



# NAKLÁDACÍ TECHNIKA

**NOVINKA.** Energeticky úsporný nakládací můstek HTL 2 ISO, řídicí jednotky s BlueControl a SmartControl a také systémy blokování kol MWB2 pro vyšší bezpečnost práce

**HÖRMANN**





4

Proč zvolit nakládací  
techniku značky  
Hörmann.



22

Oblasti použití.



36

Provedení.  
Příslušenství.  
Technika.

# Značková kvalita pro průmyslové stavby

Rodinný podnik Hörmann dodává všechny důležité stavební prvky pro výstavbu a modernizace. Vyrábějí se ve vysoce specializovaných závodech podle nejnovějšího stavu techniky. Naši zaměstnanci navíc intenzivně pracují na nových výrobcích, neustálém dalším vývoji a zdokonalování detailů. Vznikají tak patenty a upevňuje se výhradní postavení na trhu.





**MYSLÍME EKOLOGICKY.** Společnost Hörmann jde příkladem: Naši spotřebu elektřiny pokrýváme ve všech evropských výrobních závodech ze 100 % z ekologických zdrojů. Díky inteligentnímu a certifikovanému systému hospodaření s energiemi, používání recyklovaného papíru, úsporám a recyklací surovin se ročně ušetří přes 75000 tun CO<sub>2</sub>.



Další informace najdete na stránce  
[www.hormann.cz/spolecnost/zivotni-prostredi](http://www.hormann.cz/spolecnost/zivotni-prostredi)



# Udržitelné plánování pro perspektivní výstavbu

Zkušení odborní poradci prodejní organizace orientované na zákazníka vás provázejí od projektování objektu přes technickou specifikaci až po kolaudaci. Kompletní pracovní podklady jako např. datové listy, najdete vždy v aktuálním znění na stránkách [www.hormann.cz](http://www.hormann.cz)





## **DOKUMENTACE TRVALE UDRŽITELNÉ VÝROBY.**

Společnost Hörmann si nechala trvalou udržitelnost potvrdit environmentálním prohlášením o produktu (EPD) v souladu s normou ISO 14025 Ústavem pro techniku oken (ift) v Rosenheimu. Toto EPD bylo vydáno na základě norem EN ISO 14025:2011 a EN 15804:2012. Kromě toho platí všeobecná směrnice pro vydávání environmentálních prohlášení o produktu typu III. Prohlášení vychází z dokumentu pravidel produktové kategorie: „Dveře a vrata“, PCRTT-1.1:2011.



## **PRODUKTOVÝ PORTÁL PRO ARCHITEKTY**

**A PROJEKTANTY.** Jasná koncepce obsluhy pomocí symbolů, filtrů a funkce vyhledávání vám umožňují rychlý přístup k textům výběrového řízení a více než 9000 výkresům (ve formátu DWG a PDF) více než 850 výrobků Hörmann. U mnoha výrobků lze kromě toho poskytnout data BIM pro efektivní plánování, navrhování, konstrukci a správu budov v rámci procesu informačního modelu budovy. Informace celé řady výrobků jsou navíc doplněny o dokumenty, fotografie a videa.



Jsme členy oborového sdružení  
Bauprodukte digital v rámci  
celoněmeckého svazu  
Bausysteme e.V.



**KOMPAS ENERGETICKÝCH ÚSPOR.** Kompas energetických úspor společnosti Hörmann je pomůckou pro energeticky efektivní a trvale udržitelné projektování systémů průmyslových vrat a nakládací techniky. Integrovaný výpočetní modul pro systémy vrat a nakládací techniky vypočítá dobu amortizace. Kompas energetických úspor můžete na počítačích, zařízeních MAC nebo mobilních zařízeních využít přes webové rozhraní.

# Jednoduchá montáž a snadný servis

Řídicí jednotky Hörmann pro průmyslová vrata a nakládací můstky lze díky standardizovaným velikostem skříně a použití stejných sad kabelů velmi dobře kombinovat, a vytvářet tak kompaktní systémy. V závislosti na výbavě podporují rozhraní vytvořená na míru a inteligentní řešení instalaci, seřizovací práce a odstraňování poruch přímo na místě i prostřednictvím vzdáleného přístupu.







### Nonstop servis

**RYCHLÝ SERVIS.** Vysoce kvalifikovaní pracovníci našich servisních týmů cestují po celém území Německa. Naše síť čítající přes 500 servisních techniků garantuje rychlost a flexibilitu. Jsme kdykoli k zastižení a naši zákazníci se na nás mohou spolehnout. Společnost Hörmann však poskytuje poradenské služby a provádí údržbu a opravy také v mnoha dalších zemích.



### Záruka 10 let od data koupě

**NÁHRADNÍ DÍLY HÖRMANN.** Pro nakládací můstky, řídicí jednotky, předsazené komory, těsnicí límce vrat a přísušenství poskytujeme záruku na 10 let od data koupě.



### Snadná montáž

#### **INTELIGENTNÍ DETAILS PRO OPTIMÁLNÍ NAPOJENÍ.**

Spolehlivé ukotvení nakládacích můstků v tělese stavby je z hlediska bezpečnosti naprosto zásadní a je základní podmínkou jejich dlouhodobého fungování. U jámových modelů udává vyfrézování přesné umístění optimálního svaru. Montáž zalitím podporují inteligentní detaily montáže, jako jsou nastavovací úhelníky s možností šroubování, velmi stabilní ploché kotvy a větrací otvory v okrajovém úhelníku.

→ Další informace najdete od strany 62.



### BlueControl

**CHYTRÉ UVEDENÍ DO PROVOZU.** S aplikací BlueControl jsou uvedení do provozu, servis a údržba nakládacích můstků s řídicími jednotkami 560 T, 560 S, 560 V jednoduché a pohodlné.

→ Další informace najdete od strany 58.

# Účinná tepelná izolace

Sladěná energeticky účinná řešení na nakládacích místech nabízí obrovský potenciál úspory energie. V případě vnitřních řešení je nutné zajistit účinné snížení tepelných ztrát přes ocelovou konstrukci. Izolace uvnitř nakládacích můstků a před nakládacím můstkem spuštěných vrat jsou v případě vytápěných hal v současnosti nepostradatelné. V případě předsazené komory je celé nakládací místo před halou. Tepelně izolovaná venkovní vrata nabízí kromě časů nakládky optimální uzavěr haly.





**IZOLOVANÁ ŘEŠENÍ VRAT.** Temperované haly potřebují kvalitně tepelně izolovaná průmyslová vrata, pokud mají být energetické ztráty co nejnižší. Vrata s přerušným tepelným mostem a rámem ThermoFrame tepelnou izolaci ještě více zlepšují. Kvalitní těsnění na bočních zárubních, překladu a u podlahy značně snižují tepelné ztráty. S vedením vrat před nakládacím můstkem v budově až po izolační panel jsou interní řešení optimálně chráněná před energetickými ztrátami i mimo čas nakládky.

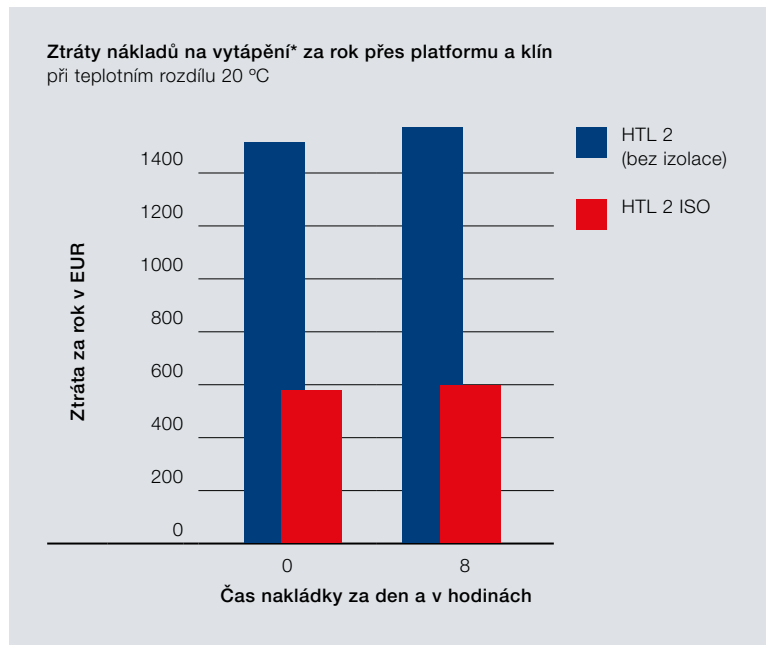
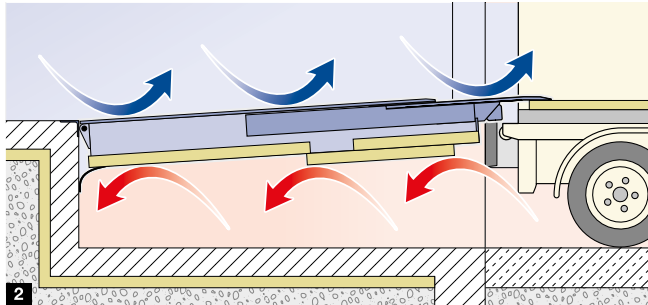
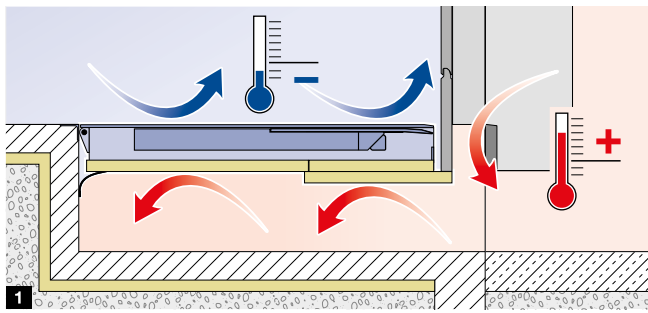
**ENERGETICKY ÚČINNÉ KONCEPCE.** Volbou správných komponent lze snížit náklady na energie v novostavbách i rekonstrukcích. Poradíme, jakým způsobem co nejlépe využít investice, např. nafukovací těsnící límec vrat, izolovaný nakládací můstek nebo kompletně izolovanou tepelnou předsazenou komoru.

→ Další informace najdete od strany 37.

# Izolované nakládací můstky

HTL2 ISO účinně snižuje energetické ztráty prostřednictvím nakládacího můstku (ztráty při přenosu a ventilaci). Díky výbavě s izolačním panelem o tloušťce 50 mm pod platformou a patentovaným, společně se pohybujícím izolačním panelem pod klínem lze dosáhnout asi o 55 % lepší izolace v klidové poloze **1** a při nakládání (pracovní poloha) **2**.





**Jen u firmy Hörmann**

Společně se pohybuje izolací pod výševem



o cca 55 % lepší izolace

## VÝHODY OPROTI NEIZOLOVANÝM NAKLÁDACÍM MŮSTKŮM.

- Lepší udržování teploty v hale, přibližně o 55 % lepší tepelná izolace
- i při vysoké frekvenci nakládání dochází s rostoucím časem nakládky jen k minimálnímu nárůstu nákladů na vytápění (viz graf ztrát nákladů na vytápění)
- Úspora nákladů na energii asi 800 EUR za rok a zlepšení udržitelnosti

→ Další informace najdete od strany 48.

**Tip**

Projektujte s kompasem energetických úspor.  
→ Další informace najdete na straně 7.

\* Zjištěno za zkušebních podmínek s výhradním zohledněním nakládacího můstku, bez předpokladů týkajících se okrajových faktorů, jako jsou vrata, počet nakládacích míst atd. Vliv těsnění pod platformou není zohledněn. Účinek tepelné ochrany je proto v praxi ještě vyšší.

# Spolehlivá konstrukce s dlouhou životností

Platforma nakládacích můstků z profilové oceli S 235 se až do velikosti 2000 × 3000 mm vyrábí z jednoho kusu. U širších a delších nakládacích můstků spojuje desky do průběžně stabilní plochy pečlivě provedený svár. Počet a provedení výztuh zabraňuje deformacím, např. vzniku vyjetých stop, nad rámec požadovaný normou EN 1398.





**Statický výpočet podle EN 1990**



**Odpovídá zásadám CE ve všech provedeních**

**TESTOVÁNO A CERTIFIKOVÁNO.** Svým elegantním designem na vnější i vnitřní straně splňují předsazené komory Hörmann všechny požadavky na stabilitu a bezpečnost. Provedení LHP 2 s dvouplášťovými panely je standardně vhodné pro zátěž do 3 kN/m<sup>2</sup>. Konstrukce rámu je dimenzována podle Eurokódu „Zásady navrhování konstrukcí“ a Eurokódu 1 a 3 a certifikována podle normy EN 1090. Shodu s požadavky CE lze kdykoli doložit díky normovaným konstrukčním dílům, značce CE a možnosti stažení prohlášení o vlastnostech online.

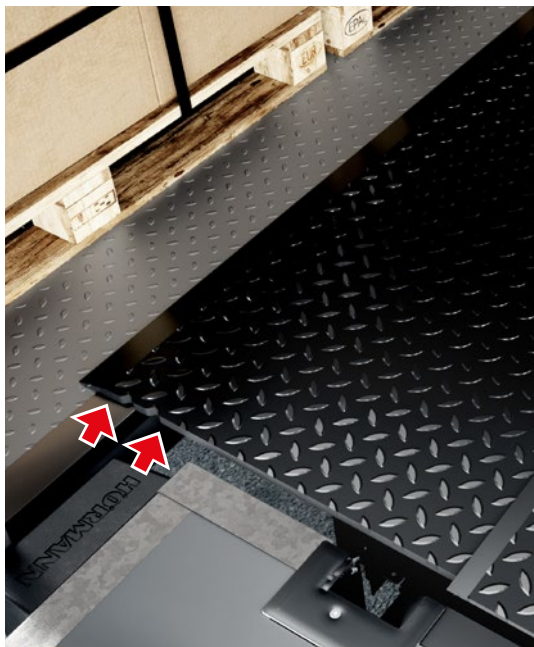
**ROBUSTNÍ A FLEXIBILNÍ.** Rámová konstrukce vyrobená z pozinkované oceli pro plachtové těsnící límce vrat je výjimečně robustní a zároveň flexibilní. Vysoce kvalitní plachtovina zajišťuje dobré utěsnění vozidla. Výjimečně dlouhou životnost nabízí beztyčový typ DDF10, jehož boční polštáře plněné pěnou dokážou při nakloněné jízdě nákladního automobilu zajistit izolaci bez poškození. Nafukovací těsnící límce vrat mají tu výhodu, že polštáře nemají při přistavení s vozidlem žádný kontakt. I to přispívá k dlouhé životnosti.

# Rychlé a bezpečné nakládání a vykládání

Nakládání a vykládání bude efektivní jen tehdy, když k přemístění nákladu dovnitř vozidla nebo ven z vozidla stačí jeden pohyb v horizontální rovině. U nakládacích můstků Hörmann jsou přechody zvláště ploché, a proto představují ideální řešení pro vyrovnání výškových rozdílů mezi ložnými plochami různých vozidel a nakládací rampou. Nakládání a vykládání se tím zrychlí a zabrání se poškození přepravovaného zboží.







**JEDNODUCHÉ OVLÁDÁNÍ PRO PŘESNÉ DOSEDNUTÍ.** Nakládací můstky s výsuvem lze samostatnými tlačítky cíleně zasouvat nebo vysouvat, díky čemuž je lze přesně a kontrolovaně umístit na ložné ploše. Vroubky na vnější straně navíc označují správné místo dosednutí na ložnou plochu. Plynulé a na centimetr přesné vyjetí výsuvu umožňuje jednoduše a bezpečně vykládat i plně naložené nákladní automobily. Díky tomu mohou být nakládány i palety, které stojí na konci ložné plochy vozidla, a tím umožňují jen malou dosedací plochu výsuvu.



**ZAJIŠTĚNÍ VOZIDEL PROTI SAMOVOLNÉMU POHYBU.** I když je vozidlo správně přistavené, může se jeho poloha ještě během nakládky změnit, např. v důsledku brzdění vysokozdvížného vozíku při vjíždění a vyjíždění. Nový systém blokování kol MWB2 zajišťuje, že nákladní vozidlo během procesu nakládky / překládky neopustí nekontrolovaně pozici pro přistavení.



**BEZPEČNOST DÍKY SVĚTLU A SVĚTELNÝM SIGNÁLŮM.** Chybějící vizuální kontakt a rychlé pohyby na nakládacím místě znesnadňují dorozumění mezi řidičem vozidla a nakládacím personálem. Signální světla uvnitř haly i mimo ni předávají potřebné informace, např. o tom, že vozidlo je řádně přistavené a zajištěné. Dobré osvětlení nakládacího prostoru během dne i v nočních hodinách zajistí nakládací světla s otočným ramenem.

# Energeticky účinné a dlouhodobé nakládání se systémem DOBO

U nakládacích systémů Hörmann DOBO (Docking before opening) jsou vrata haly a dveře vozidla otevřené jen tehdy, když to je opravdu nutné. Vozidlo najíždí se zavřenými dveřmi. Po otevření vrat ve vnitřním prostoru haly zůstanou dveře odstavené. Všechny komponenty systému, počínaje asistentem pro nakládání přes těsnící límec vrat a nakládací můstek až po mobilní nájezdový nárazník, jsou navzájem optimálně sladěné. Zvláště jednoduchá je instalace systémů DOBO v předsazených komorách.





Se systémem DOBO lze vozidlo přistavit se zavřenými dveřmi a po otevření vrat v hale dveře otevřít a odstavit.



**RYCHLOST.** Se systémem DOBO ušetříte na každém vozidle při přistavení asi 5 minut, protože řidič nemusí z důvodu otevření dveří vystupovat. Obousměrné můstky lze navíc večer přistavit a ráno přímo vyložit.

**BEZPEČNOST PRÁCE.** Bezpečným přistavením bez vystupování se minimalizuje riziko nehod v nebezpečném prostoru mezi vozidlem a rampou.

**OCHRANA PŘED ODCIZENÍM.** Vrata a dveře vozidla mohou zůstat zavřená až do vlastního procesu nakládky / překládky.

**CELNÍ ODBAVENÍ.** Nákladní vozidlo je možné přistavit už na nakládacím místě, protože zaplombování lze uvolnit zevnitř.

#### **ÚSPORA NÁKLADŮ NA ENERGIE.**

Nakládací místo DOBO lze jednoduše realizovat pomocí nakládacího můstku HTL2 ISO, a ušetřit tak energii a peníze.

#### **UZAVŘENÉ CHLADICÍ ŘETĚZCE.**

Nafukovací těsnící límce vrat zabraňují tepelné výměně a zajišťují hygienickou přepravu.

→ Další informace najdete od strany 70.

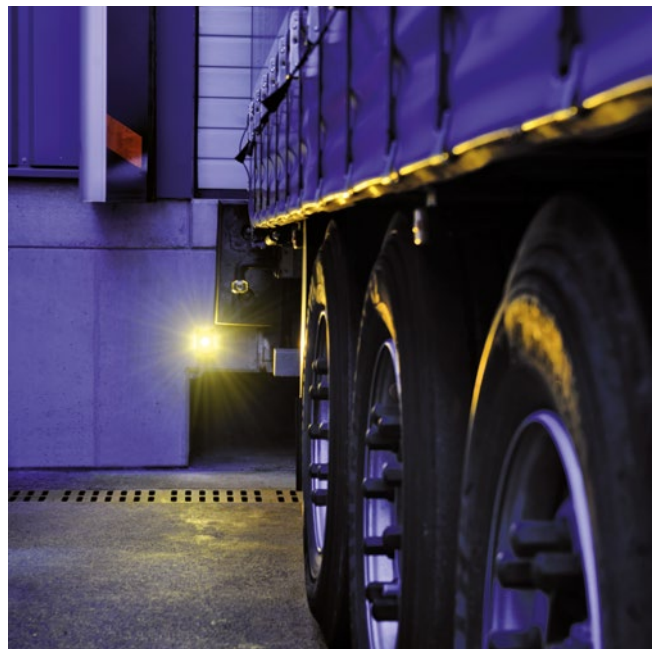
# Ochrana osob a vozidel

Opatrné a přesné přistavení je nepostradatelné, pokud chcete minimalizovat poškození vozidla a rampy. Vysoce kvalitní nájezdové nárazníky tlumí při přistavení dynamické síly nákladního vozidla. Robustní protinárazové ochranné sloupky zabraňují vysokým následným nákladům na vratech nebo těsnících límcích vrat uvnitř budovy i venku. Systémy pro podporu přistavení navádějí řidiče prostřednictvím signalizačních světel opatrně k rampě.





Vedení kola a podpora při přistavování DAP



Pomůcka pro vjezd Lightguide

**CÍLENÉ PŘISTAVENÍ PŘESNĚ V OSE.** Vedení kola a optické pomůcky pro vjezd navádějí řidiče při přistavování. Dobrá pozice pro přistavení zajišťuje funkci těsnícího límce vrat a nakládacích můstků. Promyšlené systémy, jako je podpora přistavení DAP a pomůcky pro vjezd Lightguide, pomáhají řidiči cíleně omezovat rozjezdovou rychlost.

→ Další informace najdete od strany 98.

**EFEKTIVNÍ ODVOD SIL NÁRAZU.** Síly mohou být při přistavování enormní. Nájezdové nárazníky z PU a ocelové nájezdové nárazníky jsou mnohem odolnější proti opotřebení a poškození než nárazníky z pryže. Pro dlouhou životnost celé rampy je však rozhodující těsnění. Nárazník s dutinou za ocelovou deskou SB 15 a SB 20 výborně absorbuje přistavovací síly.

→ Další informace najdete od strany 92.





24

Nakládací můstky



26

Předsazené komory



28

Těsnící límce vrat



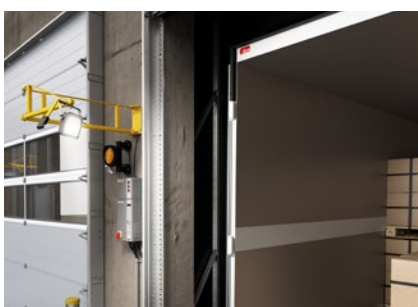
30

Nájezdové nárazníky,  
montážní desky a konzoly



32

Klíny na kola, pomůcky pro vjezd  
a podpora při přistavování



34

Signalizační a pracovní světla



**NAKLÁDACÍ MŮSTKY.** Optimální plánování vhodných nakládacích můstků zvyšuje efektivitu v každé logistické firmě. Výšku rampy zvolte tak, aby byl výškový rozdíl vůči ložné ploše vozidla co nejmenší. Nezapomeňte ani na vertikální pohyb vozidla, např. změnu výšky při nakládání a vykládání nebo výšku potřebnou pro skládání obousměrných můstků.

→ Další informace najdete od strany 38.



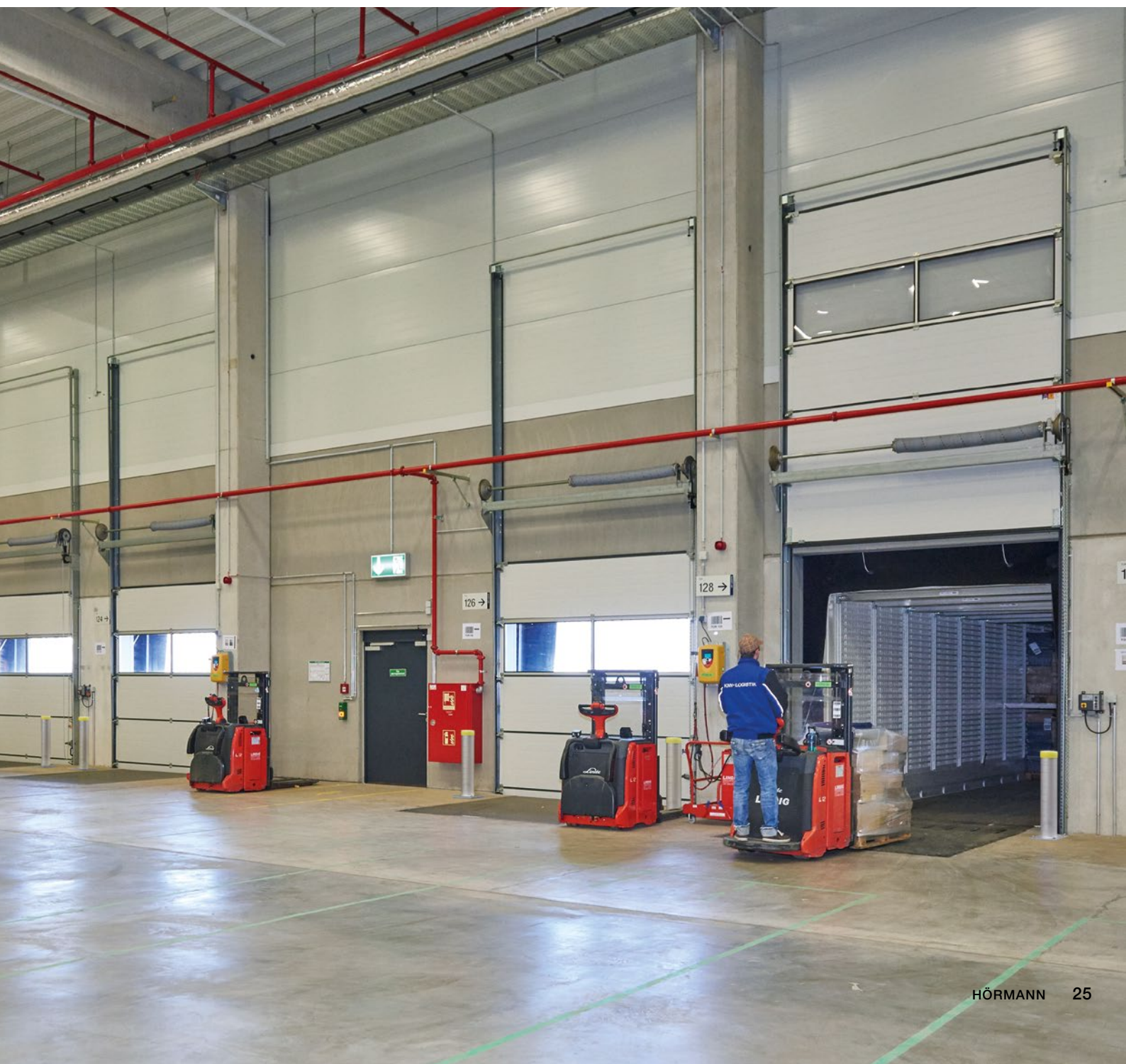




VLEVO NAHOŘE. Hydraulické nakládací můstky bezproblémově přemostují větší rozdíly výšek. Typ HLS2 se sklopným klínem lze pro skladání těžších břemen dodávat až do jmenovité zátěže 180 kN.

VPRAVO NAHOŘE. V případě téměř stejných výšek nakládací plochy a malých rozdílů výšek se mechanické nakládací můstky hodí pro rychlé nakládání a vykládání.

DOLE. U nakládacích můstků Hörmann jsou přechody zvlášť ploché, a proto představují ideální řešení pro vyrovnání výškových rozdílů mezi ložnými plochami různých vozidel a nakládací rampou.





**PŘEDSAZENÉ KOMORY.** Vzhledem k tomu, že kompletní nakládací místo je před halou a vrata halu kompletně uzavírají, se minimalizují energetické ztráty mimo dobu nakládky. Díky tomu lze jednoduše realizovat dlouhodobé koncepce nakládání. Halu lze navíc kompetně využívat až po vnější stěny, a je vhodná především pro modernizaci. Předsazené komory mohou být orientovány v různém úhlu podle toho, kolik místa je k dispozici; vznikne tak dostatek prostoru pro manévrování. Pokud je zapotřebí velký počet nakládacích stanic, je možné použít sdružené předsazené komory, které vytvoří účelný a přitom esteticky působící celek.

→ Další informace najdete od strany 74.



VLEVO NAHOŘE. Předsazené komory v úhlovém uspořádání představují prostorově úsporné řešení v případě omezených vnějších ploch.

VPRAVO NAHOŘE. Pro energeticky úsporné koncepcce se hodí především předsazené komory se systémem DOBO.

DOLE. Osoby a zboží jsou dobře chráněny před povětrnostními vlivy. Dvouplášťové obložení předsazené komory snižuje hluk vznikající při překládce.



VLEVO NAHOŘE. Těsnící límce jsou první volbou pro různé velikosti vozidel.

VPRAVO NAHOŘE. Pro energeticky úsporné koncepce překládky jsou ideální nafukovací těsnící límce vrat. Polštáře jsou v klidovém stavu dobře chráněné a při přistavování se nedostanou do kontaktu s vozidlem. Teprve poté se účinně rozvinou těsně kolem vozidla.

DOLE. Těsnící polštář vrat BBS splňuje speciální požadavky malých dodávek, protože jejich tvar se hodí optimálně pro vnější obrysy vozidel.





**TĚSNICÍ LÍMCE VRAT.** Utěsní volný prostor mezi budovou a vozidlem. Chrání tak zboží a osoby před nepříznivým počasím v době, kdy jsou vrata otevřená. Kromě toho účinně snižují ztráty tepla způsobené prouděním vzduchu při nakládání a vykládání, a tím snižují náklady na energie. Těsnící límce vrat jsou efektivní zejména tehdy, když jsou přistavovaná vozidla a nakládací situace optimálně přizpůsobené. Společnost Hörmann nabízí široké spektrum flexibilních provedení s individuální výbavou, jako např. rohové těsnící polštáře.

→ Další informace najdete od strany 78.

## NÁJEZDOVÉ NÁRAZNÍKY, MONTÁŽNÍ DESKY

**A KONZOLY.** Nájezdové nárazníky jsou nepostradatelnou součástí nakládací stanice. Chrání budovu a vozidla před poškozením způsobeným dynamickými silami vozidla působícími při přistavování. Pro účinnost nárazníků je rozhodující správné dimenzování, pozice a konstrukční provedení. Pomocí montážních konzol lze polohu nárazníků přizpůsobit vyšší pozici pro přistavení.

→ Další informace najdete od strany 92.





NAHOŘE. Nájezdové nárazníky DB 15 a DB 20 z pryže nebo PU chrání před poškozením vlivem přistavovacích sil.

VLEVO DOLE. Pohyblivé nájezdové nárazníky VBV4 a VBV5 se používají pro energeticky úsporné koncepce nakládání DOBO. Po přistavení lze nájezdový nárazník snížit.

VPRAVO DOLE. Ocelové nájezdové nárazníky SB 15 a SB 20 představují spojení dlouhé životnosti s vynikajícími vlastnostmi tlumení a jsou ideální volbou při vysoké četnosti přistavení.



## POMŮCKY PRO VJEZD, PODPORA PŘISTAVENÍ

**A BLOKOVÁNÍ KOLA.** Navádění kol nebo elektronické přistavovací pomůcky podporují řidiče při přistavování a zamezují poškození vozidla a rampy. Přesná pozice pro přistavení je důležitá pro kvalitní usazení nakládacího můstku, bezpečnou překládku a funkčnost těsnícího límce vrat. Navíc doporučujeme další opatření, například klíny kol nebo systémy blokování kol, aby nákladní vozidlo zachovalo bezpečnou pozici pro přistavení.

→ Další informace najdete od strany 98.







VLEVO NAHOŘE. Vedení kola z oceli podporuje řidiče při přistavování. Klín kola WSPG se snímačem potvrzuje nakládací rampu teprve při kontaktu s pneumatikou.

NAHOŘE UPROSTŘED. Pomůcka pro vjezd Lightguide boduje i za špatné viditelnosti.

VPRAVO NAHOŘE. Elektronická přistavovací pomůcka DAP podporuje řidiče prostřednictvím signálních světel při najíždění na rampu.

DOLE. Systém blokování kol MWB2 zabraňuje spolehlivě nežádoucímu a nebezpečnému samovolnému pohybu nákladního vozidla, které je způsobené např. nájezdem a výjezdem vysokozdvizného vozíku.





NAHOŘE. Signální světla ve vnějším prostoru komunikují s řidičem mezinárodně sjednanými barvami signalizace.

VLEVO DOLE. Kromě signálních světel podporují bezpečnost práce také akustické generátory signálu a varují před poruchami.

DOLE UPROSTŘED. Sloupky z oceli chrání před poškozením prostředky pro pozemní dopravu

VPRAVO DOLE. Nakládací světlo LED zajistí v nakládacím prostoru dobrou viditelnost.





### **GENERÁTORY SIGNÁLU, PRACOVNÍ SVĚTLA A SLOUPKY.**

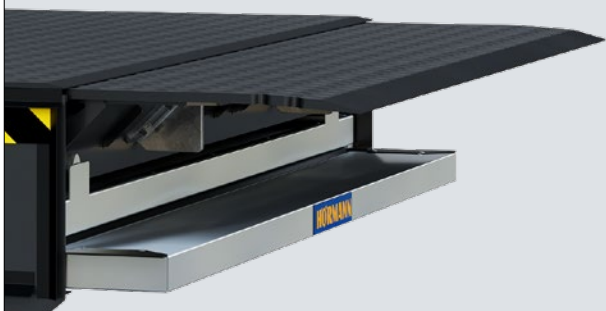
Chybějící vizuální kontakt na nakládacím místě znesnadňuje dorozumění mezi řidičem vozidla a personálem logistiky. Signální světla uvnitř haly i mimo ni předávají potřebné informace, např. o tom, že vozidlo je řádně přistavené a zajištěné. Vnější zelené světlo umožňuje řidiči rampu po vykládce opustit. V nakládacím prostoru vozidla zpravidla není dostatečné vlastní osvětlení. Dobré osvětlení nakládacího prostoru během dne i v nočních hodinách zajistí nakládací světla s otočným ramenem. Překládka je tak mnohem bezpečnější a rychlejší. Kromě toho se minimalizují škody na přepravovaném zboží.

→ Další informace najdete od strany 103.

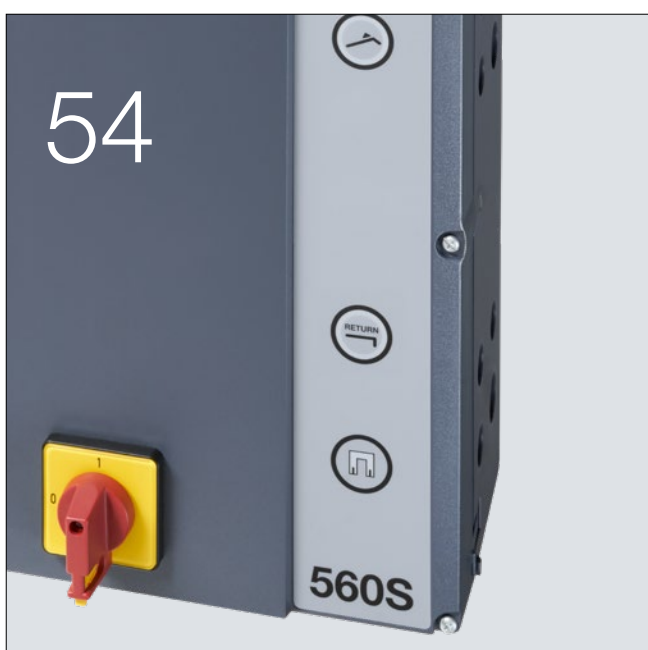




48



54



100

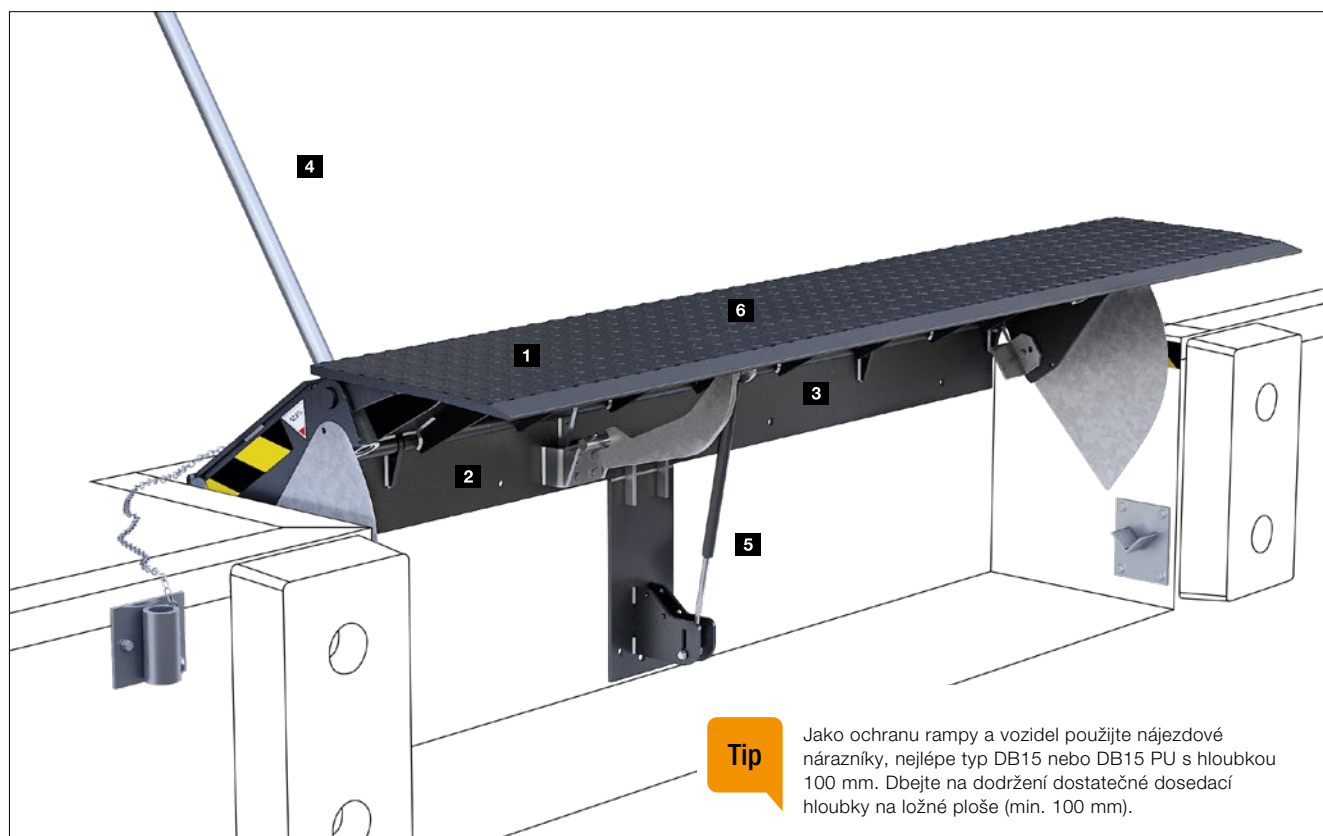


# Provedení. Příslušenství. Technika.

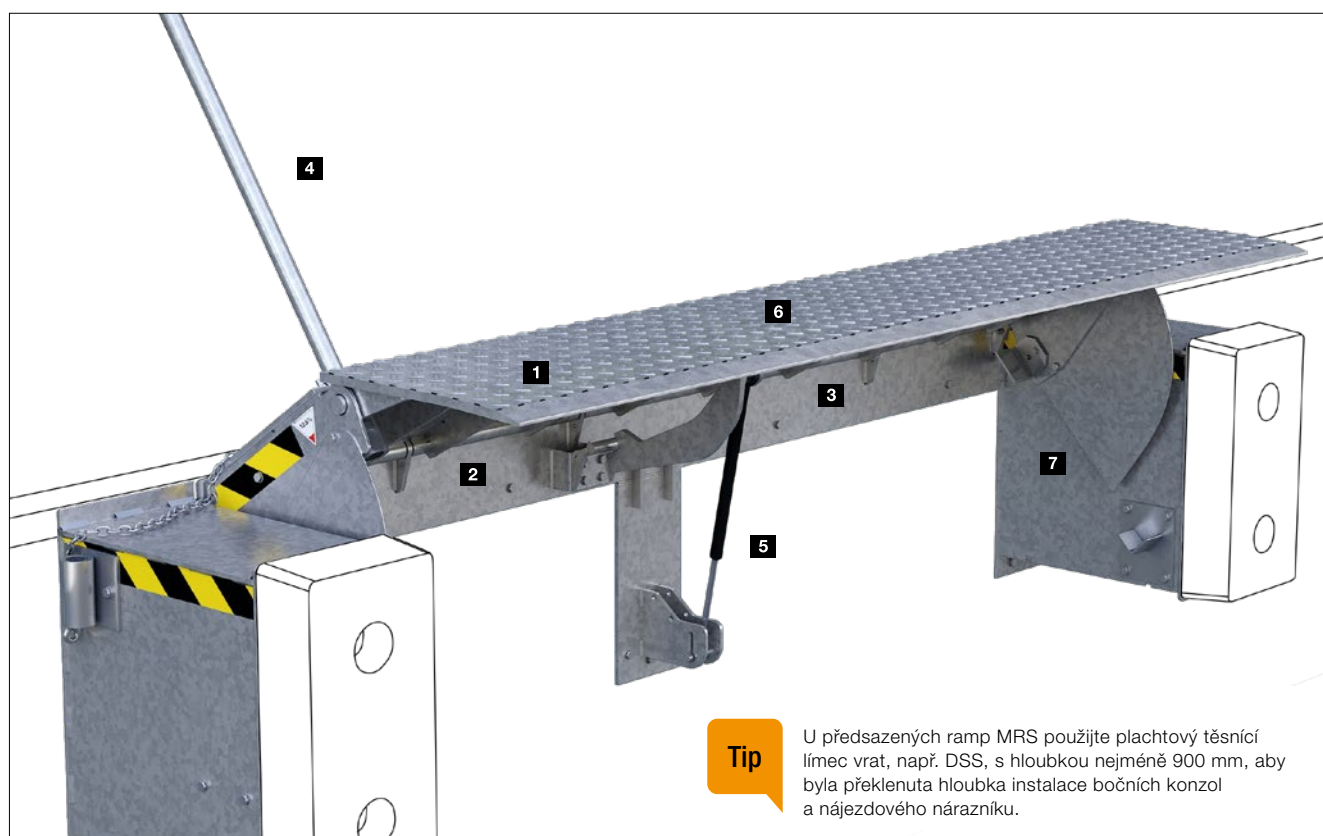
- 38 Mechanické nakládací můstky
- 40 Mechanické nakládací plošiny
- 42 Hydraulické nakládací můstky, řídicí jednotky, systém DOBO
- 74 Předsazené komory
- 78 Plachtové těsnící límce vrat
- 84 Nafukovací těsnící límce vrat
- 88 Polštářové těsnící límce vrat
- 92 Nájezdové nárazníky, montážní desky a montážní konzoly
- 98 Pomůcky pro vjezd, blokování kol, klíny kol
- 103 Protinárazový ochranný sloupek a oblouk

# Mechanické nakládací můstky MLS / MRS

U přibližně stejných výšek vozidel a malém výškovém rozdílu vůči podlaze haly



Mechanický nakládací můstek MLS v odstínu dopravní černá RAL 9017



Mechanický nakládací můstek MRS-V v pozinkovaném provedení

### Plošina nakládacího můstku odolná proti zkrutu

Plošina **1** je vyrobená z profilové, protiskuzové oceli S 235 (tloušťka 6 / 8 mm).

### Robustní sklopný klín

Dodáváme sklopný klín **2** z profilové, protiskuzové oceli S 355 (tloušťka 12 / 14 mm). Závěsové pásy uložené blízko u sebe (32 pásků na šířku nakládacího můstku 2 m) umožňují dosáhnout lepšího rozložení síly než u závěsových pouzder. Otevřená konstrukce brání usazování nečistot v závěsu. Sklon klínu umožňuje optimální dosednutí můstku na ložnou plochu.

### Konstrukce pro velké zatížení

Samonosná kloubová ocelová konstrukce **3** je stejně jako u hydraulických nakládacích můstků standardně dimenzována na zatížení do 60 kN (jmenovitá zátěž podle normy EN 1398). Velmi úzká provedení do 1500 mm lze zatížit max. 45 kN.

### Jednoduché ovládání

Ke zvedání plošiny se používá ovládací tyč **4**. Pohybem tyče v opačném směru se sklopný klín vyklopí a dolehne na ložnou plochu. Síla potřebná pro ovládání nepřekračuje mezní hodnoty stanovené v normě EN 1398.

### Podpurná plynová pružina

Plynová pružina **5** slouží k vyrovnání váhy a usnadňuje ovládání. Síla potřebná pro ovládání zůstává v mezích stanovených normou EN 1398.

### Ochrana proti korozi

Ocelové plochy **6** se dodávají otryskané a s povrchovou úpravou 2K PU lakem v odstínu dopravní černá RAL 9017. Na přání dodáváme povrch také v provedení ultramarínová modrá RAL 5002, RAL podle výběru nebo pozinkovaný. Konzoly **7** nakládacího můstku MRS jsou standardně pozinkované.

**TIP.** U venkovních nakládacích můstků doporučujeme zásadně pozinkované provedení.

### Jednoduchá, bezpečná a spolehlivá montáž

- Dodávka zahrnuje zvedák pro vidlicové vozíky
- MLS: Montáž přivařením v připravené jámě. Alternativa s litým boxem: Samonosný základní rám, na 3 stranách uzavřený, s okrajovými úhelníky a kotvami pro montáž litím do dřevěného bednění připraveného zákazníkem
- MRS: Montáž přivařením před nakládací rampou. Boční konzoly, volitelně svislé (MRS-V) nebo vodorovné (MRS-H), se šroubovacími pouzdry pro jednoduchou montáž nárazníku

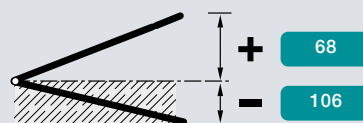
#### Pracovní rozsah\* a rozměry

Objednací šířky (mm)	1250, 1500, 1750, 2000, 2250
----------------------	------------------------------

Celková délka nakládacího můstku (mm)	cca 735
---------------------------------------	---------

Dosednutí (mm)	cca 150
----------------	---------

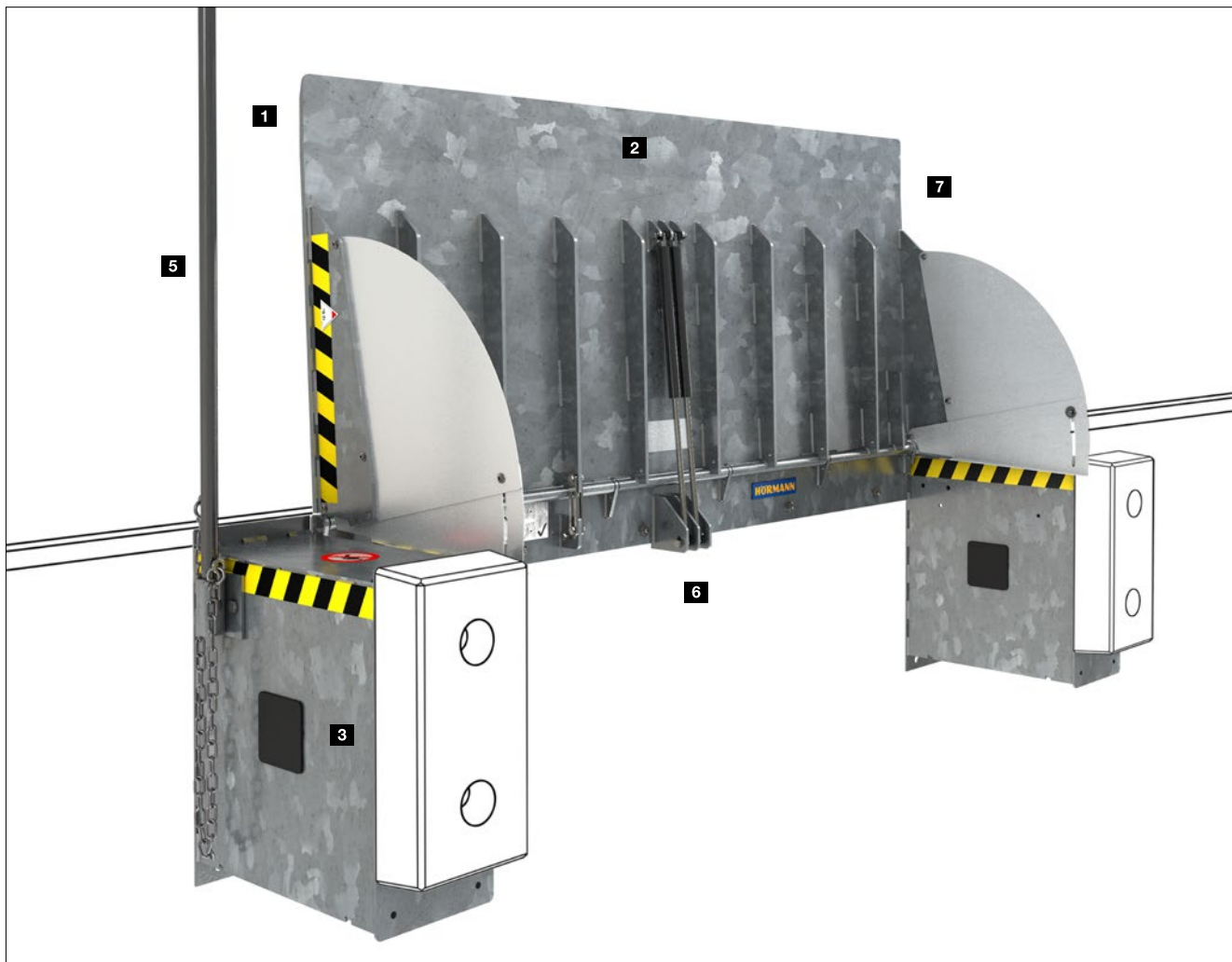
Montážní hloubka konzol	Typ MRS 435 mm bez nájezdových nárazníků
-------------------------	--



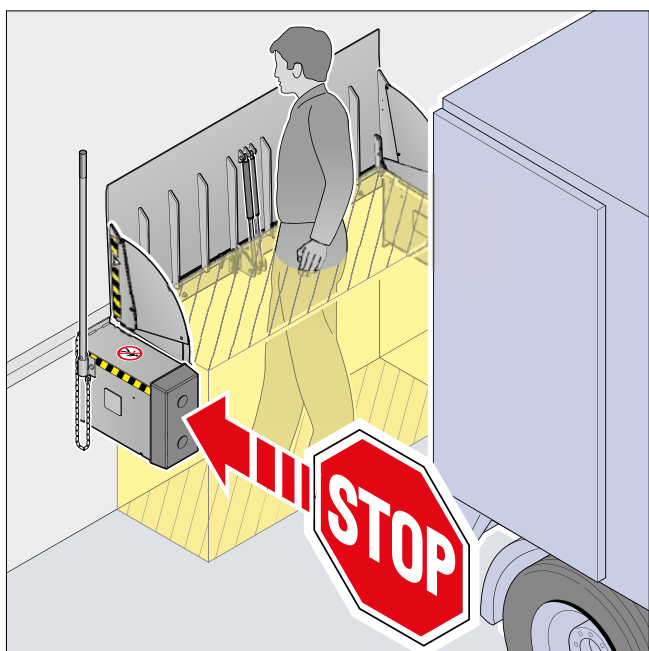
\* při stoupání max. 12,5 % podle normy EN 1398: nad úrovní 68 mm, pod úrovní 106 mm

# Mechanická nakládací plošina MRF

V případě zvláštních požadavků na bezpečnost práce



Mechanická nakládací plošina MRF v pozinkovaném provedení



Bezpečnostní zóna díky vertikální klidové poloze



Boční konzoly s příčkami a nájezdovým nárazníkem SB15



### Nakládací plošina s vertikální klidovou polohou

Vertikální klidová poloha **1** vytváří spolu s postranními konzolami bezpečnostní zónu pro případ, že by se do oblasti přistavení vozidla nedopatřením dostala osoba.

### Plošina odolná proti zkrutu

Plošina **2** je vyrobená z profilové, protiskluzové oceli S 355 (tloušťka 12 / 14 mm). Na spodní straně je navíc zesílená. Sklon klínu umožňuje optimální dosednutí můstku na ložnou plochu.

### Stabilní konzoly tlumiče

Postranní, vertikálně seřazené konzoly zajišťují správnou vzdálenost pro přistavení vozidla. Na přání jsou navíc vybavené příčkou **4**.

### Konstrukce pro velké zatížení

Samonosná kloubová ocelová konstrukce je v případě šířky 2000 nebo 2250 mm stejně jako u hydraulických nakládacích můstků dimenzována na zatížení do 60 kN (jmenovitá zátěž podle normy EN 1398). V případě úzkých provedení je zatížitelnost odpovídajícím způsobem nižší.

### Jednoduché ovládání

Nakládací plošina se odjišťuje chodidlem. Ke snížení plošiny se používá ovládací tyč **5**.

### Podpůrná plynová pružina

Plynové pružiny **6** zajišťují vyvážení hmotnosti a podporuje ovládání.

### Ochrana proti korozi

Ocelové plochy **7** se dodávají otryskané a s povrchovou úpravou 2K PU lakem v odstínu dopravní černá RAL 9017. Na přání dodáváme povrch také v provedení ultramarínová modrá RAL 5002, RAL podle výběru nebo pozinkovaný. Konzoly **3** se dodávají v zásadě jako pozinkované.

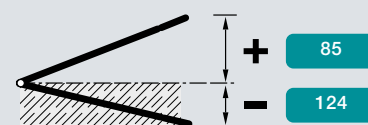
**TIP.** Ve venkovním prostoru doporučujeme zásadně pozinkované provedení.

### Jednoduchá, bezpečná a spolehlivá montáž

- Dodávka zahrnuje zvedák pro vidlicové vozíky
- Montáž přivařením před nakládací rampou. Boční konzoly se šroubovacími pouzdry pro jednoduchou montáž nárazníku

#### Pracovní rozsah\* a rozměry

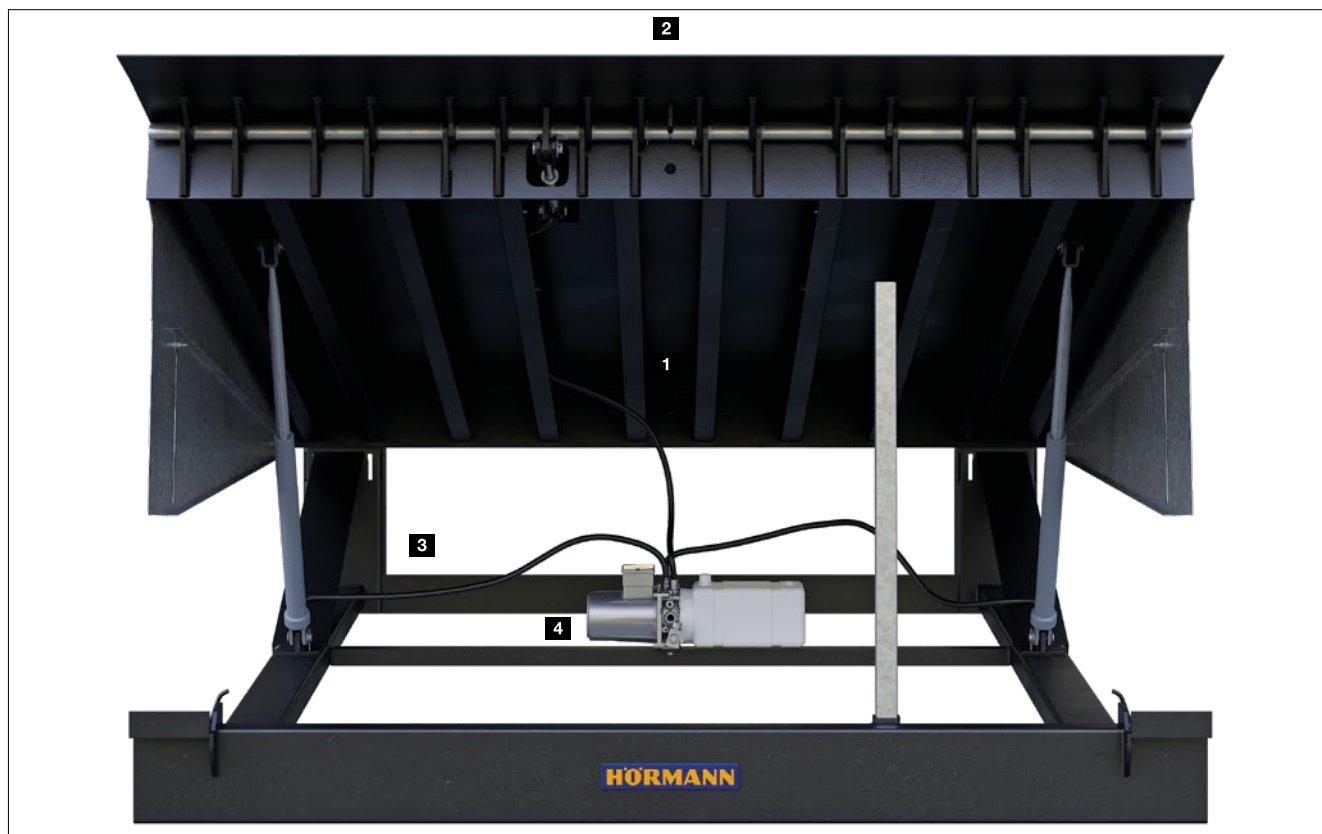
Objednací šířky (mm)	1250	1500	1750	2000	2250
Délka nakládací plošiny (mm)	870	870	870	870	870
Jmenovité zatížení podle normy EN 1398 (kN)	38	45	54	60	60
Montážní hloubka konzol	560 mm pro nájezdové nárazníky DB 15 (PU), SB 15 510 mm, pro nájezdové nárazníky VB 2, SBM				



\* při stoupání max. 12,5 % podle normy EN 1398: nad úrovní 85 mm, pod úrovní -124 mm

# Hydraulické nakládací můstky

Při střídání vozidel a větších výškových rozdílech vůči podlaze haly



Nakládací můstek se sklopným klínem, typ HLS2 model do jámy P pro montáž přivařením



Nakládací můstek s výsuvem, typ HTL 2, typ rámu FR se samonosným základním rámem pro montáž litím

---

### **Plošina nakládacího můstku odolná proti zkrutu <sup>1</sup>**

Platforma nakládacích můstků z oceli S 235 se až do velikosti 2000 × 3000 mm vyrábí z jednoho kusu. U širších a delších nakládacích můstků spojuje desky do průběžně stabilní plochy pečlivě provedený svár.

Exaktně dimenzované profily u spodní hrany plošiny a dvojitě hydraulické válce umožňují dosáhnout vysoké odolnosti proti zkrutu při zachování plné stability.

Nakládací můstek tak dokáže kopírovat pohyb ložné plochy vozidla i při nestejném bočním sklonu. Počet a provedení výztuh zabraňuje deformacím (vzniku vyjetých stop) nad rámeček požadovaný normou EN 1398.

Standardní tloušťka plošiny činí u nakládacích můstků se sklopným klínem 6 / 8 mm, u nakládacích můstků s výsuvem 8 / 10 mm. Pokud např. potřebujete vyloučit možnost deformací plošiny v důsledku častého přejíždění vozíků s výsuvným sloupem, dodáváme plošinu o tloušťce 8 / 10 mm na vyžádání také u nakládacích můstků se sklopným klínem.

### **Stabilní klín <sup>2</sup>**

Sklopné i výsuvné klíny jsou zhotovené z jednoho kusu slzičkového plechu. Klín z profilové oceli S 355 splňuje o tloušťce 12 / 14 mm všechny požadavky.

### **Konstrukce pro velké zatížení <sup>3</sup>**

Nakládací můstek lze standardně zatěžovat do 60 kN (jmenovitá zátěž podle normy EN 1398). Pro vyšší jmenovité zatížení lze nakládací můstek s výsuvem HTL 2 dodávat se zatížením do 100 kN a pro opravdu těžká břemena lze nakládací můstek se sklopným klínem HLS 2 dodávat se zatížením do 180 kN.

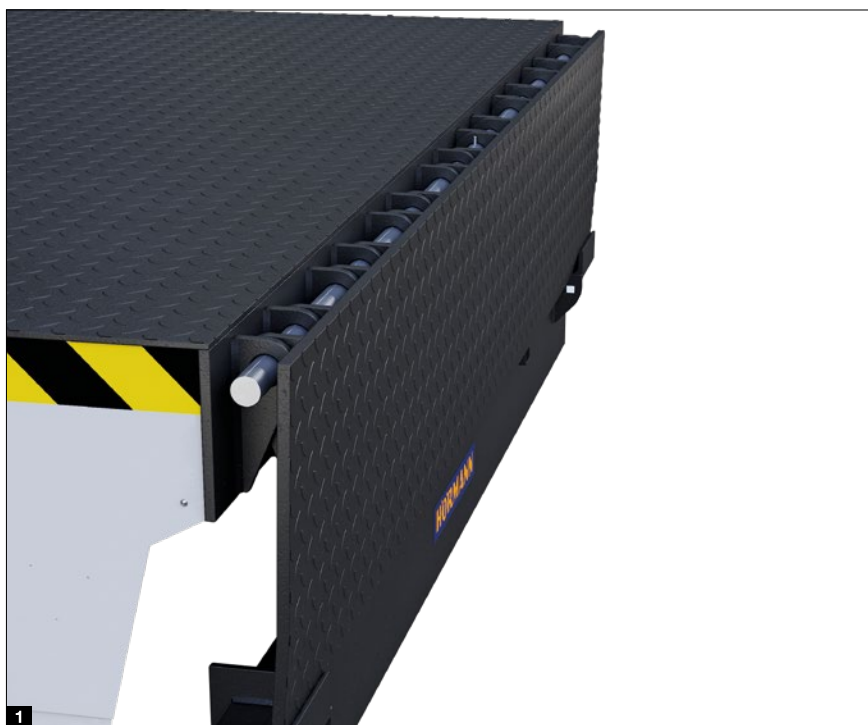
Nakládací můstek je určen pro rozsah teplot od -10 do +50 °C v prostoru hydraulického systému, tj. pod nakládacím můstkem. V případě nižších teplot doporučujeme pro bezporuchový pohyb nakládacího můstku používat speciální olej.

### **Spolehlivý hydraulický systém s dvojitými válci <sup>4</sup>**

2 hydraulické válce zajišťují trvale vyvážený a především bezpečný provoz nakládacího můstku. Při nouzovém zastavení, např. když vozidlo poodjede a klín už není podepřený, reagují automatické ventily nouzového zastavení na obou válcích téměř zároveň. To zabrání tomu, aby se plošina ocitla při nouzovém zastavení v šikmé pozici. Nakládací můstky HLS 2 a HTL 2 lze na přání vybavit záchytnou vanou na olej. V případě nižších teplot doporučujeme pro bezporuchový pohyb nakládacího můstku používat speciální olej.

# Hydraulické nakládací můstky se sklopným klínem

Pro jednoduché přemostění a jmenovité zatížení do 180 kN



## Robustní sklopný klín

Závěsové pásky uložené blízko u sebe **1** (32 pásků na šířku nakládacího můstku 2 m) v jedné ose (průměr 28 mm) umožňují dosáhnout lepšího rozložení síly než u závěsových pouzder. Otevřená konstrukce brání usazování nečistot v závěsu, jako jsou např. dřevěné třísky.

## Jednoduché ovládání stiskem tlačítka **2** **3**

Elektrohydraulický systém zvedne plošinu do nejvyšší polohy a automaticky vysune sklopný klín. Potom se plošina snižuje, až sklopný klín dolehne na ložnou plochu. Nyní lze bezpečně a plynule nakládat a vykládat. Sklon klínu umožňuje optimální dosednutí můstku na ložnou plochu. Plošina a klín přiléhají těsně k sobě **3**. Přední hrana je vyfrézovaná do velmi ostrého úhlu a vytváří plochý přechod k ložné ploše. Nakládací můstky se sklopným klínem jsou proto zvlášť vhodné pro choulostivé zboží.

## Provedení

### Nakládací můstek HLS

Hospodárné řešení:

- délka až 3 m
- jmenovité zatížení do 60 kN podle normy EN 1398
- Model pro montáž přivařením

### Nakládací můstek HLS 2

Univerzální konstrukce:

- délka až 5 m
- volitelně jmenovitá zátěž do 180 kN podle EN 1398
- Model do jámy pro montáž přivařením
- Rámový model pro zalití v betonu
- Rámový model pro montáž přivařením do předběžného rámu

### Nakládací rampa HRS

Kombinace nakládacího můstku s podestou jako podkladní konstrukce pro předsazenou komoru:

- délka až 3 m
- jmenovité zatížení do 60 kN podle normy EN 1398

→ Další informace najdete na straně 74.

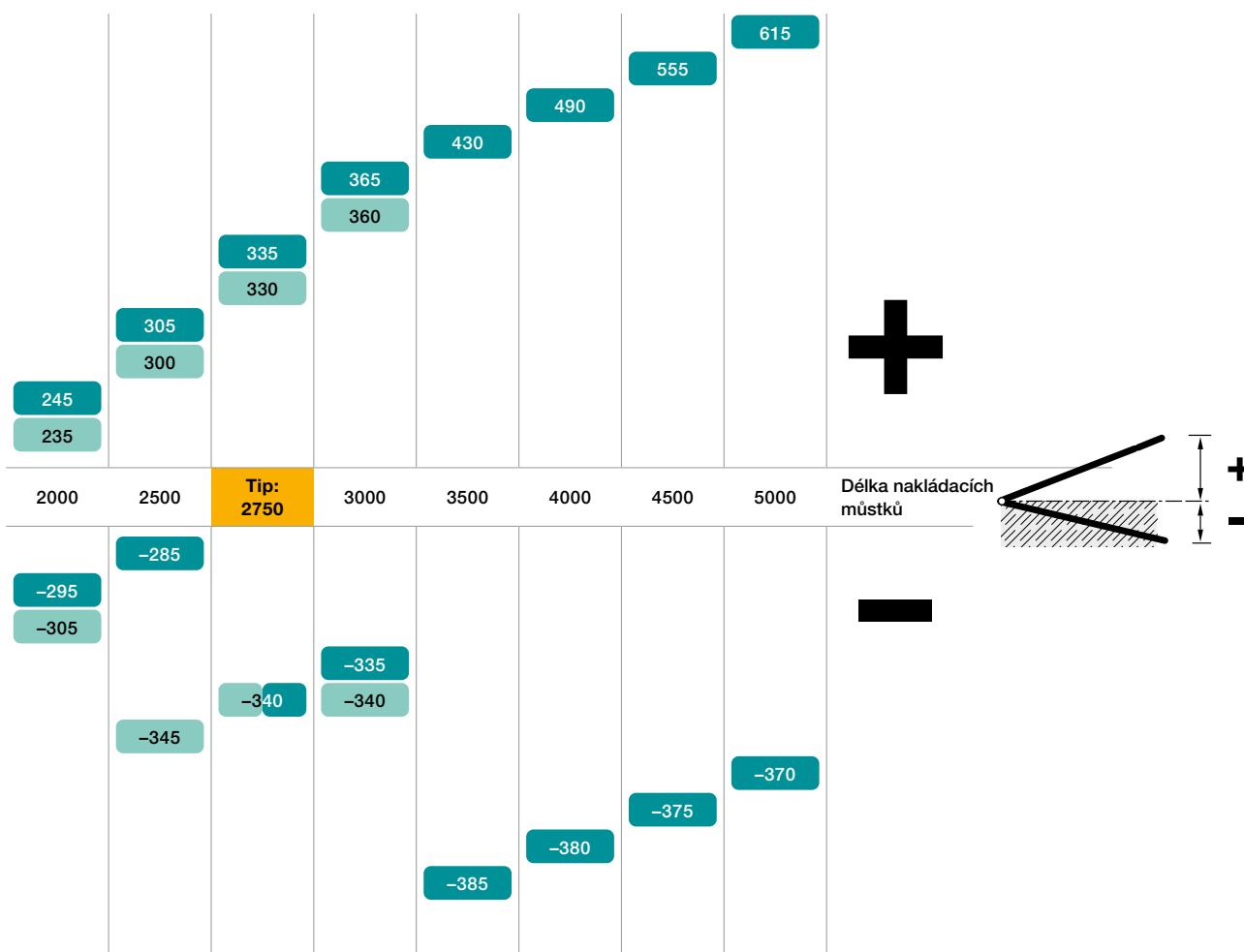
# Hydraulické nakládací můstky se sklopným klínem

Pracovní rozsahy, rozměry

- HLS 2 se sklopným klínem
- HLS / HRS se sklopným klínem

### Upozornění:

Hodnoty udávají maximální přemostitelný výškový rozdíl, který je podle normy EN 1398 přípustný s ohledem na maximální stoupání / klesání 12,5 %. Technicky lze v závislosti na délce nakládacího můstku překlenout i větší vzdálenost. Mějte na paměti, že se jedná o mezní hodnoty. Doporučujeme zvolit vždy nejbližší větší délku. Výšku rampy naplánujte tak, aby výškový rozdíl vůči ložné ploše vozidla byl co nejmenší!



### Rozměry

Objednávací délka Nakládací můstek	2000	2500	2750	3000	3500	4000	4500	5000	Objednávací šířka Nakládací můstek
Konstrukční výška HLS	650	650	650	650					2000, 2100, 2250
Konstrukční výška HLS 2	595	595	645	645	745	745	745	745	2000, 2100, 2250
Výška rampy HRS		875 – 1360							2000, 2100, 2250 celková šířka 3500

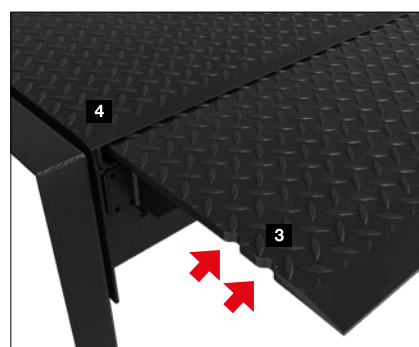
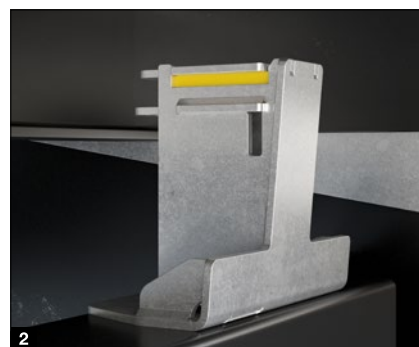
Všechny rozměry v mm

### Tip

S nakládacím můstkem HLS 2 o délce 2750 mm pokryjete v porovnání s nakládacím můstkem o délce 3000 mm větší výškový rozdíl pod úrovní můstku, a přitom ušetříte peníze!

# Hydraulické nakládací můstky s výsuvem

Pro energeticky úsporné koncepce nakládání a pro přesné přemostění



## Stabilní výsuv s plynulým ovládním

Výsuv se stabilní přední hranou **1** je průběžně vyztužený. Omezovače dosednutí na dolní straně výsuvu brání přetížení při nadměrném poklesu.

## Zvukově tlumený odstavňý podstavec **2**

Když naráží ocel na ocel, vzniká hluk, který pro pracovníky není ani příjemný, ani zdravý. Pryžové tlumiče na odstavňém podstavci nakládacích můstků s výsuvem tlumí kontaktní hluk při odstavení plošiny.

## Jednoduché ovládní pro přesné dosednutí

Výsuv může být samostatnými tlačítky cíleně zasouván nebo vysouván a díky tomu přesně a kontrolovaně umístěn na ložné ploše. Plynulé a na centimetr přesné vyjetí výsuvu umožňuje jednoduše a bezpečně vykládat i plně naložené nákladní automobily. Díky tomu mohou být nakládány i palety, které stojí na konci ložné plochy vozidla, a tím umožňují jen malou dosedací plochu výsuvu. Vroubky na vnější straně **3** označují správné místo dosednutí na ložnou plochu (100 – 150 mm). Mírný sklon klínu zaručuje optimální dosednutí můstku na ložnou plochu. Ploché přechody z plošiny na výsuv a na ložnou plochu umožňují bezpečnou nakládku **4**.

## Provedení

### Nakládací můstek HTL 2

Flexibilní konstrukce:

- délka až 5 m
- volitelně jmenovitá zátěž do 100 kN podle EN 1398
- Model do jámy pro montáž přivařením
- Rámový model pro zalití v betonu
- Rámový model pro montáž přivařením do předběžného rámu

### Nakládací rampa HRT

Kombinace nakládacího můstku s podestou jako podkladní konstrukce pro předsazenou komoru:

- délka až 3 m
- jmenovité zatížení do 60 kN podle normy EN 1398

→ Další informace najdete na straně 74.

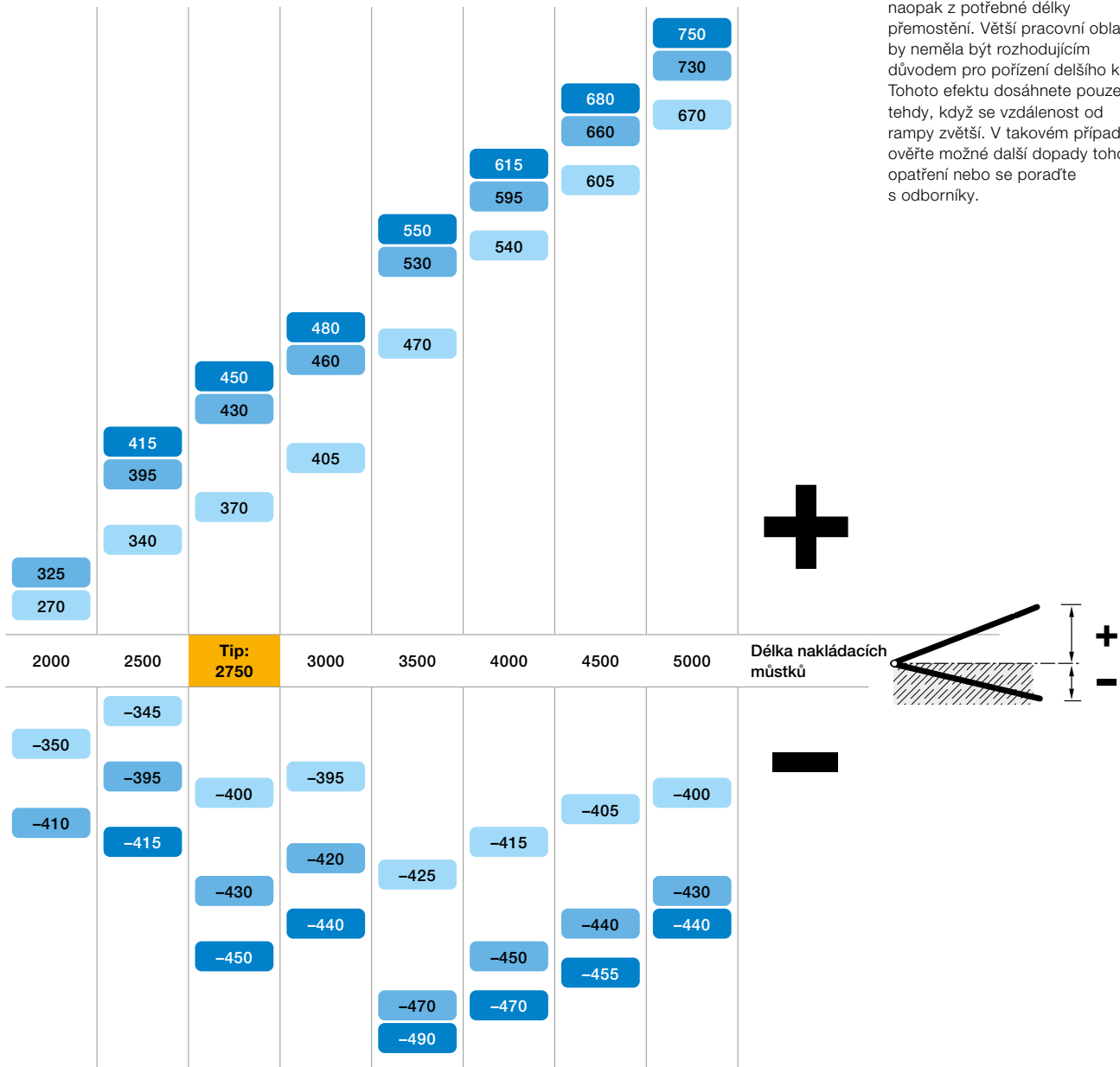
# Hydraulické nakládací můstky s výsuvem

Pracovní rozsahy, rozměry

-  s výsuvem 1200 mm
-  s výsuvem 1000 mm
-  s výsuvem 500 mm

## Upozornění:

Tabulka zobrazuje maximální pracovní rozsah (mezí dosah) při kompletně vysunutém klínu. Při výběru délky nakládacího můstku vždy vycházejte z délky pracovní oblasti, u délky klínu naopak z potřebné délky přemostění. Větší pracovní oblast by neměla být rozhodujícím důvodem pro pořízení delšího klínu. Tohoto efektu dosáhnete pouze tehdy, když se vzdálenost od rampy zvětší. V takovém případě ověřte možné další dopady tohoto opatření nebo se poraďte s odborníky.



## Rozměry

Objednávací délka Nakládací můstek	2000	2500	2750	3000	3500	4000	4500	5000	Objednávací šířka Nakládací můstek
Konstrukční výška HRT 2	595	595	645	645	745	745	745	745	2000, 2100, 2250
Výška rampy HRT	975 – 1425								2000, 2100, 2250 celková šířka 3500

## Tip

S nakládacím můstkem o délce 2750 mm pokryjete v porovnání s nakládacím můstkem o délce 3000 mm větší výškový rozdíl pod úrovní můstku, a přitom ušetříte peníze!

Všechny rozměry v mm

# Hydraulický nakládací můstek HTL 2 ISO

Snížení tepelných ztrát přenosem a větráním



## Účinná izolace a těsnění

S HTL2 ISO se účinně snižují energetické ztráty prostřednictvím nakládacího můstku. Vybavení nabízí přibližně o 55 % lepší izolaci v klidové poloze a při nakládání (pracovní poloha). Izolační panely **1** o tloušťce 50 mm snižují energetické ztráty přes těleso stavby (ztráty přenosem). Jsou umístěny přímo pod platformou a výsuvem, téměř ve stejné výšce jako izolace podlahy haly. Tímto způsobem je také zbývající tepelný most za nakládacím můstkem minimální. Různá těsnění snižují tepelné ztráty větráním, tj. ztráty energie spárami, např. mezerou mezi nakládacím můstkem a jámou **2**.

Izolace také účinně snižuje energetické ztráty v pracovní poloze, tj. při nakládání. Za tímto účelem se izolační panel při vysouvání přenáší pod klínem a přenos je izolován **1**. Konstrukčně podmíněné šterbiny přítomné u dlouhých výsuvných klínů jsou zároveň utěsněné, což zabraňuje dalším tepelným ztrátám při větrání. To má pozitivní vliv zejména při delších dobách nakládání. V klidovém stavu je nakládací místo optimálně izolované, když jsou halová vrata před nakládacím můstkem zavřená, s výjimkou spodního vyčnívajícího izolačního panelu **3**. Vzdálenost mezi nakládacím můstkem a vozidlem překlenuje 1150 mm dlouhý výsuv typu IC. Díky volné dosedací délce 390 mm **4** je vždy možné dosáhnout požadované minimální dosedací plochy 100 mm podle normy EN 1398, a to i například u posunutých podlah ložné plochy chladírenských vozidel.

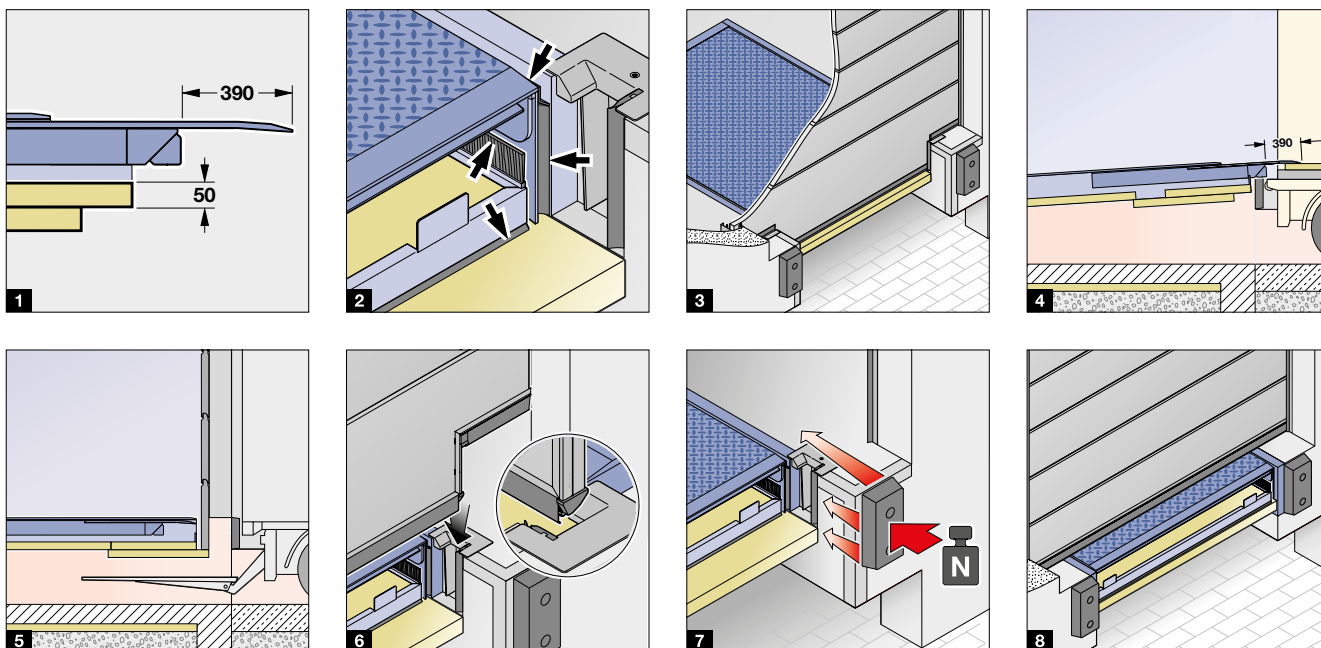
## Kdykoliv možnost snadného podjetí

Nízká konstrukční výška umožňuje i přes izolaci velkorysý volný prostor pod nakládacím můstkem **5**, ideální pro vozidla se sklopným hydraulickým čelem. V kombinaci s vraty, která pojíždějí až k panelu, lze podjezd používat i při zavřených vratech.

## Jednoduchá montáž a snadný servis

Instalace je obvykle snadná: Izolační panely a těsnění HTL2 ISO jsou již kompletně předmontované. Hydraulika je umístěná pod izolačními panely, a proto je vždy snadno přístupná.





### Dokonale sladěné řešení sekčních vrat

Sekční vrata Hörmann se speciálně tvarovanou spodní lamelou vrat **3** jsou speciálně přizpůsobena tvaru nakládací rampy. Speciální těsnící řešení **6** zabudované přímo do jámy pro můstek zajišťuje vynikající těsnost. Zároveň je zapotřebí pouze malé vybrání v jámě. Těleso stavby v oblasti přistavení nevyžaduje dodatečné zesílení, jako je tomu v případě širokých otvorů pro vrata. Síly nárazů přistavovaných vozidel **7** mohou být odváděny do podlahy haly. Tím se zabrání poškození tělesa stavby a nakládacího můstku. Sekční vrata se speciálně tvarovanou spodní lamelou vrat jsou k dispozici jako SPU 42 / APU 42 a SPU 67 Thermo / APU 67 Thermo.

### Renovace stávajících nakládacích míst

HTL2 ISO také dosahuje lepší energetické bilance na stávajících nakládacích místech, kde vrata pojíždějí na platformu nakládacího můstku **8**. Pokud objednané rozměry souhlasí, lze stávající rám použít při výměně opakovaně.\* Pro tato nakládací místa zpravidla stačí varianta výsuvu dlouhá 650 mm, přičemž spodní izolační panel je v jedné rovině s nakládacím můstkem.

\* Žádné speciální velikosti nejsou možné. Pamatujte na jinou polohu předního nosníku. Výkres jámy viz Produktový portál Hörmann pro architektky a projektanty.

#### Velikosti a provedení

Objednávací délka*	2000 mm	2500 mm	2750 mm	3000 mm	Objednávací šířka
Konstrukční výška	595 mm	595 mm	645 mm	645 mm	2000, 2100, 2250 mm
Délka výsuvu	650, 950 mm		650, 1150 mm		
Jmenovitá zátěž	60 kN podle normy EN 1398				
Montážní modely	P, FR, F, B				

\* objednávací délka > 3000 mm na vyžádání

Všechny rozměry v mm

# Standardní bezpečnostní výbava

Bezpečnostní prvky pro bezpečný provoz



## Desky na ochranu nohou 1

Boční plechy zabraňují uvíznutí nohou mezi nakládací rampou a nakládacím můstkem. Pracovní poloha je vyznačena černožlutým výstražným označením.

## Podpěry pro údržbu 2

Umožňují bezpečné provádění údržby.

## Protiskluzový profil

Platforma se standardně vyrábí z protiskluzového sližčkového plechu 3 4.

## Standardní povrch

Ocelové plochy se z výroby dodávají otryskané a s povrchovou úpravou dvousložkovým PU lakem. Nakládací můstek dodáváme v odstínu dopravní černá RAL 9017 3.

## Volitelný povrch

Na přání obdržíte povrchovou úpravu v odstínu ultramarínová modrá RAL 5002 nebo RAL podle výběru, barevně sladěnou s celkovým vzhledem.

## Vyšší ochrana proti korozi

Pro náročnější požadavky na ochranu proti korozi doporučujeme pozinkované provedení 4.

TIP. Mimo budovy zásadně používejte pozinkované provedení.



## Lepší zvuková izolace a vyšší protiskluzová úprava **5**

Silnější vrstva protiskluzového povlaku umožňuje výrazně snížit hlučnost při přejezdění nakládacího můstku. Tato vrstva tlumí kontaktní hluk, a zajišťuje tak příjemnější pracovní prostředí. Úroveň hlukových emisí závisí na druhu pneumatik a rychlosti pojezdících vozidel a také na případném vlastním hluku přepravovaného zboží. Protiskluzová povrchová úprava třídy R11 podle DIN 51130 je např. vhodná do prostředí s větší vlhkostí v závodech na zpracování masa. Povlak se nanáší na profilovaný materiál plošiny a klínu. Tak zůstanou zaručeny požadavky normy EN 1398 na ochranu před sklouznutím i při poškození.



## Nižší tepelné ztráty při ventilaci **6**

U nakládacích můstků, které jsou nainstalovány uvnitř haly, důrazně doporučujeme utěsnění mezery. V klidové poloze a u malého sklonu také v pracovní poloze bude utěsněna boční mezera vedle nakládacího můstku. Tím se zabráni pronikání průvanu a úniku teplého vzduchu. Těsnění mezer jsou u izolovaného nakládacího můstku HTL 2 ISO sériové.

# Hydraulické nakládací můstky

## Tvary a délky klínů

### Tvary klínů

#### Typ R, rovný **1**

- Standardně do objednáací šířky 2000 mm
- nad 2000 mm volitelně

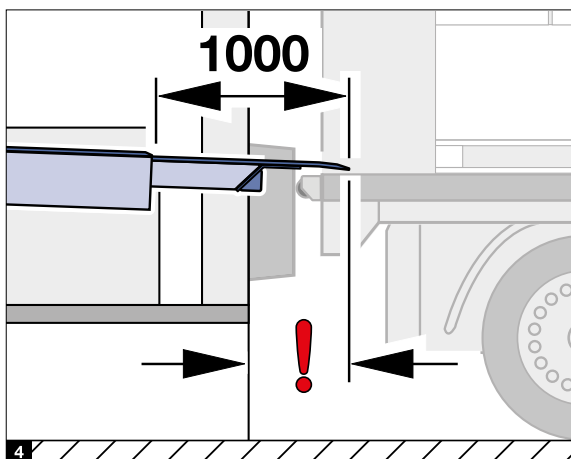
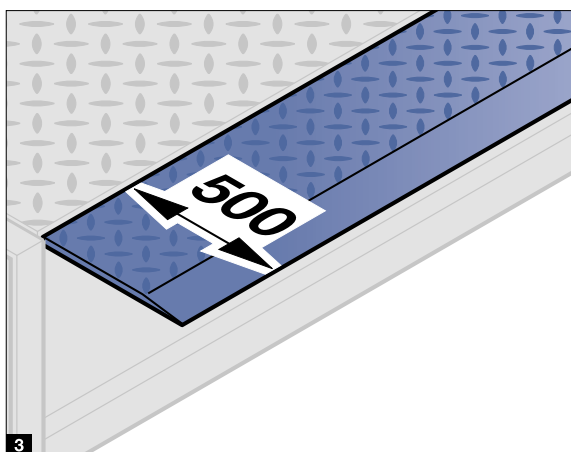
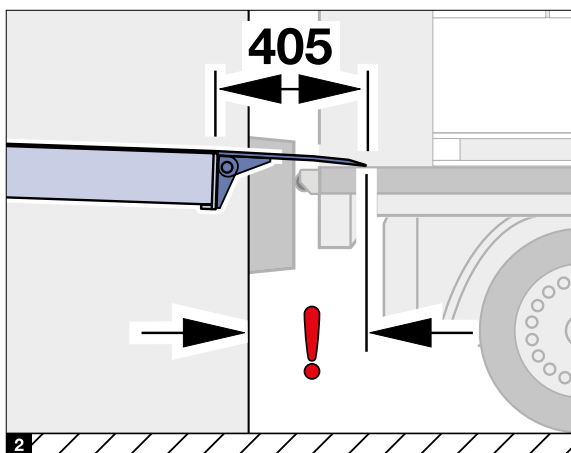
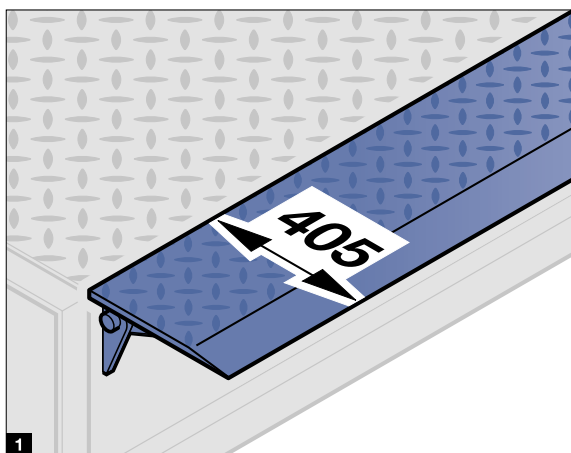
#### Typ S, šikmý **2**

- Standardně nad objednáací šířku 2000 mm
- do 2000 mm volitelně

#### Typ SG **3**

- se samostatnými segmenty výsuvu pro různé šířky nákladních vozidel
- nosnost do 600 kg
- Vyklápění resp. vysouvání segmentů se zastaví, jakmile narazí na překážku, např. vozidlo
- Automatické sklápění resp. zasouvání se provádí při návratu do klidové polohy
- Dodává se výhradně pro typ HLS 2, HRT a HTL 2 s nosností do 60 kN:
  - u břítu sklopného klínu šířka cca 145 mm
  - u výsuvných klínů šířka cca 170 mm
- Povrch segmentů výsuvu HLS 2 jako u nakládacích můstků, u nakládacích můstků s výsuvem v zásadě pozinkovaný





## Délky klínů

Délku klínu zvolte tak, aby bylo možné dosednutí nejméně 100 mm podle normy EN 1398 a maximálně 150 mm. Berte v úvahu vzdálenost nákladního automobilu od rampy s ohledem na nájezdové nárazníky na rampě a na vozidle.

## Nakládací můstek se sklopným klínem

Klín má standardně délku 405 mm **1** na přání také 500 mm. Při výběru mějte na paměti, že vyčnívající závěs výklopu snižuje možné přemostění o cca 75 mm **2**. Požadujte podrobné informace a nechte si poradit!

## Nakládací můstek s výsuvem

Standardně se výsuvný klín vyrábí v délce 500 mm **3** a z jednoho kusu. V některých případech použití, především jsou-li vrata haly umístěna před nakládacím můstkem, je potřebný delší výsuvný klínový díl. Proto jsou výsuvné klínové díly dodávány i v délkách 1000 mm a 1200 mm **4**.

## Stabilní klín

Sklopné i výsuvné klíny jsou zhotovené z jednoho kusu slzičkového plechu. Klín z profilové oceli S 355 splňuje o tloušťce 12 / 14 mm všechny požadavky.

# Řídicí jednotky

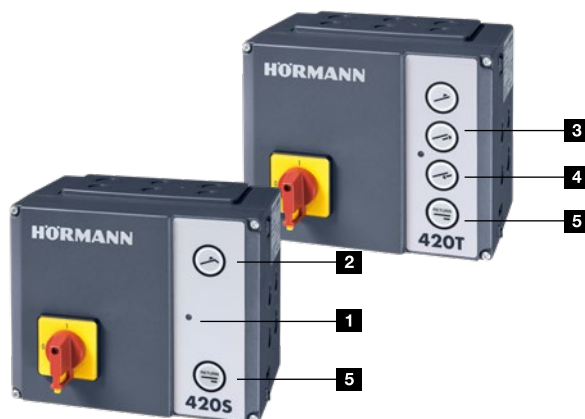
## Hydraulické nakládací můstky

### Jednoduché ovládání

Řídicí jednotky Hörmann jsou řešeny jasně, přehledně a jednoznačně. Připravenost k provozu indikuje LED kontrolka **1**.

Nakládací můstky se sklopným klínem se ovládají pouze delším přidržením tlačítka **2**. Jakmile se plošina dostane do nejvyšší polohy, klín se automaticky vykllopí.

U nakládacích můstků s výsuvem se plošina a klín ovládají samostatně. Dvě samostatná tlačítka pro ovládání vysouvání **3** a zasouvání **4** kromě toho umožňují přesné polohování výsuvného dílu.



### Ovládání nakládacích můstků s výsuvem pomocí jednoho tlačítka

Ovládání nakládacích můstků s výsuvem je zvláště pohodlné tehdy, když ložná plocha není výše než rampa: Nakládací můstek pak lze jednoduše uvést do požadované polohy tlačítkem „Vysunutí výsuvu“ **3**.

Plošina se nejprve automaticky zvedne o několik centimetrů a až pak se začne vysouvat výsuv.

### Automatický návrat do klidové polohy **5**

Jediným impulsem se nakládací můstek kompletně zasune do klidové polohy. Tato výbava je u nakládacích můstků Hörmann standardní!



### Kombinovaná řídicí jednotka 420 Si resp. 420 Ti

Toto řešení kombinuje standardní ovládání nakládacích můstků **6** s ovládáním vrat **7** ve společné jednotce.

- Snadná montáž
- Nízké náklady
- Kompaktnost
- Vhodné pro pohon sekčních vrat WA 300 S4 a pohon rolovacích vrat WA 300 R S4 s integrovanou řídicí jednotkou

### Průmyslové řídicí jednotky Hörmann **8**

Velkou výhodou řídicích jednotek pro ovládání vrat a nakládacích můstků je jednotná koncepce ovládání se standardizovanými velikostmi skříní a stejnými sadami kabelů. K demontáži dna a víka řídicí jednotky stačí několik pohybů ruky. Připravené otvory přitom usnadňují protažení kabelů.





### SmartControl

Komplexní a spolehlivé řešení pro dlouhodobě spolehlivé fungování



### BlueControl

Chytré seřízení a nastavení řídicí jednotky přes aplikaci

## Multifunkční řídicí jednotky s dodatečnými funkcemi .**NOVINKA**

Řídicí jednotka 560 S resp. 560 T umožňuje také připojení signálních světel a využití dalších komfortních funkcí:

- Podsvícená klávesnice **9** a čtyřnásobný sedmsegmentový displej **10** pro označování událostí časovým razítkem
- Indikace provozního stavu a chyb k pohodlné práci s nabídkami a programování
- Servisní nabídka s počítadlem údržby, cyklů a provozních hodin a s analýzou závad
- Integrovaný přijímač Bluetooth pro aplikaci BlueControl
- Rozhraní sběrnice HCP pro inteligentní příslušenství, jako např. brána SmartControl
- Jednoduchá komunikace s řídicími jednotkami vrat 545, 560 prostřednictvím rozhraní sběrnice CAN bez dodatečných reléových desek nebo Reedkontaktů
- Rozšiřovací karta pro dodatečné přípojky, jako jsou odvinovací plachty, pohyblivý nájezdový nárazník VBV5, generátor signálu a podpora přistavení DAP

### Integrované ovládání těsnícího límce vrat **11**

V jednotce nakládacího můstku je již integrováno i ovládání nafukovacího těsnícího límce vrat nebo elektrické horní plachty.

### Sekvenční řízení poloprovozu pro automatické provádění operací

S odpovídajícím vybavením se vrata automaticky otevřou, jakmile je těsnící límec vrat nafouknutý nebo se elektrická horní plachta posunula dolů. Jakmile se nakládací můstek po naložení opět vrátí do klidové polohy, vrata se automaticky zavřou a těsnící límec vrat se vypne nebo se horní plachta vysune nahoru.

# Řídicí jednotky

Hydraulické nakládací můstky



Nakládací můstky se sklopným klínem

Nakládací můstky s výsuvem

Řídicí jednotka	Základní řídicí jednotka 420 S	Kombinovaná řídicí jednotka 420 Si	Multifunkční řídicí jednotka 560 S	Základní řídicí jednotka 420 T	Kombinovaná řídicí jednotka 420 Ti	Multifunkční řídicí jednotka 560 T	Multifunkční řídicí jednotka 560 V
Řídicí jednotka se stupněm ochrany IP 65	●	●	●	●	●	●	●
Čtyřnásobný sedmissegmentový displej			●			●	●
Podsvícená klávesnice			●			●	●
Aplikace BlueControl			●			●	●
Provozní indikace pomocí LED	●	●		●	●		
Připraveno pro připojení klínu na kola se senzorem	●	●	●	●	●	●	●
Připraveno pro funkci uvolnění nakládacího můstku	●	●	●	●	●	●	●
Připraveno pro funkce uvolnění vrat	○	○	●	○	○	●	●
Rozhraní sběrnice pro vzájemné uzamknutí			●			●	●
Pohodlné ovládání výsuvu				●	●	●	●
Automatické zpětné vedení impulsu	●	●	●	●	●	●	●
Integrované ovládací tlačítko pro těsnící límeč vrat			●			●	●
Funkce automatického zavření vrat			○			○	○
Poloprovoz			○			○	○
Rozhraní sběrnice HCP			●			●	●
Rozšířené možnosti připojení			●			●	●
Energeticky úsporný režim	●	●	●	●	●	●	●

● = Standardně

○ = Při odpovídající výbavě



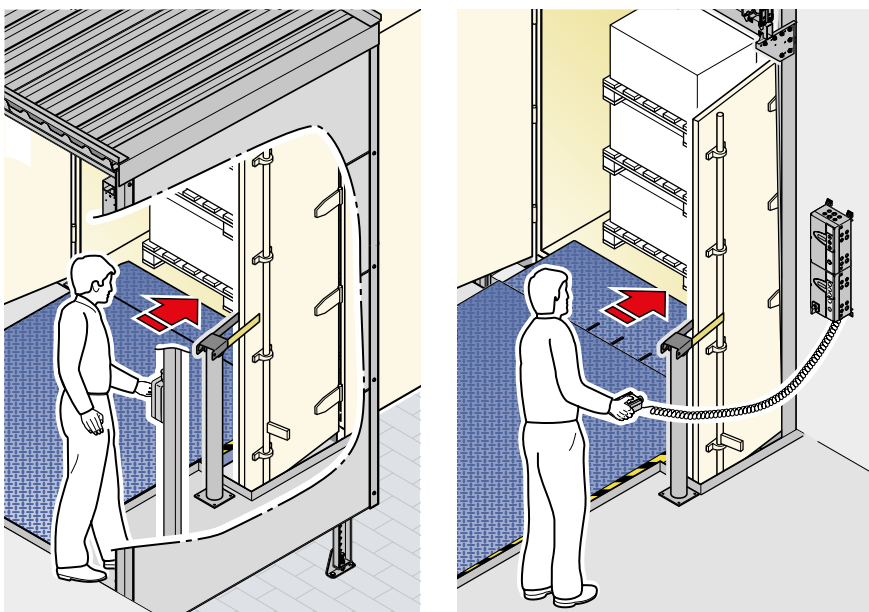
## Funkce úspory energie

Při aktivaci této funkce řídicí jednotka v klidové pozici neodebírání téměř žádný proud. Spotřeba energie v úsporném režimu bez připojeného příslušenství:

- cca 2 W/h u verze 420 S / 420 T a 420 Si / 420 Ti
- cca 3 W/h u verze 560 S / 560 T / 560 V

**To představuje 80 % úsporu nákladů na proud.**

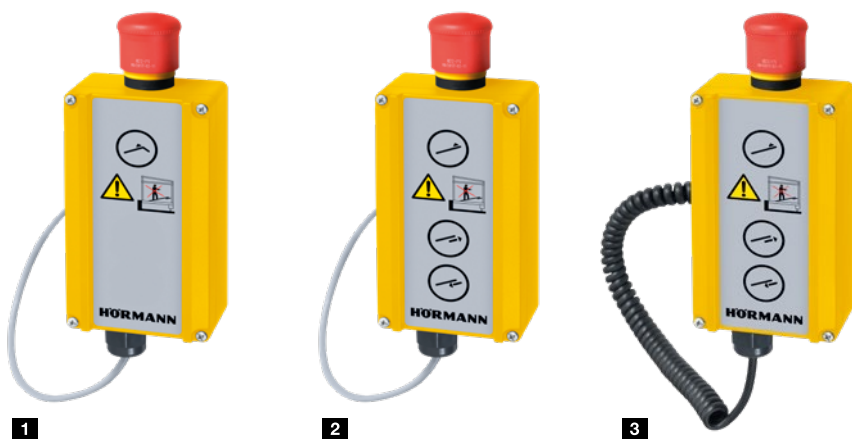




### Externí ovládání

Jedním ze základních bezpečnostních požadavků normy EN 1398 je ovládání s výhledem na oblast pohybu.

Když jsou nainstalovány předsazené komory a řídicí jednotka nakládacího můstku se nachází v hale, není zajištěn výhled na celou oblast pohybu. U systémů DOBO brání otevřené dveře vozidla výhledu od skříňky řídicí jednotky na nakládací můstek. Externí řídicí jednotky naproti tomu umožňují řádný a bezpečný provoz.



- 1 DTH-S s pevnou kabeláží**  
Pro nakládací můstky se sklopným klínem v předsazených komorách
- 2 DTH-S s pevnou kabeláží**  
Pro nakládací můstky s výsuvem v předsazených komorách
- 3 DTH-T se spirálovým kabelem**  
Pro nakládací můstky s výsuvem v systémech DOBO

# BlueControl

Chytré seřízení a servis řídicí jednotky nakládacího můstku prostřednictvím aplikace

S aplikací BlueControl jsou uvedení do provozu, servis a údržba nakládacích můstků s řídicími jednotkami 560 S / 560 T / 560 V jednodušší a pohodlnější. Nastavení nakládacího můstku nakonfigurujete přehledně podle stručných informací. Stávající konfigurace je možné uložit a přenést na obdobné nakládací můstky. V případě poruchy může provozovatel prostřednictvím aplikace BlueControl odeslat zprávu o poruše přímo technickému servisu pro účely cílené podpory. Ušetří se tak čas a náklady.

## Výhody pro montéra a servisního technika

- Přehledná nastavení jako stručné informace
- Pohodlné ukládání a přenos šablon pro programování identických zařízení
- Jednoduché resetování počítadel údržby

## Výhody pro provozovatele

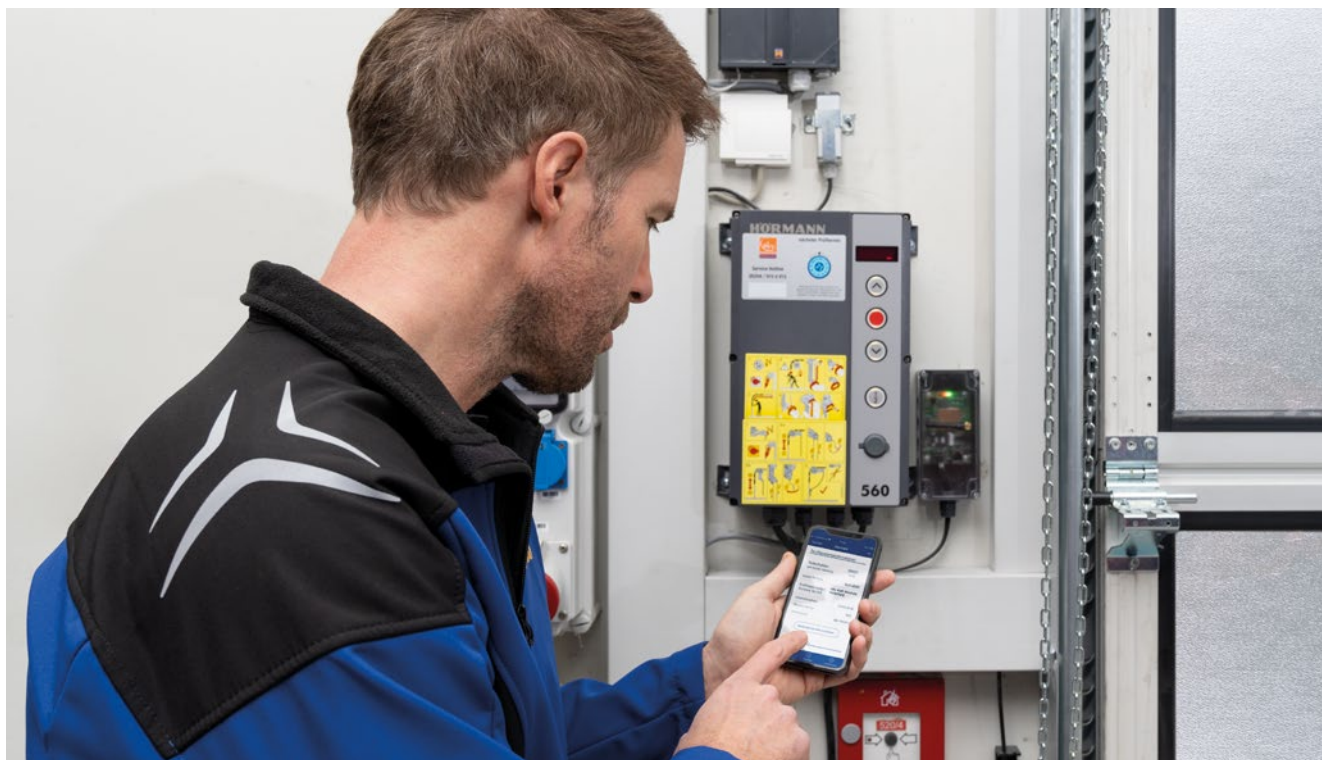
- Přehledná aplikace pro bezplatné stahování a používání
- Přístup na místě prostřednictvím rozhraní Bluetooth bez online připojení
- Rychlý přehled o všech nastaveních vrat
- Praktické načítání událostí a chyb s časovým razítkem
- Rychlé předávání údajů řídicí jednotky prostřednictvím e-mailu



BlueControl

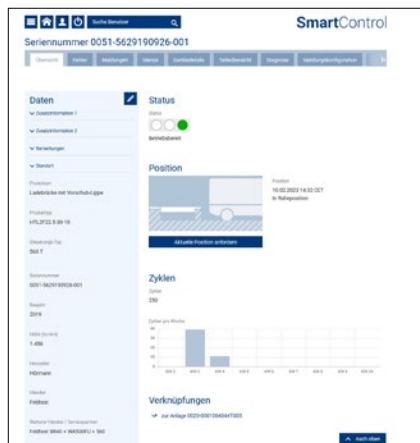


Stáhněte si aplikaci z obchodu Apple App Store nebo Google Play Store.





SmartControl



Aktuální generaci nakládacích můstků s řídicími jednotkami

560 S / 560 T / 560 V lze integrovat také do koncepcí digitálního servisu a vzdálené údržby. S online portálem SmartControl získáte komplexní a spolehlivý prostředek zajišťující dlouhodobě stabilní logistiku nakládacího místa. Časové ztráty spojené s preventivní výměnou opotřebitelných dílů se díky tomu zkrátí na minimum.

### Přehled výhod

- Nepřetržité monitorování a technická analýza zařízení, také na dálku
- Online portál se všemi důležitými informacemi o zařízení, např. o chybových hlášeních nebo změně zátěže
- Není třeba instalovat žádný software
- Úspora nákladů díky menšímu počtu servisních zásahů a kratší době servisu
- Rychlé odstraňování poruch prostřednictvím online přístupu k řídicí jednotce
- Méně odstávek resp. menší časové ztráty spojené s výměnou opotřebitelných dílů
- Programování nastavení nabídek
- Zasílání nabízených zpráv při výskytu nakonfigurovaných událostí, např. dosažení maximálního počtu vratových cyklů pro servis
- Optimalizace servisu a údržby prostřednictvím předvídavého plánování
- Spolu s vratovým a nakládacím můstkem lze připojit až 2 řídicí jednotky řady 500
- K dostání pro všechny nakládací můstky s řídicími jednotkami 560 S / 560 T / 560 V



# Řídicí jednotka

Řízení přívodu vzduchu AC72

## Pro koncepce pro odvod kouře prostřednictvím průmyslových vrat

Zařízení pro odvod kouře a tepla jsou významnou součástí systému protipožární ochrany a ochrany osob. V případě požáru se otevřou okna a horní fasádní nebo střešní světlíky pro odvod kouřových a plyných splodin z budovy. Kromě toho je zespoda přiváděn otvory budovy jako např. klapkami přívodu vzduchu na fasádě budovy čerstvý vzduch.

Řídicí jednotka AC72 umožňuje napojení vratových zařízení jako bezpečného kontrolovaného přívodu vzduchu na systémy odvádění kouře. Při aktivaci elektrické požární signalizace řídicí jednotka AC72 automaticky odešle v průběhu 60 sekund impuls k otevření vrat do minimální požadované otevírací výšky. Řídicí jednotka AC72 navíc splňuje obecně platné požadavky na zařízení pro odvod kouře, jako např. sledovaný provoz akumulátorů při výpadku sítě na 72 hodin. Napojení průmyslových vrat na systémy odvádění kouře v budově minimalizuje vstupní náklady a náklady na montáž přídatných větracích klapek. Navíc zlepšuje tepelnou izolaci budovy, protože lze do fasády osadit méně dveří.

- Splňuje směrnici FVLR 13: Dofukové otvory pro systémy odvodu kouře a tepla
- Dodržování produktové normy pro vrata DIN EN 13241

## Řídicí jednotka přívodního vzduchu splňuje DIN EN 12101-2/3 a DIN 18 232-9 (8)

- Automatické otevírání během 60 sekund
- Monitorovaný provoz baterie při výpadku sítě na 72 hodin
- Sledování vedení od RWA k AC72

## Ochranné cíle na podporu ochrany vlastní osoby a druhých

- Podpora hasicích prací požárního sboru
- Zamezení nekontrolované tvorby kouře
- Zamezení nebo minimalizace Flash Over
- Ochrana věcných hodnot
- Minimalizace škod na životním prostředí

## Odvod kouře a tepla RWA

- Odvod kouře v případě požáru díky stabilní vrstvě téměř bez kouře v prostoru podlahy (díky cílenému přívodu vzduchu)
- Pro bezpečné únikové a záchranné cesty



# Hydraulické nakládací můstky s integrovanou technikou RFID

Bezdotyková, spolehlivá registrace přepravovaného zboží při přejíždění nakládacího můstku

Jen u firmy Hörmann



## Integrovaná technika RFID

S neustále rostoucími požadavky na automatizovaný tok zboží roste i podíl europalet vybavených technikou RFID. Často se k tomu potřebná čtecí zařízení RFID a antény nákladně instalují ve formě elektronické brány kolem vrat s nakládací rampou. Nevýhody této instalace: Zabírá cenné místo, kolize s prostředky pro pozemní dopravu mohou vést k poškození zařízení, může docházet k nežádoucím stínícím jevům a překračování dosahu.

## Nejkratší cesta je nejlepší

Je-li transpondér upevněný na paletě, měly by být i antény nainstalovány v blízkosti. Řešení: Antény se montují přímo pod nakládací můstek v provedení propustném pro rádiové signály RFID. Data transpondéru tak u tohoto patentovaného řešení spolehlivě dorazí nejkratší cestou do čtecího zařízení, přímo při přejíždění nakládacího můstku.

## Přehled výhod:

- Spolehlivý přenos díky nejkratší vzdálenosti mezi čtecím zařízením a transpondérem
- Čtecí zařízení RFID dobře zajištěné pod nakládacím můstkem, tím nedochází k žádným škodám způsobeným najetím nebo poškozením vyvolaným mechanickými nárazy
- Nedochází ke znečištění v důsledku chráněného umístění čtecích zařízení
- Stabilní a spolehlivý přenos dat kabelem ze čtecího zařízení na IT stanici pro další zpracování
- Obzvláště hospodárné řešení, protože je nutno vybavit technikou RFID pouze nakládací můstek a nikoli prostředky pro pozemní dopravu, například vysokozdvizné vozíky

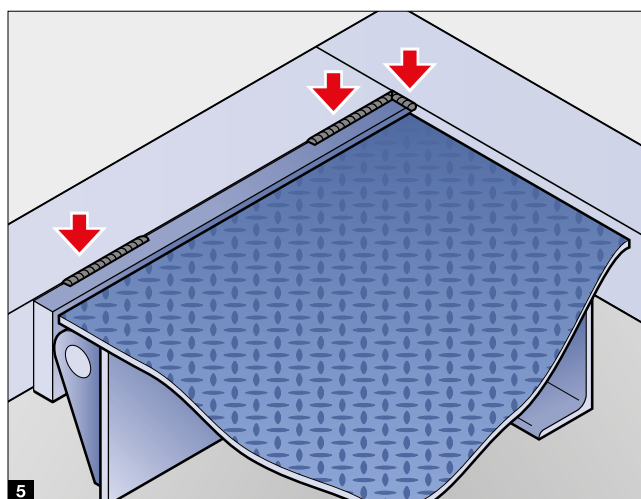
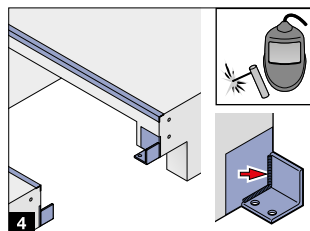
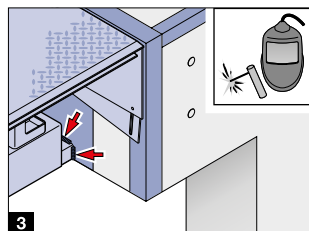
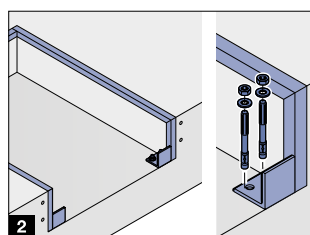
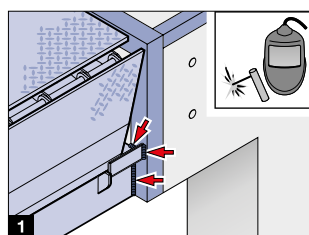
Nechte si individuálně poradit. Na přání mohou být provedeny reálné pokusy s nákladkou pomocí víceúčelového nosiče nákladu a speciálních nakládacích jednotek na testovací rampě. Poradenství a projektování se provádí ve spolupráci se zkušenými specialisty v oboru IT logistiky.

# Hydraulické nakládací můstky

Montážní varianta pro montáž přivařením



Zadní pohled na model P do jámy, dodávka zahrnuje zvedák pro vidlicové vozíky



## Nakládací můstky HLS, HLS 2 a HTL 2 jako model do jámy P

Pro provozní bezpečnost nakládacího můstku má rozhodující význam spolehlivé napojení na těleso stavby. Nakládací můstky HLS, HLS 2-P a HTL 2-P jako tzv. modely do jámy se usazují do existujícího otvoru v betonu již opatřeného okrajovými úhelníky a poté se přivaří.

Co je důležité:

- Dodržení rozměrů a přesné provedení detailů jámy
- Dostatečné ukotvení okrajového úhelníku
- Přihlídnutí ke všem silám, které mohou působit na těleso stavby

### Montáž přivařením v přední zóně

#### Okrajový úhelník jámy

Svařování na vertikálním okrajovém úhelníku je možné v případě: nakládacích můstků se sklopným klínem HLS 2-P **1** nakládacích můstků se sklopným klínem HLS u montáže do jámy bez podjezdu **2**

#### Ukotvená ocelová deska

Montáž předního nosníku vyžaduje dodatečnou ocelovou desku v přední části jámy v případě: nakládacích můstků s výsuvem HTL 2-P **3** nakládacích můstků se sklopným klínem HLS u montáže do jámy s podjezdem **4**

### Montáž přivařením na zadní straně

Na zadní straně jsou nakládací můstky standardně vybavené plochou ocelí s vyřezováním **5**. Uvedte přesnou pozici a délku svaru. Montáž tak bude opravdu snadná. Další výhoda pro nakládání: Zapuštěný svar umožňuje dosáhnout plochých přechodů. Od jmenovitého zatížení 120 kN vyžadují nakládací můstky z důvodu konstrukce úhelníkový profil, a mají tak odlišnou celkovou délku.

### Jednoduchá modernizace

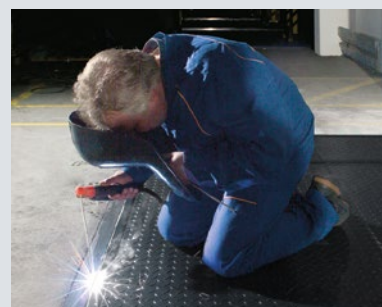
Model do jámy je vhodný především pro rekonstrukce. Pokud jsou rozměry jámy odlišné nebo chybějí napojovací body, lze provést různé úpravy podle situace na samotném nakládacím můstku nebo poměrů v jámě. Nechte si poradit!



Demontáž starého nakládacího můstku, popř. úprava jámy (např. pomocí montážních desek nebo konzol)



Nasazení nového nakládacího můstku



Přivaření na okrajový úhelník – hotovo!

# Hydraulické nakládací můstky

Varianta montáže jako rámový model



Pohled na rámový model FR zezadu (obrázek ukazuje zalévací výšku 200 mm)



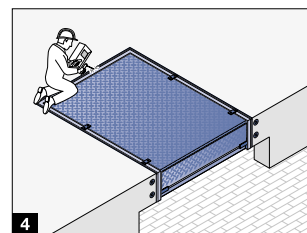
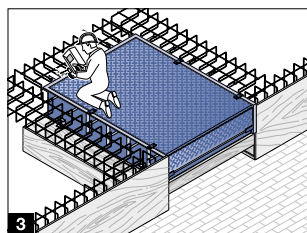
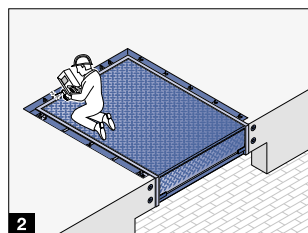
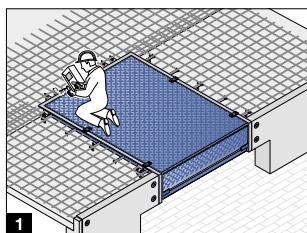
Pohled na skříňový model B zezadu



Pohled na rámový model F zezadu



Předběžný rám





## Nakládací můstky HLS 2 a HTL 2 jako rámové modely FR/B/F

Tato provedení mají samonosný rám s obvodovým okrajovým úhelníkem na třech stranách a s uzavřenými stranami. V závislosti na provedení mohou být buď zalité během stavby nebo dodatečně přivařené.

### Montáž zalitím u prefabrikovaných betonových dílů **1**

Při výstavbě haly s mnoha nakládacími místy je použití prefabrikovaných betonových dílů běžnou praxí. Nakládací můstky HLS 2 a HTL 2 jako vestavbový model FR lze v tomto případě velmi jednoduše zabudovat během fáze výstavby. Kotvy se před zalitím nakládacího můstku přivaří buď k dimenzované výztuži nebo k trnům. Vznikne tak souvislá betonová plocha.

### Flexibilní zalévací výška

Rámový model FR se dodává pro různou zalévací výšku od 100 mm do 250 mm. Zadní strana nakládacího můstku se ve výrobě upraví tak, aby beton nemohl zatékat pod nakládací můstek.

### Montáž zalitím do jámy **2**

Nakládací můstky HLS 2 a HTL 2 v provedení FR jsou vhodné také pro montáž do jámy se zalévací mezerou.

### Montáž zalitím s konstrukcí bednění **3**

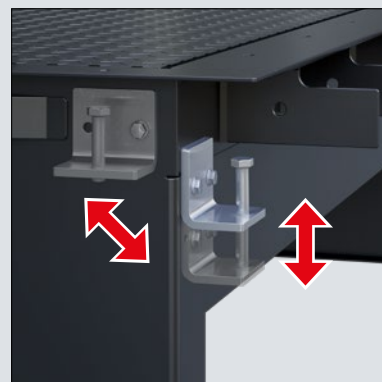
U této metody montáže se nakládací můstky HLS 2 a HTL 2 dodávají jako skříňový model B se zalévacím boxem. Toto provedení má úplně uzavřenou zadní stranu a boky jsou zesílené profily, aby se boční desky při zalévání na plnou výšku nezdeformovaly.

### Dodatečná montáž přivařením **4**

Nakládací můstky HLS 2 a HRT 2 v provedení jako rámový model F jsou určeny pro jednoduchou dodatečnou montáž přivařením. Tato varianta může být účelná např. v těchto případech:

- Ještě není zřejmé, jaké provedení klínu bude zapotřebí
- Je třeba zabránit poškození nakládacího můstku během stavby.

Do jámy se během stavby zalije předběžný rám. Na rozdíl od modelu do jámy B se rámový model F jednoduše zavěsí do jámy a pak na 3 stranách svaří.



#### Nastavovací úhelníky a stabilní montážní kotvy

Šroubovací nastavovací úhelníky umožňují optimální vyrovnání nakládacího můstku. Ve výrobním závodě jsou předmontovány na požadovanou zalévací výšku, ale jejich pozici je možné podle potřeby jednoduše upravit. Zvlášť stabilní kotvy z plochého železa na rámu se před zalitím přivaří na trny nebo armovací železo a zajišťují spolehlivé napojení. Především na zadní straně, kde přes závěsy působí velké síly.

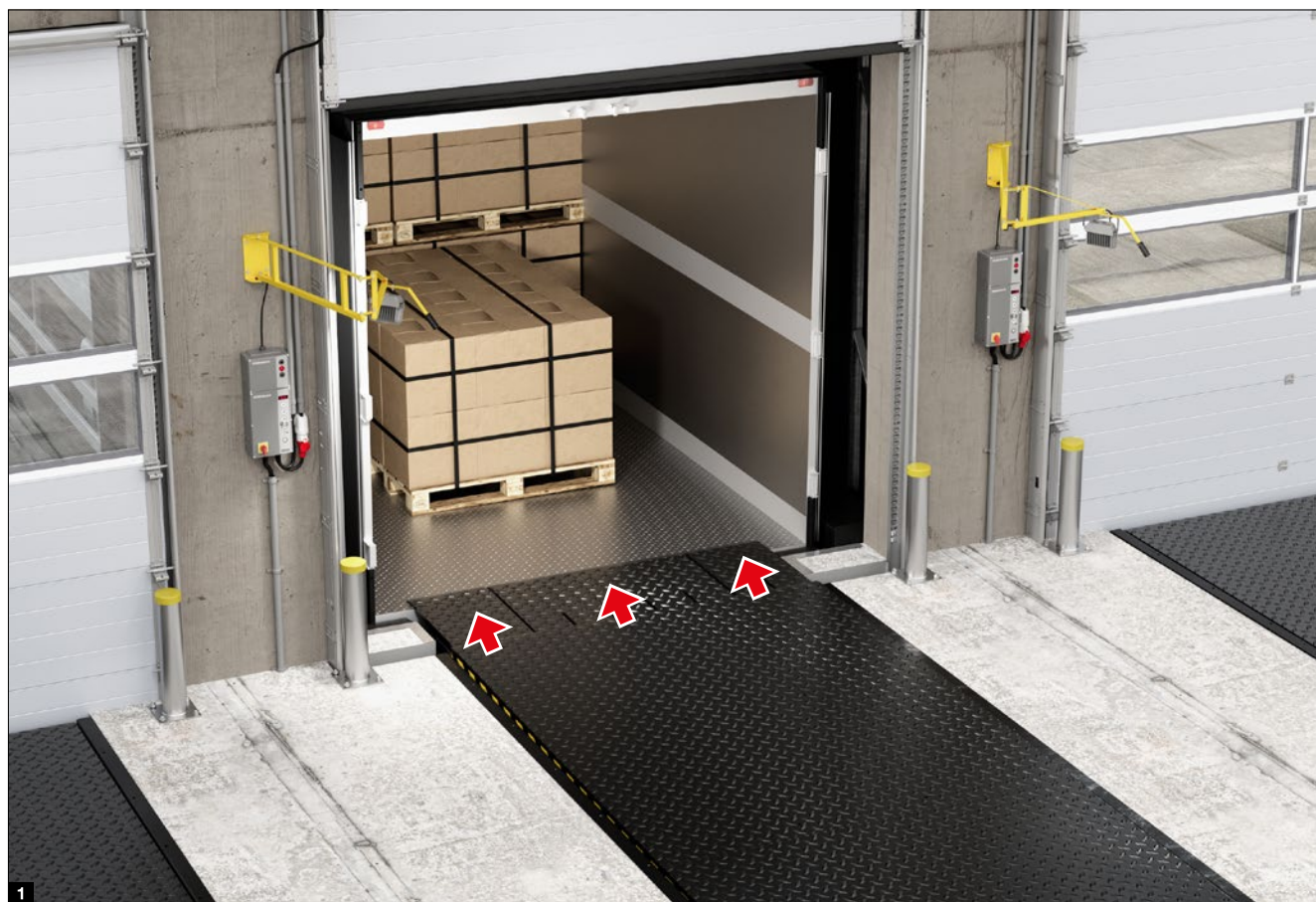


#### Praktické ventilační otvory

Vzduchové bublinky omezují napojení nakládacího můstku k tělesu stavby. Ohrožená je především oblast pod okrajovým úhelníkem. Ventilační otvory v okrajovém úhelníku umožňují odvod vzduchu při hutnění, a zaručují tak pevné napojení.

# Hydraulické nakládací můstky

Nákladní automobily a malá dodávková vozidla na nakládací rampě



### Nakládací můstek HTLV 4 s 3dílným výsuvem

Nakládání a vykládání kamiónů a malých dodávkových vozidel na stejné rampě – to je stále častější požadavek. O tom, zda je to vůbec možné provést, rozhodují v první řadě vznikající výškové rozdíly. Pokud je výška rampy a délka nakládacího můstku zvolena tak, že u všech přistavovaných vozidel vznikne vhodný úhel sklonu pro nakládání a vykládání, může nakládací můstek HTLV 4 s 3dílným výsuvem představovat prostorově úspornou a ekonomickou alternativu pro samostatná nakládací místa. Při použití delšího nakládacího můstku je úhel sklonu výhodnější. Pro nákladní automobily **1** je možné plynule vysunout celou šířku výsuvu. Se jmenovitou zátěží max. 60 kN je HTLV 4 použitelný jako běžný nakládací můstek. Pro dodávky **2** vyjíždí díky jednoduchému přepínání na řídicí jednotce středový segment výsuvu a postranní segmenty následují podle předem nastavené vzdálenosti ke středovému segmentu až před vozidlo. Kompenzace hmotnosti řízená senzorem zajistí požadované odlehčení dodávky. U značky Hörmann mají oba zvedací válce vlastní ventil pro odlehení hmotnosti v režimu malého dodávkového vozidla. Výhodou oproti řešení se společným ventilem: Bez průtoku oleje mezi válci, také při jednostranném zatížení nakládacího můstku. Hmotnostní zatížení lze kdykoli vyrovnat. Nakládací můstek sleduje pohyb, když ložná plocha dodávkového automobilu při zatížení klesá. Tím je v každém okamžiku zajištěno bezpečné dosednutí. Nakládací můstek lze v tomto provozním režimu zatěžovat podle normy EN 1398 do 20 kN.

**DŮLEŽITÉ.** Ujasněte si, jaký výškový rozdíl potřebujete překonat! Kamióny a obousměrný můstek na jedné straně a malá dodávková vozidla na druhé straně zpravidla vyžadují odlišnou výšku rampy. U dodávek je výška ložné plochy mnohem menší než u nákladních vozidel a obousměrného můstku. V důsledku toho mohou vznikat nakloněné plochy, na kterých je nakládání a vykládání z přepravních prostředků velmi nepraktické. Zvažte také vždy samostatná nakládací místa.



#### Tlačítko Switch-Return

V klidové poloze pro přepínání mezi provozním režimem nákladního vozidla **1** a dodávky **2**. V pracovní poloze pro automatické zpětné vedení do klidové poloze.

#### Tip

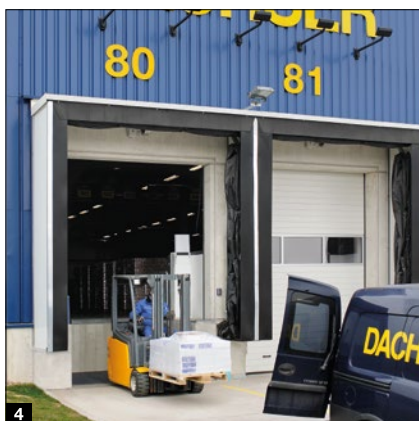
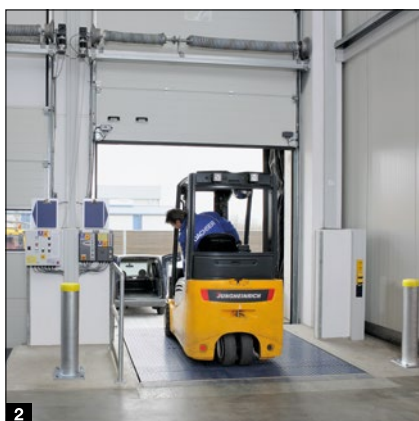
S delším klínem nezískáte větší pracovní oblast, to lze pouze v případě, že byste zvětšili vzdálenost mezi vozidlem a rampou! Aby byl nakládací můstek chráněn před poškozením ve fázi stavby, doporučujeme rámový model F.

Pracovní rozsah* a rozměry		3000	3500	4000	4500
Délka nakládacího můstku (objednací délka)	+	450	510	570	630
		390	450	510	570
	-	570	540	650	630
		650	600	720	690
Objednací šířka	2000, 2100, 2250				
Konstrukční výška	795	795	895	895	
Délka klínu: <span style="background-color: #00a0e3; color: white; padding: 2px;"> </span> s výsuvem 500 mm <span style="background-color: #00a0e3; color: white; padding: 2px;"> </span> s výsuvem 1000 mm		* při stoupání max. 12,5 % podle normy EN 1398			
Všechny rozměry v mm					

# Hydraulický nakládací můstek

Kombinace nakládacího můstku s výsuvem a nůžkové zvedací plošiny





## Liftleveller

Se zvedací nůžkovou plošinou Liftlevellerem lze na nejmenším prostoru realizovat dvě zcela různé funkce:

### Použití jako nakládací můstek <sup>1</sup>

Na úrovni rampy funguje zvedací nůžková plošina Liftleveller jako běžný hydraulický nakládací můstek s výsuvem: Přemostňuje vzdálenost a případný výškový rozdíl vzhledem k ložné ploše nákladního automobilu a umožňuje efektivní nakládku.

### Použití jako nůžková zvedací plošina <sup>2 3 4</sup>

Díky integrované nůžkové zvedací plošině je mimo to možné zboží jednoduše a rychle zvednout z úrovně vozovky na podlahu haly a obráceně spustit z haly na úroveň vozovky. Funkce nakládacího můstku je v této situaci zablokována.

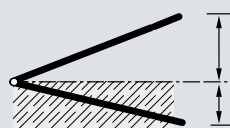
**DŮLEŽITÉ.** Přeprava osob na nůžkových zvedacích plošinách je nepřijatelná! Vyhradte prostor pro průchod osob v bezprostřední blízkosti.

#### Pracovní rozsah\* a rozměry

Délka nakládacího můstku  
(objednací délka)

2750

3000



340

395

370

430

345

395

400

430

Objednací šířka

2000, 2100, 2250

max. výškový rozdíl jako nůžková  
zvedací plošina

1250

Délka klínu: 500 mm 1000 mm (volitelně)

Všechny rozměry v mm

\* při stoupání max. 12,5 % podle normy EN 1398

#### Důležité:

Jáma musí být provedena tak, aby v ní nevznikla místa, kde hrozí pohmoždění nebo přimáčknutí! Prostor pod zvedacím stolem musí být nepřístupný. Tyto požadavky lze splnit, pokud budou vrata před zvedací nůžkovou plošinou Liftleveller dosahovat do úrovně vozovky nebo pokud bude instalována čelní ochranná deska.

# System DOBO

Docking before opening



## Systém DOBO v hale

Vozidlo najíždí se zavřenými dveřmi. Po otevření vrat ve vnitřním prostoru haly zůstanou dveře odstavené. K tomu jsou nezbytné následující komponenty (příkladový seznam, který se může lišit podle potřeby):

- Připravené vybrání v podlaze haly pro dveře vozidla **1**
- Nakládací můstek HTL 2 ISO DOBO-h **2** s výsuvem o délce 1150 mm, horizontální klidová poloha (příčný provoz je možný pouze s podmínkou), alternativně HTL 2 s panelem OSI nebo betonovou podlahou pod nakládacím můstkem a vybrání v tělese stavby pro vedení halových vrat před nakládacím můstkem
- Externí ovládání DTH-T pro optimální výhled na nakládací můstek, i když jsou dveře otevřené
- Nafukovací těsnící límec vrat DAS 3 DOBO **3** (viz strana 84)
- Sekční vrata SPU F 42 nebo SPU 67 Thermo **4**

- Dveřní zarážky **5** brání zabouchnutí dveří vozidla během nakládky
- Nájezdové nárazníky VB4 nebo VB5 (viz strana 95)
- Systém pro podporu přistavení HDA-Pro nebo DAP (viz strana 98) brání poškození tělesa stavby, především v oblasti vybrání na straně stavby
- Detekce koncové polohy při otvírání dveří, např. magnetický spínač, pro funkci uvolnění nakládacího můstku

**OZNÁMENÍ.** Při plánování věnujte zvýšenou pozornost prostoru pohybu dveří.

### Systém DOBO v hale

#### **1** Bezpečné přistavení

Pomůcky pro vjezd a parkovací asistent Hörmann HDA podporují řidiče při bezpečném přistavení přesně na střed. Dveře vozidla jsou přitom ještě zavřené. Senzory v křídle vrat rozpoznávají polohu vozidla. Jinou možností je použití podpory při přistavování DAP.

#### **2** Spolehlivé utěsnění

Jakmile je nákladní automobil přistavený, těsnící límec vrat DAS 3 se nafoukne a utěsní vozidlo ze 3 stran.

#### **3** Otevření vrat nakládací rampy

Když jsou vrata zcela otevřená, vysune se výsuv nakládacího můstku, aby se zmenšila mezera vůči vozidlu.

#### **4** Spuštění nájezdového nárazníku

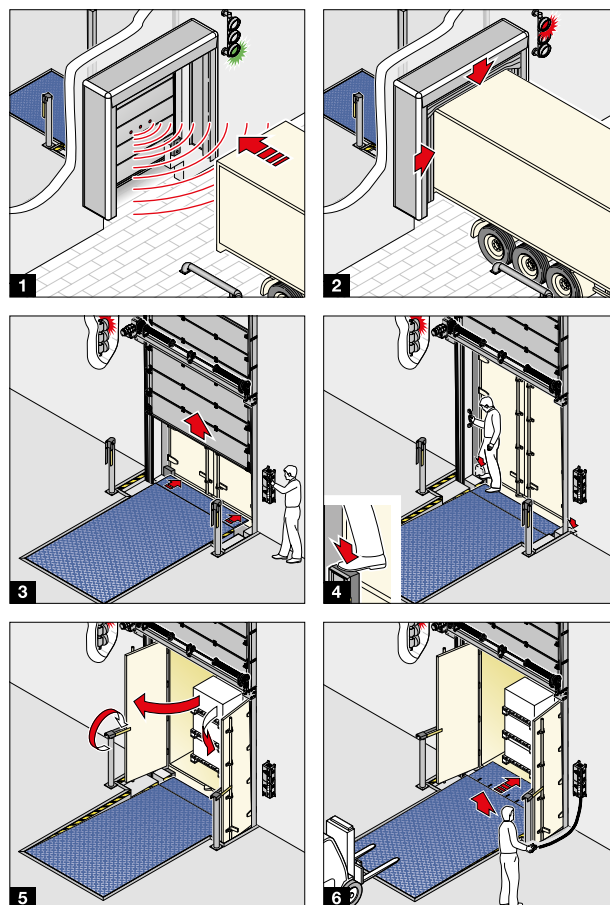
Nyní je možné spustit a zajistit pohyblivé nájezdové nárazníky VB4 nebo VB5, aby se otevřely dveře nákladního automobilu.

#### **5** Otevření dveří vozidla

Rampa je vyrobená tak, aby poskytla potřebný prostor k úplnému otevření dveří.

#### **6** Vysunutí nakládacího můstku

Nakládací můstek HTL 2 s výsuvem o délce 1000 mm bez námahy přemostí vzdálenost mezi rampou a ložnou plochou a lze jej umístit s centimetrovou přesností.



# System DOBO

Docking before opening





## Systém DOBO v předsazené komoře

Vozidlo najíždí se zavřenými dveřmi. Dveře lze kdykoli otevřít do vybraní v nakládací rampě (nakládací rampa v hluboké klidové poloze). K tomu jsou nezbytné následující komponenty (příkladový seznam, který se může lišit podle potřeby):

- Nakládací rampa HRT DOBO-s s vybráním pro dveře vozidla, hluboká klidová poloha **1**
- Externí ovládání DTH-T pro optimální výhled na nakládací můstek v předsazené komoře
- Konstrukce předsazené komory **2** (viz strany 74)
- Nafukovací těsnící límec vrat DAS 3 DOBO nebo DAS 3-L DOBO **3** (viz strany 84)
- Průmyslová sekční vrata SPU F 42 nebo SPU 67 Thermo jako uzávěr haly **4**
- Dveřní zarážky **5** brání zabouchnutí dveří vozidla během nakládky

- Nájezdové nárazníky VBV4 nebo VBV5 (viz strana 95)
- Systém pro podporu přistavení DAP (viz strana 98)
- Detekce koncové polohy při otvírání dveří, např. magnetický spínač, pro funkci uvolnění nakládacího můstku

**OZNÁMENÍ.** Při plánování věnujte zvýšenou pozornost prostoru pohybu dveří.

### Systém DOBO v předsazené komoře

#### **1** Bezpečné přistavení

Pomůcky pro vjezd a podpora při přistavování DAP podporují řidiče při bezpečném přistavení přesně na střed.

#### **2** Spolehlivé utěsnění

Jakmile je nákladní automobil přistavený, těsnící límec vrat DAS 3 se nafoukne a utěsní vozidlo ze 3 stran.

#### **3** Otevření vrat nakládací rampy

Aby se vozidlo dostalo do přední části předsazené komory, je možné vrata úplně otevřít.

#### **4** Spuštění nájezdového nárazníku

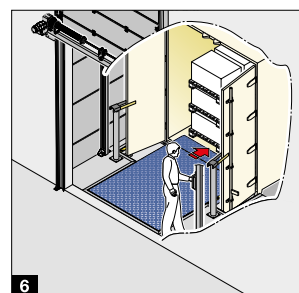
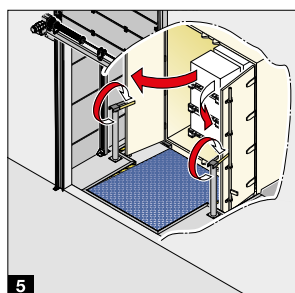
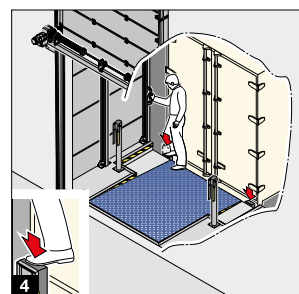
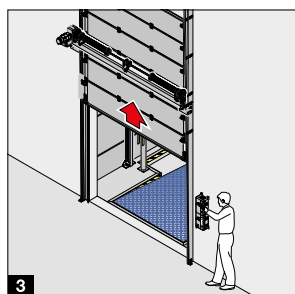
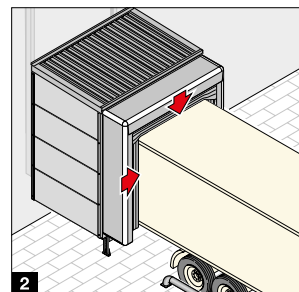
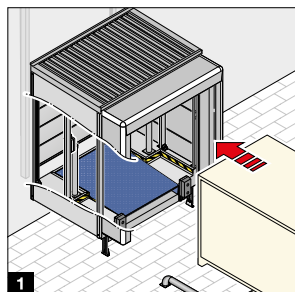
Nyní je možné spustit a zajistit pohyblivé nájezdové nárazníky VBV4 nebo VBV5, aby se otevřely dveře nákladního automobilu.

#### **5** Otevření dveří vozidla

Rampa je vyrobená tak, aby poskytla potřebný prostor k úplnému otevření dveří.

#### **6** Vysunutí nakládacího můstku

Nakládací můstek s výsuvem o délce 500 mm bez námahy přemostí vzdálenost mezi rampou a ložnou plochou a lze jej umístit s centimetrovou přesností.



# Předsazené komory

Certifikovaná, stabilní konstrukce s elegantním designem



Pro všechna modelová provedení je k dispozici statický výpočet podle normy EN 1990. Společně se značkou CE a možností online stažení prohlášení o vlastnostech dokládá tento dokument shodu podest a předsazených komor s požadavky nařízení o stavebních výrobcích.



## Konstrukce pro velké zatížení

Svým elegantním designem na vnější i vnitřní straně splňují předsazené komory Hörmann všechny požadavky na stabilitu a bezpečnost. Osvědčená konstrukce unese v závislosti na provedení zátěž max. 1 kN/m<sup>2</sup> resp. 3 kN/m<sup>2</sup> a je doporučena i pro regiony bohaté na sníh. Zatížení větrem je dimenzováno do max. 0,65 kN/m<sup>2</sup>. Tak můžete jednoduše a bezpečně plánovat díky předsazeným komorám Hörmann. V případě náročnějších požadavků se spojte se svým partnerem Hörmann.

Rámová konstrukce a ocelové podesty předsazených komor jsou certifikovány podle normy EN 1090, což je důležitý předpoklad pro splnění požadavků nařízení o stavebních výrobcích. Certifikát potvrzuje splnění požadavků, jako například:

- Řízení výroby u výrobce
- Odolnost
- Navrhování podle Eurokódu.

### Kombinace nakládacího můstku s podestou jako podkladní konstrukce

Nakládací rampy HRS **1** a HRT **2** vytvářejí společně s nakládacím můstkem a bočními díly vzájemně sladěný celek, sloužící jako podkladní konstrukce pro předsazenou komoru. Čelní desky jsou již upraveny pro montáž nájezdových nárazníků. Pro účinnou ochranu proti korozi v exteriéru doporučujeme rampy HRS a HRT v pozinkovaném provedení. Nakládací rampy HRS a HRT se dodávají v délce do 3 m a pro jmenovitou zátěž do 60 kN. Pokud jsou vyžadovány větší hodnoty, kombinují se nakládací můstky typu HLS 2 nebo HTL 2 se samostatnými podestami.

### Nastavitelné patky podesty **3**

Pro optimální přizpůsobení na úroveň haly jsou patky podesty předsazené komory výškově nastavitelné. To usnadňuje montáž a umožňuje i po letech vyrovnání případného poklesu budovy.

### Optimální odvodnění **4**

Předsazené komory jsou odvodňovány se standardním sklonem střechy 2 % dopředu. Za určitých předpokladů je na přání možný i sklon střechy 10 %. Na přání lze na předsazenou komoru namontovat i dešťový okap **5** ve spojení s odtokovou trubkou.

### Kompletně s těsnícím límcem vrat **6**

Těsnící límec vrat doplňuje podkladní konstrukci a nástavbu tak, že vznikne kompletní nakládací místo. Tu lze jednoduše namontovat na rámovou konstrukci předsazené komory. Energeticky velmi efektivní je řešení s dobře chráněným nafukovacím těsnícím límcem vrat, který je integrován ve výklenku předsazené komory, viz strana 87.

### Těsné napojení na těleso stavby

Střešní ukončovací úhelník o výšce 50 mm spojuje konstrukci s tělesem stavby a vytváří těsný uzávěr. Zatékání dešťové vody brání volitelná závětrná lišta.

### Volitelně samonosné provedení

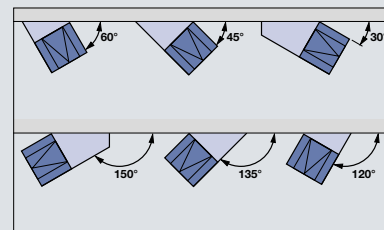
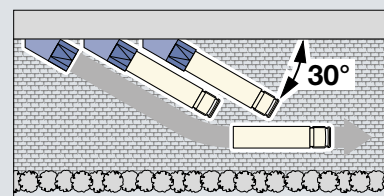
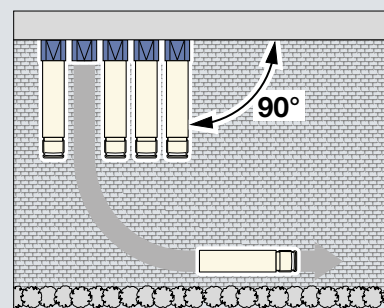
Pro fasády budov, které nejsou odolné proti vertikálnímu zatížení, se dodává komora v samonosném provedení. Na fasádu se pak přenáší jen zatížení větrem.

### Nároky na místo

Předsazené komory vyžadují více místa mimo budovu.

### Úhlové uspořádání

Ve stísněných prostorových podmínkách poskytuje úhlové uspořádání větší manévrovací prostor při přistavování vozidla.



# Předsazené komory

Správné provedení pro každý požadavek

## Jednostěnné provedení, typ LHC 2 <sup>1</sup>

Jednostěnné obložení účinně chrání personál a zboží při nakládce před povětrnostními vlivy. Maximální zátěž střechy činí standardně 1 kN/m<sup>2</sup>, volitelně 3 kN/m<sup>2</sup>. Na přání dodáváme střechu s vnitřní stranou bránící vzniku kondenzátu. Při zatížení do 3 kN/m<sup>2</sup> je střecha provedena ze sendvičových panelů a další výbava bránící tvorbě kondenzátu není nutná.

## Dvoustěnné provedení, typ LHP 2 s ocelovými panely o tloušťce 60 mm <sup>2</sup>

Boční stěny a střešní panel jsou vyrobeny z dvoustěnných ocelových panelů o tloušťce 60 mm. Typ LHP 2 je zvláště vhodný, jestliže se kromě ochrany před povětrnostními vlivy má tlumit také přenos hluku při nakládce a zabránit tomu, aby na chladírenské zboží působilo teplo ze slunečního záření. Střecha této předsazené komory standardně vydrží zátěž do 3 kN/m<sup>2</sup>. Boční stěny, které jsou skrytě namontované bez viditelných šroubů, vytvářejí estetický dojem.

## Povrchy bočních stěn a střešních panelů LHP 2:

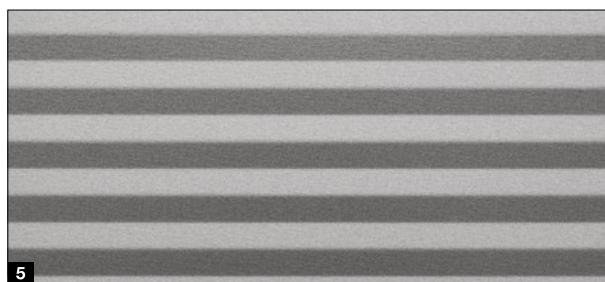
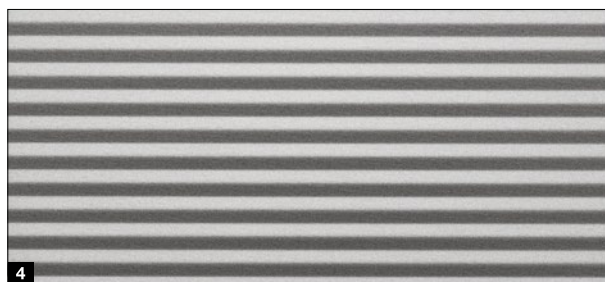
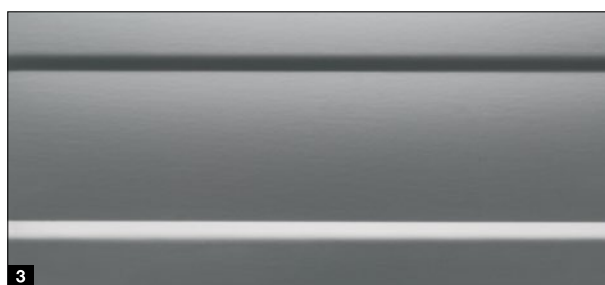
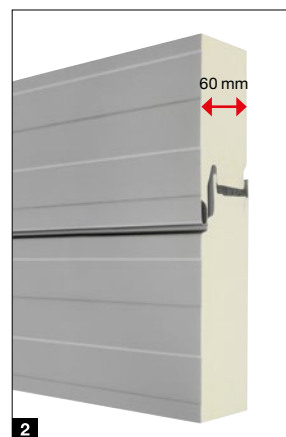
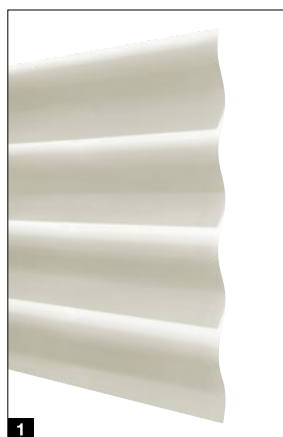
- LL <sup>3</sup>
- M8L <sup>4</sup>
- M16L <sup>5</sup>

## Spolehlivá ochrana povrchu

Předsazené komory typu LHP 2 a LHC 2 dodáváme s povrchovou ochranou základním lakem, uvnitř v odstínu RAL 9002, boční a střešní opláštění volitelně v provedení RAL 9002 nebo 9006. Na vyžádání lze dodat barevné stěnové panely.

## Neomezená variabilita provedení: typ LHF 2

Na rámovou konstrukci lze namontovat jakékoli vhodné opláštění – to lze doporučit, má-li fasáda budovy určovat také vzhled předsazené komory. LHP 2 se dodává standardně pro horizontální opláštění <sup>6</sup>, na přání lze zajistit také vertikální opláštění <sup>7</sup>.





### Optimální tepelná izolace: Tepelná komora <sup>7</sup>

Pokud je předsazená komora umístěná přímo v chladné zóně, jsou nároky na tepelnou izolaci mnohem vyšší. Tepelné komory Hörmann jsou v prostoru střechy, stěn a podlahy vybavené sendvičovým opláštěním o tloušťce 80 mm. Pro přední uzávěr doporučujeme průmyslová sekční vrata SPU 67 Thermo o hloubce 67 mm.

**OZNÁMENÍ.** U tepelných komor musí být zajištěno účinné odvádění vlhkosti. Všechny spáry musí řádně a účinně utěsnit odborná firma v oblasti mrazicí a chladičové techniky.



### Předsazené komory se systémem DOBO <sup>8</sup>

Instalace systému DOBO v předsazených komorách je zvláště jednoduchá, protože systém je možné namontovat před halu. Podkladní konstrukce tvořená nakládacím můstkem DOBO se stupňovitými bočními díly je již předem připravena pro montáž standardní nástavby komory. Další informace o systému DOBO viz strana 72.

### Sdružené řadové systémy <sup>9</sup>

U velkých řadových systémů mohou sdružené předsazené komory představovat za určitých podmínek ekonomicky výhodnou a esteticky působivou alternativu:

- Uspořádání 90°
- Osová vzdálenost max. 4000 mm (vzdálenost střed – střed nakládacího můstku)

Střecha opláštěná sendvičovými panely unese zatížení do 1,75 kN/m<sup>2</sup>, volitelně do 3 kN/m<sup>2</sup>.



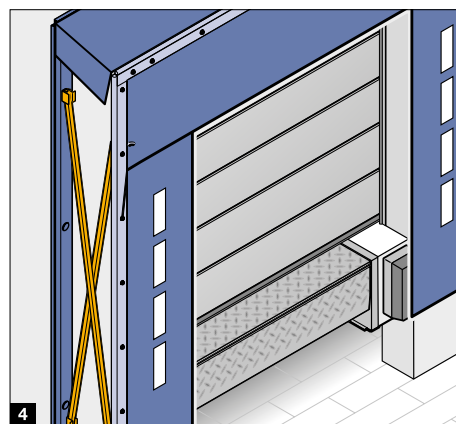
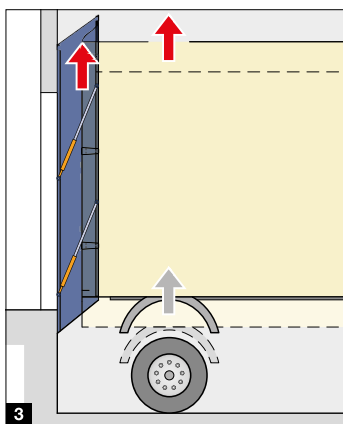
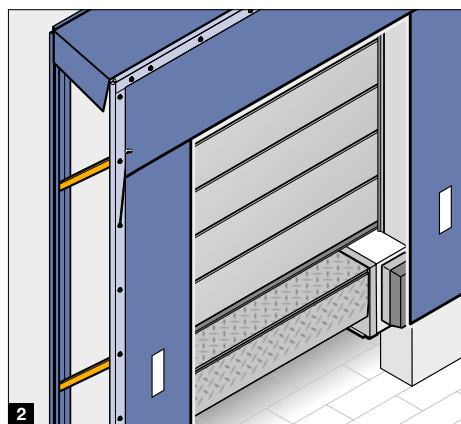
### Přední uzávěr vrat <sup>10</sup>

Vpředu je možné namontovat rolovací vrata Decotherm SB, která chrání také samotnou předsazenou komoru v době mimo nakládku před nežádoucími vlivy a znečištěním. Lze také zabudovat sekční vrata, to však vzhledem k nárokům na místo pro vedení vrat vyžaduje vyšší předsazenou komoru a případně také delší nakládací můstek.



# Plachtové těsnící límce vrat

Flexibilní a stabilní rámová konstrukce z oceli



### Stabilní ocelový rám <sup>1</sup>

Horní a postranní plachty se montují na pozinkovaný, stlačitelný ocelový rám a vytvářejí stabilní a robustní konstrukci.

### Flexibilní konstrukce vodícího ramena <sup>2</sup>

Konstrukce vodícího ramena je díky svému tvaru a speciálním otevřeným profilům flexibilní ve vodorovném i svislém směru. Při zatlačení těsnícího límce vrat se přední rám mírně zvedne.

### Teleskopická vodící ramena <sup>3</sup>

Toto dodatečné vybavení umožňuje, aby přední rám kopíroval vertikální pohyby vozidla. Díky této patentované konstrukci lze minimalizovat riziko poškození, k němuž může dojít v důsledku nadzvednutí výměnných můstků při odstavení, nebo při zhrounutí vozidla po přistavení. Přední rám se může zvednout až o 250 mm. Teleskopická vodící ramena lze montovat také dodatečně.

**DŮLEŽITÉ.** Pokud je nad prostorem před vraty zastřešení, musí být nad těsnícím límcem vrat dostatek volného místa.

### Robustní konstrukce nůžkového ramena <sup>4</sup>

Výhodou nůžkového provedení ramena je jeho tuhost. Provedení také mohou být velmi vysoká nebo hluboká. Rámová konstrukce se paralelně stlačuje a po nakládce znovu napne opláštění působením tažných pružin.

### Plachty s vypínáním <sup>5</sup>

Postranní a horní plachty se skládají z dvouvrstvé nosné tkaniny o tloušťce 3 mm z polyesterových monofilních vláken s oboustranným pokrytím PVC. Na rozdíl od běžných polyesterových plachet zajišťují monofilní vlákna v materiálu postranních plachet potřebné předpětí ve směru k zadní straně vozidla, a tím i kvalitní utěsnění. Na postranních plachtách jsou umístěny označovací proužky: U provedení s vodícím ramenem 1 proužek na každé straně, u provedení s nůžkovým ramenem 4 proužky, u modelů na vozovku 6 proužků na každé straně.

### Odvod vody

Konstrukční detaily v horním dílu zajišťují efektivní odvádění dešťové vody, a tím chrání osoby i zboží před přívalem dešťové vody.

### Horní díl se spádem <sup>6</sup>

Přední a zadní rámy jsou u této konstrukce nanejvýš vysoké. Tím vzniká spád o velikosti 100 mm, který odvádí dešťovou vodu k přední hraně. Těsnící límec vrat lze volitelně vybavit dalšími odvodňovacími prvky, viz strana 80.

### Rovný horní díl s dešťovým okapem <sup>7</sup>

Horní obložení rovných horních dílů je vybaveno odvodňovacími otvory. Dešťová voda je odváděna odvodňovacím kanálkem do stran.

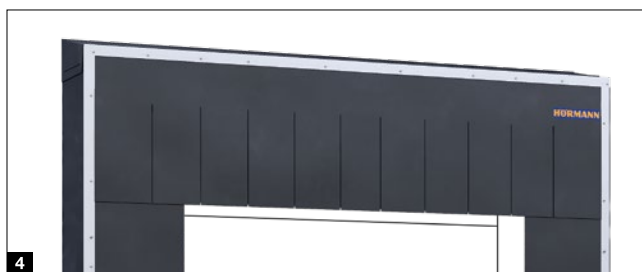
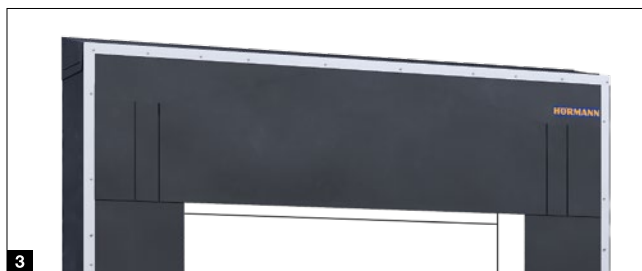
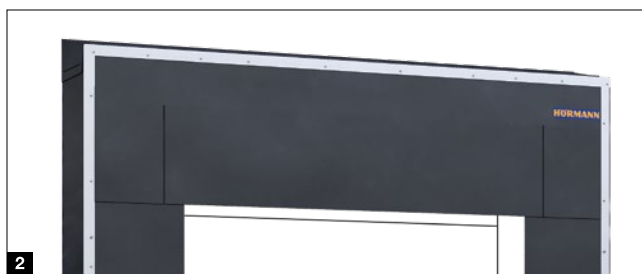
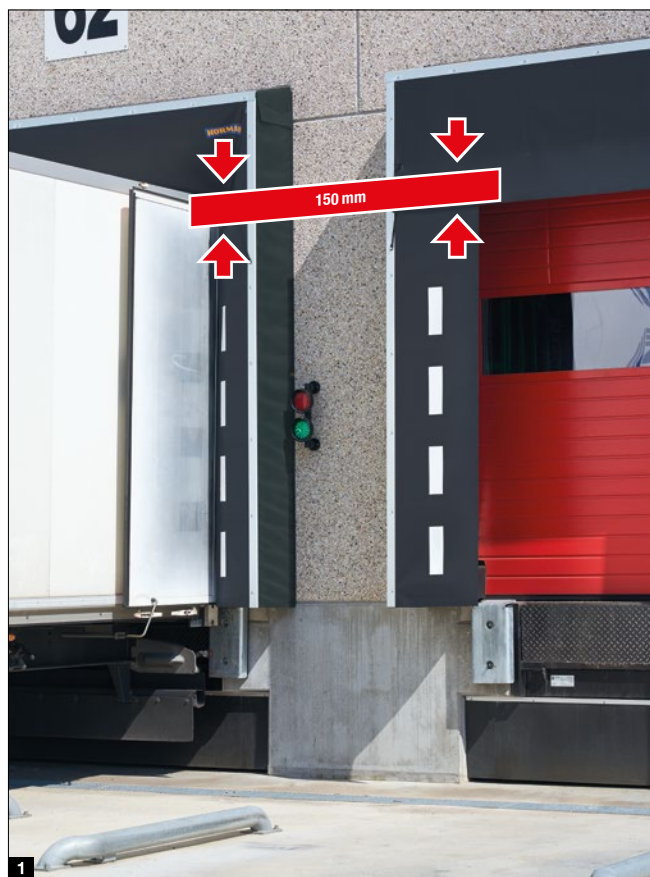


#### Tip

Modely na rampu o rozměrech 3500 x 3500 mm se osvědčily v praxi díky své flexibilitě, protože tlak přistaveného vozidla se může optimálně rozložit v těsnícím límcu vrat. Proto počítejte v projektu budovy s potřebným volným prostorem. U řadových zařízení nechte mezi těsnícími límci vrat dostatečně velkou vzdálenost nejméně 100 mm.

# Plachtové těsnící límce vrat

Výbava odpovídající potřebám



## Horní plachty

Kdo musí počítat s nesterjnou výškou vozidel, potřebuje flexibilní horní plachty. Dlouhá horní plachta zaručuje i u menších nákladních automobilů ještě dobré utěsnění. U vysokých vozidel však visí v nakládacím otvoru. Ideální je překrytí cca 150 mm **1**.

## Provedení

Aby se horní plachta při přistavování vyšších vozidel nadměrně nenapínala, může být podle potřeby provedena se zářezem resp. opatřena v rozích nebo dokonce po celé ploše lamelami.

- Horní plachta s postranním zářezem **2**
- Horní plachta s lamelami v rozích **3**
- Horní plachta plně s lamelami, 100 % překrytí **4**

## Číslice na horní plachtě **5**

Horní plachtu dodáváme na přání s číslicí v barvě označovacíh proužků.

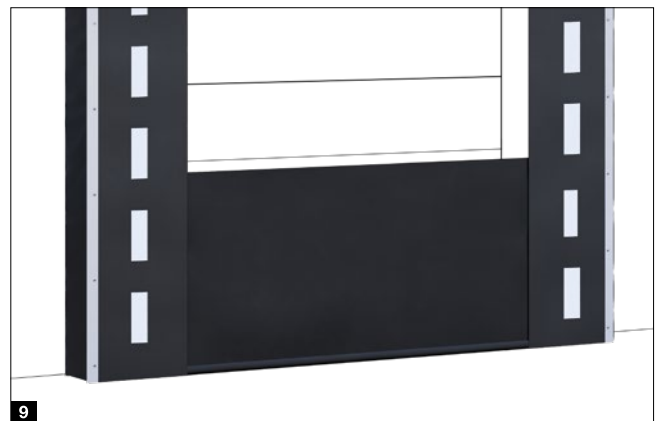
## Odvodňovací kanálek **6**

U těsnících límců vrat, které nejsou chráněné přístřeškem, mohou být požadavky na odvodnění větší. To platí především pro vysoké fasády a delší životnost. Horní část těsnícího límce vrat DSL nebo DSS(-G) lze navíc vybavit sklonem k odvodňovacímu kanálku. Těsnící límce vrat s rovným horním dílem DSLR, DSSR(-G) jsou už standardně vybavené odvodňovacím kanálkem.

## Rohové těsnící polštáře **7**

Volitelné rohové těsnící polštáře jsou pro každý těsnící límec téměř povinností. Díky výšce a tvaru totiž značně zvyšují účinnost utěsnění u spodku těsnícího límce vrat mezi napojením na stěnu a plachtou.





### Svinovací plachty <sup>8</sup>

Pokud se občas přistavují také menší vozidla, například dodávky, je vhodné instalovat další navíjecí plachtu. Má elektrický pohon a v případě potřeby ji lze po přistavení snížit na střechu vozidla.

### Podlahová plachta pro provedení na vozovku <sup>9</sup>

Optimální utěsnění na spodní straně vozidla zajišťuje odnímatelná podlahová plachta, která se zavěsí na zadní rám těsnícího límce.

## Barvy

### Horní a postranní plachty

Grafitově černá, podobná RAL 9011	<input checked="" type="radio"/>	1
Čedičově šedá, podobná RAL 7012	<input type="radio"/>	2
Hořcově modrá, podobná RAL 5010	<input type="radio"/>	3

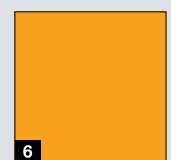
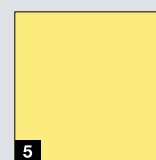
### Boční opláštění

Grafitově černá, podobná RAL 9011	<input checked="" type="radio"/>	1
Čedičově šedá, podobná RAL 7012	<input type="radio"/>	2
Hořcově modrá, podobná RAL 5010	<input type="radio"/>	3

### Označovací proužky

Bílá	<input checked="" type="radio"/>	4
Žlutá	<input type="radio"/>	5
Oranžová	<input type="radio"/>	6
Červená	<input type="radio"/>	7

● = standardně    ○ = volitelně, nelze pro DDF



# Plachtové těsnící límce vrat

Široká paleta možností

Provedení	DSL	DSLR	DSS	DSSR	DSN	DSS-G	DSSR-G	DSN-G
Model na rampu	●	●	●	●	●			
Model na vozovku						●	●	●
Vodící rameno	●	●						
Nůžkové rameno			●	●		●	●	
Montáž do výklenku					●			●
Horní díl se spádem	●		●			●		
Rovný horní díl		●		●			●	
Označovací proužky, počet na stranu	1	1	4	4	1	6	6	4
Montáž pod přístřešek	●		●			●		



Objednací šířka



Šířka postranní plachty



Šířka předního otvoru

2800	600	1600						
	700	1400						
3000	600	1800						
	700	1600						
3350	600	2150			2150			
	700	1950			1950			
3500	600	2300			2300			
	700	2100			2100			



Objednací výška



Výška horní plachty\*



Výška předního otvoru

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	



Hloubky

500	●	●	●	●		●	●	
600	○	○	○	○		○	○	
900	○		○			○		

● = standardně ○ = volitelně

\* dodává se volitelně od výšky 500 mm

Speciální velikosti na vyzádání

Všechny rozměry v mm

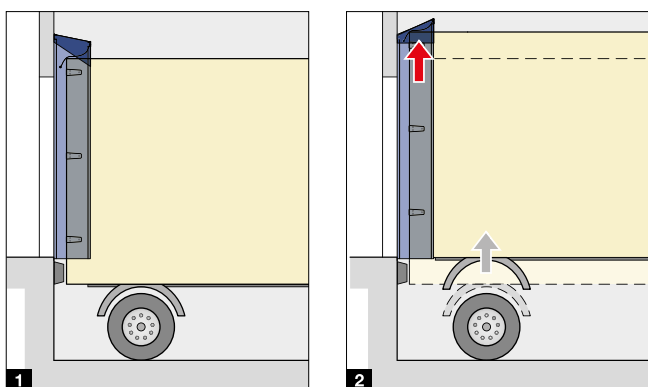
# Plachtové těsnící límce vrat

Bez táhel a se zvedací střechou



## Těsnící límec DDF 10 s bočním polštářem a zvedací střechou

S plachtami velmi odolnými proti roztržení na bočních polštářích vyplněných pěnovou hmotou je těsnící límec vrat DDF 10 zajímavou alternativou k plachtovému těsnicímu límci s vodícími nebo nůžkovými rameny. Investice se vyplatí: Boční polštáře se při nepřesném přistavení stlačí nebo bočně vychýlí bez poškození. Postranní plachty jsou suchými zipy upevněny na bočních polštářích. To umožňuje jednoduchou a cenově příznivou výměnu při poškození. Horní díl je pohyblivý nahoru **1** **2**, tzn. že se může zvednout asi o 550 mm nahoru, když se přistavené vozidlo zhoupne.



Provedení		DDF 10	
Model na rampu		●	
Boční polštáře		●	
Zvedací střecha		●	
Označovací proužky bílé, počet na stranu		1	
Montáž pod přístřešek		●	
 Objednací šířky	 Šířka postranní plachty	 Šířka předního otvoru	Vhodné pro předsazené komory
3300	600	2100	-
3400	600	2200	-
3500	600	2300	●
 Objednací výška	 Výška horní plachty	 Výška předního otvoru	
3500	900	2450	

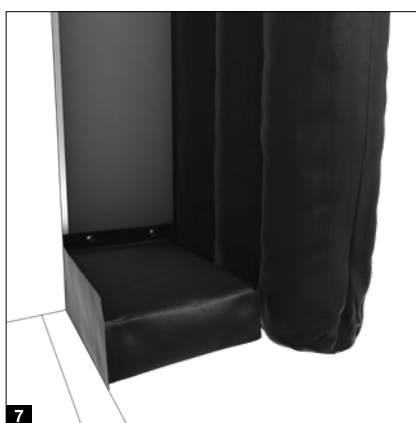
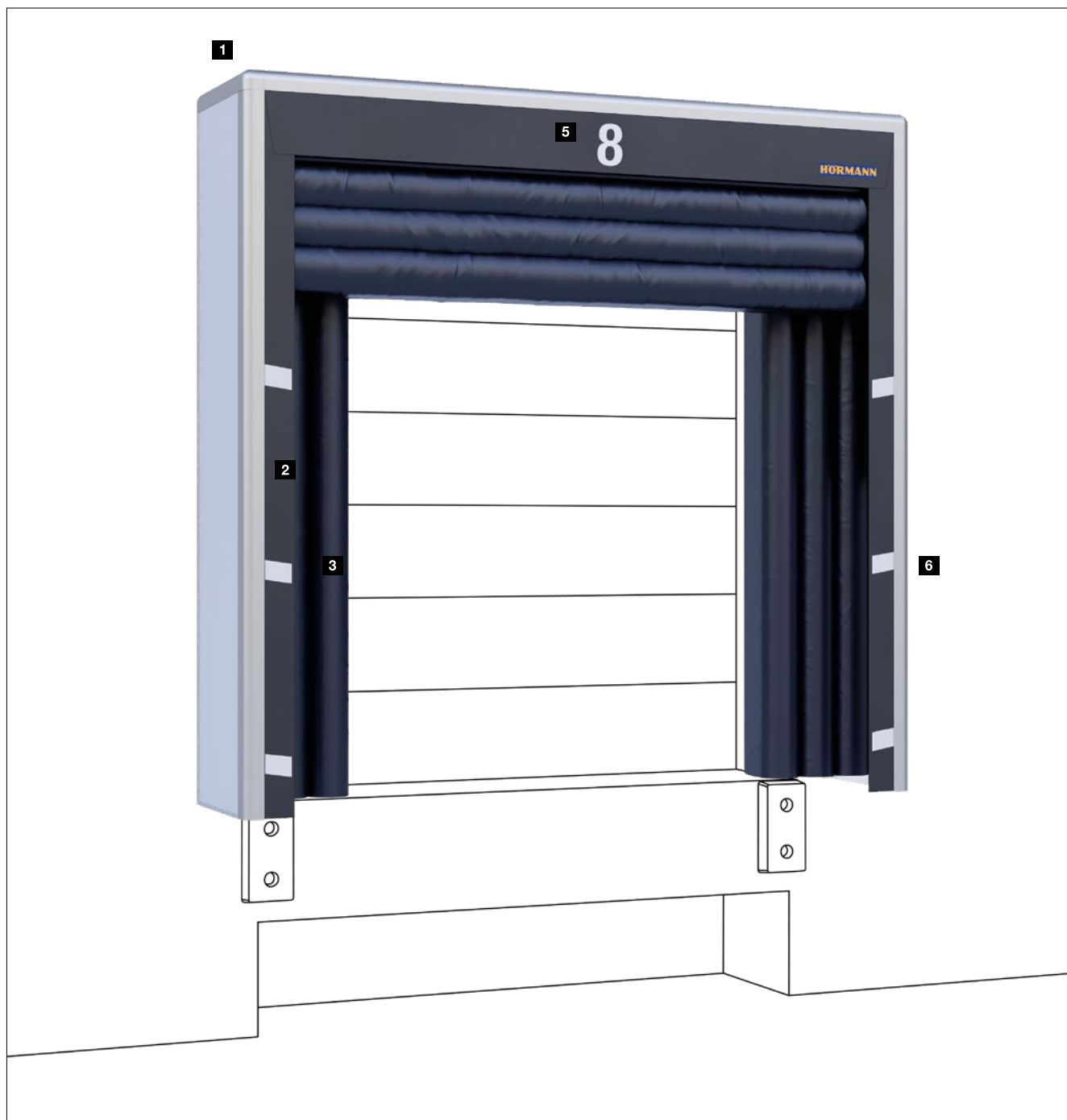
● = standardně ○ = volitelně

Speciální velikosti na vyžádání

Všechny rozměry v mm

# Nafukovací těsnicí límce vrat

Pro nejnáročnější estetické a technické požadavky



## Rámová konstrukce <sup>1</sup>

Střešní a boční opláštění z izolovaných ocelových panelů o tloušťce 20 mm obdržíte volitelně v barvě bílý hliník, RAL 9006, nebo šedobílý, RAL 9002, s eloxovanými hliníkovými rohovými profily se zaobleným vzhledem Softline.

## Plachta a tkanina <sup>2</sup>

Nafukovací polštáře chrání v klidové poloze plachtové pruhy z dvouvrstvé nosné tkaniny o tloušťce 3 mm s polyesterovými monofilními vlákny a oboustranným nánosem PVC. Polštáře se skládají z vysokofrekvenčně svařované plachtoviny odolné proti povětrnostním vlivům v grafitově černé barvě RAL 9011.

## Nafukovací horní a boční polštáře <sup>3</sup>

Nafukovací polštáře jsou v klidovém stavu téměř neviditelné. Při přistavování nejsou v kontaktu s vozidlem. Díky tomu se těsnicí límec vrat ani při ne zcela přesném přistavení nepoškodí.

**DŮLEŽITÉ.** Správná velikost polštáře zaručuje optimální utěsnění. Délka horního polštáře a šířka bočních polštářů musí dostačovat k tomu, aby na přistavené vozidlo působil mírný tlak (dodáváme i atypické velikosti). Na druhé straně nesmí být tak dlouhé nebo široké, aby se při zatlačení zdeformovaly.

## Optimální přední otvor v pracovní poloze

- Šířka: o 200 mm menší než šířka vozidla
- Výška: o 100 mm menší než výška vozidla

U systému DOBO jsou příliš široké boční polštáře zvláště nevýhodné. Mohou se posunout dozadu a vyvíjet tlak na otevřené dveře vozidla. To může ztěžovat nebo dokonce ohrozit nakládání a vykládání.

## Odvinovací plachta <sup>4</sup>

Odvinovací plachta s elektrickým pohonem je alternativou k hornímu polštáři, která poskytuje větší flexibilitu u nestejných výšek vozidel. Typ RCH má délku 2 m a spouští se režimem obsluhy stisknutím a přidržením tlačítka. Provedení RCP o délce 3 m se ovládá současně s bočními polštáři v pulzním režimu a kopíruje dokonce i případný pokles vozidla. Tím je stále zajištěno dobré utěsnění.

## Ventilátor

Výkonný tlakový ventilátor je v provozu v celém průběhu nakládky, a zaručuje tak stabilní utěsnění. K připojení je zapotřebí jednofázové napájení 230 V. Po vypnutí se polštáře pomocí vnitřních napínacích lan a protizávaží rychle zatáhnou.

## Ovládání

Komfortní řídicí jednotka nakládacího můstku 460 umožňuje pohodlné ovládání nafukovacího těsnicího límce vrat. Bez komplikací je také integrace do automatizovaných procesů. Límec lze alternativně ovládat také spínačem.

## Číslice <sup>5</sup>

Na horní plachtu lze na přání upevnit číselné označení nakládací rampy.

## Označovací proužky <sup>6</sup>

Na každou stranu boční plachty lze na přání umístit tři bílé označovací proužky.

## Rohové těsnicí polštáře

K utěsnění dolní části límce DAS 3 jsou mezi napojením na stěnu a bočními polštáři standardně vloženy rohové těsnicí polštáře plněné pěnou <sup>7</sup>. Volitelně (u provedení DOBO standardně) se dodávají nafukovací rohové těsnicí polštáře <sup>8</sup>. Ty zajišťují ještě lepší utěsnění vůči vozidlu. Jejich opotřebením je minimální, protože v klidovém stavu se vůbec nedotýkají přistavovaného vozidla.

# Nafukovací těsnicí límce vrat

Provedení a možnosti vybavení

## Těsnicí límec vrat DAS 3: Model na rampu **1**

Teprve po přistavení nákladního automobilu nafoukne ventilátor těsnicí límec vrat kolem vozidla a během několika sekund zcela utěsní nakládací prostor. Tento těsnicí límec vrat se doporučuje zejména pro chladírny a u delších časů nakládky. Volitelná konzola Crash Protection Bar **2** chrání rámovou konstrukci před poškozením při najíždění. U provedení s hloubkou 1200 mm je tato výbava standardní.

Standardní rozměry: 3600 × 3550 mm (š × v),  
hloubka 850 mm, volitelně 1200 mm  
Přední otvor po nafouknutí: 2400 × 2550 mm (š × v)  
Přední otvor v klidovém stavu: 3100 × 3150 mm (š × v)



## Těsnicí límec vrat DAS 3: Model na rampu DOBO **3**

Těsnicí límec vrat pro systém DOBO je delší a nasazuje se ve výšce vybrání pro pohyb dveří vozidla. Kromě toho je standardně vybavený nafukovacími rohovými těsnicími polštáři.

Standardní rozměry: 3600 × 3850 mm (š × v),  
hloubka 850 mm, volitelně 1200 mm  
Přední otvor po nafouknutí: 2400 × 2850 mm (š × v)  
Přední otvor v klidovém stavu: 3100 × 3450 mm (š × v)



## Těsnicí límec vrat DAS-G3: Model na vozovku **4**

Model na vozovku umožňuje u nenafouknutých polštářů průjezd do budovy bez překážek.

Standardní rozměry: 3600 × 4700 mm (š × v),  
hloubka 850 mm  
Přední otvor po nafouknutí: 2400 × 3700 mm (š × v)  
Přední otvor v klidovém stavu: 3100 × 4300 mm (š × v)





### **Těsnící límec vrat DAS 3-N: Výklenkové provedení <sup>5</sup>**

Nafukovací těsnící límce vrat montované do výklenku jsou opravdu účinně chráněné před dešťovou vodou a sněhem.

Standardní rozměry: 3600 × 3550 mm (š × v)

Přední otvor po nafouknutí: 2400 × 2550 mm (š × v)

Přední otvor v klidovém stavu: 3100 × 3150 mm (š × v)

### **Těsnící límec vrat DAS 3-L: Provedení pro předsazené komory <sup>6</sup>**

Výklenkové provedení DAS3-L je určeno pro integraci do předsazené komory s výklenkem. Vznikne tak esteticky působící kombinace, u které je těsnící límec vrat optimálně chráněný před dešťovou vodou a sněhem.

Standardní rozměry: 3600 × 3550 mm (š × v)

Přední otvor po nafouknutí: 2400 × 2550 mm (š × v)

Přední otvor v klidovém stavu: 3100 × 3150 mm (š × v)



### **Těsnící límec vrat DAK3: S pevnými bočními polštáři <sup>7</sup>**

DAK3 je výhodná kombinace pevného dolního polštáře a nafukovacího horního polštáře s obložením z tepelně izolovaných ocelových panelů o tloušťce 20 mm. Tento těsnící límec vrat doporučujeme zejména pro zavěšené zboží u standardizovaného vozového parku. Boční polštáře naplněné pěnovou hmotou perfektně utěsňují boky. Ve výšce zůstává nakládací otvor díky nafukovatelným horním polštářům zcela volný pro přímé předávání zboží na dopravní zařízení.

Standardní rozměry: 3600 × 3500 × 350 / 850 mm (š × v)

U nafukovacího horního polštáře: 2400 × 2500 mm (š × v)

Přední otvor v klidovém stavu: 2400 × 3100 mm (š × v)



# Polštářové těsnicí límce vrat

Provedení a detaily



Polštářové těsnicí límce vrat poskytují u vozidel se standardními rozměry vynikající možnosti utěsnění. Kromě konstrukce hrají při plánování důležitou roli ještě dva další aspekty: U polštářových těsnicích límců vrat se utěšňuje nejen přechod ze zadní strany vozidla k budově, nýbrž i vzduchová mezera mezi vozidlem a otevřenými dveřmi. Vozidlo tlačí na polštáře a ty se nasunou do nakládacího otvoru. Polštářové těsnicí límce vrat proto nejsou vhodné pro nákladní automobily s krycím poklopem.

## Typ DFH 1

U tohoto provedení s pevnými bočními a horními polštáři už vozidlo najíždí k nakládku a vykládku s otevřenými dveřmi na polštáře z pěnové hmoty.

Standardní rozměry: 2800 × 2500 × 250 mm (š × v)  
Přední otvor: 2200 × 2200 mm (š × v), u lichoběžníkových polštářů 2040 resp. 1900 × 2200 mm (š × v)



## Typ DFC 2

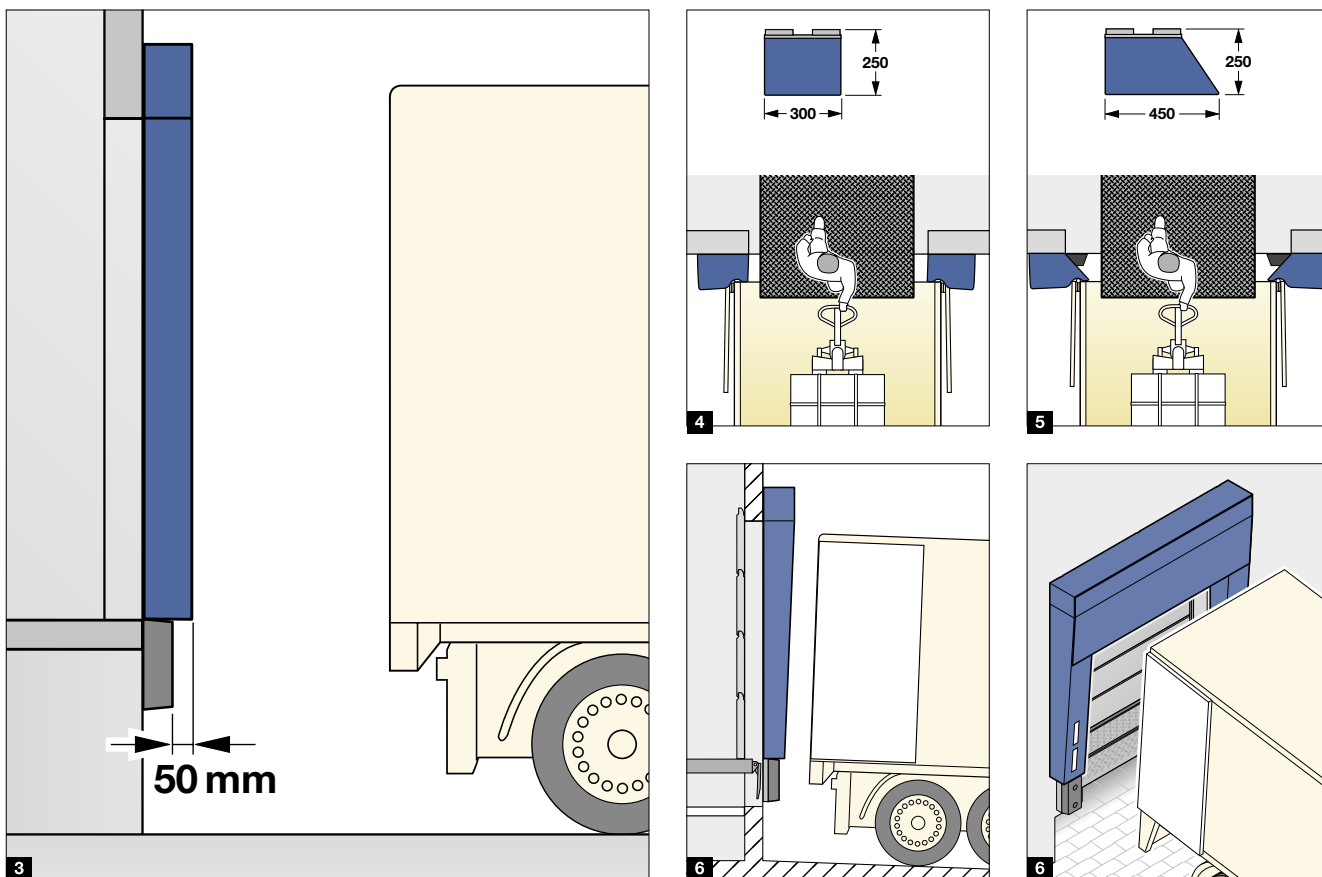
Tyto těsnicí límce vrat s pevnými bočními a horním polštářem a doplňkovou pevnou horní plachtou jsou vhodné pro menší nákladní automobily s rozdílnými konstrukčními výškami a pro haly s vysokými nakládacími vraty.

Standardní rozměry: 2800 × 3000 × 250 mm (š × v)  
Přední otvor: 2200 × 2200 mm (š × v), u lichoběžníkových polštářů 2040 resp. 1900 × 2200 mm (š × v)

## Nájezdové nárazníky

Při přistavení 3 nesmí být polštáře stlačeny více než o 50 mm, jinak se mohou kvůli příliš velkému stlačení poškodit. Je tedy důležité, aby hloubka nájezdového nárazníku byla ve správném poměru k hloubce polštáře. Rozdíl lze jednoduše vyrovnat pomocí konzolových nárazníků. Při výběru délky klínového dílu nakládacího můstku přitom počítejte s tím, že vzdálenost mezi vozidlem a rampou bude větší.





### Polštáře

Polštáře jsou vyplněné polyuretanovou pěnou. Spolu se stabilním základním rámem a kvalitním opláštěním platovými plachtami zesílenými tkaninou tvoří polštáře odolný celek. Vertikální polštáře mohou být obdélníkové **4** nebo lichoběžníkové **5**. Lichoběžníkové polštáře jsou jednoduché řešení v případě, že stávající vrata jsou o něco širší. V případě potřeby dodáváme také atypické tvary **6**. U vozovky se spádem lze například použít polštáře s vyrovnávacím sklonem, podle potřeby se zúžením směrem nahoru nebo dolů.

### Barvy

#### Horní a postranní plachty

Grafitově černá, podobná RAL 9011 **1** ●

#### Nájezdový pás

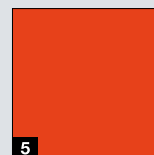
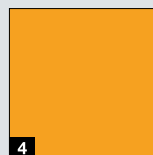
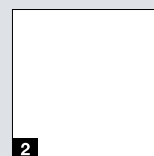
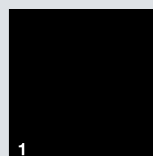
Bílá **2** ●

Žlutá **3** ○

Oranžová **4** ○

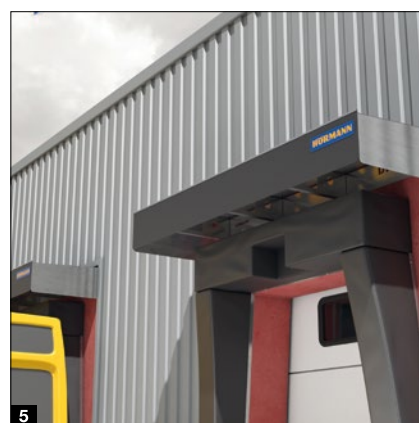
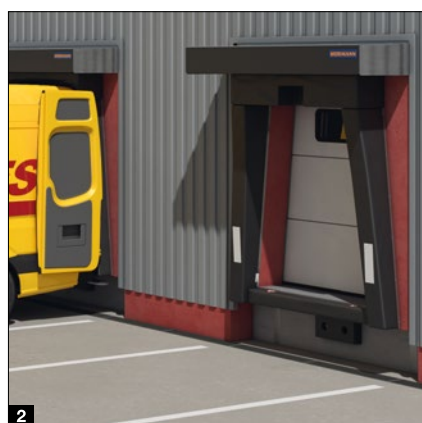
Červená **5** ○

● = standardně ○ = volitelně



# Polštářové těsnicí límce vrat BBS

Speciální řešení pro balíkové služby a malá dodávková vozidla



Speciální tvary zádě malých dodávkových vozidel, která např. používají balíkové služby, vyžadují individuální řešení. Těsnicí polštář vrat BBS je **1** speciálně vyvinutý pro tvar zádě vozů Mercedes Sprinter (počínaje rokem výroby 2006) a konstrukčně totožného modelu VW Crafter (do roku výroby 2017). Těsnicí límec vrat BBS se přirozeně dodává také pro aktuální modely a v dalších provedeních. Potřebujete individuální řešení pro svůj vozový park? Obraťte se na nás.

Polštáře plněné pěnovým materiálem **2** umožňují optimální utěsnění u karuselových dveří s úhlem otevření 180° i 270°.

V horním polštáři **3** je vybrání pro bezkolizní přistavení vozidel s kamerou pro sledování prostoru za vozem.

V závislosti na umístění kamery je horní polštář možné namontovat s vybráním orientovaným dolů nebo nahoru. Lze nainstalovat i provedení bez vybrání.

K optimálnímu utěsnění prostoru mezi rampou a vozidlem lze na vyžádání použít dolní polštář DUC **4**.

Vedle dolního polštáře DUC je alternativou pro ochranu hrany rampy pryžový profil GD1. Hloubka 70 – 75 mm (podle způsobu montáže) zaručuje mezi vozidlem a GD1 dostatečně velký prostor pro umístění dorazového úhelníku mobilního nakládacího můstku.

Pro nezastřešená nakládací místa **5** lze dodat ochranný kryt DWC.

Objednací rozměr 1600 / 1970 × 2250 × 190 / 350 mm  
(š × v × h)

Přední otvor 1200 / 1540 × 1800 mm (š × v)

#### Tip

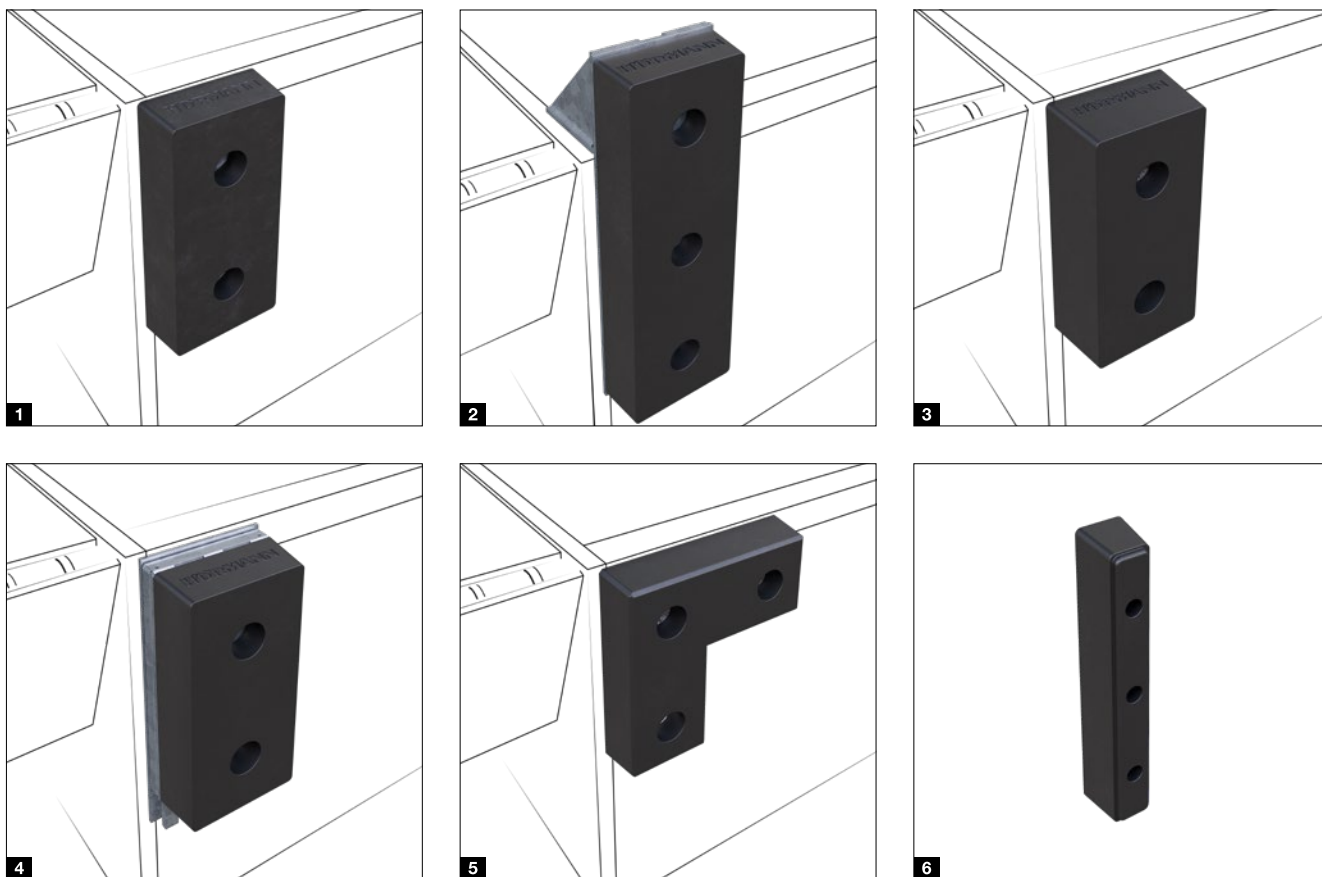
Pro relativně malou výšku ložné plochy plánujte výšku rampy 650 mm.

Pokud mají být všechny rampy ve stejné výšce a chcete vyrovnat nestejnou výšku ložné plochy, je vhodným řešením úprava úrovně vozovky.

Pro vozidla s nástupem v zadní části se doporučuje nízký podjezd na nakládací stanici. V podjezdu je namontován nájezdový nárazník, např. DB 15. Dbejte na to, aby hloubka podjezdu a nájezdového nárazníku odpovídala umístění nástupu. Když se nástup začne dotýkat nájezdového nárazníku, měly by být polštáře těsnicího límce vrat stlačené nanejvýš o 50 mm.

# Nájezdové nárazníky

Tlumení nárazů a dlouhá životnost



## Pryžové nájezdové nárazníky

### DB 15 **1**

Svémi rozměry, montážní hloubkou a kvalitou je toto provedení velmi vhodné pro většinu nakládacích stanic.

### DB 15 XL **2**

Tento prodloužený nájezdový nárazník je určen pro montáž na zvýšenou konzolu BCV XL a poskytuje v závislosti na provedení konzoly přistavovací plochu i ve výšce 100 až 300 mm nad úroveň rampy.

### DB 20 **3**

O něco větší hloubka vytváří větší vzdálenost mezi vozidlem a budovou. Větší tloušťka materiálu kromě toho zajišťuje lepší tlumení a delší životnost.

**OZNÁMENÍ.** Při volbě modelu DB 20 zkontrolujte, jestli na ložné ploše zůstane především u nakládacích můstků se sklopným klínem dostatečně velká hloubka pro klínový díl nakládacího můstku.

### VB 2 **4**

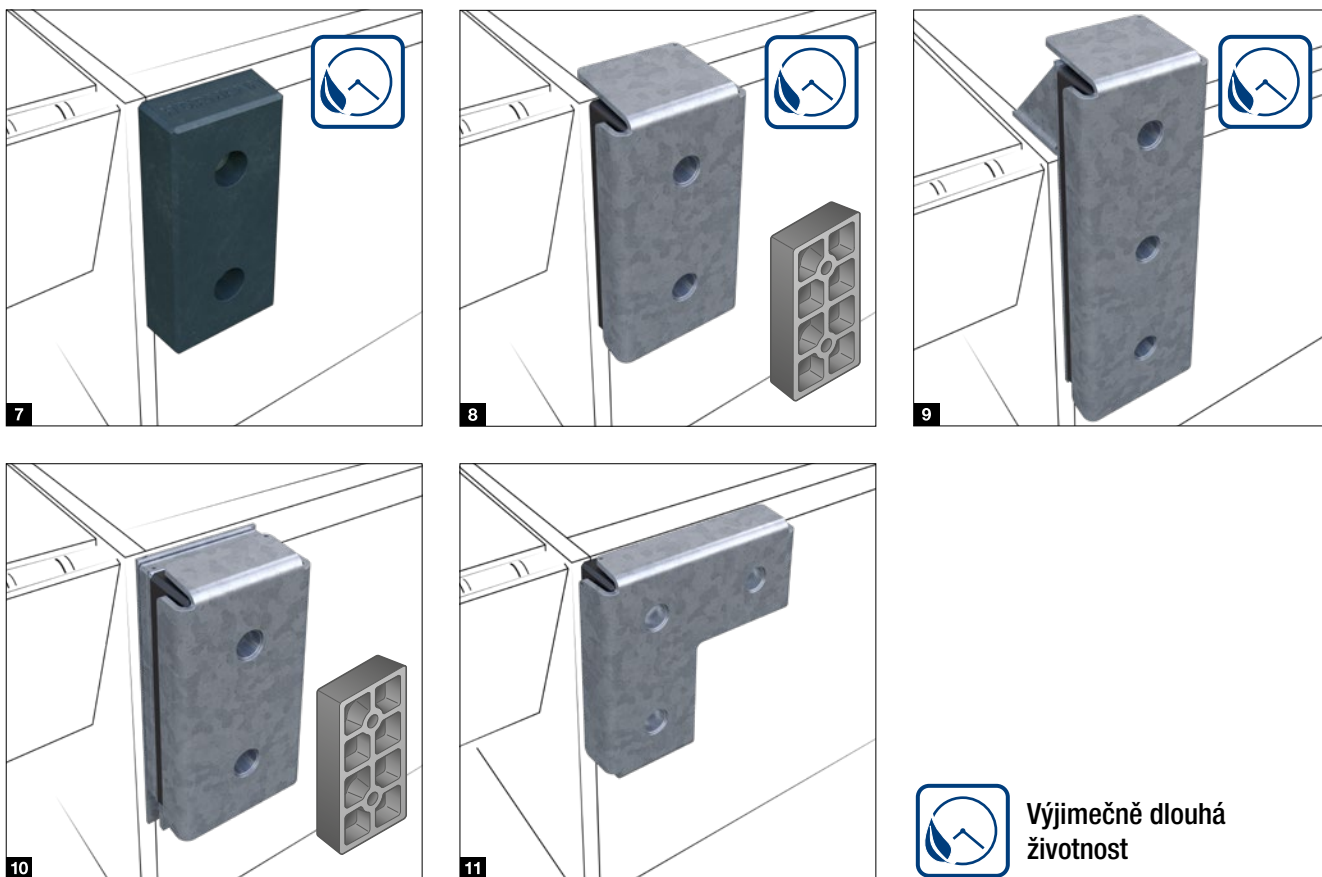
Flexibilita tohoto nájezdového nárazníku poskytuje účinnou ochranu budovy. Když vozidla zůstanou přistavená těsně u nájezdového nárazníku, vznikají při jejich pohybech během nakládky a vykládky síly, které způsobují zvýšené opotřebení nárazníku. Model VB 2 má dvojitý účinek: Jednak tlumí ve funkci nárazníku horizontálně působící síly a navíc svým paralelním vertikálním pohybem zmenšuje třecí síly vznikající při pohybu vozidla. Pryžový nárazník se může posunovat ve vertikálním směru o 100 mm nahoru a dolů.

### DB 25 **5**

Nájezdové nárazníky ve tvaru úhelníku jsou vhodné pro nakládací stanice s těsnícím límcem vrat DAK 3.

### DB 11 **6**

Nájezdové nárazníky této velikosti jsou vhodné pro malá dodávková vozidla nebo jako ochrana proti nárazu v blízkosti nebo uvnitř haly. Nemůžeme je doporučit pro přistavování nákladních vozidel.



**Výjimečně dlouhá  
životnost**

### Polyuretanové nájezdové nárazníky

#### DB 15 PU <sup>7</sup>

Toto provedení má stejné rozměry jako model DB 15 z pryže, ale je mnohem odolnější proti opotřebení. DB 15 PU je podle kritérií ISO 4649 6krát odolnější proti oděru než pryžový nárazník.

### Ocelové nájezdové nárazníky

#### SB 15 a SB 20 <sup>8</sup>

Ocelové nárazníky Hörmann s celoplošným tlumením jsou optimální řešení tam, kde jsou nájezdové nárazníky vystaveny extrémnímu namáhání a běžné nárazníky by se příliš rychle zničily. Úhelníková ochranná deska na nárazníku rovnoměrně rozvádí sílu najíždějícího vozidla po celém povrchu nárazníku a účinně ho chrání před opotřebením. Zvláštnost u provedení SB 15 a SB 20: Takzvaný „osmikomůrkový nárazník“ za ocelovou deskou s osmi vzduchovými komůrkami zaručuje účinné tlumení nárazů.

#### SB 15 XL <sup>9</sup>

Prodloužená kombinace plnopryžového tlumiče a ochranného úhelníku je stejně jako provedení DB 15 XL určená pro montáž na zvýšenou konzolu BCV XL a poskytuje v závislosti na provedení konzoly přistavovací plochu až do výšky 300 mm nad úroveň rampy. Důležité: Aby těleso stavby správně přenášelo síly působící při přistavování, musí být správně staticky dimenzované a musí být průběžné a především přesně orientované do pravého úhlu.

#### SBM <sup>10</sup>

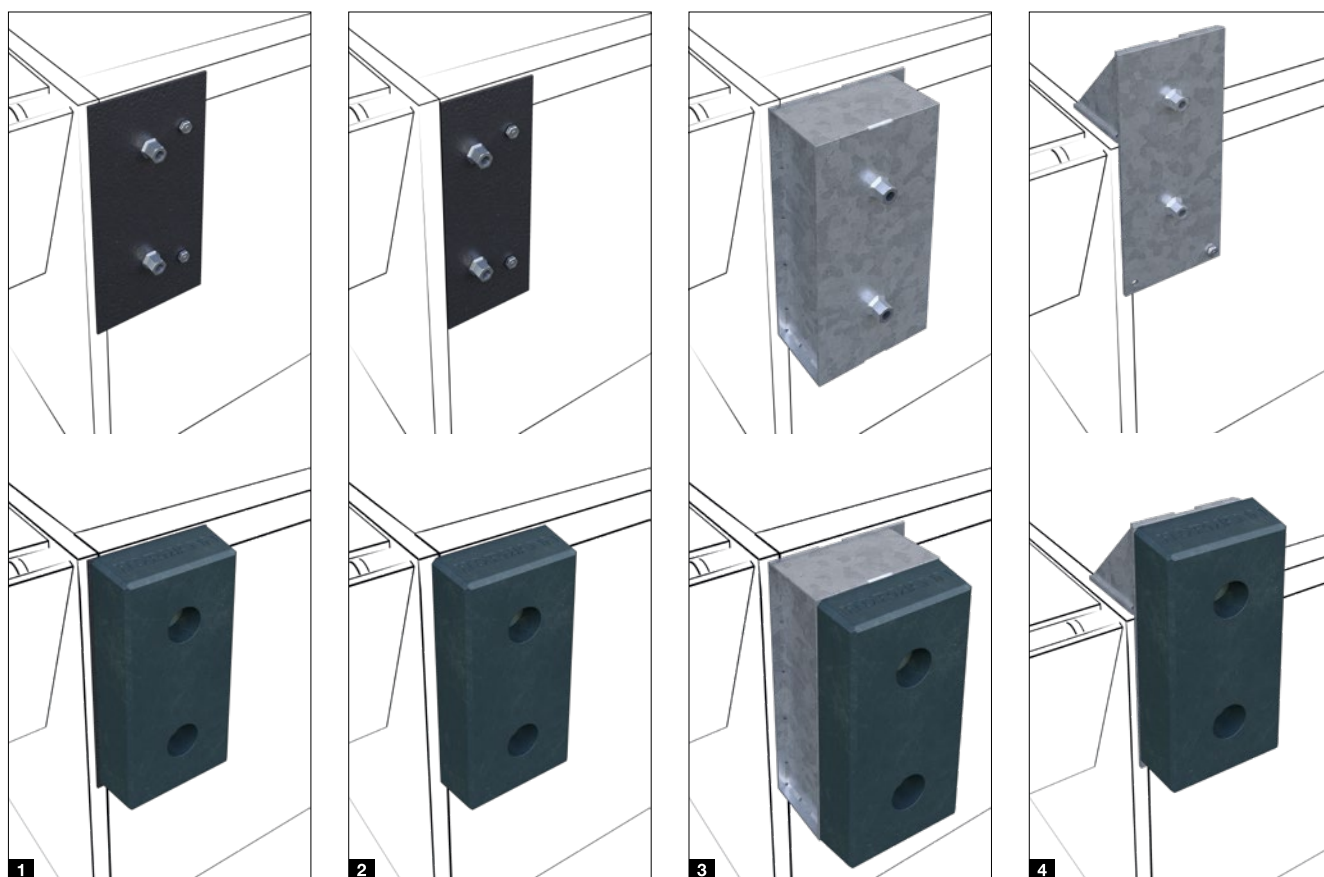
Podobně jako provedení VB 2 se i tento ocelový nárazník může posouvat na vertikální konzole o 100 mm nahoru a dolů.

#### SB 25 <sup>11</sup>

Ocelové nárazníky se dodávají také v úhelníkovém tvaru. Mějte na paměti, že plnopryžový tlumič za ocelovou deskou se u tohoto provedení méně deformuje, a tedy odvádí do stavby větší sílu. Těleso stavby proto musí být dostatečně staticky dimenzováno.

# Montážní desky a montážní konzoly

Pro optimální upevnění nájezdových nárazníků na budově



## Montážní desky

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

Pro nájezdové nárazníky DB 15 (PU), DB 20, SB 15, SB 20 Montážní desky doporučujeme pro optimální upevnění nájezdových nárazníků na nových stavbách. Jsou však vhodné i pro modernizace, např. když dojde k poškození tělesa stavby.

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

Pro nájezdové nárazníky DB 15 (PU), DB 20, SB 15, SB 20 Jestliže okrajový úhel rámů nakládacího můstku přiléhá k tělesu stavby, je toto provedením optimálním řešením. Montážní deska o tloušťce 5 mm se montuje vedle okrajového úhelníku a brání přenesení nájezdových sil do základního rámu.

## Montážní konzoly

### BCH **3**

Pro nájezdové nárazníky DB 15 (PU), DB 20, SB 15, SB 20 S konzolou BCH se zvětší vzdálenost mezi budovou a vozidlem. Dodává se v různé montážní hloubce a často se používá v kombinaci s nakládacími záděmi. V kombinaci s těsnicími polštáři vrat zabrání příliš hlubokému stlačení polštářů. Větší vzdálenost je zapotřebí

např. tehdy, když se terén svažuje směrem k budově a otvor vrat je relativně malý; vršek vozidla by pak mohl narazit do budovy. Dbejte na to, aby dosedací plocha pro klínový díl, resp. délka klínového dílu nakládacího můstku byla dostatečně velká!

Na přání dodáváme také speciální provedení, např. pro vytvoření bezpečné zóny mezi rampou a vozidlem.

### BCV a BCV XL **4**

Pro nájezdové nárazníky DB 15 (PU), DB 20, SB 15, SB 20 a také DB 15 XL, SB 15 XL

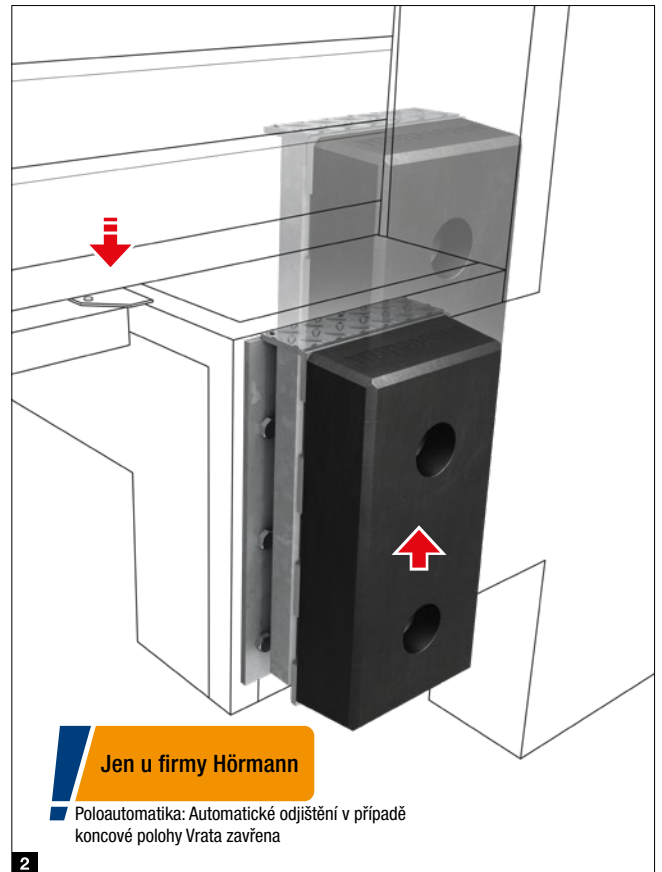
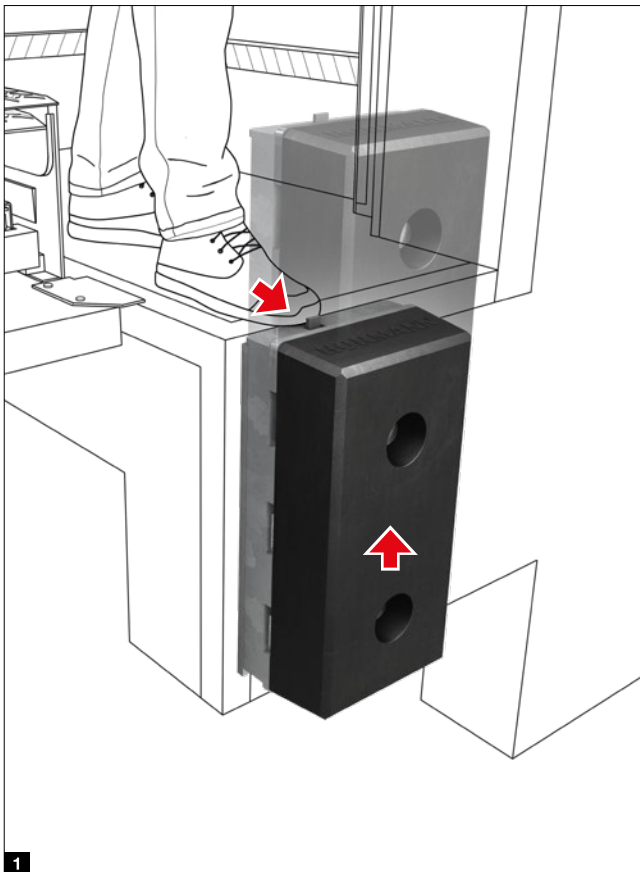
S konzolou BCV může být nájezdový nárazník podle provedení namontován výše až o 300 mm. Aby nedošlo k poškození tělesa stavby, musí být konzoly přesně napojeny na obě dosedací plochy na tělese stavby a spolehlivě ukotveny. Doporučujeme používat pryžové nárazníky.

### Tip

Do oblasti nájezdových nárazníků nainstalujte ochranu hran min. 50 x 50 x 5 mm. Tím snížíte riziko poškození tělesa stavby silami, které vznikají při přistavování.

# Pohyblivé nájezdové nárazníky

S velkou oblastí pohybu



## Nájezdové nárazníky

### VBV4 1

Polyuretanový nárazník se může díky odpružení přes 250 mm pohybovat po posuvné konzole. Při přistavení se nachází ve standardní úrovni a pak jej lze stlačit na nižší úroveň a zajistit, aby bylo možné otevřít dveře vozidla. Po překládce se nájezdový nárazník odjišťuje chodidlem. VBV4 se používá výhradně u systému DOBO, viz strana 70.

Rozsah dodávky zahrnuje vedle nájezdového nárazníku a konzoly také rukojeť pro vytvoření bezpečné pozice pro stlačení nárazníku.

### VBV5 2

Obdobně jako u VBV4 se nájezdový nárazník VBV5 může díky odpružení přes 250 mm pohybovat po posuvné konzole. Je však vybaven funkcí automatického odjištění: Jakmile se vrata zavřou, vrátí se nárazník zpět do výchozí pozice. Tím je vždy zajištěna správná pozice při přistavování. Výhoda oproti plně automatizovaným systémům: Dokud jsou vrata otevřená, nemůže dojít k neočekávaným pohybům nárazníku. VBV5 lze použít jako odpružený nárazník a k najíždění nad úroveň rampy. Model VBV5 se skvěle hodí také pro systém DOBO, viz strana 70. Patentovaný systém VBV5 je vybavený hydraulikou plynových pružin s elektronickou podporou. Lze vybavit vlastní řídicí jednotkou nebo jednoduše řídicí jednotkou nakládacího můstku 560 S / T / V.

# Nájezdové nárazníky

## Přehled programu

Sortiment nájezdových nárazníků Hörmann je kompaktní a přitom velmi kvalitní, takže nabízí vhodné řešení pro jakékoli požadavky.

Nájezdové nárazníky, montážní desky a konzoly jsou vhodné pro síly do 100 kN.

Nájezdové nárazníky	DB 11	DB 15	DB 15 XL	DB 20	VB 2	DB 25
Odpružení / tlumení	★	★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★
Životnost	★	★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★
Investiční náklady	★	★★	★★	★★	★★★★	★★

Legenda: ★ nejmenší ★★★★★ největší

Nájezdové nárazníky	DB 11	DB 15	DB 15 XL	DB 20	VB 2	DB 25
Rozměry	80 × 490 × 90	250 × 500 × 100	250 × 750 × 100	250 × 500 × 140	250 × 595 × 149	450 / 180 × 100
Pryžové nárazníky	●	●	●	●	●	●
Polyuretanové nárazníky						
Ocelové nárazníky						
Vhodné pro nakládací rampy	Pouze dodávková vozidla	●	●	●	●	●
Pohyblivé					●	
Přistavení nad úrovní		s BCV	s BCV XL	s BCV		
Vhodné pro systém DOBO						
Montáž na zalévací šroubovaná pouzdra v betonu		●		●	●	●
Montáž s kotevními šrouby na beton	●	●	s BCV XL	●	●	●
Montáž na ocelovou podestu		●	s BVC XL	●	●	●
Montáž na montážní desku BMP / BMPS		●		●		
Vhodné pro montáž na BCH		●		●		

### Horizontální konzoly nárazníku

#### BCH

Hluboká konzola 45 – 65 – 85 – 105 – 150 – 200 – 300 – 360 – 400 – 500 – 520

Montáž Výhradně na beton

### Vertikální konzoly nárazníku

#### BCV / BCV XL

Montážní výška nad úrovní podesty 100 – 120 – 150 – 200 – 250 – 300

Montáž Na beton, podesta

Všechny rozměry v 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 osmikomůrkovým nárazníkem	S osmikomůrkovým nárazníkem	●	S osmikomůrkovým nárazníkem	●
●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●				●	
s BCV	●	●	s BCV	s BCV	s BCV XL		
	●	●					
●	●	●	●	●		●	●
●	Chemické kotvy	Chemické kotvy	●	●		●	●
●	●	●	●	●		●	●
●			●	●			
●			●	●			

# Podpora při přistavování

Cílené a bezpečné přistavení



## Systémy pro podporu přistavení

Systémy pro podporu přistavení chrání před poškozením při najetí. Systémy pro podporu přistavení opatrně navádějí řidiče pomocí signálních světel k rampě tak, aby mohl cíleně snižovat nájezdovou rychlost, a zabraňují tak poškození při najíždění.

### Fáze přistavení:

- Zelené signální světlo: vozidlo může najíždět **A**
- Žluté signální světlo: vozidlo se přiblížilo k poloze přistavení **B**
- Červené signální světlo: dosažení pozice přistavení **C**

## Podpora přistavení DAP

Robustní rameno systému DAP je podle potřeby vybaveno jednou nebo dvěma světelnými závory, které detekují vzdálenost vozidla. Při vybavení 2 fotobuňkami signální světlo nejprve přepne při přiblížení vozidla k rampě ze zelené na žlutou. Jakmile signální světlo přepne na červenou, je vozidlo přistavené. Pokud není z vnitřku haly výhled ven, může volitelné signální světlo indikovat, že je možné otevřít vrata. Aby se řidič po dokončení nakládky nebo vykládky dozvěděl, kdy může bezpečně opustit rampu, rozsvítí se ihned po zavření vrat zelené světlo. Přepínací rozsah DAP je možné nastavit. Doporučujeme nastavit přepínací rozsah ze zelené na žlutou při vzdálenosti 500 až 1000 mm před rampou a na žlutou při vzdálenosti 50 až 100 mm. Rameno je dlouhé 500 mm, na přání 1000 mm, např. u konzolových nárazníků.

### Řídicí jednotka DAPC 1

System DAP umožňuje v kombinaci s řídicí jednotkou DAPC připojení různých prvků výbavy:

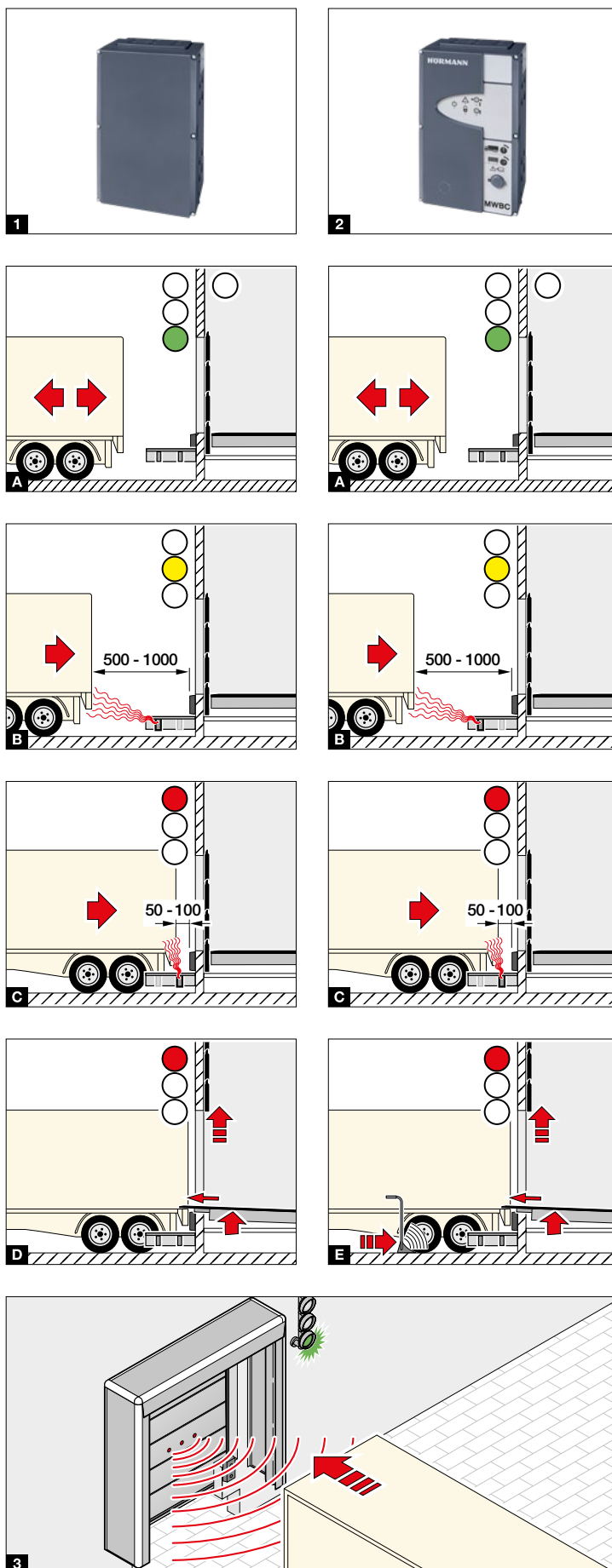
- Venkovní a vnitřní signální světlo 230 V
- Venkovní signální světlo 24 V (s přídatným připojovacím relé, na přání přímo na rameni DAP)
- Nafukovací těsnící límeč vrat pro automatické zapínání a vypínání
- Funkce potvrzení, takže vrata lze např. otevřít až tehdy, když je vozidlo řádně přistavené a zajištěné **D**

### Řídicí jednotka MWBC 2

Kombinaci systému DAP s řídicí jednotkou MWBC lze doporučit především pro připojení klínu kola a systému blokování kol. Po přistavení musí být nákladní vozidlo zajištěné, teprve pak lze otevřít vrata **E**. Po dokončení překládky obdrží řidič teprve žlutý signál pro odstranění klínu kola nebo odjištění blokování kola. Teprve poté se rozsvítí zelené světlo pro opuštění nakládacího místa. LED světla na řídicí jednotce nepřetržitě signalizují stav. Na přání je možné také připojení signalizační houkačky k akustickému varování při poruchách.

### Docking Assistant HDA-Pro 3

U tohoto systému pro podporu přistavení je křídlo vrat vybaveno několika senzory, které rozpoznají zadní stranu nákladního vozidla. Vzhledem k tomu, že nákladní vozidlo lze rozpoznat pouze tehdy, pokud jsou zavřené zadní dveře, je toto řešení vhodné pouze pro systém DOBO. Další informace najdete od strany 70.



# Blokování kola

Větší bezpečnost práce na nakládacím místě



## Zajištění pozice pro přistavení

Klín nakládacího můstku musí minimálně 100 mm dosedat na celou šířku nakládací plochy nákladního vozidla. Přistavené vozidlo proto nesmí během celé překládky opustit svoji pozici. Jízdními a brzdými pohyby před prostředky pro pozemní dopravu však nákladní vozidlo může nedopatřením pozici pro přistavení opustit. Zatažené brzdy nákladního vozidla nepředstavují spolehlivou bezpečnost před tzv. „odvalením“.

## Ruční systém blokování kol MWB2 <sup>1</sup>

Ruční systém blokování kol MWB2 spolehlivě zabraňuje nezáměrnému posunu nákladního vozidla. S pracovní oblasti 2825 mm lze MWB2 používat pro všechna běžná vozidla. Výšku blokování je nutné zvolit tak, aby se skříň kol a opláštění vozidla při zajišťování nemohly poškodit. Konstrukce je opravdu odolná a má dlouhou životnost. Betonový blok chrání před poškozením při najetí a mechanismus blokování odolá tahovým silám do 115 kN. Kromě toho je montáž už předmontovaného modelu MWB2 jednoduchá a díky možnosti nastavení umožňuje vyrovnání výšky do 50 mm.

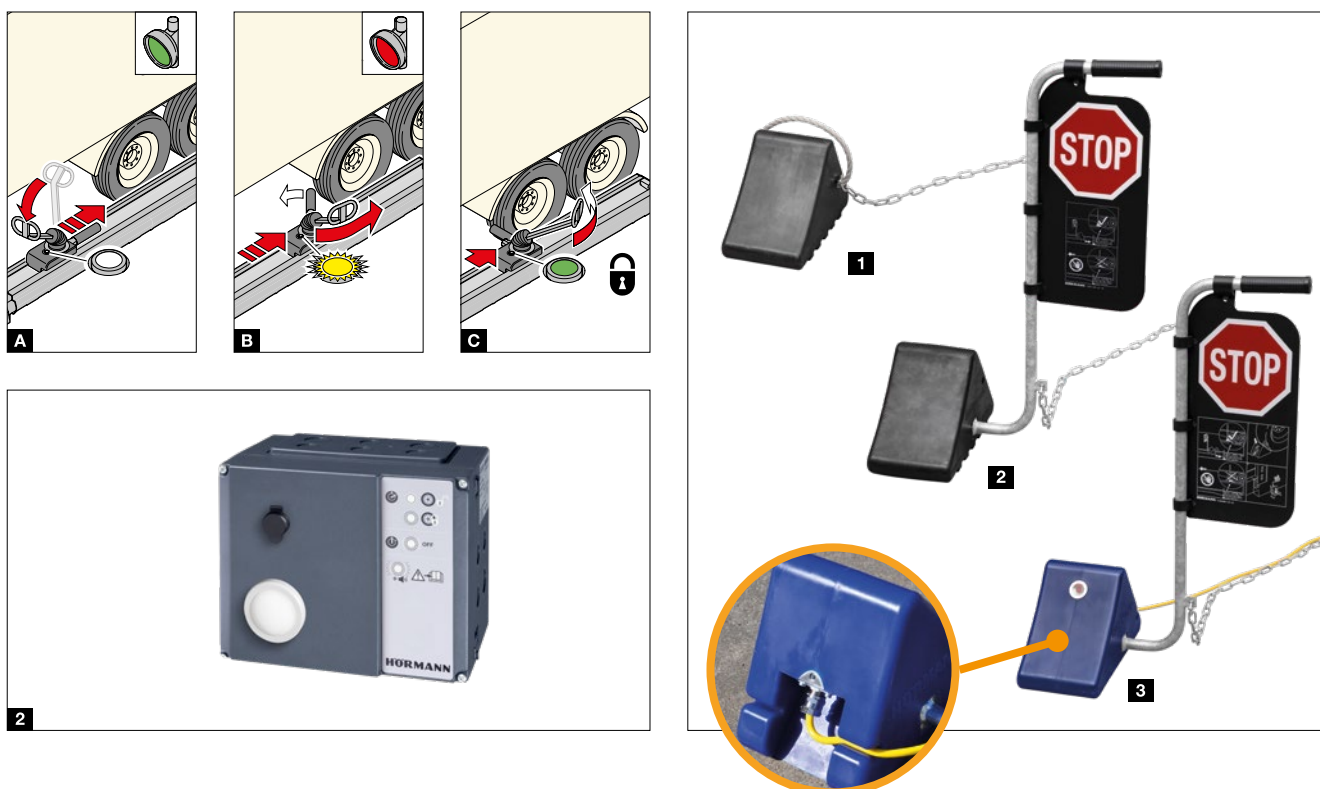
## Jednoduché, intuitivní ovládání

Po přistavení přivádí řidič systém blokování kol až k pneumatice **A**. Otočením o 90 stupňů se blokovací rameno vyklopí **B** a posune se až k aretaci naproti pneumatice. Pouze při přímém kontaktu s pneumatikou potvrdí kontrolní světlo na vozidle řidiči správné zajištění **C**. Tím minimalizujete zdánlivou bezpečnost. Kontrolní světlo řídicí jednotky informuje personál haly: nyní můžete bezpečně nakládat a vykládat zboží. Nezáměrné odjištění během překládky je spolehlivě minimalizováno elektronicky.

Po skončení překládky signalizuje venkovní signální světlo řidiči skutečnost, že vozidlo je dovoleno odjít. To lze učinit velmi snadno i při silném zatlačení na blokovací rameno, např. při plně naloženém nákladním vozidle. Dopravní trasa je po zaklopení blokovacího ramene opět volná. Systém blokování kol nemusí nejdříve pojíždět do určené koncové polohy. Šetří to čas resp. zabraňuje poškození příp. předčasnému odjezdu.

## Nižší nároky na údržbu

Díky menšímu počtu opotřebitelných dílů je MWB2 výjimečně snadný na údržbu. Podporu pro servisní práce zajišťuje mobilní webová stránka s připojením přes Wi-Fi.



### Standardní řídicí jednotka 2

Řídicí jednotka je kompatibilní a kombinovatelná s řídicími jednotkami Hörmann pro vrata a nakládací můstky. Venku je vyžadováno červené / žluté / zelené (1plamenné) signální světlo 24 V. Na přání se model MWB2 dodává se signálním světlem na sloupku a připravenou kabeláží. V řídicí jednotce je propojen generátor piezo signálu pro výstražný signál při poruchách, kontrolní světlo a klíčový přepínač.

Pro rozšířený rozsah funkcí, např. kombinaci se systémem pro podporu přistavení, nafukovacími těsnícími límcí vrat a signálním světlem lze standardní řídicí jednotku připojit k řídicím jednotkám nakládacího můstku 560 S / T / V. Alternativně je možné přímé připojení k řídicí jednotce MWBC. Další informace najdete od strany 99.

### Klíny kol

Klíny kol představují nejjednodušší způsob zajištění nákladního vozidla proti samovolnému pohybu. Typ WR 1 je vybavený řetězem o délce 7 m a ukládá se do nástěnného držáku. Typ WRH 2 je navíc kvůli zjednodušení manipulace vybavený ovládací tyčí. Kdo chce mít opravdu jistotu, že používá klín na kola správně, určitě ocení provedení se senzorem WSPG 3. Senzor opticky monitoruje kontakt s pneumatikou a při přerušení kontaktu znemožní provoz nakládacího můstku. Integrovaný polohový senzor kromě toho zajistí, aby klín kola vysílal signál „vozidlo je zajištěné“ jen tehdy, když je základna klínu na zemi. Uložení elektroniky je spolehlivě chráněné proti mechanickému poškození. Připojovací díly jsou opatřeny odlehčením tahu.

WSPG lze podle potřeby připojit různým způsobem:

- k řídicí jednotce nakládacího můstku Hörmann
- k řídicí jednotce pohonu
- k řídicí jednotce MWBC s podpora přistavení DAP nebo bez podpory.

# Pomůcky pro vjezd

Cílené a bezpečné přistavení

## Pomůcky pro vjezd

Pomůcky pro vjezd cíleně podporují řidiče při bezpečném přistavení vozidla k nakládacímu místu. Společnost Hörmann pro tyto účely nabízí širokou paletu pomůcek, např. ocelové vodící kolejnice kol nebo také optický naváděcí systém Lightguide. Vysoká a dlouhá naváděcí kolejnice standardně zajišťuje spolehlivé navedení vozidla. Někdy však mohou místní podmínky vyžadovat použití menších naváděcích pomůcek.

Rovné provedení WSM **1** má průměr cca 115 mm při výšce 220 mm.

Větší stabilitu a delší životnost poskytuje provedení WBM **2** o průměru 170 mm, výšce 320 mm a 3 upevňovacími body. Vedení do oblouku vytváří vjezdový trychtýř. Výrobek se dodává v různé délce.

Provedení WBL **3** je rovněž vedené do oblouku, ale s průměrem cca 115 mm a výškou pouze 180 mm, a je ideální tam, kde se vyžaduje malá montážní výška, např. při jednoduchém najíždění a sjíždění z výměnných valníkových nástaveb.

Pomůcka pro vjezd Lightguide **4** sází na energeticky úspornou technologii LED a ukazuje řidiči cestu k rampě i ve tmě nebo za zhoršené viditelnosti v důsledku srážek.



# Světelná signalizace, světla, protinárazové ochranné sloupky a oblouky

Ochrana před zařízeními a částmi budov



## Signální světla LED 1

Kombinace se signalizačním systémem poskytuje další optickou kontrolu. Signální světla LED Hörmann jsou nenáročná na energii, mají velmi dlouhou životnost a jsou dobře vidět i v ostrém světle. Při instalaci systému mimo budovu řidič okamžitě vidí, jestli je již vozidlo přistavené nebo jestli nakládka skončila a vozidlo může bezpečně odjet. Signální světla lze v případě potřeby propojit s řídicími jednotkami pohonu, řídicí jednotkou nakládacího můstku 460 S / T a systémy pro podporu přistavení značky Hörmann.



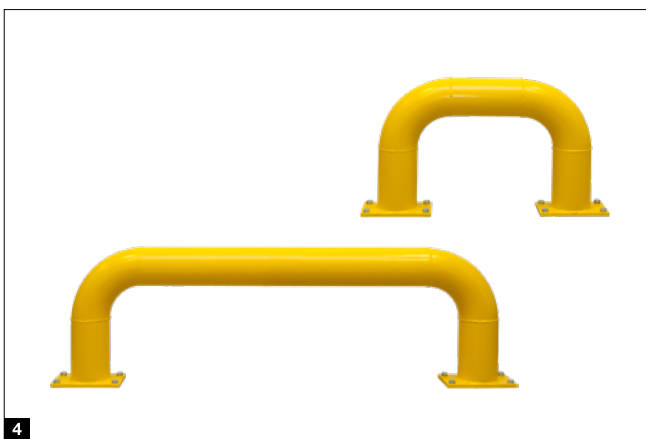
## Nakládací světlo 2

Nakládací světla umožňují bezpečné a jasné pracovní prostředí a dobré osvětlení prostoru nakládky, a to i v noci. Pro kvalitní a rovnoměrné osvětlení doporučujeme použít energeticky úsporné nakládací světlo LED DL 1400 s příkonem 30 W.



## Ochranné profily proti nárazu 3

Výjimečně odolné sloupky z pozinkované oceli zajišťují bodovou ochranu vratových zařízení, strojů a budov před poškozením při njetí. Používají se ve vnitřních prostorách i venku, například na obou stranách nakládacího místa, a chrání zárubeň vrat při překládce.



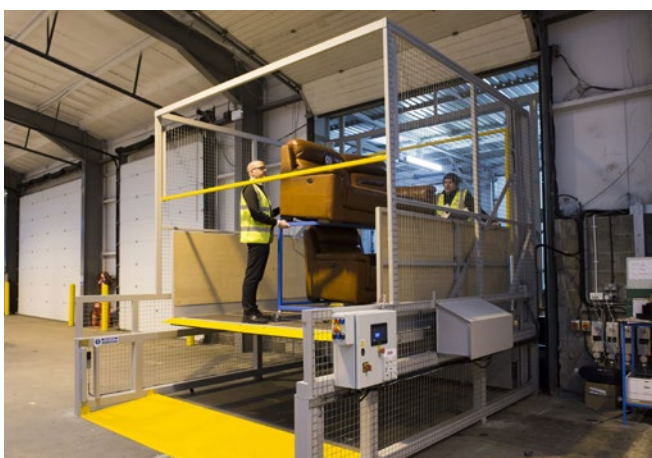
## Ochranné oblouky proti nárazu 4

Pro plošné zajištění vrat, strojů, regálů a budov ve vnitřním prostoru i venku, například v odkládacím prostoru posuvných protipožárních vrat, doporučujeme ochranné oblouky proti nárazu s vysokou zatžitelností. Díky lakované a pozinkované oceli v odstínu RAL 1021 nabízí oblouky velmi dobrou ochranu proti njetí a optickou signalizaci při výstrahách.

# Všechno od jednoho výrobce pro nebytové a průmyslové stavby

Náš rozsáhlý výrobní program nabízí to pravé řešení pro jakýkoliv požadavek. Všechny naše výrobky jsou vzájemně přesně přizpůsobeny a zaručují vysokou funkční spolehlivost. Proto jsme vaším silným partnerem pro výstavbu objektů a průmyslovou výstavbu, který se orientuje na budoucnost.

**PRŮMYŠLOVÁ VRATA. NAKLÁDACÍ TECHNIKA. POSUVNÁ VRATA. OBJEKTOVÉ DVEŘE. SYSTÉMY PRO KONTROLU PŘÍJEZDU.**



Vyobrazené výrobky mají zčásti speciální výbavu a ne vždy odpovídají standardnímu provedení. Vyobrazené barvy a povrchy nejsou z důvodů techniky tisku barevně závazné. Chráněno autorskými právy. Přetisk, i částečný, pouze s naším svolením. Změny vyhrazeny.