Zrównoważona logistyka
z inteligentnymi systemami dokowania

Technika przeładunku

Kompleksowe rozwiązania gwarantujące efektywność

HÖRMANN

34

Jakość marki Hörmann	4
Ekoprodukcja	6
Projektowanie zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju	7
Podstawy projektowania	8
Podstawowa koncepcja	8
Odpowiednie produkty	9
Powody, dla których warto wybrać markę Hörmann	10
Właściwe planowanie	12
Przykłady projektów	14
Mechaniczne rampy przeładunkowe	16
Hydrauliczne rampy przeładunkowe	18
System DOBO	24
Systemy sterowań	26
Systemy wspomagania dokowania	28
Zakresy robocze, wymiary	30
Warianty montażowe	32
Domki przeładunkowe	34
Uszczelnienia bram	38
Bramy przemysłowe	50
Odbojnice najazdowe	52
Rampy przeładunkowe ze zintegrowaną techniką RFID	54
Wyposażenie dodatkowe	55
Oferta produktów Hörmann	58

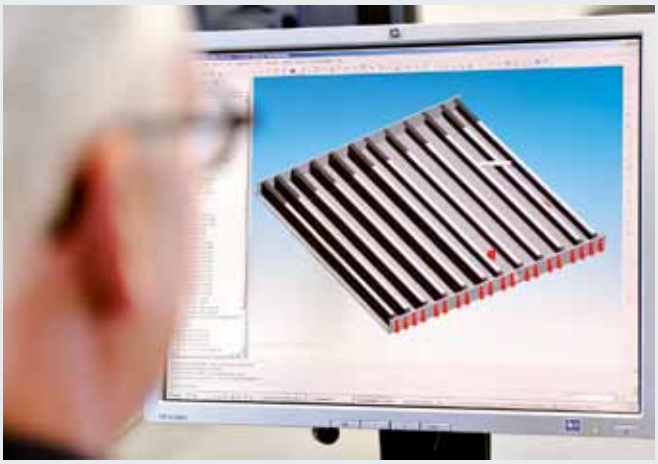
Chronione prawem autorskim. Powielanie, także częściowe, wyłącznie po uzyskaniu naszej zgody. Zmiany zastrzeżone. Przedstawione bramy stanowią przykładowe rozwiązania – producent nie ponosi odpowiedzialności za prezentowany rodzaj zastosowania.

Zdjęcie z lewej: Centrum Dystrybucji dm, Weilerswist

Jakość marki Hörmann

Przyszłościowe i niezawodne rozwiązania

Centrum logistyki Alnatura w Lorsch, południowa Hesja



Własny rozwój produktu

W firmie Hörmann powstają własne innowacje: wykwalifikowana grupa ekspertów ds. rozwoju produktu odpowiada nie tylko za opracowanie nowych konstrukcji, lecz także za stworzenie rozwiązań pozwalających optymalizować istniejące produkty. W ten sposób powstają wysokiej jakości wyroby, cieszące się uznaniem na rynkach całego świata.

Nowoczesny proces produkcji

Daleko zautomatyzowana produkcja gwarantuje zachowanie jakości na stale wysokim poziomie. Wszystkie procesy produkcyjne są do siebie optymalnie dostosowane i monitorowane przez nowoczesne systemy komputerowe. Produkcja ramp przeładunkowych i uszczelnień bram jest dzięki temu bardzo wydajna, a ich wykonanie niezmiennie precyzyjne. Realizujemy także mniejsze zamówienia oraz zamówienia specjalne, dostosowane do potrzeb Klienta - wykonanie tych produktów nie odbiega jakością od rozwiązań seryjnych.

Jako wiodący producent bram, drzwi, ościeżnic, napędów i techniki przeładunku w Europie jesteśmy zobowiązani do zachowania wysokiej jakości naszych produktów i usług serwisowych. W ten sposób ustanawiamy standardy obowiązujące na rynkach międzynarodowych.

Wyspecjalizowane zakłady zajmują się rozwojem i produkcją stolarki budowlanej, która wyróżnia się wysoką jakością, bezpieczeństwem działania i trwałością.

Obecność w najważniejszych regionach gospodarczych na świecie umocniła naszą pozycję silnego i postępowego partnera w budownictwie obiektowym i przemysłowym.

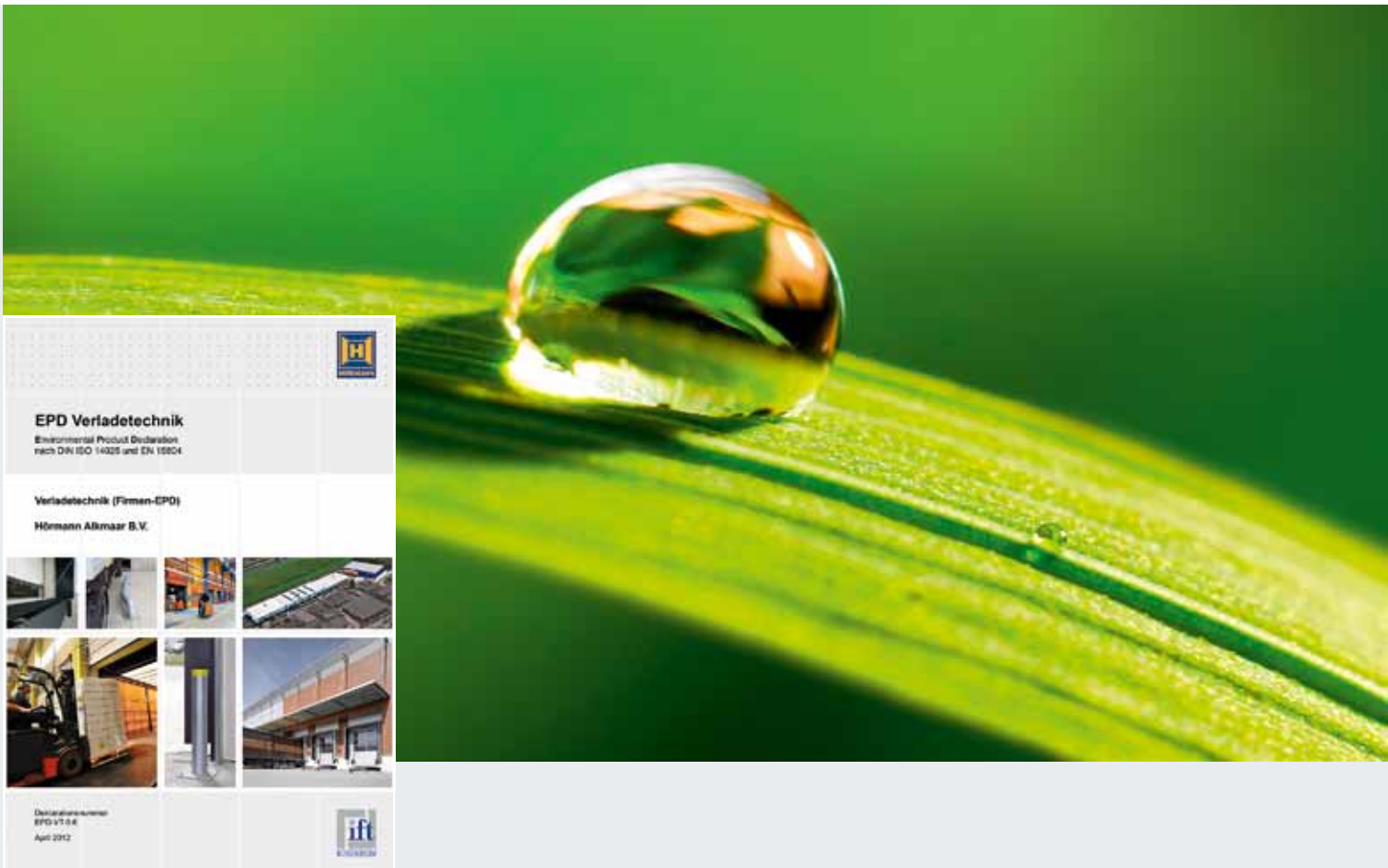
Kompetentne doradztwo

Doświadczeni doradcy – specjaliści z sieci dystrybucyjnej świadczą usługi doradcze na etapie projektowania obiektu, dokonywania uzgodnień technicznych aż po odbiór budowlany. Udostępniamy komplet dokumentów, np. dane montażowe – ich aktualną wersję można znaleźć na stronie internetowej www.hormann.pl.

Szybki serwis

Nasza gęsta sieć punktów serwisowych gwarantuje klientom szybki kontakt z firmą – jesteśmy do Państwa dyspozycji. To duża zaleta, gdy zachodzi konieczność wykonania naprawy, przeglądu lub konserwacji.

Ekoprodukcja
wyznacza przyszłe trendy w budownictwie



Zrównoważona produkcja potwierdzona i udokumentowana przez instytut IFT z Rosenheim

Firma Hörmann uzyskała zgodnie z ISO 14025 deklarację środowiskową produktu (EPD)* wydaną przez Instytut Techniki Okiennej (ift) z Rosenheim, która potwierdza, że proces produkcji jest zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju. Badanie przeprowadzono na podstawie Zasad Kategorii Produktu (Product Category Rules, PCR) dla drzwi i bram Instytutu ift Rosenheim GmbH, wydanie PCR-TT-0.1.
Bilans ekologiczny sporządzony zgodnie z DIN ISO 14040 / 14044 potwierdza zachowanie wymogów ochrony środowiska w procesie produkcji.

Elementy techniki przeładunku Hörmann produkowane zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju

Produkcja przyjazna dla środowiska
Rozbudowany system zarządzania energią jest gwarancją produkcji przyjaznej dla środowiska.
Lokalne surowce
Duża część surowców używanych do produkcji pochodzi z Niemiec i Europy Centralnej.
Trwałe produkty
Długa żywotność produktów i niskie koszty konserwacji wynikają z zastosowania materiałów najwyższej jakości.

Ekobudownictwo z wykorzystaniem kompetencji firmy Hörmann

Liczne zrealizowane obiekty świadczą o dużym doświadczeniu firmy Hörmann w zakresie budownictwa ekologicznego. Nasz know-how pomoże także w realizacji Państwa inwestycji.
Wraz z naszą ofertą na elementy techniki przeładunku i bramy przemysłowe otrzymają Państwo dane potrzebne do uzyskania certyfikatu dla obiektu w formie odpowiedniej deklaracji EPD.

breeam

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

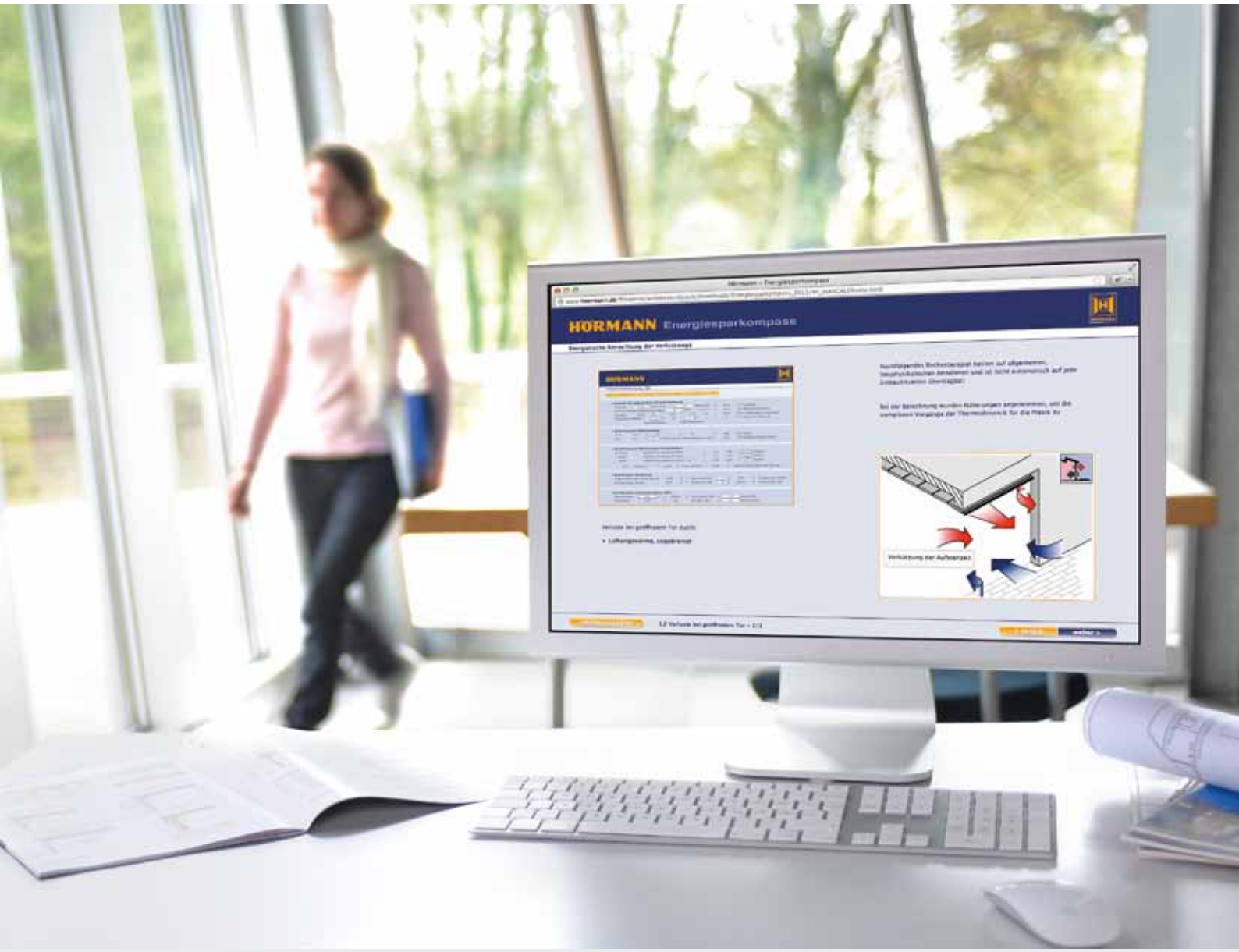
U.S. GREEN BUILDING COUNCIL LEED CERTIFIED USGBC

Więcej o działalności firmy Hörmann na rzecz środowiska naturalnego znajdą Państwo w prospekcie „Gramy w zielone".

* Deklaracja środowiskowa produktu (EPD) jest dostępna na stronie internetowej: www.hoermann.de/Dokumentationen

Projektowanie zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju

Z zastosowaniem kompasu energetycznego



Elementy techniki przeładunku stanowią część osłony budynku, w związku z czym przyczyniają się w znacznym stopniu do poprawy bilansu energetycznego obiektów przemysłowych. Opracowany przez firmę Hörmann kompas energetyczny pokazuje, w jaki sposób projektować stacje przeładunkowe i bramy przemysłowe z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, aby uzyskać w efekcie pozytywny bilans energetyczny budynku. Zintegrowany moduł obliczeniowy pozwala oszacować czas amortyzacji związany z modernizacją bramy.

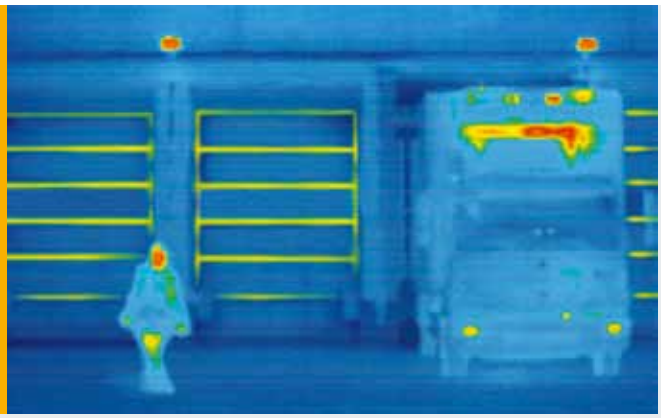
Projektowanie z pomocą kompasu energetycznego:
(tylko w niemieckiej wersji językowej)
www.hoermann.de/energiesparkompass

Podstawowa koncepcja

Efektywne projektowanie

Dobry bilans energetyczny

Badania termograficzne potwierdzają: krytycznym miejscem w budynku, mającym decydujący wpływ na jego bilans energetyczny, są wykonane w nim otwory. Jednak dobrze wykonany projekt i wyposażenie odpowiednie do sposobu wykorzystania budynku pozwalają ograniczyć straty energii cieplnej do minimum.



Bezpieczeństwo

Bezpieczeństwo i higiena pracy słusznie odgrywa najważniejszą rolę. Podstawowym priorytetem jest zapobieganie wypadkom i sytuacjom zagrażającym zdrowiu i życiu człowieka, a także uszkodzeniom towarów, pojazdów i elementów wyposażenia budynków. Stacje przeładunkowe, gdzie przebywają zarówno pracownicy firmy, jak i osoby z zewnątrz, należy wyposażyć w odpowiednie i dobrze przemyślane rozwiązania prewencyjne.

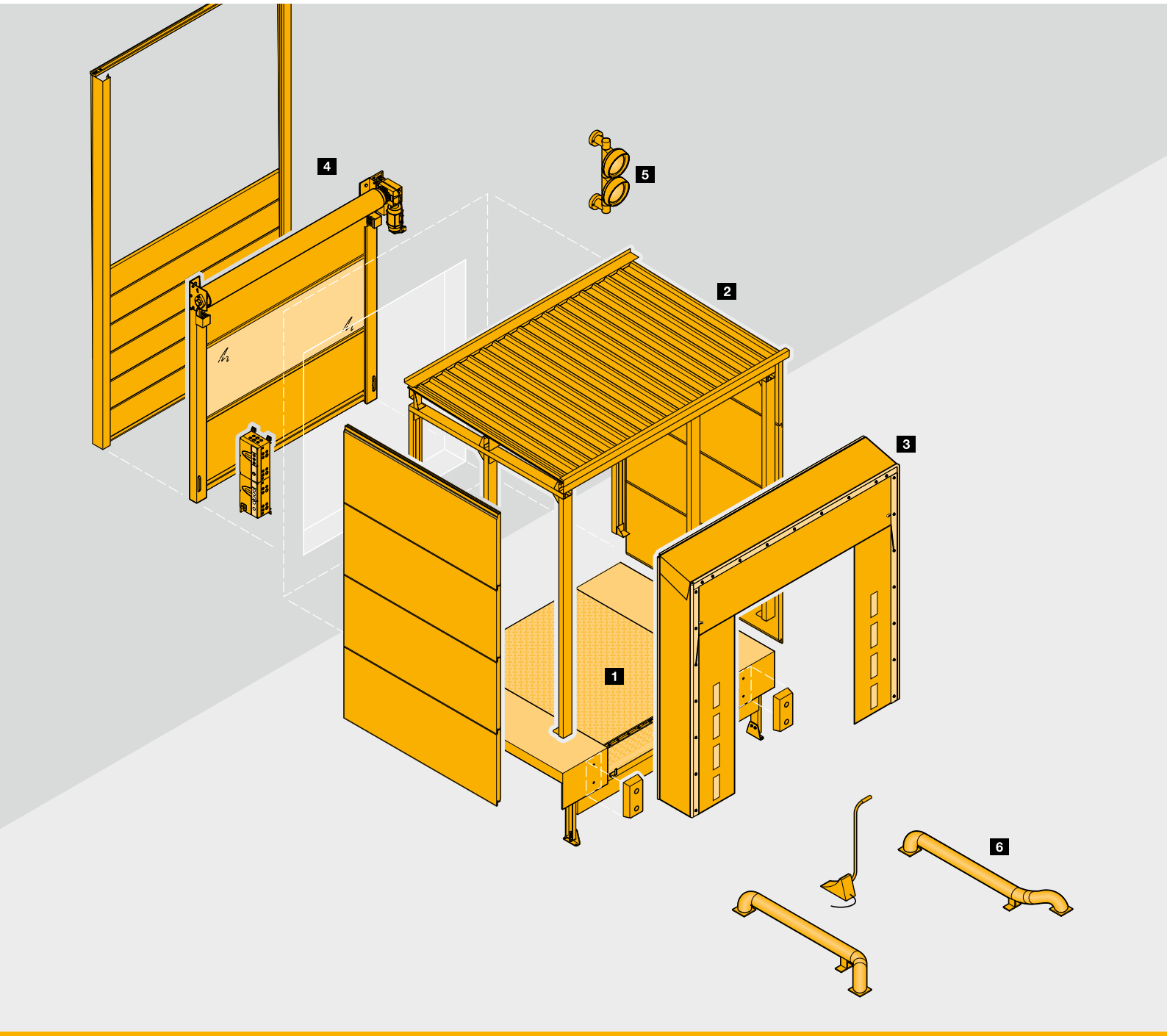
Trwałość

Surowe warunki codziennej eksploatacji szybko dają się we znaki stacjom przeładunkowym: postępujące zużycie, szkody spowodowane kolizją i błędy projektowe prowadzą w krótkim czasie do kosztownych napraw i konieczności wymiany niezbędnych części. W takim wypadku najlepszą ochroną inwestycji jest stosowanie materiałów najwyższej jakości, perspektywiczne planowanie i wybór odpowiednich elementów zabezpieczających.

Wzrost wymagań dotyczących bilansu energetycznego, bezpieczeństwa eksploatacyjnego i trwałości wymaga zaplanowania indywidualnych rozwiązań. Dlatego oferujemy naszym Klientom doradztwo na miejscu i dobierzemy taki system, który spełni oczekiwania i będzie najbardziej odpowiedni pod względem jakości, funkcjonalności, skuteczności i ekonomiczności.

Odpowiednie produkty

Własny rozwój i produkcja



Optymalnie dopasowany system

Firma Hörmann oferuje wszystkie komponenty stacji przeładunkowej od jednego producenta. Produkty zaprojektowane, skonstruowane i wyprodukowane we własnym zakresie przez firmę Hörmann są do siebie optymalnie dopasowane i umożliwiają sprawną realizację za- i rozładunku w stacji przeładunkowej.

1. **Rampy przeładunkowe**
2. **Domki przeładunkowe**
3. **Uszczelnienia bram**
4. **Bramy przemysłowe**
5. **Systemy sterowań**
6. **Akcesoria zwiększające bezpieczeństwo dokowania**

Powody, dla których warto wybrać markę Hörmann

Indywidualne rozwiązania lidera na rynku w zakresie bram i techniki przeładunku

1 Wytrzymałe rampy przeładunkowe

Ekologiczne produkty i wysoka jakość idą razem w parze. Rampy przeładunkowe muszą sprostać wysokim wymogom eksploatacyjnym podczas codziennych przeładunków. Dlatego wszystkie komponenty są wykonane z materiałów najwyższej jakości.
Konstrukcja wszystkim ramp przeładunkowych jest zgodna z przepisami normy PN EN 1398, a ich wielkość jest odpowiednio przystosowana do przewidzianego udźwigu.
Wyjątkowo stabilne płaskie kotwy, otwory wentylacyjne w kątownikach krawędziowych i przykręcane kątowniki regulacyjne gwarantują niezawodne zakotwienie rampy w bryle budynku, co jest jednym z najważniejszych warunków trwałości konstrukcji.

Więcej informacji podano na stronach 18 – 19.

2 Energooszczędne domki przeładunkowe

W domkach przeładunkowych rampa przeładunkowa jest montowana bezpośrednio przed halą. To rozwiązania umożliwia energooszczędne zamknięcie otworu w budynku bramą przemysłową.
Już na etapie składania oferty istnieje możliwość dostarczenia obliczeń statycznych dla typowych domków przeładunkowych Hörmann, które zawierają dane dotyczące maksymalnych obciążeń wiatrem i śniegiem.

Regulowane podpory umożliwiają w prosty sposób wyrównanie ewentualnych nierówności podłoża.

Więcej informacji podano na stronach 34 – 37.

3 Elastyczne uszczelnienia bram

Efektywność uszczelnień do bram zależy przede wszystkim od ich optymalnego dostosowania do danej sytuacji przeładunkowej i dokujących pojazdów. Osiągnięcie tego celu wymaga zastosowania szerokiego spektrum elastycznych rozwiązań.
Przykładowo klapowe uszczelnienia, które są bardzo wytrzymałe i uginają się pod naporem dokującego pojazdu, zapobiegają uszkodzeniu konstrukcji ramowej przez pojazd.
Pneumatyczne uszczelnienia dostosowują się do pojazdów różnych wielkości. Rolowane fartuchy uszczelnienia niwelują nawet większe różnice wysokości dokujących samochodów.
Uszczelnienia bram z teleskopowymi ramionami równoległymi lub z ruchomą konstrukcją dachu znajdują zastosowanie podczas podnoszenia kontenerów wymiennych lub do zamortyzowania ruchów nadwozia.

Więcej informacji podano na stronach 38 – 43.

4 Kompatybilne systemy sterowania

Od etapu rozwoju produktu po proces wytwarzania – w firmie Hörmann sterowania do bram i ramp przeładunkowych pochodzą od jednego producenta i są do siebie optymalnie dostosowane.
Sterowania do bram i ramp przeładunkowych odznaczają się dużą kompatybilnością dzięki zasadzie ujednoliconej obsługi, która obejmuje też znormowane wielkości obudowy i identyczne okablowanie.
Kolejną zaletą jest możliwość umieszczenia sterowania rampy pod obudową sterowania bramy i połączenia ich w jedną kompaktową całość.

Więcej informacji podano na stronach 26 – 27.

Właściwe planowanie

Ekologiczne rozwiązania należy ująć już w fazie projektowania

Technika przeładunku wewnątrz hali

W przypadku rozwiązań stosowanych wewnątrz budynku obserwuje się zjawisko przedostawania się ciepła na zewnątrz przez rampę przeładunkową mimo zamkniętej bramy. W ten sposób w halach, w których utrzymywana jest stała temperatura, dochodzi do zbędnych strat energii – można tego uniknąć dzięki odpowiednio zaprojektowanym rozwiązaniom.

Hörmann oferuje w takich sytuacjach bramy montowane przed rampą oraz panel izolacyjny pod rampą przeładunkową. Ta technologia pozwala zredukować straty ciepła w okresach przestoju stacji przeładunkowej.

W przypadku hal, w których na ma potrzeby utrzymywania stałej temperatury, wystarczy konwencjonalne rozwiązanie z bramą zamykającą halę montowaną na rampie przeładunkowej.

Technika przeładunku na zewnątrz hali

W rozwiązaniach na zewnątrz budynku rampa przeładunkowa jest montowana w domku przeładunkowym ustawianym przed halą. Brama stanowi zamknięcie hali i ogranicza starty energii, szczególnie w okresie przestoju stacji przeładunkowej.

Kolejna korzyść to możliwość wykorzystania całej powierzchni hali aż po samą bramę. To rozwiązanie nadaje się także do remontowanych budynków, gdyż można w nich wybudować kompletną stację przeładunkową bez ponoszenia wysokich nakładów na przebudowę hali.

Proste projektowanie z firmą Hörmann

Hörmann zapewnia szczegółową **dokumentację projektową** oraz przejrzyste **informacje i wersje demonstracyjne** rozwiązań specjalnych dostępne w Internecie. Wykorzystaj know how firmy Hörmann i projektuj bezpiecznie!

Dokumentacja projektowa zawierająca szczegółowe informacje i rysunki

Informacje i wersje demonstracyjne rozwiązań specjalnych, np. systemu DOBO

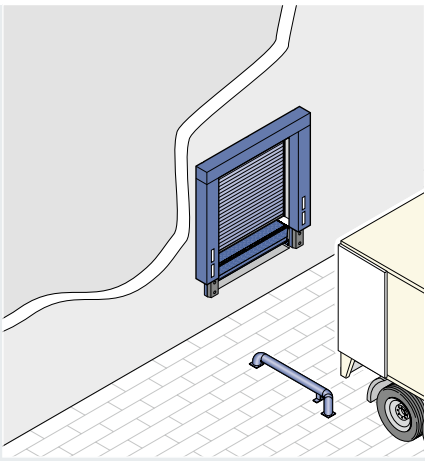
Informacje i wersje demonstracyjne są dostępne na stronie www.hormann.pl/filmy-video

Rozwiązania logistyczne do montażu wewnątrz hali

Przykłady projektów

Park maszynowy pojazdów ze skrzynią ładunkową na zbliżonym poziomie

W miejscach, gdzie odbywa się załadunek i rozładunek samochodów ciężarowych ze skrzynią ładunkową na zbliżonym poziomie, a wykonanie kieszeni pod rampą nie jest niezbędne, ekonomicznym rozwiązaniem są mechaniczne rampy przeładunkowe. Jeżeli częstotliwość przeładunków jest stosunkowo mała, to do zamknięcia budynku zalecamy bramę rolowaną ręcznie.

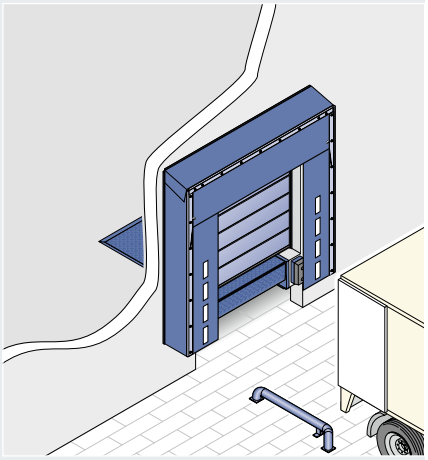


Zalecane produkty

- Mechaniczna rampa przeładunkowa MLS
- Brama rolowana ręcznie
- Uszczelnienie bramy
- Odbojnice najazdowe
- Naprowadzacz kół

Samochody ciężarowe ze skrzynią ładunkową na różnym poziomie

Jeżeli stacja przeładunkowa jest przeznaczona do obsługi samochodów ciężarowych wyposażonych w skrzynie ładunkowe na różnym poziomie, to zaleca się montaż hydraulicznej rampy przeładunkowej. Samochód może podjechać klapą załadunkową pod rampę. Rampa może też służyć do przeładunku ciężkich towarów, o ile konstrukcja ma odpowiednie wymiary.

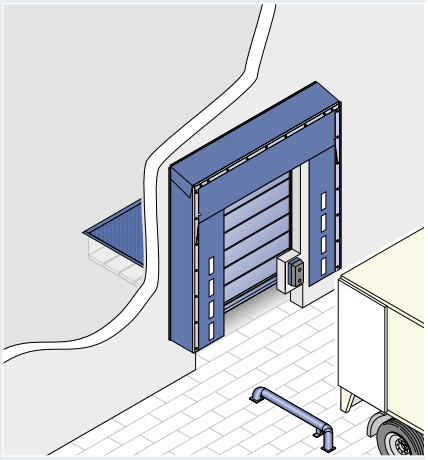


Zalecane produkty

- Hydrauliczna rampa przeładunkowa
- Przemysłowa brama rolowana lub brama segmentowa
- Uszczelnienie bramy
- Odbojnice najazdowe
- Naprowadzacz kół

Izolowane konstrukcje do hal, w których utrzymywana jest stała temperatura powietrza

Jeżeli przestoje w pracy na stanowisku przeładunkowym są długie, a brama najczęściej pozostaje zamknięta, to należy zastosować rozwiązania, które ograniczą straty ciepła. W tym celu przed rampą przeładunkową montuje się ocieplaną bramę segmentową, a samą rampę wyposaża od spodu w dodatkowy panel izolacyjny.

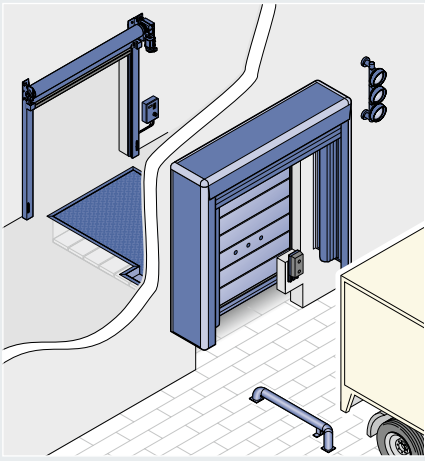


Zalecane produkty

- Hydrauliczna rampa przeładunkowa z wysuwaną klapą i przedłużoną wargą
- Rampa przeładunkowa z panelem izolacyjnym od spodu
- Przemysłowa brama segmentowa o niskim współczynniku U montowana przed rampą przeładunkową
- Uszczelnienie bramy
- Odbojnice najazdowe
- Naprowadzacz kół

System DOBO do chłodni

Ciągłość łańcucha chłodniczego w przypadku transportu towarów wymagających zachowania stałej temperatury zapewnia możliwość otwierania drzwi samochodu ciężarowego dopiero po jego zadokowaniu do rampy. System DOBO firmy Hörmann gwarantuje wysoki komfort obsługi i niskie straty energii. Szczegółowe informacje podano na stronie 24.



Zalecane produkty

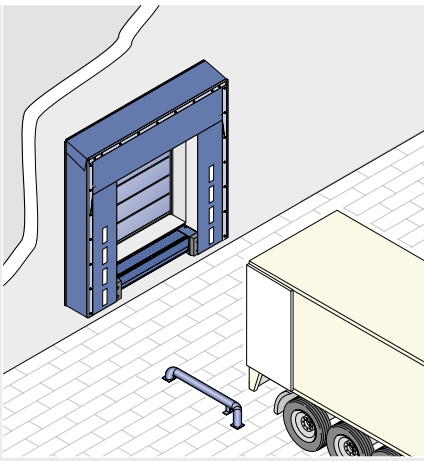
- Hydrauliczny rampa przeładunkowa z wysuwaną klapą w wersji DOBO z przedłużoną klapą
- Rampa ze stopniem
- Rampa przeładunkowa z panelem izolacyjnym od spodu
- Przemysłowa brama segmentowa o niskim współczynniku U montowana przed rampą przeładunkową
- Elastyczna brama szybkobieżna
- Pneumatyczne uszczelnienie bramy
- Odbojnica najazdowa z regulacją wysokości
- Asysta parkowania HDA-Pro
- Naprowadzacz kół

Rozwiązania logistyczne do montażu na zewnątrz hali

Przykłady projektów

Hala, w której utrzymywana jest stała temperatura oraz samochody ciężarowe ze skrzynią ładunkową na równym poziomie

W przypadku tego rozwiązania, które jest niedrogie i efektywne pod względem bilansu energetycznego, brama zamyka się, tworząc zakończenie z posadzką hali i uszczelniając otwór. Mechaniczna rampa przeładunkowa jest montowana na zewnątrz hali i niweluje odległość do skrzyni ładunkowej pojazdu, jeżeli różnica wysokości jest nieduża.

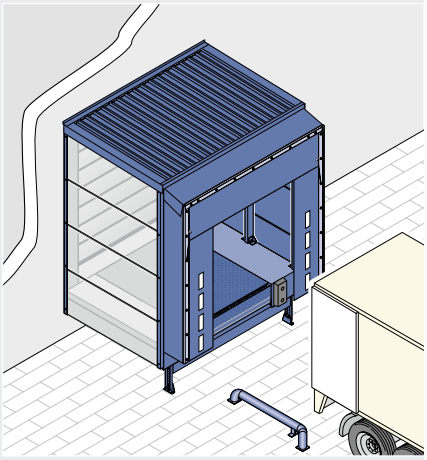


Zalecane produkty

- Mechaniczna rampa przeładunkowa MRS
- Brama przemysłowa o niskim współczynniku U
- Klapowe uszczelnienie bramy o głębokości 900 mm
- Odbojnice najazdowe
- Naprowadzacz kół

Hale, w których utrzymywana jest stała temperatura, a powierzchnia użytkowa w pełni wykorzystana

Przeniesienie rampy przeładunkowej przed halę daje możliwość pełnego wykorzystania jej powierzchni. Hydrauliczna rampa przeładunkowa umożliwia dokowanie samochodów ciężarowych z różną wysokością platformy ładunkowej. Ocieplana brama przemysłowa gwarantuje ponadto dobrze uszczelnione zamknięcie hali.

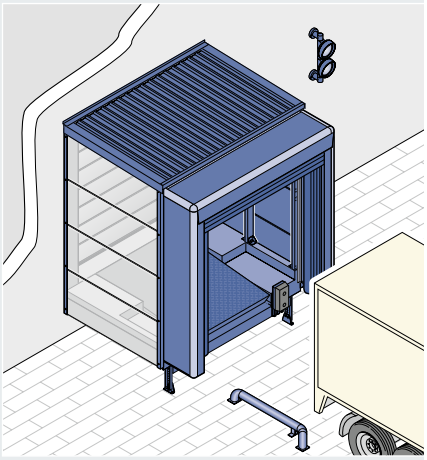


Zalecane produkty

- Domek przeładunkowy z hydrauliczną rampą przeładunkową
- Przemysłowa brama segmentowa o niskim współczynniku U, jako zamknięcie hali
- Uszczelnienie bramy
- Odbojnice najazdowe
- Naprowadzacz kół

Bezpieczny przeładunek z systemem DOBO

W tym systemie drzwi samochodu ciężarowego są otwierane na krótko przed samym przeładunkiem – jest to istotna zaleta w przypadku towarów wartościowych narażonych na ryzyko kradzieży oraz towarów podlegających ocleniu. Dzięki temu naczepę lub kontener wymienny można zostawić bez nadzoru przez całą noc na stacji przeładunkowej. Jest to również bardzo bezpieczne rozwiązanie dla kierowcy, który może ustawić samochód do rampy bez konieczności wysiadania. W ten sposób eliminuje się niebezpieczne sytuacje, w których człowiek przebywa w strefie między samochodem a rampą.

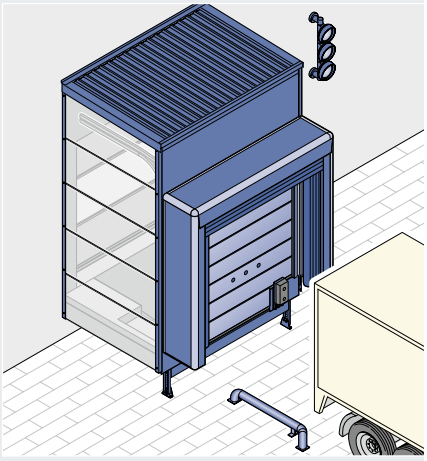


Zalecane produkty

- Domek przeładunkowy z hydrauliczną rampą przeładunkową w wersji DOBO z wysuwaną klapą i przedłużoną wargą
- Podest ze stopniem
- Przemysłowa brama segmentowa o niskim współczynniku U
- Pneumatyczne uszczelnienie bramy
- Odbojnica najazdowa z regulacją wysokości
- Naprowadzacz kół

System DOBO w chłodniach – efektywne wykorzystanie powierzchni

Możliwość pełnego wykorzystania powierzchni w halach pełniących funkcję chłodni, umożliwia system DOBO w połączeniu z izolowanym termicznie domkiem przeładunkowym. Brama przemysłowa stanowi zewnętrzne zamknięcie w domku przeładunkowym. Na ścianach zewnętrznych i pod podestem zastosowano panele izolacyjne, a bramę umieszczono przed rampą przeładunkową, dzięki czemu izolacja powiększonego obszaru niskich temperatur jest bardzo efektywna.



Zalecane produkty

- Izolowany termicznie domek przeładunkowy z hydrauliczną rampą przeładunkową w wersji DOBO z wysuwaną klapą i przedłużoną wargą
- Podest ze stopniem
- Przemysłowa brama segmentowa o niskim współczynniku U
- Brama szybkobieżna w zakładach logistyki mrożonych produktów
- Pneumatyczne uszczelnienie bramy
- Odbojnica najazdowa z regulacją wysokości
- Asysta parkowania HDA-Pro
- Naprowadzacz kół

Mechaniczne rampy przeładunkowe

Obsługiwane ręcznie – w przypadku pojazdów ze skrzynią ładunkową na zbliżonym poziomie

W stacjach przeładunkowych przeznaczonych do obsługi samochodów ciężarowych ze skrzynią ładunkową o zbliżonej wysokości, tj. posiadających ujednolicony park maszynowy, różnica wysokości między rampą a platformą ładunkową pojazdu jest niewielka pod warunkiem, że prawidłowo obliczono i zaprojektowano poziom peronu przeładunkowego. Mechaniczne rampy przeładunkowe MLS i MRS, których nośność znamionowa wynosi standardowo 60 kN, spełniają większość wymagań i są w takich sytuacjach najbardziej ekonomicznym rozwiązaniem. Obsługuje się je w prosty sposób za pomocą dźwigni.
Mechaniczne rampy przeładunkowe spełniają oczywiście wymagania normy PN EN 1398 dla mostków ładunkowych.

Praktyczna rada firmy Hörmann
W przypadku wysuniętych ramp MRS należy stosować klapowe uszczelnienie bramy o głębokości montażowej min. 900 mm, aby wyrównać głębokość montażową bocznych konsoli i odbojnic najazdowych.

Rampa przeładunkowa MLS

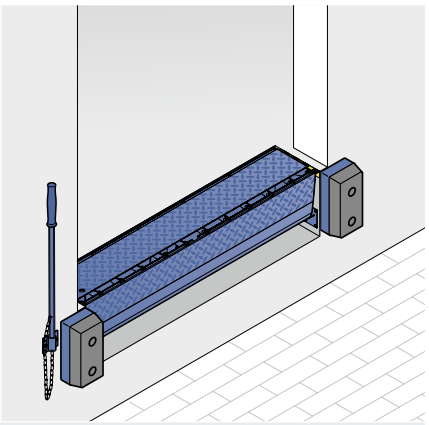
Montaż w zagłębieniu przygotowanym w posadzce hali. Rampę MLS można szybko i prosto przyspawać. Opcjonalnie istnieje też możliwość wyposażenia rampy w skrzynkę do zalania betonem na etapie budowy.

Wysunięta rampa MRS

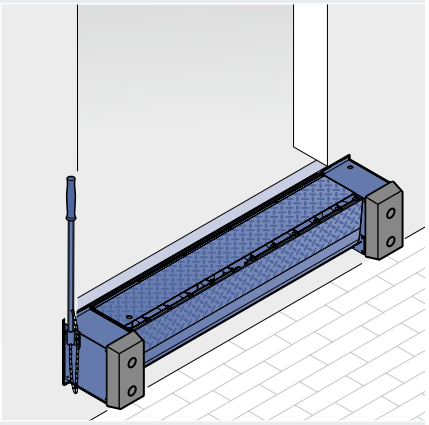
Gotowa wysunięta rampa z mechaniczną rampą przeładunkową i bocznymi konsolami jest osadzana na zewnątrz przed otworem.
Montaż odbywa się szybko, bez konieczności wykonywania zagłębienia w hali, a także do już gotowych ramp.
Boczne konsole mogą być ustawione pionowo lub poziomo i są przygotowane do zamocowania odbojnic najazdowych. Odbojnice wystarczy przykręcić do istniejących tulei na śruby.

Zakres roboczy

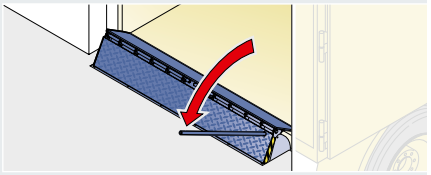
	MLS, MRS		
Szerokości zamówieniowe	1750 mm	2000 mm	2250 mm
Zakres roboczy	przy maks. nachyleniu 12,5 % wg PN EN 1398: powyżej poziomu platformy 68 mm, poniżej poziomu platformy 106 mm		
Długość rampy przeładunkowej	ok. 735 mm		
Powierzchnia przylegania	ok. 150 mm		
Głębokość montażowa konsoli	typ MRS 435 mm bez odbojnic najazdowych		

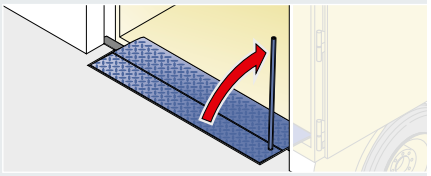


Rampa przeładunkowa MLS
Montaż w posadzce hali



Rampa przeładunkowa MRS
Montaż na zewnątrz hali, do wyboru z zastosowaniem poziomych lub pionowych konsol odbojowych. Zalecane uszczelnienie bramy **DSS** o głębokości montażowej 900 mm

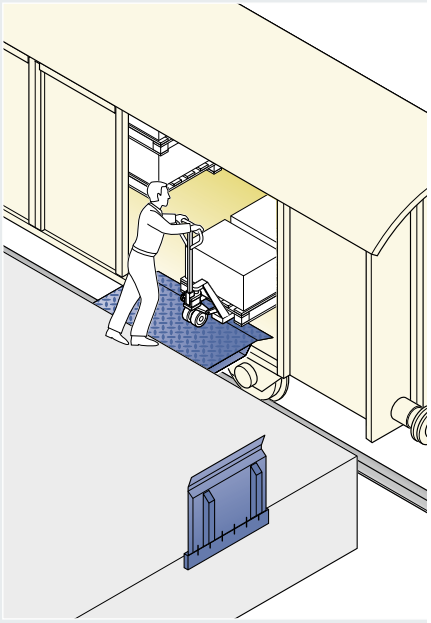




Łatwa obsługa
z zastosowaniem sprężystej podpory gazowej

Składane rampy

Te rampy przeładunkowe wykonane z wytrzymałego aluminium odpornego na korozję znajdują zastosowanie do niwelowania małych i średnich różnic poziomów i mogą być obsługiwane przez tylko jedną osobę.
Do bocznego rozładunku i załadunku samochodów ciężarowych i wagonów kolejowych dostępne są wersje przesuwane na boki.



Składane rampy
do montażu na peronach przeładunkowych, przesuwane na bok

Hydrauliczne rampy przeładunkowe

Zachowany komfort obsługi przy dużej różnicy poziomów

Hydrauliczne rampy przeładunkowe są dostępne ze składaną lub wysuwaną klapą. Długość do 5 m umożliwia niwelowanie nawet dużych różnic wysokości między poziomem peronu a skrzyni ładunkowej samochodu ciężarowego. Platforma rampy o wymiarach maksymalnych 2000 × 3000 mm jest przy tym wykonana w całości z jednego kawałka materiału. Szersze i dłuższe rampy przeładunkowe wymagają połączenia płyt dokładnie i starannie wykonanym spawem w jedną stabilną i ciągłą platformę.

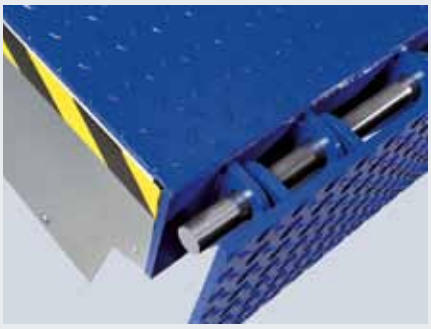
Wszystkie rampy przeładunkowe Hörmann spełniają wymagania normy PN EN 1398.

Jakość w każdym szczególe

Solidne wykonanie – długie użytkowanie

Płaskie przejścia
Płaskie przejścia między platformą a wysuwaną klapą i skrzynią ładunkową umożliwiają bezpieczny przeładunek.

Stabilna wysuwana klapa
Spawana na obwodzie stabilna krawędź przednia posiada wzmocnienie na całej szerokości. Blacha żeberkowa o grubości 12 / 14 mm jest wykonana w całości z jednego kawałka materiału.

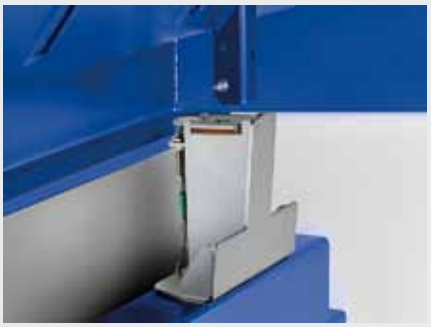


Wytrzymała składana klapa na zawiasach
Otwarta konstrukcja ściśle przylegających do siebie zawiasów zapobiega gromadzeniu się zanieczyszczeń (np. kawałków drewna).

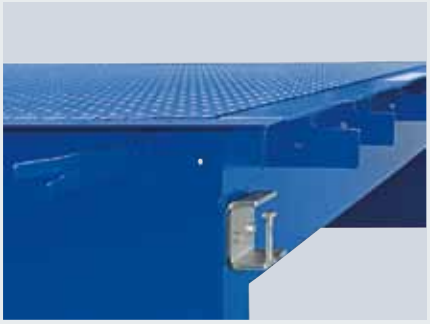
Bezpieczna i niezawodna eksploatacja
2 siłowniki hydrauliczne gwarantują harmonijną, niezawodną, a przede wszystkim bezpieczną pracę rampy przeładunkowej. W siłownikach zainstalowano automatyczne zawory bezpieczeństwa.

Trwała konstrukcja
Wysokiej jakości trwała blacha żeberkowa o grubości 6 / 8 lub 8 / 10 mm wytrzymuje duże obciążenie towarami i środkami transportu przy standardowym udźwigu znamionowym 60 kN.

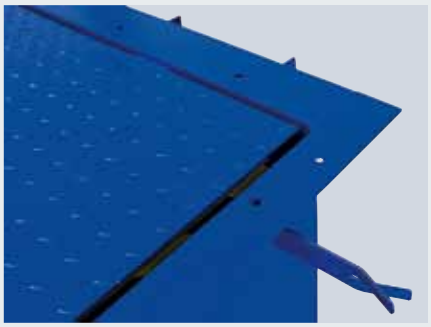
Wzmocniona od spodu konstrukcja
Liczba i sposób wykonania podciągów zapobiega odkształceniom (powstawaniu kolein) większym niż dopuszcza norma PN EN 1398.



Wyciszający ogranicznik
Gdy stal uderza o stal, powstaje nieprzyjemny hałas, który ma wpływ na komfort pracy i zdrowie personelu. Gumowe amortyzatory na ograniczniku w rampach z wysuwaną klapą tłumią hałas powstający podczas odstawiania platformy.



Kątowniki regulacyjne i stabilne kotwy montażowe
Przykręcane kątowniki regulacyjne umożliwiają optymalne ustawienie rampy przeładunkowej. Kotwy wykonane z płaskownika i umieszczone na ramie przyspawa się przed zalaniem rampy do zbrojenia, dzięki czemu całość tworzy trwałe połączenie. Prawidłowe zamocowanie jest szczególnie ważne od spodu rampy, gdzie na zawiasach przenoszone są największe siły.



Praktyczne otwory wentylacyjne
Pęcherzyki powietrza osłabiają mocowanie rampy przeładunkowej do bryły budynku. Szczególnie narażony jest obszar pod kątownikiem krawędziowym. Otwory wentylacyjne wykonane w kątowniku krawędziowym zapewniają odprowadzenie powietrza podczas wiązania betonu, co gwarantuje trwałość połączenia.

Hydrauliczne rampy przeładunkowe

Precyzyjne niwelowanie różnicy poziomów nawet w przypadku dużych odległości między rampą a skrzynią ładunkową pojazdu

Wyposażenie standardowe

Nośność znamionowa / udźwig
Udźwig ramp przeładunkowych Hörmann wynosi standardowo 60 kN (nośność znamionowa wg PN EN 1398). Na zamówienie dostarczamy także rampy przeładunkowe o większej nośności, HLS 2 nawet do 180 kN.

Nachylenie/wzniesienie
Patrz strona 30 / 31: „Obliczenie różnicy poziomów" (zgodnie z PN EN 1398 maks. dopuszczalne nachylenie wynosi 12,5 %).

Wykończenie powierzchni
Stal profilowana o właściwościach antypoślizgowych, śrutowana lub trawiona, powlekana dwukomponentowym lakierem poliuretanowym. Opcjonalnie dostępna także w całości ocynkowana do zastosowania na zewnątrz, na przykład w domkach przeładunkowych.

Kolorystyka
Kolor niebieski (RAL 5002) lub czarny (RAL 9017), inne kolory z palety RAL na życzenie.

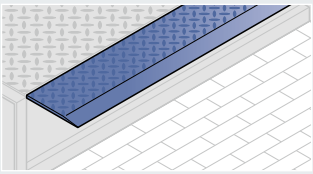
Wyposażenie specjalne

Powłoka antypoślizgowa
Stosowana w przypadku zwiększonych wymagań w zakresie właściwości antypoślizgowych (klasa R11 wg DIN 51130). Powłokę antypoślizgową nanosi się na wyprofilowany materiał. Dzięki temu właściwości antypoślizgowe zostają zachowane zgodnie z normą EN 1398 nawet w razie uszkodzenia materiału.

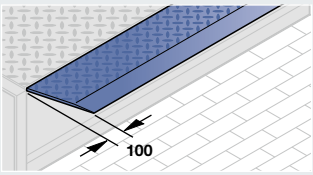
Powłoka wyciszająca
Ta dodatkowa powłoka na platformie i klapie tłumi hałas powodowany przez przejeżdżające po nich pojazdy i poprawia komfort pracy.

Uszczelnienie wokół platformy
W przypadku ramp przeładunkowych montowanych wewnątrz hali zaleca się wykonanie uszczelnienia wokół platformy. W stanie spoczynkowym rampy boczna szczelina jest zamknięta, co zapobiega powstawaniu przeciągów i wydostawaniu się ciepłego powietrza na zewnątrz hali.

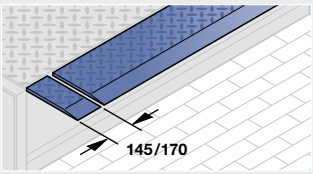
Rodzaje klapy



Typ R klapa prosta
Standardowo do 2000 mm szerokości zamówieniowej



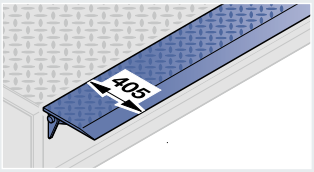
Typ S klapa ukośna
Standardowo powyżej 2000 mm szerokości zamówieniowej

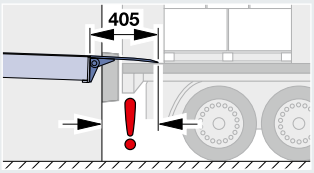


Typ SG, z dzielonymi segmentami klapy
zapewnia możliwość dostosowania do samochodów ciężarowych różnych szerokości (w rampach przeładunkowych z wysuwaną klapą segmenty są chowane i mają szerokość 170 mm, w rampach przeładunkowych ze składaną klapą na zawiasach segmenty mają szerokość 145 mm, a dopuszczalne obciążenie wynosi maks. 600 kg)

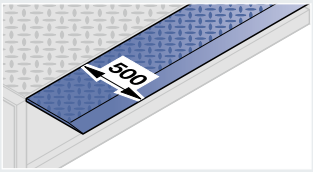
Długości klapy

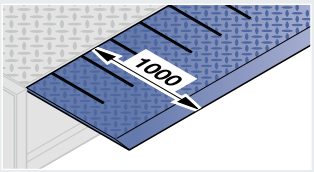
Należy wybrać odpowiednią długość klapy, aby powierzchnia przylegania wynosiła zgodnie z PN EN 1398 od 100 – 150 mm. Należy przy tym uwzględnić głębokość odbojnic najazdowych montowanych na rampie i na pojeździe, które zapewniają odstęp między samochodem ciężarowym a rampą.





Rampa przeładunkowa ze składaną klapą na zawiasach
Standardowa długość wargi wynosi 405 mm, na życzenie dostępna jest również długość 500 mm. Przy obliczeniach należy uwzględnić zawiasy składanej klapy, które zmniejszają faktyczny odstęp do pokonania.
Nasi pracownicy są do Państwa dyspozycji i udzielą szczegółowych informacji!



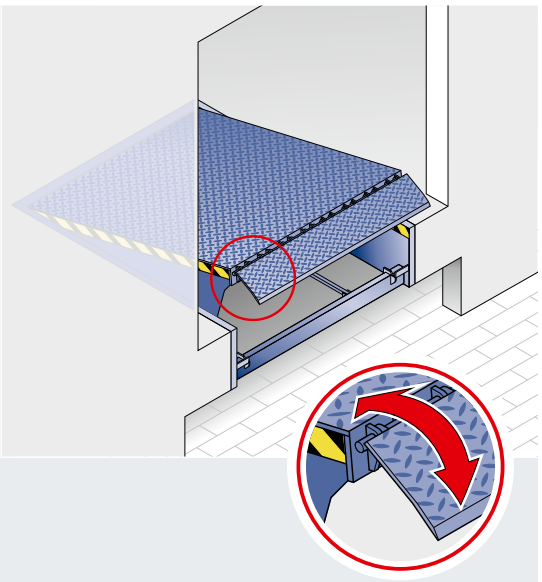


Rampa przeładunkowa z wysuwaną klapą
Standardowa długość wysuwanej klapy wynosi 500 mm.
Czasami istnieje konieczność zastosowania dłuższej wargi – przede wszystkim w sytuacjach, w których brama do hali jest prowadzona przed rampą.
W takich przypadkach dostarczamy klapy o długości 1000 mm i 1200 mm.

Rampa przeładunkowa ze składaną klapą na zawiasach

System elektrohydrauliczny podnosi platformę do najwyższej pozycji i automatycznie wysuwa klapę. Następnie platforma opuszcza się do momentu, w którym klapa oprze się na skrzyni ładunkowej pojazdu. Teraz można bezpiecznie i sprawnie dokonać załadunku lub wyładunku towaru. Szczególnie mocne zawiasy ułożone w rzędzie na całej szerokości klapy gwarantują jej niezawodne działanie. Otwarta konstrukcja zawiasów składanej klapy zapobiega przedostawaniu się zanieczyszczeń.

Do przeładunku szczególnie ciężkich towarów, na przykład wyrobów przemysłu papierniczego, dostarczamy rampy przeładunkowe ze składaną klapą, których nośność znamionowa wynosi nawet 180 kN.



Rampa przeładunkowa HLS ze składaną klapą na zawiasach
Standardowa długość klapy wynosi 405 mm. Na zamówienie dostarczamy także rampy przeładunkowe o nośności znamionowej nawet do 180 kN.

Zawiasy składanej klapy powodują, że długość wargi jest krótsza niż rzeczywisty dystans wymagający zniwelowania. Nasi pracownicy są do Państwa dyspozycji i służą poradą!

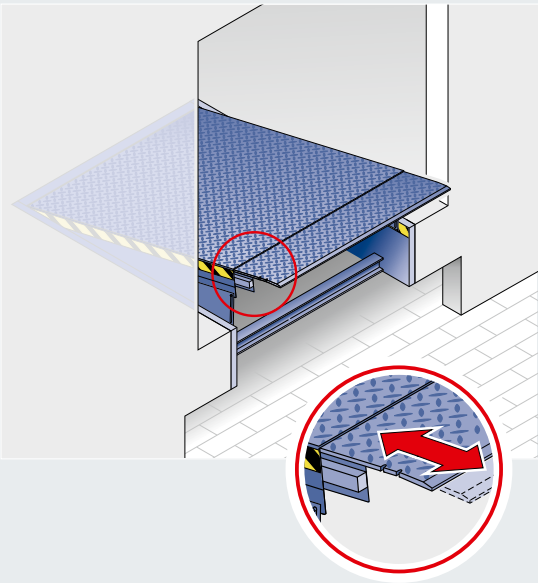
Rampa przeładunkowa z wysuwaną klapą

Klapa płynnie wysuwana w poziomie z dokładnością do jednego centymetra umożliwia łatwy i bezpieczny rozładunek nawet tych samochodów ciężarowych, w których towar jest ładowany po brzeg naczepy. Dzięki temu przeładunek palet znajdujących się na samym końcu skrzyni ładunkowej, gdzie pozostaje niewiele miejsca na położenie klapy, nie stanowi żadnego problemu.

Konstrukcja składająca się z zazębiających się podciągów platformy, wysuwanej klapy i bocznych profili prowadzących zapewnia równomierną i niezawodną pracę rampy.

Oddzielne przyciski funkcyjne umożliwiają dokładne wysuwanie i chowanie klapy i umieszczanie jej w kontrolowany sposób na skrzyni ładunkowej pojazdu. Znaki umieszczone na klapie oznaczają minimalną i maksymalną głębokość przylegania.

Standardowa długość wysuwanej klapy wynosi 500 mm. Dostępne są także dłuższe wersje wykonania. Stosuje się je na przykład w rampach przeładunkowych cofniętych za konstrukcją bramy.



Rampa przeładunkowa HTL 2 z wysuwaną klapą
Standardowa długość wysuwanej klapy wynosi 500 mm.

Oznaczenia na krawędzi rampy przeładunkowej wskazują optymalną powierzchnię przylegania, która wynosi od 100 – 150 mm.

Rampy przeładunkowe do zadań specjalnych

Rampa przeładunkowa z wysuwaną klapą HTLV 3 umożliwia dokowanie samochodów ciężarowych i małych transporterów w tej samej stacji przeładunkowej

Liftleveller jest połączeniem rampy przeładunkowej z wysuwaną klapą i podnośnika nożycowego

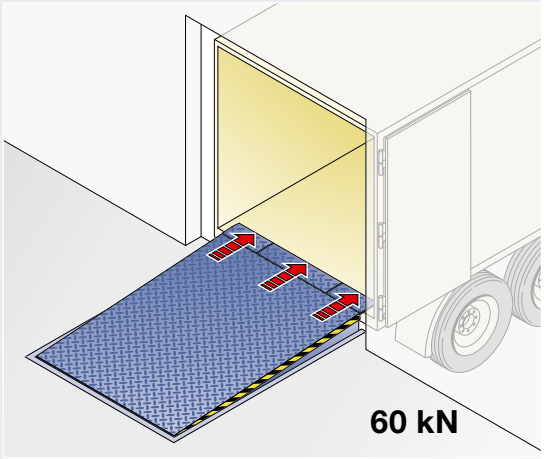
Rampa przeładunkowa z 3-częściową wysuwaną klapą do samochodów ciężarowych i małych transporterów

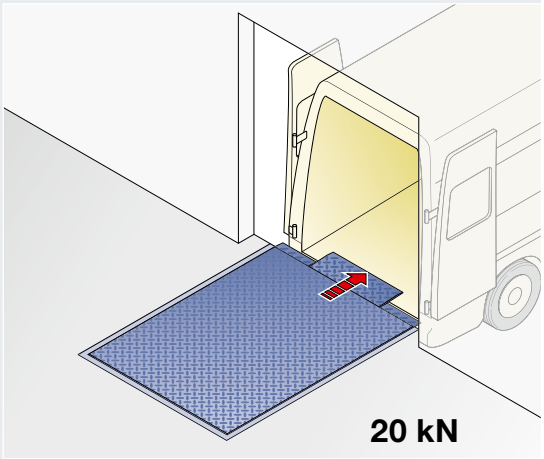
Załadunek i rozładunek samochodów ciężarowych i dostawczych odbywa się przy tej samej rampie – to jest zdecydowana zaleta rampy przeładunkowej HTLV 3 wyposażonej w 3-częściową wysuwaną klapę.

W przypadku przeładunku samochodu ciężarowego klapę płynnie wysuwa się na jej całą szerokość (ok. 2000 mm). Nośność znamionowa HTLV 3 wynosi maks. 60 kN, więc jej zakres zastosowania jest taki sam jak zwykłych ramp przeładunkowych.

Przełączenie odpowiedniej funkcji w sterowaniu umożliwia wysunięcie tylko środkowej części klapy, podczas gdy boczne elementy pozostają schowane - jest to idealne rozwiązanie dla samochodów dostawczych. Inteligentny system hydrauliczny zapewnia wymaganą kompensację ciężaru, zapobiegając przeładowaniu samochodu. Rampa przeładunkowa dostosowuje się do ruchów skrzyni ładunkowej samochodu dostawczego, np. gdy ta obniża się w miarę wzrostu obciążenia. Takie rozwiązanie gwarantuje w każdym momencie przeładunku bezpieczne przyleganie klapy do powierzchni. Nośność rampy przeładunkowej wynosi zgodnie z normą PN EN 1398 do 20 kN.

Nie wszystkie wózki widłowe nadają się do pracy na powstałym nachyleniu. Im dłuższa rampa przeładunkowa tym korzystniejszy kąt nachylenia. Nasi pracownicy są do Państwa dyspozycji i służą poradą!



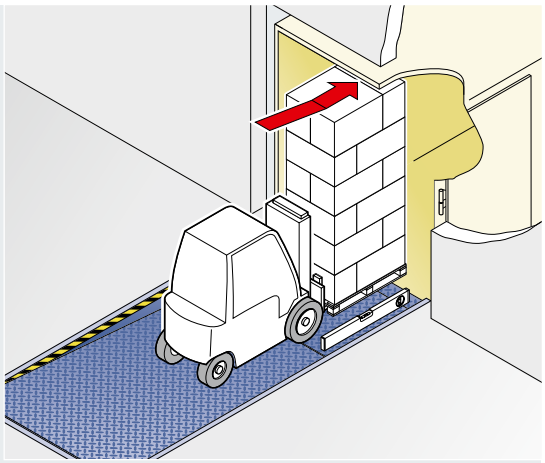


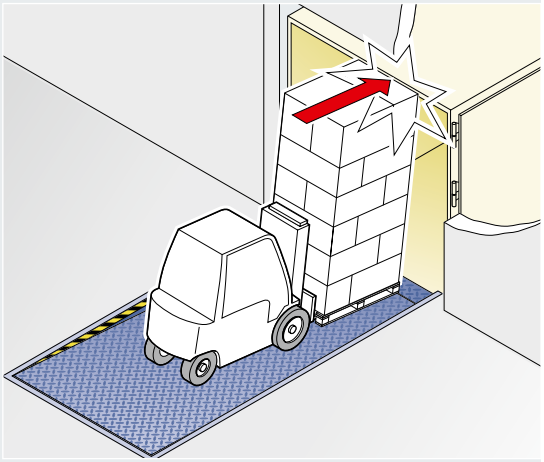
Rampa przeładunkowa z wysuwaną klapą HTLV 3

W celu ochrony rampy przed uszkodzeniem w fazie budowy zalecamy stosowanie modelu ramowego F.

Rampy przeładunkowe z wysuwaną klapą i poziomym elementem platformy

Rampa przeładunkowa typ HTLP 2 jest skonstruowana w taki sposób, że przednia część platformy jest zawsze ustawiona poziomo. To rozwiązanie bywa konieczne do przeładunku bardzo wysokich towarów za pomocą wózka widłowego. W przypadku ustawionej pod kątem platformy przewożony ładunek mógłby uderzyć o dach skrzyni załadunkowej. Rampa przeładunkowa HTPL 2 umożliwia w ten sposób wykorzystanie całej wysokości przestrzeni ładunkowej samochodu.





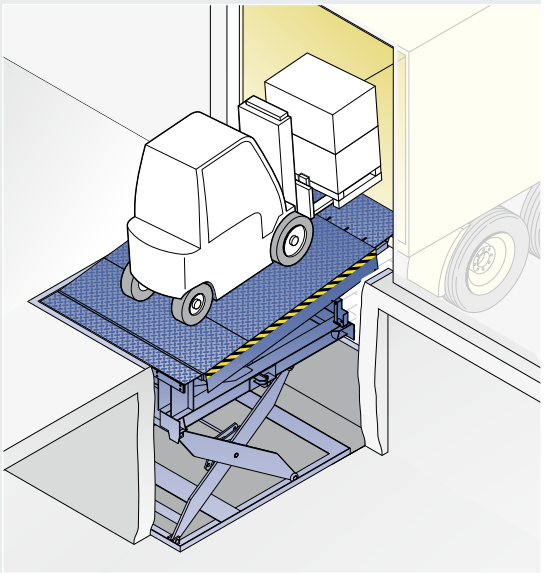
Rampa przeładunkowa z wysuwaną klapą HTLP 2

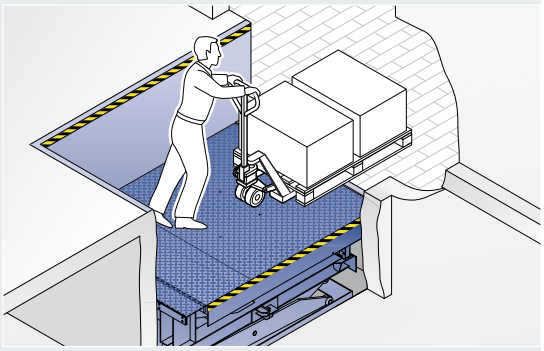
Liftleveller – połączenie rampy przeładunkowej z podnośnikiem nożycowym

Na niewielkiej przestrzeni Liftleveller pełni aż dwie całkowicie różne funkcje:

Na poziomie peronu przeładunkowego Liftleveller działa jak zwykła hydrauliczna rampa przeładunkowa z wysuwaną klapą: niweluje odstęp oraz ewentualną różnicę wysokości między rampą a skrzynią ładunkową samochodu ciężarowego, umożliwiając szybki i efektywny przeładunek towarów.

Druga funkcja jest realizowana za pomocą zintegrowanego podnośnika nożycowego: znajdujące się na nim towary można szybko i prosto podnieść z poziomu jezdni na wysokość poziomu posadzki w hali lub odwrotnie – opuścić z poziomu hali na poziom jezdni.





Liftleveller
Połączenie rampy przeładunkowej wyposażonej w wysuwaną klapę z podnośnikiem nożycowym

System DOBO

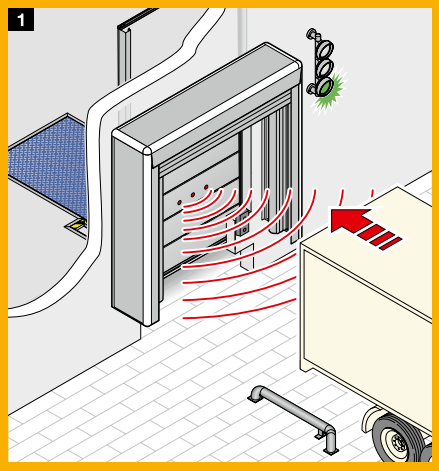
Najpierw dokowanie - potem otwieranie drzwi

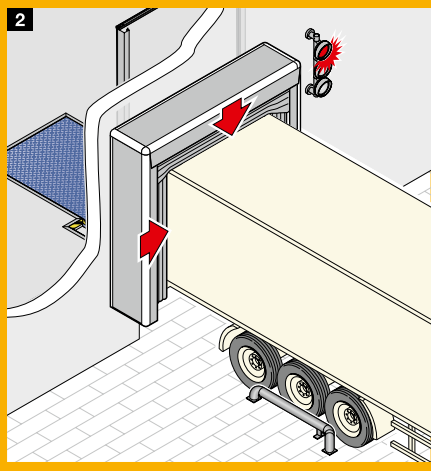
System DOBO jest idealnym rozwiązaniem gwarantującym zachowanie wymogów higienicznych podczas przewozu towarów i ciągłości łańcucha chłodniczego, pomaga też obniżyć koszty zużycia energii, zabezpiecza towar przed kradzieżą i ułatwia clenie towarów.
Dodatkowa zaleta w aspekcie bezpieczeństwa: Kierowca bezpiecznie ustawia samochód do rampy bez konieczności wysiadania. To rozwiązania eliminuje ryzyko wypadków w niebezpiecznej strefie między pojazdem a rampą.

Praktyczna rada firmy Hörmann
System DOBO można stosować także w połączeniu z domkiem przeładunkowym.

W przypadku zwykłych ramp kierowca najpierw wysiada z samochodu, otwiera tylne drzwi i dopiero teraz może rozpocząć manewrowanie pojazdem. Jeżeli pojazd ustawiono do rampy już poprzedniego wieczoru, to teraz trzeba go znowu przestawić, aby móc otworzyć drzwi i rozładować towar.
Z systemem DOBO cały proces wygląda zupełnie inaczej: samochód ciężarowy może podjeżdżać z zamkniętymi drzwiami, które w każdej chwili można otworzyć. Przez ten czas towar pozostaje bezpieczny w naczepie.

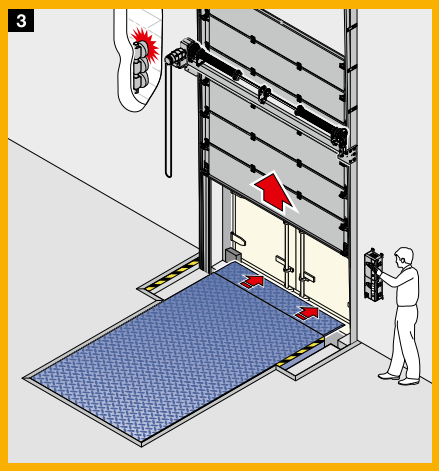
Zapraszamy do obejrzenia krótkiego filmu na stronie:
www.hormann.pl/filmy-video

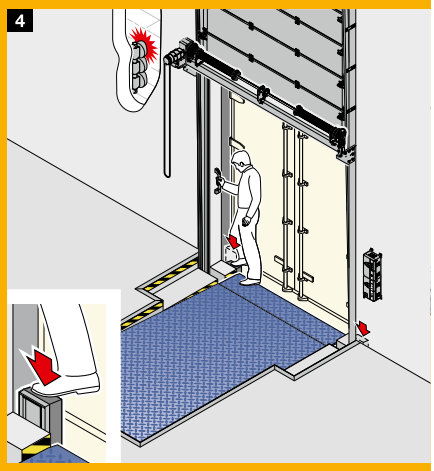




1 Bezpieczne dokowanie
System wspomagania dokowania Hörmann asysta HDA-Pro pomaga kierowcy bezpiecznie ustawić pojazd. Drzwi do samochodu pozostają zamknięte. Czujniki umieszczone w płycie bramy rozpoznają położenie samochodu.

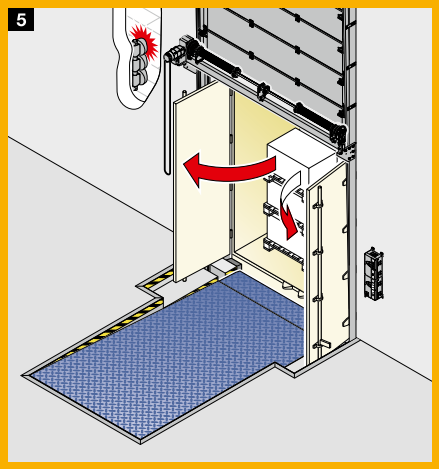
2 Skuteczne uszczelnienie
Natychmiast po zadokowaniu pojazdu można nadmuchać uszczelnienie bramy DAS-3, które z trzech stron uszczelnia pojazd.

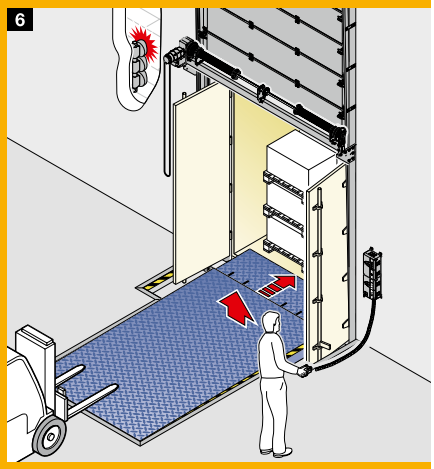




3 Otwieranie bramy na rampie
Po całkowitym otwarciu bramy z rampy przeładunkowej wysuwa się klapa, która skraca odstęp między pojazdem a rampą.

4 Obniżenie odbojnic najazdowych
Po otwarciu bramy można obniżyć i zablokować ruchome odbojnice VBV 4, aby otworzyć drzwi samochodu ciężarowego.





5 Otwieranie drzwi pojazdu
Rampa posiada po bokach zagłębienie, które pozostawia dosyć miejsca na całkowite otwarcie drzwi.

6 Wysuwanie rampy przeładunkowej
Długość klapy w rampie przeładunkowej HTL 2 wynosi 1000 mm. Klapa wysuwa się z dokładnością do jednego centymetra i bez problemu niweluje odstęp między rampą a skrzynią ładunkową.

Systemy sterowań

Kompatybilne rozwiązania systemowe

Od etapu rozwoju produktu po proces wytwarzania – firma Hörmann oferuje wszystkie komponenty od jednego producenta, optymalnie do siebie dostosowane. Sterowania do bram i ramp przeładunkowych odznaczają się dużą kompatybilnością dzięki ujednoliceniu zasady obsługi, która obejmuje też znormowane wielkości obudowy i identyczne okablowanie. Kolejną zaletą jest możliwość umieszczenia sterowania rampy pod obudową sterowania bramy i połączenia ich w jedną kompaktową całość.

Komfortowe funkcje ułatwiające eksploatację

Podwójny wyświetlacz siedmiosegmentowy ze wskaźnikiem błędów i trybu pracy

- Komfortowy odczyt menu i programowanie
- Menu serwisowe z licznikiem konserwacyjnym, licznikiem cykli i godzin pracy oraz diagnostyką błędów
- Odczyt 5 ostatnich komunikatów o błędach

Komfortowa obsługa wysuwanej klapy
Dwa oddzielne przyciski do wysuwania i chowania klapy umożliwiają komfortowe i precyzyjne umieszczenie klapy na skrzyni ładunkowej.

Funkcja automatycznego powrotu wysuwanej i składanej klapy po wysłaniu impulsu
Wysłanie impulsu powoduje ponownie cofnięcie rampy przeładunkowej w położenie spoczynkowe. Ta funkcja jest dostępna standardowo we wszystkich sterowaniach. **Odpowiednie wyposażenie umożliwia też automatyczne zamknięcie bramy.**

Zintegrowana obsługa uszczelnienia bramy
Sterowanie rampy przeładunkowej umożliwia też zintegrowanie sterownika do obsługi pneumatycznego uszczelnienia bramy lub elektrycznego fartucha górnego.

Sterowanie programowe – pełny tryb automatyczny
Brama otwiera się automatycznie po napełnieniu uszczelnienia powietrzem lub opuszczeniu elektrycznego fartucha górnego. Po powrocie rampy przeładunkowej w położenie wyjściowe brama zamyka się automatycznie, a uszczelnienie bramy wyłącza się wzgl. fartuch zostaje zrolowany.

Tryb energooszczędny w sterowaniach 420 S / T i 460 S / T pozwala obniżyć koszty zużycia energii elektrycznej o blisko 80 %

	Rampy przeładunkowe ze składaną klapą na zawiasach		Rampy przeładunkowe z wysuwaną klapą	
	Sterowanie podstawowe	**Sterowania wielofunkcyjne**	**Sterowanie podstawowe**	**Sterowania wielofunkcyjne**
sterowanie	**420 S**	**460 S**	**420 T**	**460 T**
sterowanie, typ zabezpieczenia IP 65 (ochrona przed strumieniem wody)	●	●	●	●
wskazania diody LED	●		●	
wyświetlacz siedmiosegmentowy ze wskaźnikiem błędów i trybu pracy		●		●
przystosowane do podłączenia blokady kół z czujnikiem	●	●	●	●
przystosowane pod funkcję zwolnienia rampy przeładunkowej	●	●	●	●
przystosowane pod funkcję zwolnienia bramy	○	●	○	●
komfortowa obsługa wysuwanej klapy			●	●
funkcja automatycznego powrotu po wysłaniu impulsu	●	●	●	●
zintegrowany przycisk do obsługi uszczelnienia bramy		●		●
funkcja automatycznego zamykania bramy		○		○
pełny tryb automatyczny		●		●
rozszerzone możliwości podłączeń		●		●
tryb energooszczędny	●	●	●	●

● standardowo

○ z odpowiednim wyposażeniem

Dock Management

Kontrola procesów dzięki wizualizacji
Graficzny interfejs użytkownika umożliwia sterowanie, monitorowanie i zarządzanie całym systemem sterowania. Prezentacja jest realizowana za pomocą panelu obsługi lub aplikacji sieci Web.

Sterowanie WA 300 (u góry) w połączeniu ze sterowaniem 420 S (poniżej)

Sterowanie 300 U ze sterownikiem na przycisk

- Do obsługi bram przemysłowych Hörmann wyposażonych w napęd WA 300
- Kompaktowy zestaw w połączeniu ze sterowaniami 420 S i 420 T do ramp przeładunkowych
- Opcjonalnie ze zintegrowanym wyłącznikiem głównym
- Niedrogie rozwiązanie zajmujące niewiele miejsca

Zewnętrzny sterownik DTH-T

Umożliwia dokładne sterowanie rampą przeładunkową i jej pozycjonowanie. Więcej informacji podano na stronie 56.

Bezpieczne podjeżdżanie i dokowanie

Systemy wspomagania dokowania

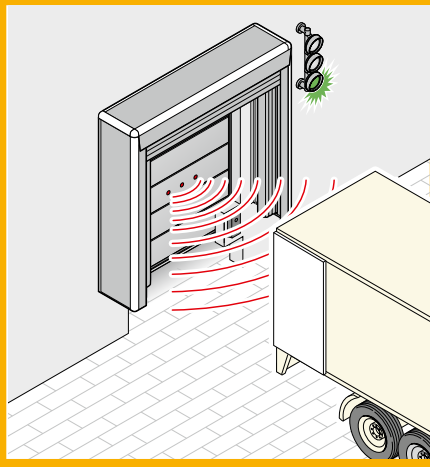
Bezpieczne i komfortowe podjeżdżanie samochodem dzięki zastosowaniu systemów wspomagania dokowania Hörmann **HDA-Pro** i **HIB-Pro**.

Bezpieczne i komfortowe podjeżdżanie samochodem ciężarowym do stacji przeładunkowej zapewniają systemy wspomagania dokowania Hörmann HDA-Pro i HIB-Pro. Podczas manewrowania pojazdem kierowca orientuje się po kolorach sygnalizacji, jaka jest odległość do miejsca dokowania. Kolor czerwony wskazuje, że pojazd znajduje się w optymalnym położeniu i musi się zatrzymać.

HDA-Pro
Docking Assistant z czujnikami w płycie bramy

Kilka czujników umieszczonych na płycie bramy rozpoznaje samochód ciężarowy cofający się z zamkniętymi drzwiami i steruje sygnalizacją świetlną „zielony-żółty-czerwony”.

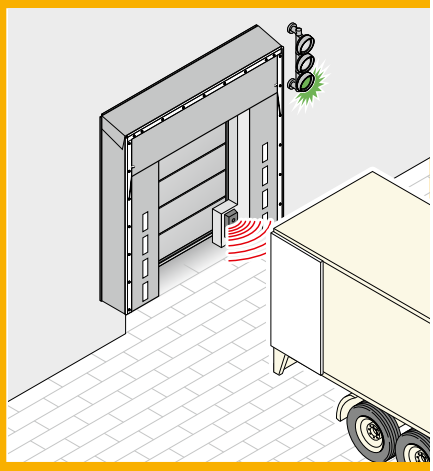
Precyzyjny pomiar odbywa się za pomocą fal ultradźwiękowych. Maksymalną odległość do 3 m i pozycję pojazdu dla poszczególnych faz sygnalizacji można łatwo zaprogramować za pomocą sterowania HDA-Pro.



HDA-Pro Docking Assistant
Asysta parkowania z czujnikami w płycie bramy

HIB-Pro
Docking Assistant z odległościomierzem w odbojnicy najazdowej

Ten system rozpoznaje dystans dzielący samochód ciężarowy od stacji przeładunkowej dzięki specjalnej odbojnicy najazdowej. Odległość umożliwiająca ustawianie faz sygnalizacji świetlnej wynosi maksymalnie 20 cm.



Tylko w firmie Hörmann

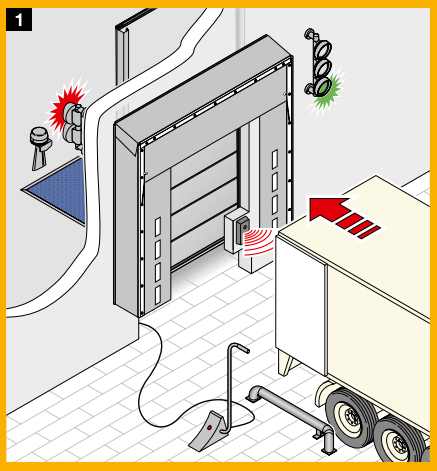
HIB-Pro Docking Assistant
Asysta dokowania
Czujnik odległości w odbojnicy najazdowej

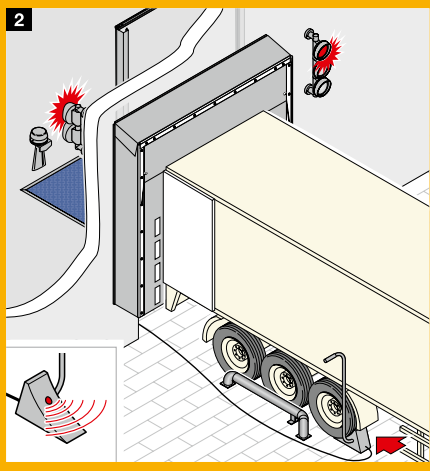
Wspomaganie dokowania i monitorowanie położenia

Hörmann Dock Control

Hörmann Dock Control jest niezawodnym systemem monitorowania i sterowania całym procesem przeładunku. Dock Control jako centralny element szerokiego wyposażenia zabezpieczającego analizuje informacje płynące np. z czujników umieszczonych w blokadzie kół i odbojnicy najazdowej, a następnie steruje ustalonymi funkcjami blokad i sygnałów. Istnieje możliwość dopasowania wyposażenia do oczekiwań i wymogów Klienta. Nasi pracownicy są do Państwa dyspozycji i służą poradą!

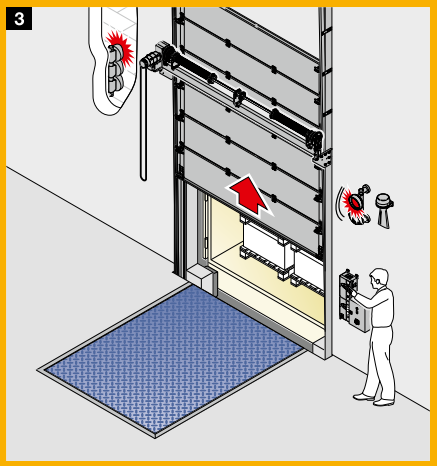
Zapraszamy do obejrzenia krótkiego filmu na stronie: www.hormann.pl/filmy-video

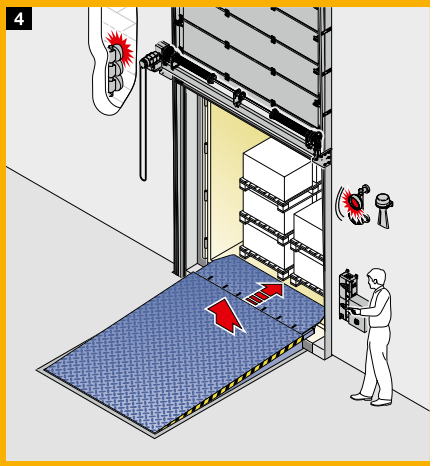




1 2 Bezpieczne dokowanie

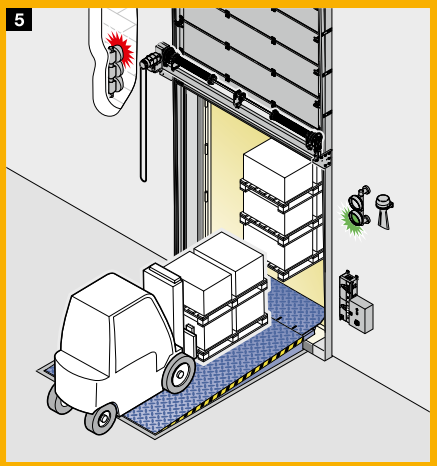
Odbojnica najazdowa z czujnikiem i sygnalizacja świetlna bezpiecznie prowadzą samochód ciężarowy do danej stacji przeładunkowej. Czujniki wbudowane w odbojnicy najazdowej rozpoznają odległość dzielącą pojazd od rampy przeładunkowej i sygnalizują osiągnięcie ostatecznego położenia. Na koniec samochód ciężarowy zostaje dodatkowo zabezpieczony blokadą kół z czujnikiem. Czujnik przekazuje do sterowania bramy sygnał o odblokowaniu pod warunkiem, że rozpoznaje prawidłowe ustawienie kół pojazdu.

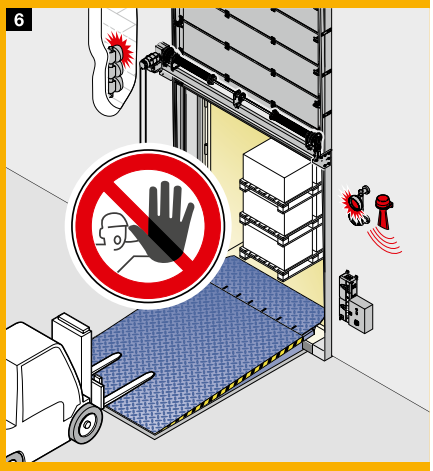




3 4 Bezpieczne i sterowane procesy

Po zabezpieczeniu samochodu ciężarowego można uruchomić bramę. Jeżeli brama jest całkowicie otwarta, to odblokowanie rampy przeładunkowej następuje dopiero po przesłaniu ze sterowania bramy sygnału, że brama znajduje się w położeniu krańcowym i można uruchomić rampę. Wtedy sygnalizacja świetlna wewnątrz hali przełącza się z czerwonego światła na zielone i zwalnia stację przeładunkową. Po zakończonym przeładunku i powrocie rampy przeładunkowej w położenie wyjściowe czujnik umieszczony w rampie zwalnia bramę i umożliwia jej zamknięcie.





5 6 Ostrzeganie przed niebezpieczeństwem

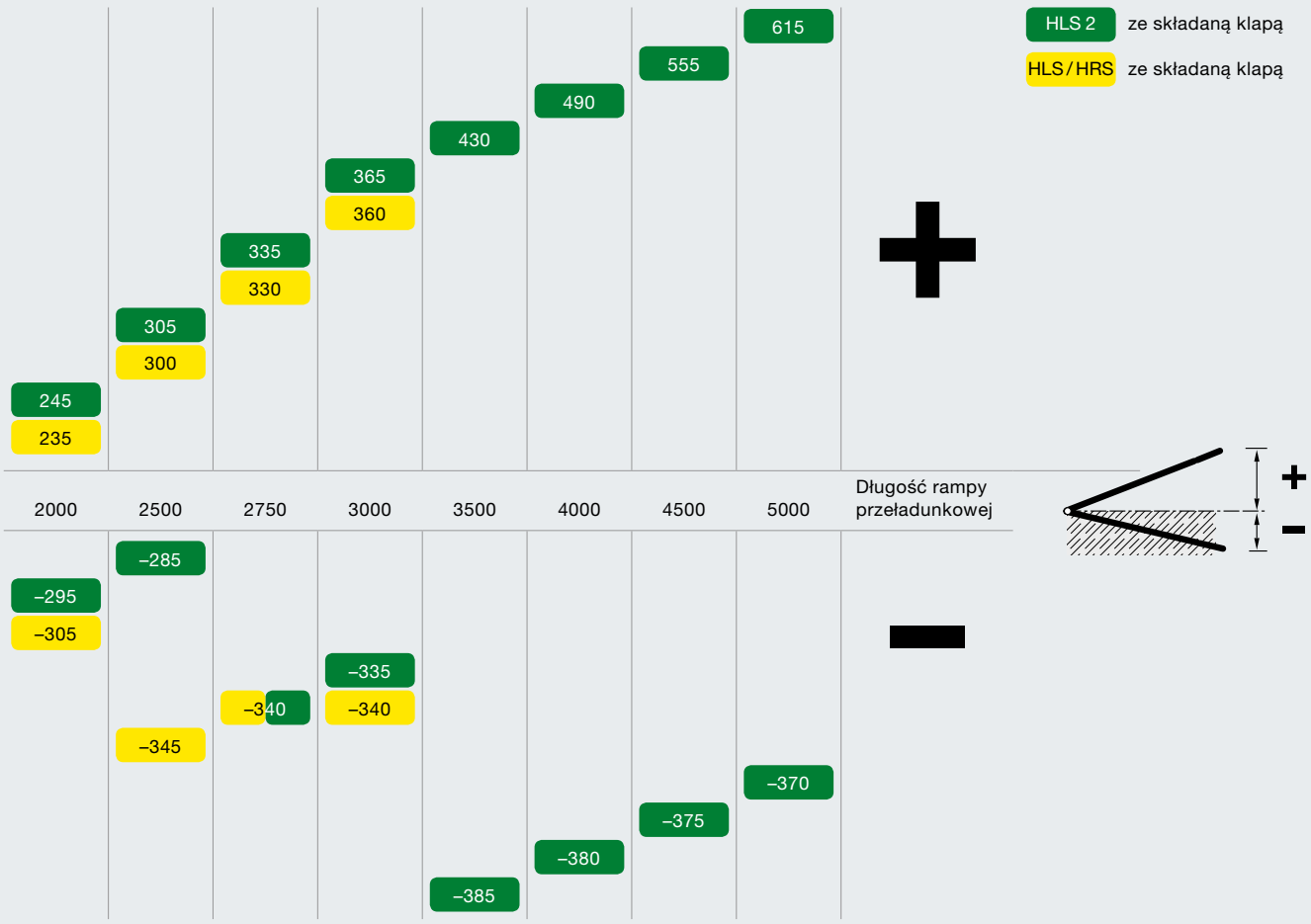
Czujniki umieszczone w odbojnicy najazdowej i blokadzie kół zgłaszają nagłe odsunięcie się samochodu ciężarowego od rampy lub usunięcie blokady kół. Sygnalizacja świetlna wewnątrz hali przełącza się na czerwony i rozbrzmiewa akustyczny sygnał ostrzegawczy nakazujący natychmiastowe przerwanie przeładunku.

Zakresy robocze, wymiary

Hydrauliczne rampy przeładunkowe ze składaną klapą na zawiasach

Wartości podane w tabeli odzwierciedlają różnicę wysokości do zniwelowania dopuszczalną przy maksymalnym nachyleniu / wzniesieniu na poziomie 12,5 % zgodnie z PN EN 1398.

Podane wartości stanowią wartości skrajne. Należy pamiętać, aby przy koniecznym wyrównaniu różnicy poziomów nie poruszać się w obrębie tych wartości skrajnych. W takiej sytuacji należy wybrać najbliższą większą długość rampy.



Wszystkie wymiary w mm

Wymiary

Długość zamówieniowa Rampa przeładunkowa		2000	2500	2750	3000	3500	4000	4500	5000	**Szerokość zamówieniowa** Rampa przeładunkowa
Wysokość montażowa	HLS	**650**	**650**	**650**	**650**					**2000, 2100, 2250**
	HLS2	**595**	**595**	**645**	**645**	**745**	**745**	**745**	**745**	
Możliwa wysokość rampy	HRS	**910 – 1350**								**2000, 2100, 2250 szerokość całkowita 3500**

Wszystkie wymiary w mm

Praktyczna rada firmy Hörmann
Wysokość pomostu przeładunkowego należy dostosować do wysokości najczęściej obsługiwanych samochodów ciężarowych. W ten sposób można zagwarantować sprawny rozładunek i załadunek towarów oraz zmniejszyć obciążenie rampy przeładunkowej.

Hydrauliczne rampy przeładunkowe z wysuwaną klapą

W tabeli przedstawiono maksymalny zakres roboczy (zakres skrajny) rampy przy maksymalnie wysuniętej klapie. Przy obliczeniach optymalnej długości rampy należy uwzględnić szereg różnych czynników.
Nasi pracownicy są do Państwa dyspozycji i przekażą wszelką konieczną dokumentację!

2000	2500	2750	3000	3500	4000	4500	5000	Długość rampy przeładunkowej
							750	+
							730	
						680	670	
						660		
					615	605		
					595			
				550	540	**540**		
				530				
			490			490		
			480	470				
		450	460					
		430						
	415		420					
	395		405					
		370						
	340							
325								
270								
	–345							–
–350								
	–395	–400	–395			–405	–400	
–410					–415			
	–415		–420	–425				
		–430					–430	
			–440			–440	**–440**	
		–450			–450			
						–455		
				–470	**–470**			
				–490				
			–510			–630		
			–650			–690		

z wysuwaną klapą 1200 mm
z wysuwaną klapą 1000 mm
z wysuwaną klapą 500 mm
HTLV 3 z wysuwaną klapą 1000 mm
HTLV 3 z wysuwaną klapą 500 mm

Wszystkie wymiary w mm

Wymiary

Długość zamówieniowa Rampa przeładunkowa		2000	2500	2750	3000	3500	4000	4500	5000	**Szerokość zamówieniowa** Rampa przeładunkowa
Wysokość montażowa	HTL2	**595**	**595**	**645**	**645**	**745**	**745**	**745**	**745**	**2000, 2100, 2250**
	HTLV3				**795**			**895**		**2000**
Możliwa wysokość rampy	HRT	**1050 – 1425**								**2000, 2100, 2250 szerokość całkowita 3500**

Wszystkie wymiary w mm

Hydrauliczne rampy przeładunkowe

Warianty modeli do nowych i modernizowanych obiektów

Prawidłowe wykonanie otworu z zachowaniem koniecznych wymiarów umożliwią rysunki projektowe – z przyjemnością je Państwu udostępnimy!

Model szalunkowy P

Do nowych i modernizowanych obiektów
Model samonośny,
otwarty z 3 stron

Model szalunkowy P – widok od tyłu

Model ramowy F

Przeznaczony do nowych obiektów, montowany przez spawanie do gotowej ramy montażowej
Rama samonośna,
zamknięta z dwóch boków,
kątowniki krawędziowe z boku i z tyłu ramy

Model ramowy F – widok od tyłu

Model ramowy FR

Przeznaczony do nowych obiektów, idealny w połączeniu z zastosowaniem prefabrykowanych elementów betonowych
Rama samonośna,
zamknięta z dwóch boków,
kątowniki krawędziowe i kotwy montażowe z boku i z tyłu ramy,
przykręcane kątowniki regulacyjne

Model ramowy FR – widok od tyłu
(wysokość zalewania prezentowana na ilustracji wynosi 200 mm)

Model skrzyniowy B

Do nowych obiektów
Rama samonośna,
zamknięta z tyłu i z dwóch boków,
kątowniki krawędziowe i kotwy montażowe z boku i z tyłu ramy,
przykręcane kątowniki regulacyjne

Model skrzyniowy B – widok od tyłu

Prosta modernizacja z zastosowaniem modelu szalunkowego P

Demontaż starej rampy przeładunkowej i starej ramy samonośnej, ewentualne dopasowanie z zastosowaniem profili adaptera

Osadzanie nowej rampy przeładunkowej

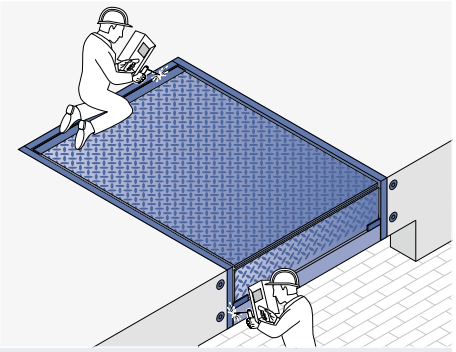
Spawanie do kątowników krawędziowych – gotowe!

Hydrauliczne rampy przeładunkowe

Warianty montażowe – wewnątrz hali

Montaż przez spawanie części przedniej i tylnej

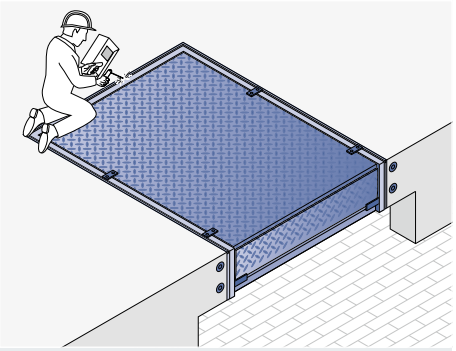
Rampę przeładunkową osadza się w wykonanym otworze betonowym, wyposażonym w kątowniki krawędziowe. Ten wariant montażowy nadaje się także do zastosowania w remontowanych stacjach przeładunkowych.



Model szalunkowy P
Montaż przez spawanie części przedniej i tylnej

Montaż przez 3-stronne spawanie do ramy montażowej

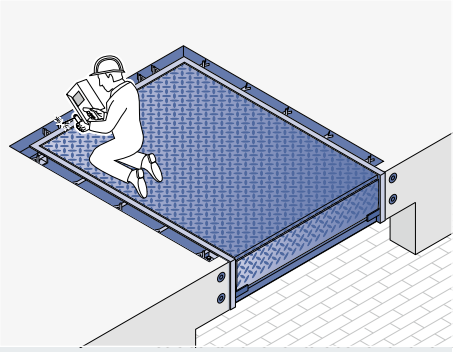
Ten wariant montażowy przewiduje wykonanie na etapie budowy obiektu ramy montażowej, do której później przyspawa się z 3 stron rampę przeładunkową. Kątownik krawędziowy umieszczony na ramie samonośnej ułatwia zawieszenie rampy przeładunkowej w ramie montażowej.



Model ramowy F
Montaż przez 3-stronne spawanie do ramy montażowej

Metoda zalewania gniazda betonem z pozostawieniem szczeliny

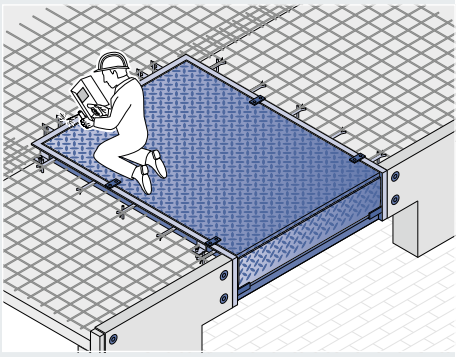
Istnieje wiele metod zalewania ramp przeładunkowych betonem. Jedną z nich jest osadzenie rampy w gnieździe i pozostawienie szczeliny do zalania betonem. Szczelina musi mieć odpowiednią szerokość, aby można było zagwarantować odpowiednio stabilne zakotwienie rampy, przede wszystkim w obszarze zawiasów. Zbrojenie węzłowe zapewnia wystarczające zespolenie z betonową powierzchnią przylegającą do konstrukcji.



Model ramowy FR
Metoda zalewania gniazda betonem z pozostawieniem szczeliny

Metoda zalewania betonem z zastosowaniem prefabrykowanych elementów betonowych

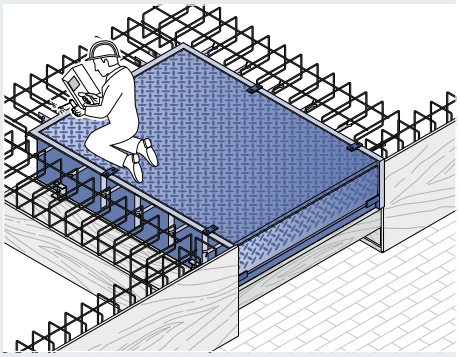
Stosowanie prefabrykowanych elementów betonowych w halach o dużej liczbie stacji przeładunkowych jest bardzo popularną metodą. Rampy przeładunkowe Hörmann HLS 2 i HTL 2 mogą być w ten prosty sposób montowane już na etapie budowy hali.
Przed zalaniem rampy betonem kotwy przyspawa się do zbrojenia lub do obejm. Na koniec powstaje na całej powierzchni rampy jednolite podłoże z betonu.



Model ramowy FR
Metoda zalewania betonem z zastosowaniem prefabrykowanych elementów betonowych

Metoda zalewania betonem z zastosowaniem konstrukcji bazowej

Montaż rampy przeładunkowej wykonuje się z zastosowaniem konstrukcji szalunkowej. Rampa przeładunkowa jest w tym celu wyposażona w skrzynię do zalania betonem.



Model skrzyniowy B
Metoda zalewania betonem z zastosowaniem konstrukcji bazowej

Domki przeładunkowe

Efektywne gospodarowanie energią i oszczędność miejsca

Domki przeładunkowe ustawiane na zewnątrz przed halą są rozwiązaniem, które pozwala efektywnie zarządzać energią i oszczędza miejsce. To oznacza możliwość wykorzystania całej powierzchni wewnątrz hali aż po jej zewnętrzne ściany. Brama do hali nie zamyka się i nie otwiera na rampie przeładunkowej, lecz jest prowadzona za nią aż do samej posadzki hali. Takie rozwiązanie zapewnia najlepszą izolację otworu w okresach przestoju stacji przeładunkowej. Domki przeładunkowe nadają się także do zastosowania w remontowanych obiektach, gdyż bez konieczności przebudowy całej hali powstaje gotowa stacja przeładunkowa.

Służymy pomocą w zakresie projektowania mocowania konstrukcji dachowej i bocznej do budynku.

Obliczenia statyczne

Obliczenia statyczne dla wszystkich modeli wykonano zgodnie z normą PN EN 1990. Dopuszczalne obciążenie śniegiem szczególnie stabilnej konstrukcji dachu wynosi w zależności od wersji wykonania maks. 1 kN/m² lub 3 kN/m², jej instalację zaleca się w regionach o bardziej obfitych opadach śniegu. Odporność konstrukcji na obciążenie wiatrem wynosi maks. 0,65 kN/m². Dzięki danym obliczeniowym możecie Państwo w prosty i bezpieczny sposób projektować obiekty z zastosowaniem domków przeładunkowych Hörmann.
Jeżeli Państwa planowany obiekt ma spełniać wyższe wymagania, prosimy o kontakt z partnerem handlowym firmy Hörmann.

Regulowane podpory podestu

Regulowana wysokość podpór domków przeładunkowych umożliwia optymalne dopasowanie poziomu podestu do poziomu hali.
To rozwiązanie z jednej strony ułatwia montaż, a z drugiej umożliwia wyrównanie poziomów przy ewentualnym osiadaniu budynku z biegiem lat.

Optymalne odprowadzenie wody

Nachylenie dachu w domkach przeładunkowych wynosi standardowo 2 % i zapewnia odpowiednie odprowadzenie wody przed front domku. Po spełnieniu określonych warunków możliwe jest również wykonanie konstrukcji dachu ze spadkiem 10 %.
Prosimy o kontakt – nasi pracownicy są do Państwa dyspozycji.
Na życzenie istnieje możliwość montażu na domku przeładunkowym rynny deszczowej w połączeniu z rurą odpływową.

Precyzyjna obsługa

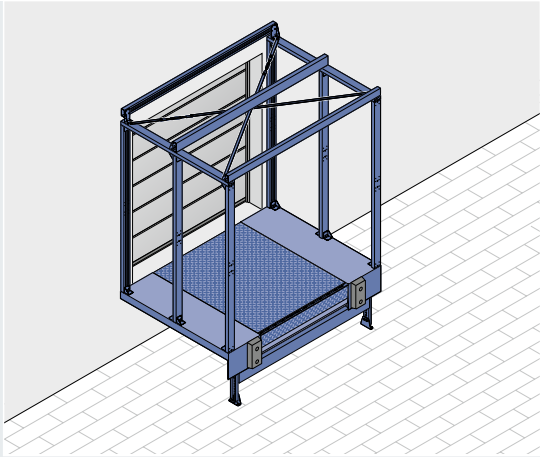
Opcjonalny sterownik zewnętrzny DTH-T umożliwia dokładne sterowanie rampą przeładunkową i jej pozycjonowanie. W ten sposób można na przykład precyzyjnie ustawić wysuwaną klapę rampy przeładunkowej na domku przeładunkowym, mimo że główne sterowanie znajduje się wewnątrz budynku. Gotowe systemy bram firmy Hörmann można doposażyć w sterowanie zewnętrzne.

Domki przeładunkowe

Do wszystkich wymagań właściwe rozwiązanie

Domek przeładunkowy LHF 2 do obudowania przez odbiorcę

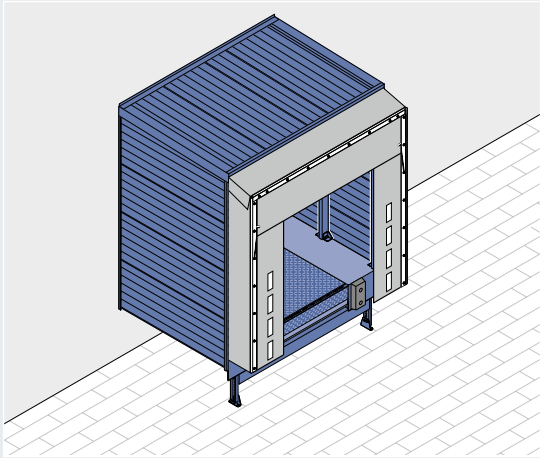
Konstrukcja ramy jest przygotowana do zamocowania przez odbiorcę każdego poszycia odpowiedniego rodzaju – ten model zalecany jest do budynków, w których domki przeładunkowe mają pełnić rolę elementów kształtujących wygląd fasady.



Domek przeładunkowy LHF 2 do obudowania przez odbiorcę wykonany ze stali, umożliwia realizację koncepcji inwestorskich

Domek przeładunkowy LHC 2 z nieocieplanym poszyciem

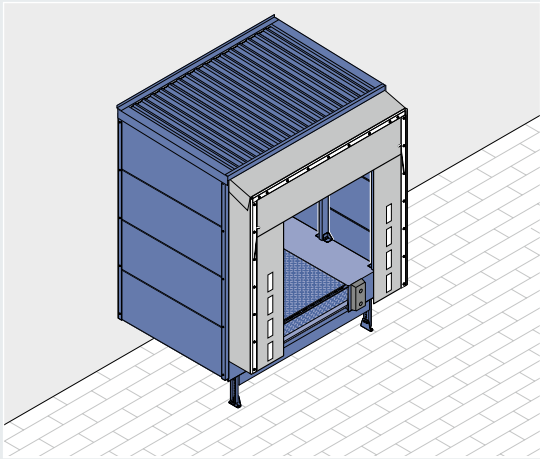
Nieocieplana obudowa chroni personel i towary przed wpływem warunków atmosferycznych podczas przeładunku.



Domek przeładunkowy LHC 2 obłożony nieocieplanymi panelami

Domek przeładunkowy LHP 2 z ocieplanymi panelami typu sandwich o grubości 60 mm

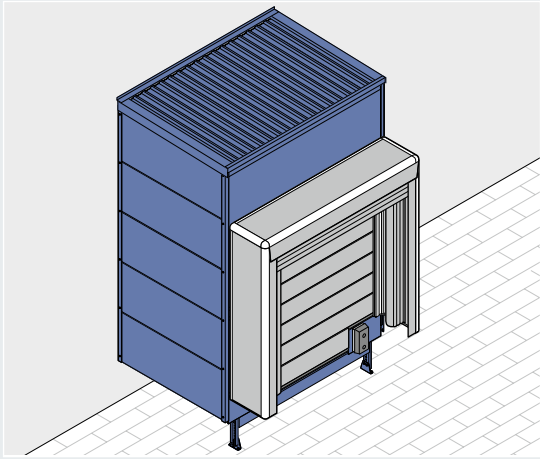
W tej wersji wykonania ściany boczne i dach są wykonane z ocieplanych stalowych paneli o grubości 60 mm. Panele ścian bocznych są mocowane zakrytymi śrubami. Ten model jest polecany ze względu na ochronę przed wpływem warunków atmosferycznych, a także ogranicza emisję hałasu podczas przeładunku.



Domek przeładunkowy LHP 2 obłożony panelami o grubości 60 mm

Izolowany termicznie domek przeładunkowy z ocieplanymi panelami typu o grubości 80 mm LHP 2 Thermo

Do domków przeładunkowych montowanych w strefach niskich temperatur zaleca się panele typu sandwich o grubości 80 mm. W tej wersji wykonania zastosowano izolację termiczną z paneli o grubości 80 mm również pod rampą przeładunkową. Do zamknięcia konstrukcji od zewnątrz należy zastosować ocieplaną przemysłową bramę segmentową.

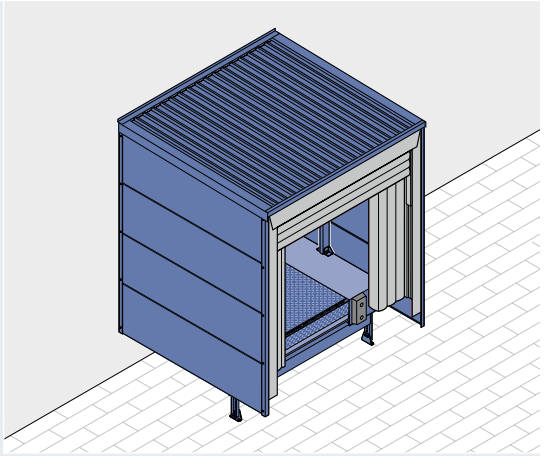


Domek przeładunkowy LHP 2 Thermo obudowany panelami o grubości 80 mm Pełna izolacja umożliwia zastosowanie w chłodniach

Praktyczna rada firmy Hörmann
Na życzenie dostarczamy domki przeładunkowe przystosowane do montażu bramy rolowanej SB Decotherm w funkcji zamknięcia zewnętrznego.

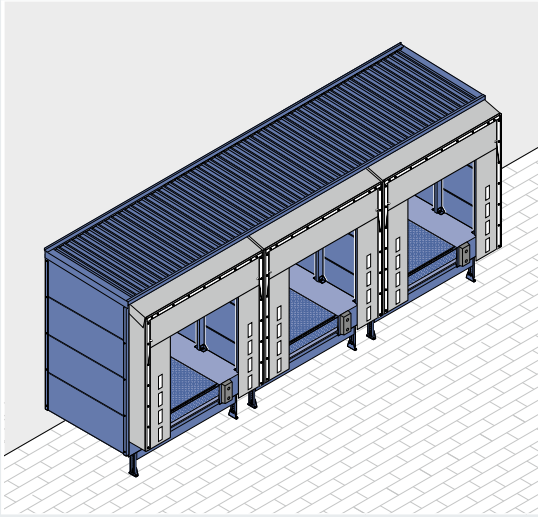
Domek przeładunkowy z niszą na pneumatyczne uszczelnienie bramy

To rozwiązanie stanowi optymalne połączenie walorów estetycznych, zaprojektowanej konstrukcji i użytych materiałów.



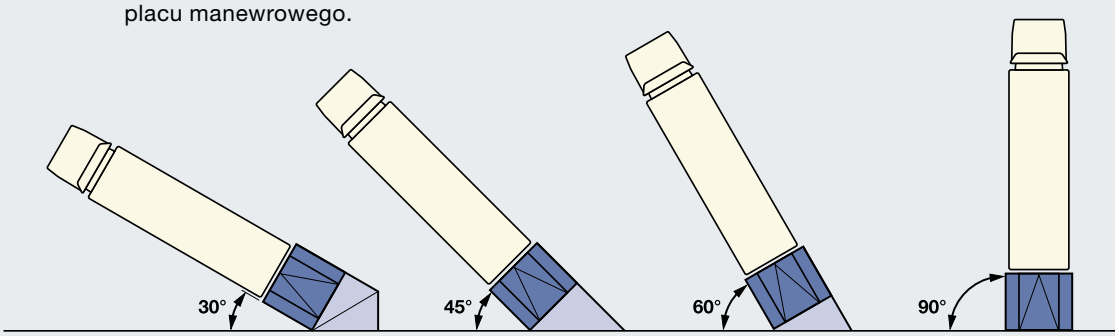
Domki połączone w układzie szeregowym

Istnieje możliwość łączenia kilku domków przeładunkowych w układzie szeregowym pod kątem 90°, które tworzą w ten sposób kompaktową konstrukcję i zajmują niewiele miejsca. Tego układu nie można zastosować w przypadku domków izolowanych termicznie.



Pojedyncze domki w zmiennym układzie

Domki przeładunkowe są dostarczane pojedynczo lub jako szeregowe jednostki ustawiane przed budynkiem pod kątem 90°. Dostępne są także domki ustawiane na skos pod kątem 30°, 45°, 60°, 120°, 135° i 150°, co pozwala zwiększyć powierzchnię placu manewrowego.



Wersje wykonania paneli

Poszycie dachu i poszycie boczne jest standardowo wykonane z paneli malowanych od zewnątrz i wewnątrz w kolorze biało-szarym RAL 9002. Panele od strony zewnętrznej mogą być również wykonane w kolorze białego aluminium RAL 9006. Na życzenie oferujemy poszycie w dużym wyborze kolorów wg palety RAL.

Nieocieplane

Ocieplane

Klapowe uszczelnienia bramy

Uniwersalny zakres zastosowania

Klapowe uszczelnienia bram produkcji firmy Hörmann dopasowują się do samochodów ciężarowych różnych wielkości, dlatego mają uniwersalne zastosowanie.
Te uszczelnienia są dostępne jako modele rampowe lub przejazdowe w wielu wariantach wykonania, dzięki czemu spełniają wymagania większości sytuacji przeładunkowych. Wysokiej jakości fartuchy czołowe i boczne, montowane na uginającej się ramie z ocynkowanej stali, pozwalają na uzyskanie stabilnej, a zarazem elastycznej i wytrzymałej konstrukcji.
Fartuchy i elementy ramy produkowane jako skręcane pojedyncze elementy są bardzo łatwe w montażu. Dlatego wymiana uszkodzonych części jest bezproblemowa i niedroga.

Klapowe uszczelnienia bramy

O wymiarach uszczelnienia decyduje wielkość samochodu ciężarowego

Praktyczna rada firmy Hörmann
Nacięcia wykonane w fartuchu górnym redukują naprężenia podczas dokowania samochodu.

Odpowiedz na następujące pytania:

- Jaka jest wysokość rampy przeładunkowej?
- Jaka jest szerokość i wysokość dokujących pojazdów?
- Czy samochody ciężarowe różnej wielkości muszą być przeładowywane w tej samej stacji przeładunkowej?
- Jakiego rodzaju towary są przeładowywane?

Korzystając z poniższej tabeli oblicz dokładny wymiar otworu frontowego. W ten sposób dobierzesz optymalne uszczelnienie.

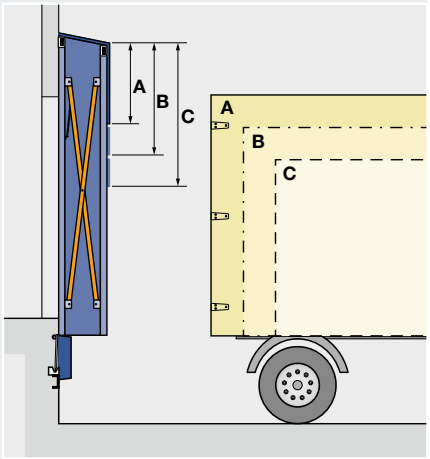
W idealnym przypadku uszczelnienie bramy jest o 850 mm wyższe i o 1000 mm szersze od wymiarów samochodu ciężarowego.

Długi fartuch górny zapewnia dobre uszczelnienie nawet mniejszych samochodów ciężarowych, jednak w przypadku wyższych pojazdów zwisa w otworze. Idealna długość zakładki wynosi ok. 150 mm.

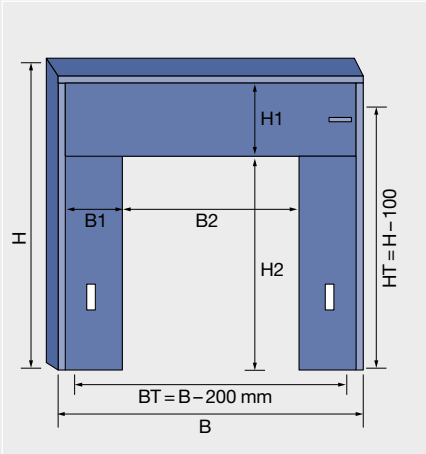
Prawidłowo dobrana szerokość fartuchów i głębokość montażowa pozwala uzyskać optymalne uszczelnienie. Sprawdzona w praktyce głębokość montażowa uszczelnień bram firmy Hörmann wynosi 500 mm. Na życzenie klienta dostarczamy także uszczelnienia bram o głębokości montażowej 600 mm, a uszczelnienie typu DS nawet o głębokości montażowej 900 mm, które idealnie nadaje się np. do mechanicznych ramp przeładunkowych MRS montowanych przed peronem.

Szerokość standardowa: 3350 / 3500 mm
Wysokość standardowa: 3500 / 3750 mm
(model przejazdowy wysokość 4500 mm)

Dopuszczalne maksymalne wymiary otworu przeznaczonego do montażu uszczelnienia bramy wynoszą:
szerokość bramy = szerokość uszczelnienia bramy – 200 mm
wysokość bramy = wysokość uszczelnienia bramy – 100 mm



Należy dostosować wysokość fartucha górnego do wysokości pojazdu. Optymalna długość zakładki: 150 mm



B szerokość
B1 fartuch boczny
B2 otwór frontowy
BT szerokość otworu na bramę

H wysokość
H1 fartuch górny
H2 otwór frontowy
HT wysokość otworu na bramę

B Szerokość uszczelnienia bramy		DS		DT	DDF
	B1 fartuch boczny	600	700	650	600
3300	**B2 otwór frontowy**	–	–	–	2100
3350		2150	1950	2050	–
3400		–	–	–	2200
3500		2300	2100	2200	–

Szerokość otworu frontowego = szerokość uszczelnienia bramy – (2 × szerokość fartuchów bocznych)

H Wysokość uszczelnienia bramy		DS / DT			DT	DDF
	H1 fartuch górny	900	1000	1200	1350	1000
3500	**H2 otwór frontowy**	2500	2400	2200	2050	2450
3750		2750	2650	2450	2300	–
4500*		3500	3400	3200	3050	–

Wysokość otworu frontowego = wysokość uszczelnienia bramy – wysokość fartucha górnego – 100 (odprowadzenie wody)

* model przejazdowy

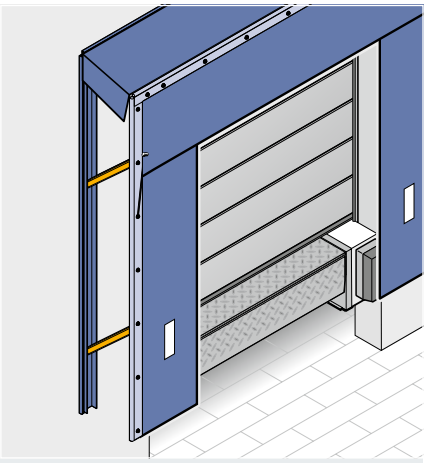
Wszystkie wymiary w mm

Klapowe uszczelnienia bramy

Elastyczne konstrukcje ramy

Konstrukcja ramion równoległych

Specjalna konstrukcja profili ramy powoduje, że łączone ramiona równoległe są elastyczne zarówno w płaszczyźnie poziomej, jak i pionowej.

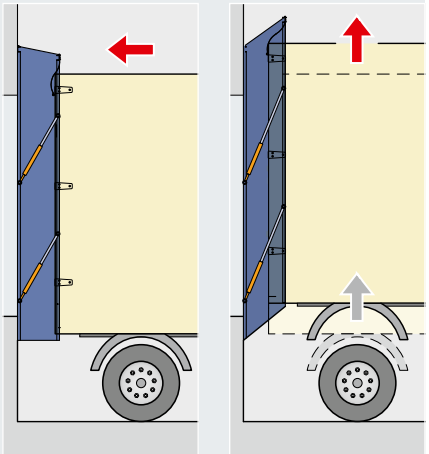


Konstrukcja ramion równoległych

Tylko w firmie Hörmann

Teleskopowa konstrukcja ramion równoległych

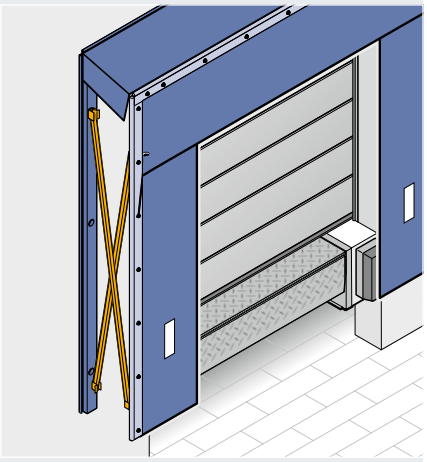
Opatentowana konstrukcja z teleskopowymi ramionami równoległymi i ruchomą przednią ramą zmniejsza ryzyko uszkodzeń górnej krawędzi uszczelnienia bramy, do których może dojść podczas podnoszenia kontenerów wymiennych lub dokowania wysokich samochodów ciężarowych, których skrzynia ładunkowa lub nadwozie podnosi się przy przeładunku towarów.



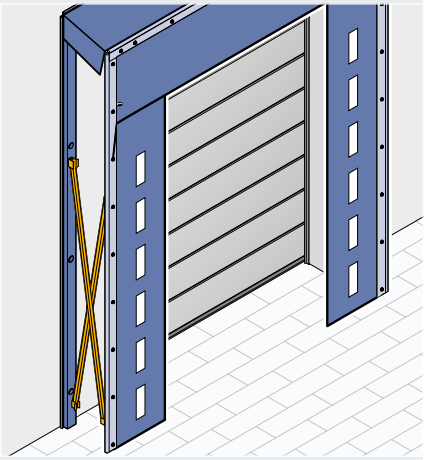
Teleskopowa konstrukcja ramion równoległych

Konstrukcja ramion nożycowych

Szczególnie stabilna konstrukcja ramion nożycowych ze sprężynami naciągowymi ugina się równocześnie z wszystkich stron, a po zakończonym przeładunku powraca do pozycji wyjściowej, napinając poszycie uszczelnienia. Dostępny jest także model przejazdowy i pogłębione wersje wykonania.



Konstrukcja ramion nożycowych

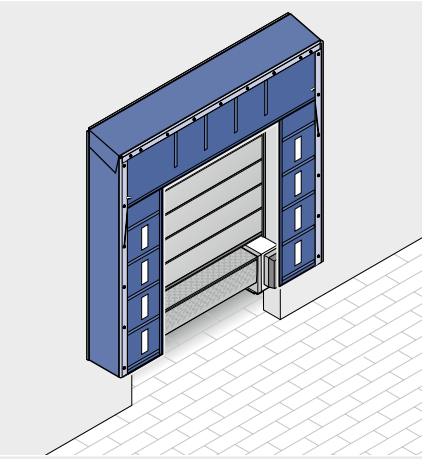


Konstrukcja ramion nożycowych
jako opcjonalny model przejazdowy

Praktyczna rada firmy Hörmann
Strefę dokowania pojazdów można wyposażyć w naprowadzacze kół. Te elementy wspomagają prawidłowe ustawienie samochodu ciężarowego, co z kolei ma wpływ na skuteczność działania uszczelnienia klapowego i pozwala uniknąć uszkodzeń wskutek kolizji.

Uszczelnienie bramy DT

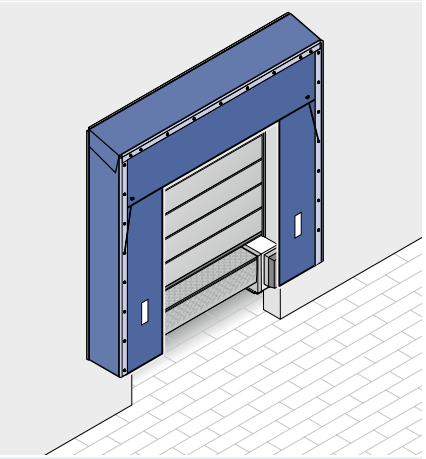
W miejscach, gdzie przeładunek odbywa się w trybie ciągłym, najlepszym rozwiązaniem będą uszczelnienia typu DT firmy Hörmann wyposażone w najwyższej jakości plandeki. Wykonano je z materiału poliestrowego o grubości 2 mm zgrzewanego metodą dielektryczną, który wzmocniono wkładem ze specjalnej tkaniny pokrytej obustronnie PVC. Odpowiednio wysokie naprężenie i dobre uszczelnienie samochodu ciężarowego zapewniają stalowe sprężyny piórowe wbudowane w fartuchach czołowych i bocznych.



DTL z ramieniem równoległym
DTS z ramieniem nożycowym
Szerokość standardowa:
3350 / 3500 mm
Wysokość standardowa:
3500 / 3750 mm
Opcjonalnie jako model przejazdowy wysokość 4500 mm

Uszczelnienie bramy DS

W przypadku normalnych częstotliwości przeładunków zaleca się montaż uszczelnienia bramy DS. Fartuchy boczne i górne są wykonane z 2-warstwowej tkaniny nośnej o grubości 3 mm wzmocnionej włóknem z monofilamentu poliestrowego i obustronnie pokryte PVC. Włókno z monofilamentu zastosowane w materiale, z którego wykonano fartuchy uszczelniające, zapewnia odpowiednie naprężenie / uszczelnienie tylnej strony dokującego samochodu ciężarowego. W przypadku samochodów ciężarowych różnej wysokości korzystny może okazać się wybór fartucha górnego naciętego po bokach i wzmocnionego na całej szerokości paskami, które zapobiegają zbyt silnemu naprężaniu się górnego fartucha na wysokich pojazdach.



DSL z ramieniem równoległym
DSL-H z teleskopowym ramieniem równoległym
DSS z ramieniem nożycowym
Szerokość standardowa:
3350 / 3500 mm
Wysokość standardowa:
3500 / 3750 mm
Opcjonalnie jako model przejazdowy wysokość 4500 mm lub jako model do nisz

Kolorystyka

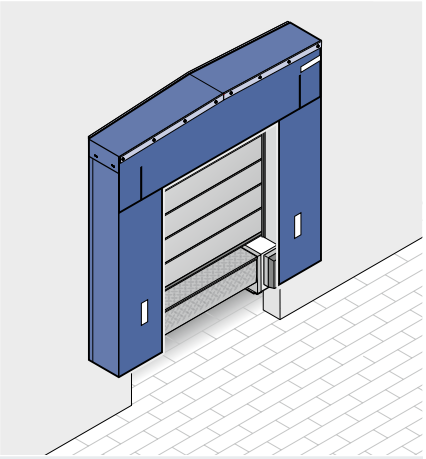
Fartuchy czołowe i boczne	DT	DS
czarny, na bazie RAL 9011	●	●
szary, na bazie RAL 7012	●	●
niebieski, na bazie RAL 5010	●	●
Pasy najazdowe		
biały	●	●
żółty	●	●
pomarańczowy	●	–
czerwony	●	–
Poszycie boczne		
czarny, na bazie RAL 9011	●	●
szary, na bazie RAL 7012	●	–
niebieski, na bazie RAL 5010	●	–

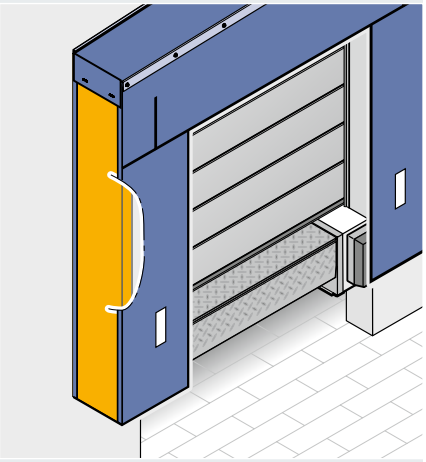
Klapowe uszczelnienia bramy

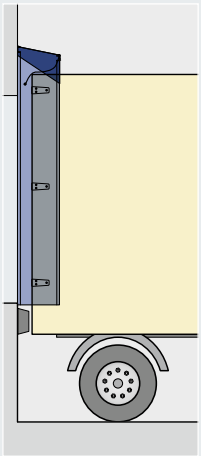
Wyposażenie dodatkowe

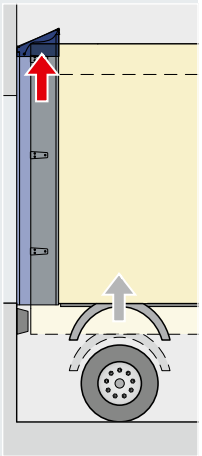
Uszczelnienie bramy DDF

Uszczelnienie bramy DDF jest wykonane z fartuchów wysoce odpornych na rozdarcie, które umieszczono na bocznych poduszkach wypełnianych pianką. Taka budowa sprawia, że jest ono alternatywnym rozwiązaniem dla klapowego uszczelnienia bramy z ramionami równoległymi lub nożycowymi.
Poduszki boczne uginają się pod naporem nieprawidłowo ustawionego pojazdu lub odsuwają się na boki, nie ulegając uszkodzeniu.
Fartuchy boczne i górne wykonano z dwuwarstwowej tkaniny nośnej o grubości 3 mm z monofilamentu poliestrowego, pokrytej obustronnie PVC.
Fartuchy boczne są mocowane na rzepy do bocznych poduszek. Dzięki temu w razie uszkodzenia można je szybko wymienić bez ponoszenia dużych kosztów.
Część górna jest ruchoma, dzięki czemu dostosowuje się np. do zmiany wysokości pojazdu po podniesieniu podwozia.









DDF
Szerokość standardowa:
3300 / 3400 mm
Wysokość standardowa: 3500 mm

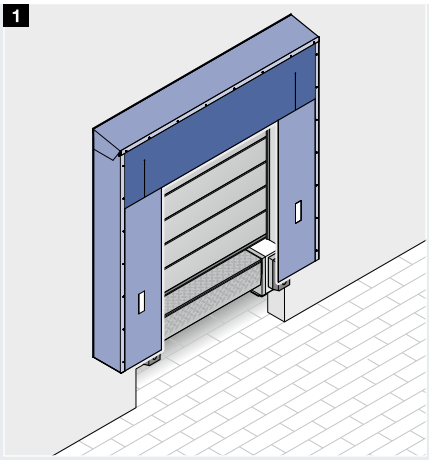
Kolorystyka

Fartuchy czołowe i boczne	DDF
czarny, na bazie RAL 9011	●
szary, na bazie RAL 7012	–
niebieski, na bazie RAL 5010	–
Pasy najazdowe	
biały	●
żółty	–
pomarańczowy	–
czerwony	–
Poszycie boczne	
czarny, na bazie RAL 9011	
szary, na bazie RAL 7012	
niebieski, na bazie RAL 5010	

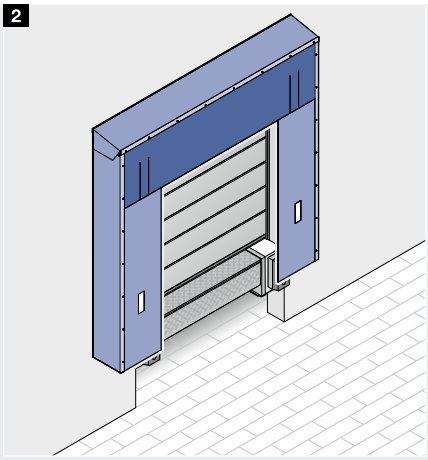
Klapowe uszczelnienia bramy

Opcjonalne wyposażenie i wersje wykonania

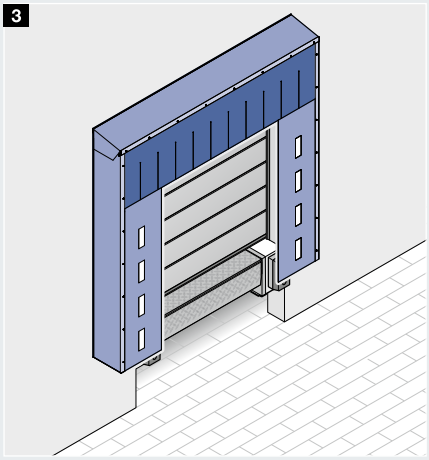
1



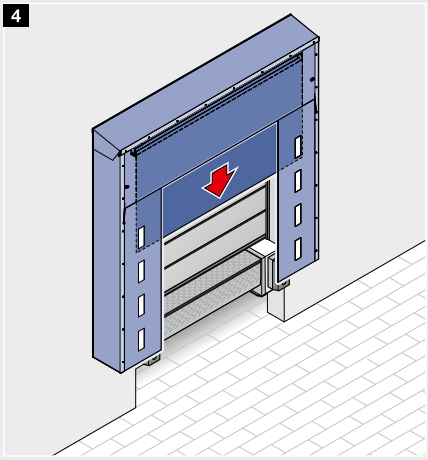
2



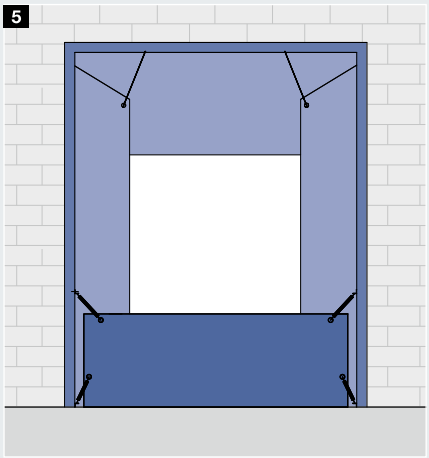
3



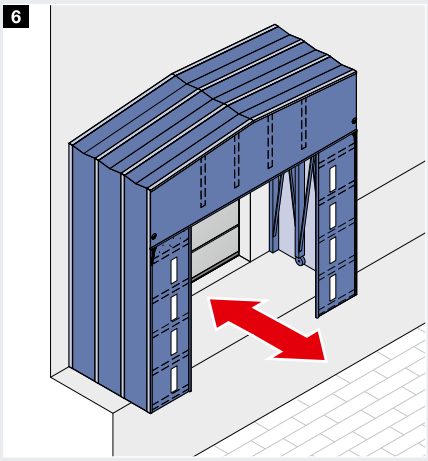
4



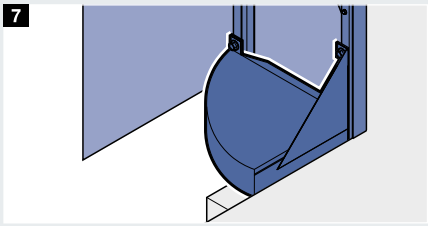
5



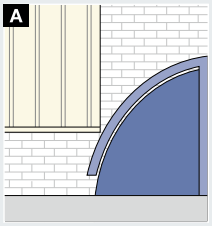
6



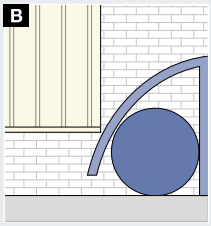
7



A



B



Fartuchy górne

1 3-częściowe

Do uszczelnienia DS dostarczamy na zamówienie fartuch górny z bocznym nacięciem, które zmniejsza obciążenia powodowane przez dokujący pojazd.

2 Wzmocnione paskami w narożach

Alternatywnym rozwiązaniem dla 3-częściowego fartucha jest górny fartuch z 2 nacięciami z lewej i prawej strony, możliwy także do zastosowania w modelu DS.

3 Wzmocnione paskami na całej szerokości

Do konstrukcji ramion nożycowych opcjonalnie dostarczamy fartuch górny wzmocniony na całej szerokości paskami, które zakrywają całe poszycie w 100 %.

4 Rolowane

Uszczelnienie bramy można wyposażyć też w dodatkowy rolowany fartuch obsługiwany ręcznie lub elektrycznie, który uszczelnia górny obszar nad małymi samochodami dostawczymi.

5 Zdejmowany fartuch przypodłogowy w modelach przejazdowych

Optymalne uszczelnienie od strony podwozia samochodu ciężarowego zapewnia zdejmowany fartuch przypodłogowy. Zawiesza się go między tylnymi ramami uszczelnienia i w ten sposób przylega bezpośrednio do skrzyni załadunkowej samochodu.

6 Pogłębiona wersja wykonania

Klapowe uszczelnienia bram dostarczane są także z większą liczbą ramion nożycowych na cylindrycznych rolkach, które wysuwa się do przodu ręcznie jak harmonijkę. Nadają się szczególnie do późniejszego montażu na otwartych peronach przeładunkowych.

7 Narożne poduszki doszczelniające

Istnieje możliwość opcjonalnego doszczelnienia dolnego obszaru uszczelnienia bramy między fartuchem a mocowaniem do ściany z zastosowaniem poduszek narożnych.

A Narożne poduszki doszczelniające Hörmann, których kształt zmienia się w zależności od sytuacji.

B Okrągłe poduszki nie stanowią efektywnego uszczelnienia.

Pneumatyczne uszczelnienia bram

Elastyczne uszczelnienie bez ograniczenia wymiarów otworu

Pneumatyczne uszczelnienia bram szczególnie dobrze dopasowują się do samochodów ciężarowych różnej wielkości. To rozwiązanie jest wyjątkowo energooszczędne, gdyż doskonałe właściwości uszczelniające zapobiegają przenikaniu zimnego powietrza do wnętrza ogrzewanej hali lub odwrotnie – ciepłego powietrza z zewnątrz do wnętrza chłodni. Pneumatyczne uszczelnienie dokładnie przylega do ustawionej naczepy i nie ogranicza obszaru przeznaczonego na otwieranie drzwi samochodu, dzięki temu znajduje optymalne zastosowanie w konkretnych sytuacjach przeładunkowych, np. w systemie DOBO.
Po zakończonym przeładunku i wyłączeniu wentylatora powietrze jest szybko wypuszczane z poduszek za pomocą prowadzonych wewnątrz lin napinających i przeciwwag.

Praktyczna rada firmy Hörmann
Wielofunkcyjne sterowanie 460 zapewnia komfortową obsługę pneumatycznego uszczelnienia bramy.

Zastosowanie w systemie DOBO

Samochody ciężarowe i ciągniki z naczepą wymienną mogą podjeżdżać do stacji przeładunkowej z zamkniętymi drzwiami. Pneumatyczne uszczelnienie bramy uruchamia się jeszcze przed otwarciem bramy i szczelnie okala pojazd z trzech stron. Teraz można otworzyć drzwi samochodu lub naczepy.

Parametry konstrukcyjne

1 Konstrukcja ramowa

Poszycie dachu i poszycie boczne jest wykonane z ocieplanych paneli stalowych o grubości 20 mm. Panele mogą być wykonane w kolorze białego aluminium RAL 9006 lub w kolorze białoszarym RAL 9002, a zaokrąglone profile narożne typu Softline z eloksalowanego aluminium.

2 Plandeka i tkanina

Wzmocnienia z pasów, które chronią pneumatyczne poduszki, wykonano z dwuwarstwowej tkaniny nośnej o grubości 3 mm z monofilamentu poliestrowego, pokrytej obustronnie PVC. Poduszki są wykonane z trwale elastycznego materiału plandekowego w kolorze grafitowym RAL 9001, zgrzewanego metodą dielektryczną i odpornego na działanie warunków atmosferycznych.

3 Wentylator

Wydajny wentylator pracuje przez cały czas trwania przeładunku i gwarantuje równomierne przyleganie uszczelnienia.
Otwory wentylacyjne zapewniają konieczne wyrównanie ciśnienia i umożliwiają odprowadzenie skroplin.

4 Narożne poduszki doszczelniające

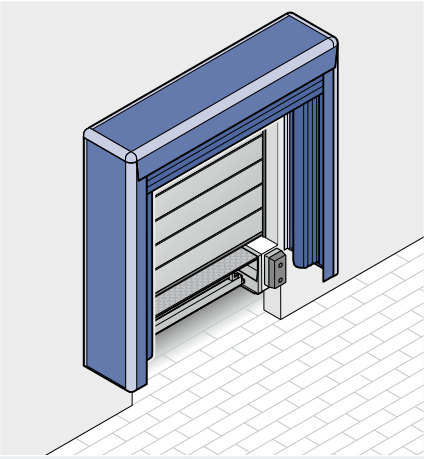
Standardowy zakres dostawy uszczelnienia DAS-3 obejmuje narożne poduszki doszczelniające wypełniane pianką lub opcjonalnie poduszki doszczelniające w wersji pneumatycznej (patrz strona 47).

Pneumatyczne uszczelnienia bram

Wersje wykonania

Uszczelnienie bramy DAS-3

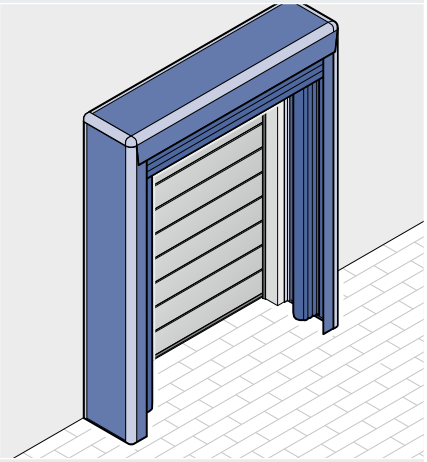
Dopiero po ustawieniu samochodu ciężarowego wentylator napełnia powietrzem uszczelnienie wokół pojazdu i w ten sposób w ciągu zaledwie kilku sekund zapewnia całkowitą szczelność przestrzeni ładunkowej. Ten typ uszczelnienia zalecany jest przede wszystkim w systemie DOBO, do magazynów-chłodni oraz w przypadku dłużej trwającego przeładunku towarów.
Na życzenie dostarczamy rolowany fartuch zamiast górnej poduszki pneumatycznej. Zakres dostawy obejmuje standardowo narożne poduszki doszczelniające, które opcjonalnie mogą być wykonane także w wersji pneumatycznej. Poduszki narożne uszczelniają dolny obszar między ścianą a bocznymi poduszkami.



DAS-3
3-stronne pneumatyczne uszczelnienie bramy
Opcjonalnie jako model do nisz
Wymiary standardowe:
3600 × 3550 × 850 mm
(szer. × wys. × głęb.)
Otwór frontowy – poduszki w położeniu wyjściowym:
3100 × 3150 mm (szer. × wys.)
nadmuchane poduszki:
2400 × 2550 mm (szer. × wys.)

Uszczelnienie bramy DAS-G-3 Model przejazdowy

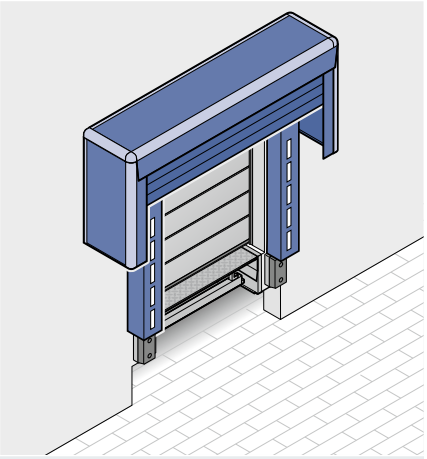
Model przejazdowy bez pneumatycznych poduszek umożliwia swobodny przejazd pod samą ścianę budynku. Na życzenie dostarczamy elektrycznie rolowany fartuch zamiast górnej poduszki pneumatycznej.



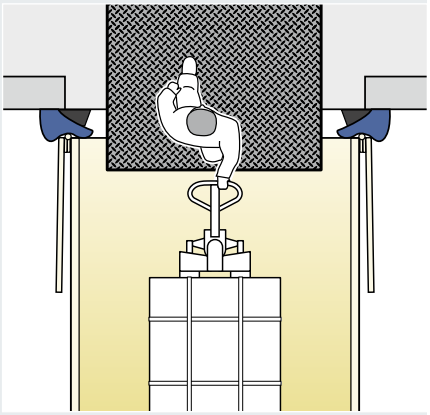
DAS-G-3
model przejazdowy
jak DAS-3,
wymiary standardowe:
3600 × 4700 × 850 mm
(szer. × wys. × głęb.)
Otwór frontowy – poduszki w położeniu wyjściowym:
3100 × 4300 mm (szer. × wys.)
nadmuchana poduszka:
2400 × 3700 mm (szer. × wys.)

Uszczelnienie bramy DAK-3

DAK-3 to korzystne połączenie stałych poduszek bocznych i pneumatycznej poduszki górnej z poszyciem warstwowym typu sandwich.
To uszczelnienie zaleca się szczególnie do przeładunku towarów podwieszanych.
Boczne poduszki wypełnione pianką tworzą perfekcyjne uszczelnienie boczne. Natomiast górna poduszka pneumatyczna pozostawia całkowicie wolny otwór ładunkowy, co umożliwia przekazywanie towaru bezpośrednio na urządzenia transmisyjne.



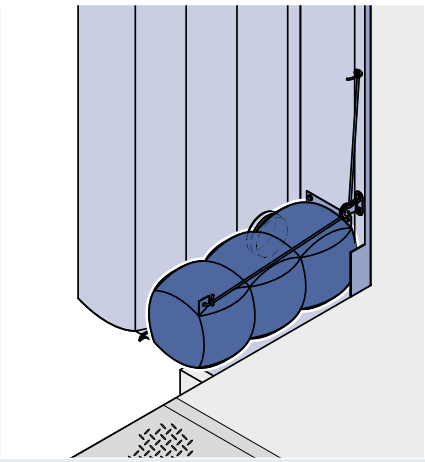
DAK-3
1-stronne pneumatyczne uszczelnienie bramy ze stałymi poduszkami bocznymi
Wymiary standardowe:
3600 × 3500 × 350 / 850 mm
(szer. × wys. × głęb.)
Otwór frontowy – poduszki w położeniu wyjściowym:
2400 × 3100 mm (szer. × wys.)
nadmuchana górna poduszka:
2400 × 2500 mm (szer. × wys.)



Zaleta stałych poduszek bocznych
Doszczelniona przestrzeń pomiędzy zewnętrzną stroną kontenera a otwartymi drzwiami.

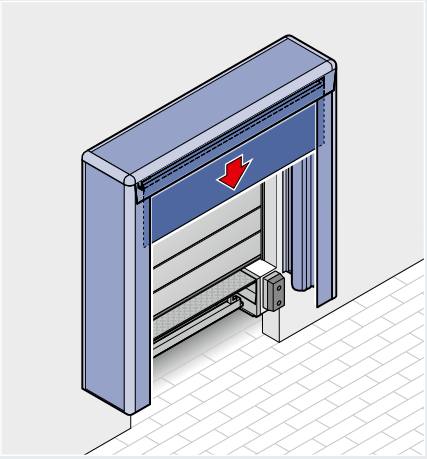
Pneumatyczne uszczelnienia bram

Wyposażenie opcjonalne



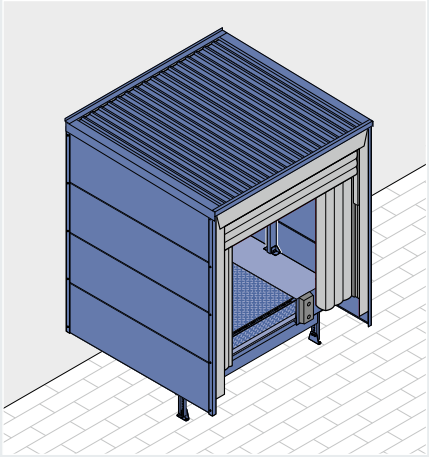
Narożne poduszki doszczelniające

Do uszczelnień w wersji z poduszkami bocznymi o szerokości 600 mm dostępne są opcjonalne narożne poduszki doszczelniające w wersji pneumatycznej, które gwarantują poprawę uszczelnienia przestrzeni między bramą a samochodem ciężarowym. Poduszki narożne w położeniu spoczynkowym nie są wypełnione powietrzem, dzięki czemu nie stykają się z pojazdem podczas dokowania i są mniej podatne na zużycie wskutek kontaktu z poruszającym się nadwoziem.



Rolowana plandeka

W miejsce górnej poduszki można zastosować elektrycznie rolowaną plandekę, która bardziej elastycznie dopasowuje się do większych różnic wysokości samochodów.
Oprócz dwumetrowej wersji wykonania, którą opuszcza się i podnosi poprzez przytrzymanie naciśniętego przycisku, dostępna jest także plandeka o długości trzech metrów. Obsługuje się ją razem z poduszkami bocznymi wygodnie za pomocą sterowania impulsowego, na przykład sterowania 460 S / T do ramp przeładunkowych. Specjalny mechanizm sprawia, że plandeka dostosowuje się do wysokości pojazdu, tj. opuszcza się w razie ewentualnego obniżenia podwozia. To rozwiązanie gwarantuje zawsze dobre przyleganie uszczelnienia.



Wersja do nisz

Pneumatyczne uszczelnienia bramy są też dostępne w wersji wykonania do nisz. Uszczelnienie jest wbudowane w odpowiednio wykonanym domku przeładunkowym i optymalnie chronione przed opadami deszczu i obciążeniem śniegiem.

Dociskowe uszczelnienia bram

Najlepsze rozwiązanie specjalnego zastosowania

Typowy i najbardziej efektywny zakres zastosowania uszczelnień dociskowych obejmuje samochody ciężarowe lub naczepy wymienne o zbliżonych wymiarach i nadwoziach bez górnej klapy.

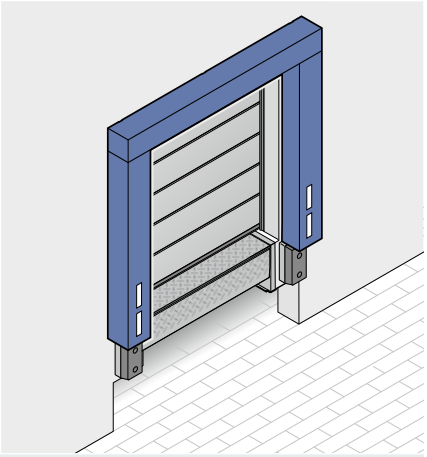
Uszczelnienie dociskowe nie tylko zabezpiecza przejście między tylną stroną samochodu a budynkiem, lecz także zakrywa szczelinę powstającą między samochodem ciężarowym a otwartymi drzwiami. To rozwiązanie powoduje jednak zmniejszenie szerokości otworu ładunkowego, przez co nie nadaje się do samochodów ciężarowych z górną klapą.

W przypadku braku zachowania kąta prostego między poziomem placu manewrowego a fasadą budynku zaleca się montaż uszczelnienia dociskowego w specjalnej wersji wykonania, która zabezpieczy szczelinę powstałą przy samochodzie ciężarowym.

Praktyczna rada firmy Hörmann
Poduszki mogą uginać się pod naporem dokującego pojazdu o maksymalnie 50 mm. Dlatego ważne jest odpowiednie dobranie gumowych odbojnic najazdowych i ich prawidłowe osadzenie względem głębokości montażowej poduszek. Ewentualną różnicę można w prosty sposób wyrównać za pomocą konsoli.

Uszczelnienie bramy DFH

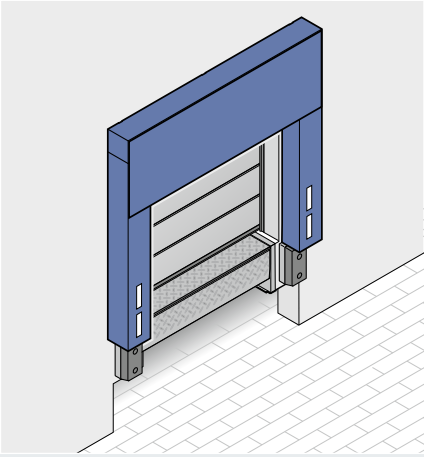
W celu przeładowania towarów samochód ciężarowy podjeżdża z uprzednio otwartymi drzwiami do piankowych poduszek.



DFH
Uszczelnienie bramy ze stałymi poduszkami bocznymi i górnymi
Wymiary standardowe:
2800 × 2500 mm (szer. × wys.)

Uszczelnienie bramy DFC

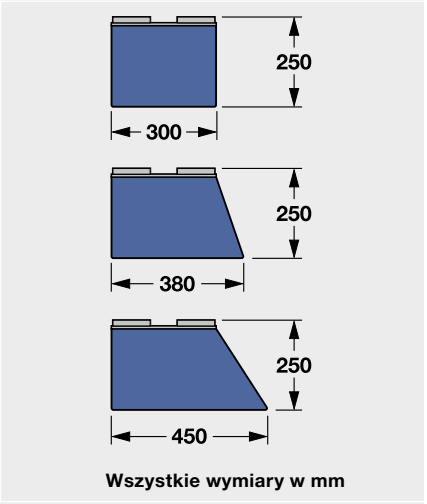
To uszczelnienie ze stałymi poduszkami bocznymi i górnymi jest przeznaczone do przeładunku mniejszych samochodów ciężarowych z nadwoziem różnej wysokości i do stosowania w halach z wysoką bramą,



DFC
Uszczelnienie bramy ze stałymi poduszkami bocznymi. Górna poduszka z dodatkowym fartuchem górnym
Wymiary standardowe:
2800 × 3000 mm (szer. × wys.)

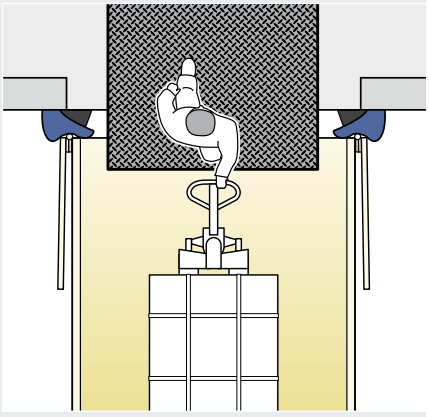
Poduszki

Poduszki są wypełnione pianką poliuretanową. Poduszki wraz ze stabilną ramą samonośną i wysokiej jakości poszyciem z plandek, wykonanych z tworzywa sztucznego wzmocnionego tkaniną, tworzą jedną wytrzymałą konstrukcję. Powierzchnie najazdowe poduszek wyposażano na całej szerokości w pasy z poliestru zgrzewane metodą dielektryczną, które stanowią dodatkowe wzmocnienie i zmniejszają zużycie.



Kształty poduszek
Kształt prosty

Kształt ukośny (W)
(poduszki boczne)



Doszczelniona przestrzeń pomiędzy zewnętrzną stroną samochodu ciężarowego a otwartymi drzwiami.

Kolorystyka

Fartuchy czołowe i boczne	DFH	DFC
czarny, na bazie RAL 9011	●	●
Pasy najazdowe		
biały	●	●
żółty	●	●
pomarańczowy	●	●
czerwony	●	●

Hörmann Bramy przemysłowe

Kompleksowa oferta dla branży logistycznej

Firma Hörmann dysponuje największą w Europie paletą wyrobów, obejmującą wszystkie najważniejsze typoszeregi bram w bogatych wariantach wykonania. Dlatego oferowane przez firmę Hörmann systemy bram przemysłowych, precyzyjnie spełniają najwyższe wymagania klientów.

Bramy i napędy pochodzące od jednego producenta, które zawsze spełniają najnowsze osiągnięcia techniki, gwarantują perfekcyjne działanie i najwyższy poziom bezpieczeństwa.

Praktyczna rada firmy Hörmann
Bramy szybkobieżne stosowane są nie tylko pojedynczo, lecz także w połączeniu z bramami segmentowymi i rolowanymi, aby umożliwić szybkie zamykanie otworu po przejechaniu wózka widłowego.

Segmentowe bramy przemysłowe

Systemy bram zajmują mało miejsca, a dzięki różnym typom prowadzenia można je dostosować do obiektów przemysłowych każdego rodzaju. Zapewniają bezpieczne planowanie zarówno w przypadku nowych, jak i remontowanych obiektów. Hörmann oferuje przygotowane na miarę rozwiązania do każdego zastosowania: np. ocieplone bramy z zastosowaniem ThermoFrame, których współczynnik przenikania ciepła nie przekracza 0,5 W/(m²·K).

Bramy rolowane i kraty rolowane

Prosta konstrukcja bram rolowanych, składająca się z niewielu komponentów sprawia, że bramy te są szczególnie ekonomiczne i wytrzymałe. W zależności od wymagań dostępne są różne warianty płaszcza bramy i wyposażenia. Do stacji przeładunkowych o niskiej frekwencji korzystających z niej pojazdów nadaje się przykładowo brama ręcznie rolowana z innowacyjnym mechanizmem sprężyn naciągowych. Natomiast brama rolowana Decotherm S z profili wykonanych ze stali typu full-hard będzie odpowiednim produktem do zakładów logistycznych o dużym nasileniu ruchu.

Bramy szybkobieżne

Bramy szybkobieżne Hörmann stosuje się zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków, gdzie służą optymalizacji ciągów transportowych, poprawiają klimat pomieszczeń i ograniczają straty energii. Państwa korzyść: bramy szybkobieżne są szczególnie bezpieczne i ekonomicznie dzięki zastosowaniu technologii SoftEdge ze zintegrowanym zabezpieczeniem przeciwkolizyjnym anti-crash.

Więcej informacji znajdą Państwo w prospektach Hörmann

Odbojnice najazdowe

Odbojnice najazdowe chronią rampę i budynek przed uszkodzeniami. Amortyzują siły dynamiczne występujące podczas przeładunku samochodów ciężarowych, a jednocześnie są stabilne i elastyczne. W zależności od potrzeby oferujemy różne płyty i konsole do montażu odbojnic.

Praktyczna rada firmy Hörmann
Płyta montażowa ułatwia wymianę odbojnic najazdowych.

Gumowe lub poliuretanowe odbojnice najazdowe skutecznie amortyzują siły wywierane przez napierający pojazd

Odbojnice najazdowe są dostępne w różnych kształtach i rozmiarach. Wykonane z wysokiej jakości poliuretanu (DB 15 PU) charakteryzują się o wiele dłuższą żywotnością niż zwykłe odbojniki gumowe.

Odbojnice najazdowe w różnych kształtach i rozmiarach

Odbojnice najazdowe z poliuretanu są szczególnie trwałe i wytrzymałe

Stalowe odbojnice najazdowe spełniają szczególnie wysokie wymagania

Stalowa odbojnica jest zbudowana z pełnego rdzenia wewnętrznego o właściwościach amortyzujących i bardzo wytrzymałej zewnętrznej płyty stalowej, którą montuje się w jednej płaszczyźnie z krawędzią rampy w celu odciążenia statycznego.

Stalowe odbojnice najazdowe spełniają szczególnie wysokie wymagania

Ruchome odbojnice najazdowe

Ruchome odbojnice najazdowe dostosowują się do pionowych ruchów samochodu ciężarowego podczas za- i rozładunku. Odbojnice z regulacją wysokości mogą być przesuwane nawet o 250 mm w górę i ryglowane w tym położeniu. Są niezbędne w przypadku stosowania systemu DOBO. Ruchome odbojnice najazdowe są dostępne w wersji wykonania z gumy, poliuretanu lub stali.

Ruchome odbojnice najazdowe dostosowują się do ruchu samochodu ciężarowego podczas za- i rozładunku

Płyty montażowe i konsole montażowe

Płyty montażowe
Gwarantują bezpieczny montaż odbojnic najazdowych do ściany budynku. Są niezastąpione najczęściej w przypadku uszkodzonych ścian w obiektach wymagających remontu.

Konsole montażowe
Konsole montażowe umożliwiają w razie potrzeby umieszczenie odbojnic najazdowych nad poziomem podestu, a także powiększenie głębokości montażowej odbojnic np. w celu ochrony dociskowego uszczelnienia bramy lub w przypadku stosowania klap ładunkowych. Do płyt montażowych mocowanych przez spawanie zalecamy zastosowanie kątownika stalowego na krawędzi rampy.

Płyty montażowe / konsole montażowe mają uniwersalne zastosowanie i zapewniają bezpieczny montaż

Stalowe profile o odpowiednich wymiarach i kątowniki z płyt, które zapewnia odbiorca, skutecznie pochłaniają siły wywierane przez napierający pojazd do bryły budynku.

Rampy przeładunkowe ze zintegrowaną techniką RFID

Niezawodne zdalne ewidencjonowanie transportowanych towarów podczas przejeżdżania przez rampę przeładunkową

Technika RFID na topie

Wraz ze stałym wzrostem wymagań dotyczących automatycznego przepływu towarów rośnie też ilość palet euro wyposażonych w technikę RFID.

Często spotyka się czytniki RFID i anteny montowane wokół bramy przeładunkowej, których instalacja jest czasochłonna i kosztowna. Wadą tego rozwiązania jest również ilość zajmowanego miejsca, kolizje z wózkami transportowymi prowadzące do uszkodzenia urządzeń i możliwość powstawania niepożądanych interferencji oraz niekorzystnego rozprzestrzeniania się sygnału.

Najbardziej efektywny najkrótszy dystans

Jeżeli transpondery są przymocowane do palet, to anteny należy zainstalować w bliskiej odległości. Montuje się je po prostu pod rampą przeładunkową, przez którą przenikają sygnały radiowe RFID. W ten sposób dane z transpondera bez przeszkód docierają do czytnika na najkrótszym dystansie, bezpośrednio podczas przejeżdżania przez rampę przeładunkową.

Zalety:

- Niezawodna transmisja na najkrótszym dystansie między czytnikiem a transponderem
- Czytnik RFID bezpiecznie umieszczony pod rampą, co pozwala wyeliminować uszkodzenia wskutek kolizji z pojazdem lub uderzeń mechanicznych
- Czytniki są montowane w osłoniętym miejscu i nie brudzą się
- Niezawodna i stabilna przewodowa transmisja z czytnika do stacji komputerowej przetwarzającej otrzymane dane
- Ekonomiczne rozwiązanie – nie ma konieczności wyposażania w technikę RFID wszystkich wykorzystywanych urządzeń transportowe (np. wózków widłowych), wystarczy ich montaż na rampie

Zapewniamy indywidualne doradztwo. Na życzenie przeprowadzamy próby na rampach testowych z zastosowaniem Państwa środków transportowych do wielokrotnego przewozu ładunków i specjalnych jednostek ładunkowych. Doradztwo i projektowanie realizowane jest we współpracy z doświadczonymi specjalistami ds. systemów informatycznych w logistyce.

Automatyczne ewidencjonowanie przepływu towarów podczas przejeżdżania przez rampę przeładunkową.

Niezawodna transmisja danych na najkrótszym dystansie między czytnikiem a transponderem RFID

Na ekranie komputera wyświetla się dokument dostawy wraz z informacjami na temat towaru oraz powiązanym numerem transpondera, sygnalizuje zakończenie przeładunku towarów (na zdjęciu).

Wyposażenie dodatkowe

Wyposażenie zabezpieczające i zewnętrzne elementy obsługi domków przeładunkowych

Blokada kół

Blokada kół zapobiega podczas przeładunku przesunięciu się samochodu ciężarowego z bezpiecznej pozycji, np. wskutek hamowania wózka widłowego przy wjeżdżaniu i wyjeżdżaniu z ładowni.

Blokada kół z czujnikiem

Zalecamy korzystanie z wersji blokady kół wyposażonej w czujnik, która daje jeszcze lepszą gwarancję jej prawidłowego i skutecznego zastosowania.
Blokadę można podłączyć do każdego sterowania ramp przeładunkowych firmy Hörmann – czujnik przesyła sygnał zwolnienia rampy po rozpoznaniu prawidłowego ustawienia kół pojazdu.
Blokada kół Hörmann WSPG posiada oprócz czujnika optycznego dodatkowy czujnik położenia, który zapobiega zbędnym manipulacjom, np. obróceniu blokady.

In der praktischen Halterung kann der Radkeil bei Nichtgebrauch komfortabel abgestellt werden.

Lampy sygnalizacyjne / zestawy sygnalizacyjne

Sygnalizują na przykład moment, w którym można rozpocząć przeładunek lub bezpiecznie odjechać samochodem od rampy.
Ostrzegają też przed niebezpieczeństwem.

Wyposażenie dodatkowe

Naprowadzacze kół

Oświetlenie ładowni

Reflektory zapewniają dobre oświetlenie strefy przeładunku nawet nocą, dlatego przyczyniają się do poprawy bezpieczeństwa pracy. Hörmann poleca oprócz reflektorów halogenowych DL 1300 szczególnie energooszczędne lampy LED. Moc 30 W gwarantuje równomierne i dobre oświetlenie.

Sterownik DT 1

Sterownik DT 1 jest najczęściej montowany na rampie, pełni dodatkowe funkcje, np. służy kierowcy do zgłoszenia pojazdu. W ten sposób kierowca jest zmuszony sprawdzić położenie samochodu przed uruchomieniem rampy przez naciśnięcie przycisku.

Sterownik zewnętrzny DTH-T

Ze względu na dystans dzielący sterowanie główne od krawędzi załadunkowej w domkach przeładunkowych zaleca się montaż opcjonalnego sterownika zewnętrznego DTH-T, który umożliwia dokładne pozycjonowanie rampy przeładunkowej. W ten sposób można np., precyzyjnie ustawić klapę wysuwaną z rampy na domku przeładunkowym.
Zewnętrzny sterownik jest szczególnie zalecany w systemach DOBO. Jeżeli otwarte drzwi zasłaniają widok na rampę przeładunkową, pracownik obsługujący rampę może się oddalić od sterowania jedynie na odległość maks. 5,50 m (patrz także strona 35). Sterownik można przymocować do każdej metalowej powierzchni dzięki magnesom umieszczonym na tylnej ściance.

Sterowanie 420 T z podłączonym zewnętrznym sterownikiem DTH-T

Wyposażenie dodatkowe

Naprowadzacze kół, słupki oznakowania najazdu

Naprowadzacz pojazdów Light Guide

Światła diodowe umieszczone po obu stronach rampy wskazują kierowcy drogę w ciemności i w warunkach ograniczonej widoczności podczas silnych opadów. Naprowadzacz nie stanowi przeszkody dla pługopiaskarek i pojazdów sprzątających.

Light Guide pracuje z wykorzystaniem energooszczędnej technologii LED.

Naprowadzacze kół

Pomagają kierowcy podczas manewrowania pojazdem, naprowadzając samochód ciężarowy prosto do stacji przeładunkowej lub pod uszczelnienie bramy.
To rozwiązanie pozwala uniknąć uszkodzenia pojazdów, rampy i uszczelnienia bramy, a także zapewnia efektywność uszczelnienia. Naprowadzacze kół są dostępne w wersji prostej i wygiętej.

Słupki oznakowania najazdu

Na zewnątrz i wewnątrz budynku są racjonalnym rozwiązaniem.
Na zewnątrz zapobiegają uszkodzeniom spowodowanym wskutek najechania pojazdu na przejazdowe uszczelnienie bramy lub przez uderzenie w ścianę budynku.
Natomiast wewnątrz chronią prowadnice bramy przed uszkodzeniem przez wózek widłowy manewrujący podczas przeładunku.

Oferta produktów Hörmann

Wszystkie elementy do budownictwa obiektowego od jednego producenta

1 Bramy segmentowe
Systemy bram zajmują mało miejsca, a dzięki różnym typom prowadzenia można je dostosować do obiektów przemysłowych każdego rodzaju. Hörmann oferuje rozwiązania przygotowane na miarę do każdego zastosowania.

2 Bramy rolowane i kraty rolowane
Prosta konstrukcja bram rolowanych, składająca się z niewielu komponentów sprawia, że bramy te są szczególnie ekonomiczne i wytrzymałe. Hörmann dostarcza bramy rolowane w wymiarach maksymalnych do 11,75 m szerokości i 9 m wysokości lub większe w wykonaniu specjalnym.

3 Bramy szybkobieżne
Bramy szybkobieżne Hörmann stosuje się zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków, gdzie służą optymalizacji ciągów transportowych, poprawiają klimat pomieszczeń i ograniczają straty energii. Oferta firmy Hörmann obejmuje otwierane pionowo i poziomo przezroczyste bramy z elastyczną kurtyną.

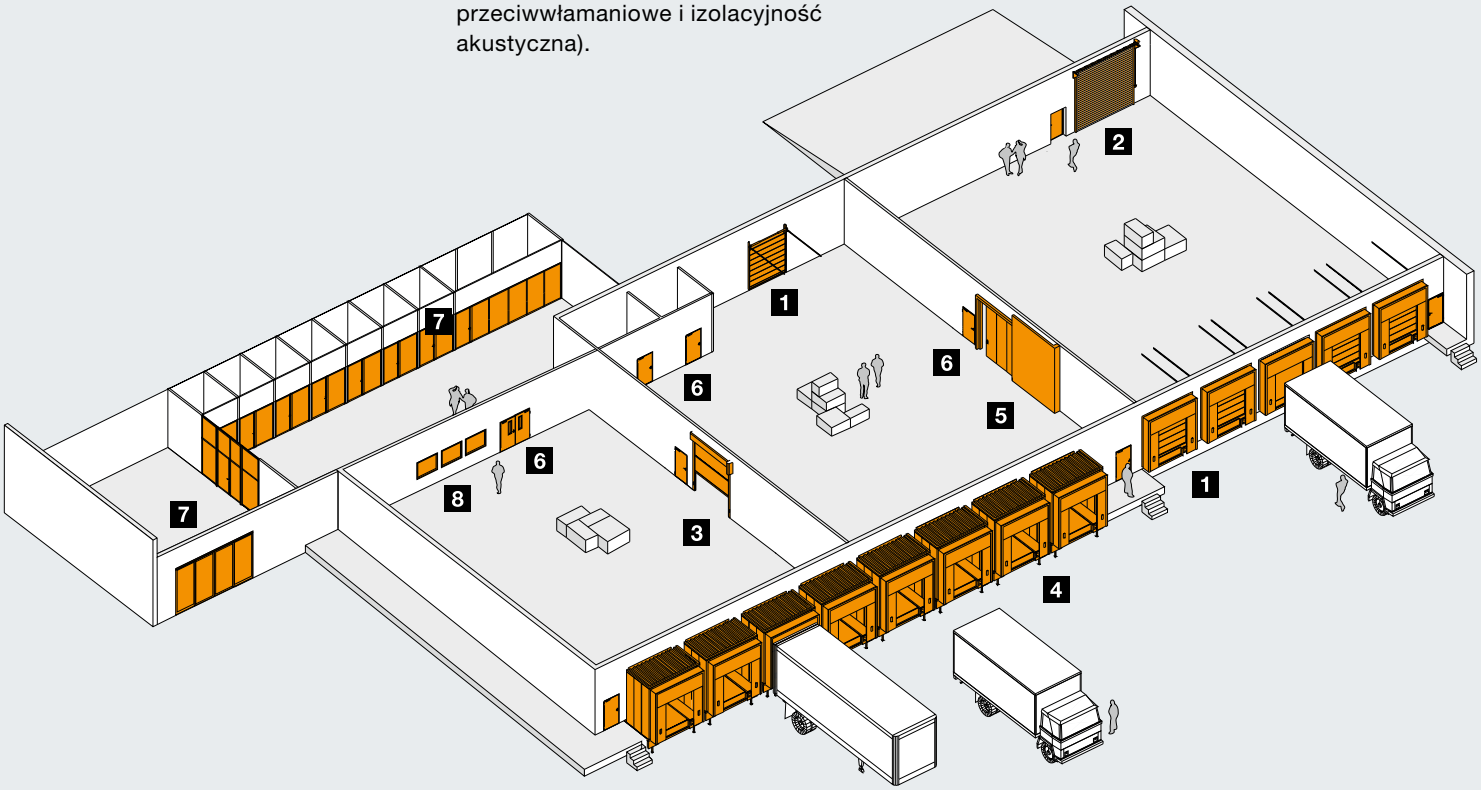
4 Technika przeładunku
Hörmann oferuje dla branży logistycznej kompletne systemy przeładunkowe. Korzyść dla Państwa: pewność na etapie projektowym, niezawodna realizacja budowy i wysoka funkcjonalność dzięki dokładnie dopasowanym komponentom.

5 Przeciwpożarowe i wielofunkcyjne bramy przesuwne
Hörmann oferuje bramy przesuwne 1- i 2-skrzydłowe w zależności od wymaganej klasy odporności ogniowej, a także bez funkcji przeciwpożarowej do wszystkich sektorów w obiektach.

6 Drzwi wielofunkcyjne i wewnętrzne drzwi do obiektów
Drzwi wielofunkcyjne i wewnętrzne drzwi obiektowe firmy Hörmann nadają się do wszechstronnego zastosowania zarówno wewnatrz, jak i na zewnątrz budynków. Drzwi 1- i 2-skrzydłowe można instalować wszędzie tam, gdzie szczególnie pożądaną cechą jest ich wytrzymałość. Umożliwia to także znaczna ilość funkcji (np. dymoszczelność, odporność ogniowa, właściwości przeciwwłamaniowe i izolacyjność akustyczna).

7 Elementy w konstrukcji ramowej z profili
Do pomieszczeń o podwyższonych wymaganiach architektonicznych (np. w budynkach administracyjnych) firma Hörmann oferuje drzwi przeciwpożarowe i dymoszczelne, przeszklenia stałe z profili stalowych lub aluminiowych, a także automatyczne drzwi przesuwne do szczególnych wymagań w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

8 Okna w ścianach wewnętrznych
Przeszklenia w ścianach wewnętrznych firmy Hörmann w formie okien lub elementów na całej wysokości pomieszczenia zapewniają więcej światła i lepszy kontakt wzrokowy.



Szybki serwis związany z kontrolą, konserwacją i naprawą
Nasza gęsta sieć punktów serwisowych gwarantuje klientom szybki kontakt z firmą – jesteśmy do Państwa dyspozycji.

1

5

2

6

3

7

4

8

Hörmann: Jakość bez kompromisów

Hörmann KG Amshausen, Niemcy

Hörmann KG Antriebstechnik, Niemcy

Hörmann KG Brandis, Niemcy

Hörmann KG Brockhagen, Niemcy

Hörmann KG Dissen, Niemcy

Hörmann KG Eckelhausen, Niemcy

Hörmann KG Freisen, Niemcy

Hörmann KG Ichtershausen, Niemcy

Hörmann KG Werne, Niemcy

Hörmann Genk NV, Belgia

Hörmann Alkmaar B.V., Holandia

Hörmann Legnica Sp. z o.o., Polska

Hörmann Beijing, Chiny

Hörmann Tianjin, Chiny

Hörmann LLC, Montgomery IL, USA

Hörmann Flexon, Leetsdale PA, USA

Grupa Hörmann oferuje wszystkie elementy stolarki budowlanej z jednej ręki – jako jedyny producent na międzynarodowym rynku. Produkowane są one w wysoko wyspecjalizowanych zakładach, zgodnie z najnowszymi osiągnięciami techniki. Rozbudowana sieć dystrybucji i serwisu w Europie oraz obecność firmy w Ameryce i Chinach sprawia, że Hörmann jest solidnym partnerem w zakresie stolarki budowlanej, której jakość nie dopuszcza żadnych kompromisów.

BRAMY GARAŻOWE

NAPĘDY

BRAMY PRZEMYSŁOWE

TECHNIKA PRZEŁADUNKU

DRZWI

OŚCIEŻNICE

Partner piłkarskiej reprezentacji Polski

POLSKA

HÖRMANN

Stan na 11.2013 / Druk 06.2014 / HF 86278 PL / PDF www.hoermann.com