtvljenje kutova **8** (koji su standardnih dimenzija za DOBO izvedbe). One bolje izoliraju prostor prema teretnom vozilu. Budući da u stanju mirovanja nisu napuhane, nema kontakta s pristalim teretnim vozilom, pa su manje izložene habanju.

Dock shelteri na napuhavanje

Izvedbeni i mogućnosti opremanja

Dock shelter DAS 3: model rampe **1**

Tek nakon što vozilo pristane ventilator napuhava dock shelter oko vozila i u roku od nekoliko sekundi u potpunosti izolira pretovarni prostor. Ovi se dock-shelteri posebno preporučuju za hladnjače i kod dužeg trajanja pretovara. Opcionalna kozola Crash Protection Bar **2** štiti konstrukciju okvira od šteta pri pristajanju teretnih vozila. To je serijska oprema kod izvedbe s dubinom ugradnje 1200 mm.

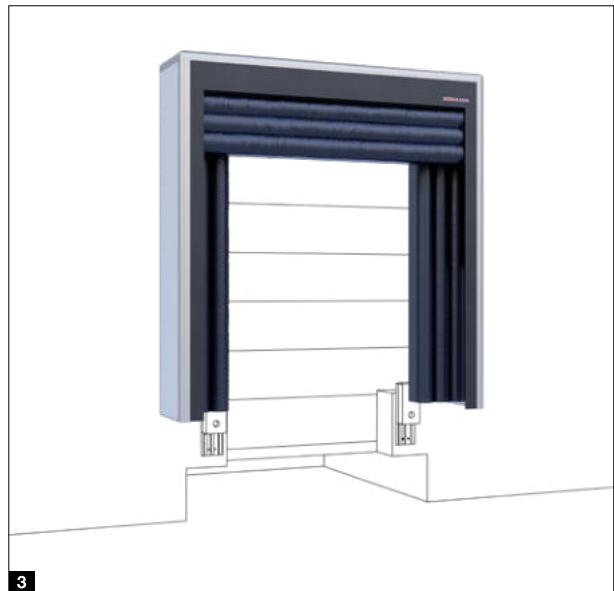
Standardne veličine: 3600 × 3550 mm (Š × V), dubina ugradnje 850 mm, opcionalno 1200 mm
Napuhani prednji otvor: 2400 × 2550 mm (Š × V)
Prednji otvor u mirovanju: 3100 × 3150 mm (Š × V)



Dock shelter DAS 3 DOBO: model rampe **3**

Za DOBO sustav je dock shelter dulji i podešen je na visinu otvora vrata vozila. Ujedno je standardno opremljen jastucima za brtvljenje kutova na napuhavanje.

Standardne veličine: 3600 × 3850 mm (Š × V), dubina ugradnje 850 mm, opcionalno 1200 mm
Napuhani prednji otvor: 2400 × 2850 mm (Š × V)
Prednji otvor u mirovanju: 3100 × 3450 mm (Š × V)



Dock shelter DAS-G3: kolni model **4**

Model kolnika omogućuje neometani prolaz u zgradu s jastucima koji nisu na napuhavanje.

Standardna veličina: 3600 × 4700 mm (Š × V), dubina ugradnje 850 mm
Napuhani prednji otvor: 2400 × 3700 mm (Š × V)
Prednji otvor u mirovanju: 3100 × 4300 mm (Š × V)





Dock shelter DAS 3-N: izvedba u otvoru ⁵

Kada su ugrađeni u otvor, dock shelteri na napuhavanje posebno su dobro zaštićeni od kiše i opterećenja izazvanog snijegom.

Standardna veličina: 3600 × 3550 mm (Š × V)

Napuhani prednji otvor: 2400 × 2550 mm (Š × V)

Prednji otvor u mirovanju: 3100 × 3150 mm (Š × V)



Dock shelter DAS 3-L: izvedba za veznu komoru ⁶

Izvedba za nišu DAS3-L predviđena je za integraciju u veznu komoru s nišom. Tako nastaje optički prikladna kombinacija kod dock sheltera koja optimalno štiti od kiše i opterećenja izazvanog snijegom.

Standardna veličina: 3600 × 3550 mm (Š × V)

Napuhani prednji otvor: 2400 × 2550 mm (Š × V)

Prednji otvor u mirovanju: 3100 × 3150 mm (Š × V)



Dock shelter DAK3: s fiksnim bočnim jastucima ⁷

DAK 3 je izvrsna kombinacija čvrstih bočnih jastuka i gornjeg jastuka na napuhavanje, s oblogom od toplinski izoliranih čeličnih panela debljine 20 mm. Dock shelter se preporučuje za viseću robu u standardiziranom voznom parku. Pjenom ispunjeni bočni jastuci savršeno izoliraju bočne stranice. Obzirom na gornji jastuk na napuhavanje visina otvora je potpuno slobodna, kako bi robi omogućio daljnji tok.

Standardna veličina: 3600 × 3500 × 350 / 850 mm

(Š × V × D)

Kod gornjeg jastuka na napuhavanje: 2400 × 2500 mm (Š × V)

Prednji otvor u mirovanju: 2400 × 3100 mm (Š × V)

Zračni jastuci za brtvljenje vrata

Izvedbe i detalji



Kod standardnih dimenzija vozila dock shelteri s jastucima nude izvanredne mogućnosti brtvljenja. Osim odgovarajućeg oblika, ulogu igraju još dva dodatna aspekta: jastuk za brtvljenje vrata ne izolira samo prijelaz sa stražnje strane teretnog vozila prema zgradi, već i otvor između teretnog vozila i otvorenih vrata. Teretno vozilo pritišće jastuke pri čemu jastuci prodiru u pretovarni otvor. Jastučasti dock shelteri stoga nisu prikladni za teretna vozila čija se stražnja vrata otvaraju prema gore.

Tip DFH 1

Kod ovakve izvede sa čvrstim bočnim i gornjim jastucima teretno vozilo prilikom utovara i istovara prilazi s već otvorenim vratima prema jastucima punjenim pjenom.

Standardna veličina: 2800 × 2500 × 250 mm (Š × V × D)
Prednji otvor: 2200 × 2200 mm (Š × V), kod zakošenih jastuka 2040 odn. 1900 × 2200 mm (Š × V)

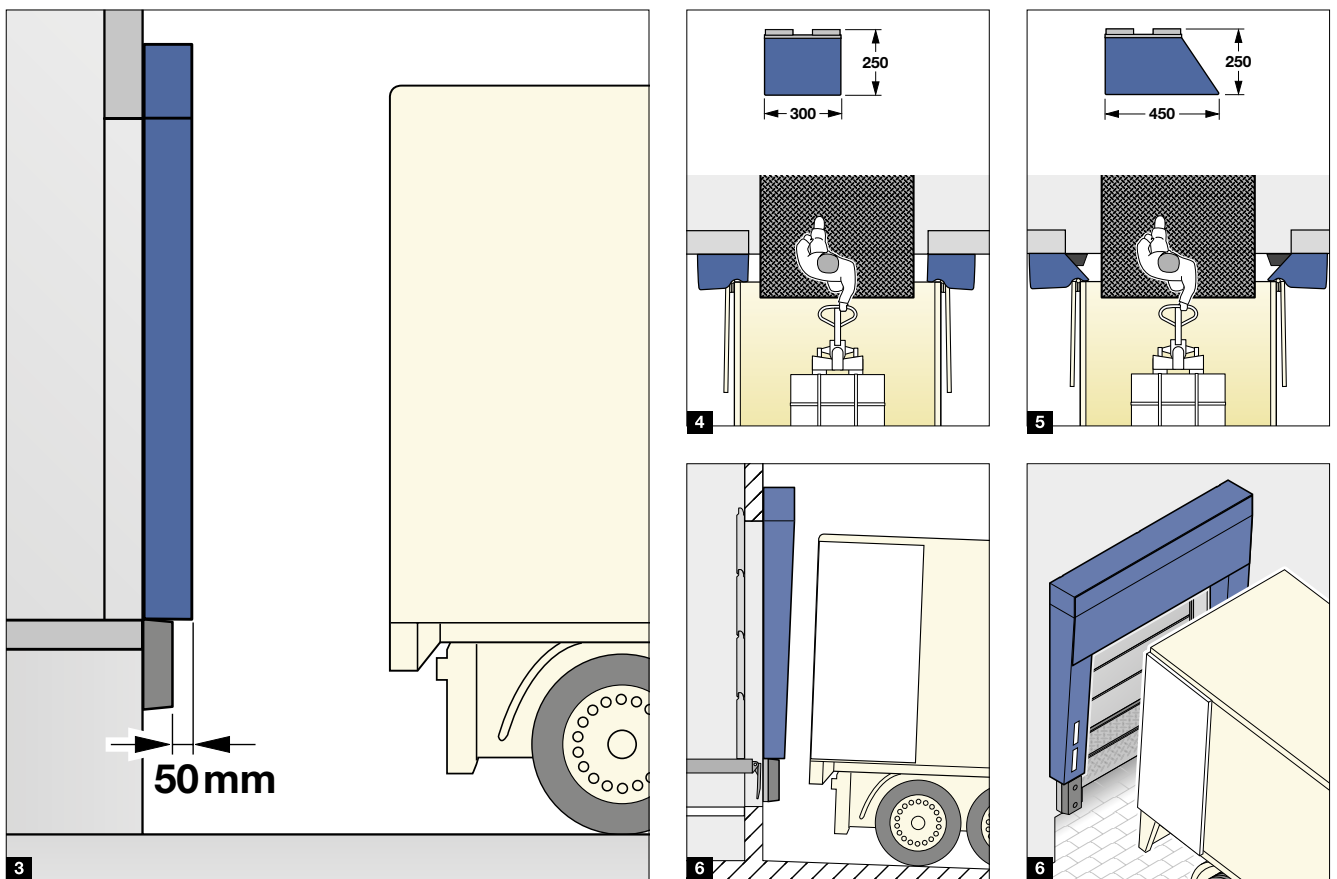
Tip DFC 2

Ovaj dock shelter s čvrstim bočnim i gornjim jastucima kao i dodatnom fiksnom gornjom ceradom prikladan je za manja teretna vozila s različitim visinom nadogradnje i za hale s velikim vratima za pretovar.

Standardna veličina: 2800 × 3000 × 250 mm (Š × V × D)
Prednji otvor: 2200 × 2200 mm (Š × V), kod zakošenih jastuka 2040 odn. 1900 × 2200 mm (Š × V)

Navozni odbojnik

Prilikom pristajanja 3 se jastuci ne smiju utisnuti više od 50 mm, kako se ne bi oštetili uslijed previsokog komprimiranog tlaka. Stoga je jako važno da je dubina ugradnje navoznog odbojnika u odgovarajućem odnosu s dubinom ugradnje jastuka. Razlika se može jednostavno izjednačiti pomoću konzola odbojnika. Uzmite u obzir povećani razmak između vozila i rampe kod odabira duljine nastavka pretovarnog mosta.



Jastuci

Jastuci su ispunjeni PU-pjenom. Obzirom na stabilni temeljni okvir i kvalitetnu oblogu koju čini plastična cerada od ojačanog tkanja, jastuci čine vrlo otpornu jedinicu. Vertikalni jastuci mogu biti pravokutni **4** ili kosi **5**. Kosi jastuci su jednostavno rješenje ako su postojeća vrata preširoka. Po potrebi se mogu isporučiti i posebni oblici jastuka **6**. Kod voznih traka s nagibom moguće je naručiti jastuke s ujednačenim nagibom prema nagibu prilaza, te se isti, po potrebi, mogu sužavati prema gore ili dolje.

Boje

Čeone i bočne cerade

Grafitno crna, nalik RAL 9011

1

●

Traka prilaza

Bijela

2

●

Žuta

3

○

Narančasta

4

○

Crvena

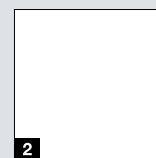
5

○

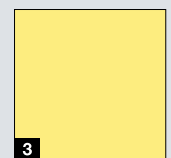
● = standard ○ = opcija



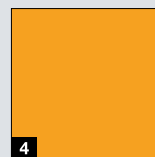
1



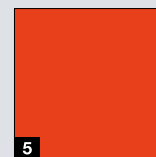
2



3



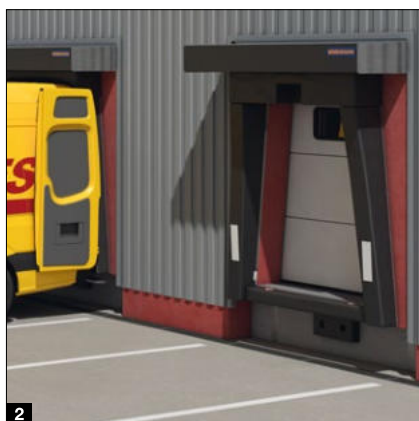
4



5

Dock shelteri s jastucima BBS

Posebna rješenja za uslugu dostave paketa i za manja transportna vozila



Individualna rješenja zahtijevaju specijalni oblici otvaranja manjih transportnih vozila, kao primjerice za dostavljače parketa. Jastuci za brtvljenje vrata BBS **1** razvijeni su specijalno za način otvaranja vozila Mercedes Sprinter (od godine proizvodnje 2006.) i sličnih VW vozila (do godine proizvodnje 2017.). Naravno da se dock shelteri BBS mogu isporučiti za aktualne modele te druge izvedbe. Trebate individualno rješenje za svoj vozni park? Pitajte nas.

Pjenom ispunjeni jastuci **2** omogućavaju optimalno brtvljenje te rotirajuća vrata s kutom otvaranja 180° ili 270°.

Gornji jastuk **3** ima otvor kako se vozila koja su opremljena sa stražnjim kamerama ne bi oštetila prilikom pristajanja. Ovisno o položaju kamere, gornji jastuk se može montirati s otvorom prema gore ili prema dolje. Moguća je izvedba i bez otvora.

Po želji se međuprostor između rampe i vozila može zabrtviti s donjim jastukom DUC **4**.

Alternativno uz donji jastuk DUC, gumeni profil rampe GD1 štiti rub rampe. Dubina ugradnje od 70 – 75 mm (ovisno o vrsti montaže) nudi dovoljno međuprostora između vozila i GD1 kako bi se mogao postaviti kutni nosač za mobilni pretovarni most.

Za mjesto pretovara bez nadstrešnice **5** moguće je isporučiti zaštitni pokrov DWC.

Dimenzija narudžbe 1600/1970 × 2250 × 190/350 mm (Š × V × D)

Prednji otvor 1200/1540 × 1800 mm (Š × V)

Prednost

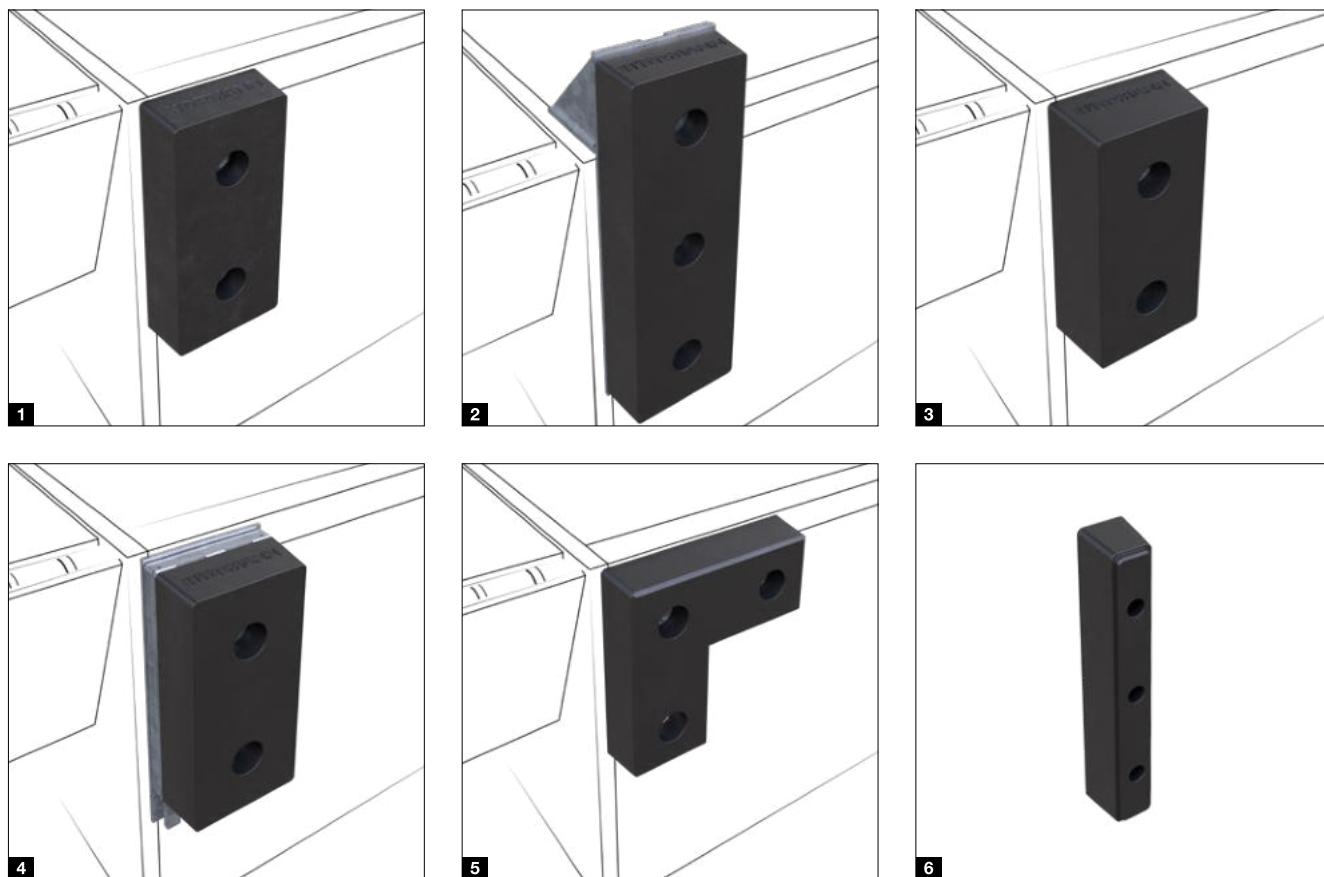
Planirajte visinu rampe od 650 mm, u skladu s relativno niskom visinom pretovarne površine.

Ako sve pretovarne rampe moraju biti na istoj visini, tada je prilagođavanje razine vozne trake dobro rješenje za ispravljanje visina pretovarnih površina koje odstupaju.

Za vozila sa stepenicom na stražnjoj strani preporučuje se podvozje manje dubine na mjestu pretovara. U podvozje se montira odbojnik, primjerice DB 15. Uskladite dubinu podvoza i navoznog odbojnika na visinu stepenice. Kada stepenica dotakne navozni odbojnik jastuk dock sheltera nebi se trebao utisnuti više od 50 mm.

Navozni odbojnik

Prigušenje i dugotrajnost



Gumeni navozni odbojnik

DB 15 **1**

Ova izvedba je zahvaljujući veličini, dubini ugradnje i kvaliteti najprikladnija za brojna pretovarna mjesta.

DB 15 XL **2**

Ovaj posebno dugačak navozni odbojnik je predviđen za montažu na povišenu konzolu BCV XL i nudi, ovisno o izvedbi konzole, površinu pristaništa od 100 do 300 mm iznad razine rampe.

DB 20 **3**

Veća dubina ugradnje ostvaruje veći razmak između vozila i objekta. Jači materijali jamče bolje prigušenje i duži vijek trajanja.

NAPOMENA. Prilikom odabira DB 20, provjerite ostaje li dovoljna dubina za nalijeganje nastavka pretovarnog mosta na pretovarnu površinu, posebice kod pretovarnim mostova s preklopivim nastavkom.

VB 2 **4**

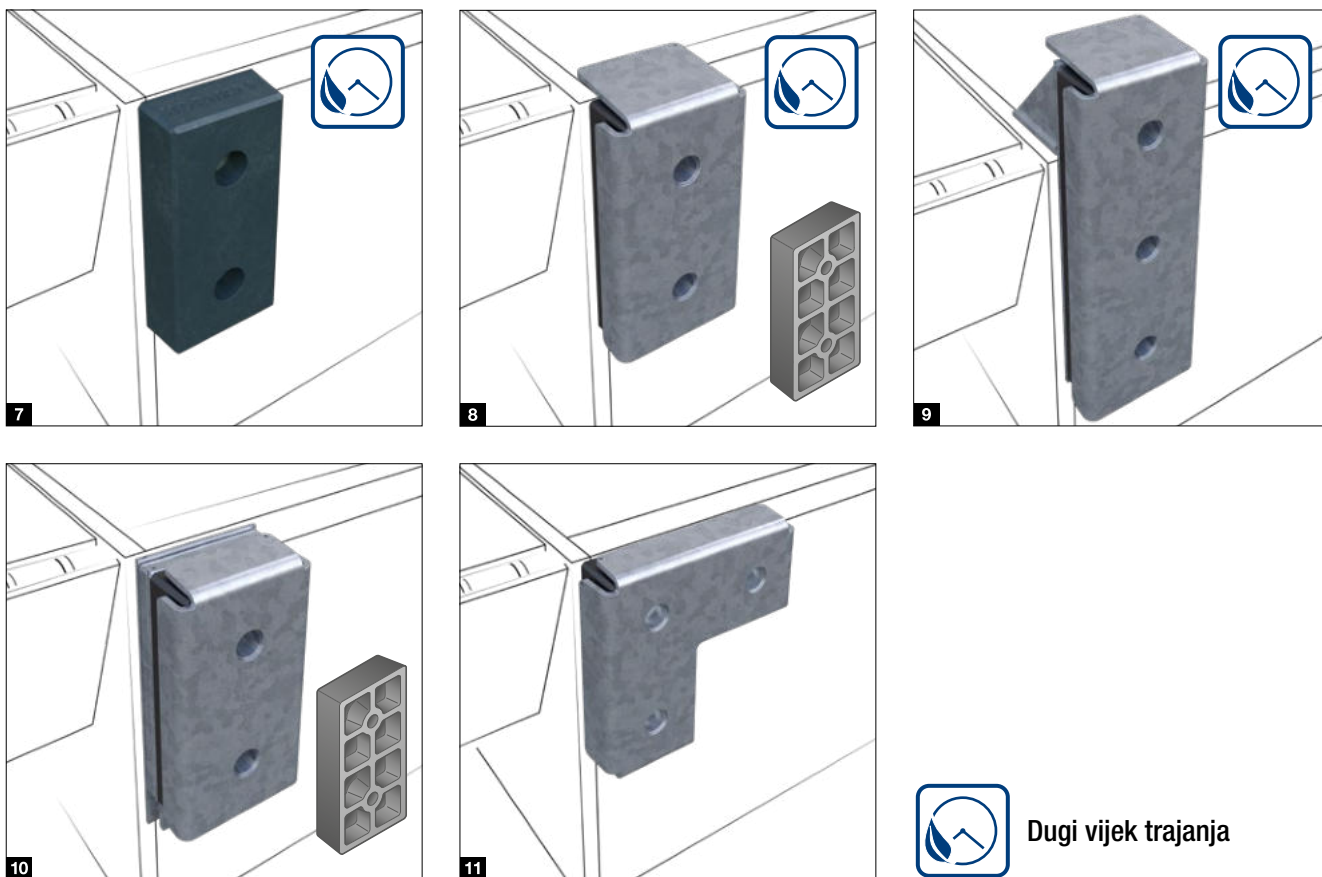
Ovi navozni odbojnici pružaju fleksibilnu zaštitu Vaše zgrade. Kada vozila pristaju uz navozni odbojnik i tako s njim ostanu u kontaktu, prilikom pretovara dolazi do prijenosa sile od teretnog vozila kada se ono pomiče, pri čemu dolazi do povećanog trošenja navoznog odbojnika. VB 2 ima dva djelovanja: on u funkciji odbojnika prigušuje horizontalne sile koje nastaju prilikom prianjanja teretnog vozila te svojim vertikalnim gibanjem smanjuje kontaktne sile koje nastaju zbog pomicanja teretnog vozila na način da se giba paralelno s odbojnikom. Gumeni navozni odbojnik se na konzoli može pomicati 100 mm prema gore i prema dolje.

DB 25 **5**

Navozni odbojnici u obliku kutnika nude se za pretovarna mjesta s dock shelterima DAK 3.

DB 11 **6**

Navozni odbojnici u ovoj dimenziji preporučuju se za manja teretna vozila ili kao zaštita od sudaranja s halom. Ne preporučujemo ih za pristajanje teretnih vozila.



Dugi vijek trajanja

Navozni odbojnik od PU

DB 15 PU ⁷

Ova izvedba ima iste dimenzije kao DB 15 od gume, ali je značajno otpornija na trošenje. DB 15PU je 6-struko postojaniji na trošenje shodno ISO 4649 od gumenog odbojnika.

Čelični navozni odbojnik

SB 15 i SB 20 ⁸

U slučajevima gdje su navozni odbojnici izrazito opterećeni, dosadašnji odbojnici brzo se bili uništeni, stoga bi idealno rješenje bili Hörmann čelični odbojnici s prigušenjem po čitavoj površini. Rubna zaštitna ploča na odbojniku raspoređuje sile koje nastaju prilikom pristajanja teretnog vozila po čitavoj površini odbojnika i djelotvorno štiti od habanja. Posebnost kod SB15 i SB20: iza čelične ploče nalazi se takozvani „Okta-odbojnik“ s osam zračnih komora koji ima izrazito dobra svojstva prigušenja.

SB 15 XL ⁹

Ovaj posebno dugačak navozni odbojnik od pune gume s rubnom čeličnom zaštitnom pločom je kao kod DB 15XL predviđen za montažu na povišenoj konzoli BCXL i nudi, ovisno o izvedbi konzole, površinu pristajanja do maksimalno 300 mm razine rampe. Važno: građevinsko tijelo mora biti dovoljno statički dimenzionirano, prohodno i izvedeno pravokutno, kako bi se sile koje nastaju prilikom pristajanja mogle učinkovito prigušiti.

SBM ¹⁰

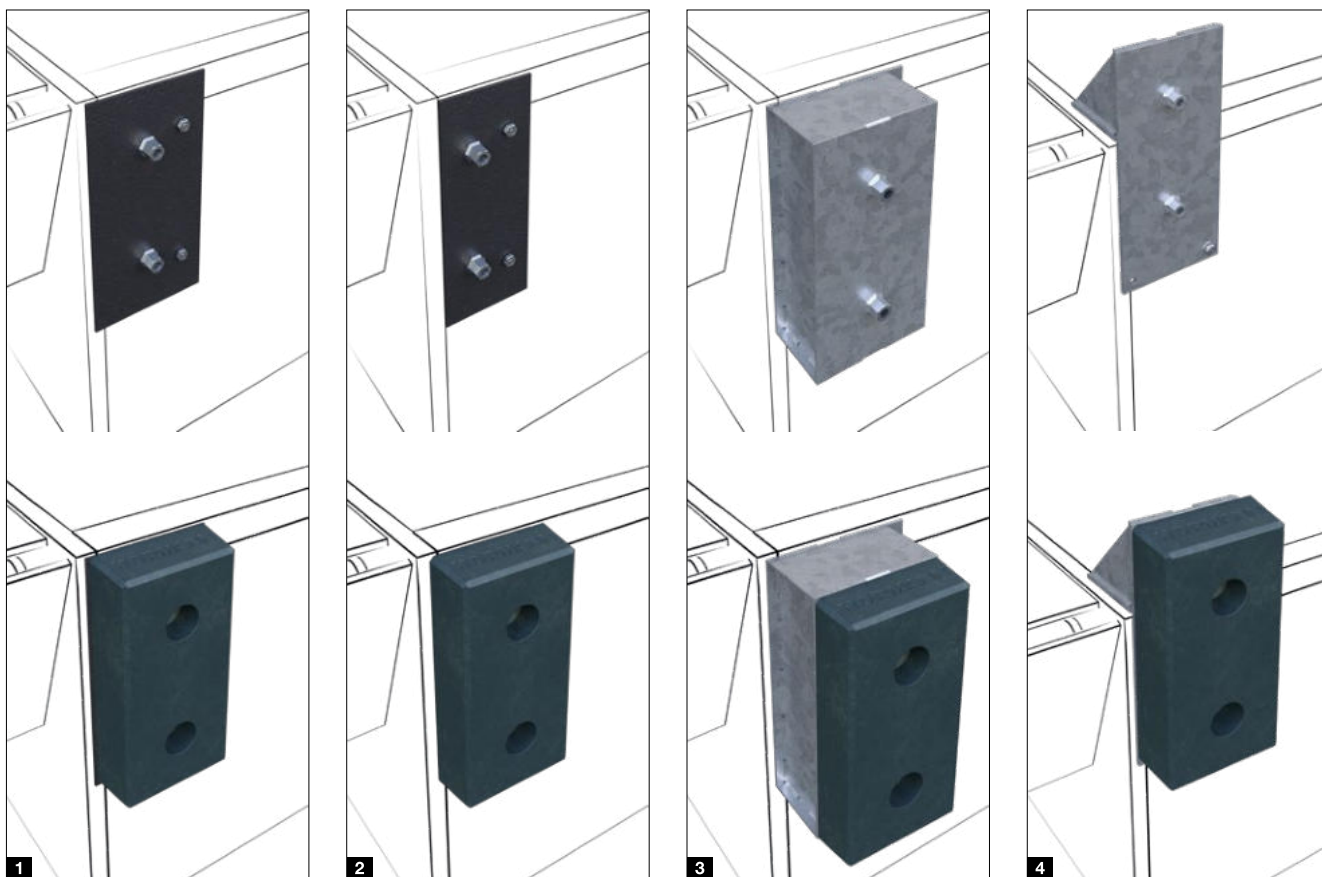
Čelični odbojnik se na konzoli, kao VB 2, može vertikalno pomicati prema gore i prema dolje za 100 mm.

SB 25 ¹¹

Čelični odbojnici su dostupni i u kutnoj izvedbi. Imajte na umu da se pri ovoj izvedbi gumeni odbojnik koji se nalazi iza čelične ploče manje dimenzioniran pri čemu se na građevinski objekt prenose veće sile. Iz tog razloga je neophodno da je građevinsko tijelo dovoljno statički dimenzionirano.

Montažne ploče i montažne konzole

Za optimalno pričvršćivanje navoznih odbojnika na građevinu



Montažne ploče

BMP DB, 250 x 500 mm **1**

Za navozne odbojnike DB 15 (PU), DB 20, SB 15, SB 20
Montažne ploče preporučuju se za optimalno pričvršćivanje navoznih odbojnika kod novogradnje. Međutim, prikladne su i kod renoviranja, na primjer ako su na građevnom tijelu nastala oštećenja.

BMPS DB, 195 x 500 mm **2**

Za navozne odbojnike DB 15 (PU), DB 20, SB 15, SB 20
Ova izvedba je optimalno rješenje kada rub kutnika na okviru pretovarnog mosta naliježe na građevno tijelo. Pokraj rubnog profila montira se montažna ploča debljine 5 mm koja sprječava prijenos sila uslijed pristajanja na osnovni okvir konstrukcije.

Montažne konzole

BCH **3**

Za navozne odbojnike DB 15 (PU), DB 20, SB 15, SB 20
S BHC se povećava razmak između građevine i vozila. Isporučuju se u različitim dubinama ugradnje i često se koriste u kombinaciji s preklopima za pretovar. U kombinaciji s dock shelterima s jastucima sprječavaju preduboko utiskivanje jastuka. Kod pada nagnutog prema

zgradi i malog otvora za vrata može se pojaviti potreba za većim razmakom, kako bi se spriječilo udaranje teretnog vozila o zgradu. Vodite računa o dovoljnoj dubini površine za nalijeganje nastavka odnosno dovoljnoj duljini nastavka pretovarnog mosta.

Po narudžbi su moguće i posebne izvedbe, primjerice za izradu sigurnosnih zona između rampe i vozila.

BCV i BCV XL **4**

Za navozne odbojnike DB 15 (PU), DB 20, SB 15, SB 20 te DB 15 XL, SB 15 XL

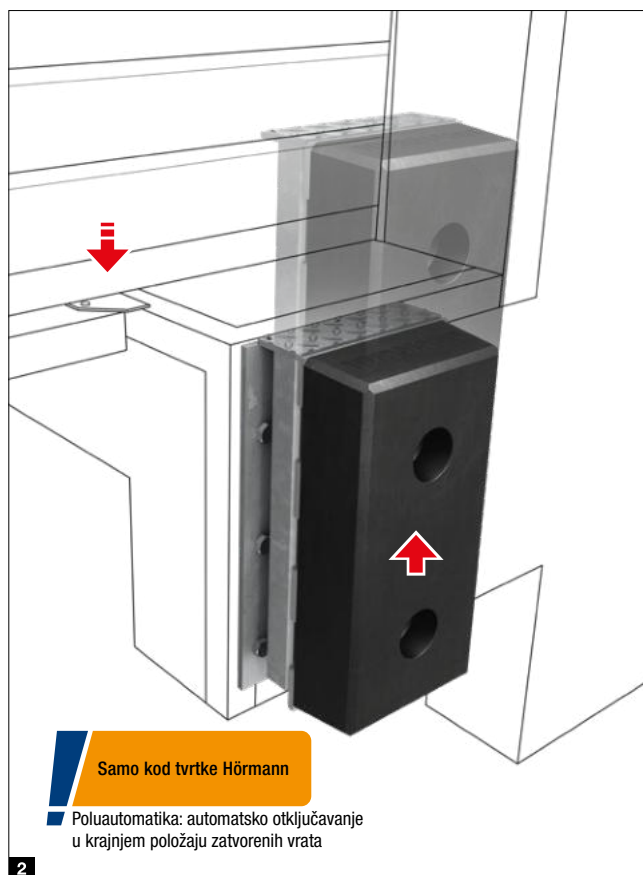
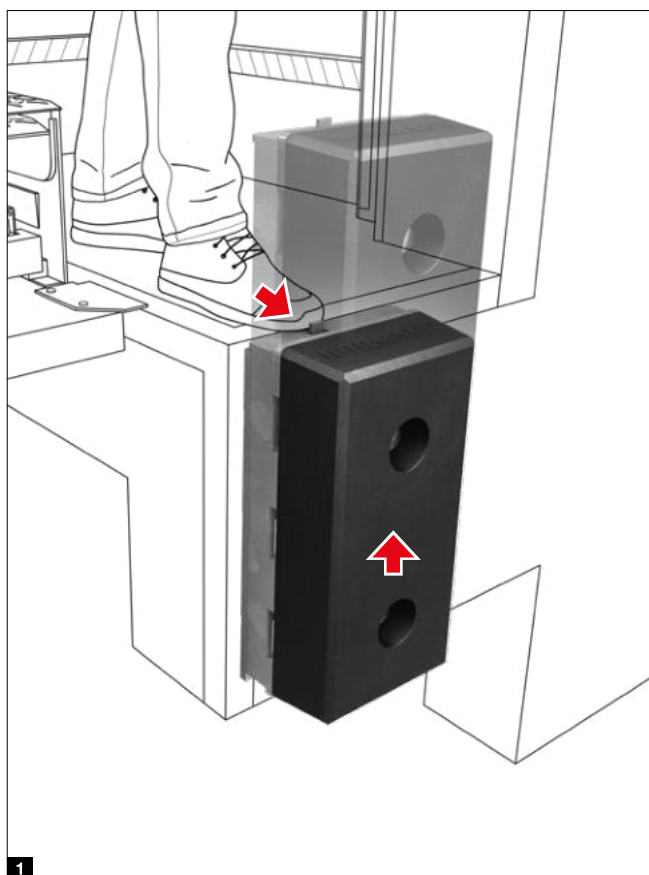
S BVC konzolom moguće je, ovisno o izvedbi, pozicionirati navozni odbojnik na veću visinu do 300 mm. Od velike važnosti za stabilnost građevinskog tijela su vezni priključak na obje površine nalijeganja građevinskog tijela i pouzdano sidrenje. Preporučeno je korištenje gumenih odbojnika.

Prednost

U području navoznih odbojnika postavite zaštitu rubova od najmanje 50 x 50 x 5 mm. Na taj način smanjujete rizik od oštećenja objekta silom koja nastaje prilikom navoženja.

Pokretni navozni odbojnici

S velikim područjem kretanja



Samo kod tvrtke Hörmann

Poluautomatika: automatsko otključavanje u krajnjem položaju zatvorenih vrata

Navozni odbojnik

VBV4 1

PU odbojnik opružno je pomičan na različitim konzolama preko 250 mm. Nalazi se, prilikom pristajanja, na standardnoj visini ali može se spustiti na nižu razinu i zaključati, kako se vrata teretnog vozila ne bi mogla otvarati. Po završetku pretovara navozni odbojnik se otključava. VBV 4 koristi se isključivo uz DOBO sustav, pogledajte stranicu 70.

Uz obim isporuke, osim navoznog odbojnika i konzole, uključena je drška kao osigurano mjesto kod spuštanja odbojnika.

VBV5 2

Slično kao kod VBV 4 navozni odbojnik VBV 5 se opružno pomiče na podesivim konzolama preko 250 mm. On raspolaže s automatskim otključavanjem: čim se vrata zatvore, odbojnik se vraća u polaznu poziciju. Na taj način je uvijek osigurana odgovarajuća pozicija prilikom pristajanja. Prednost, u usporedbi s potpuno automatskim sustavom: nema neočekivanih pomaka odbojnika kod otvorenih vrata. VBV 5 može se upotrijebiti kao opružni odbojnik i za pristanište preko razine rampe. VBV 5 je izvanredan za DOBO sustav, pogledajte stranicu 70. Patentirani VBV5-Sustav sadrži hidrauliku plinskih opruga na struju. Može biti opremljen s vlastitim upravljanjem ili jednostavno priključen na upravljač pretovarnog mosta 560 S/T/V.

Navozni odbojnik

Pregled programa

Program Hörmann navoznih odbojnika je kompaktan i kvalitetan te za svaku situaciju ima odgovarajuće rješenje. Navozni odbojnici, montažne ploče i konzole prikladni su za sile prestajanja do 100 kN.

Navozni odbojnik	DB 11	DB 15	DB 15 XL	DB 20	VB 2	DB 25
Opruge / prigušenje	★	★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★
Vijek trajanja	★	★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★
Investicijski troškovi	★	★★	★★	★★	★★★★	★★

Kazalo pojmova: ★ nisko do ★★★★★ visoko

Navozni odbojnik	DB 11	DB 15	DB 15 XL	DB 20	VB 2	DB 25
Dimenzije	80 × 490 × 90	250 × 500 × 100	250 × 750 × 100	250 × 500 × 140	250 × 595 × 149	450 / 180 × 100
Gumeni odbojnik	●	●	●	●	●	●
PU-odbojnik						
Čelični odbojnik						
prikladno za pretovarne rampe	samo za manja teretna vozila	●	●	●	●	●
pomično					●	
Pristajanje preko razine		s BCV	s BCV XL	s BCV		
prikladno za DOBO sustav						
Montaža u beton pomoću tipli s navojem		●		●	●	●
Montaža u beton pomoću sidra s vijkom	●	●	s BCV XL	●	●	●
Montaža na čelični podest		●	s BVC XL	●	●	●
Montaža na montažnu ploču BMP/BMPS		●		●		
Prikladno za montažu na BCH		●		●		

Horizontalne konzole odbojnika

BCH

Duboke konzole	45 – 65 – 85 – 105 – 150 – 200 – 300 – 360 – 400 – 500 – 520
Montaža	Isključivo za beton

Vertikalne konzole odbojnika

BCV / BCV XL

Visina montaže iznad razine podesta	100 – 120 – 150 – 200 – 250 – 300
Montaža	Na beton, podest

Sve dimenzije izražene su u mm

DB 15 PU	VBV4	VBV5	SB 15	SB 20	SB 15 XL	SBM	SB 25
★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★★	★★	★★★★	★★
★★★★	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
★★★	★★★★	★★★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★★

DB 15 PU	VBV4	VBV5	SB 15	SB 20	SB 15 XL	SBM	SB 25
250 × 500 × 100	250 × 682 × 165	250 × 682 × 195	277 × 518 × 112	277 × 518 × 152	277 × 768 × 112	277 × 610 × 161	490/220 × 490/220 × 115
●	●	●					
			s odbojnikom sa šupljim komorama	s odbojnikom sa šupljim komorama	●	s odbojnikom sa šupljim komorama	●
●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●				●	
s BCV	●	●	s BCV	s BCV	s BCV XL		
	●	●					
●	●	●	●	●		●	●
●	kemijska sidra	kemijska sidra	●	●		●	●
●	●	●	●	●		●	●
●			●	●			
●			●	●			

Pomoć kod pristajanja

Ciljano i sigurno pristajanje



Sustav podrške na pretovarnom mjestu

Sustav podrške na pretovarnom mjestu štiti od štete uzrokovana pristajanjem. Sustavi kao pomoć za pristajanje vozača pomoću signalizacije vode sigurno do rampe, kako bi vozač mogao prilagoditi brzinu pristajanja i na taj način sprječavaju moguća kolizijska oštećenja.

Faze pristajanja:

- Zeleno signalno svjetlo: vozilo smije pristupiti **A**
- Žuto signalno svjetlo:
vozilo se približava pristaništu **B**
- Crveno signalno svjetlo:
vozilo se nalazi na pristaništu **C**

Podrška na pretovarnom mjestu DAP

Robusna ruka DAP sustava je ovisno o potrebi opremljena s dvije svjetlosne rešetke, koje prepoznaju razmak vozila. Kod opreme s 2 svjetlosne rešetke signalno svjetlo se pri približavanju rampi mijena iz zelenog u žuto. Čim se signalno svjetlo prebaci na crveno, ostvarena je pozicija pristanka teretnog vozila. Opcionalno je da se u slučaju smanjenog vidnog polja vozaču izvana svjetlosnom signalizacijom daje informacija o mogućnosti otvaranja vrata. Kako bi vozač znao kada je sigurno napustiti pretovarno mjesto, uključuje se zeleni signal koji označava da su vrata zatvorena. DAP područje uključivanja svjetla je podesivo. Mi preporučujemo područje uključivanja svjetla iz zelenog u žuto svjetlo između 500 i 1000 mm prije rampe te crveno na udaljenosti od 50 do 100 mm. Ruka ima duljinu 500 mm, po želji 1000 mm, na primjer kod odbojnika na konzolama.

U kombinaciji s upravljačem utovarnog mosta 560 S / 560 T / 560 V nije potreban dodatni upravljač. U suprotnom na raspolaganju imate 2 upravljača:

Upravljač DAPC 1

DAP sustav u kombinaciji s upravljanjem DAPC omogućuje priključivanje sljedeće dodatne opreme:

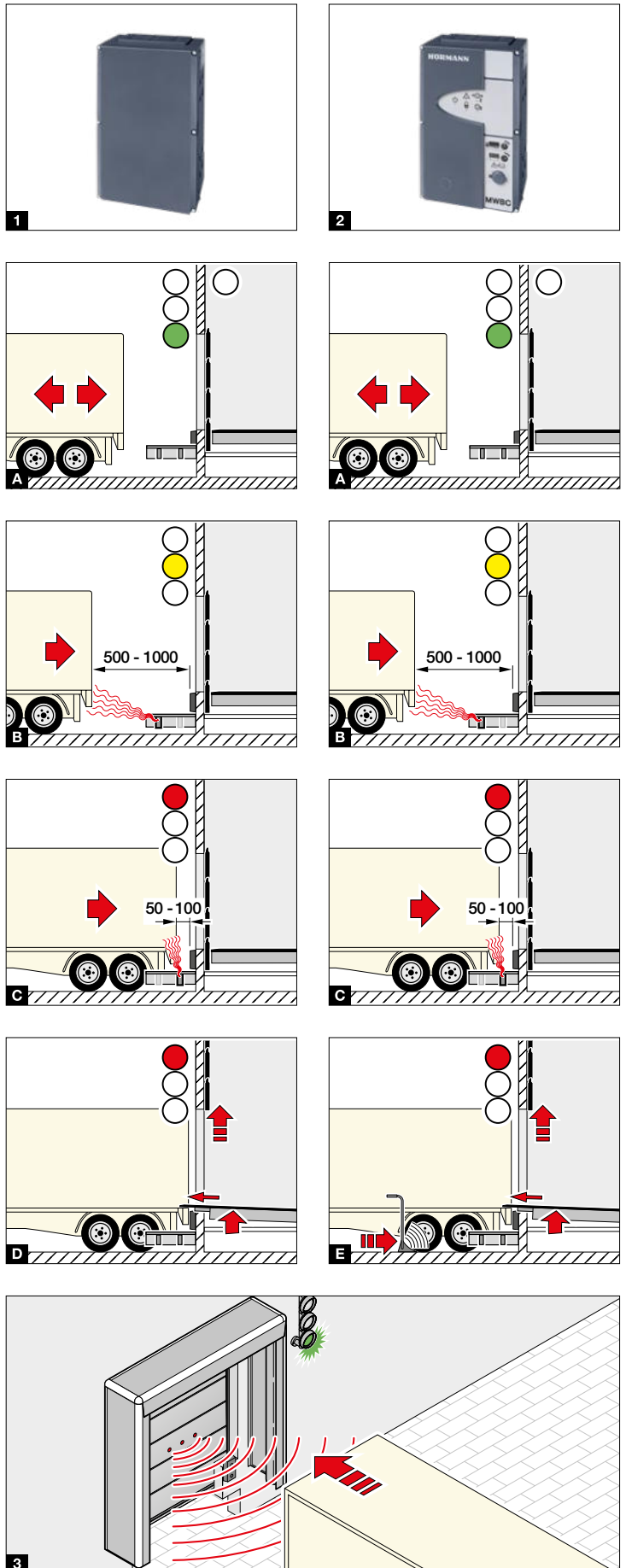
- Signalizacija s vanjske i unutarnje strane 230 V
- Vanjska signalizacija od 24 V (s dodatnim priključnim relejom, po želji, direktno spojenim na ruku DAP sustava)
- Dock shelteri na napuhavanje za automatsko uključivanje i isključivanje
- Funkcija odobrenja koja omogućuje da se vrata mogu otvoriti tek kada je ostvaren i osiguran položaj pretovara **D**

Upravljač MWBC 2

Kombinacija DAP sustava s upravljanjem MWBC preporučuje se za priključivanje klina za kotače ili sustava blokiranja kotača. Teretno vozilo se nakon pristajanja, a prije otvaranja vrata mora osigurati **E**. Po završetku pretovara vozač dobija žuti signal za uklanjanje klina za kotače ili za otključavanje blokade kotača. Tek nakon toga slijedi zeleno svjetlo koje upućuje na napuštanje mjesta pretovara. LED svjetla na upravljačkoj jedinici u svakom trenutku daju informaciju o trenutnom statusu. Možete postaviti i signalnu sirenu za akustično upozorenje u slučaju smetnji.

Docking Assistant HDA-Pro 3

Kod ovog sustava podrške na pretovarnom mjestu vratno krilo se oprema s brojnim sensorima koji prepoznaju stražnju stranu teretnog vozila. Obzirom da se teretno vozilo može prepoznati jedino kada su stražnja vrata zatvorena, ovaj sustav prikladan je isključivo za DOBO sustav. Ostale informacije naći ćete od stranice 70.



Blokada kotača

Bolja zaštita na radu na mjestu pretovara



Osiguravanje položaja pretovarnog mjesta

Nastavak pretovarnog mosta mora minimalno nalijegati 100 mm na ukupnu širinu teretnog vozila. Za vrijeme cjelokupnog postupka pretovara pristalo vozilo ne smije napustiti svoj položaj. Međutim, zbog pomaka vozila koja istovaruju robu, teretno vozilo se može nehotično pomaknuti iz svog položaja pristajanja. U ovim slučajevima „prikrivenog“ pomaka, kočnice teretnog vozila nisu zajamčena sigurnost.

Ručni sustav blokiranja kotačića MWB2 1

Sustav blokiranja kotačića MWB2 uspješno sprječava neželjeni pomak teretnog vozila. Zahvaljujući radnom području od 2825 mm, MWB2 je primjenjiv za sva vozila. Visina blokade je tako odabrana da prilikom zaključavanja ne može doći do oštećenja kotača i obloge teretnog vozila. Konstrukcija je posebno robusna i dugotrajna. Betonski blok štiti od šteta uzrokovana pristajanjem a mehanizam blokade može izdržati sile do 115 kN. Montaža predmontiranog MWB2 je jednostavna i omogućuje izjednačavanje visine do 50 mm.

Jednostavno, intuitivno upravljanje

Nakon pristajanja vozač vodi sustav blokiranja kotačića do kotača **A**. S okretom od 90 stupnjeva, blokada je rasklopljena **B** i povučena do kotača. Kontrolno svjetlo potvrđuje vozaču da je ostvaren direktan kontakt s kotačem **C**. Na taj način se izbjegavaju lažne pretpostavke o sigurnosti. Signalizacija upravljanja upozorava osoblje u hali da su ostvareni uvjeti za siguran pretovar. Dodatno je elektronički spriječeno nehotično otključavanje pri postupku pretovara.

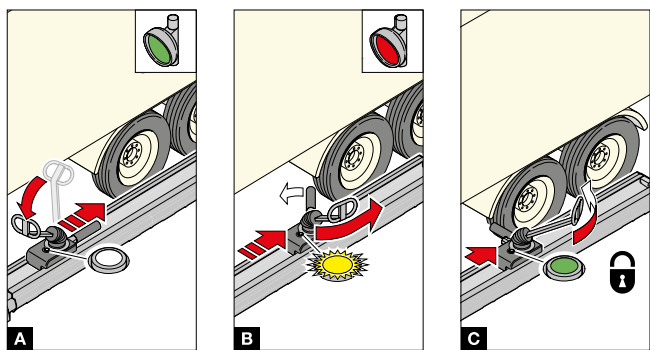
Po završetku pretovara signalno svjetlo informira vozača da može otključati vozilo. To možete ostvariti jačim pritiskom na blokadu, primjerice kod potpuno natovarenog teretnog vozila. Put kretanja je nakon sklapanja blokade ponovno slobodan. Sustav blokiranja kotača nije potrebno dovesti do određenog krajnjeg položaja. To štedi vrijeme odnosno sprječava oštećenja koja mogu nastati uslijed eventualnog uranjenog pomicanja vozila.

Održavanje nije zahtjevno

Zahvaljujući manjem broju dijelova koji se troše, MWB2 sustav ne zahtjeva posebno održavanje. Servis se odrađuje preko mobilne stranice s Wi-Fi vezom.

Stoperi za kotače

Zaštita i sigurnost na radu za mjesto pretovara



Standardni upravljači 2

Upravljač je kompatibilan te se može kombinirati s Hörmann upravljačima za vrata i pretovarne mostove. Izvana je potrebna signalizacija crveno / žuto / zeleno od 24 V (1 svjetlo). Po želji možete naručiti MWB2 s prethodno ožičenim stupom koji na sebi ima signalizaciju. U upravljačkoj jedinici integriran je piezo signalizator za upozorenja kod pojave smetnji, kontrolno svjetlo i prekidač s ključem.

Za prošireni opseg funkcija, poput primjerice kombinacije sa sustavom podrške na pretovarnom mjestu, dock shelterima na napuhavanje i signalizacijom, standardno upravljanje možete priključiti na upravljač pretovarnog mosta 560 S/T/V. Alternativno je moguć direktan priključak na upravljanje MWBC. Ostale informacije naći ćete od stranice 99.

Stoperi za kotače

Najjednostavnija mogućnost su stoperi za kotače koji onemogućavaju nehotično odmicanje teretnog vozila. Tip WR 1 opremljen je sa 7 m dugim lancem i zidnim držačem za odlaganje stopera. Tip WRH 2 za jednostavnije upravljanje dodatno ima upravljačku ručku odnosno polugu.

Tko želi biti siguran da se stoper za kotače ispravno koristi neka izabere izvedbu sa senzorom WSPG 3. Senzor optički nadzire kontakt s kotačem i u slučaju da nema kontakta obustavlja rad pretovarnog mosta. Integrirani senzor položaja dodatno jamči da stoper za kotače daje signal „Teretno vozilo je osigurano“ kada njegova površina u potpunosti naliježe na pod. Elektronika je dobro zaštićena od eventualnih mehaničkih oštećenja. Priključak je opremljen s vlačnim rasterećenjem.

WSPG se može priključiti na mnoge načine, ovisno o potrebi:

- Na svaki Hörmann upravljač pretovarnog mosta
- Na upravljanje vratima
- Na MWBC upravljanje, sa ili bez podrške za pristajanje DAP.

Pomoć za parkiranje

Ciljano i sigurno pristajanje

Pomoć za parkiranje

Pomoćna sredstva za ulaz ciljano pomažu vozaču za centrirano pristajanje na mjesto pretovara. Hörmann nudi široku paletu mogućnosti, poput čeličnih vodilica kotača ili optičkih pomoćnih sredstva za ulaz Lightguide. U stvari, visoko i dugo navođenje kotača zaslužno je za najbolje moguće usmjeravanje. Ovisno o mogućnostima ugradnje na licu mjesta smisleno može biti da se odabere manja izvedba.

Ravno vođenje kotača WSM **1** ima promjer oko 115 mm kod visine 220 mm.

Veću stabilnost i dulji vijek trajanja nudi izvedba WBM **2** s promjerom 170 mm, visinom 320 mm i 3 pričvrstne točke. Zavojitom izvedbom nastaje ulazni lijevak. Moguća je isporuka u različitim duljinama.

Gdje je važna manja visina izvedbe, primjerice za pristajanje i odlazak manjih prikolica savršena je izvedba WBL **3**, također savinuta, no promjera oko 115 mm i visine od samo 180 mm.

Pomoć pri ulasku Light Guide **4** oslanja se na štednoj LED-tehnici te pokazuje vozaču siguran put do rampe u noćnim uvjetima i u slučajevima smanjene vidljivosti uzrokovane vremenskim neprilikama.



Svjetlosna signalizacija, svjetla, zaštita od udara, stupići i ograde

Zaštita sustava i dijelova zgrade



LED-signalizacija 1

Dodatna optička kontrola nudi kombinaciju sa sustavom za signalizaciju. Hörmann LED-signalizacija je štedna, dugotrajna i vidljiva i pri jakoj sunčevoj svjetlosti. Pozicionirano je u vanjskom području pa vozač, ovisno o sustavu, može brzo opaziti je li ostvaren krajnji položaj pristanka, je li završen postupak pretovara i može li se neometano odvesti s pristaništa. Signalizacija se po potrebi može jednostavno kombinirati s Hörmann upravljačkim jedinicama, upravljačem pretovarnog mosta 460 S/T te sustavom podrške na pretovarnom mjestu.



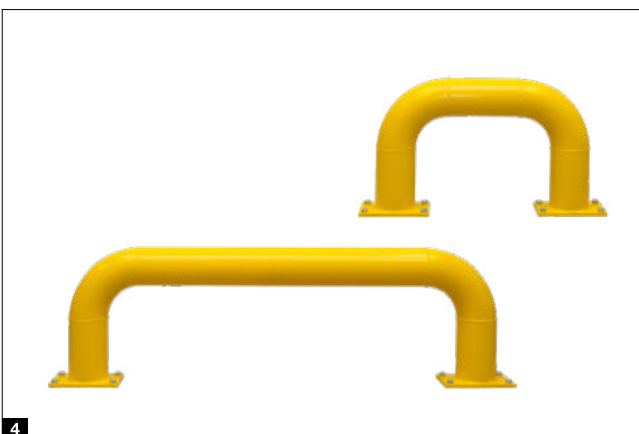
Osvjetljenje pretovarne površine 2

Osvjetljena pretovarna površina omogućuje siguran radni prostor i pretovar čak i noću. Za dobro i jednakomjerno osvjetljenje mi preporučujemo štedljivo LED osvjetljenje pretovarne površine DL 1400 snage 30 W.



Zaštitni stupići 3

Ojačani zaštitni stupići od pocinčanog čelika precizno štite sustave vrata, strojeve i zgrade od oštećenja. Postavljaju se u unutarnjem i vanjskom prostoru, primjerice s obje strane mjesta pretovara, kako bi se tijekom pretovara zaštitio dovratnik.



Zaštitna parkirna ograda 4

Za površinsku zaštitu vrata, strojeva i regala te zgrade, s unutarnje i vanjske strane, primjerice u području ostave protupožarnih kliznih vrata preporučujemo zaštitu od udara koja može podnijeti velike sile. Ograda pruža dobru zaštitu od prilaza vozilom i vizualno upozorenje zahvaljujući pocinčanom čeliku lakiranom u jarko žutu boju prema RAL 1021.

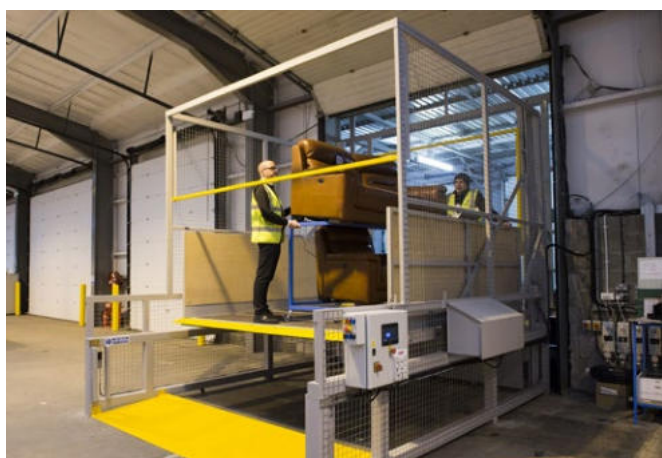
Sve u kompletu za izgradnju objekta i industriju

Naš veliki program proizvoda nudi odgovarajuće rješenje za svaku situaciju.

Svi naši proizvodi su savršeno usklađeni i time izrazito funkcionalni.

Iz tih smo razloga Vaš snažan i pouzdan partner za buduće projekte.

**INDUSTRIJSKA VRATA. PRETOVARNA TEHNIKA. KLIZNA VRATA. VRATA ZA OBJEKTE.
SUSTAVI KONTROLE PRILAZA.**



Prikazani proizvodi djelom imaju dodatnu opremu i ne odgovaraju uvijek standardnoj izvedbi. Prikazane boje i površine iz tiskarskih razloga nisu sasvim vjerodostojne. Zaštićeno autorskim pravom. Pretisak, čak i samo djelomični, dopušten je samo uz naše odobrenje. Pridržano pravo na izmjene.