



# TECNOLOGIA DI CARICO-SCARICO

**NOVITÀ.** Pedana di carico a risparmio energetico HTL 2 ISO, comandi con BlueControl nonché sistema di bloccaggio ruota MWB2 per una maggiore sicurezza sul lavoro

**HÖRMANN**





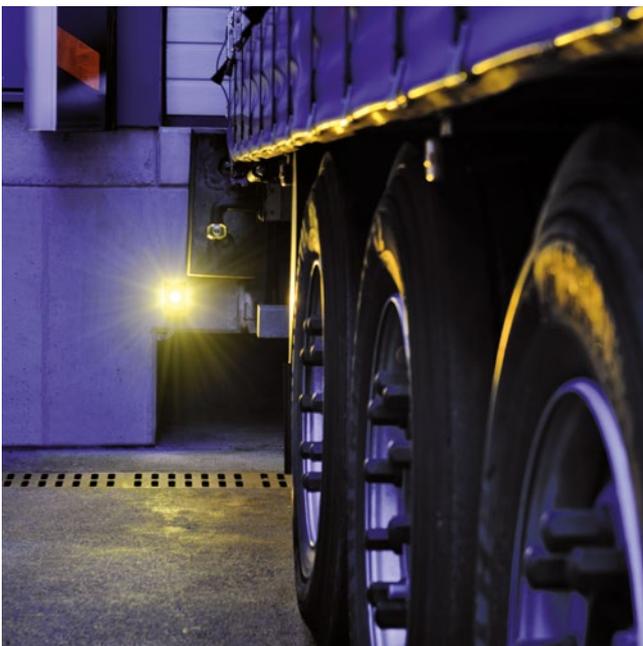
4

Perché scegliere  
Hörmann



22

Campi di applicazione

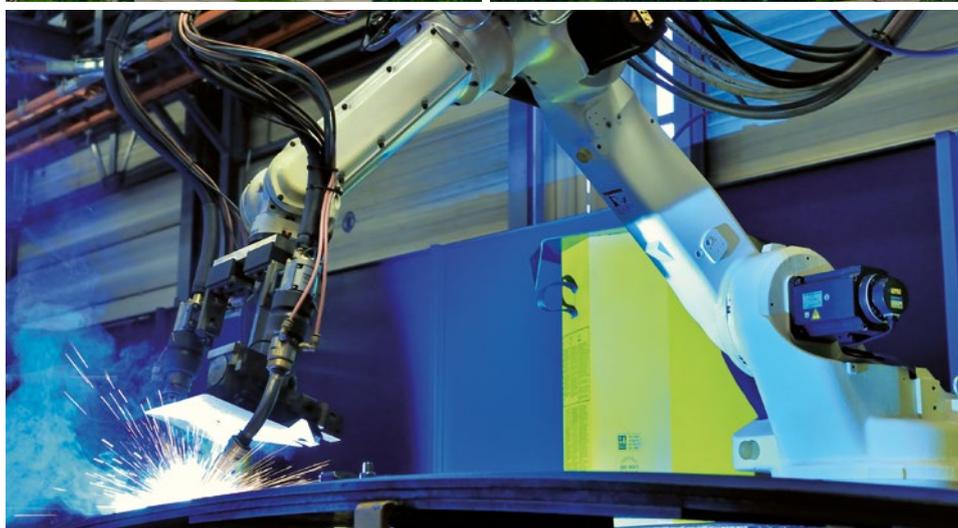
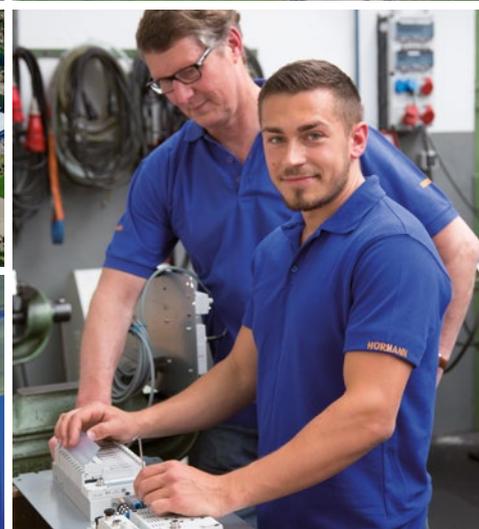


36

Esecuzioni  
Accessori  
Tecnica

# Qualità del marchio per l'edilizia industriale

L'azienda a conduzione familiare Hörmann offre tutti i principali componenti per l'edilizia e la ristrutturazione da una unica fonte. La produzione avviene in impianti altamente specializzati con una tecnica d'avanguardia. Inoltre, i nostri collaboratori lavorano costantemente alla ricerca e sviluppo di nuovi prodotti perfezionando e migliorando continuamente i particolari. Così nascono brevetti e i prodotti unici sul mercato.





**PENSIAMO ED AGIAMO IN VERDE.** Come azienda a conduzione familiare siamo consapevoli della nostra responsabilità nei confronti delle generazioni future e, su richiesta del cliente, offriremo tutti i prodotti per l'edilizia commerciale come optional a zero emissioni di CO<sub>2</sub>. Con la strategia della sostenibilità, Hörmann persegue l'obiettivo di ridurre ed evitare le emissioni. In tutti gli stabilimenti di produzione europei\* copriamo il nostro fabbisogno energetico al 100 % con elettricità verde prodotta da fonti rinnovabili. Inoltre, riduciamo i nostri consumi attraverso molte altre misure e risparmiamo più di 75000 tonnellate di CO<sub>2</sub> all'anno. Compensiamo le restanti emissioni promuovendo progetti certificati di protezione del clima in collaborazione con ClimatePartner.

\* Eccetto in Francia



Per ulteriori informazioni vedere  
[www.hoermann.com/sustainability](http://www.hoermann.com/sustainability)



**Prodotto certificato  
da ClimatePartner**  
[climate-id.com/FYZNUF](http://climate-id.com/FYZNUF)



CO<sub>2</sub>  
misurare  
ridurre  
contribuire

# Progettazione sostenibile per un'edilizia orientata al futuro

Un'ampia rete di specialisti e consulenti fornisce un'assistenza globale al cliente, dalla progettazione dell'edificio, all'elaborazione della specifica tecnica fino al collaudo della costruzione. La documentazione tecnica completa, come ad es. le schede tecniche, è disponibile costantemente aggiornata all'indirizzo [www.hormann.it](http://www.hormann.it)





**ECOSOSTENIBILITÀ DOCUMENTATA.** Hörmann ha ottenuto dall'Istituto tedesco per la Tecnica della Finestra (ift) di Rosenheim la conferma di sostenibilità con una Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) secondo ISO 14025. Questa EPD è stata redatta sulla base delle norme EN ISO 14025:2011 ed EN 15804:2012. Inoltre sono valide le linee guida generali per la redazione di dichiarazioni ambientali di prodotto di tipo III. La dichiarazione è basata sul documento PCR "Porte e portoni" PCRTT-1.1:2011.



**PORTALE PRODOTTI PER ARCHITETTI E PROGETTISTI.**

Una chiara struttura dei comandi, unita alla funzione di ricerca, vi permette di accedere velocemente alle voci di capitolato, dati tecnici, certificati, disegni CAD e molto altro ancora. Inoltre possono essere messi a disposizione i dati BIM per il processo di Building Information Modeling di molti prodotti, ai fini di una migliore efficienza di pianificazione, progettazione, costruzione e gestione di edifici. Fotografie e rappresentazioni fotorealistiche integrano le informazioni di numerosi prodotti.



Siamo membri dell'associazione professionale "Bauprodukt digital" relativa ai prodotti da costruzione all'interno dell'associazione tedesca Bundesverband Bausysteme e.V.

# Facilità di montaggio e di manutenzione

I comandi Hörmann per portoni industriali e pedane di carico possono, grazie a grandezze standard dell'alloggiamento e a set di cavi identici, essere combinati in modo eccellente. A seconda dell'equipaggiamento, le interfacce basate sulle esigenze e gli accessori intelligenti supportano l'installazione, i lavori di regolazione e l'eliminazione dei guasti, sia in loco che tramite accesso remoto.





**Assistenza 24 ore su 24**

**SERVIZIO RAPIDO.** Gli specialisti altamente qualificati del nostro team sono disponibili in tutta Italia. La nostra rete di assistenza garantisce rapidità e flessibilità.



**Reperibilità garantita di 10 anni**

**RICAMBI HÖRMANN.** Le pedane di carico, i comandi, i boccaporti prefabbricati, i portali isotermici e gli accessori hanno una reperibilità garantita di 10 anni.



**Montaggio facile**

**DETTAGLI INTELLIGENTI PER UNA CONNESSIONE OTTIMALE.** L'ancoraggio affidabile delle pedane di carico al corpo di fabbrica è particolarmente importante per la sicurezza ed è un prerequisito fondamentale per una lunga durata nel tempo. Con i modelli da incasso, le fresature indicano l'esatto posizionamento del giunto di saldatura ottimale. Il montaggio a getto è supportato da dettagli di montaggio intelligenti, come angolari di registro avvitabili, ancoraggi piatti particolarmente stabili ed aperture di ventilazione nell'angolare perimetrale.

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 62.



**BlueControl**

**INSTALLAZIONE SMART.** La messa in funzione, l'assistenza e la manutenzione delle pedane di carico con comandi 560 T, 560 S, 560 V sono facili e comode con l'app BlueControl.

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 58.

# Coibentazione termica efficace

Le soluzioni coordinate per l'efficienza energetica nel punto di carico-scarico offrono un enorme potenziale di risparmio energetico. Con soluzioni interne, è importante ridurre efficacemente la perdita di calore attraverso la struttura in acciaio delle pedane di carico. L'isolamento sotto la pedana di carico e i portoni che scorrono davanti alla pedana di carico sono attualmente indispensabili nei capannoni a temperatura controllata. Con i boccaporti prefabbricati, l'intero punto di carico-scarico è posizionato davanti al capannone. Il portone per uso esterno coibentato termicamente costituisce una chiusura ottimale del capannone al di fuori dei tempi di carico-scarico.





**SOLUZIONI PER PORTONI COIBENTATE.** I capannoni a temperatura controllata richiedono portoni industriali ben coibentati termicamente per contenere al massimo la dispersione di energia. I portoni a taglio termico e con ThermoFrame migliorano ulteriormente la coibentazione termica. Guarnizioni di alta qualità sui telai laterali, sull'architrave e a pavimento riducono di serie le dispersioni termiche. Con lo scorrimento del portone davanti alla pedana di carico rientrante nell'edificio, fino ad un pannello isolante, le soluzioni interne sono protette in modo ottimale contro le perdite di energia al di fuori dei tempi di carico-scarico.

**CONCETTI DI RISPARMIO ENERGETICO.** Scegliendo i componenti giusti, è possibile ridurre i costi energetici nei nuovi edifici e nelle ristrutturazioni. Vi consigliamo come ammortizzare al meglio l'investimento, ad es. di un portale isothermico gonfiabile, di una pedana di carico isolata o di un boccaporto prefabbricato termico completamente isolato.

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 37.

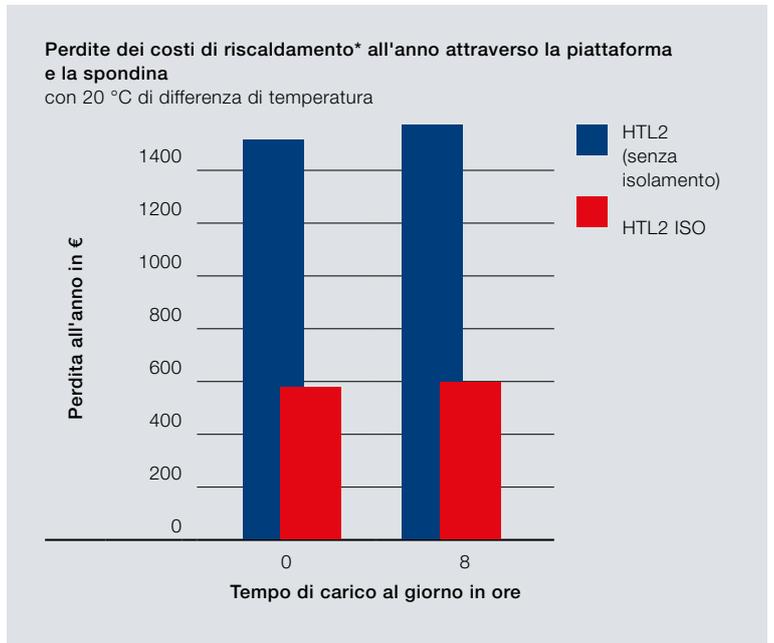
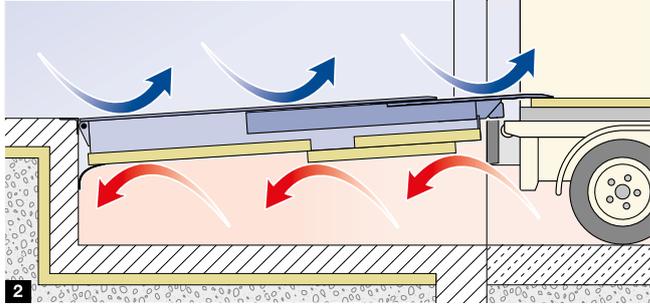
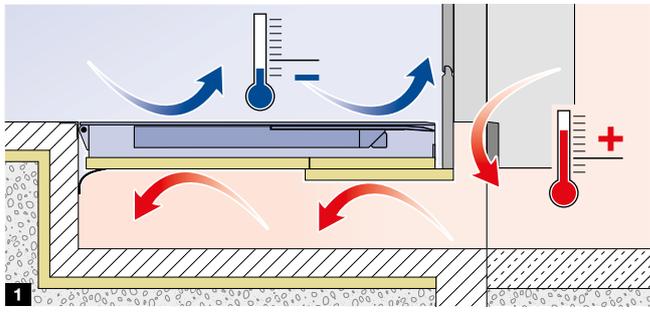


Per ulteriori informazioni consultare i prospetti Portoni sezionali industriali nonché Serrande e griglie avvolgibili.

# Pedane di carico isolate

L'HTL 2 ISO riduce efficacemente le dispersioni di energia attraverso la pedana di carico (perdite di trasmissione e di ventilazione). Grazie all'equipaggiamento di un pannello isolante da 50 mm di spessore sotto la piattaforma e di un pannello isolante mobile brevettato sotto la spondina, si ottiene un isolamento migliore del 55 % circa in posizione di riposo **1** e durante il carico-scarico (posizione di lavoro) **2**.





**Esclusiva Hörmann**  
Pannello isolante mobile sotto la spondina

**Isolamento del 55 % ca. migliore**

**Suggerimento** Progettate con la Guida al risparmio energetico. Per ulteriori informazioni vedere pagina 7.

**VANTAGGI RISPETTO A PEDANE DI CARICO NON ISOLATE.**

- Miglior mantenimento della temperatura nel capannone, miglioramento della coibentazione termica di ca. il 55 %
- Anche con un'alta frequenza di carico-scarico, solo un minimo aumento dei costi di riscaldamento all'aumentare del tempo di carico-scarico (vedere grafico Perdite dei costi di riscaldamento)

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 48.

\* Determinato in condizioni di prova con considerazione esclusiva della pedana di carico, senza ipotesi su fattori marginali, come il portone, il numero di punti di carico-scarico, ecc. L'effetto delle guarnizioni sotto la piattaforma non viene considerato. In pratica l'effetto di protezione termica è superiore.

# Struttura duratura ed affidabile

La piattaforma della pedana di carico in acciaio profilato S 235 fino a una grandezza di 2000 x 3000 mm viene fabbricata in un unico pezzo. Nel caso di pedane di carico più larghe e più lunghe gli elementi sono uniti da un accurato giunto di saldatura e formano una piattaforma stabile e continua. Il numero e l'esecuzione delle travi dirinforzo impediscono la deformazione, ad es. solchi, oltre la misura richiesta dalla norma EN 1398.





Calcolo statico secondo  
EN 1990



Conformità CE in tutte  
le esecuzioni

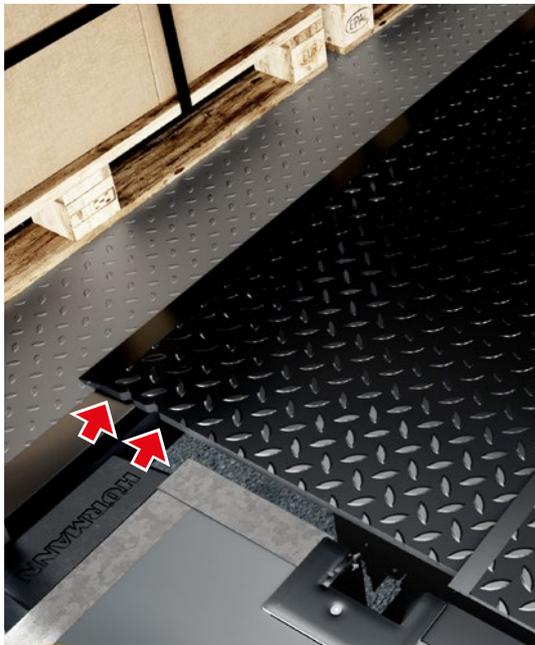
**COLLAUDO E CERTIFICAZIONI.** Con il loro design internamente ed esternamente snello, i boccaporti prefabbricati Hörmann soddisfano tutti i requisiti di stabilità e sicurezza. L'esecuzione LHP 2 con pannelli a doppia parete sostiene carichi sul tetto fino a 3 kN/m<sup>2</sup>. L'infrastruttura è dimensionata secondo l'Eurocodice "Criteri generali di progettazione strutturale" nonché Eurocodice 1 e 3 ed è certificata ai sensi della norma EN 1090. Con componenti conformi agli standard, marchio CE e dichiarazione di prestazione DOP, la conformità CE può essere verificata in qualsiasi momento.

**ROBUSTEZZA E FLESSIBILITÀ.** Le infrastrutture in acciaio zincato dei portali isotermici a teli sono particolarmente robuste e allo stesso tempo flessibili. Il materiale dei teli di alta qualità garantisce una buona tenuta del veicolo. Particolarmente resistente è il tipo DDF10, senza asta, i cui cuscini laterali riempiti di schiuma si sgonfiano senza danni quando l'autocarro si avvicina non allineato. I portali isotermici gonfiabili hanno il vantaggio che i cuscini non entrano in contatto con il veicolo durante l'attracco. Anche questo va a vantaggio della longevità.

# Carico e scarico veloci e sicuri

Solo quando il carico viene spostato dentro o fuori dal carrello in un unico movimento orizzontale, è possibile un'operazione di caricamento efficiente. Le pedane di carico Hörmann con base di transito particolarmente piana sono la soluzione ideale per compensare la differenza di altezza tra i diversi pianali degli autocarri e la banchina. Le operazioni di trasbordo sono molto più rapide e si evitano danni alle merci trasportate.

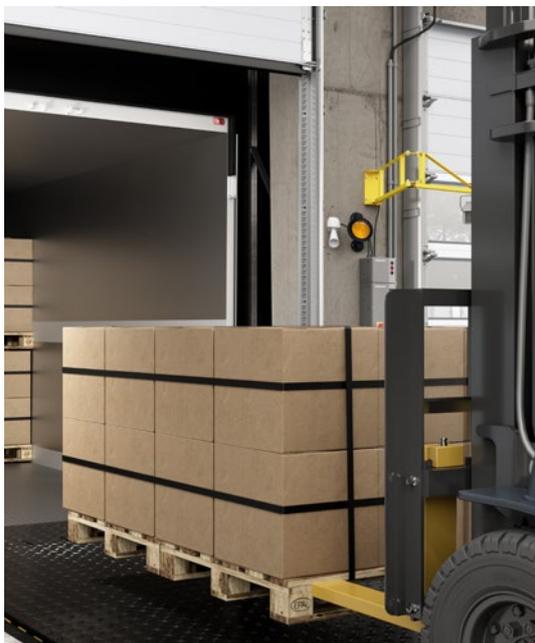




**COMANDO SEMPLIFICATO PER UN APPOGGIO PRECISO.** Le pedane di carico a spondina telescopica possono essere estratte o retratte in modo mirato, a mezzo di pulsanti di comando separati, ed essere posizionate con precisione e in modo controllato sulla superficie di carico. Inoltre le tacche sul lato esterno marciano l'area di appoggio ottimale sulla superficie di carico. L'estrazione continua della spondina telescopica, precisa al centimetro, consente di scaricare in modo semplice e sicuro anche autocarri completamente carichi. Così possono essere addirittura scaricati i bancali che si trovano in fondo al pianale del veicolo e che consentono solo un minimo appoggio per la spondina telescopica.



**PROTEZIONE DEI VEICOLI DALLO SPOSTAMENTO.** Anche se l'autocarro è attraccato bene, durante le operazioni di carico-scarico la sua posizione può cambiare, ad es. in seguito alle frenate del carrello elevatore in fase di entrata ed uscita. Il nuovo sistema di bloccaggio ruote MWB2 assicura che l'autocarro non abbandoni involontariamente la posizione sicura di attracco durante le operazioni di carico-scarico.



**SICUREZZA ATTRAVERSO LA LUCE E I SEGNALE LUMINOSI.** La mancanza di contatto visivo e i movimenti rapidi presso il punto di carico-scarico rendono difficile la comunicazione tra il conducente dell'autocarro e il personale del magazzino. I semafori interni ed esterni forniscono informazioni visive, ad esempio, segnalano che l'autocarro ha raggiunto la posizione di attracco ed è stato bloccato. Per garantire una buona illuminazione della bocca di carico sia di giorno sia di notte sono disponibili lampade con braccio orientabile.

# Operazioni di carico-scarico efficienti dal punto di vista energetico e sostenibili grazie al sistema DOBO

Con i sistemi di carico e scarico DOBO (Docking before opening) di Hörmann il portone del capannone e le porte del veicolo si aprono solo quando è realmente necessario. L'autocarro può cattraccare con le porte chiuse. Dopo l'apertura del portone, le porte vengono bloccate all'interno del capannone. Dagli assistenti di attracco, al portale isotermico e pedana di carico fino al respingente antiurto mobile, tutti i componenti sono perfettamente integrati tra di loro. Nei boccaporti prefabbricati, i sistemi DOBO possono essere realizzati in modo particolarmente semplice.





Con il sistema DOBO, l'autocarro può attraccare con le porte chiuse ed aprirle e bloccarle nel capannone dopo l'apertura del portone.



**VELOCITÀ.** Il sistema DOBO consente di risparmiare circa 5 minuti per ogni autocarro durante l'attracco, in quanto il conducente non deve prima scendere per aprire le porte. Le casse mobili possono anche essere attraccate la sera e scaricate direttamente al mattino.

**SICUREZZA SUL LAVORO.** L'attracco sicuro senza scendere dal veicolo riduce al minimo il rischio di incidenti nella zona pericolosa tra il veicolo e la rampa.

**PROTEZIONE ANTIFURTO.** Il portone e le porte del veicolo possono rimanere chiusi fino all'operazione di carico-scarico vera e propria.

**SDOGANAMENTO.** L'autocarro può attraccare già al punto di carico-scarico, in quanto il sigillo può essere rimosso dall'interno.

**RISPARMIO SUI COSTI ENERGETICI.**

Un punto di carico-scarico DOBO può essere facilmente realizzato con una pedana di carico HTL 2 ISO e consente di risparmiare energia e quindi denaro.

**CONTINUITÀ DELLA CATENA DEL FREDDO.**

Il portale isoteramico gonfiabile riduce lo scambio di temperatura e garantisce un trasporto igienico.

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 70.

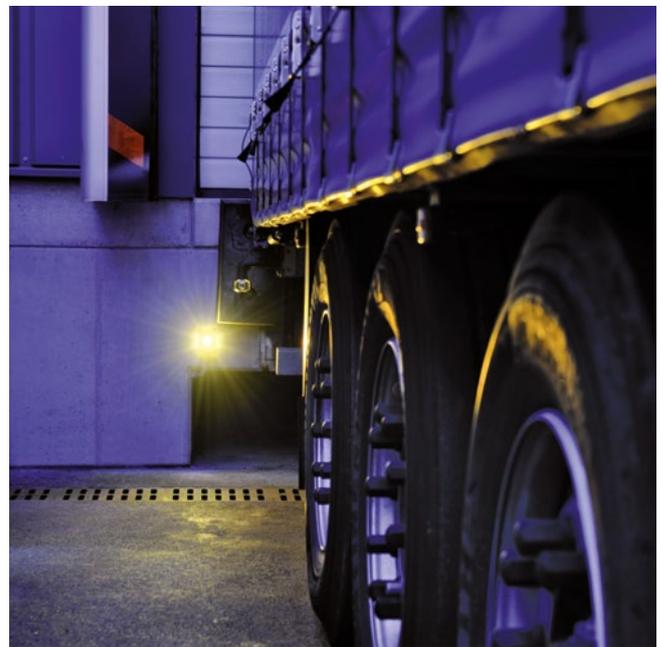
# Protezione degli edifici e dei veicoli

Un aggancio attento e preciso è essenziale per evitare danni al veicolo e alla rampa. I respingenti antiurto di alta qualità smorzano le forze dinamiche dell'autocarro durante l'attracco. I robusti dissuasori paracolpi evitano gli elevati costi conseguenti a danni derivanti da lieve collisione all'interno e all'esterno a portoni o a portali isotermici. I sistemi di assistenza all'attracco guidano senza fatica il conducente verso la banchina mediante semafori.





Guidaruota e assistenza all'attracco DAP



Cordolo di convogliamento Light Guide

**ATTRACCO MIRATO E CENTRATO.** I guidaruota e i cordoli di convogliamento ottici guidano il conducente durante l'attracco. Una buona posizione di attracco garantisce la funzionalità del portale isothermico e della pedana di carico. Sistemi ben studiati come l'assistenza all'attracco DAP e Light Guide aiutano il conducente a ridurre la velocità di avvicinamento in modo mirato.

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 98.

**DISSIPAZIONE EFFICACE DELLE FORZE D'IMPATTO.**

Le forze durante l'attracco possono essere enormi. I respingenti antiurto in PU e i respingenti antiurto in acciaio sono molto più resistenti all'usura e ai danni dei respingenti in gomma. Tuttavia, l'ammortizzazione è decisiva anche per la salvaguardia dell'intera rampa. Il respingente a camera cava dietro la piastra d'acciaio SB 15 e SB 20 assorbe in modo eccellente le forze di attracco.

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 92.





24

Pedane di carico



26

Boccaporti prefabbricati



28

Portali isothermici



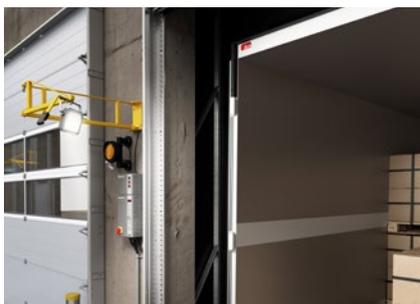
30

Respingenti antiurto, piastre e supporti di montaggio



32

Cunei bloccaruota, cordoli di convogliamento e assistenza all'attracco



34

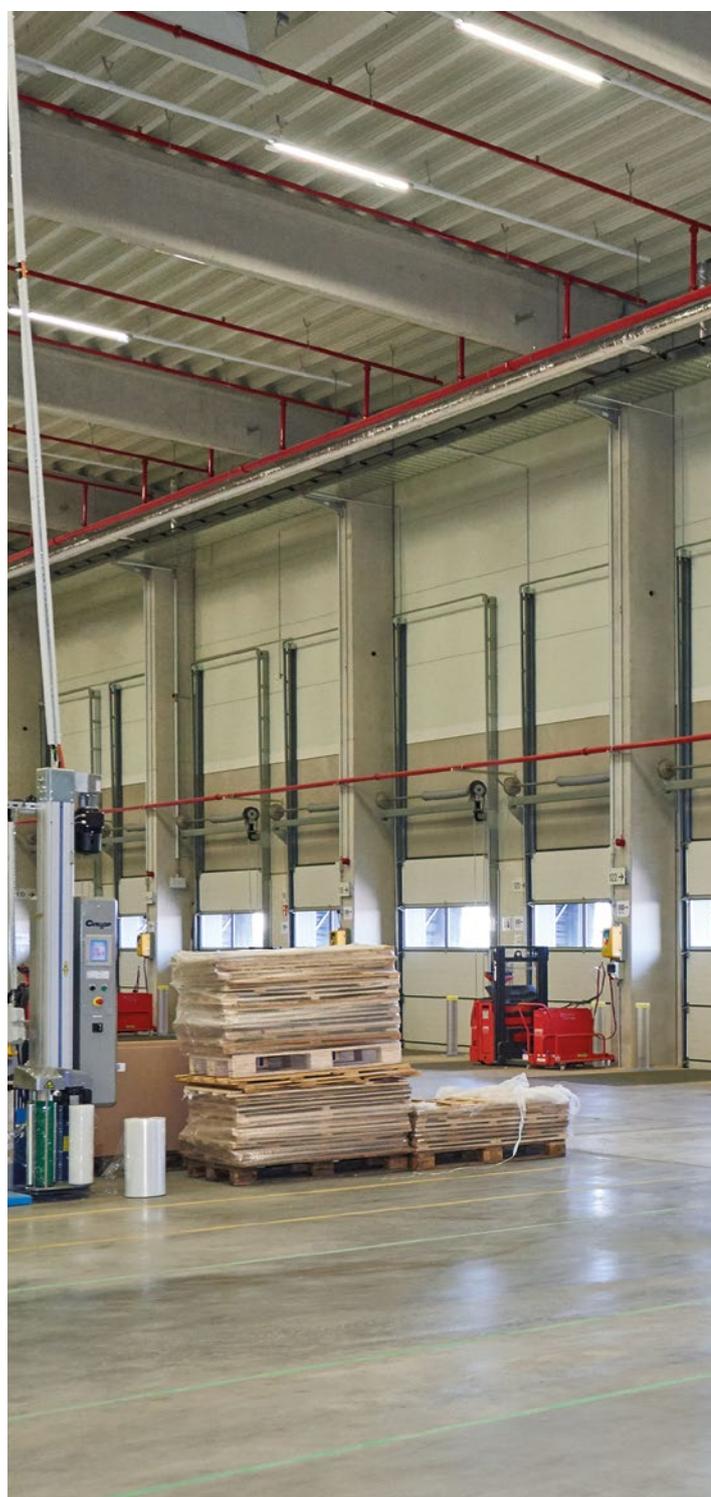
Luci di segnalazione e di lavoro



## Pedane di carico

La pianificazione ottimale delle giuste pedane di carico aumenta l'efficienza in ogni azienda logistica. Selezionate l'altezza della banchina in modo che la differenza di altezza rispetto al pianale dell'autocarro sia ridotta. Considerate anche il movimento verticale del veicolo, ad es. la corsa della sospensione in fase di carico e scarico o, nel caso di casse mobili, le altezze di parcheggio.

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 38.

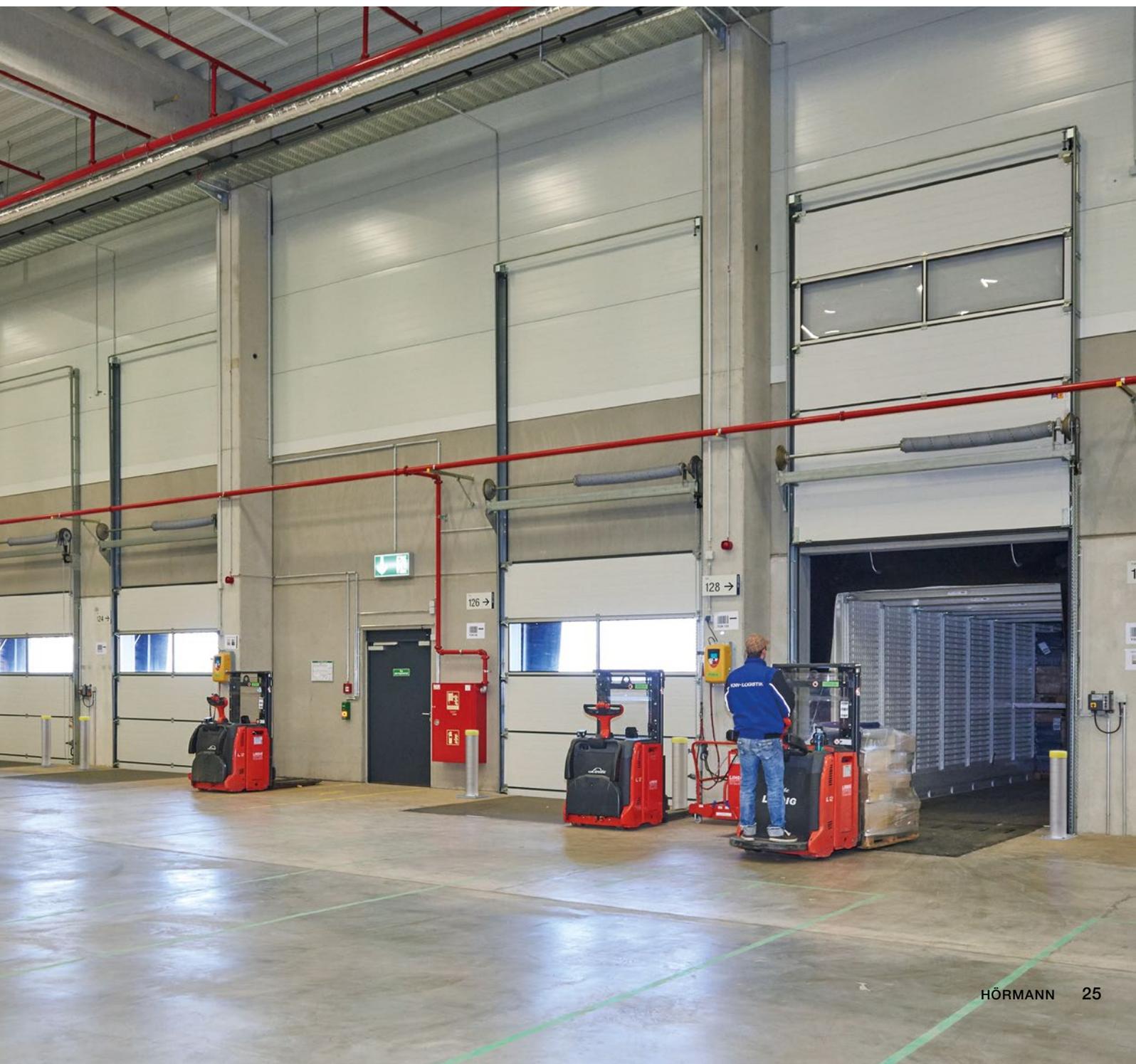




IN ALTO A SINISTRA. Le pedane di carico idrauliche compensano facilmente grandi dislivelli. Il tipo HLS 2 con spondina ribaltabile è disponibile con un carico nominale fino a 180 kN per le operazioni di carico-scarico di merci pesanti.

IN ALTO A DESTRA. Le pedane di carico meccaniche sono adatte per il carico e lo scarico rapidi se le altezze delle superfici di carico sono approssimativamente uguali e la differenza di altezza è minima.

IN BASSO. Le pedane di carico Hörmann con base di transito particolarmente piana sono la soluzione ideale per compensare la differenza di altezza tra le diverse superfici di carico e la banchina.





## Boccaporti prefabbricati

Poiché l'intero punto di carico-scarico è posizionato di fronte al capannone ed il portone chiude completamente il capannone, le perdite di energia al di fuori dei tempi di carico-scarico sono ridotte al minimo. In questo modo è possibile implementare facilmente i concetti di carico-scarico sostenibili. Inoltre, il capannone può essere completamente utilizzato fino alle pareti esterne ed è quindi particolarmente indicato per l'ammodernamento. I boccaporti prefabbricati possono essere disposti in diverse angolazioni, a seconda della superficie esterna disponibile, in modo da creare spazio sufficiente per la manovra di attracco. Con un fabbisogno elevato di punti di carico-scarico necessari è possibile realizzare, mediante boccaporti prefabbricati accoppiati, un sistema in serie economico ed esteticamente piacevole.

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 74.



IN ALTO A SINISTRA. I boccaporti prefabbricati nella disposizione ad angolo sono soluzioni salvaspazio con superficie esterna limitata.

IN ALTO A DESTRA. I boccaporti prefabbricati con sistema DOBO sono particolarmente adatti per i concetti di risparmio energetico.

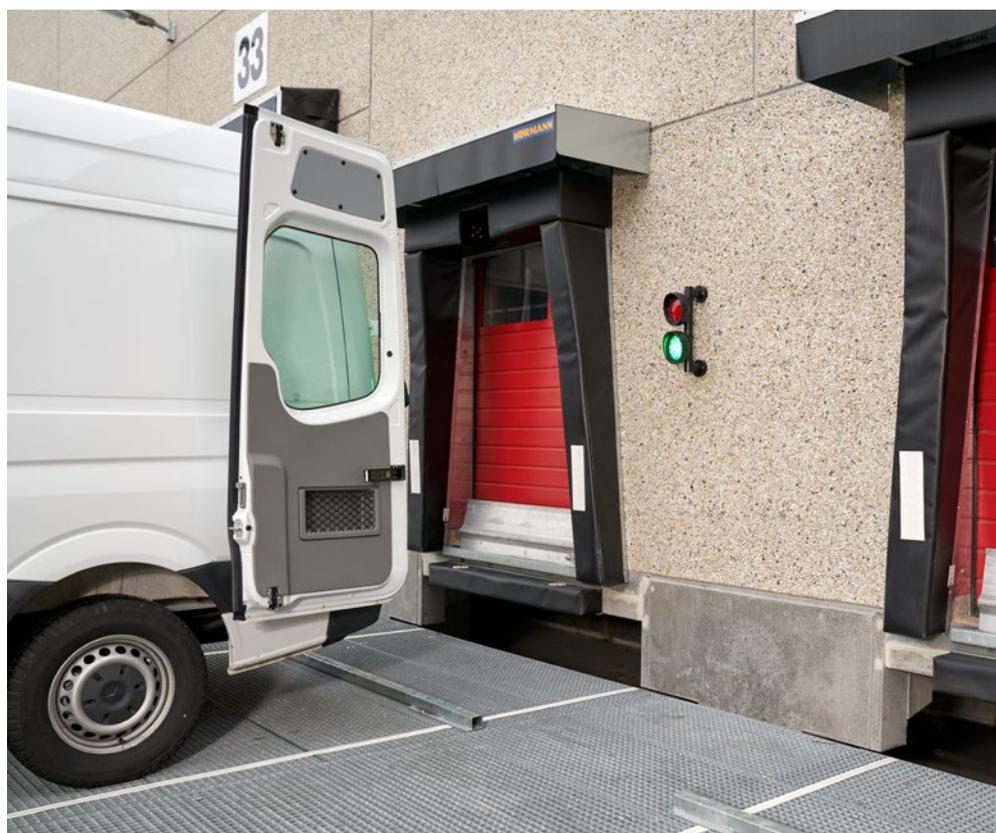
IN BASSO. Il personale e le merci sono ben protetti dagli agenti atmosferici. Il rivestimento a doppia parete del boccaporto prefabbricato riduce anche il rumore durante l'operazione di carico-scarico.



IN ALTO A SINISTRA. I portali isothermici a teli sono la prima scelta per veicoli di diverse dimensioni.

IN ALTO A DESTRA. I portali isothermici gonfiabili sono ideali per concetti di carico-scarico a risparmio energetico. I cuscini sono efficacemente protetti nello stato di riposo e, durante l'attracco, non hanno alcun contatto con il veicolo. Solo dopo avvolgono lo stesso in maniera efficace.

IN BASSO. Il portale isothermico a cuscini BBS soddisfa i requisiti speciali dei piccoli furgoni, poiché la sua forma si adatta in modo ottimale al profilo esterno dei veicoli.





## Portali isotermici

Chiudono lo spazio tra l'edificio e l'autocarro. Con portone aperto proteggono così le merci e il personale dagli agenti atmosferici. Inoltre, riducono efficacemente le perdite di calore per ventilazione durante la operazioni di carico e scarico e di conseguenza i costi energetici. I portali isotermici sono efficaci soprattutto se vengono adattati in modo ottimale ai veicoli in attracco ed alle condizioni specifiche del trasbordo merci. Hörmann offre un'ampia gamma di esecuzioni per ogni esigenza con equipaggiamenti personalizzati come ad es. paraspifferi angolari.

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 78.

# Respingenti antiurto, piastre e supporti di montaggio

I respingenti antiurto sono elementi indispensabili del punto di carico-scarico. Essi proteggono edifici e veicoli dai danni causati dalle forze dinamiche dell'autocarro durante l'attracco. Decisivi per la loro efficacia sono il corretto dimensionamento, posizionamento ed esecuzione della costruzione. Con l'ausilio dei supporti di montaggio, la posizione dei respingenti può essere adattata ad una posizione di attracco più elevata.

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 92.





IN ALTO. I respingenti antiurto DB 15 e DB 20 in gomma o PU proteggono dai danni derivanti dalle forze di attracco.

IN BASSO A SINISTRA. I respingenti antiurto mobili VBV4 e VBV5 sono utilizzati nel sistema di carico-scarico DOBO a risparmio energetico. Dopo l'attracco, il respingente antiurto può essere abbassato.

IN BASSO A DESTRA. I respingenti antiurto SB 15 e SB 20 combinano la durata con eccellenti proprietà di ammortizzazione e sono la scelta ideale per le alte frequenze di attracco.



## Cordoli di convogliamento, assistenza all'attracco e bloccaggio ruota

I guidaruota e gli ausili di attracco elettronici aiutano il conducente nella manovra di attracco e impediscono danni al veicolo e alla rampa. La precisa posizione di attracco è importante per un buon supporto della pedana di carico, per un'operazione di carico-scarico sicura e per la funzionalità del portale isoteramico. Inoltre, raccomandiamo misure quali cunei bloccaruota o sistemi di bloccaggio ruota per garantire che l'autocarro mantenga una posizione di attracco sicura.

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 98.





IN ALTO A SINISTRA. Il guidaruota in acciaio aiuta il conducente durante l'attracco. Il cuneo bloccaruota WSPG con sensore rilascia la banchina solo quando entra in contatto con il pneumatico.

IN ALTO IN CENTRO. Il cordolo di convogliamento Light Guide è l'asso nella manica in condizioni di scarsa visibilità.

IN ALTO A DESTRA. L'ausilio di attracco elettronico DAP supporta il conducente attraverso semafori quando si avvicina alla rampa.

IN BASSO. Il sistema di bloccaggio ruota MWB2 impedisce in modo affidabile che l'autocarro si sposti involontariamente e pericolosamente, ad es. a causa dell'ingresso e dell'uscita del carrello elevatore.





IN ALTO. I semafori all'esterno comunicano con il conducente con colori semaforici comprensibili a livello internazionale.

IN BASSO A SINISTRA. Oltre i semafori, i generatori di segnali acustici supportano la sicurezza sul lavoro e avvisano in caso di malfunzionamenti.

IN BASSO IN CENTRO. I dissuasori in acciaio proteggono dai danni causati dai carrelli elevatori.

IN BASSO A DESTRA. La lampada LED garantisce una buona visibilità nel vano di carico.

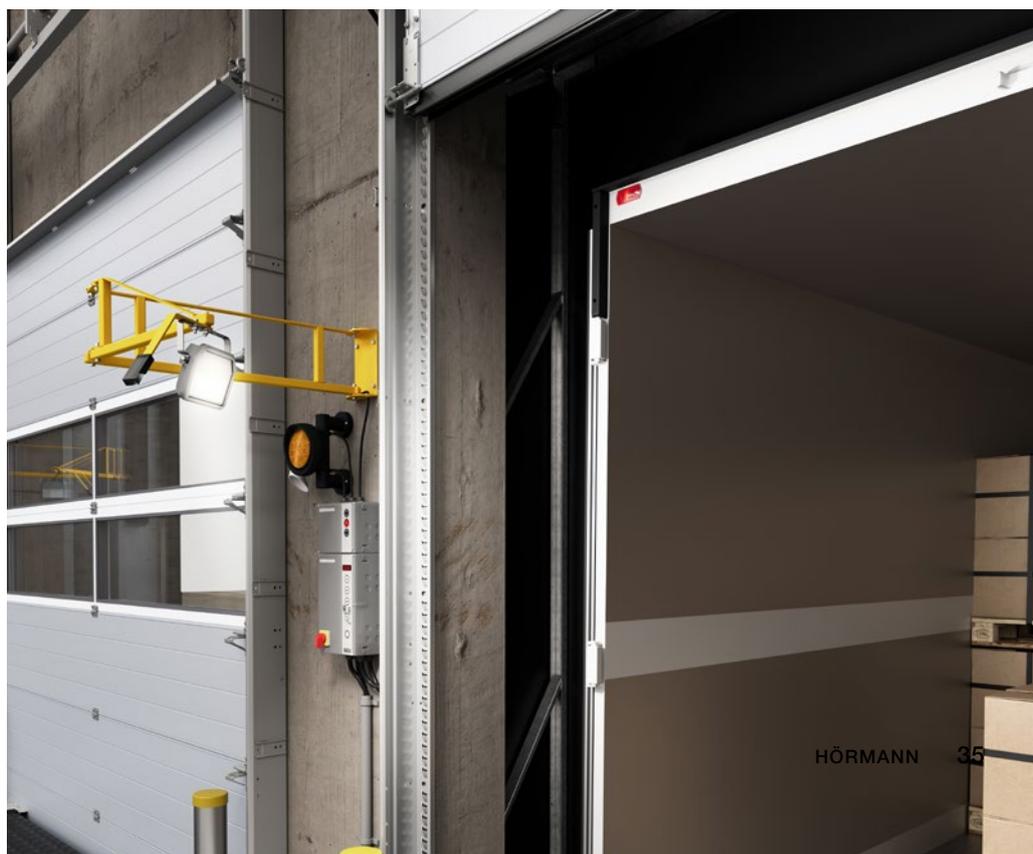




## Generatori di segnale, luci di lavoro e dissuasori

In caso di mancanza di contatto visivo al punto di carico-scarico, la comunicazione tra il conducente dell'autocarro e il personale logistico è limitata. I semafori interni ed esterni forniscono informazioni visive, ad esempio, segnalano che l'autocarro ha raggiunto la posizione di attracco ed è stato bloccato. La luce verde all'esterno consente al conducente di lasciare la banchina dopo le operazioni di trasbordo. Nel vano di carico dell'autocarro manca in genere un'illuminazione supplementare sufficiente. Per garantire una buona illuminazione della bocca di carico sia di giorno sia di notte sono disponibili lampade con braccio orientabile. In questo modo il processo di trasbordo merci è molto più sicuro e veloce. Inoltre, si evitano il più possibile i danni alle merci trasportate.

→ Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 103.

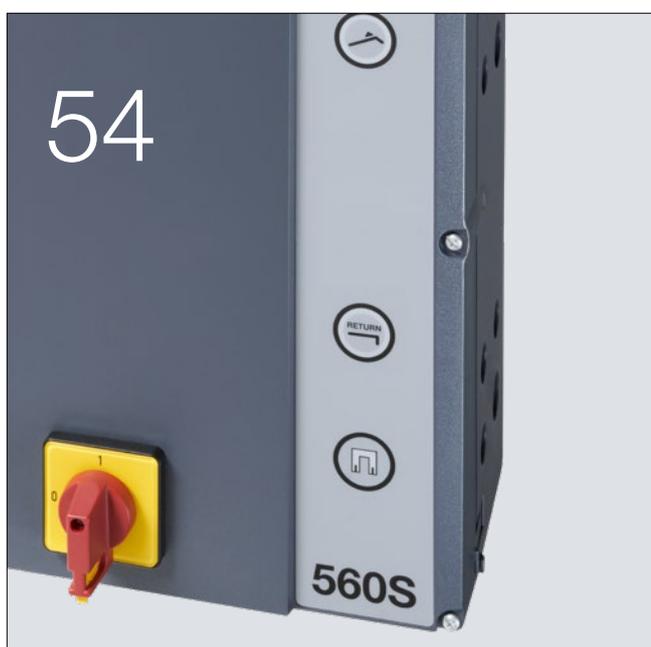




48



54



100

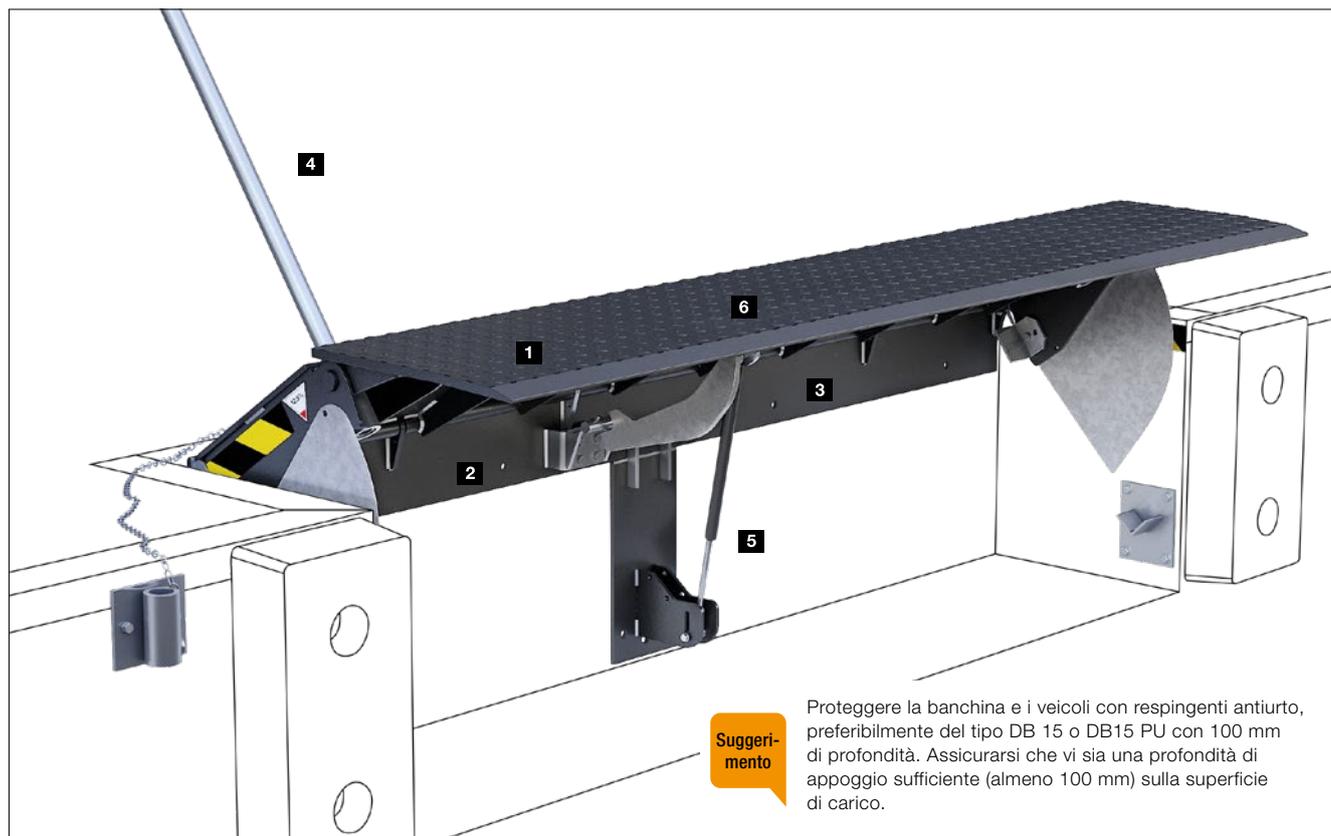


## Esecuzioni Accessori Tecnica

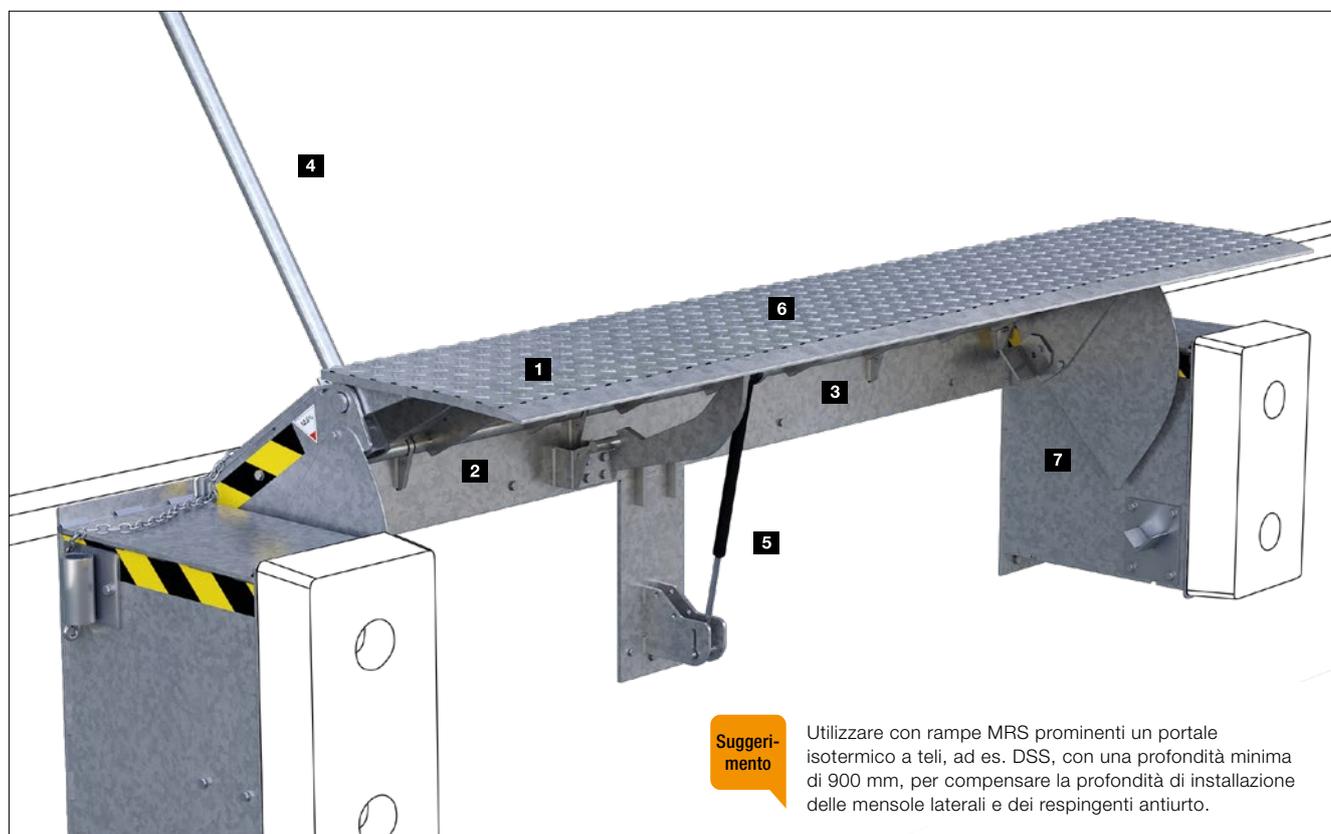
- 38 Pedane di carico meccaniche
- 40 Portelloni di carico meccanici
- 42 Pedane di carico idrauliche, comandi, sistemi DOBO
- 74 Boccaporti prefabbricati
- 78 Portali isotermici a teli
- 84 Portali isotermici gonfiabili
- 88 Portali isotermici a cuscini
- 92 Respingenti antiurto, piastre e supporti di montaggio
- 98 Cordoli di convogliamento, bloccaggio ruota, cunei bloccaruota
- 103 Dissuasore e staffe paracolpi

# Pedane di carico meccaniche MLS / MRS

A parità di altezza dei veicoli e con ridotta differenza di altezza rispetto al pavimento del capannone



Pedana di carico meccanica MLS in nero traffico RAL 9017



Pedana di carico meccanica MRS-V in esecuzione zincata

### Pianale della pedana di carico con rigidità torsionale

La piattaforma **1** è realizzata in acciaio profilato antiscivolo S 235 (spessore 6 / 8 mm).

### Robusta spondina ribaltabile

La spondina ribaltabile **2** viene fornita in acciaio profilato antiscivolo S 355 (spessore 12 / 14 mm). Le cerniere ravvicinate (32 pezzi in una pedana di carico larga 2 m) consentono una migliore distribuzione della forza rispetto a delle cerniere singole. La costruzione aperta impedisce l'accumulo di sporcizia nella cerniera. L'inclinazione della spondina di raccordo consente un appoggio favorevole sul pianale.

### Portata utile dell'intera costruzione

La struttura snodata in acciaio autoportante **3** può essere caricata, come nel caso delle pedane di carico idrauliche, fino a 60 kN (carico nominale sec. EN 1398). Versioni molto strette, fino a 1500 mm, hanno una portata massima di 45 kN.

### Uso semplice

Il pianale di carico viene sollevato con l'ausilio dell'asta di manovra **4**. Con un movimento contrario la spondina ribaltabile viene aperta e posizionata sul pianale di carico. Lo sforzo è nei limiti stabiliti dalla norma EN 1398.

### Supporto tramite molla a gas

La molla a gas **5** garantisce il bilanciamento del peso e supporta la manovra. Lo sforzo resta nei valori limiti stabiliti dalla norma EN 1398.

### Protezione anticorrosione

Le superfici in acciaio **6** vengono fornite sabbiare e rivestite con vernice poliuretanica a 2 componenti in nero traffico RAL 9017. Su richiesta la superficie è disponibile anche in blu oltremare RAL 5002, RAL a scelta o zincata. Le mensole **7** della pedana di carico MRS sono in linea di principio zincate.

**SUGGERIMENTO.** Per le pedane di carico per uso all'aperto è consigliabile in linea di massima l'esecuzione zincata.

### Facilità, sicurezza e affidabilità di installazione

- Fornitura comprensiva di predisposizione per il sollevamento tramite carrelli elevatori
- MLS: montaggio a mezzo saldatura in fossa preparata. In alternativa con cassaforma per getto: telaio di base autoportante, chiuso su 3 lati, provvisto di angolari perimetrali e zanche per montaggio a getto in una cassaforma in legno a cura del cliente
- MRS: montaggio a mezzo saldatura davanti alla banchina. Mensole laterali, disposte a scelta in verticale (MRS-V) o in orizzontale (MRS-H), con boccole filettate per il montaggio dei respingenti antiurto

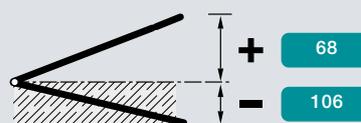
#### Area di lavoro\* e dimensioni

Larghezze d'ordinazione (mm) 1250, 1500, 1750, 2000, 2250

Lunghezza totale pedana di carico (mm) ca. 735

Appoggio (mm) ca. 150

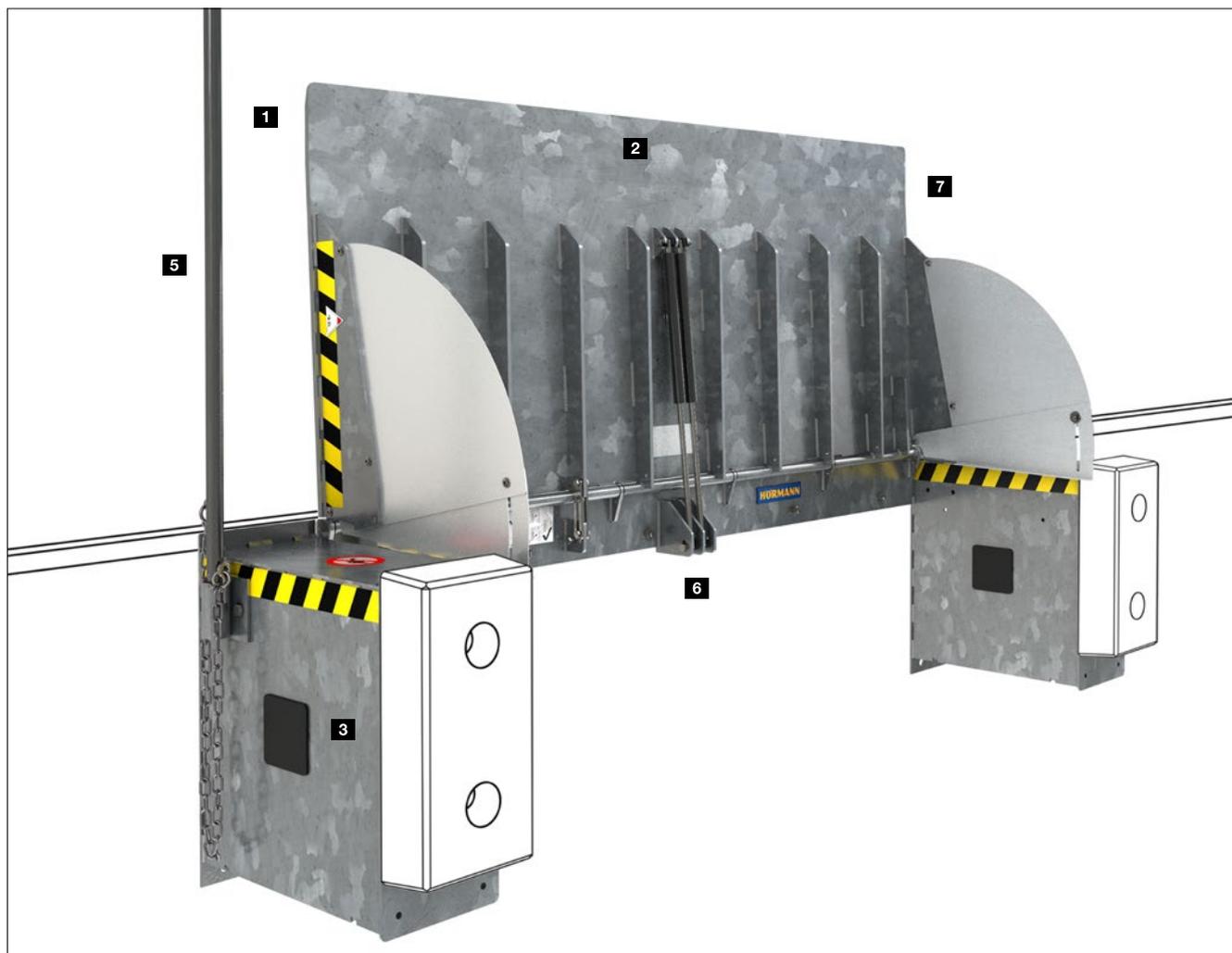
Profondità mensola Tipo MRS 435 mm senza respingente antiurto



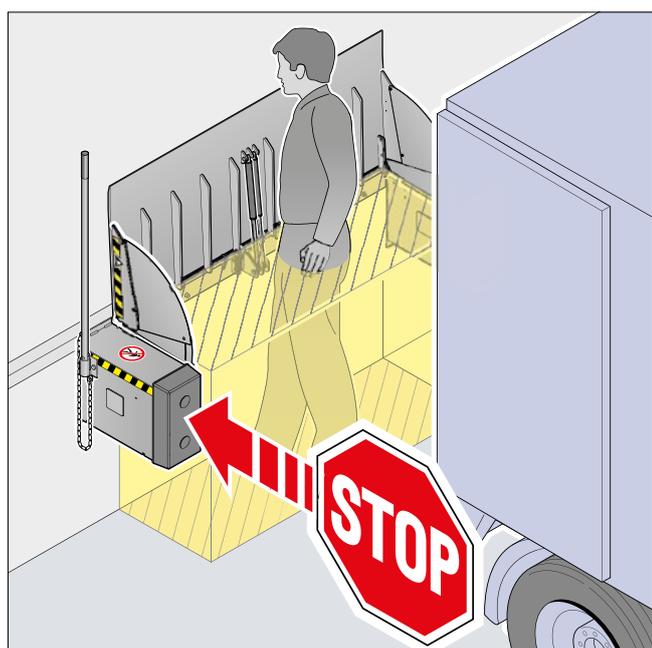
\* Per una pendenza max. del 12,5 % secondo EN 1398: sopra il livello 68 mm sotto il livello 106 mm

# Portellone di carico meccanico MRF

Per requisiti speciali di sicurezza sul lavoro



Portellone di carico meccanico MRF in esecuzione zincata



Zona di sicurezza grazie alla posizione di riposo verticale



Mensole laterali con ringhiera e respingente antiurto SB 15

### Portellone di carico con posizione di riposo verticale

La posizione di riposo verticale **1**, insieme alle mensole laterali, crea una zona di sicurezza nel caso in cui le persone si trovino accidentalmente nell'area di manovra del veicolo attraccato.

### Piattaforma stabile alla torsione

La piattaforma **2** è realizzata in acciaio profilato antiscivolo S 355 (spessore 12 / 14 mm). È inoltre rinforzata nella parte inferiore. L'inclinazione della spondina di raccordo consente un appoggio favorevole sul pianale.

### Mensole antiurto stabili

Le mensole laterali, disposte verticalmente, creano la giusta distanza per l'attracco del veicolo. Su richiesta, sono dotati di una ringhiera **4**.

### Portata utile dell'intera costruzione

La struttura snodata in acciaio autoportante può essere caricata, come nel caso delle pedane di carico idrauliche, fino a 60 kN da 2000 o 2250 mm di larghezza (carico nominale sec. EN 1398). Nelle esecuzioni strette, la capacità di carico è di conseguenza inferiore.

### Uso semplice

Il portellone di carico viene sbloccato con il piede. La piattaforma si abbassa senza sforzo con l'ausilio dell'asta di manovra **5**.

### Supporto tramite molla a gas

Le molle a gas **6** bilanciano il peso e sostengono il funzionamento.

### Protezione anticorrosione

Le superfici in acciaio **7** vengono fornite sabbiare e rivestite con vernice poliuretanica a 2 componenti in nero traffico RAL 9017. Su richiesta la superficie è disponibile anche in blu oltremare RAL 5002, RAL a scelta o zincata. Le mensole **3** sono in linea di principio zincate.

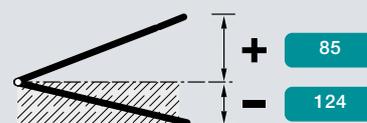
**SUGGERIMENTO.** All'aperto è consigliabile in linea di massima l'esecuzione zincata.

### Facilità, sicurezza e affidabilità di installazione

- Fornitura comprensiva di predisposizione per il sollevamento tramite carrelli elevatori
- Montaggio a mezzo saldatura davanti alla banchina. Mensole laterali con boccole filettate per il montaggio dei respingenti antiurto

#### Area di lavoro\* e dimensioni

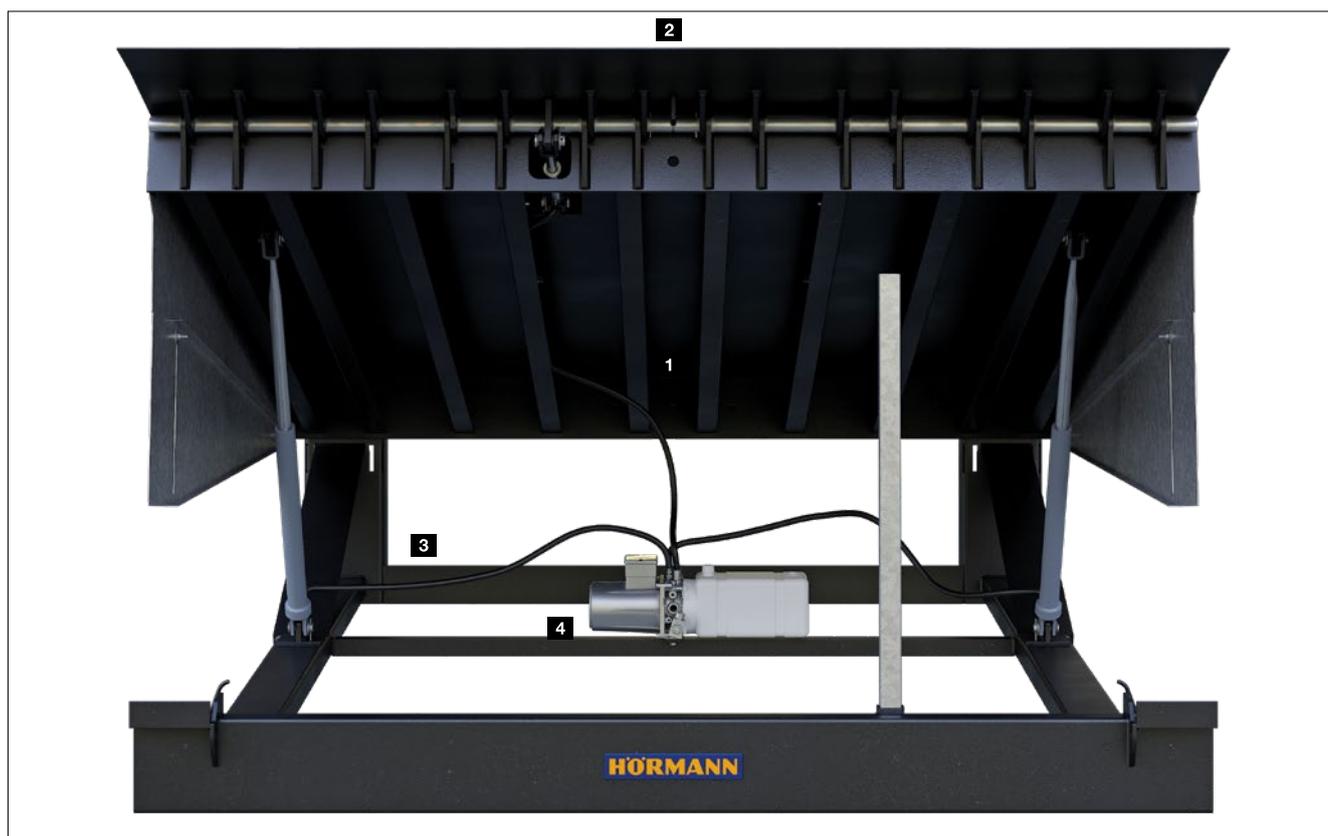
Larghezze d'ordinazione (mm)	1250	1500	1750	2000	2250
Lunghezza portellone di carico (mm)	870	870	870	870	870
Carico nominale secondo EN 1398 (kN)	38	45	54	60	60
Profondità mensola	560 mm per respingente antiurto DB 15 (PU), SB 15 510 mm, per respingente antiurto VB 2, SBM				



\* Per una pendenza max. del 12,5 % in base alla norma EN 1398: sopra il livello 85 mm, sotto il livello -124 mm

## Pedane di carico idrauliche

Per veicoli diversi e maggiori differenze di altezza rispetto al pavimento del capannone



Pedana di carico a spondina ribaltabile, tipo HLS 2 modello da incasso P per montaggio a mezzo saldatura



Pedana di carico a spondina telescopica, tipo HTL 2 versione autoportante FR con telaio di base autoportante per montaggio a getto

---

### **Pianale della pedana di carico stabile alla torsione <sup>1</sup>**

La piattaforma in acciaio profilato S 235 fino a una grandezza di 2000 × 3000 mm viene fabbricata in un unico pezzo. Nel caso di pedane di carico più larghe e più lunghe gli elementi sono uniti da un accurato giunto di saldatura e formano una piattaforma stabile e continua. I profili di dimensioni precise sul bordo inferiore della piattaforma e l'impianto idraulico a doppio cilindro offrono un'eccellente rigidità torsionale senza compromettere la stabilità. In questo modo la pedana di carico può seguire il movimento del pianale di carico dell'autocarro anche nel caso di inclinazione laterale disuguale. Il numero e l'esecuzione delle travi di rinforzo impediscono la deformazione (solchi) della piattaforma oltre la misura richiesta dalla EN 1398.

Nelle pedane di carico a spondina ribaltabile la piattaforma ha di serie uno spessore di 6 / 8 mm, nelle pedane di carico a spondina telescopica di 8 / 10 mm. Su richiesta è possibile, anche per le pedane di carico a spondina ribaltabile, ottenere una piattaforma con spessore 8 / 10 mm, ad es. per evitare deformazioni se la piattaforma viene regolarmente percorsa da carrelli elevatori a montante retrattile.

### **Spondina stabile <sup>2</sup>**

Le spondine ribaltabili e le prolunghe sono realizzate in lamiera bugnata in un unico pezzo. Le spondine di raccordo in acciaio profilato S 355 soddisfano, con uno spessore di 12 / 14 mm, tutti i requisiti.

### **Portata utile dell'intera costruzione <sup>3</sup>**

La pedana di carico può essere caricata normalmente fino a 60 kN (carico nominale sec. EN 1398). Per carichi nominali più elevati, è disponibile la pedana di carico a spondina telescopica HTL 2 fino a 100 kN e, per merci particolarmente pesanti, la pedana di carico a spondina ribaltabile HLS 2 fino a 180 kN.

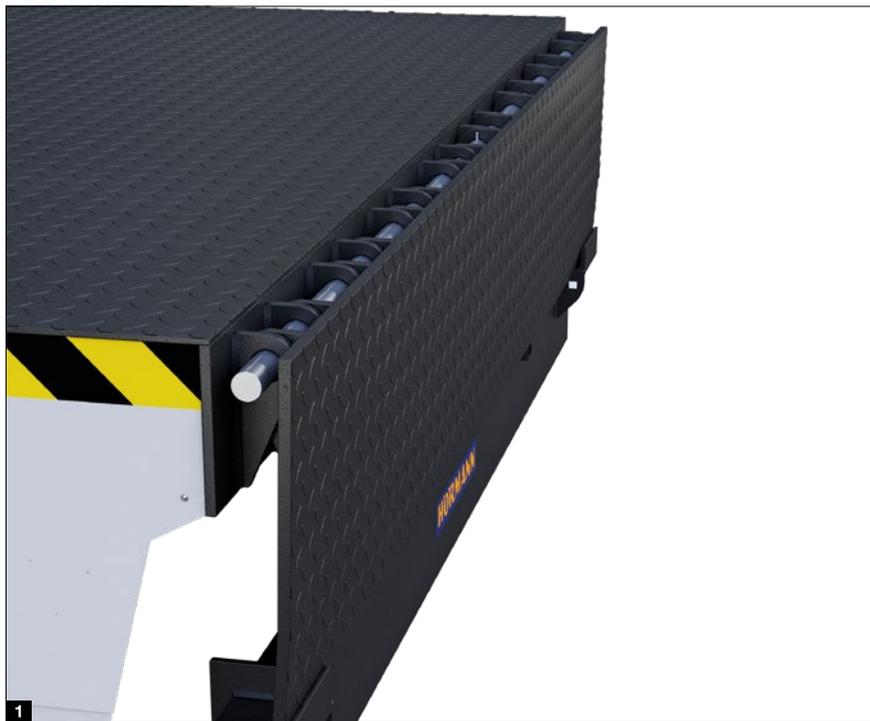
La pedana di carico è predisposta per un range di temperature da -10 a +50 °C nell'area del sistema idraulico, cioè sotto la pedana di carico. A basse temperature, si consiglia l'uso di un olio speciale per garantire un movimento senza problemi della pedana di carico.

### **Affidabile sistema idraulico a due cilindri <sup>4</sup>**

2 cilindri principali garantiscono un funzionamento sempre bilanciato e soprattutto sicuro della pedana di carico. In caso di arresto d'emergenza, ad es. quando la spondina non è più supportata a causa dell'allontanamento dell'autocarro, le valvole per l'arresto d'emergenza automatico dei due cilindri reagiscono pressoché contemporaneamente. Di conseguenza, viene evitata in caso di arresto di emergenza un'obliquità della piattaforma. Su richiesta le pedane di carico HLS 2 e HTL 2 possono essere provviste di una vaschetta di raccolta olio. A basse temperature, si consiglia l'uso di un olio speciale per garantire un movimento fluido della pedana di carico.

# Pedane di carico idrauliche con spondina ribaltabile

Per una facile compensazione e per carichi nominali fino a 180 kN



## Robusta spondina ribaltabile

Le cerniere ravvicinate **1** (32 pezzi in una pedana di carico larga 2 m) su un asse (diametro 28 mm) consentono una migliore distribuzione della forza rispetto cerniere singole. La costruzione aperta impedisce l'accumulo di sporcizia nella cerniera, ad es. trucioli di legno.

## Facilità d'uso tramite pulsanti **2 3**

Il sistema elettroidraulico colloca la piattaforma nella posizione più alta, estraendo automaticamente la spondina ribaltabile. Poi la piattaforma si abbassa finché la spondina si appoggia sulla superficie di carico. Ora è possibile eseguire velocemente le operazioni di trasbordo merci. L'inclinazione della spondina di raccordo consente un appoggio favorevole sul pianale. Piattaforma e spondina giacciono a filo **3**. Il bordo anteriore offre una transizione piana alla superficie di carico a causa della fresatura particolarmente inclinata. Per questo motivo le pedane di carico a spondina ribaltabile costituiscono una buona scelta soprattutto nel caso di merci sensibili agli scuotimenti.

## Esecuzioni

### Pedana di carico HLS

La soluzione economica:

- Fino a 3 m di lunghezza
- Fino a 60 kN di carico nominale secondo EN 1398
- Modello da incasso per montaggio a mezzo saldatura

### Pedana di carico HLS 2

La struttura versatile:

- Fino a 5 m di lunghezza
- Opzionalmente fino a 180 kN di carico nominale secondo EN 1398
- Modello da incasso per montaggio a mezzo saldatura
- Versione autoportante per montaggio a mezzo getto nel calcestruzzo
- Versione autoportante per montaggio a mezzo saldatura al controtelaio

### Banchina HRS

Combinazione di pedana di carico-soppalco come sottostruttura per boccaporti prefabbricati:

- Fino a 3 m di lunghezza
- Fino a 60 kN di carico nominale secondo EN 1398

→ Ulteriori informazioni sono reperibili a pagina 74.

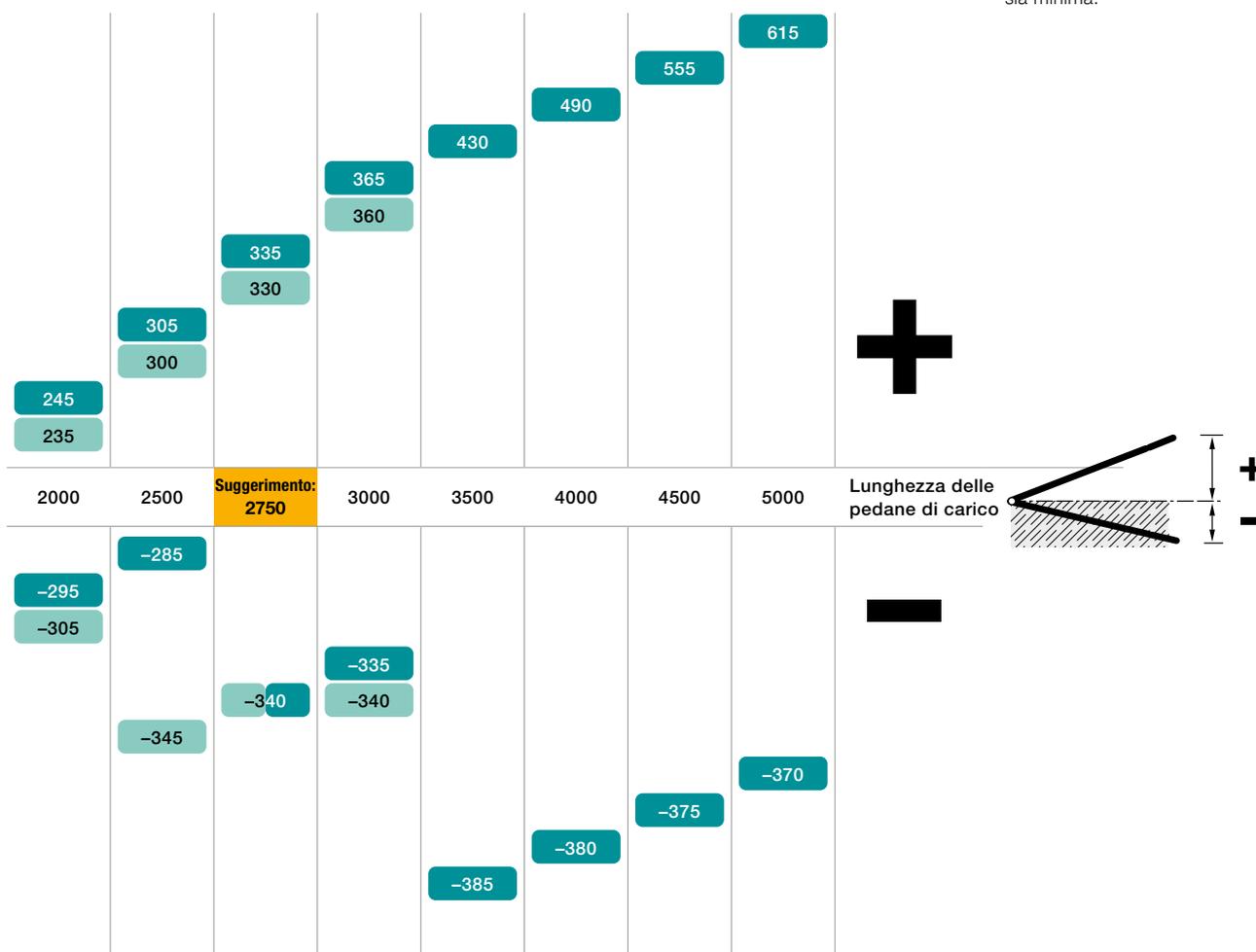
# Pedane di carico idrauliche con spondina ribaltabile

Campi d'impiego, dimensioni

- HLS 2 con spondina ribaltabile
- HLS / HRS con spondina ribaltabile

**Nota:**

I valori indicano la differenza di altezza che deve essere compensata tenendo conto della pendenza / inclinazione massima del 12,5 % secondo EN 1398. L'intervallo tecnicamente possibile è considerevolmente maggiore a seconda della lunghezza della pedana di carico. Osservare che si tratta di valori limite. Selezionare preferibilmente la misura della lunghezza immediatamente successiva. Pianificare l'altezza della banchina in modo che la differenza di altezza rispetto al pianale dell'autocarro sia minima.



**Dimensioni**

Lunghezza d'ordinazione Pedana di carico	2000	2500	2750	3000	3500	4000	4500	5000	Larghezza d'ordinazione Pedana di carico
Altezza ingombro HLS	650	650	650	650					2000, 2100, 2250
Altezza ingombro HLS 2	595	595	645	645	745	745	745	745	2000, 2100, 2250
Altezza banchina HRS		875 - 1360							2000, 2100, 2250 Larghezza totale 3500

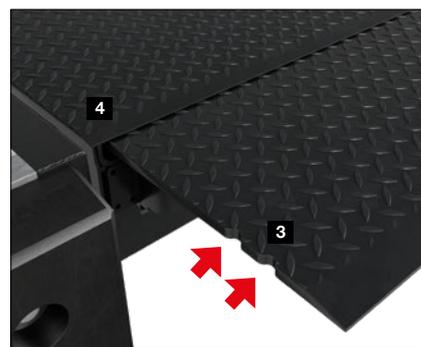
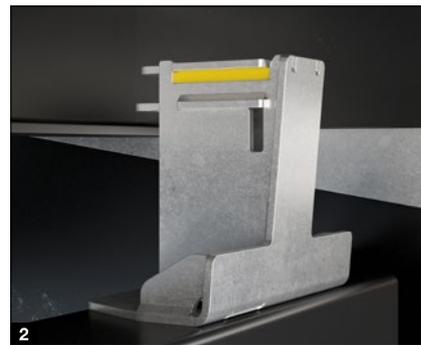
Tutte le misure in mm

**Suggerimento**

Con una pedana di carico HLS 2 lunga 2750 mm si copre una differenza di altezza maggiore sotto il livello rispetto ad una pedana di carico lunga 3000 mm e si risparmia.

# Pedane di carico idrauliche a spondina telescopica

Per necessità di carico-scarico con risparmio energetico e per una compensazione precisa



## Spondina telescopica stabile

La spondina telescopica con stabile bordo anteriore **1** è rinforzata su tutta la superficie. I limitatori di sostegno nella parte inferiore della spondina telescopica impediscono un errato caricamento a causa di un appoggio troppo profondo.

## Cavalletto insonorizzato **2**

Il contatto tra acciaio e acciaio genera un fastidioso rumore che non è né gradevole né salutare per chi lavora. Gli ammortizzatori in gomma sul cavalletto delle pedane di carico a spondina telescopica attenuano il rumore generato dalla piattaforma quando si appoggia.

## Comando semplificato per un appoggio preciso

Con pulsanti di comando separati la spondina telescopica può essere estratta o retratta in modo mirato e posizionata con precisione e in modo controllato sul pianale di carico. L'estrazione continua della spondina telescopica, precisa al centimetro, consente di scaricare in modo semplice e sicuro anche autocarri completamente carichi. Così possono essere addirittura scaricati i bancali che si trovano in fondo al pianale del veicolo e che consentono solo un minimo appoggio per la spondina telescopica. Le tacche sul lato esterno **3** marciano l'area di appoggio ottimale sulla superficie di carico (100 – 150 mm).

La spondina di raccordo è leggermente fresata per garantire un appoggio favorevole sulla zona di carico. Le transizioni piane dalla piattaforma alla spondina e all'area di carico consentono un caricamento sicuro **4**.

## Esecuzioni

### Pedana di carico HTL 2

La struttura flessibile:

- Fino a 5 m di lunghezza
- Opzionalmente fino a 100 kN di carico nominale secondo EN 1398
- Modello da incasso per montaggio a mezzo saldatura
- Versione autoportante per montaggio a mezzo getto nel calcestruzzo
- Versione autoportante per montaggio a mezzo saldatura al controtelaio

### Banchina HRT

Combinazione di pedana di carico-soppalco come sottostruttura per boccaporti prefabbricati:

- Fino a 3 m di lunghezza
- Fino a 60 kN di carico nominale secondo EN 1398

→ Ulteriori informazioni sono reperibili a pagina 74.

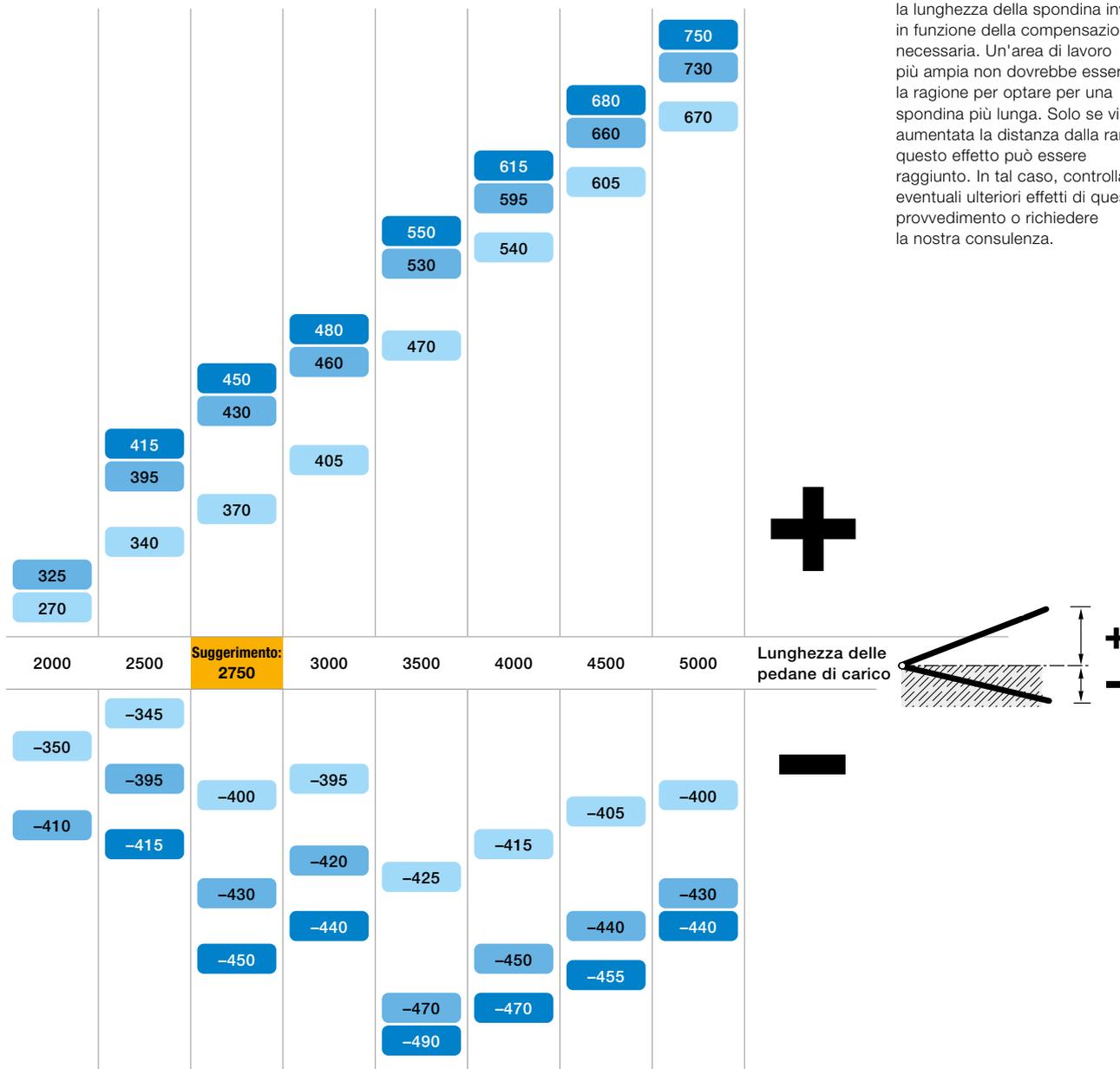
# Pedane di carico idrauliche a spondina telescopica

Campi d'impiego, dimensioni

- con spondina telescopica 1200 mm
- con spondina telescopica 1000 mm
- con spondina telescopica 500 mm

**Nota:**

La tabella indica il campo di impiego max. (campo limite) con spondina completamente estratta. Selezionare la lunghezza della pedana di carico sempre in funzione dell'area di lavoro, la lunghezza della spondina invece in funzione della compensazione necessaria. Un'area di lavoro più ampia non dovrebbe essere la ragione per optare per una spondina più lunga. Solo se viene aumentata la distanza dalla rampa, questo effetto può essere raggiunto. In tal caso, controllare eventuali ulteriori effetti di questo provvedimento o richiedere la nostra consulenza.



Dimensioni									
Lunghezza d'ordinazione Pedana di carico	2000	2500	2750	3000	3500	4000	4500	5000	Larghezza d'ordinazione Pedana di carico
Altezza ingombro HTL 2	595	595	645	645	745	745	745	745	2000, 2100, 2250
Altezza banchina HRT	975 - 1425								2000, 2100, 2250 Larghezza totale 3500

Tutte le misure in mm

**Suggerimento** Con una pedana di carico lunga 2750 mm si copre una differenza di altezza maggiore sotto il livello rispetto ad una pedana di carico lunga 3000 mm e si risparmia.

# Pedana di carico idraulica HTL 2 ISO

Riduzione delle dispersioni termiche per trasmissione e per ventilazione



## Isolamento e tenuta efficaci

Con l'HTL 2 ISO vengono efficacemente ridotte le dispersioni di energia attraverso la pedana di carico. La dotazione offre un isolamento migliore di ca. il 55 % in posizione di riposo e durante il carico (posizione di lavoro). I pannelli isolanti **1** con uno spessore di 50 mm riducono le dissipazioni di energia attraverso il corpo di fabbrica (perdita di trasmissione). Vengono applicati direttamente al di sotto della piattaforma e della spondina, pressoché alla stessa altezza dell'isolamento del pavimento del capannone. In questo modo, anche il ponte termico rimanente dietro la pedana di carico è minimo. Diverse guarnizioni riducono le perdite di calore per ventilazione, cioè le dissipazioni di energia attraverso i giunti, come ad es. lo spazio tra la pedana di carico e la fossa **2**. In posizione di riposo, il punto di carico-scarico è isolato in modo ottimale se il portone di fronte alla pedana di carico viene chiuso, fino al pannello isolante inferiore sporgente **3**. Allo scopo il portone del capannone deve essere realizzato più lungo di soli 250 mm.

L'isolamento riduce efficacemente le dissipazioni di energia anche in posizione di lavoro, cioè durante il carico. A tale scopo, il pannello isolante viene portato sotto la spondina quando viene estratto e la trasmissione viene isolata **4**. Allo stesso tempo, vengono sigillate le fessure che fanno

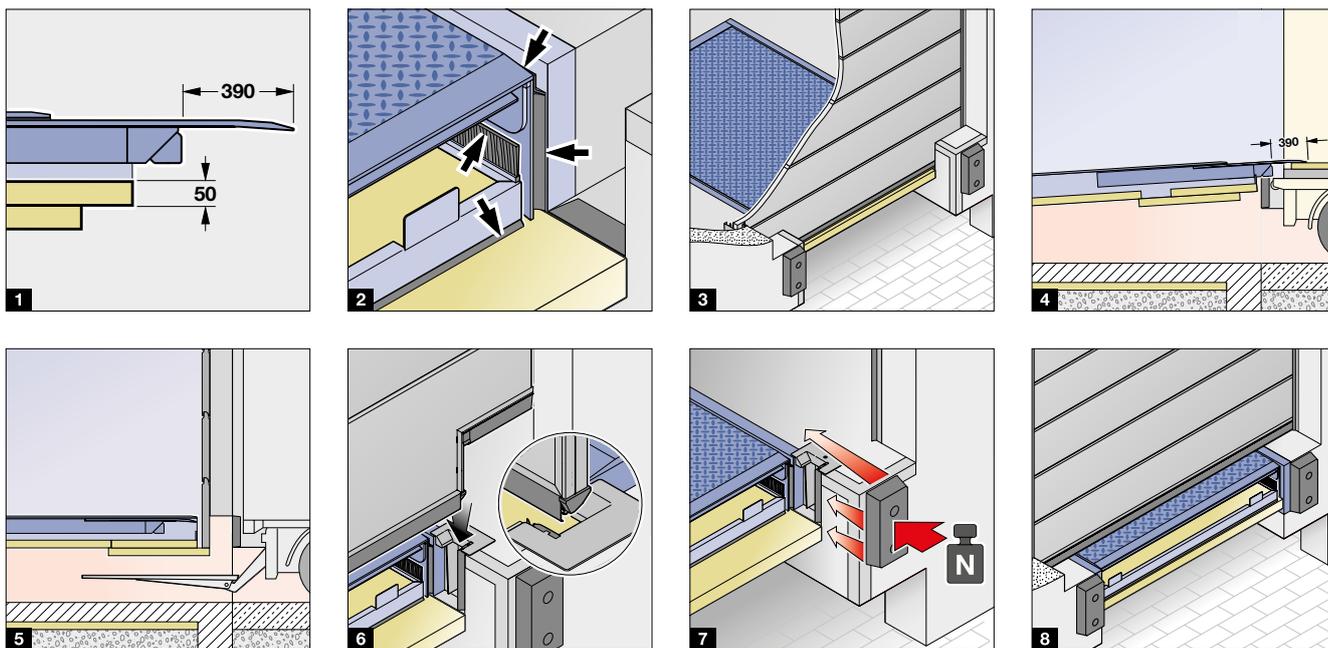
parte del design dei lunghi labbri di avanzamento, impedendo così ulteriori perdite di calore per ventilazione. Ciò ha un effetto particolarmente in caso di tempi di trasbordo merci più lunghi. La spondina di tipo IC lunga 1150 mm colma lo spazio tra la pedana di carico e il veicolo. Con la sua lunghezza di sostegno libera di 390 mm, è sempre possibile la superficie di appoggio minima di 100 mm richiesta dalla EN 1398, anche con pianali di carico sfalsati, ad esempio nei veicoli frigoriferi.

## Buona transitabilità inferiore in qualsiasi momento

Nonostante l'isolamento, l'altezza di ingombro contenuta consente un generoso spazio libero sotto la rampa di carico **5**, ideale per veicoli con portellone di carico. In combinazione con il portone che corre fino al pannello, la transitabilità inferiore può essere utilizzata anche quando il portone è chiuso.

## Facilità di montaggio e di manutenzione

L'installazione è semplice come di consueto: i pannelli isolanti e le guarnizioni dell'HTL 2 ISO sono già completamente premontati. L'impianto idraulico si trova sotto i pannelli isolanti ed è quindi facilmente accessibile in ogni momento.



### Soluzione per portoni sezionali perfettamente integrata

In alternativa al portone standard allungato di 250 mm, i portoni sezionali Hörmann possono essere adattati in modo particolare ai contorni della rampa di carico **6**. La sezione ribassata possiede incavi laterali. L'unità di centraggio e di tenuta della guida del portone incorporata nella fossa assicura un'eccellente tenuta. Allo scopo è necessaria solo un piccolo incavo nella fossa. Il corpo di fabbrica nella zona di attracco non necessita, come nel caso degli ampi incavi, di un rinforzo aggiuntivo. Le forze d'impatto del veicolo in fase di attracco **7** possono essere deviate al pavimento del capannone. In questo modo si evitano danni al corpo di fabbrica e alla pedana di carico. I portoni sezionali con sezione a ribassata sono disponibili come SPU 42 / APU 42 e SPU 67 Thermo / APU 67 Thermo.

### Ristrutturazione dei punti di carico-scarico esistenti

L'HTL 2 ISO raggiunge anche un migliore equilibrio energetico nei punti di carico-scarico esistenti in cui il portone si sposta sulla piattaforma della pedana di carico **8**. A condizione che le misure d'ordinazione corrispondano, il telaio esistente può essere riutilizzato in caso di sostituzione.\* Di norma, per questi punti di carico-scarico è sufficiente la variante con spondina lunga 650 mm, con il pannello isolante inferiore che chiude a filo con la pedana di carico.

\* Non sono possibili dimensioni speciali. Notare la diversa posizione della trave anteriore. Disegno della fossa vedere portale prodotti per architetti e progettisti Hörmann.

#### Dimensioni ed versioni

Lunghezza d'ordinazione*	2000 mm	2500 mm	2750 mm	3000 mm	Larghezza d'ordinazione
Altezza ingombro	595 mm	595 mm	645 mm	645 mm	2000, 2100, 2250 mm
Lunghezza di avanzamento	650, 950 mm		650, 1150 mm		
Carico nominale	60 kN secondo EN 1398				
Modello da incasso	P, FR, F, B				

\* Lunghezza d'ordinazione > 3000 mm su richiesta

Tutte le misure in mm

# Equipaggiamento di sicurezza di serie

Sicurezza di funzionamento grazie ai componenti di sicurezza



## Parapiedi laterali **1**

Lamiere laterali impediscono ai piedi di incastrarsi tra la banchina e la pedana di carico. La marcatura nero-gialla contrassegna la posizione di lavoro.

## Puntoni di supporto per la manutenzione **2**

Consentono un'esecuzione sicura degli interventi di manutenzione.

## Profilatura antiscivolo

La piattaforma viene realizzata di serie in lamiera bugnata antiscivolo **3 4**.

## Superficie standard

Le superfici in acciaio di produzione propria vengono fornite sabbiato e rivestite con vernice poliuretanica a 2 componenti. La pedana di carico è disponibile in nero traffico RAL 9017 **3**.

## Superficie opzionale

La preverniciatura di alta qualità è disponibile opzionalmente in blu ultramarino RAL 5002 o in RAL a scelta, per abbinarsi alla combinazione di colori complessiva.

## Maggiore protezione anticorrosione

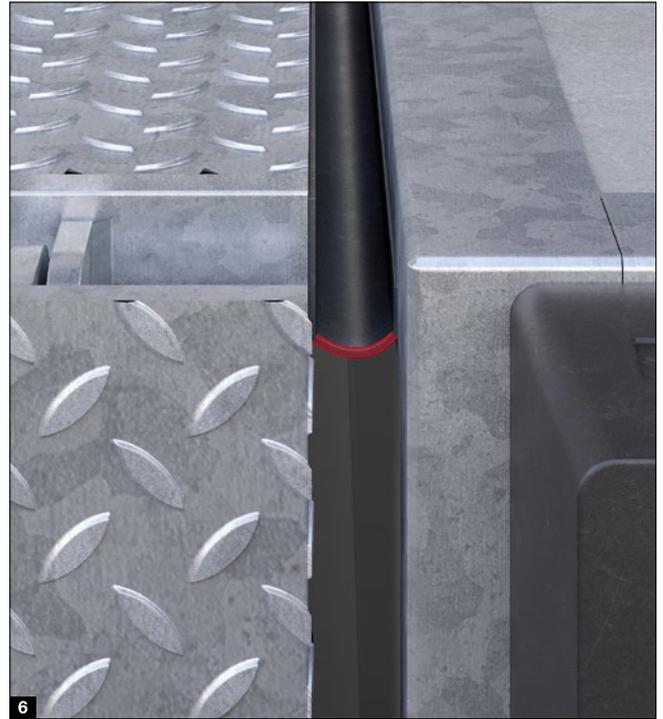
Per maggiori esigenze di protezione anticorrosione consigliamo la versione zincata **4**.

**SUGGERIMENTO.** Per uso esterno, scegliere in linea di principio esecuzioni zincate.



## Migliore insonorizzazione e maggiore trattamento antisdrucchiolo **5**

Per ridurre significativamente il rumore mentre viene percorsa la pedana di carico, viene applicato un rivestimento antiscivolo più spesso. Questo attutisce il rumore da contatto e provvede quindi ad un clima di lavoro piacevole. L'emissione sonora dipende dal tipo e dalla velocità del pneumatico dei veicoli da trasporto e da qualsiasi suono intrinseco delle merci trasportate. Si consiglia un rivestimento antiscivolo della classe R11 secondo DIN 51130, ad es. in caso di umidità aumentata dovuta ai processi di pulizia nelle aziende di lavorazione della carne. Il rivestimento di alta qualità è applicato sul materiale profilato della piattaforma e della spondina. In caso di danneggiamento restano così garantiti i requisiti della norma EN 1398 relativa al trattamento antisdrucchiolo.



## Minore perdita di calore per ventilazione **6**

Per pedane di carico montate all'interno del capannone è consigliabile una guarnizione coprispazi. Nella posizione di riposo e anche con ridotta inclinazione in posizione di lavoro, questa sigilla la fessura laterale accanto alla pedana di carico, impedendo la penetrazione di correnti d'aria e la fuoriuscita di aria calda. Le guarnizioni coprispazi sono di serie nella pedana di carico isolata HTL 2 ISO.

# Pedane di carico idrauliche

Forme e lunghezze delle spondine

## Forme delle spondine

### Tipo R, dritto **1**

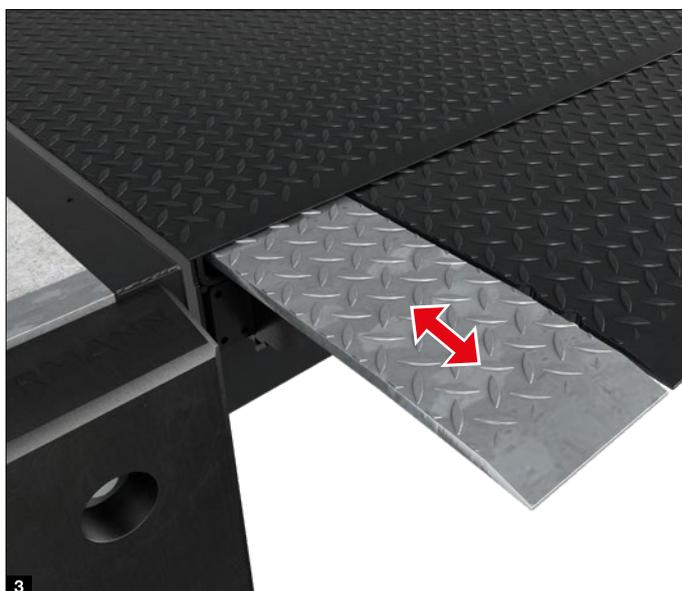
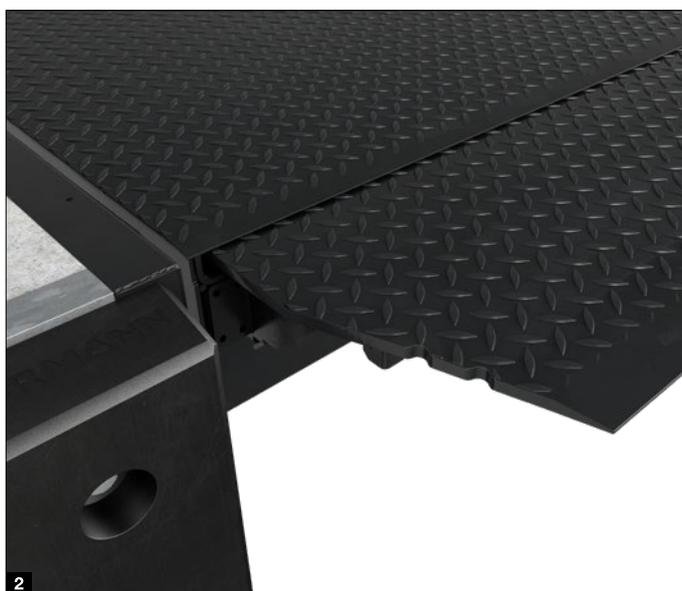
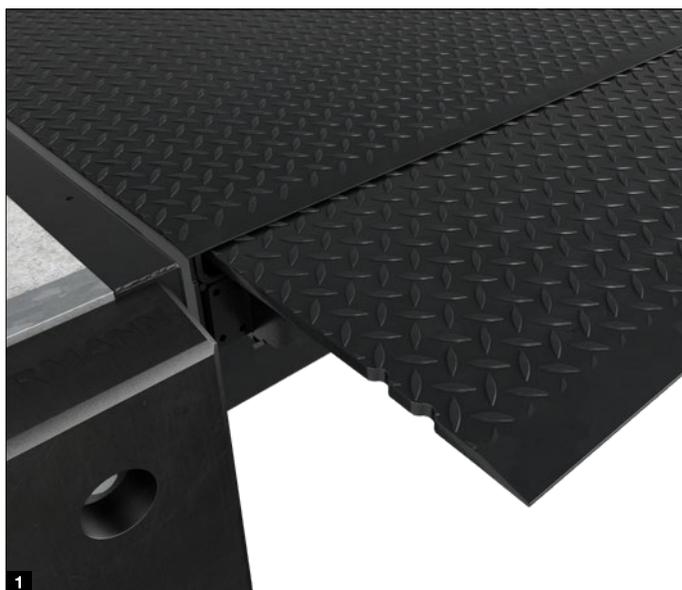
- Standard per larghezze d'ordinazione fino a 2000 mm
- oltre 2000 mm a richiesta

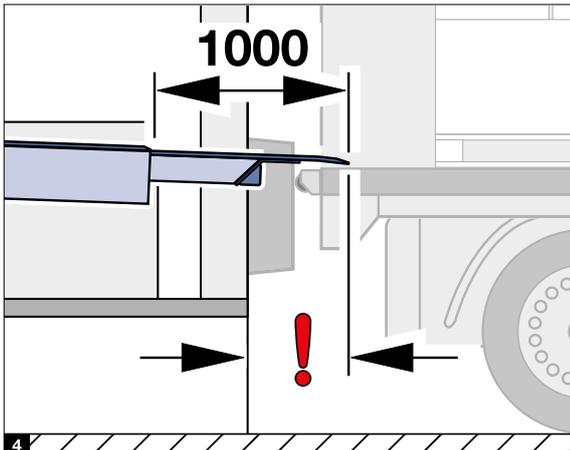
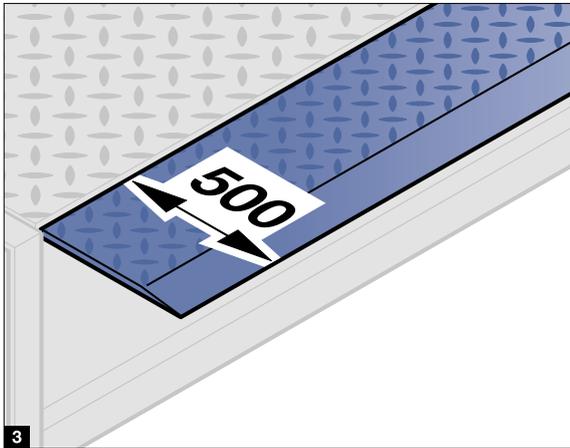
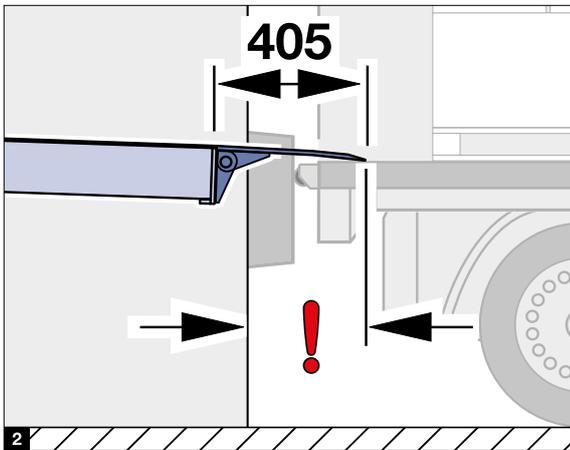
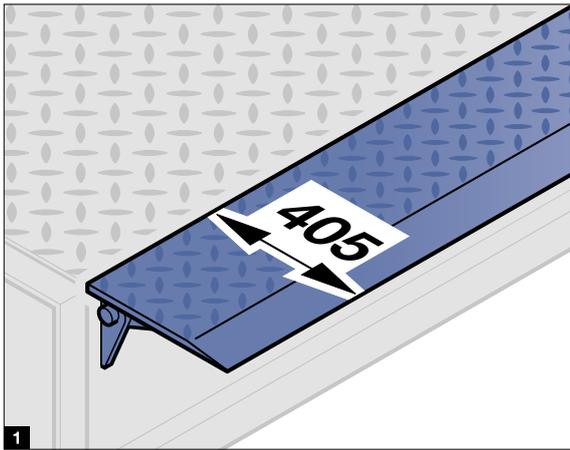
### Tipo S, obliquo **2**

- Standard per larghezze d'ordinazione superiori a 2000 mm
- fino a 2000 mm a richiesta

### Tipo SG **3**

- con segmenti per spondina separati per diverse larghezze degli autocarri
- portata fino a 600 kg
- Il ribaltamento o l'avanzamento dei segmenti si interrompe quando incontrano un ostacolo, ad es. l'autocarro
- La richiusura automatica avviene al ritorno nella posizione di riposo
- Disponibile solo per tipo HLS 2, HRT e HTL 2 con carico nominale fino a 60 kN: con spondine di raccordo larghe circa 145 mm con labbra di avanzamento di circa 170 mm
- Superficie dei segmenti per spondina in HLS 2 come pedana di carico, fondamentalmente zincata nel caso della pedana di carico a spondina telescopica





## Lunghezze delle spondine

Scegliere la lunghezza della spondina in modo tale da lasciare una superficie di appoggio minima di 100 mm secondo EN 1398 e massima di 150 mm. Tenere presente la distanza tra autocarro e banchina servendosi di respingenti antiurto sulla rampa e sul veicolo.

## Pedana di carico a spondina ribaltabile

La spondina ha una lunghezza di serie di 405 mm **1** a richiesta anche di 500 mm. Per la scelta tenere presente che la cerniera della spondina ribaltabile sporgente riduce di ca. 75 mm la possibilità di compensazione **2**. Richiedete informazioni dettagliate e una consulenza personalizzata.

## Pedana di carico a spondina telescopica

Di serie, la prolunga spondina di avanzamento è lunga 500 mm **3** e realizzata in un unico pezzo. In alcuni casi, soprattutto quando il portone del capannone scorre davanti alla pedana di carico, è necessaria una spondina di lunghezza maggiore. Per queste applicazioni sono disponibili lunghezze di avanzamento di 1000 mm e 1200 mm **4**.

## Spondina stabile

Le spondine ribaltabili e le prolunghie sono realizzate in lamiera bagnata in un unico pezzo. Le spondine di raccordo in acciaio profilato S 355 soddisfano, con uno spessore di 12 / 14 mm, tutti i requisiti.

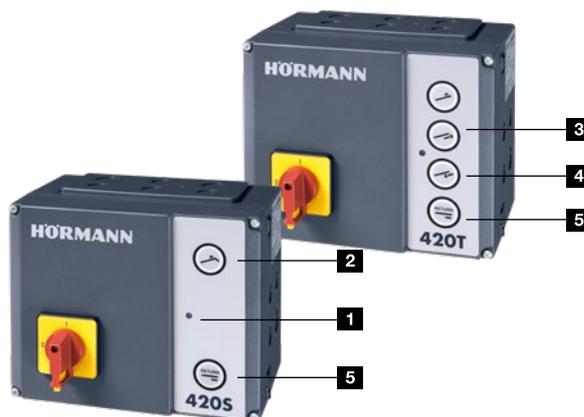
# Comandi

## Pedane di carico idrauliche

### Uso semplice

I sistemi di comando Hörmann sono progettati in modo chiaro, intuitivo e univoco. Una luce LED **1** indica che il sistema è pronto per l'uso.

Le pedane di carico a spondina ribaltabile vengono azionate con la pressione prolungata di un pulsante **2**. Non appena la piattaforma ha raggiunto il livello più alto, la spondina si piegherà automaticamente. Per le pedane di carico a spondina telescopica l'azionamento della piattaforma e della spondina è separato. Inoltre due pulsanti separati per l'estrazione **3** e la ritrazione **4** consentono l'esatto posizionamento della spondina telescopica.



### Comando a 1 pulsante per pedane di carico a spondina telescopica

Estremamente pratico è l'azionamento delle pedane di carico a spondina telescopica, quando la superficie di carico non si trova più in alto della rampa: la pedana di carico può essere portata facilmente in posizione con il pulsante "Estrazione avanzamento" **3**. La piattaforma si solleva automaticamente di alcuni centimetri prima che la spondina telescopica si estenda.

### Ritorno automatico in posizione di riposo **5**

Con un unico impulso la pedana di carico viene riportata completamente nella posizione di riposo. Questa funzione è di serie nelle pedane di carico Hörmann.



### Comando combinato 420 Si o 420 Ti

Questa soluzione combina la centralina di comando standard della pedana di carico **6** con l'azionamento del portone **7** in un unico alloggiamento.

- Di facile montaggio
- A basso costo
- Compatto
- Adatto per la motorizzazione per portoni sezionali WA 300 S4 e per la motorizzazione per serrande avvolgibili WA 300 R S4 con comando integrato

### Comandi industriali Hörmann **8**

I comandi per portoni e pedane di carico si contraddistinguono per la logica di comando unificato con grandezze delle custodie standardizzate e stessi set di cavi. Fondo e coperchio dei comandi possono essere rimossi con pochi movimenti. Le punzonature facilitano il passaggio dei cavi.





### BlueControl

Impostazione e regolazione smart del comando tramite app

### NOVITÀ. Multicomandi con funzioni supplementari

Il comando 560 S o 560 T offre una gamma particolarmente ampia di servizi e vantaggi decisivi per il montaggio, il funzionamento e la manutenzione del punto di carico-scarico:

- tastiera illuminata **9** per una visibilità ottimale degli strumenti di comandi in ogni momento
- di serie con ricevitore Bluetooth per una messa in funzione semplice, rapida e conveniente tramite l'app BlueControl, vedere pagina 58
- scheda di espansione con collegamenti per innumerevoli funzioni aggiuntive come semafori, lampeggiante, assistenza all'attracco DAP, telo avvolgibile e respingenti antiurto mobili VBV5
- display a 4 cifre a 7 segmenti **10** per la comunicazione su posizioni, stati operativi e messaggi di errore
- Menu di servizio con contatore di interventi di manutenzione, di cicli e ore di esercizio, analisi delle anomalie e marcatura temporale per gli eventi
- Interfaccia bus HCP per accessori intelligenti
- Semplice comunicazione con le centraline di comando 545, 560 tramite interfaccia CAN-Bus senza schede relè o contatti Reed aggiuntivi

### Comando integrato del portale isotermico **11**

Il comando di un portale isotermico gonfiabile o di un telo superiore elettrico è già integrato.

### Processi automatizzati grazie al comando sequenziale semiautomatico

Con l'apposito equipaggiamento il portone si apre automaticamente non appena il portale isotermico viene gonfiato o il telo superiore elettrico viene manovrato verso il basso. Non appena la pedana di carico ritorna in posizione di riposo dopo l'operazione di carico-scarico il portone si chiude automaticamente ed il portale isotermico si disattiva o il telo superiore si solleva.

# Comandi

## Pedane di carico idrauliche



Pedane di carico a spondina ribaltabile

Pedane di carico a spondina telescopica

Comando	Comando di base 420 S	Comando combinato 420 Si	Multicomando 560 S	Comando di base 420 T	Comando combinato 420 Ti	Multicomando 560 T	Multicomando 560 V
Comando con classe di protezione IP 65	●	●	●	●	●	●	●
Display a 4 cifre a 7 segmenti			●			●	●
Tastiera illuminata			●			●	●
App BlueControl			●			●	●
Indicatore di funzionamento LED	●	●		●	●		
Predisposizione per il collegamento di un cuneo bloccaruota con sensore	●	●	●	●	●	●	●
Predisposizione per la funzione di sblocco della pedana di carico	●	●	●	●	●	●	●
Predisposizione per la funzione di blocco del portone	○	○	●	○	○	●	●
Interfaccia bus per sistema di interblocco			●			●	●
Comando spondina telescopica comfort				●	●	●	●
Feedback automatico degli impulsi	●	●	●	●	●	●	●
Tasto di comando integrato per portale isotermico			●			●	●
Funzione "Chiusura automatica del portone"			○			○	○
Funzionamento semiautomatico			○			○	○
Interfaccia Bus HCP			●			●	●
Ulteriori possibilità di collegamento			●			●	●
Modalità di risparmio energetico	●	●	●	●	●	●	●

● = di serie

○ = con equipaggiamento corrispondente

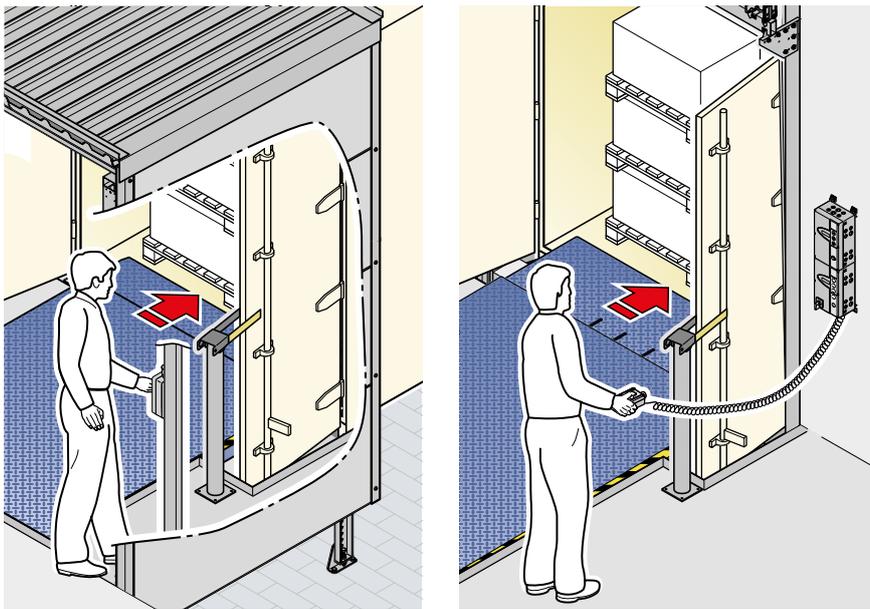


### Funzione di risparmio energetico

Quando questa funzione è attivata, il comando entra in una posizione di riposo praticamente non alimentata. Consumo in modalità di risparmio energetico senza accessori collegati:

- ca. 2 W/h con 420 S / 420 T e 420 Si / 420 Ti
- ca. 3 W/h con 560 S / 560 T / 560 V

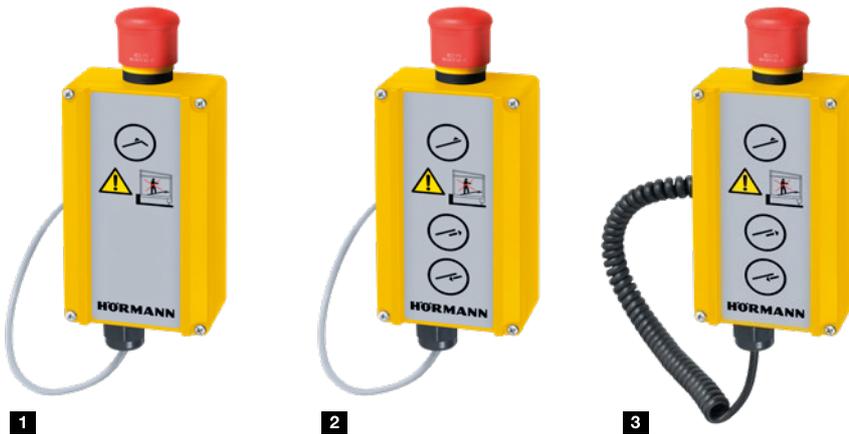
**Ciò significa un risparmio fino all'80 % sui costi dell'elettricità.**



### Comandi esterni

Il comando con vista del range di movimento è un requisito di sicurezza basilare ai sensi delle EN 1398.

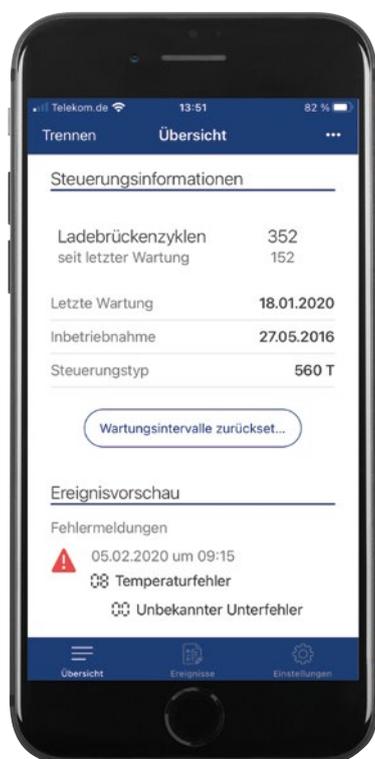
Se con boccaporto prefabbricato, la centralina di comando della pedana di carico viene installata nel capannone, il range di movimento non è completamente visibile. Nei sistemi DOBO, la porta aperta dell'autocarro impedisce la vista dall'alloggiamento della centralina di comando sulla pedana di carico. I comandi esterni garantiscono invece un funzionamento sicuro e a norma.



- 1 DTH-S cablato fisso**  
per pedane di carico a spondina ribaltabile nei boccaporti prefabbricati
- 2 DTH-T cablato fisso**  
per pedane di carico a spondina telescopica nei boccaporti prefabbricati
- 3 Cordone estensibile DTH-T**  
per pedane di carico a spondina telescopica in situazioni DOBO

# BlueControl

Configurazione e assistenza smart della centralina di comando della pedana di carico tramite app



BlueControl

Con l'app BlueControl la messa in funzione, l'assistenza e la manutenzione delle pedane di carico con i comando 560 S / 560 T / 560 V sono ancora più facili e decisamente più comode. Il menu con testo in chiaro guida l'utente in modo rapido e semplice attraverso le impostazioni della pedana di carico. È possibile salvare la configurazione come modello e trasferirla ad altre pedane di carico. In questo modo anche i sistemi in serie possono essere configurati in un batter d'occhio. È inoltre possibile utilizzare la configurazione con l'ausilio del modello per altri progetti logistici, indipendentemente dall'ubicazione. Per il controllo e la manutenzione, l'app BlueControl offre una rapida panoramica di tutte le impostazioni del menu. Gli eventi e gli errori possono essere letti con una marcatura temporale. Il contatore di interventi di manutenzione viene semplicemente azzerato dal menu una volta terminato l'intervento. Se necessario, è possibile adattare gli intervalli di tempo. In caso di malfunzionamento, l'operatore può inviare la segnalazione di malfunzionamento direttamente tramite l'app BlueControl al servizio tecnico. Ciò consente di risparmiare i viaggi per la diagnosi e di ottenere un'assistenza rapida e mirata. I tempi di inattività e i costi sono quindi ridotti al minimo.



#### **Vantaggi per il tecnico dell'assistenza**

- meno tempo necessario per i lavori di regolazione, soprattutto per i sistemi in serie
- minore fabbisogno di personale per manutenzione e malfunzionamenti
- comunicazione chiara con l'operatore



#### **Vantaggi per l'operatore**

- Risparmio sui costi e tempi di inattività ridotti in caso di malfunzionamenti
- Download e uso gratuito dell'app intuitiva
- Accesso in loco ai dati del comando via Bluetooth senza connessione online
- Inoltre rapido dei dati di comando via e-mail

# Comandi

## Controllo aria di alimentazione AC72

### Per sistemi di estrazione fumi mediante portoni industriali

Gli impianti di evacuazione di calore e fumi sono un elemento essenziale del sistema antincendio preventivo e della protezione delle persone. In caso di incendio si aprono le finestre e i sopraluca nell'area della facciate e del tetto, attraverso i quali i fumi e i gas combustivi fuoriescono dall'edificio. Al contempo viene immessa aria fresca dal basso attraverso aperture dell'edificio, ad es. valvole di immissione aria sulla facciata dell'edificio. Con la nuova centralina di immissione aria AC72 è possibile integrare nei sistemi di controllo fumi anche sistemi di chiusura per l'introduzione dell'aria addizionale. All'attivazione degli impianti di rilevamento antincendio la centralina di comando AC72 invia automaticamente entro 60 secondi l'impulso per l'apertura del portone all'altezza minima richiesta. Inoltre la centralina AC72 soddisfa i requisiti generali degli impianti di estrazione fumi, ad es. il funzionamento a batteria controllato per 72 ore in caso di interruzione di rete. Collegando i portoni industriali ai sistemi di estrazione fumi del vostro edificio potrete risparmiare costi di investimento e di montaggio per valvole di aerazione aggiuntive. Inoltre migliorate la coibentazione termica dell'edificio dato che è necessario integrare meno porte nella facciata.

- Conforme alla direttiva FVLR 13: aperture di ricambio dell'aria per sistemi di estrazione di fumo e calore
- Rispetto della norma prodotto per portoni DIN EN 13241

### Controllo aria di alimentazione secondo DIN EN 12101-2/3 e DIN 18 232-9 (8)

- Apertura automatica entro 60 secondi
- Funzionamento a batteria controllato per 72 ore in caso di interruzione di rete
- Monitoraggio della linea da RWA a AC72

### Obiettivi di protezione per supportare l'autosoccorso e l'intervento da parte di terzi

- Supporto al lavoro di spegnimento dei vigili del fuoco
- Prevenzione della diffusione incontrollata del fumo
- Ritardo o prevenzione di un flash-over
- Protezione dei beni
- Contenimento dei danni ambientali

### Impianto di evacuazione fumo e calore RWA

- Estrazione di fumi in caso d'incendio grazie ad uno strato stabile con fumo minimo in prossimità del pavimento (tramite l'utilizzo mirato dell'aria immessa)
- Per l'utilizzo sicuro delle vie di fuga e di soccorso



# Pedane di carico idrauliche con tecnologia RFID integrata

Rilevamento delle merci affidabile e senza contatto

Esclusiva Hörmann



## Tecnologia RFID integrata

Insieme alla richiesta in continua crescita di un'automatizzazione dei flussi delle merci, aumenta anche la percentuale di europalett, dotati della tecnologia RFID. Spesso i lettori RFID e le antenne necessarie vengono installati in un complesso sistema come gate in prossimità del portone per rampa di carico. Questa installazione presenta alcuni svantaggi: l'occupazione di spazio prezioso, la collisione con i carrelli elevatori può danneggiare l'equipaggiamento, si possono verificare effetti schermanti indesiderati e superamenti del raggio d'azione.

## La via più breve è anche la migliore

Se il transponder è applicato al pallet, anche le antenne devono essere installate nelle immediate vicinanze. La soluzione: le antenne vengono montate direttamente sotto la pedana di carico realizzata per consentire la ricezione dei segnali radio RFID. In questo modo i dati del transponder arrivano al lettore per la via più breve e sicura, direttamente al passaggio sulla pedana di carico.

## I vantaggi in breve:

- Trasmissione affidabile grazie alla breve distanza tra lettore e transponder
- Grazie al lettore RFID ben fissato sotto la pedana di carico si evitano danni derivanti da lieve collisione o da urti meccanici
- I lettori sono posizionati al riparo dallo sporco
- Trasmissione dei dati stabile e affidabile via cavo dal lettore alla stazione di elaborazione IT
- Soluzione particolarmente economica perché solo la pedana di carico deve essere dotata di tecnologia RFID e non i carrelli elevatori

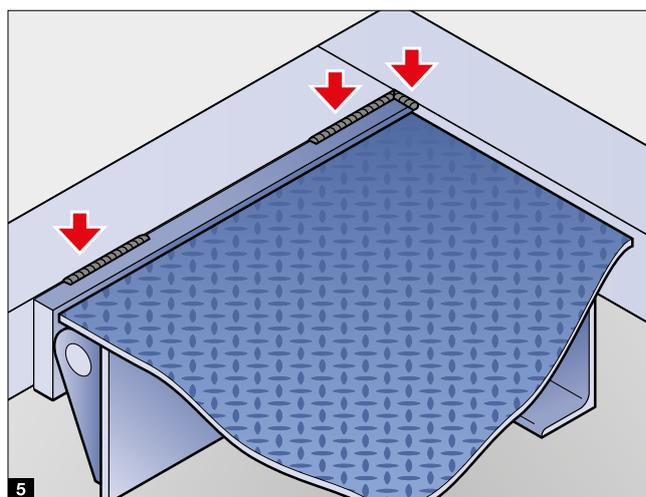
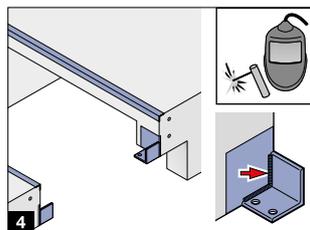
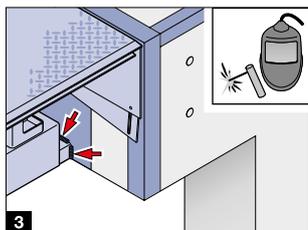
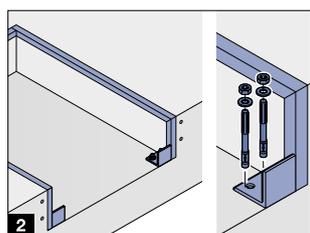
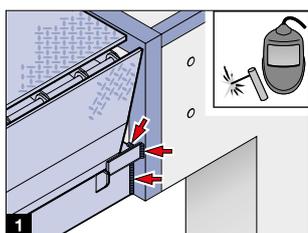
Fatevi consigliare personalmente dai nostri specialisti. Su richiesta è possibile eseguire prove di trasbordo merci reali con le vostre attrezzature di trasporto di vario uso e speciali unità di carico su una rampa di prova. Consulenza e progettazione si svolgono in stretta collaborazione con specialisti di logistica IT di lunga esperienza.

# Pedane di carico idrauliche

Variante di montaggio per montaggio a mezzo saldatura



Vista posteriore del modello da incasso P Fornitura comprensiva di dispositivo di sollevamento



## Pedane di carico HLS, HLS 2 e HTL 2 nel modello da incasso P

Per un funzionamento sicuro della pedana di carico, l'affidabilità del collegamento al corpo di fabbrica è di fondamentale importanza. Le pedane di carico HLS, HLS 2-P e HTL 2-P nei modelli da incasso vengono inserite e saldate in una fossa di calcestruzzo già predisposta e dotata di angolari perimetrali. Importante in tal caso:

- Esecuzione su misura e precisa nei dettagli della fossa
- Idoneo ancoraggio dell'angolare perimetrale
- Considerazione di tutte le forze che possono essere introdotte nel corpo di fabbrica

### Montaggio a mezzo saldatura nell'area anteriore

#### Angolare perimetrale della fossa

La saldatura sull'angolare perimetrale verticale è possibile per:  
pedane di carico a spondina ribaltabile HLS 2-P **1**  
pedane di carico a spondina ribaltabile HLS per inserimento in una fossa senza sottopassaggio **2**

#### Piastra di acciaio ancorata

Il montaggio della traversa anteriore richiede un'ulteriore piastra di acciaio nella parte frontale della fossa per:  
pedane di carico a spondina telescopica HTL 2-P **3**  
pedane di carico a spondina ribaltabile HLS per inserimento in una fossa con sottopassaggio **4**

### Montaggio a mezzo saldatura posteriore

Sul lato posteriore le pedane di carico sono dotate di serie di un piatto in acciaio con fresature **5** che indicano l'esatta posizione e lunghezza del giunto di saldatura. Questo rende particolarmente facile il montaggio. Un ulteriore vantaggio durante il caricamento: grazie al giunto di saldatura infossato, le transizioni rimangono piatte. A partire da un carico nominale di 120 kN, le pedane di carico richiedono un profilo angolare per motivi di progettazione e quindi hanno una lunghezza complessiva diversa.

### Facile modernizzazione

Il modello da incasso è ideale per la ristrutturazione. Per scostamenti dimensionali della fossa o punti di collegamento mancanti sono possibili adeguamenti, a seconda della situazione sulla pedana di carico stessa o per la fossa. Fatevi consigliare dai nostri specialisti.



Rimuovere la vecchia pedana di carico, adeguare eventualmente la fossa (ad es. con piastre di montaggio o mensole)



Inserire la nuova pedana di carico



Saldare all'angolare perimetrale – fatto.

# Pedane di carico idrauliche

Variante di montaggio come versione autoportante



Vista posteriore versione autoportante FR (la fig. mostra un'altezza getto di 200 mm)



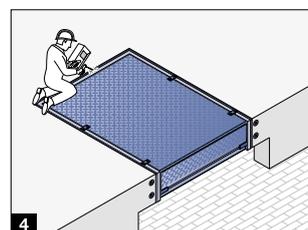
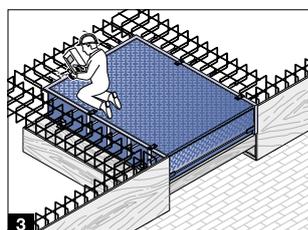
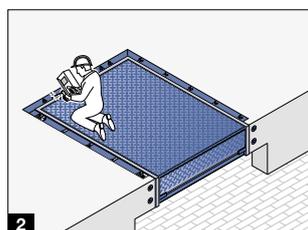
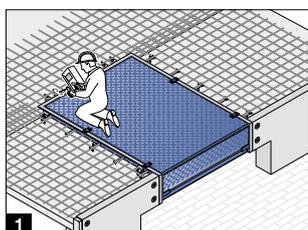
Vista posteriore modello box B



Vista posteriore versione autoportante F



Controtelaio



## Pedane di carico HLS 2 e HTL 2 nelle versioni autoportanti FR/B/F

Queste esecuzioni sono dotate di un telaio autoportante con angolare perimetrale su 3 lati e zone laterali chiuse. A seconda del modello, possono essere incorporate durante la fase di costruzione o saldate successivamente.

### Montaggio a getto con elementi di calcestruzzo prefabbricati <sup>1</sup>

Nella costruzione di capannoni con molti punti di carico-scarico è pratica comune usare elementi di calcestruzzo prefabbricati. Le pedane di carico HLS 2 e HTL 2 nel modello da incasso FR possono essere installate nella maniera più semplice durante la fase di edificazione. Le zanche possono essere saldate o all'armatura dimensionata o a tirafondi prima dell'inghisaggio della pedana di carico. Si crea così una copertura di calcestruzzo uniforme.

### Altezza di inghisaggio flessibile

La versione autoportante FR è disponibile per diverse altezze di inghisaggio, da 100 mm a 250 mm. La parte posteriore della pedana di carico viene preparata in fabbrica in modo che il calcestruzzo non possa scorrere sotto.

### Montaggio a getto in una fossa <sup>2</sup>

Le pedane di carico HLS 2 e HTL 2 nel modello FR sono adatte anche per l'installazione in una fossa provvista di una giunzione tramite riprese di getto.

### Montaggio a getto con impalcatura <sup>3</sup>

Per questo metodo di montaggio, le pedane di carico HLS 2 e HTL 2 nel modello box B sono fornite con una cassaforma per getto. Il prodotto è completamente chiuso sul retro e dotato di profili di rinforzo sui lati, in modo che i pannelli laterali non si deformino quando avviene il getto a tutta altezza.

### Montaggio a mezzo saldatura successiva <sup>4</sup>

Le pedane di carico HLS 2 e HTL 2 nella versione autoportante F sono predisposte per un semplice montaggio a mezzo saldatura successiva. Questa può essere un'alternativa utile, ad es.

- quando non è chiaro quale esecuzione di spondina sia necessaria
- per evitare che la pedana di carico venga danneggiata durante la fase di edificazione.

Nella fase di edificazione viene gettato un cosiddetto controtelaio nella fossa. Diversamente dal modello da incasso B, la versione autoportante F viene appesa nella fossa e in seguito saldata sui 3 lati.



#### Angolari di registro e zanche di montaggio

Gli angolari con vite di registro consentono un allineamento ottimale della pedana di carico. Sono pre-assemblati in fabbrica secondo l'altezza di getto desiderata, ma possono essere semplicemente riposizionati se necessario. Zanche in ferro piatto sul telaio, saldate a tirafondi o all'armatura prima del getto, assicurano un collegamento affidabile. In particolare nella zona posteriore, dove sulle cerniere agiscono forze elevate.

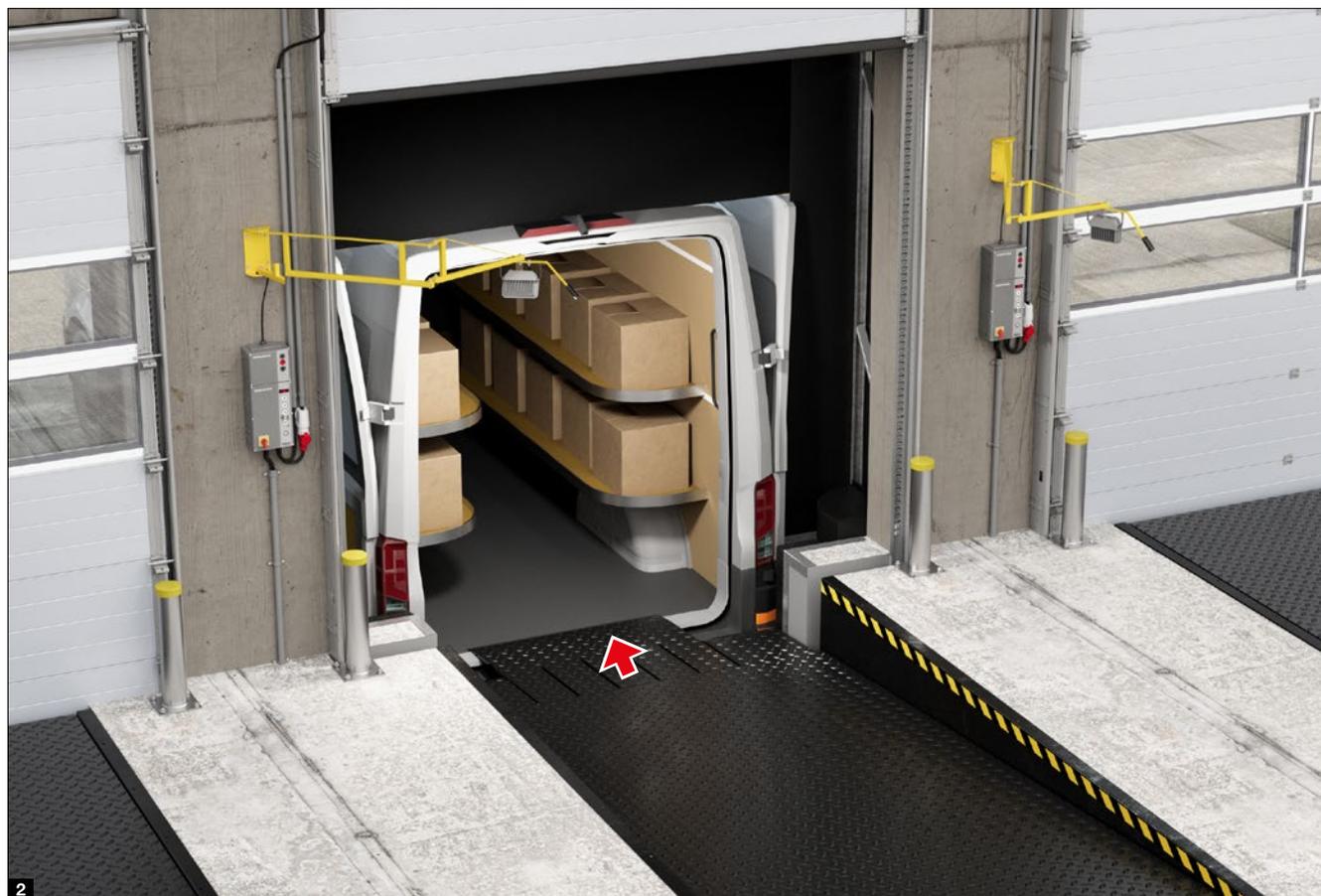
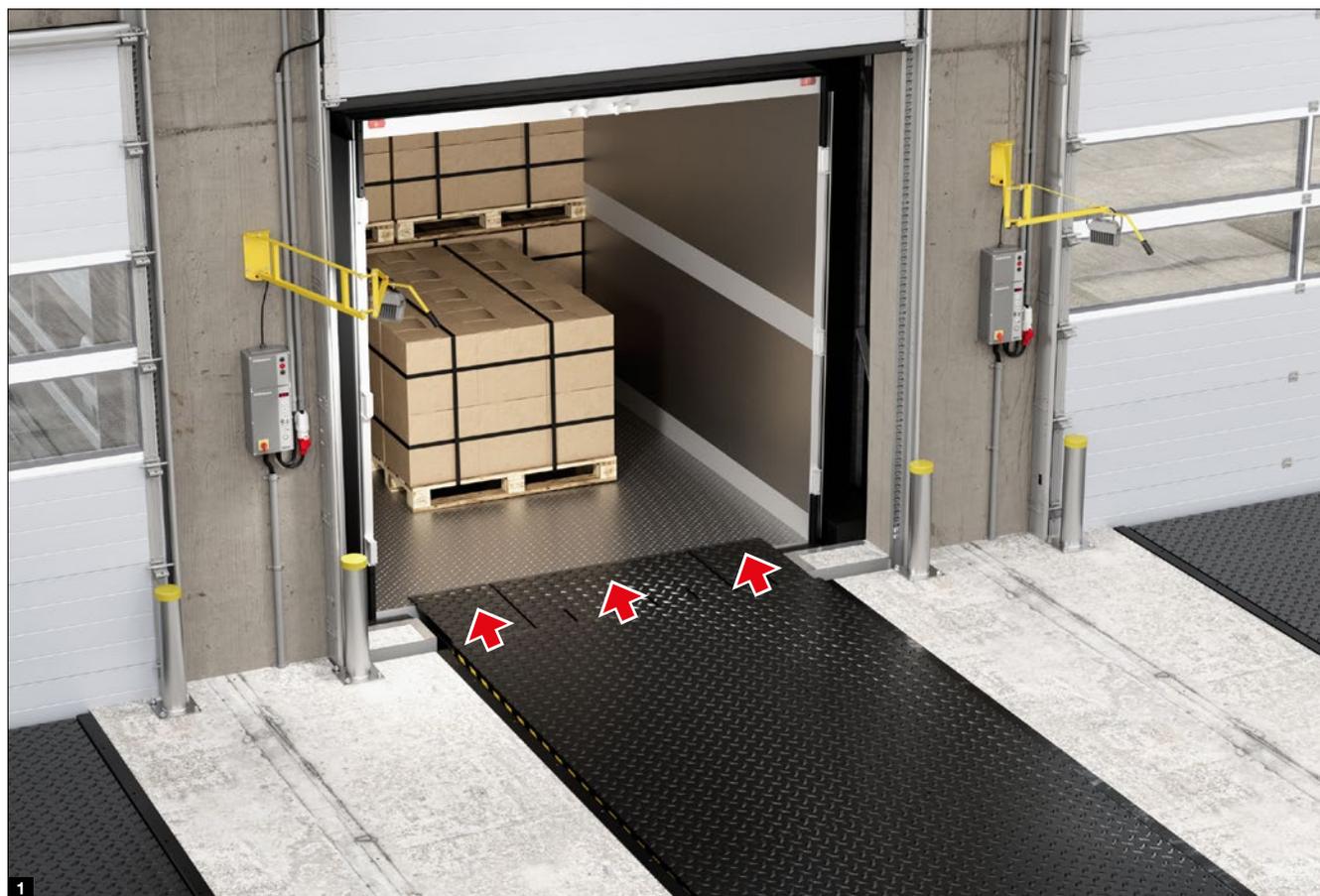


#### Pratici fori di aerazione

Le crepature indeboliscono il collegamento della pedana di carico al corpo di fabbrica. In particolare la zona sotto l'angolare perimetrale è messa a rischio. I fori di aerazione nell'angolare perimetrale provvedono allo scarico dell'aria in compressione assicurando un accoppiamento perfetto.

# Pedane di carico idrauliche

autocarri e furgoni su una banchina



## Pedana di carico HTLV 4 in 3 elementi a spondina telescopica

Il carico e scarico di autocarri e furgoni alla stessa banchina è un'esigenza sempre crescente. Se questo sia possibile dipende in larga misura dalle differenze di altezza esistenti. Se l'altezza della banchina e la lunghezza della pedana di carico vengono scelte in modo da creare un angolo di inclinazione adatto all'operazione di carico-scarico su tutti i veicoli in attracco, la pedana di carico HTLV 4 in 3 elementi a spondina telescopica può rappresentare un'alternativa salvaspazio ed economica ai punti di carico-scarico separati. Con una pedana di carico più lunga è possibile creare un angolo di inclinazione più favorevole. Per gli autocarri **1** è possibile estrarre la spondina telescopica in tutta la sua larghezza. Con un carico utile di 60 kN, la HTLV 4 può essere utilizzata come una tradizionale pedana di carico. Per i furgoni per le consegne **2**, il segmento centrale della spondina telescopica viene esteso semplicemente commutando il comando e i segmenti laterali seguono a una distanza prestabilita dal segmento centrale fino alla parte anteriore del veicolo. La compensazione del peso, controllata da sensori, fornisce il necessario sgravo al furgone per le consegne. Da Hörmann, entrambi i cilindri di sollevamento sono dotati di una propria valvola per lo scarico del peso in modalità furgone. Il vantaggio rispetto alle soluzioni con una valvola comune: nessun flusso d'olio tra i cilindri, anche quando la pedana di carico viene caricata su un lato. Il carico del peso è sempre bilanciato. La pedana di carico segue il movimento sul furgone quando il pianale di carico si modifica in altezza durante il trasbordo. In questo modo viene sempre garantito un appoggio sicuro. La pedana di carico può essere caricata, in questa modalità, fino a 20 kN secondo la EN 1398.

**IMPORTANTE.** Chiarire le differenze di altezza da compensare! Autocarri e casse mobili, da un lato, e furgoni dall'altro richiedono solitamente altezze diverse della rampa. L'altezza del pianale di carico di piccoli furgoni è molto più bassa di quella di un autocarro o di una cassa mobile. Di conseguenza, possono crearsi delle pendenze che non sono più praticabili per il carico e lo scarico a seconda del mezzo di trasporto. Pertanto, considerare sempre anche punti di carico-scarico separati.



### Tasto Switch- Return

In posizione di riposo per la commutazione tra modalità di funzionamento autocarro **1** e furgone per le consegne **2**. In posizione di lavoro per il ritorno automatico alla posizione di riposo.

### Suggerimento

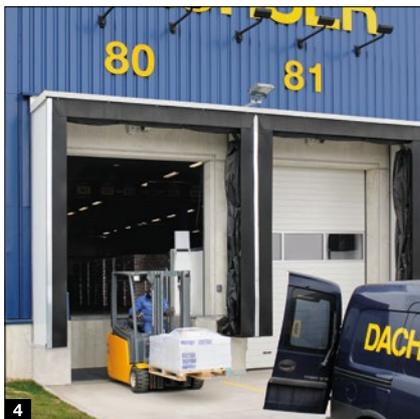
Con una spondina più lunga non si ottiene un'area di lavoro più ampia, a meno che non si aumenti la distanza tra il veicolo e la rampa. Per proteggere la pedana di carico da danni durante la fase di edificazione, consigliamo la versione autoportante F.

Area di lavoro* e dimensioni		3000	3500	4000	4500
	Lunghezza della pedana di carico (lunghezza d'ordinazione)				
		450	510	570	630
		390	450	510	570
		570	540	650	630
		650	600	720	690
Larghezza d'ordinazione		2000, 2100, 2250			
Altezza ingombro		795	795	895	895
Lunghezza spondina:		con spondina telescopica 500 mm		con spondina telescopica 1000 mm	
Tutte le misure in mm		* Per una pendenza max. del 12,5 % secondo EN 1398			

## Pedana di carico-scarico idraulica

Combinazione di pedana di carico a spondina telescopica e tavola elevatrice a pantografo





### Piattaforma elevatrice

La piattaforma elevatrice consente di realizzare in uno spazio minimo due funzioni completamente diverse:

#### Impiego come pedana di carico **1**

A livello della banchina la piattaforma elevatrice funziona come una normale pedana di carico a spondina telescopica idraulica: compensando la distanza e l'eventuale dislivello in altezza rispetto al pianale di carico dell'autocarro consente di rendere ancora più efficiente l'operazione di carico-scarico.

#### Impiego come tavola elevatrice a pantografo **2 3 4**

Grazie alla tavola elevatrice a pantografo integrata, inoltre, è possibile sollevare facilmente e rapidamente le merci dal livello della carreggiata al pavimento del capannone o viceversa di abbassarle dall'uno all'altro. La funzione di pedana di carico in questa situazione è bloccata.

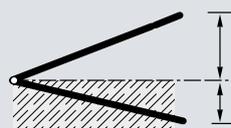
**IMPORTANTE.** Il trasporto di passeggeri non è consentito sulle tavole elevatrici in oggetto! Pianificare un passaggio pedonale nelle immediate vicinanze.

#### Area di lavoro\* e dimensioni

Lunghezza della pedana di carico (lunghezza d'ordinazione)

2750

3000



+

340

395

370

430

-

345

395

400

430

Larghezza d'ordinazione

2000, 2100, 2250

Differenza di altezza max. come tavola elevatrice a pantografo

1250

Lunghezza della spondina: 500 mm 1000 mm (a richiesta)

Tutte le misure in mm

\* Per una pendenza max. del 12,5 % secondo EN 1398

#### Importante:

La fossa deve essere eseguita in modo tale da evitare punti di schiacciamento e tranciamento! L'area sotto la tavola di sollevamento deve essere inaccessibile. Un cancello davanti alla piattaforma elevatrice fino al livello della carreggiata o una placca protettiva frontale è in grado di garantire questo.

# Sistema DOBO

Docking before opening



## Il sistema DOBO nel capannone

L'autocarro può attraccare con le porte chiuse.

Dopo l'apertura del portone, le porte vengono bloccate all'interno del capannone. A tal scopo sono necessari i seguenti componenti (elenco a titolo di esempio, che può variare a seconda delle necessità):

- Abbassamento nel pavimento del capannone per le porte dei veicoli a cura del cliente **1**
- Pedana di carico HTL 2 ISO DOBO-h **2** con spondina telescopica lunga 1150 mm, posizione di riposo orizzontale (traffico trasversale possibile a determinate condizioni), in alternativa HTL 2 con pannello ISO o pavimento in calcestruzzo sotto la pedana di carico e abbassamento in loco nel corpo di fabbrica per la guida del portone del capannone davanti alla pedana di carico
- Comando esterno DTH-T per un contatto visivo ottimale con la pedana di carico nonostante le porte aperte

- Portale isothermico gonfiabile DAS 3 DOBO **3** (vedere pagina 84)
- Portone sezionale SPU F 42 o SPU 67 Thermo **4**
- Fermaporta **5** impedisce alle porte del veicolo di richiudersi durante il trasbordo
- Respingenti antiurto VBV4 o VBV5 (vedere pagina 95)
- Sistema di assistenza all'attracco HDA-Pro o DAP (vedere pagina 98) per evitare danni al corpo di fabbrica, in particolare nell'area degli abbassamenti
- Richiesta della posizione di finecorsa di APERTURA, ad es. Interruttore magnetico per la funzione di abilitazione della pedana di carico

**AVVISO.** Durante la pianificazione prestare particolare attenzione al range di movimento delle porte.

## Il sistema DOBO nel capannone

### **1** Attracco sicuro

I cordoli di convogliamento e l'assistente convogliamento e l'assistente di attracco HDA-Pro di Hörmann aiutano il conducente ad attraccare in tutta sicurezza in maniera centrata. Le porte del veicolo sono ancora chiuse. I sensori sul manto rilevano la posizione del veicolo. In alternativa è possibile utilizzare anche l'assistenza all'attracco DAP.

### **2** Chiusura a tenuta affidabile

Nel momento in cui l'autocarro ha attraccato, il portale isothermico DAS 3 viene gonfiato e chiude il veicolo sui 3 lati.

### **3** Apertura del portone per rampa di carico

Dopo la completa apertura del portone, la spondina telescopica della pedana di carico viene estratta, per colmare la distanza dal veicolo.

### **4** Abbassamento dei respingenti antiurto

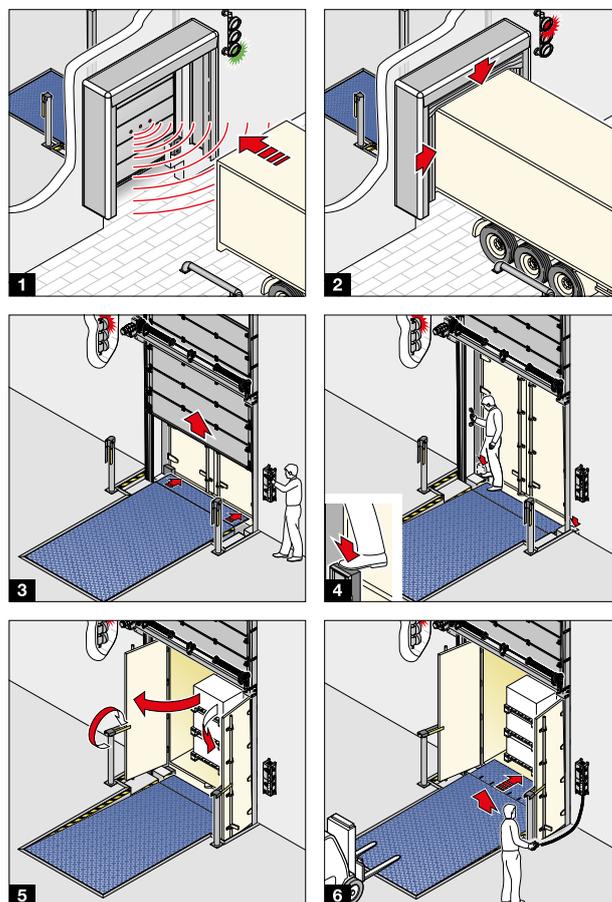
Ora i respingenti antiurto mobili VBV4 o VBV5 possono essere abbassati per aprire le porte dell'autocarro ed essere bloccati in questa posizione.

### **5** Aprire le porte dell'autocarro

La banchina è dotata di un abbassamento che lascia alle porte lo spazio necessario per poter essere aperte completamente.

### **6** Estrazione della pedana di carico

La pedana di carico del tipo HTL 2 con spondina telescopica lunga 1000 mm compensa facilmente la distanza tra la banchina e il pianale di carico del veicolo e si posiziona con precisione millimetrica.



# Sistema DOBO

Docking before opening



## Il sistema DOBO nel boccaporto prefabbricato

L'autocarro può attraccare con le porte chiuse. Le porte possono essere collocate in qualsiasi momento nei ribassamenti della banchina (pedana di carico in posizione di riposo bassa). A tal scopo sono necessari i seguenti componenti (elenco a titolo di esempio, che può variare a seconda delle necessità):

- Banchina HRT DOBO-s con abbassamento per le porte del veicolo, posizione di riposo abbassata **1**
- Comando esterno DTH-T per un contatto visivo ottimale con la pedana di carico nel boccaporto prefabbricato
- Struttura del boccaporto prefabbricato **2** (vedere pagina 74)
- Portale isoteramico gonfiabile DAS 3 DOBO o DAS 3-L DOBO **3** (vedere pagina 84)

- Portone sezionale industriale SPU F 42 o SPU 67 Thermo come chiusura del capannone **4**
- Fermaporta **5** impedisce alle porte del veicolo di richiudersi durante il trasbordo
- Respingenti antiurto VBV4 o VBV5 (vedere pagina 95)
- Sistema di assistenza all'attracco DAP (vedere pagina 98)
- Richiesta della posizione di finecorsa di APERTURA, ad es. Interruttore magnetico per la funzione di abilitazione della pedana di carico

**AVVISO.** Durante la pianificazione prestare particolare attenzione al range di movimento delle porte.

## Il sistema DOBO nel boccaporto prefabbricato

### **1** Attracco sicuro

I cordoli di convogliamento e l'assistenza all'attracco DAP aiuta il conducente ad attraccare in maniera centrata.

### **2** Chiusura a tenuta affidabile

Nel momento in cui l'autocarro ha attraccato, il portale isoteramico DAS 3 viene gonfiato e chiude il veicolo sui 3 lati.

### **3** Apertura del portone per rampa di carico

Il portone può essere aperto completamente per accedere all'area antistante il boccaporto prefabbricato.

### **4** Abbassamento dei respingenti antiurto

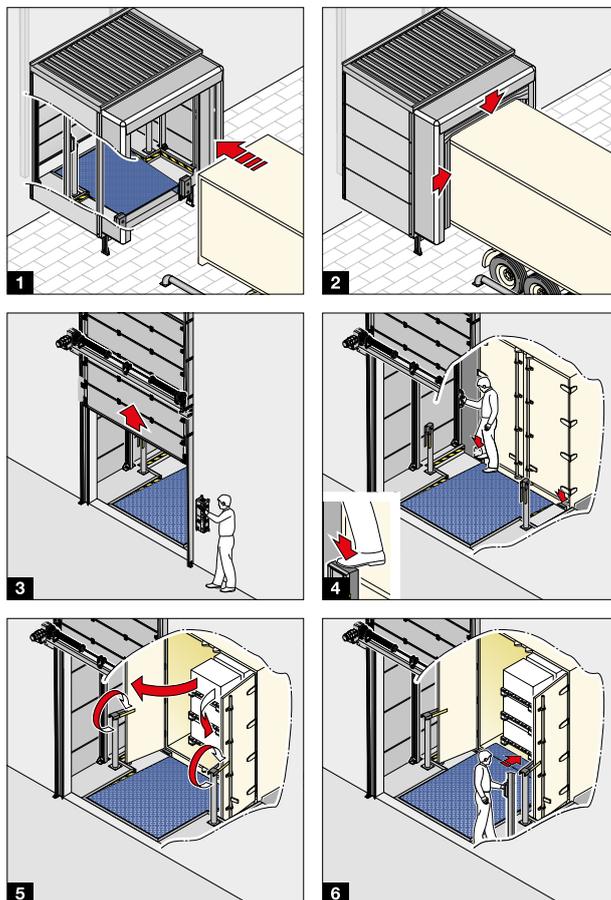
Ora i respingenti antiurto mobili VBV4 o VBV5 possono essere abbassati per aprire le porte dell'autocarro ed essere bloccati in questa posizione.

### **5** Aprire le porte dell'autocarro

La banchina è dotata di un abbassamento che lascia alle porte lo spazio necessario per poter essere aperte completamente.

### **6** Estrazione della pedana di carico

La pedana di carico a spondina telescopica con una spondina telescopica lunga 500 mm compensa la distanza tra la banchina e il pianale di carico e la posizione con precisione millimetrica.



# Boccaporti prefabbricati

costruzione robusta certificata con design snello



Per tutte le esecuzioni è disponibile un calcolo statico ai sensi della norma EN 1990. Insieme al marchio CE e alla dichiarazione di prestazione online, la conformità dei soppalchi e dei boccaporti prefabbricati al Regolamento sui prodotti da costruzione può essere di conseguenza verificata.

## Portata utile dell'intera costruzione

I boccaporti prefabbricati Hörmann soddisfano, con il loro design snello, tutti i requisiti di stabilità e sicurezza. La costruzione particolarmente robusta sostiene, a seconda dell'esecuzione, un carico sul tetto di max. 1 kN/m<sup>2</sup> o 3 kN/m<sup>2</sup> ed è consigliata anche per le regioni con forti precipitazioni nevose. Il carico dovuto al vento è di max. 0,65 kN/m<sup>2</sup>. Con i boccaporti prefabbricati Hörmann, anche la pianificazione diventa facile e sicura. Per maggiori esigenze rivolgetevi al vostro partner Hörmann. La struttura e i soppalchi in acciaio dei boccaporti prefabbricati sono certificati secondo la norma EN 1090, una condizione importante per soddisfare i requisiti del Regolamento sui prodotti da costruzione. Il certificato conferma l'adempimento di requisiti quali:

- Controlli della produzione interna
- Durabilità
- Dimensionamento secondo l'Eurocodice.

### Sottostruttura nella combinazione pedana di carico-soppalco

I soppalchi di carico HRS **1** e HRT **2** insieme alla pedana di carico e agli elementi laterali costituiscono, come unità perfettamente coordinata, la sottostruttura ottimale per il boccaporto prefabbricato. Le piastre frontali sono già predisposte per il montaggio dei respingenti antiurto. Per una protezione anticorrosione di alta qualità nelle aree esterne, si consiglia l'uso di HRS o HRT nell'esecuzione zincata. Le banchine HRS e HRT sono disponibili con una lunghezza massima di 3 m e carico nominale di 60 kN. Per requisiti più elevati, le pedane di carico, tipo HLS 2 o HTL 2, vengono combinate con soppalchi separati.

### Piedi del soppalco regolabili **3**

Per garantire un adattamento ottimale al livello del capannone i piedi del soppalco del boccaporto prefabbricato sono regolabili in altezza. Questa soluzione semplifica il montaggio e consente di compensare pendenze ed eventuali assestamenti dell'edificio anche dopo diversi anni.

### Scarico ottimale dell'acqua piovana **4**

Nei boccaporti prefabbricati l'acqua piovana defluisce in avanti grazie ad un'inclinazione standard del tetto del 2%. A determinate condizioni è disponibile a richiesta un'inclinazione del tetto del 10%. A richiesta è possibile anche montare sul boccaporto prefabbricato un canale di gronda abbinato ad un tubo di scarico **5**.

### Completo di portale isotermico **6**

Un portale isotermico completa la sottostruttura e la realizzazione di un punto di carico-scarico completo. Può essere facilmente montato sull'infrastruttura del boccaporto prefabbricato. Particolarmente efficiente dal punto di vista energetico è la soluzione con portale isotermico gonfiabile, che è ben protetta in una nicchia del boccaporto prefabbricato, vedere pagina 87.

### Tenuta perfetta del collegamento al corpo di fabbrica

Un angolare di chiusura per tetto alto 50 mm collega la costruzione al corpo di fabbrica e garantisce una connessione a tenuta. Una scossalina di chiusura opzionale impedisce l'ingresso di acqua piovana.

### Esecuzione autoportante opzionale

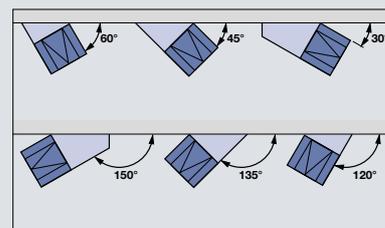
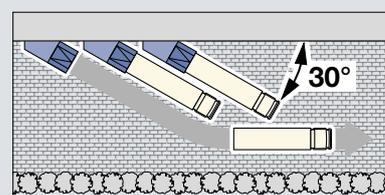
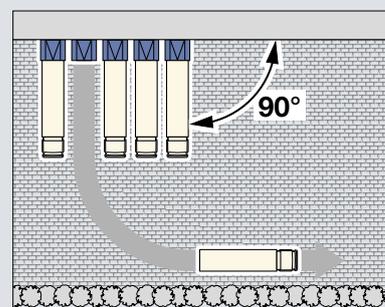
Per le facciate degli edifici che non possono sopportare carichi verticali, il boccaporto prefabbricato è disponibile come esecuzione autoportante. Soltanto i carichi dovuti al vento verranno trasmessi alla facciata.

### Misure d'ingombro

Con i boccaporti prefabbricati lo spazio necessario all'esterno è maggiore.

### Disposizione ad angolo

In condizioni di spazio limitato, la disposizione ad angolo offre una maggiore area di manovra per l'attracco.



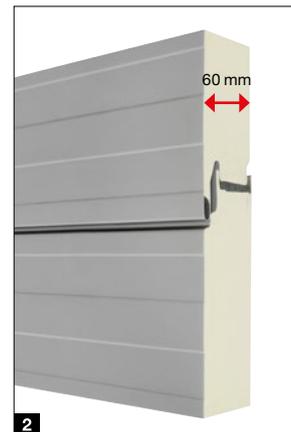
# Boccaporti prefabbricati

Per ogni esigenza l'esecuzione corretta

## Esecuzione monoparete

### tipo LHC 2 **1**

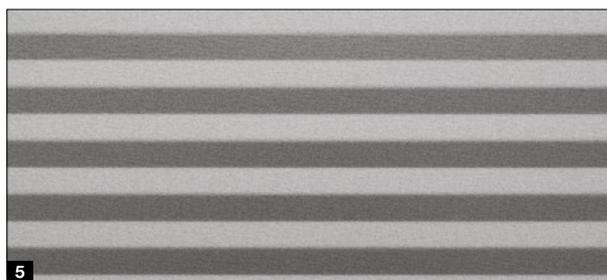
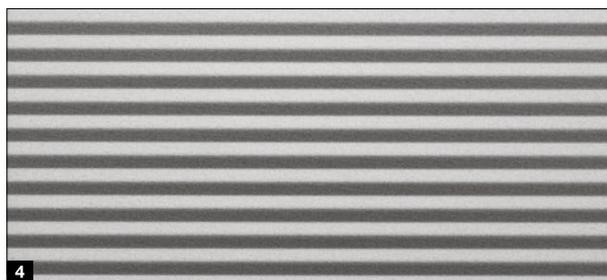
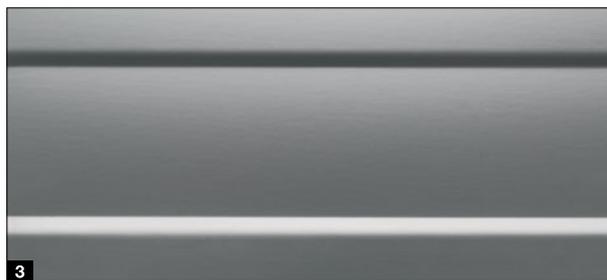
Il rivestimento monoparete protegge personale e merce dagli effetti degli agenti atmosferici durante le operazioni di trasbordo merci. Il carico massimo sul tetto è normalmente pari a  $1 \text{ kN/m}^2$ , a richiesta  $3 \text{ kN/m}^2$ . L'interno del tetto su richiesta può essere fornito con inibizione della condensa. Con carico fino a  $3 \text{ kN/m}^2$  il tetto è realizzato con pannelli in struttura "a sandwich" e non è necessario alcun equipaggiamento per l'inibizione della condensa.



## Esecuzione a doppia parete

### tipo LHP 2 con pannelli in acciaio con uno spessore di 60 mm **2**

Le pareti laterali e di copertura sono realizzati con pannelli in acciaio a doppia parete con uno spessore di 60 mm. Il tipo LHP 2 è particolarmente raccomandato se, in aggiunta alla protezione dagli effetti degli agenti atmosferici si desidera anche un isolamento acustico durante le operazioni di trasbordo merci e per prevenire l'effetto termico sui prodotti refrigerati causato dall'irradiazione solare. Questo boccaporto prefabbricato regge di serie un carico sul tetto fino a  $3 \text{ kN/m}^2$ . Per un aspetto estetico piacevole, le pareti laterali sono nascoste e fissate tra loro con viti invisibili.



### Superfici LHP 2 Pareti laterali e pannelli del tetto:

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

### Affidabile protezione delle superfici

I boccaporti prefabbricati tipo LHP 2 e LHC 2 vengono forniti con trattamento di fondo, all'interno in RAL 9002, il rivestimento dei pannelli laterali e del tetto all'esterno in RAL 9002 o 9006 a scelta. Pannelli delle pareti colorati sono disponibili su richiesta.

### Varietà di design illimitata: tipo LHF 2

Il cliente può montare sull'infrastruttura qualsiasi pannellatura resistente adatta – consigliato quando la facciata dell'edificio deve determinare anche l'estetica del boccaporto prefabbricato. La LHP 2 è progettata di serie per la pannellatura orizzontale **6**, ma può essere predisposta su richiesta anche per la pannellatura verticale **7**.





### Coibentazione termica ottimale: boccaporti con isolamento termico **7**

Se il boccaporto prefabbricato si trova direttamente all'interno di una zona di raffreddamento, vi sono esigenze notevolmente più elevate per la coibentazione termica. I boccaporti con isolamento termico Hörmann sono dotati di pannelli sandwich da 80 mm di spessore nella zona del tetto, delle pareti e del pavimento. Per la chiusura anteriore si consiglia un portone sezionale industriale LPU 67 Thermo con spessore di 67 mm.



**AVVISO.** I boccaporti con isolamento termico devono essere deumidificati efficacemente. Tutte le giunzioni devono essere sigillate in modo professionale e appropriato da un'azienda specializzata per la tecnologia di raffreddamento e refrigerazione.

### Boccaporti prefabbricati con sistema DOBO **8**

Un sistema DOBO può essere facilmente realizzato con boccaporti prefabbricati poiché può essere posizionato davanti al capannone. La sottostruttura della pedana di carico con elementi laterali ribassati è già predisposta per il montaggio di un boccaporto prefabbricato standard. Per ulteriori informazioni sul sistema DOBO vedere pagina 72.



### Sistemi accoppiati in serie **9**

Nel caso di sistemi in serie di grandi dimensioni, i boccaporti prefabbricati accoppiati possono essere un'alternativa economica ed esteticamente gradevole alle seguenti condizioni:

- Disposizione 90°
- Dimensione asse max. 4000 mm (distanza centro – centro pedana di carico)

Il tetto rivestito con pannelli in struttura “a sandwich” sostiene carichi fino a 1,75 kN/m<sup>2</sup>, a richiesta fino a 3 kN/m<sup>2</sup>.

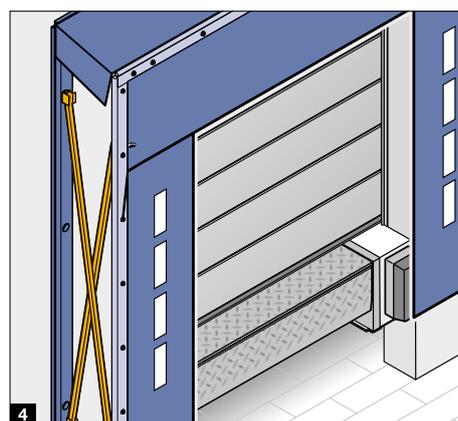
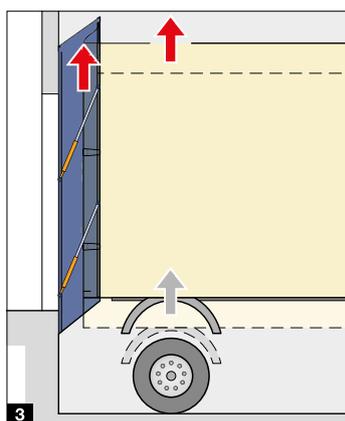
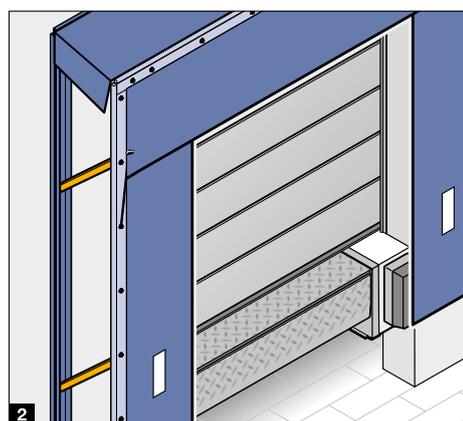


### Chiusura anteriore con portone **10**

Per proteggere il boccaporto prefabbricato, anche al di fuori degli orari di carico-scarico, da agenti indesiderati e sporcia, nell'area anteriore può essere montata una serranda avvolgibile Decotherm SB. È anche possibile l'installazione di un portone sezionale, ma a causa dello spazio necessario per le guide di scorrimento è necessario un boccaporto prefabbricato più alto ed, eventualmente, anche una pedana di carico più lunga.

# Portali isotermici a teli

Infrastruttura stabile e flessibile del telaio in acciaio



### Telaio in acciaio robusto **1**

I teli superiori e laterali, montati su un telaio d'acciaio zincato comprimibile, offrono una costruzione stabile e robusta.

### Costruzione a braccio oscillante flessibile **2**

Grazie alla loro struttura e agli speciali profili aperti, la costruzione a braccio oscillante è flessibile sia in orizzontale che in verticale. Spingendo il portale isothermico il telaio anteriore si sposta leggermente verso l'alto.

### Bracci oscillanti telescopici **3**

Questo equipaggiamento supplementare consente al telaio anteriore di seguire i movimenti di sollevamento dell'autocarro. Eventuali danni derivanti dalla manovra di sollevamento delle casse mobili oppure dal sollevamento dei veicoli possono essere facilmente ridotti al minimo con questa struttura brevettata. Il telaio anteriore può muoversi anch'esso di massimo 250 mm verso l'alto. I bracci oscillanti telescopici possono anche essere montati successivamente.

**IMPORTANTE.** Se ci sono pensiline, assicurare uno spazio sufficiente per il movimento sopra il portale isothermico.

### Costruzione con robusti bracci a pantografo **4**

Il vantaggio dell'esecuzione con bracci a pantografo risiede nella loro rigidità. Tale rigidità permette anche versioni particolarmente alte o profonde. L'infrastruttura viene compressa parallelamente e, al termine delle operazioni di carico-scarico, il rivestimento viene teso nuovamente mediante molle a trazione.

### Teli con tensionamento elastico **5**

I teli laterali e superiori sono composti da 2 strati di tessuto di supporto in monofilo di poliestere, entrambi i lati rivestiti di PVC di spessore di 3 mm. Diversamente da quanto accade nei tradizionali teli in poliestere, i monofili nel materiale dei teli laterali provvedono a un significativo pretensionamento sul lato posteriore dell'autocarro garantendo una tenuta eccezionale. I teli laterali sono provvisti di strisce di avvistamento: nelle esecuzioni con braccio oscillante 1 tratto per lato, nelle esecuzioni con bracci a pantografo 4 tratti per lato, nelle versioni carrabili 6 tratti per lato.

### Scarico dell'acqua piovana

A seconda dell'esecuzione, i dettagli costruttivi nella parte superiore garantiscono un drenaggio efficace dell'acqua piovana in modo che le persone e le merci siano protette da grandi quantità di pioggia.

### Parte superiore inclinata **6**

I telai anteriore e posteriore sono di diverse altezze in questa costruzione. La risultante pendenza di 100 mm devia l'acqua piovana fino al bordo anteriore. Opzionalmente, il portale isothermico può essere equipaggiato con ulteriori misure per un maggiore drenaggio, vedere pagina 80.

### Parte superiore diritta con grondaia **7**

Il rivestimento delle parti superiori diritte è dotato di aperture di drenaggio. Attraverso uno scarico l'acqua piovana viene deviata lateralmente.

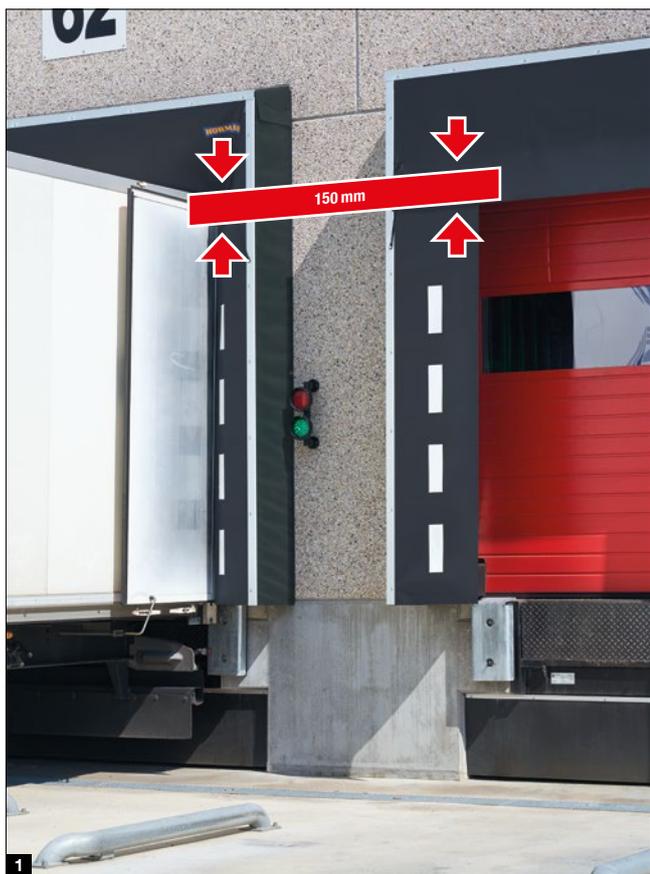


#### Suggerimento

Le versioni per banchina nella misura 3500 x 3500 mm hanno dimostrato nella pratica la loro flessibilità, poiché la pressione dell'autocarro attraccato può essere distribuita in modo ottimale sul portale isothermico. Pertanto, pianificare i requisiti di spazio necessari quando si progetta l'edificio. Per i sistemi in serie, considerare una distanza sufficiente tra i portali isothermici di almeno 100 mm.

# Portali isotermici a teli

Equipaggiamento adeguato al fabbisogno



## Teli superiori

Chi ha a che fare con veicoli di diverse altezze, ha bisogno di teli superiori flessibili. Un telo superiore lungo provvede ad una buona chiusura a tenuta anche con veicoli più piccoli, tuttavia in presenza di veicoli più alti pende nella bocca di carico. L'ideale sarebbe una sovrapposizione di ca. 150 mm **1**.

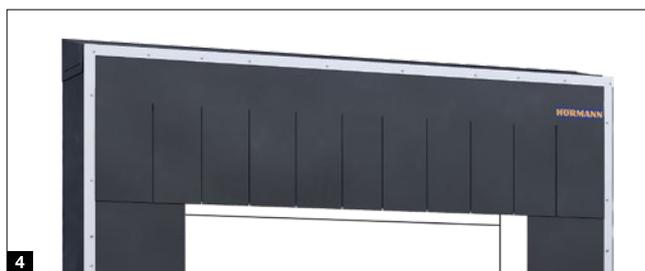
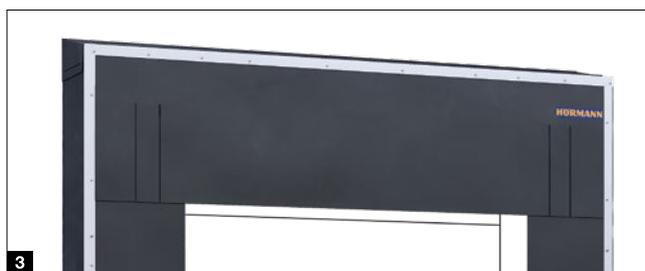
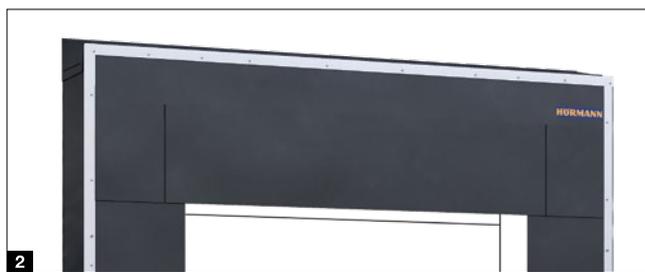
## Esecuzioni

Per evitare che la tensione dei teli superiori sia eccessiva in presenza di veicoli alti, all'occorrenza è possibile scegliere teli con intagli agli angoli o con lamelle su tutta la larghezza.

- Teli superiori con intaglio laterale **2**
- Teli superiori con lamellatura agli angoli **3**
- Teli superiori a lamelle su tutta la larghezza, sovrapposizione del 100 % **4**

## Numeri sui teli superiori **5**

Su richiesta, possiamo fornire teli superiori con un numero nel colore delle strisce di avvistamento.



## Canale di scolo dell'acqua **6**

Per i portali isotermici che non si trovano sotto una pensilina, possono sussistere requisiti di drenaggio più elevati. Questo vale in particolare per le facciate alte e lunghi tempi di fermo veicolo. La parte superiore di un portale isotermico DSL o DSS(-G) può essere dotata di un canale di scolo dell'acqua in aggiunta alla pendenza. I portali isotermici con traverso dritto DSLR, DSSR(-G) sono già dotati di serie di un canale di scolo dell'acqua.

## Paraspifferi angolari **7**

I paraspifferi angolari opzionali sono quasi d'obbligo ogni portale isotermico a teli. Grazie alla loro altezza e forma, migliorano in modo significativo la tenuta nella parte inferiore del portale isotermico tra parete e telo.



### Teli avvolgibili **8**

Dove occasionalmente attraccano veicoli molto piccoli, come furgoni per le consegne, è possibile installare un telo avvolgibile. Viene azionato elettricamente e, se necessario, può essere abbassato sul tetto del veicolo dopo l'attracco.

### Telo inferiore per versioni carrabili **9**

Per una chiusura a tenuta ottimale sul lato inferiore dell'autocarro è possibile installare un telo inferiore rimovibile, agganciato tra i telai posteriori del portale isoteramico.

## Colori

### Teli superiori e laterali

Nero grafite, simile a RAL 9011	<b>1</b>	●
Grigio basalto, simile a RAL 7012	<b>2</b>	○
Blu genziana, simile a RAL 5010	<b>3</b>	○

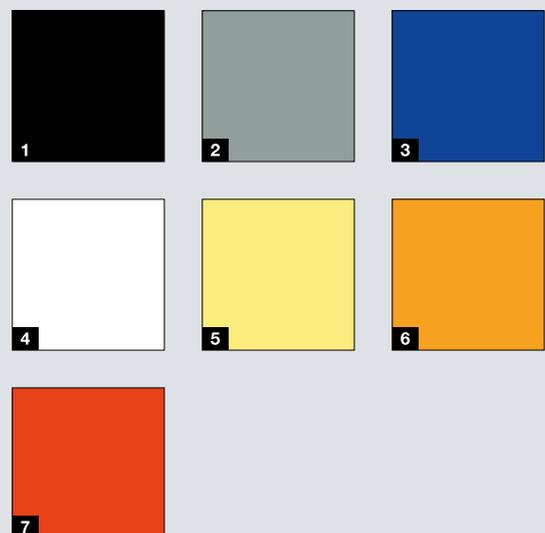
### Rivestimento laterale

Nero grafite, simile a RAL 9011	<b>1</b>	●
Grigio basalto, simile a RAL 7012	<b>2</b>	○
Blu genziana, simile a RAL 5010	<b>3</b>	○

### Strisce di segnalazione

Bianco	<b>4</b>	●
Giallo	<b>5</b>	○
Arancione	<b>6</b>	○
Rosso	<b>7</b>	○

● = standard ○ = a richiesta, non per DDF



# Portali isotermici a teli

Una vasta gamma di possibilità

Esecuzioni	DSL	DSLR	DSS	DSSR	DSN	DSS-G	DSSR-G	DSN-G
Versione per banchina	●	●	●	●	●			
Versione carrabile						●	●	●
Braccio oscillante	●	●						
Braccio a pantografo			●	●		●	●	
Montaggio in nicchia					●			●
Parte superiore inclinata	●		●			●		
Parte superiore dritta		●		●			●	
Strisce di segnalazione, numero per lato	1	1	4	4	1	6	6	4
Installazione sotto pensilina	●		●			●		



Larghezza d'ordinazione



Larghezza telo laterale



Larghezza varco frontale

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



Altezza d'ordinazione



Altezza telo superiore\*



Altezza varco frontale

2800	900	1800	1900					
	1000	1700	1800					
	1200	1500	1600					
3000	900	2000	2100					
	1000	1900	2000					
	1200	1700	1800					
3500	900	2500	2600	2500	2600	2500		
	1000	2400	2500	2400	2500	2400		
	1200	2200	2300	2200	2300	2200		
3750	900	2750	2850	2750	2850	2750		
	1000	2650	2750	2650	2750	2650		
	1200	2450	2550	2450	2550	2450		
4500	900						3500	3600
	1000						3400	3500
	1200						3200	3300



Profondità

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

● = standard ○ = a richiesta

\* Disponibile a richiesta a partire da 500 mm di altezza

Dimensioni speciali su richiesta

Tutte le misure in mm

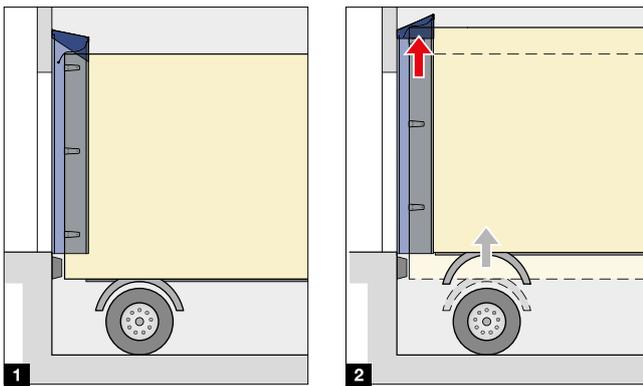
# Portali isotermici a teli

Senza asta e con tetto sollevabile



## Portale isotermico a teli DDF 10 con cuscini laterali e tetto sollevabile

Con teli particolarmente resistenti alla rottura su cuscini laterali riempiti di gomma espansa, il portale isotermico DDF 10 è un'interessante alternativa a quello a teli con braccio oscillante oppure a pantografo. L'investimento si ripaga: i cuscini laterali si comprimono o si deformano lateralmente in caso di attracco impreciso. I teli laterali sono fissati ai cuscini laterali per mezzo di elementi in velcro. Questo sistema consente una sostituzione rapida ed economica in caso di danneggiamento. La parte superiore è mobile verso l'alto **1 2**, ovvero può muoversi di ca. 550 mm verso l'alto, quando il veicolo attraccato si solleva.



Esecuzioni			DDF 10	
Versione per banchina				●
Cuscino laterale				●
Tetto sollevabile				●
Strisce di segnalazione bianche, numero per lato			1	
Installazione sotto pensilina				●
 <b>Larghezze d'ordinazione</b>	 <b>Larghezza telo laterale</b>	 <b>Larghezza varco frontale</b>	<b>Adatti per boccaporti prefabbricati</b>	
3300	600	2100	-	
3400	600	2200	-	
3500	600	2300	●	
 <b>Altezza d'ordinazione</b>	 <b>Altezza telo superiore</b>	 <b>Altezza varco frontale</b>		
3500	900	2450		

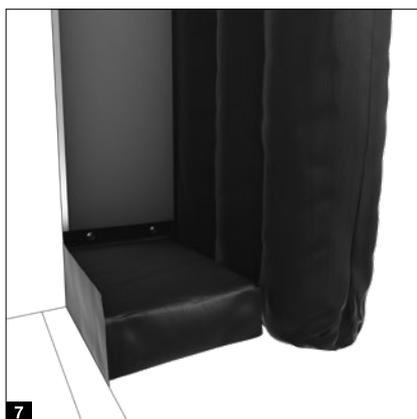
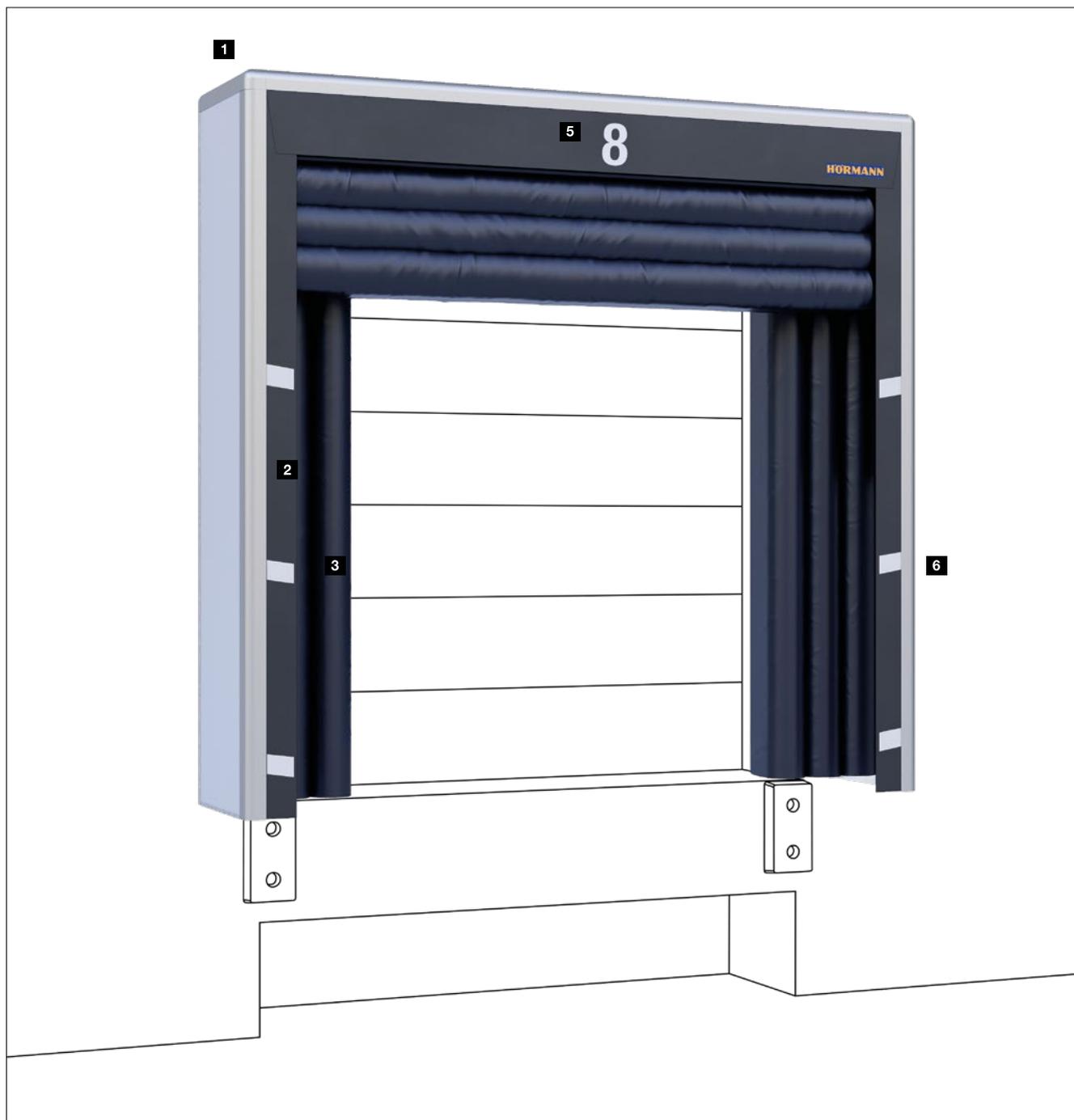
● = standard ○ = a richiesta

Dimensioni speciali su richiesta

Tutte le misure in mm

# Portali isotermici gonfiabili

Per le esigenze estetiche e tecniche più elevate



### **Infrastruttura 1**

Il rivestimento del tetto e laterale è prodotto in pannelli d'acciaio coibentati dello spessore di 20 mm. Sono disponibili a scelta in alluminio brillante RAL 9006 o bianco grigio RAL 9002, con angolari in alluminio anodizzato dall'aspetto Softline arrotondato.

### **Telo e tessuto 2**

Le strisce dei teli in tessuto di supporto a 2 strati in monofilo di poliestere con spessore di 3 mm e il rivestimento in PVC su entrambi i lati proteggono i cuscini nello stato a riposo. I cuscini sono in materiale saldato ad alta frequenza e resistente agli agenti atmosferici in tonalità nero grafite RAL 9011.

### **Cuscini laterali e superiori gonfiabili 3**

A riposo, i cuscini gonfiabili sono appena visibili. Durante l'attracco, non vi è alcun contatto con l'autocarro.

Di conseguenza, anche un attracco un po' impreciso non causa direttamente danni al portale isothermico.

**IMPORTANTE.** La giusta dimensione dei cuscini garantisce una chiusura a tenuta ottimale. La lunghezza del cuscino superiore e la larghezza dei cuscini laterali devono essere sufficienti per esercitare una certa pressione sull'autocarro attraccato (sono possibili misure speciali). D'altra parte questi non devono essere troppo lunghi o troppo larghi, altrimenti si deformano in fase di compressione.

### **Varco frontale ottimale in posizione di lavoro**

- Larghezza inferiore di 200 mm rispetto alla larghezza del veicolo
  - Altezza inferiore di 100 mm rispetto all'altezza del veicolo
- Cuscini laterali troppo larghi sono particolarmente svantaggiosi nel sistema DOBO. Possono spostarsi all'indietro e premere sulle porte aperte dell'autocarro. Ciò può ostacolare o addirittura mettere a rischio l'operazione di carico-scarico.

### **Telo avvolgibile 4**

Al posto del cuscino superiore è possibile utilizzare anche un telo avvolgibile ad azionamento elettrico, che è più flessibile per i casi in cui i veicoli hanno altezze molto diverse. Il tipo RCH è lungo 2 m e si abbassa nel funzionamento a uomo presente. L'esecuzione RCP con una lunghezza di 3 m si aziona con funzionamento ad impulsi contemporaneamente ai cuscini laterali e segue l'abbassamento del veicolo. In questo modo è sempre garantita una buona chiusura a tenuta.

### **Ventilatore**

Il potente ventilatore è in funzione durante l'intera operazione di trasbordo merci e assicura il perimetro a tenuta costante. Per il collegamento è necessario un cavo di alimentazione monofase da 230 V. Dopo lo spegnimento i cuscini si sgonfiano velocemente tramite funi di recupero ed appositi contrappesi disposti all'interno.

### **Azionamento**

Con la pratica centralina di comando della pedana di carico 460 è possibile azionare il portale isothermico gonfiabile in tutta comodità. Anche l'integrazione in cicli automatizzati è semplice. In alternativa l'azionamento è possibile tramite un interruttore.

### **Numeri 5**

Su richiesta, il telo superiore può essere dotato di numeri per contrassegnare la banchina di carico-scarico.

### **Strisce di segnalazione 6**

Su richiesta i teli laterali sono disponibili con tre strisce bianche di avvistamento per lato.

### **Paraspifferi angolari**

L'esecuzione DAS 3 è disponibile di serie con paraspifferi angolari riempiti con gomma espansa per la chiusura a tenuta nella parte inferiore, tra il collegamento a parete e i cuscini laterali 7.

Opzionalmente sono disponibili paraspifferi angolari gonfiabili 8 (di serie nelle versioni DOBO). Questi concorrono ad una tenuta ancora migliore per l'autocarro. Poiché in posizione di riposo non hanno alcun contatto con l'autocarro in attracco, sono meno soggetti ad usura.

# Portali isotermitici gonfiabili

Esecuzioni e possibilità di dotazione

## Portale isotermitico DAS 3: versione per banchina <sup>1</sup>

Solo dopo che l'autocarro è attraccato, il ventilatore gonfia il portale isotermitico, che aderisce tutt'intorno al veicolo e chiude a tenuta la bocca di carico entro pochi secondi. Questo portale isotermitico è particolarmente consigliato per depositi frigoriferi e per tempi di carico-scarico più lunghi. La mensola opzionale Crash Protection Bar <sup>2</sup> protegge l'infrastruttura dai danni derivanti da lieve collisione. Nell'esecuzione con profondità 1200 mm, questo equipaggiamento è di serie.

Dimensione standard:

3600 x 3550 mm (L x H),

profondità 850 mm, a richiesta 1200 mm

Varco frontale con cuscino gonfiato:

2400 x 2550 mm (L x H)

Varco frontale in posizione di riposo:

3100 x 3150 mm (L x H)

## Portale isotermitico DAS 3 DOBO: versione per banchina <sup>3</sup>

Per il sistema DOBO, il portale isotermitico è più lungo e montato all'altezza dell'abbassamento per il movimento delle porte del veicolo. È inoltre dotato di serie di paraspifferi angolari gonfiabili.

Dimensione standard:

3600 x 3850 mm (L x H),

profondità 850 mm, a richiesta 1200 mm

Varco frontale con cuscino gonfiato:

2400 x 2850 mm (L x H)

Varco frontale in posizione di riposo:

3100 x 3450 mm (L x H)

## Portale isotermitico DAS-G3: versione carrabile <sup>4</sup>

La versione carrabile con i cuscini non gonfiati consente un transito senza ostacoli nell'edificio.

Dimensione standard:

3600 x 4700 mm (L x H),

profondità 850 mm

Varco frontale con cuscino gonfiato:

2400 x 3700 mm (L x H)

Varco frontale in posizione di riposo:

3100 x 4300 mm (L x H)





#### **Portale isotermico DAS 3-N: versione per nicchia <sup>5</sup>**

Incassati in una nicchia, i portali isotermici gonfiabili sono particolarmente ben protetti dall'acqua piovana e dai carichi dovuti alla neve.

Dimensione standard:

3600 × 3550 mm (L × H)

Varco frontale con cuscino gonfiato:

2400 × 2550 mm (L × H)

Varco frontale in posizione di riposo:

3100 × 3150 mm (L × H)



#### **Portale isotermico DAS 3-L: per boccaporti prefabbricati <sup>6</sup>**

La versione per nicchia DAS 3-L è predisposta per l'integrazione in un boccaporto prefabbricato con nicchia. Si crea così una combinazione esteticamente piacevole in cui il portale isotermico è protetto in modo ottimale dall'acqua piovana e dal carico di neve.

Dimensione standard:

3600 × 3550 mm (L × H)

Varco frontale con cuscino gonfiato:

2400 × 2550 mm (L × H)

Varco frontale in posizione di riposo:

3100 × 3150 mm (L × H)



#### **Portale isotermico DAK 3: con cuscini laterali fissi <sup>7</sup>**

DAK 3 è una vantaggiosa combinazione di cuscini laterali fissi e cuscino superiore gonfiabile con rivestimento costituito da pannelli in acciaio coibentati dello spessore di 20 mm. Questo portale isotermico è consigliato in particolare per merce trasportata appesa con un parco macchine standard. I cuscini laterali riempiti con gomma espansa garantiscono una perfetta tenuta laterale. In altezza, grazie al cuscino superiore gonfiabile, la bocca di carico rimane completamente libera per trasbordare le merci direttamente su guidovie.

Dimensione standard:

3600 × 3500 × 350 / 850 mm (L × H × P)

Con cuscino superiore gonfiato:

2400 × 2500 mm (L × H)

Varco frontale in posizione di riposo:

2400 × 3100 mm (L × H)

# Portali isotermici a cuscini

Esecuzioni e dettagli



Per dimensioni standardizzate del veicolo, i portali isotermici a cuscini offrono eccellenti possibilità di tenuta. Oltre alla forma, altri due aspetti giocano un ruolo nella pianificazione: con i portali isotermici a cuscini si chiude a tenuta non solo il passaggio tra il lato posteriore dell'autocarro e l'edificio, ma anche lo spazio tra l'autocarro e la porta aperta. L'autocarro spinge dentro i cuscini, facendo sì che i cuscini sporgano nell'apertura di carico. I portali isotermici a cuscini non sono quindi indicati per gli autocarri con copertura superiore apribile a ribalta verso l'alto.

## Tipo DFH 1

Con questa versione con cuscini laterali e superiori fissi, per il carico e lo scarico l'autocarro si avvicina con le porte già aperte ai cuscini in gomma espansa.

Dimensione standard: 2800 × 2500 × 250 mm (L × H × P)  
Varco frontale: 2200 × 2200 mm (L × H), con cuscini smussati 2040 o 1900 × 2200 mm (L × H)



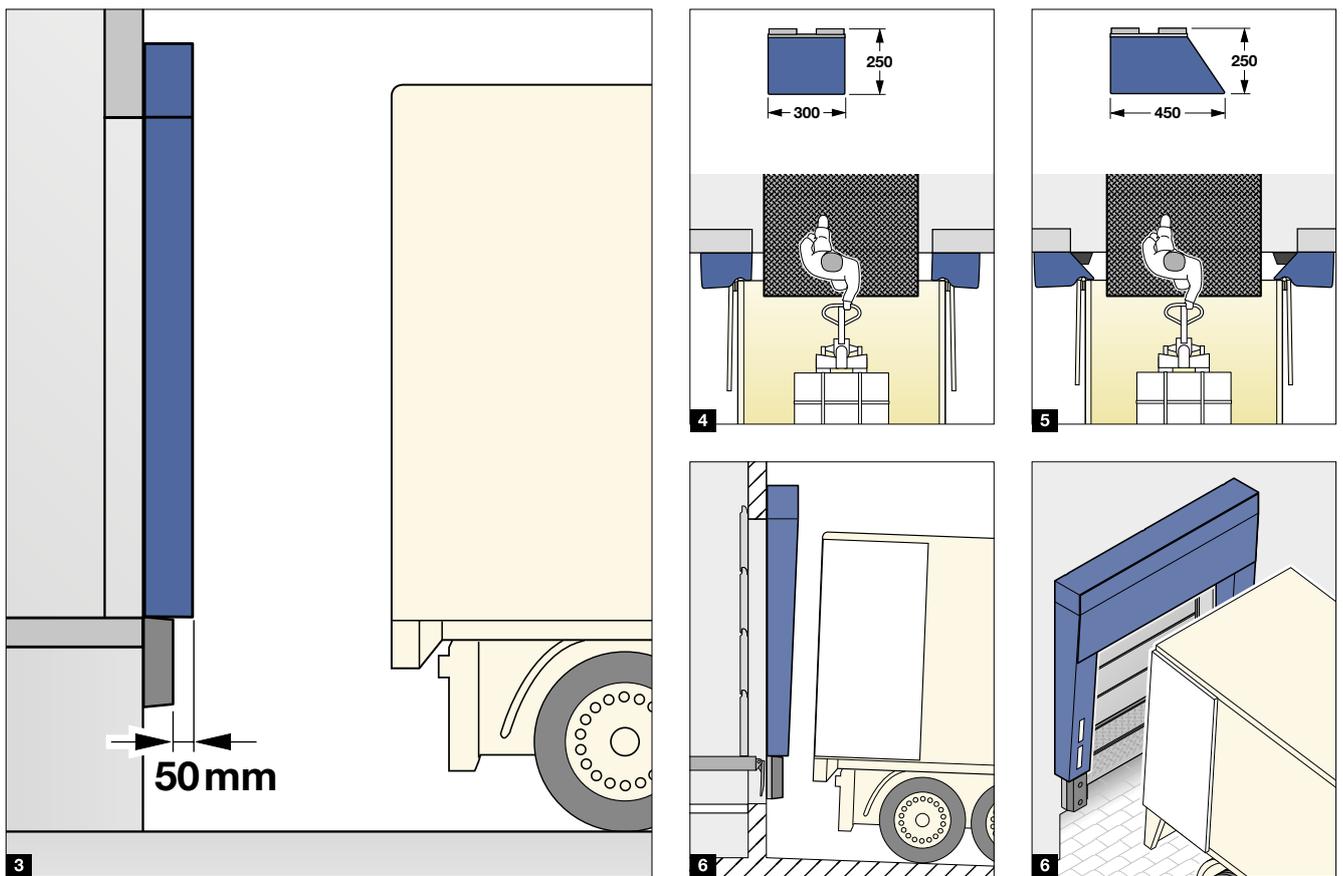
## Tipo DFC 2

Questo portale isotermico con cuscini laterali e superiori fissi nonché ulteriore telo superiore addizionale è adatto per autocarri più piccoli con altezze diverse e per capannoni con portoni in zona di carico di altezza più elevata.

Dimensione standard: 2800 × 3000 × 250 mm (L × H × P)  
Varco frontale: 2200 × 2200 mm (L × H), con cuscini smussati 2040 o 1900 × 2200 mm (L × H)

## Respingenti antiurto

I cuscini non devono comprimersi più di 50 mm al momento dell'attracco 3, per evitare che vengano danneggiati da un'eccessiva spinta di compressione. Per questo è importante che la profondità dei respingenti antiurto sia in giusta relazione con quella dei cuscini. Questa differenza può essere facilmente compensata con l'ausilio di mensole antiurto. Considerare la distanza aumentata risultante tra il veicolo e la banchina, se necessario, quando si sceglie la lunghezza della spondina di una pedana di carico.



### Cuscini

I cuscini sono riempiti di gomma espansa in PU. Con il robusto telaio di base ed il rivestimento di alta qualità composto da teli in materiale sintetico rinforzati con tessuto, i cuscini costituiscono un'unità molto resistente. I cuscini verticali possono essere ortogonali **4** o smussati **5**. I cuscini smussati sono una soluzione semplice se il portone esistente è troppo ampio. All'occorrenza sono disponibili anche forme speciali **6**.

Con una pendenza della carreggiata, ad esempio, sono possibili versioni di cuscini con un'inclinazione compensativa, che si assottigliano verso l'alto o verso il basso a seconda delle necessità.

### Colori

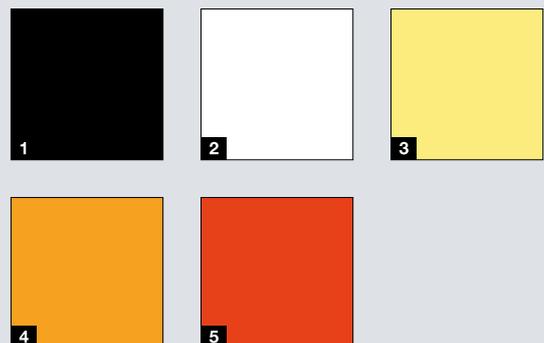
#### Teli superiori e laterali

Nero grafite, simile a RAL 9011 **1** ●

#### Strisce di avvicinamento

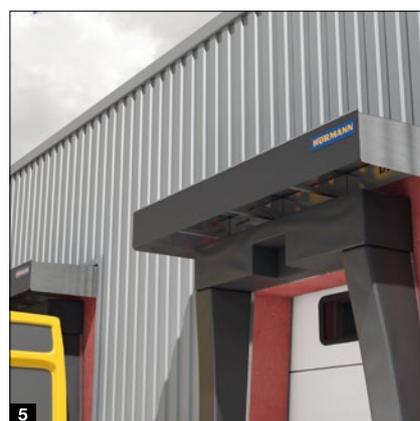
Bianco **2** ●  
 Giallo **3** ○  
 Arancione **4** ○  
 Rosso **5** ○

● = standard ○ = a richiesta



# Portali isotermici a cuscini BBS

Soluzioni speciali per corrieri e furgoni



Le forme speciali della parte posteriore dei veicoli per il trasporto di piccole dimensioni, ad es. i veicoli utilizzati dai corrieri, richiedono soluzioni personalizzate. Il portale isoteramico a cuscini BBS **1** è stato sviluppato appositamente per la forma posteriore dei modelli Mercedes Sprinter (a partire dall'anno di costruzione 2006) e dei modelli VW Crafter strutturalmente identici (fino all'anno di costruzione 2017). Naturalmente il portale isoteramico BBS è disponibile per i modelli attuali e in altre versioni. Avete bisogno di una soluzione personalizzata per il vostro parco macchine? Contattateci.

I cuscini riempiti di gomma espansa **2** garantiscono una perfetta tenuta con porte girevoli sia con angolo di apertura di 180° che di 270°.

Il cuscino superiore **3** è dotato di un abbassamento per un attracco senza danneggiamento di veicoli con videocamera posteriore. A seconda della posizione delle videocamera, il cuscino superiore può essere montato con l'abbassamento rivolto verso l'alto o verso il basso. È possibile anche l'esecuzione senza abbassamento.

A richiesta, lo spazio tra la banchina e il veicolo può essere sigillato in modo ottimale con il cuscino inferiore DUC **4**.

In alternativa al cuscino inferiore DUC, il profilo per banchina di gomma GD1 protegge il bordo della banchina. La profondità complessiva di 70 – 75 mm (a seconda del tipo di installazione) offre spazio sufficiente tra il veicolo e GD1 per posizionare l'angolo di battuta di una pedana di carico mobile.

Per punti di carico-scarico non coperti **5** è disponibile la tettoia di protezione DWC.

Misura d'ordinazione

1600 / 1970 × 2250 × 190 / 350 mm (L × H × P)

Varco frontale 1200 / 1540 × 1800 mm (L × H)

Suggerimento

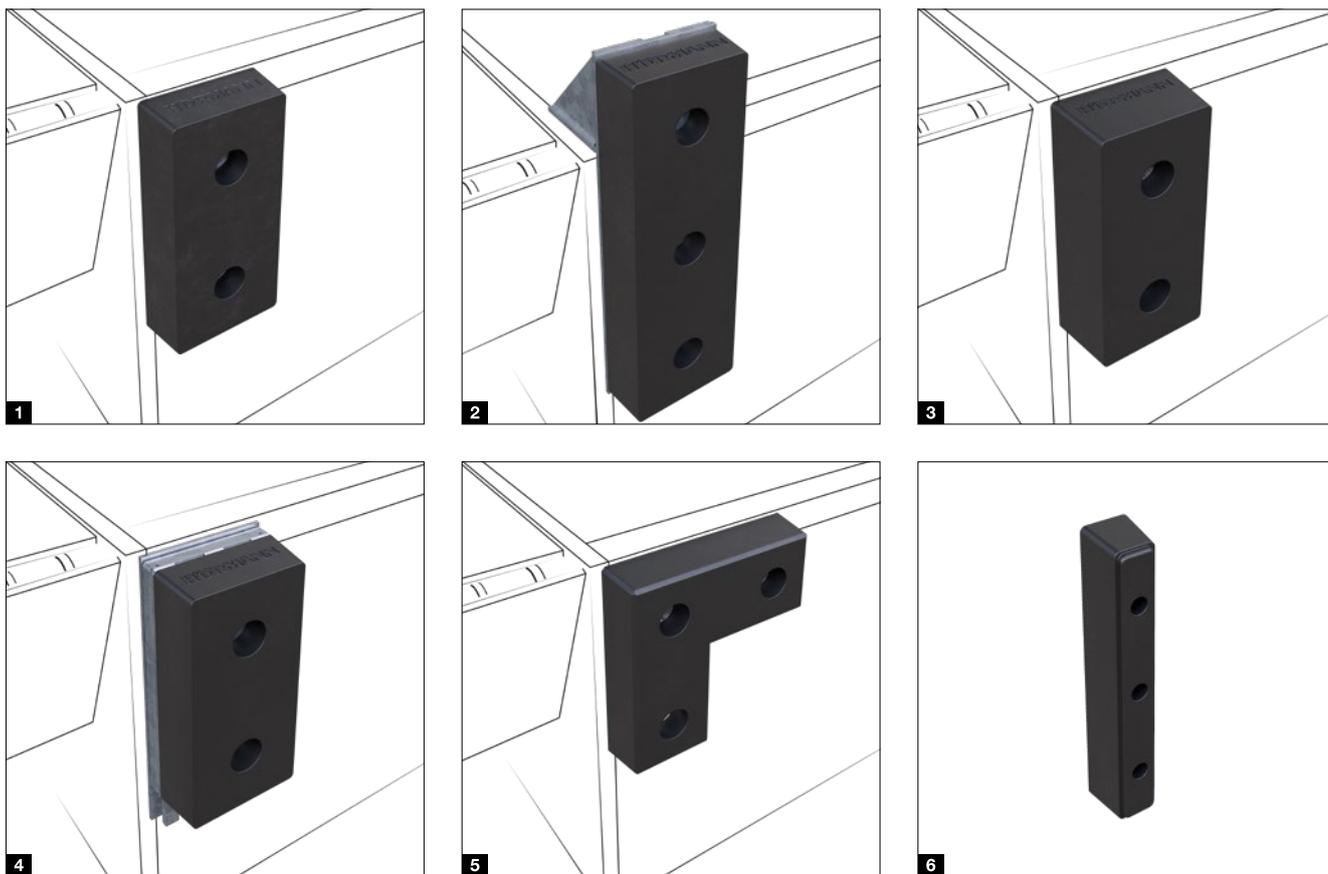
Pianificare un'altezza della banchina di 650 mm per adattarla all'altezza della superficie di carico relativamente bassa.

Se tutte le banchine devono essere alla stessa altezza, la regolazione del livello della corsia è una buona soluzione per compensare le differenze di altezza delle superfici di carico.

Per i veicoli con gradino d'accesso sul lato posteriore, si raccomanda un sottopassaggio poco profondo nel punto di carico-scarico. Nel sottopassaggio viene collocato un respingente antiurto, ad es. DB 15. Coordinare la profondità del sottopassaggio e del respingente antiurto al livello dell'accesso. Se il livello di accesso raggiunge il respingente antiurto, i cuscini del portale isoteramico non dovrebbero essere compressi di oltre 50 mm.

# Respingenti antiurto

Ammortizzamento e lunga durata



## Respingenti antiurto in gomma

### DB 15 **1**

Per le dimensioni, la profondità di costruzione e la qualità, questa versione è ideale per la maggior parte dei punti di carico-scarico.

### DB 15 XL **2**

Questo respingente antiurto particolarmente lungo è progettato per essere montato su un supporto BCV XL rialzato e, a seconda dell'esecuzione del supporto, offre altri 100–300 mm di superficie di attracco sopra il livello della banchina.

### DB 20 **3**

La profondità leggermente superiore crea una maggiore distanza tra il veicolo e l'edificio. Inoltre, più lo spessore del materiale offre maggiore ammortizzazione e durata.

**AVVISO.** Quando si sceglie un DB 20, verificare se rimane una profondità di appoggio sufficiente per la spondina della pedana di carico sul pianale di carico, in particolare per pedane di carico a spondina ribaltabile.

### VB 2 **4**

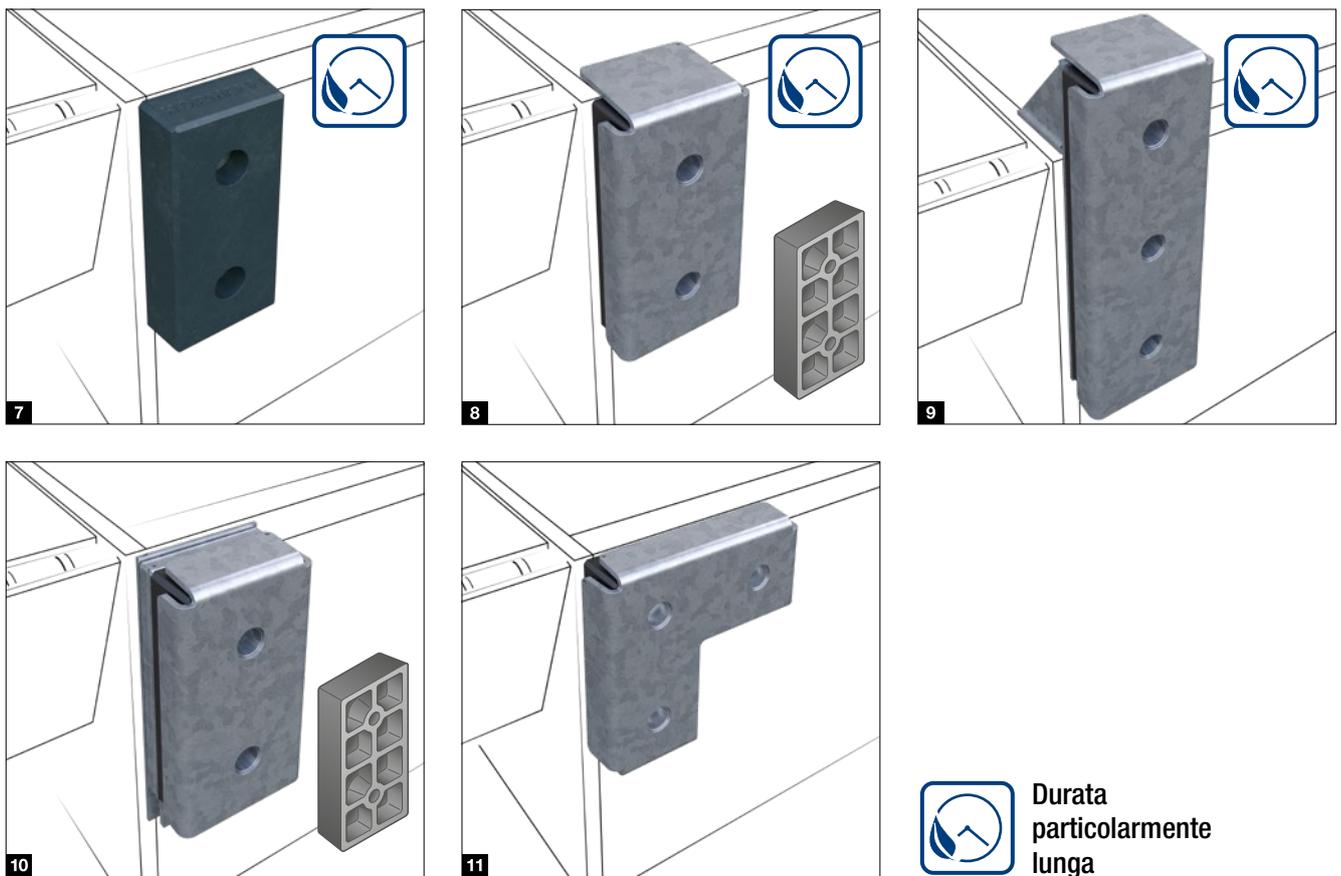
Questo respingente antiurto offre la flessibilità necessaria a proteggere il vostro edificio. Quando i veicoli rimangono attraccati a ridosso del respingente, durante le operazioni di carico-scarico, i movimenti dell'autocarro creano forze che causano una maggiore usura del dispositivo. VB 2 ha due vantaggi: come respingente attenua le forze di attracco orizzontali e riduce, grazie al suo movimento verticale, le forze di attrito dell'autocarro in movimento spostandosi parallelamente. Il respingente di gomma in questo caso può essere avvitato su un supporto verticale di 100 mm verso l'alto e verso il basso.

### DB 25 **5**

I respingenti antiurto di forma angolare sono ideali per i punti di carico-scarico con portale isothermico DAK 3.

### DB 11 **6**

Per i veicoli di piccole dimensioni o come paracolpi in prossimità e dentro il capannone, sono consigliati i respingenti antiurto di queste dimensioni. Per l'attracco di autocarri, sconsigliamo queste versioni.



 **Durata particolarmente lunga**

### Respingenti antiurto in PU

#### DB 15 PU **7**

Questa esecuzione ha le stesse dimensioni di quella in gomma DB 15, ma è molto più resistente all'abrasione. DB 15 PU è 6 volte più resistente all'usura, secondo ISO 4649, rispetto al respingente di gomma.

### Respingenti antiurto in acciaio

#### SB 15 e SB 20 **8**

Nei casi in cui i respingenti antiurto sono soggetti a sollecitazioni estreme e i respingenti convenzionali vengono distrutti troppo rapidamente, i respingenti in acciaio Hörmann con ammortizzamento su tutta la superficie sono la scelta giusta. La piastra di protezione angolare sul respingente distribuisce la forza dall'autocarro in avvicinamento uniformemente su tutta la superficie del respingente e lo protegge dall'usura in modo efficace. La particolarità dei modelli SB 15 e SB 20: dietro la piastra d'acciaio, un cosiddetto "respingente ottagonale" con otto camere d'aria garantisce ottime proprietà di ammortizzazione.

#### SB 15 XL **9**

La combinazione particolarmente lunga di respingente in gomma piena e piastra di protezione angolare in acciaio è predisposta, come DB 15 XL, per il montaggio su un supporto BCV XL rialzato che, a seconda dell'esecuzione del supporto, offre un massimo di 300 mm di superficie di attracco oltre il livello della banchina. Importante: il corpo di fabbrica deve essere dimensionato in modo sufficientemente statico, continuo e, soprattutto, perfettamente angolato per poter deviare correttamente le forze di attracco.

#### SBM **10**

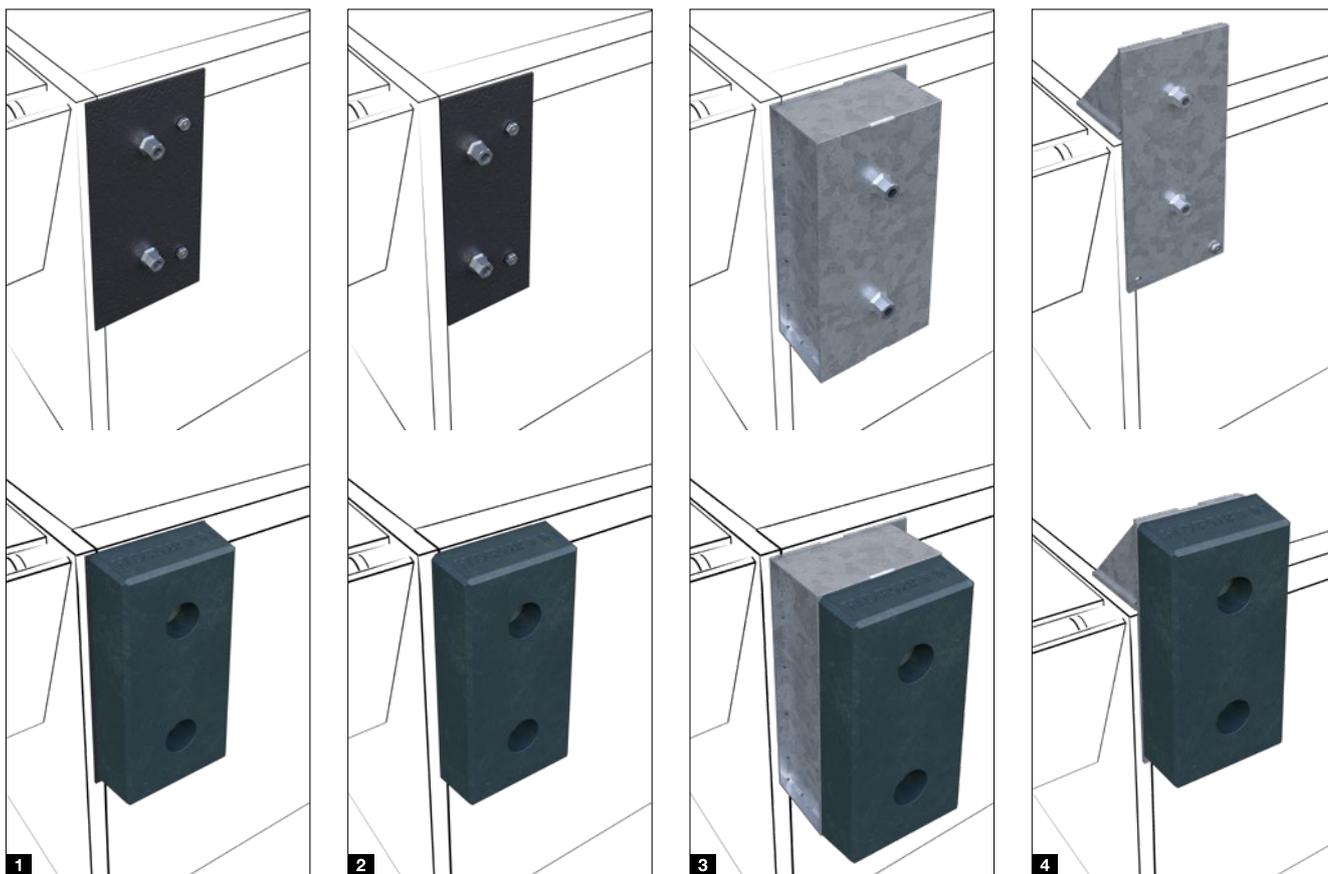
Questo respingente in acciaio può essere avvitato, come il VB 2, su un supporto verticale di 100 mm scorrevole verso l'alto e verso il basso.

#### SB 25 **11**

I respingenti in acciaio sono disponibili anche con forma angolare. Si noti che con questa esecuzione, i paraurti in gomma piena dietro la piastra in acciaio si deformano meno e quindi una maggiore forza viene dissipata sulla struttura. Per questo motivo il corpo di fabbrica deve essere dimensionato in modo sufficientemente statico.

# Piastre e supporti di montaggio

Per un montaggio particolarmente sicuro dei respingenti antiurto all'edificio



## Piastre di montaggio

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

Per respingenti antiurto DB 15 (PU), DB 20, SB 15, SB 20  
Le piastre di montaggio sono consigliate per un fissaggio particolarmente sicuro dei respingenti antiurto su nuove costruzioni. Tuttavia sono adatte anche per le ristrutturazioni, ad es. quando il corpo di fabbrica è già danneggiato.

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

Per respingenti antiurto DB 15 (PU), DB 20, SB 15, SB 20  
Questa esecuzione è la soluzione ideale quando l'angolare perimetrale del telaio della pedana di carico poggia sul corpo di fabbrica. La piastra di montaggio da 5 mm di spessore viene posizionata accanto all'angolare perimetrale, impedendo che le forze di avvicinamento vengano trasmesse al telaio di base.

## Supporti di montaggio

### BCH **3**

Per respingenti antiurto DB 15 (PU), DB 20, SB 15, SB 20  
Con il BCH aumenta la distanza tra l'edificio e il veicolo.  
È disponibile in diverse profondità e viene spesso utilizzato in combinazione con portelloni di carico. In combinazione con i portali isothermici a cuscini assicura che gli stessi non vengano premuti troppo in profondità.

Con un piazzale inclinato rispetto all'edificio e un piccolo varco, potrebbe essere necessaria una distanza maggiore per evitare che l'autocarro colpisca con la parte superiore dell'edificio. Assicurarsi che vi sia un appoggio sul piazzale sufficiente per la spondina o una lunghezza sufficiente della spondina della pedana di carico. Su richiesta, possiamo anche fornire esecuzioni speciali, ad esempio per creare una zona di sicurezza tra la banchina e il veicolo.

### BCV e BCV XL **4**

Per respingenti antiurto DB 15 (PU), DB 20, SB 15, SB 20 nonché DB 15 XL, SB 15 XL

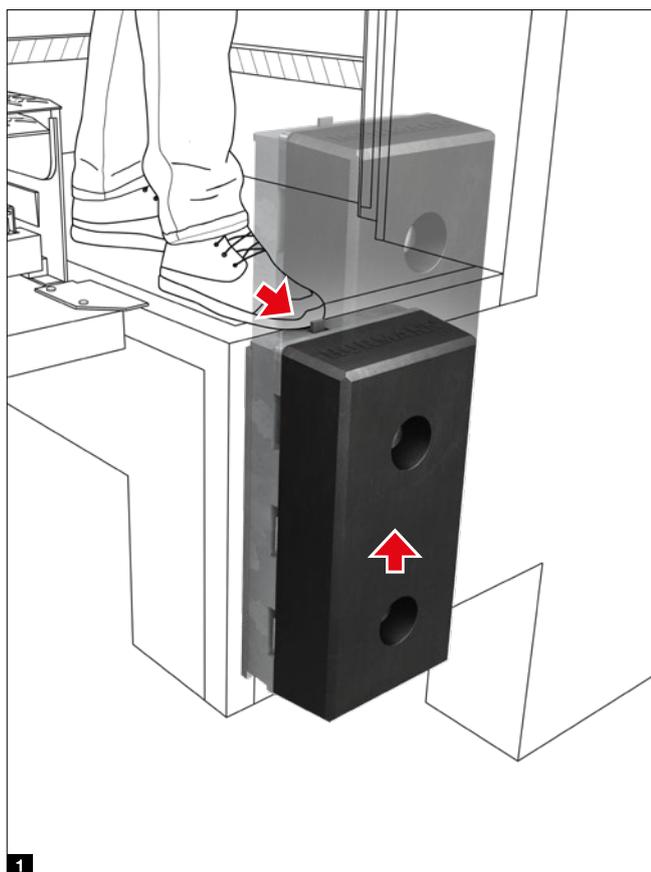
Con il supporto BCV, il respingente antiurto può essere posizionato fino a 300 mm più in alto a seconda dell'esecuzione. La connessione a livello su entrambe le superfici di appoggio del corpo di fabbrica e un ancoraggio affidabile sono particolarmente importanti qui, in modo che il corpo di fabbrica non si rompa. Utilizzate preferibilmente respingenti in gomma.

**Suggerimento**

Installare nell'area dei respingenti antiurto un paraspiangolo di min. 50 x 50 x 5 mm. In questo modo si riduce il rischio di danni al corpo di fabbrica provocati da forze di attracco.

# Respingenti antiurto mobili

Con ampio range di movimento

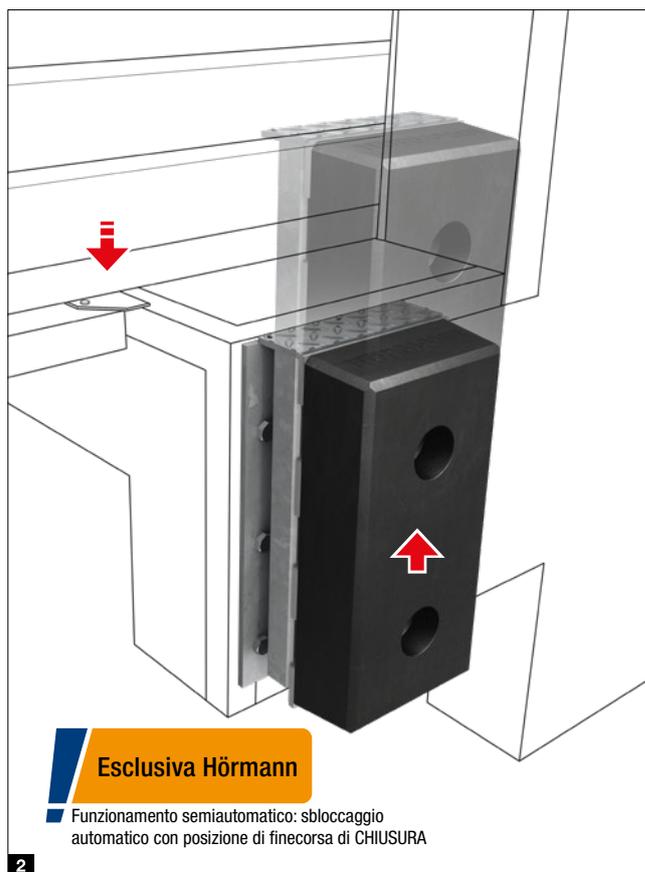


## Respingenti antiurto

### VBV4 1

Il respingente in PU si muove in modo elastico di oltre 250 mm sul supporto scorrevole. Si trova al livello normale durante l'attracco e può quindi essere abbassato a un livello inferiore e bloccato per consentire l'apertura delle porte dell'autocarro. Dopo l'operazione di carico-scarico, il respingente antiurto viene sbloccato con il piede. VBV4 viene utilizzato esclusivamente con il sistema DOBO, vedere pagine 70.

Oltre al respingente antiurto e al supporto, la fornitura comprende anche un'impugnatura per un posizionamento sicuro quando il respingente antiurto viene premuto verso il basso.



**Esclusiva Hörmann**

Funzionamento semiautomatico: sbloccaggio automatico con posizione di finecorsa di CHIUSURA

### VBV5 2

Come per VBV4 il respingente antiurto VBV5 si muove in modo elastico di oltre 250 mm sul supporto scorrevole. Dispone però di uno sblocco automatico: non appena il portone si chiude, il respingente torna nella posizione di partenza in modo elastico. Durante l'attracco quindi è sempre garantita la posizione corretta. Vantaggio rispetto ai sistemi completamente automatizzati: non vi sono movimenti imprevisti del respingente a portone aperto. VBV5 può essere utilizzato come respingente a movimento elastico e per l'avvicinamento sopra il livello della banchina. VBV5 è ideale anche per il sistema DOBO, vedere pagine 70. Il brevettato sistema VBV5 è dotato di un sistema idraulico a molla a gas assistito elettronicamente. Può essere dotato di un proprio comando o essere semplicemente collegato a una centralina di comando della pedana di carico 560 S/T/V.

# Respingenti antiurto

## Panoramica programma

Il programma di respingenti antiurto Hörmann è compatto e di alta qualità e offre la soluzione giusta per ogni esigenza. I respingenti antiurto, le piastre e i supporti di montaggio sono indicati per forze di attracco fino a 100 kN.

Respingenti antiurto	DB 11	DB 15	DB 15 XL	DB 20	VB 2	DB 25
Sospensione / Ammortizzazione	★	★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★
Durata nel tempo	★	★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★
Costi di investimento	★	★★	★★	★★	★★★★	★★

Legenda: da basso ★ a elevato ★★★★★

Respingenti antiurto	DB 11	DB 15	DB 15 XL	DB 20	VB 2	DB 25
Dimensioni	80 × 490 × 90	250 × 500 × 100	250 × 750 × 100	250 × 500 × 140	250 × 595 × 149	450 / 180 × 100
Respingente di gomma	●	●	●	●	●	●
Respingente in PU						
Respingente in acciaio						
adatto per soppalchi	solo veicoli di piccole dimensioni	●	●	●	●	●
mobile					●	
Attracco a livello superiore		con BCV	con BCV XL	con BCV		
adatto per sistema DOBO						
Montaggio su boccole filettate per getto in calcestruzzo		●		●	●	●
Montaggio con bulloni di ancoraggio su calcestruzzo	●	●	con BCV XL	●	●	●
Montaggio su soppalco in acciaio		●	con BVC XL	●	●	●
Montaggio su piastra di montaggio BMP / BMPS		●		●		
adatto per montaggio su BCH		●		●		

### Mensole antiurto orizzontali

#### BCH

Profondità supporto	45 – 65 – 85 – 105 – 150 – 200 – 300 – 360 – 400 – 500 – 520
Montaggio	esclusivamente su calcestruzzo

### Mensole antiurto verticali

#### BCV / BCV XL

Altezza di montaggio sopra il livello del soppalco	100 – 120 – 150 – 200 – 250 – 300
Montaggio	su calcestruzzo, soppalco

Tutte le misure in mm

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

DB 15 PU	VBV4	VBV5	SB 15	SB 20	SB 15 XL	SBM	SB 25
250 × 500 × 100	250 × 682 × 165	250 × 682 × 195	277 × 518 × 112	277 × 518 × 152	277 × 768 × 112	277 × 610 × 161	490/220 × 490/220 × 115
●	●	●					
			con respingente ottagonale	con respingente ottagonale	●	con respingente ottagonale	●
●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●				●	
con BCV	●	●	con BCV	con BCV	con BCV XL		
	●	●					
●	●	●	●	●		●	●
●	tassello chimico	tassello chimico	●	●		●	●
●	●	●	●	●		●	●
●			●	●			
●			●	●			

# Assistenza all'attracco

Attracco mirato e sicuro



## Sistemi di assistenza all'attracco

I sistemi di assistenza all'attracco proteggono dai danni derivanti da lieve collisione. Guidano senza fatica il conducente verso la rampa mediante semafori, in modo che il conducente possa regolare la velocità in modo mirato.

### Fasi di attracco:

- Semaforo verde:  
il veicolo può attraccare **A**
- Semaforo giallo:  
il veicolo si avvicina alla posizione di attracco **B**
- Semaforo rosso:  
posizione di attracco raggiunta **C**

## Assistenza all'attracco DAP

Il robusto braccio del sistema DAP è dotato di una o due fotocellule, a seconda delle esigenze, che rilevano la distanza del veicolo. Se equipaggiata con 2 fotocellule, il semaforo passa prima da verde a giallo durante l'avvicinamento alla rampa. Non appena il semaforo diventa rosso, la posizione di attracco è raggiunta. Opzionalmente, in assenza di vista interna verso l'esterno, un semaforo indica che il portone può essere aperto. Il conducente, per sapere quando può lasciare di nuovo la banchina in modo sicuro dopo le operazioni di carico-scarico, riceve un segnale verde non appena il portone viene chiuso. L'intervallo di commutazione del DAP è regolabile. Consigliamo un intervallo di commutazione da verde a giallo compreso tra 500 e 1000 mm prima della banchina e a rosso compreso tra 50 e 100 mm. Il braccio è lungo 500 mm, su richiesta 1000 mm, ad es. per mensole antiurto.

In combinazione con il comando della pedana di carico 560 S / 560 T / 560 V non è necessario un comando aggiuntivo. Altrimenti, è possibile scegliere tra 2 comandi:

### Comando DAPC 1

Il sistema DAP, in combinazione con il comando DAPC, consente di collegare i seguenti equipaggiamenti:

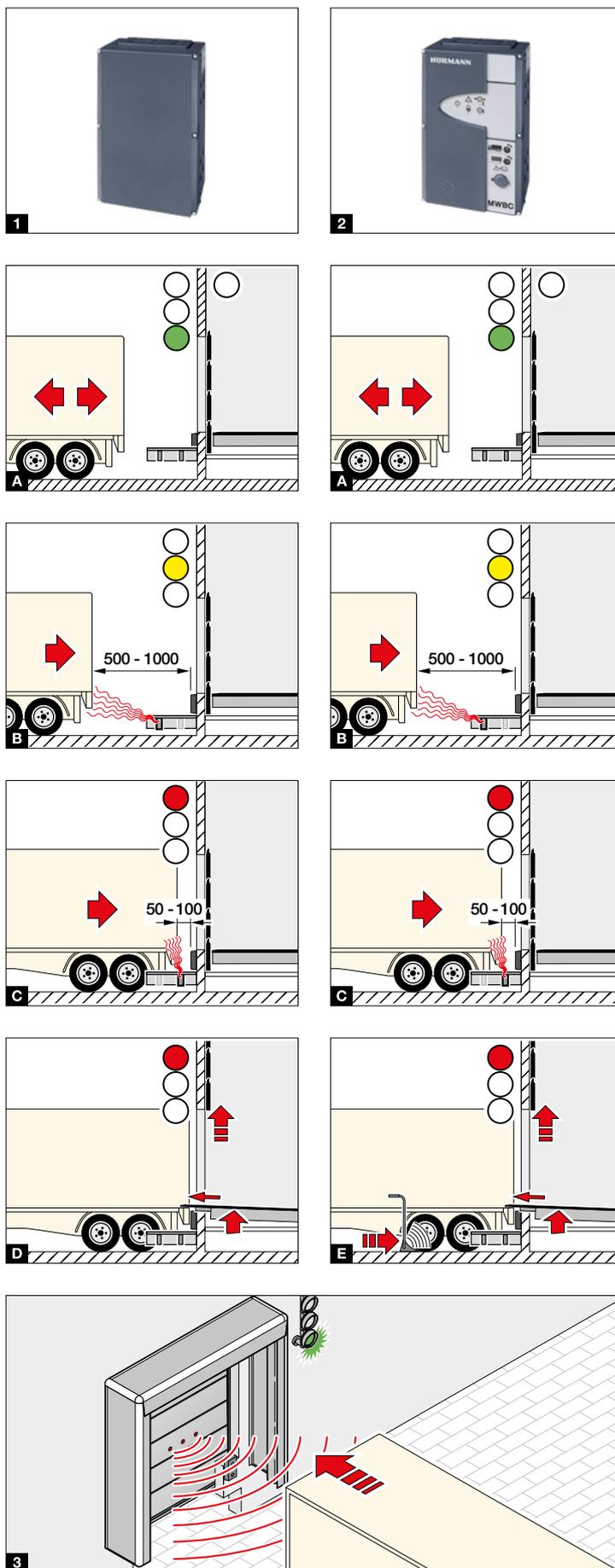
- Semaforo esterno ed interno 230 V
- Semaforo esterno 24 V (con relè di collegamento aggiuntivo, su richiesta direttamente sul braccio del DAP)
- Portale isoteramico gonfiabile per l'accensione e lo spegnimento automatici
- Funzioni di abilitazione, in modo che, ad es. il portone non possa essere aperto finché non viene raggiunta e bloccata la posizione di attracco **D**

### Comando MWBC 2

La combinazione del sistema DAP con il comando MWBC è particolarmente indicata per il collegamento di un cuneo bloccaruota o di un sistema di bloccaggio ruota. Dopo l'attracco, l'autocarro deve essere messo in sicurezza prima che sia possibile aprire il portone **E**. Dopo l'operazione di carico-scarico, il conducente riceve un segnale giallo per rimuovere il cuneo bloccaruota o sbloccare il bloccaggio ruota. Solo allora viene dato il via libera (luce verde) per lasciare il punto di carico-scarico. Le spie LED sul comando indicano lo stato in ogni momento. A richiesta, è possibile collegare anche una sirena di segnalazione per segnalare acusticamente eventuali malfunzionamenti.

### Docking Assistant HDA-Pro 3

Con questo sistema di assistenza all'attracco, il manto è dotato di diversi sensori che rilevano la parte posteriore dell'autocarro. Poiché l'autocarro viene rilevato solo quando le porte posteriori sono chiuse, questa soluzione è adatta solo al sistema DOBO. Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 70.



# Bloccaggio ruota

Maggiore sicurezza sul lavoro sul punto di carico-scarico



## Garanzia della posizione di attracco

La spondina della pedana di carico deve poggiare per almeno 100 mm sull'intera larghezza del pianale dell'autocarro. Un veicolo attraccato non deve quindi lasciare la sua posizione durante l'intera operazione di carico-scarico. Tuttavia, i movimenti di guida e di frenata dei carrelli elevatori possono far sì che l'autocarro si allontani involontariamente dalla posizione di attracco. I freni tirati dell'autocarro non offrono una protezione affidabile contro questo cosiddetto "scivolamento".

## Sistema di bloccaggio ruota manuale MWB2 <sup>1</sup>

Il sistema di bloccaggio ruota MWB2 impedisce in modo affidabile che l'autocarro si allontani involontariamente. Con un'area di lavoro di 2825 mm, il MWB2 può essere utilizzato per tutti i veicoli comuni. L'altezza di bloccaggio è selezionata in modo da non danneggiare i passaruota e i rivestimenti dell'autocarro durante il bloccaggio. La costruzione è particolarmente robusta e duratura. Un blocco di cemento protegge dai danni derivanti da lieve collisione e il meccanismo di bloccaggio resiste a forze di estrazione fino a 115 kN. Inoltre, l'MWB2, in gran parte preassemblato, è facile da montare e, grazie all'opzione di regolazione, consente di compensare l'altezza fino a 50 mm.

## Uso semplice ed intuitivo

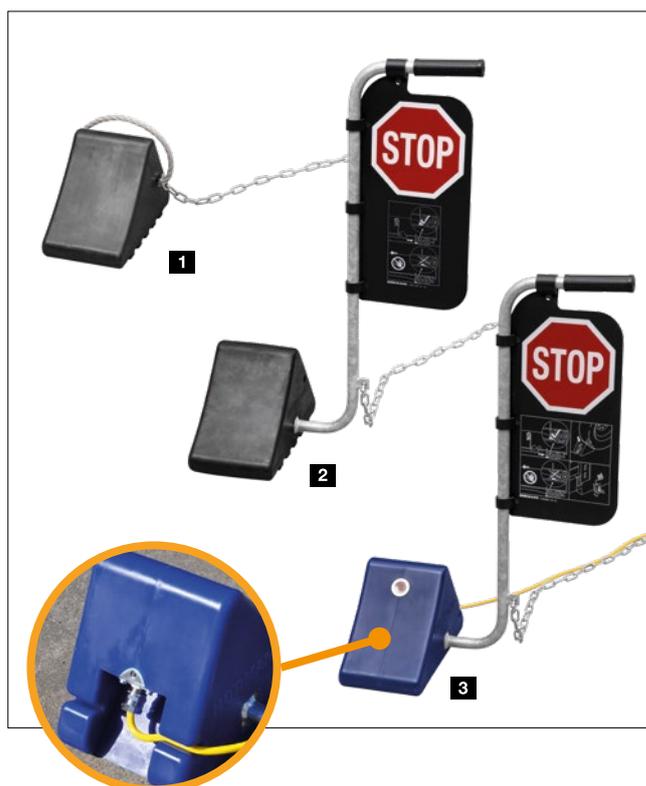
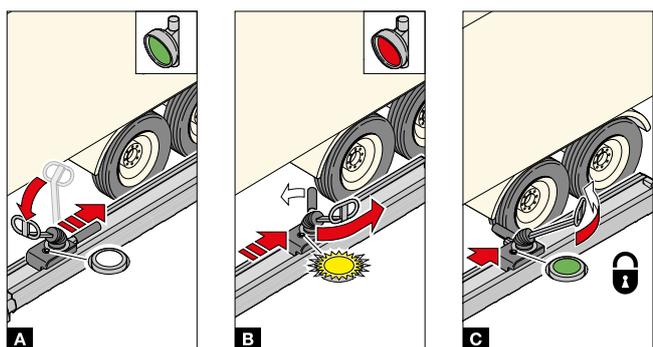
Dopo l'attracco, il conducente guida il sistema di bloccaggio ruota fino al pneumatico **A**. Con una rotazione di 90 gradi, il braccio di bloccaggio viene ripiegato **B** e tirato contro il pneumatico finché non si blocca. Solo in caso di contatto diretto con il pneumatico, la spia di controllo sul carrello conferma al conducente il corretto bloccaggio **C**. In questo modo si evita una falsa sicurezza. La spia di controllo del comando informa il personale del capannone: ora è possibile caricare in sicurezza. Lo sbloccaggio accidentale durante l'operazione di carico-scarico viene impedito elettronicamente. Dopo il caricamento, il semaforo esterno segnala al conducente che può sbloccare il veicolo. Questo può essere fatto senza sforzo anche con una forte pressione sul braccio di bloccaggio, ad es. con un autocarro a pieno carico. Il percorso è di nuovo libero dopo che il braccio di bloccaggio è stato ripiegato. Il sistema di bloccaggio ruota non deve essere prima spostato in una posizione finale specifica. In questo modo si risparmia tempo e si evitano danni dovuti all'eventuale partenza prematura.

## Necessità di manutenzione ridotta

Le poche parti soggette a usura rendono l'MWB2 particolarmente facile da mantenere. I lavori di assistenza vengono supportati da un sito web mobile con connessione Wi-Fi.

# Cunei bloccaruota

Sicurezza sul lavoro per punti di carico-scarico



## Comando standard <sup>2</sup>

Il comando è compatibile e combinabile con i comandi Hörmann per portoni e pedane di carico. All'esterno, è necessaria un semaforo da 24 V rosso / giallo / verde (a 1 luce). Su richiesta, l'MWB2 viene fornito precablati con un semaforo su palo. Nel comando sono integrati un generatore di segnale piezo per i segnali di avvertimento in caso di malfunzionamento, una spia di controllo e un interruttore a chiave.

Per un'ampia gamma di funzioni, ad es. la combinazione con un sistema di assistenza all'attracco, un portale isothermico gonfiabile e i semafori, il comando standard può essere collegato alla centralina di comando della pedana di carico 560 S/T/V. In alternativa, è possibile il collegamento diretto al comando MWBC. Ulteriori informazioni a partire dalla pagina 99.

## Cunei bloccaruota

I cunei bloccaruota sono il modo più semplice per evitare che l'autocarro lasci la sicura posizione di attracco. Il tipo WR <sup>1</sup> è dotato di una catena di 7 m di lunghezza e di una staffa a parete per essere riposto quando non è utilizzato. Il tipo WRH <sup>2</sup> possiede anche una staffa di comando per poter essere maneggiato in modo semplice. Per essere sicuri che il cuneo bloccaruota venga utilizzato correttamente consigliamo l'esecuzione con il sensore WSPG <sup>3</sup>. Un sensore monitora visivamente il contatto con il pneumatico e impedisce il funzionamento della pedana di carico in assenza di contatto. Un sensore di posizione integrato garantisce inoltre che il cuneo bloccaruota emetta il segnale "autocarro bloccato" solo se la sua base poggia a terra. L'elettronica è ben protetta da danni meccanici. Il collegamento è provvisto di un fermacavo.

All'occorrenza WSPG può essere collegato in vari modi:

- a ogni centralina di comando della pedana di carico Hörmann
- a un comando portone
- al comando MWBC, con o senza assistenza all'attracco DAP.

# Cordoli di convogliamento

Attracco mirato e sicuro

## Cordoli di convogliamento

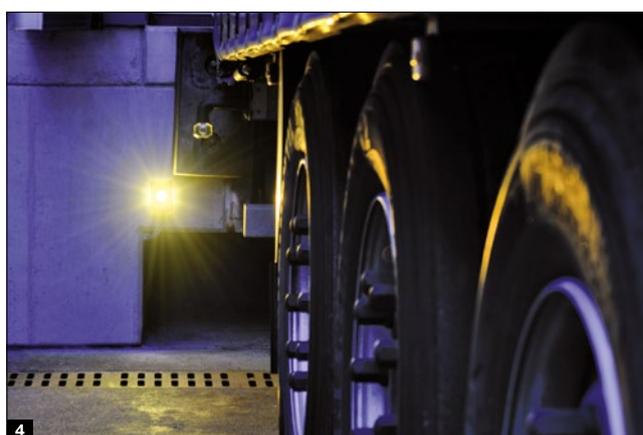
I cordoli di convogliamento aiutano il conducente ad attraccare in maniera centrata nel punto di carico-scarico. Hörmann offre un'ampia gamma di opzioni, tra cui guidaruota in acciaio o anche cordoli di convogliamento ottici Light Guide. Fondamentalmente, un guidaruota alto e lungo fornisce il massimo aiuto possibile. A seconda delle condizioni locali, potrebbe essere utile ricorrere a una versione più piccola.

Il guidaruota diritto WSM **1** ha un diametro di ca. 115 mm e un'altezza di 220 mm.

L'esecuzione WBM **2** con diametro di 170 mm, altezza di 320 mm e 3 punti di fissaggio offre una maggiore stabilità e durata. L'esecuzione curva crea un imbuto di convogliamento. È disponibile in diverse lunghezze.

Laddove un'altezza di ingombro ridotta è fondamentale, ad es. per le semplici operazioni di avvio e di arresto di casse mobili, l'esecuzione WBL **3** è ideale, anche nel modello curvo, ma con un diametro di ca. 115 mm e un'altezza di soli 180 mm.

Il cordolo di convogliamento Light Guide **4** utilizza la tecnologia LED a risparmio energetico e segnala al conducente il percorso verso la banchina anche al buio o quando la visuale è compromessa da forti precipitazioni atmosferiche.



# Segnali luminosi, luci, dissuasori e staffe paracolpi

Protezione di impianti e parti di edificio



## Semafori LED 1

Un ulteriore controllo ottico è dato dalla combinazione con un sistema di segnalazione. I semafori LED Hörmann sono a risparmio energetico, particolarmente durevoli e ben visibili anche alla luce diretta del sole. A seconda del sistema, all'esterno sono rapidamente riconoscibili dal conducente indicando se ha raggiunto la sua posizione di attracco o se il processo di trasbordo merci è terminato e può allontanarsi in sicurezza. I semafori possono essere combinati, a seconda delle esigenze, con le centraline di comando Hörmann, la centralina di comando della pedana di carico 460 S/T e i sistemi di assistenza all'attracco.



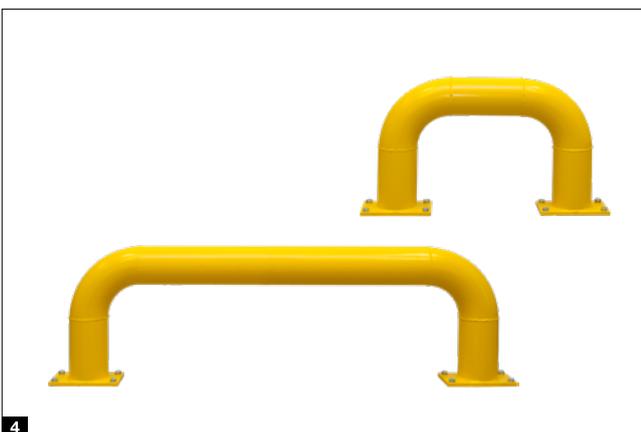
## Lampade 2

Le lampade consentono un ambiente di lavoro luminoso e sicuro ed una buona illuminazione della zona di carico anche di notte. Consigliamo lampade LED a risparmio energetico DL 1400 con un assorbimento di potenza di 30 W per un'illuminazione buona e uniforme.



## Dissuasore paracolpi 3

I dissuasori particolarmente robusti, realizzati in acciaio zincato, proteggono selettivamente i sistemi di chiusura, le macchine e gli edifici da danni derivanti da lieve collisione. Vengono utilizzati all'interno e all'esterno, ad esempio su entrambi i lati di un punto di carico-scarico, per proteggere l'intelaiatura del portone durante l'operazione di carico-scarico.



## Staffa paracolpi 4

Per la protezione di portoni, scaffalature di macchinari ed edifici all'interno e all'esterno, ad esempio nell'area di deposito di cancelli scorrevoli antincendio, si consiglia la staffa paracolpi per carichi pesanti. Grazie all'acciaio zincato verniciato in giallo navone RAL 1021, le staffe offrono un'ottima protezione anticollisione e un effetto di segnalazione visiva.

# Tutto da un unico fornitore per l'edilizia industriale e residenziale

Il nostro ampio programma di prodotti vi offre la soluzione adatta per ogni esigenza. Tutti i nostri prodotti sono perfettamente studiati l'uno con l'altro e garantiscono la massima sicurezza di funzionamento. Per questo rappresentiamo per voi un Partner forte e orientato al futuro per l'edilizia commerciale e industriale.

**PORTONI INDUSTRIALI. TECNOLOGIA DI CARICO-SCARICO. CANCELLI SCORREVOLI.  
PORTE PER EDIFICI INDUSTRIALI E RESIDENZIALI. SISTEMI DI CONTROLLO DEGLI ACCESSI.**



I portoni illustrati presentano a volte equipaggiamenti speciali che non corrispondono sempre all'esecuzione standard. Per motivi di stampa, la rappresentazione dei colori e delle superfici non è perfettamente fedele all'originale. Diritti d'autore riservati. Riproduzione, anche parziale, solo previa nostra autorizzazione. Con riserva di modifiche.