

VERLADETECHNIK

NEU. Energiesparende Ladebrücke HTL2 ISO, Steuerungen mit BlueControl sowie Radblockiersystem MWB2 für erhöhte Arbeitssicherheit

HÖRMANN


46
47





4

Gute Gründe
für Hörmann



22

Anwendungs-
bereiche



36

Ausführungen
Zubehör
Technik

Markenqualität für den Industriebau

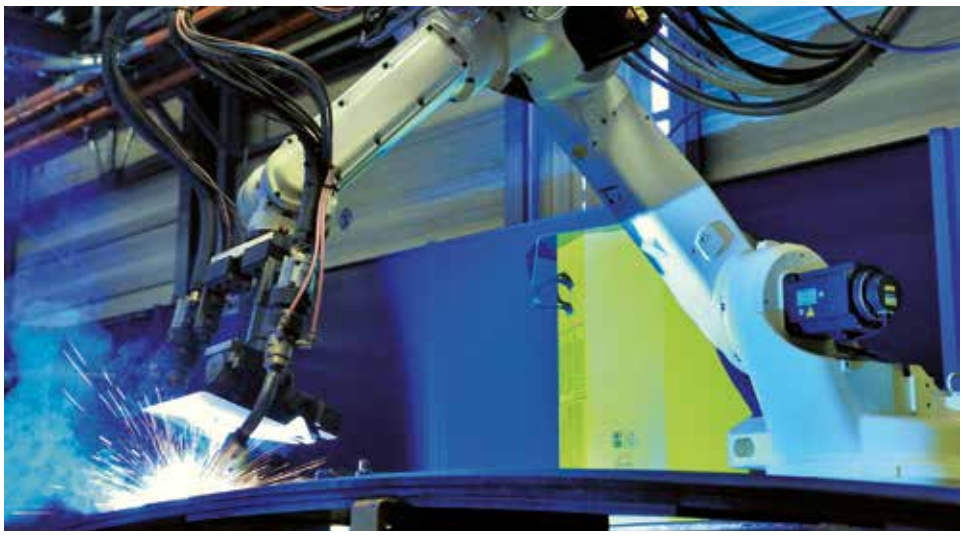
Das Familienunternehmen Hörmann bietet alle wichtigen Bauelemente für das Bauen und Modernisieren aus einer Hand. Sie werden in hochspezialisierten Werken nach dem neuesten Stand der Technik gefertigt. Darüber hinaus arbeiten unsere Mitarbeiter intensiv an neuen Produkten, ständigen Weiterentwicklungen und Detailverbesserungen. So entstehen Patente und Alleinstellungen am Markt.












berechnen



reduzieren

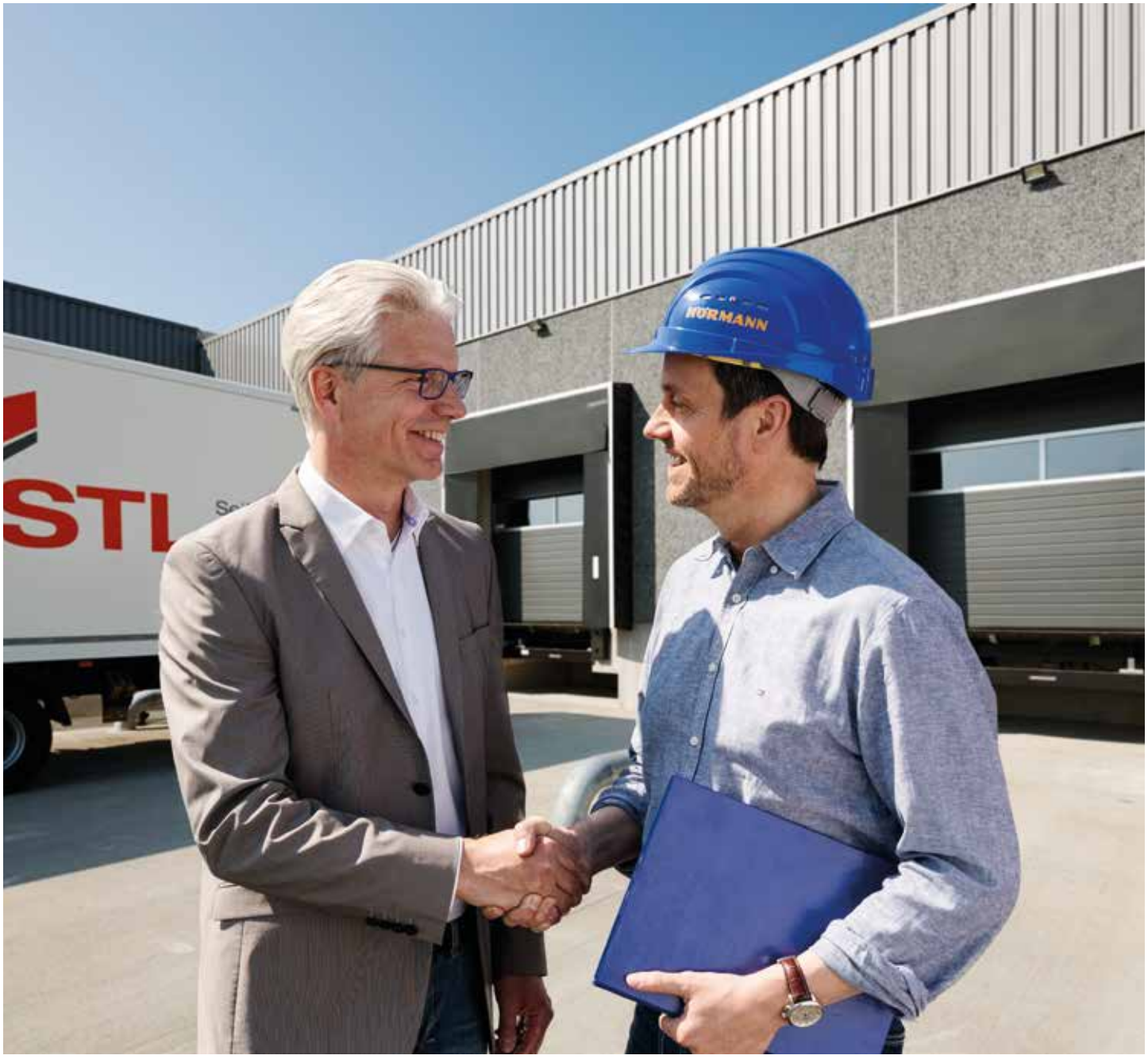
kompensieren

EMISSIONEN REDUZIEREN, RESSOURCEN SCHONEN. Als Familienunternehmen sind wir uns der Verantwortung für nachfolgende Generationen bewusst. Die Hörmann Nachhaltigkeitsstrategie verfolgt das Ziel, Treibhausgas-Emissionen zu reduzieren und zu vermeiden. Um eine valide Datenbasis zu haben, berechnen wir jedes Jahr den Company Carbon Footprint. Wir decken unseren kompletten Strombedarf an allen europäischen Produktionsstandorten zu 100% mit Ökostrom, bezogen aus erneuerbaren Energien. Durch zahlreiche Maßnahmen reduzieren wir unsere Emissionen und sparen so jährlich mehr als 75000 Tonnen CO_2 ein. Zusätzlich unterstützen wir Klimaschutzprojekte und gleichen dadurch CO_2-Emissionen aus. Aktuell kompensieren wir beispielsweise mehr als 550000 Tonnen CO_2 pro Jahr. Das entspricht den Emissionen, die durch Beschaffung, Produktion und Vertrieb von Hörmann Produkten für den Wohnungsbau entstehen. Unseren Kunden bieten wir die Möglichkeit, aktiv mitzuwirken: Auf Wunsch können sie beim Kauf unserer Produkte im Bereich Objekt- und Industriebau zusätzlich einen Beitrag für Klimaschutzprojekte leisten.

Wir nutzen 100% Ökostrom von naturstrom Energie mit Zukunft
GRÜNER STROM Das Ökostromlabel der Umweltverbände
ClimatePartner zertifiziertes Produkt climate-id.com/XNEBKC
ClimatePartner zertifiziertes Produkt climate-id.com/FYZNUF

Nachhaltig geplant für zukunftsweisendes Bauen

Erfahrene Fachberater der kundennahen Vertriebsorganisation begleiten Sie von der Objektplanung über die technische Klarstellung bis hin zur Bauabnahme. Komplette Arbeitsunterlagen, wie z. B. Datenblätter, erhalten Sie immer aktuell unter www.hoermann.de



NACHHALTIG DOKUMENTIERT. Hörmann hat sich die Nachhaltigkeit durch eine Umweltproduktdeklaration (EPD) nach ISO 14025 vom Institut für Fenstertechnik (ift) in Rosenheim bestätigen lassen. Diese EPD wurde auf Basis der EN ISO 14025:2011 und der EN 15804:2012 erstellt. Zusätzlich gilt der allgemeine Leitfaden zur Erstellung von Typ III Umweltproduktdeklarationen. Die Deklaration beruht auf dem PCR-Dokument „Türen und Tore“ PCRTT-1.1:2011.

PRODUKTPORTAL FÜR ARCHITEKTEN UND PLANER. Eine klare Bedienstruktur sowie die Suchfunktion bieten Ihnen einen schnellen Zugriff auf Ausschreibungstexte, Technische Daten, Zertifikate, CAD-Zeichnungen und vieles mehr. Weiterhin können von vielen Produkten die BIM-Daten für den Building Information Modeling Prozess zur effizienten Planung, Entwurf, Konstruktion und Verwaltung von Gebäuden bereitgestellt werden. Fotos und fotorealistische Darstellungen ergänzen die Informationen vieler Produkte.

PRODUCTS FOR BIM

Wir sind Mitglied des Fachverbands Bauprodukte digital im Bundesverband Bausysteme e.V.

Weitere Informationen finden Sie unter
https://produktportal.hoermann.de

ENERGIESPARKOMPASS. Der Energiesparkompass von Hörmann zeigt, wie Industrietor-Systeme und Verladetechnik energieeffizient und nachhaltig geplant werden. Ein integriertes Berechnungsmodul überschlägt die Amortisationsdauer für Tor- und Verladetechnik-Systeme. Der Energiesparkompass steht Ihnen als webbasierte Oberfläche für PC / MAC und mobile Endgeräte zur Verfügung.

Planen Sie mit dem Energiesparkompass unter
www.hoermann.de/energiesparkompass

Montage- und servicefreundlich

Hörmann Steuerungen für Industrietore und Ladebrücken können aufgrund standardisierter Gehäusegrößen und gleicher Kabelsätze sehr gut zu kompakten Systemen kombiniert werden. Je nach Ausstattung unterstützen bedarfsgerechte Schnittstellen und intelligentes Zubehör die Installation, Einstellarbeiten und Störungsbehebung, sowohl vor Ort als auch per Fernzugriff.





Service rund um die Uhr

SCHNELLER SERVICE. Die hochqualifizierten Spezialisten unserer Teams sind überall in Deutschland unterwegs. Unser Netz mit über 500 Servicetechnikern garantiert Schnelligkeit und Flexibilität. Wir sind rund um die Uhr erreichbar und unsere Kunden können sich auf uns verlassen. Aber auch in vielen anderen Ländern bietet Hörmann Beratung, Wartung und Reparatur.



10-Jahre-Nachkaufgarantie

HÖRMANN ERSATZTEILE. Für Ladebrücken, Steuerungen, Vorsatzschleusen, Torabdichtungen und Zubehör erhalten Sie selbstverständlich eine 10-Jahre-Nachkaufgarantie.



Montagefreundlich

INTELLIGENTE DETAILS FÜR OPTIMALEN ANSCHLUSS. Die zuverlässige Verankerung der Ladebrücken im Baukörper ist besonders sicherheitsrelevant und eine Grundvoraussetzung für eine lange Funktion. Bei Grubenmodellen geben Ausfräsungen die Platzierung der optimalen Schweißnaht exakt an. Die Eingießmontage wird mit intelligenten Montagedetails unterstützt, wie schraubbare Stellwinkel, besonders stabile Flachanker und Lüftungsöffnungen im Randwinkel.

➔ Weitere Informationen finden Sie ab Seite 62.



BlueControl

SMARTE INBETRIEBNAHME. Die Inbetriebnahme, der Service und die Wartung von Ladebrücken mit den Steuerungen 560 T, 560 S, 560 V ist über die BlueControl App einfach und komfortabel.

➔ Weitere Informationen finden Sie ab Seite 58.

Wirkungsvolle Wärmedämmung

Abgestimmte energieeffiziente Lösungen an der Verladestelle bieten ein enormes Energiesparpotenzial. Bei innenliegenden Lösungen gilt es, Wärmeverluste über die Stahlkonstruktion der Ladebrücken wirkungsvoll zu reduzieren. Isolation unterhalb der Ladebrücke und vor der Ladebrücke laufende Tore sind bei temperierten Hallen gegenwärtig unverzichtbar. Bei Vorsatzschleusen wird die gesamte Verladestelle vor die Halle gesetzt. Das wärmegedämmte Außentor bildet außerhalb der Verladezeiten einen optimalen Hallenabschluss.





GEDÄMMTE TORLÖSUNGEN. Temperierte Hallen benötigen gut gedämmte Industrietore, um Energieverluste möglichst gering zu halten. Thermisch getrennte Tore und ThermoFrame verbessern die Wärmedämmung zusätzlich. Hochwertige Dichtungen an den Seitenzargen am Sturz und am Boden reduzieren serienmäßig die Wärmeverluste. Mit der Torführung vor der im Gebäude zurückliegenden Ladebrücke bis auf ein Isolationspaneel sind Inhouse-Lösungen außerhalb der Verladezeiten optimal vor Energieverlusten geschützt.

ENERGIEEFFIZIENTE KONZEPTE. Mit der Auswahl der richtigen Komponenten können bei Neubau und in der Renovierung Energiekosten gesenkt werden. Wir beraten Sie wie sich die Investition, z. B. in eine aufblasbare Torabdichtung, eine isolierte Ladebrücke oder eine komplett isolierte Thermovorsatzschleuse am besten amortisiert.

➔ Weitere Informationen finden Sie ab Seite 37.



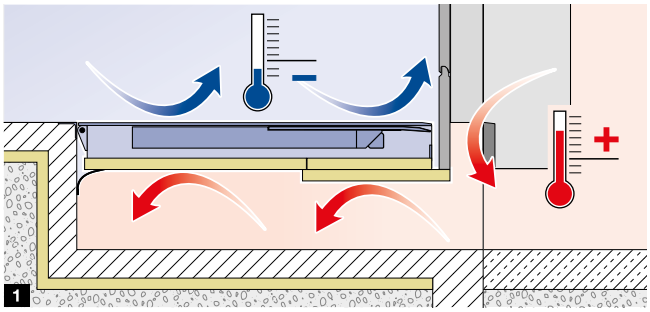


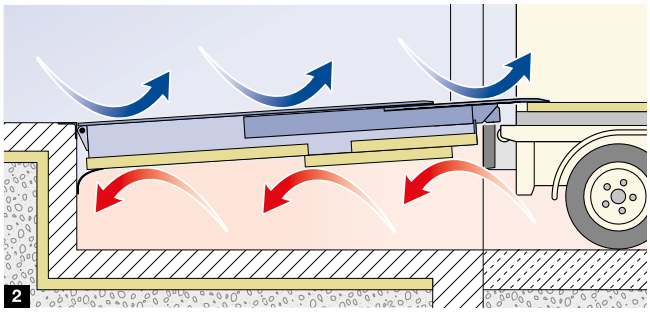
Weitere Informationen finden Sie in den Broschüren Industrie-Sektionaltore sowie Rolltore und Rollgitter.

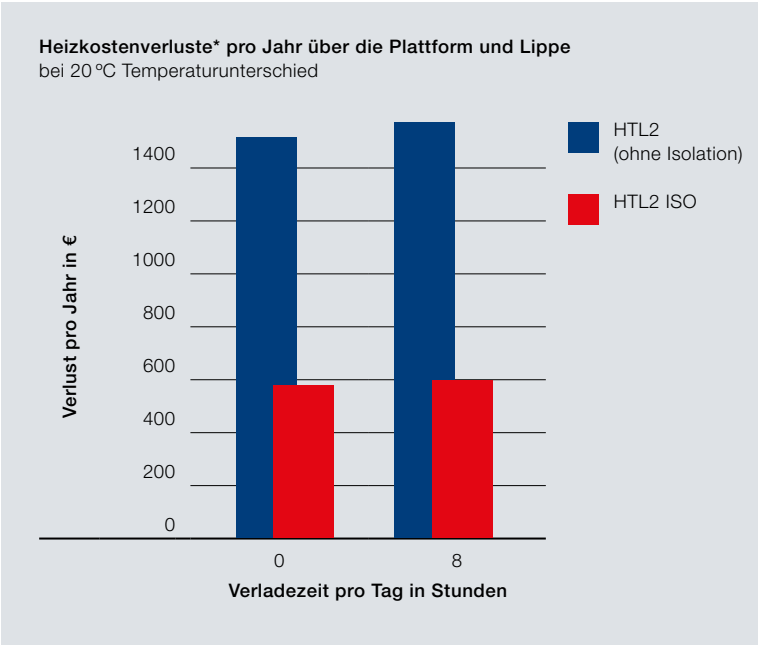
Isolierte Ladebrücken

Die HTL2 ISO reduziert wirkungsvoll die Energieverluste über die Ladebrücke (Transmissions- und Lüftungsverluste). Durch die Ausstattung mit 50 mm dicken Isolationspaneel unterhalb der Plattform und einem patentierten, mitbewegenden Isolationspaneel unter der Lippe wird eine ca. 55 % bessere Isolierung in der Ruhestellung 1 und beim Verladen (Arbeitsstellung) 2 erreicht.









Nur bei Hörmann

Mitbewegendes Isolationspaneel unter der Lippe

ca. 55 %
bessere Isolierung

VORTEILE GEGENÜBER NICHT ISOLIERTEN LADEBRÜCKEN.

- verbesserter Erhalt der Temperatur in der Halle, ca. 55 % bessere Wärmedämmung
- auch bei hoher Verladefrequenz nur minimaler Anstieg der Heizkosten bei steigender Verladezeit (siehe Grafik Heizkostenverluste)
- Energiekostenersparnis von ca. 800 € pro Jahr und Verbesserung der Nachhaltigkeit

➔ Weitere Informationen finden Sie ab Seite 48.

Tipp

Planen Sie mit dem Energiesparkompass. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 7.

Sehen Sie den Kurzfilm auf YouTube oder unter www.hoermann.de/mediacenter

* Ermittelt unter Testbedingungen mit ausschließlicher Betrachtung der Ladebrücke, ohne Annahmen hinsichtlich Randfaktoren, wie Tor, Anzahl der Verladestellen etc. Der Effekt der Dichtungen unterhalb der Plattform ist nicht berücksichtigt. Der Wärmeschutzeffekt ist in der Praxis also noch höher.

Langlebige und verlässliche Konstruktion

Die Plattform der Ladebrücken aus profiliertem Stahl S 235 wird bis zu einer Größe von 2000 × 3000 mm aus einem Stück gefertigt. Bei breiteren und längeren Ladebrücken verbindet eine sorgfältig ausgeführte Schweißnaht die Platten zu einer durchgehend stabilen Plattform. Die Anzahl und Ausführung der Unterzüge verhindert Verformung, z. B. durch Spurrillen, über das in der EN 1398 geforderte Maß hinaus.





Statikberechnung nach EN 1990

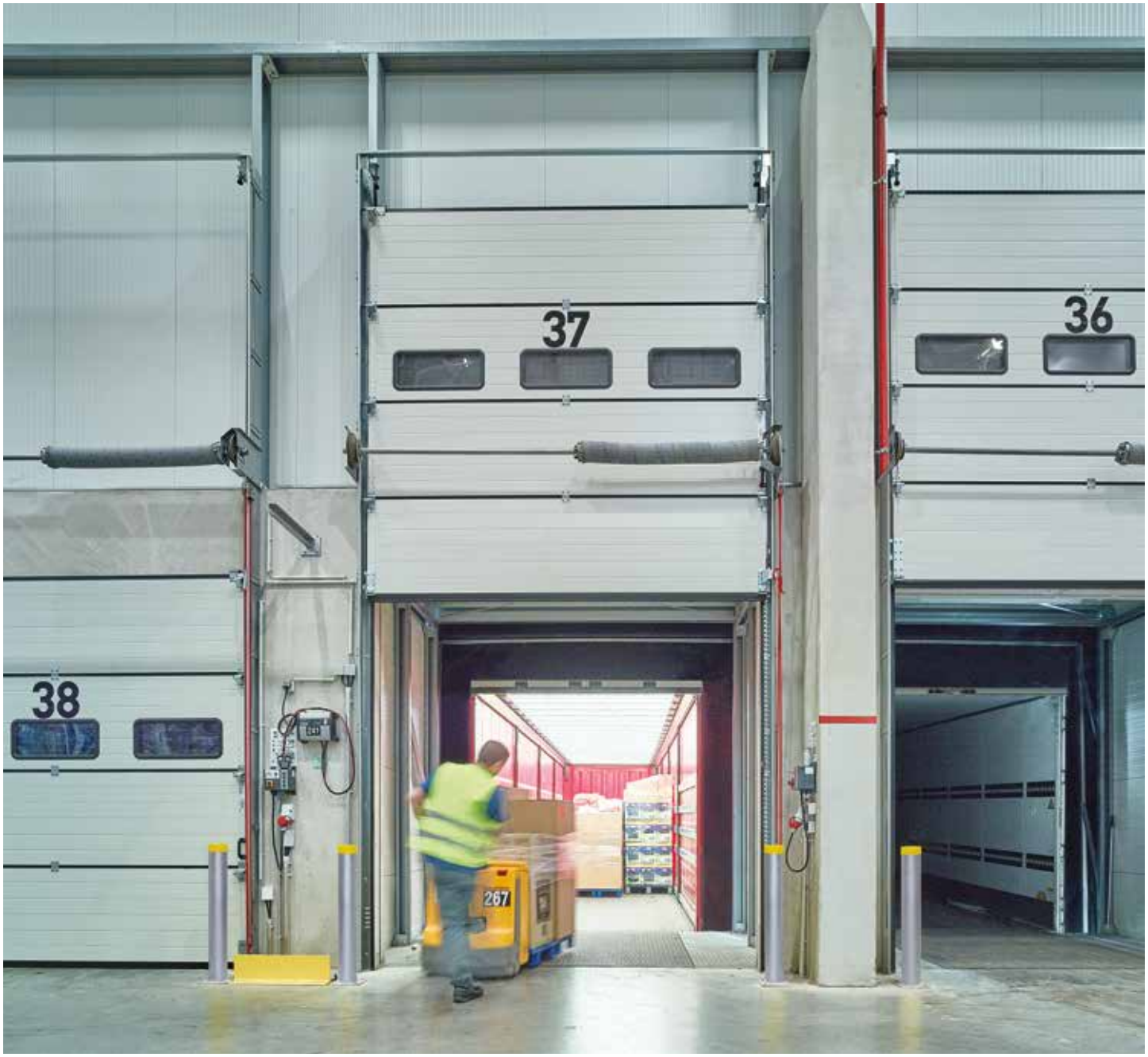
CE-Konform in allen Ausführungen

GEPRÜFT UND ZERTIFIZIERT. Mit ihrem außen wie innen schlanken Design erfüllen Hörmann Vorsatzschleusen alle Anforderungen an Stabilität und Sicherheit. Die Ausführung LHP 2 mit doppelwandigen Paneelen ist standardmäßig für Dachlasten bis zu 3 kN/m² geeignet. Die Rahmenkonstruktion ist nach Eurocode „Grundlagen der Tragwerksplanung“ sowie Eurocode 1 und 3 bemessen und nach EN 1090 zertifiziert. Mit normkonformen Bauteilen, CE-Label und online abrufbarer Leistungserklärung ist die CE-Konformität jederzeit nachweisbar.

ROBUST UND FLEXIBEL. Die aus verzinktem Stahl bestehende Rahmenkonstruktionen der Planentorabdichtungen sind besonders robust und gleichzeitig flexibel. Hochwertiges Planenmaterial sorgt für eine gute Abdichtung zum Fahrzeug. Besonders langlebig ist der gestängefreie Typ DDF10, dessen schaumstoffgefüllte Seitenkissen bei schrägem Anfahren des LKW beschädigungsfrei ausweichen. Aufblasbare Torabdichtungen haben den Vorteil, dass die Kissen beim Andocken keinen Kontakt mit dem Fahrzeug haben. Auch dies kommt der Langlebigkeit zugute.

Schnelles und sicheres Be- und Entladen

Nur wenn die Ladung in einer einzigen horizontalen Bewegung in den LKW hinein oder aus ihm herausgefahren wird, ist eine effiziente Verladung möglich. Hörmann Ladebrücken mit besonders flachen Übergängen sind die ideale Lösung, um den Höhenunterschied zwischen unterschiedlichen LKW-Ladeflächen und der Laderampe auszugleichen. Der Ladevorgang verläuft viel schneller und Beschädigungen an Transportgütern werden vermieden.





EINFACHE BEDIENUNG FÜR PRÄZISE AUFLAGE.
Vorschubladebrücken können über separate Bedientasten zielgerichtet ein- und ausgefahren werden und so exakt und kontrolliert auf der Ladefläche platziert werden. Zudem geben Einkerbungen an der Außenseite den richtigen Auflagebereich auf der Ladefläche an. Das stufenlos und Zentimeter genaue Ausfahren des Vorschubs ermöglicht es, auch voll beladene LKW einfach und sicher zu entladen. So können selbst Paletten, die am Ende der Fahrzeugladefläche stehen und dadurch nur eine geringe Vorschubauflage ermöglichen, verladen werden.



SICHERUNG VON FAHRZEUGEN GEGEN WEGROLLEN. Auch wenn der LKW gut angedockt ist, kann er während des Verladevorgangs seine Position noch verändern, z. B. durch das Bremsen des Gabelstaplers beim Rein- und Rausfahren. Das neue Radblockiersystem MWB2 sorgt dafür, dass der LKW während des Verladevorgangs die sichere Andockposition nicht ungewollt verlässt.

Sehen Sie den Kurzfilm auf YouTube oder unter www.hoermann.de/mediacenter



SICHERHEIT DURCH LICHT UND LICHTSIGNALE.
Mangelnder Sichtkontakt und schnelle Bewegungsabläufe an der Verladestelle erschweren die Verständigung zwischen LKW-Fahrer und Lagerpersonal. Signalleuchten im Innen- und Außenbereich sorgen für eine optische Information z. B. dass der LKW die Andockposition erreicht hat und gesichert ist. Für eine gute Ausleuchtung des Ladebereichs sowohl tagsüber wie auch in der Nacht sorgen Ladeleuchten mit Schwenkarm.

Energieeffizientes und nachhaltiges Verladen mit dem DOBO-System

Bei Hörmann DOBO-Verladesystemen (Docking before opening) sind Hallentor und Fahrzeugtüren nur geöffnet, wenn es wirklich nötig ist. Der LKW dockt mit geschlossenen Fahrzeugtüren an. Die Türen werden nach dem Öffnen des Tors im Innenraum der Halle abgestellt. Vom Andockassistenten, der Torabdichtung, der Ladebrücke bis hin zum bewegbaren Anfahrpuffer sind alle Komponenten optimal aufeinander abgestimmt. In Vorsatzschleusen lassen sich DOBO-Systeme besonders einfach realisieren.







Mit dem DOBO-System kann der LKW mit geschlossenen Türen andocken und diese nach dem Öffnen des Tors in der Halle öffnen und abstellen.

SCHNELLIGKEIT. Mit dem DOBO-System werden ca. 5 Minuten pro LKW beim Andocken eingespart, da der Fahrer nicht aussteigen muss, um vorher die Türen zu öffnen. Wechselbrücken können zudem abends andockt und morgens direkt entladen werden.

ARBEITSSICHERHEIT. Durch gefahrloses Andocken ohne Aussteigen wird das Risiko von Unfällen in der Gefahrenzone zwischen Fahrzeug und Rampe minimiert.

DIEBSTAHLSCHUTZ. Das Tor und die Fahrzeugtüren können bis zum eigentlichen Verladevorgang geschlossen bleiben.

ZOLLABFERTIGUNG. Der LKW kann bereits an der Verladestelle andocken, da die Verplombung von Innen gelöst werden kann.

ENERGIEKOSTENEINSPARUNG. Eine DOBO-Verladestelle kann mit einer Ladebrücke HTL2 ISO einfach realisiert werden und spart Energie und somit bares Geld.

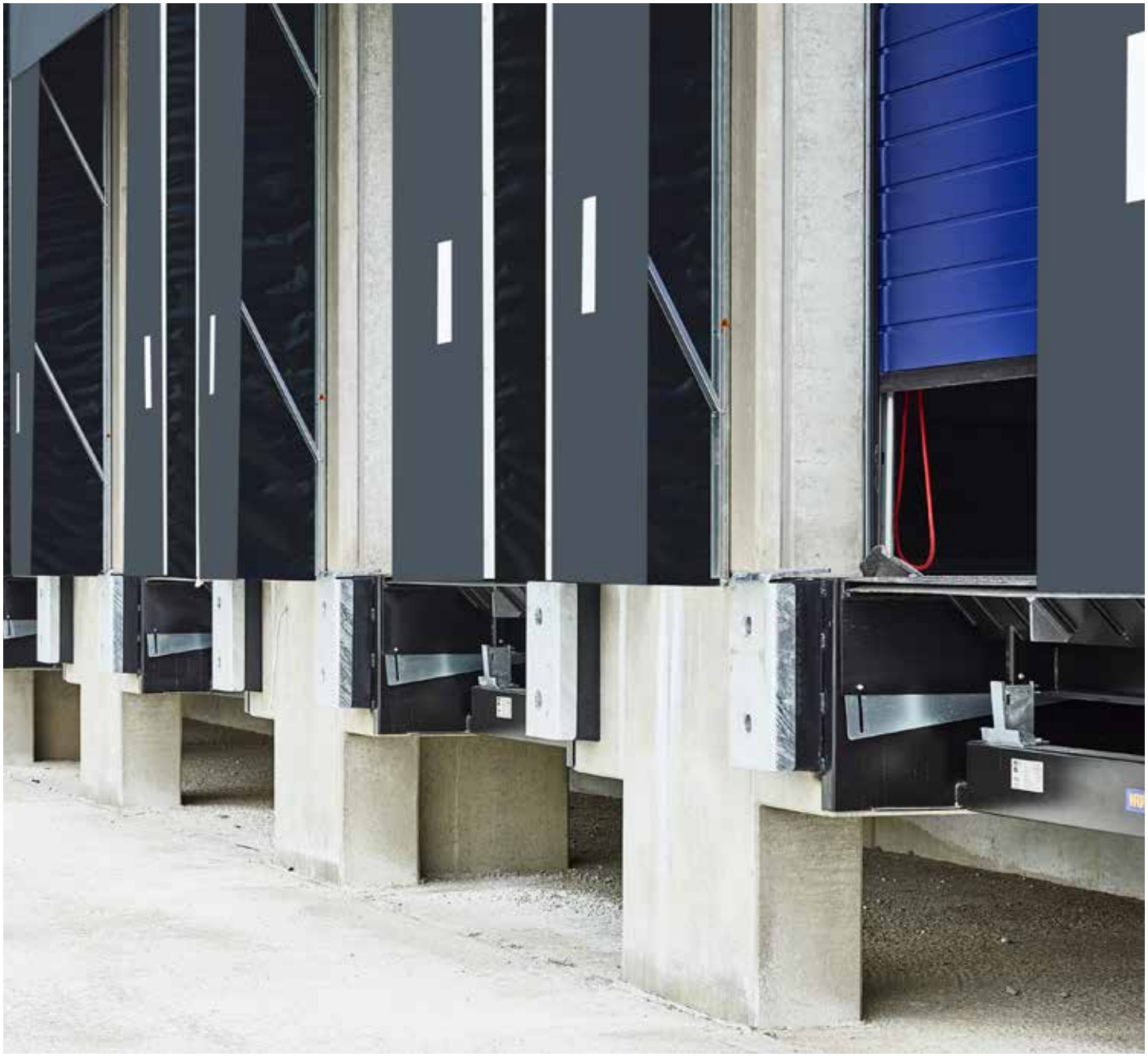
GESCHLOSSENE KÜHLKETTEN. Die aufblasbare Torabdichtung vermindert den Temperaturaustausch und gewährleistet einen hygienischen Transport.

➔ Weitere Informationen finden Sie ab Seite 70.

Sehen Sie den Kurzfilm auf YouTube oder unter www.hoermann.de/mediacenter

Gebäude- und Fahrzeugschutz

Umsichtiges und genaues Andocken ist unerlässlich, wenn Beschädigungen an Fahrzeug und Rampe vermieden werden sollen. Hochwertige Anfahrpuffer dämpfen die dynamischen Kräfte des LKW beim Andocken. Robuste Rammschutzpoller vermeiden hohe Folgekosten durch Anfahrschäden im Innen- und Außenbereich an Toren oder Torabdichtungen. Andock-unterstützungssysteme führen den Fahrer über Signalleuchten behutsam an die Rampe.





Radführungen und die Andockunterstützung DAP



Einfahrhilfe Lightguide

GEZIELTES UND ZENTRIERTES ANDOCKEN. Radführungen und optische Einfahrhilfen leiten den Fahrer beim Andocken. Eine gute Andockposition sichert die Funktion von Torabdichtung und Ladebrücke. Durchdachte Systeme wie die Andockunterstützung DAP und Einparkhilfe Lightguide helfen den Fahrer die Anfahrgeschwindigkeit gezielt zu drosseln.

➔ Weitere Informationen finden Sie ab Seite 98.

Sehen Sie den Kurzfilm auf YouTube oder unter www.hoermann.de/mediacenter

ANPRALLKRÄFTE EFFEKTIV ABLEITEN. Die Kräfte beim Andocken können enorm sein. Anfahrpuffer aus PU und Stahl-Anfahrpuffer sind erheblich widerstandsfähiger gegen Verschleiß und Beschädigung als Puffer aus Gummi. Entscheidend für die Langlebigkeit der gesamten Rampe ist aber auch die Dämpfung. Der Hohlkammer-Puffer hinter der Stahlplatte des SB 15 und SB 20 fängt Andockkräfte ausgezeichnet auf.

➔ Weitere Informationen finden Sie ab Seite 92.


NAGEL
34
35





24

Ladebrücken



26

Vorsatzschleusen



28

Torabdichtungen



30

Anfahrpuffer, Montageplatten und -konsolen



32

Radkeile, Einfahrhilfen und Andockunterstützung



34

Signal- und Arbeitsleuchten





Ladebrücken

Die optimale Planung der richtigen Ladebrücken erhöht die Effektivität in jedem Logistikunternehmen. Wählen Sie die Rampenhöhe so, dass der Höhenunterschied zur LKW-Ladefläche möglichst gering ist. Berücksichtigen Sie auch die vertikale Bewegung des Fahrzeugs, z. B. durch den Federweg beim Be- und Entladen oder bei Wechselbrücken die Abstellhöhen.

➔ Weitere Informationen finden Sie ab Seite 38.





OBEN LINKS. Hydraulische Ladebrücken überbrücken größere Höhenunterschiede mühelos. Typ HLS2 mit Klappkeil ist lieferbar bis 180 kN Nennlast für das Verladen schwerer Güter.

OBEN RECHTS. Bei annähernd gleichen Ladeflächenhöhen und geringem Höhenunterschied eignen sich mechanische Ladebrücken zum schnellen Be- und Entladen.

UNTEN. Hörmann Ladebrücken mit besonders flachen Übergängen sind die ideale Lösung, um den Höhenunterschied zwischen unterschiedlichen Ladeflächen und der Laderampe auszugleichen.



Vorsatzschleusen

Da die komplette Verladestelle vor die Halle gesetzt wird und das Tor die Halle komplett abschließt, werden Energieverluste außerhalb der Verladezeiten minimiert. Dadurch können nachhaltige Verladekonzepte einfach realisiert werden. Zudem ist die Halle bis an die Außenwände voll nutzbar und somit besonders in der Modernisierung empfehlenswert. Vorsatzschleusen können je nach verfügbarer Außenfläche in unterschiedlichen Winkeln angeordnet werden, um so ausreichenden Bewegungsspielraum zum Andocken zu schaffen. Bei einer großen Anzahl benötigter Verladestellen kann durch gekoppelte Verladeschleusen eine sowohl günstige wie auch optisch ansprechende Reihenanlage erstellt werden.

➔ Weitere Informationen finden Sie ab Seite 74.







OBEN LINKS. Vorsatzschleusen in Winkelanordnung sind platzsparende Lösungen bei eingeschränkter Außenfläche.

OBEN RECHTS. Für energiesparende Konzepte eignen sich besonders Vorsatzschleusen mit DOBO-System.

UNTEN. Personal und Waren sind gut geschützt vor Witterungseinflüssen. Die doppelwandige Verkleidung der Vorsatzschleuse reduziert außerdem die Geräuschentwicklung beim Verladevorgang.





OBEN LINKS. Planentorabdichtungen sind bei unterschiedlichen Fahrzeuggrößen die erste Wahl.

OBEN RECHTS. Für energiesparende Verladekonzepte sind aufblasbare Torabdichtungen ideal. Die Kissen sind im Ruhezustand gut geschützt und haben beim Andocken keinen Kontakt mit dem Fahrzeug. Erst danach umschließen sie das Fahrzeug wirksam.

UNTEN. Die Kissentorabdichtung BBS erfüllt die speziellen Anforderungen von Kleintransportern, da ihre Form optimal auf die Außenkontur der Fahrzeuge abgestimmt ist.







Torabdichtungen

Sie dichten den Freiraum zwischen Gebäude und LKW ab. So schützen sie bei geöffnetem Tor Güter und Personen vor Witterungseinflüssen. Zudem reduzieren Sie wirksam die Lüftungswärmeverluste beim Be- und Entladevorgang und sparen damit Energiekosten. Torabdichtungen sind vor allem dann effizient, wenn sie den andockenden Fahrzeugen und der Verladesituation optimal angepasst sind. Hörmann bietet ein breites Spektrum an flexiblen Ausführungen mit individuellen Ausstattungen wie z. B. Eckabdichtkissen.

➔ Weitere Informationen finden Sie ab Seite 78.

Anfahrpuffer, Montage-platten und -konsolen

Anfahrpuffer sind ein unentbehrlicher Bestandteil der Verlade-stelle. Sie schützen Gebäude und Fahrzeuge vor Beschädigun-gen durch die dynamischen Kräfte des LKW beim Andocken. Entscheidend für die Effektivität sind die richtige Dimensionie-rung, Positionierung und Ausführung der Konstruktion. Mit Hilfe von Montagekonsolen kann die Position der Puffer an eine höhere Andockposition angepasst werden.

➔ Weitere Informationen finden Sie ab Seite 92.











OBEN. Anfahrpuffer DB15 und DB20 aus Gummi oder PU schützen vor Beschädigungen durch Andockkräfte.

UNTEN LINKS. Die beweglichen Anfahrpuffer VBV4 und VBV5 werden beim energiesparenden DOBO-Verladekonzept eingesetzt. Nach dem Andocken kann der Anfahrpuffer abgesenkt werden.

UNTEN RECHTS. Stahl-Anfahrpuffer SB15 und SB20 kombinieren Langlebigkeit mit hervorragenden Dämpfungseigenschaften und sind die ideale Wahl bei hoher Andockfrequenz.







Einfahrhilfen, Andockunterstützung und Radblockierung

Radführungen oder elektronische Andockhilfen unterstützen den Fahrer beim Andocken und vermeiden Beschädigungen an Fahrzeug und Rampe. Die präzise Andockposition ist wichtig für eine gute Auflage der Ladebrücke, einen sicheren Verladevorgang und die Funktionsfähigkeit der Torabdichtung. Zusätzlich empfehlen wir Maßnahmen wie Radkeile oder Radblockiersysteme, damit der LKW seine sichere Andockposition behält.

➔ Weitere Informationen finden Sie ab Seite 98.





OBEN LINKS. Die Radführung aus Stahl unterstützt den Fahrer beim Andocken. Der Radkeil WSPG mit Sensor gibt die Laderampe erst bei Kontakt zum Reifen frei.

OBEN MITTE. Die Einfahrhilfe Lightguide punktet bei schlechten Sichtverhältnissen.

OBEN RECHTS. Die elektronische Andockhilfe DAP unterstützt den Fahrer über Signalleuchten beim Heranfahren an die Rampe.

UNTEN. Das Radblockiersystem MWB2 verhindert zuverlässig das ungewollte und gefährliche Wegrollen des LKW, dass z. B. durch das Rein- und Rausfahren des Gabelstaplers verursacht wird.



OBEN. Signalleuchten im Außenbereich kommunizieren mit international verständlichen Ampelfarben mit dem Fahrer.

UNTEN LINKS. Neben Signalleuchten unterstützen auch akustische Signalgeber die Arbeitssicherheit und warnen bei Störungen.

UNTEN MITTE. Poller aus Stahl schützen vor Beschädigungen durch Flurförderzeuge.

UNTEN RECHTS. Die LED-Ladeleuchte sorgt für gute Sichtverhältnisse im Laderaum.







Signalgeber, Arbeitsleuchten und Poller

Bei fehlendem Sichtkontakt an der Verladestelle ist die Verständigung zwischen LKW-Fahrer und Logistikpersonal eingeschränkt. Signalleuchten im Innen- und Außenbereich sorgen für eine optische Information z. B. dass der LKW die Andockposition erreicht hat und gesichert ist. Grünes Licht außen erlaubt dem Fahrer nach dem Ladevorgang, die Rampe zu verlassen. Im Laderaum des LKW fehlt in der Regel eine ausreichende Zusatzbeleuchtung. Für eine gute Ausleuchtung des Ladebereichs sowohl tagsüber wie auch in der Nacht sorgen Ladeleuchten mit Schwenkarm. Der Ladevorgang verläuft so viel sicherer und schneller. Zusätzlich werden Beschädigungen an Transportgütern weitestgehend vermieden.

➔ Weitere Informationen finden Sie ab Seite 103.






29
30









Ausführungen Zubehör Technik

38 Mechanische Ladebrücken

40 Mechanische Ladeklappen

42 Hydraulische Ladebrücken, Steuerungen, DOBO-System

74 Vorsatzschleusen

78 Planentorabdichtungen

84 Aufblasbare Torabdichtungen

88 Kissentorabdichtungen

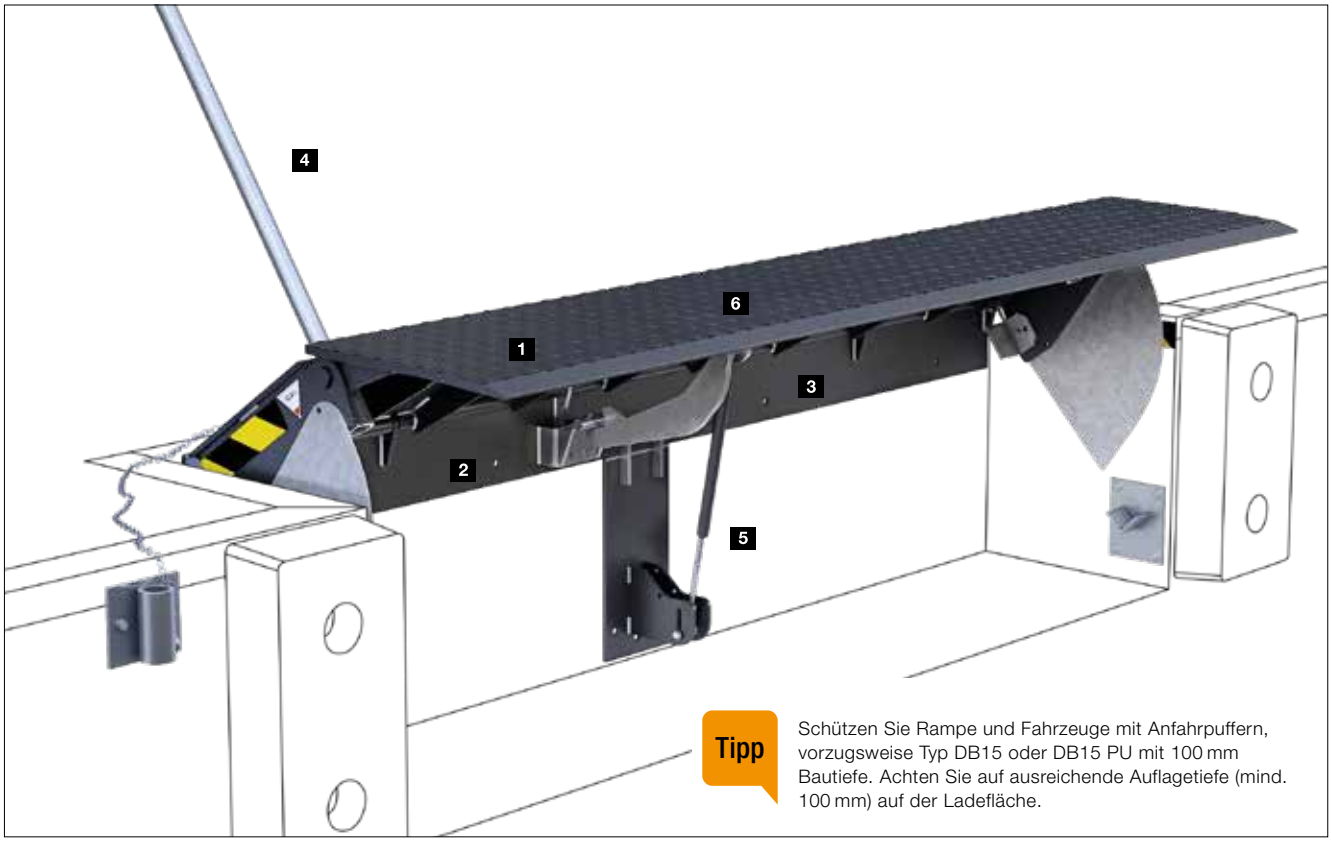
92 Anfahrpuffer, Montageplatten und Montagekonsolen

98 Einfahrhilfen, Radblockierung, Radkeile

103 Rammschutz-Poller und -Bügel

Mechanische Ladebrücken MLS / MRS

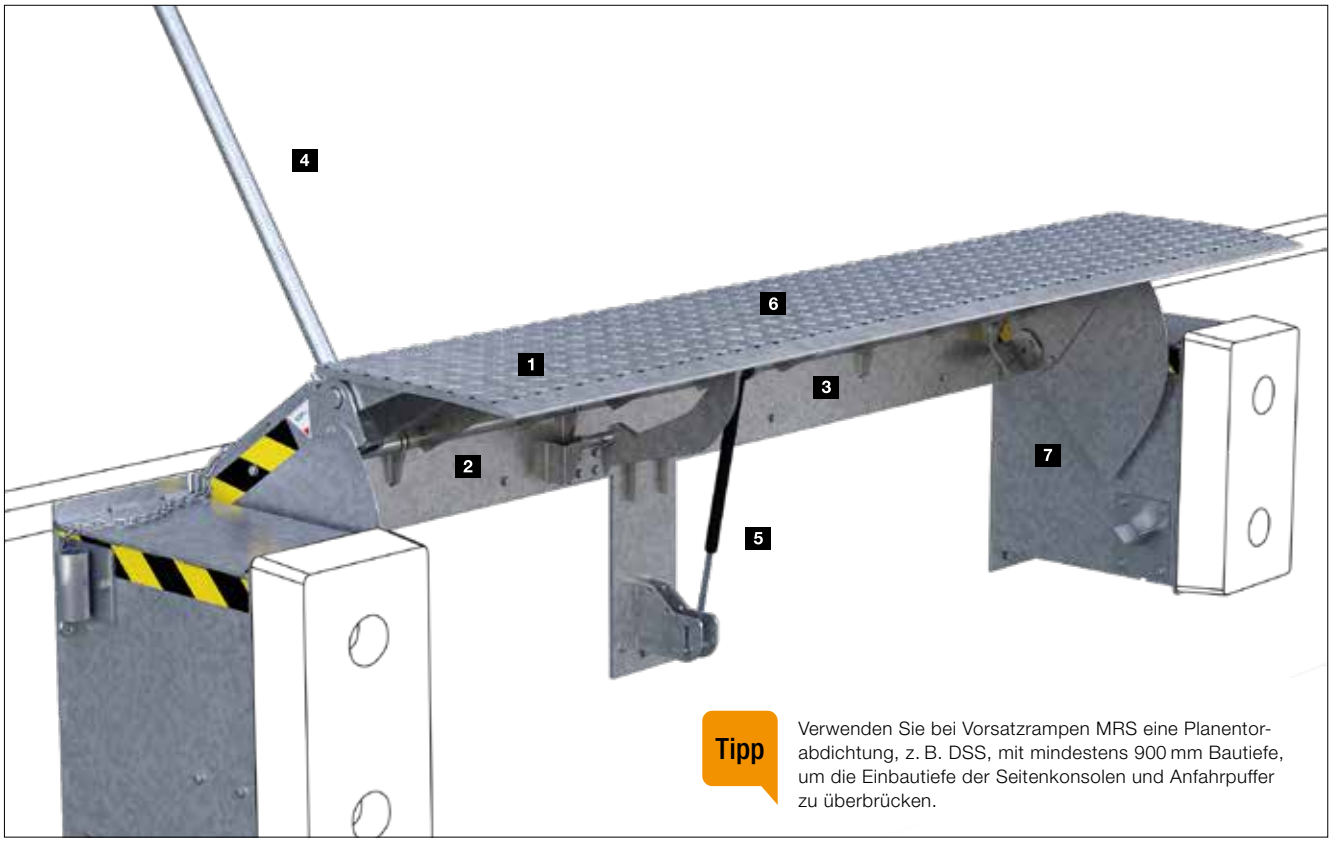
Bei gleichen Fahrzeughöhen und geringem Höhenunterschied zum Hallenboden



Tipp

Schützen Sie Rampe und Fahrzeuge mit Anfahrpuffern, vorzugsweise Typ DB15 oder DB15 PU mit 100 mm Bautiefe. Achten Sie auf ausreichende Auflagetiefe (mind. 100 mm) auf der Ladefläche.

Mechanische Ladebrücke MLS in Verkehrsschwarz RAL 9017



Tipp

Verwenden Sie bei Vorsatzrampen MRS eine Planentorabdichtung, z. B. DSS, mit mindestens 900 mm Bautiefe, um die Einbautiefe der Seitenkonsolen und Anfahrpuffer zu überbrücken.

Mechanische Ladebrücke MRS-V in verzinkter Ausführung

Verwindungsfähige Ladebrückenplattform

Die Plattform 1 wird aus profiliertem, rutschhemmendem Stahl S 235 (6 / 8 mm dick) gefertigt.

Robuster Klappkeil

Den Klappkeil 2 liefern wir aus profiliertem, rutschhemmendem Stahl S 355 (12 / 14 mm dick). Die dicht beieinanderliegenden Scharnierstreifen (32 Stück bei einer 2 m breiten Ladebrücke) ermöglichen gegenüber Scharnierbuchsen eine bessere Kraftverteilung. Die offene Konstruktion verhindert das Ansammeln von Verschmutzungen im Scharnier. Die Neigung der Lippe ermöglicht eine günstige Auflage auf der Ladefläche.

Belastbare Gesamtkonstruktion

Die selbsttragende Stahl-Gelenkkonstruktion 3 ist wie bei hydraulischen Ladebrücken standardmäßig bis 60 kN belastbar (Nennlast gem. EN 1398). Sehr schmale Ausführungen bis 1500 mm können mit max. 45 kN belastet werden.

Einfache Bedienung

Die Plattform wird mit Hilfe der Bedienstange 4 angehoben. Mit einer entgegengesetzten Bewegung wird der Klappkeil ausgeklappt und auf den Ladeboden aufgelegt. Der Kraftaufwand bewegt sich innerhalb der durch die EN 1398 gestellten Grenzen.

Gasdruckfeder-Unterstützung

Die Gasdruckfeder 5 sorgt für Gewichtsausgleich und unterstützt bei der Bedienung. Der Kraftaufwand bleibt innerhalb der durch die EN 1398 gestellten Grenzwerte.

Korrosionsschutz

Die Stahlflächen 6 werden sandgestrahlt und 2K-PU-beschichtet in Verkehrsschwarz RAL 9017 geliefert. Auf Wunsch ist die Oberfläche auch in Ultramarinblau RAL 5002, RAL nach Wahl oder verzinkt erhältlich. Die Konsolen 7 der Ladebrücke MRS werden grundsätzlich verzinkt ausgeführt.

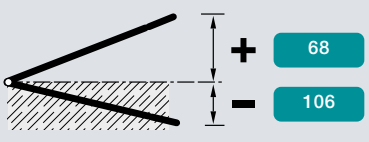
TIPP. Bei Ladebrücken im Außenbereich empfehlen wir grundsätzlich die verzinkte Ausführung.

Einfach, sicher und zuverlässig einzubauen

- Lieferung einschließlich Hebevorrichtung für Gabelstapler
- MLS: Schweißmontage in vorbereiteter Grube. Alternativ mit Eingießbox: freitragender Basisrahmen, 3-seitig geschlossen, versehen mit Randwinkeln und Ankern für Eingießmontage in eine bauseitige Holzverschalung
- MRS: Schweißmontage vor der Laderampe. Seitenkonsolen, wahlweise vertikal (MRS-V) oder horizontal (MRS-H) angeordnet mit Schraubhülsen versehen für einfache Puffermontage

Arbeitsbereich* und Abmessungen

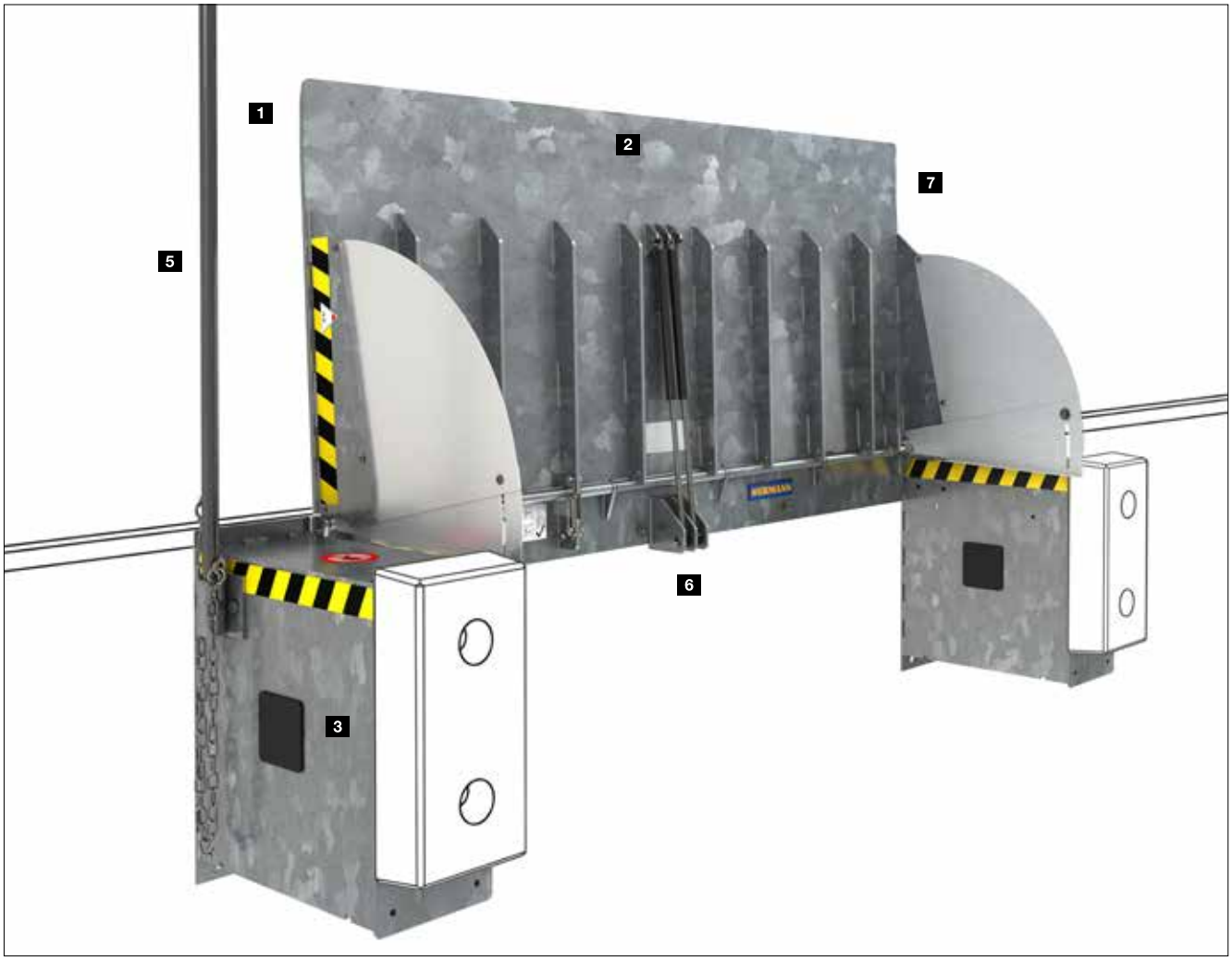
Bestellbreiten (mm)	1250, 1500, 1750, 2000, 2250
Gesamtlänge Ladebrücke (mm)	ca. 735
Auflage (mm)	ca. 150
Bautiefe Konsolen	Typ MRS 435 mm ohne Anfahrpuffer



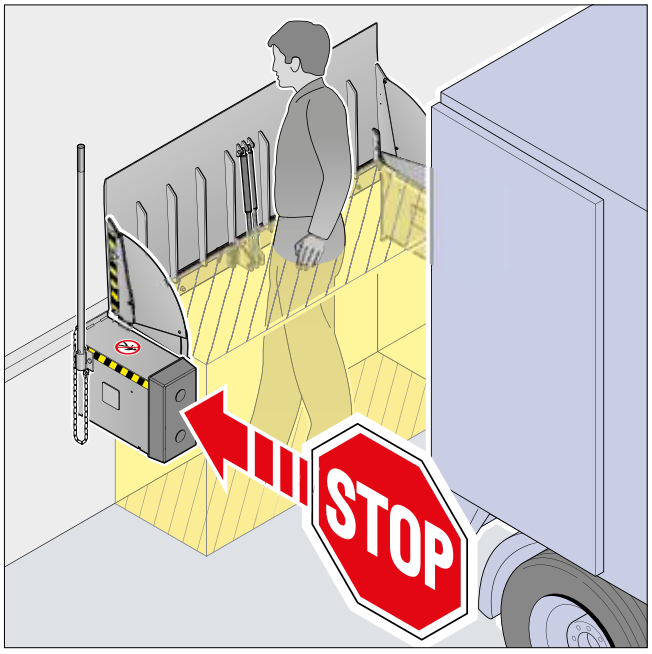
* bei max. 12,5 % Steigung gemäß EN 1398: über Niveau 68 mm unter Niveau 106 mm

Mechanische Ladeklappe MRF

Bei besonderen Ansprüchen an die Arbeitssicherheit



Mechanische Ladeklappe MRF in verzinkter Ausführung



Sicherheitszone durch vertikale Ruhestellung



Seitliche Konsolen mit Geländer und Anfahrpuffer SB15

Ladeklappe mit vertikaler Ruhestellung
Die vertikale Ruhestellung 1 erzeugt zusammen mit den seitlichen Konsolen eine Sicherheitszone für den Fall, dass sich versehentlich Personen im Rangierbereich des andockenden Fahrzeugs befinden.

Verwindungsfähige Plattform
Die Plattform 2 wird aus profiliertem, rutschhemmendem Stahl S 355 (12 / 14 mm dick) gefertigt. Sie ist an der Unterseite zusätzlich verstärkt. Die Neigung der Lippe ermöglicht eine günstige Auflage auf der Ladefläche.

Stabile Pufferkonsolen
Die seitlichen, vertikal angeordneten Konsolen schaffen den richtigen Abstand für das Fahrzeug zum Andocken. Auf Wunsch werden sie zusätzlich mit einem Geländer 4 ausgestattet

Belastbare Gesamtkonstruktion
Die selbsttragende Stahl-Gelenkkonstruktion ist bei 2000 oder 2250 mm Breite wie bei hydraulischen Ladebrücken bis 60 kN belastbar (Nennlast gem. EN 1398). Bei schmalen Ausführungen ist die Belastbarkeit entsprechend geringer.

Einfache Bedienung
Die Ladeklappe wird mit dem Fuß entriegelt. Die Plattform wird mühelos mit Hilfe der Bedienstange 5 abgesenkt.

Gasdruckfeder-Unterstützung
Die Gasdruckfedern 6 sorgen für Gewichtsausgleich und unterstützen die Bedienung.

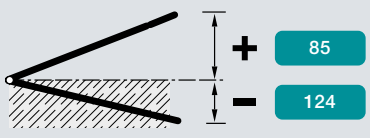
Korrosionsschutz
Die Stahlflächen 7 werden sandgestrahlt und 2K-PU-beschichtet in Verkehrsschwarz RAL 9017 geliefert. Auf Wunsch ist die Oberfläche auch in Ultramarinblau RAL 5002, RAL nach Wahl oder verzinkt erhältlich. Die Konsolen 3 werden grundsätzlich verzinkt ausgeführt.

TIPP. Im Außenbereich empfehlen wir grundsätzlich die verzinkte Ausführung.

Einfach, sicher und zuverlässig einzubauen
- Lieferung einschließlich Hebevorrichtung für Gabelstapler
- Schweißmontage vor der Laderampe. Seitenkonsolen mit Schraubhülsen versehen für einfache Puffermontage

Arbeitsbereich* und Abmessungen

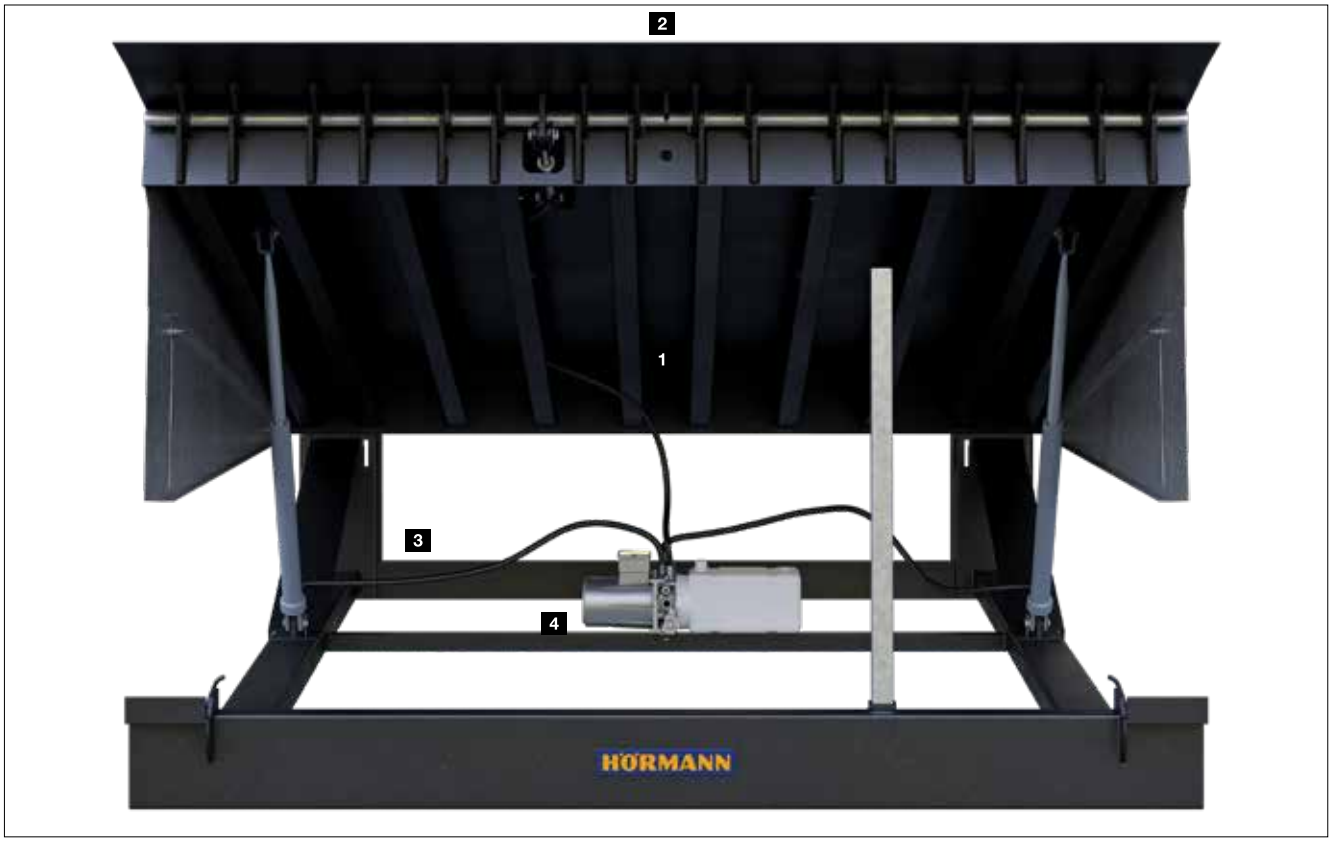
Bestellbreiten (mm)	1250	1500	1750	2000	2250
Länge Ladeklappe (mm)	870	870	870	870	870
Nennlast gemäß EN 1398 (kN)	38	45	54	60	60
Bautiefe Konsolen	560 mm für Anfahrpuffer DB15 (PU), SB15 510 mm, für Anfahrpuffer VB2, SBM				



* bei max. 12,5 % Steigung gemäß EN 1398: über Niveau 85 mm unter Niveau –124 mm

Hydraulische Ladebrücken

Bei wechselnden Fahrzeugen und größeren Höhenunterschieden zum Hallenboden



Klappkeilladebrücke, Typ HLS 2 Grubenmodell P für Schweißmontage



Vorschubladebrücke, Typ HTL 2 Rahmenmodell FR mit freitragendem Basisrahmen für Eingießmontage

Verwindungsfähige Ladebrückenplattform 1

Die Plattform aus profiliertem Stahl S 235 wird bis zu einer Größe von 2000 × 3000 mm aus einem Stück gefertigt. Bei breiteren und längeren Ladebrücken verbindet eine sorgfältig ausgeführte Schweißnaht die Platten zu einer durchgehend stabilen Plattform.

Durch exakt dimensionierte Profile an der Plattformunterkante und Doppelzylinder-Hydraulik wird eine hervorragende Verwindungsfähigkeit erreicht, ohne die Stabilität zu beeinträchtigen. Hierdurch kann die Ladebrücke der Bewegung des LKW-Ladebodens auch bei ungleicher Seitenneigung folgen. Die Anzahl und Ausführung der Unterzüge verhindert Verformung (Spurrillen) über das in der EN 1398 geforderte Maß hinaus.

Die Plattform ist bei Klappkeilladebrücken standardmäßig 6 / 8 mm dick bei Vorschubladebrücken 8 / 10 mm dick. Auf Wunsch erhalten Sie auch bei Klappkeilladebrücken eine 8 / 10 mm dicke Plattform, z. B. um Verformungen zu vermeiden, wenn die Plattform regelmäßig durch Schubmaststapler überfahren wird.

Stabile Lippe 2

Klappkeil- und Vorschublippen werden aus Tränenblech in einem Stück gefertigt. Die Lippe aus profiliertem Stahl S 355 erfüllt mit einer Dicke von 12 / 14 mm alle Anforderungen.

Belastbare Gesamtkonstruktion 3

Die Ladebrücke ist standardmäßig bis 60 kN belastbar (Nennlast gem. EN 1398). Für höhere Nennlasten ist die Vorschubladebrücke HTL 2 bis 100 kN und für besonders schwere Güter die Klappkeilladebrücke HLS 2 bis 180 kN lieferbar.

Die Ladebrücke ist vorgesehen für einen Temperaturbereich von –10 bis +50 °C im Bereich des Hydrauliksystems, d. h. unterhalb der Ladebrücke. Bei niedrigen Temperaturen empfehlen wir den Einsatz von Spezialöl, um eine störungsfreie Ladebrückenbewegung zu gewährleisten.

Zuverlässiges Doppelzylinder-Hydrauliksystem 4

2 Hauptzylinder sorgen für einen jederzeit ausgewogenen und vor allem sicheren Betrieb der Ladebrücke. Bei einem Not-Stopp, z. B. wenn die Lippe durch das Wegrollen des LKW nicht mehr unterstützt wird, reagieren die automatischen Not-Stopp-Ventile beider Zylinder nahezu gleichzeitig. Dadurch wird bei einem Not-Stopp ein Schiefstand der Plattform vermieden. Auf Wunsch können die Ladebrücken HLS 2 und HTL 2 mit einer Ölauffangschale ausgestattet werden. Bei niedrigen Temperaturen empfehlen wir den Einsatz von Spezialöl, um eine störungsfreie Ladebrückenbewegung zu gewährleisten.

Hydraulische Ladebrücken mit Klappkeil

Zur einfachen Überbrückung und für Nennlasten von bis zu 180 kN


1


2


3

Robuster Klappkeil

Die dicht beieinanderliegenden Scharnierstreifen 1 (32 Stück bei einer 2 m breiten Ladebrücke) auf einer Achse (Durchmesser 28 mm) ermöglichen gegenüber Scharnierbuchsen eine bessere Kraftverteilung. Die offene Konstruktion verhindert das Ansammeln von Verschmutzungen im Scharnier wie z. B. Holzspänen.

Einfache Bedienung über Tastendruck 2 3

Das Elektrohydrauliksystem bringt die Plattform in die höchste Position und fährt den Klappkeil automatisch aus. Danach senkt sich die Plattform, bis der Klappkeil auf der Ladefläche aufliegt. Jetzt kann sicher und zügig be- und entladen werden. Die Neigung der Lippe ermöglicht eine günstige Auflage auf der Ladefläche. Plattform und Lippe liegen auf Stoß zueinander 3. Die Vorderkante bietet durch die besonders schräge Fräsung einen flachen Übergang zur Ladefläche. Damit sind Klappkeilladebrücken besonders bei empfindlichen Gütern eine gute Wahl.

Ausführungen

Ladebrücke HLS

Die wirtschaftliche Lösung:

- bis 3 m Länge
- bis 60 kN Nennlast nach EN 1398
- Einbaumodell für Schweißmontage

Ladebrücke HLS 2

Die vielseitige Konstruktion:

- bis 5 m Länge
- optional bis 180 kN Nennlast nach EN 1398
- Grubenmodell für Schweißmontage
- Rahmenmodell zum Eingießen in Beton
- Rahmenmodell für Schweißmontage in einem Vorabrahmen

Laderampe HRS

Die Ladebrücken-Podest-Kombination als Unterbau für eine Vorsatzschleuse:

- bis 3 m Länge
- bis 60 kN Nennlast nach EN 1398

➔ Weitere Informationen finden Sie auf Seite 74.

Sehen Sie den Kurzfilm auf YouTube oder unter www.hoermann.de/mediacenter

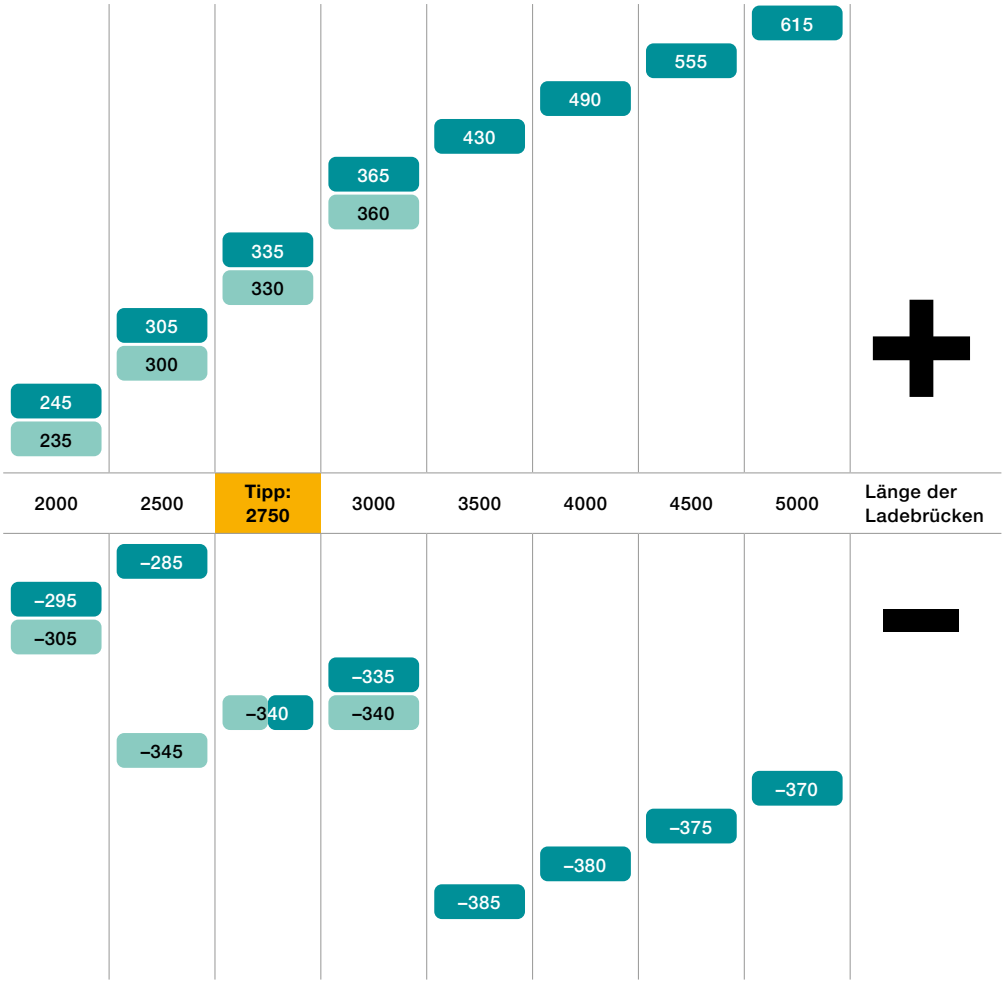
Hydraulische Ladebrücken mit Klappkeil

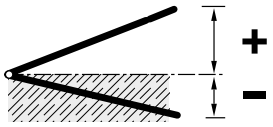
Arbeitsbereiche, Abmessungen

HLS 2 mit Klappkeil

HLS / HRS mit Klappkeil

Hinweis:
Die Werte geben den Höhenunterschied an, der unter Berücksichtigung der maximalen Steigung / Neigung gemäß EN 1398 von 12,5 % maximal überbrückbar ist. Der technisch mögliche Bereich ist je nach Ladebrückenlänge erheblich größer. Beachten Sie, dass es sich dabei um Grenzwerte handelt. Wählen Sie vorzugsweise das nächsthöhere Längenmaß. Planen Sie die Rampenhöhe so, dass der Höhenunterschied zur LKW-Ladefläche möglichst klein ist.





Abmessungen

Bestelllänge Ladebrücke	2000	2500	2750	3000	3500	4000	4500	5000	Bestellbreite Ladebrücke
Bauhöhe HLS	650	650	650	650					2000, 2100, 2250
Bauhöhe HLS 2	595	595	645	645	745	745	745	745	2000, 2100, 2250
Rampenhöhe HRS	875 – 1360								2000, 2100, 2250 Gesamtbreite 3500

alle Maße in mm

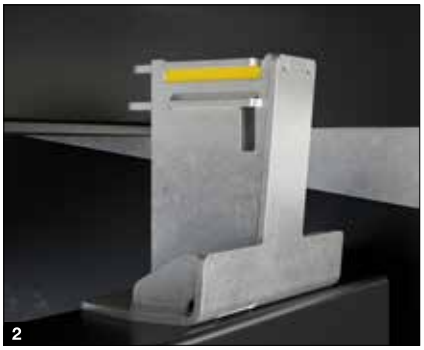
Tipp

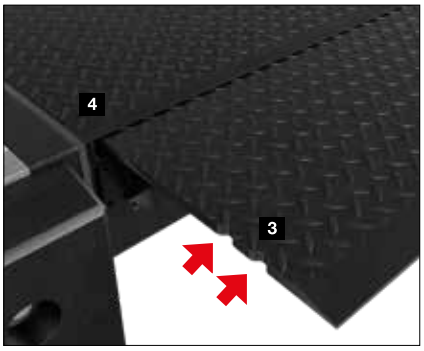
Mit einer Ladebrücke HLS 2 in 2750 mm Länge decken Sie, im Vergleich zu einer Ladebrücke mit 3000 mm, einen größeren Höhenunterschied unter Niveau ab und sparen somit bares Geld.

Hydraulische Ladebrücken mit Vorschub

Für energiesparende Verladekonzepte und zur präzisen Überbrückung







Stabiler, stufenlos ausfahrbarer Vorschub

Der Vorschub mit stabiler Vorderkante 1 ist durchgehend ausgesteift. Die Auflagebegrenzer an der Vorschubunterseite verhindern Fehlbelastungen durch eine zu tiefe Auflage.

Geräuschgedämpfter Abstellbock 2

Wenn Stahl auf Stahl trifft, erzeugt dies Lärm, der für die Mitarbeiter weder angenehm noch gesund ist. Die Gummidämpfer am Abstellbock von Vorschubladebrücken dämpfen den Kontaktlärm beim Abstellen der Plattform.

Einfache Bedienung für präzise Auflage

Der Vorschub kann über separate Bedientasten zielgerichtet ein- und ausgefahren werden und so exakt und kontrolliert auf der Ladefläche platziert werden. Das stufenlos und Zentimeter genaue Ausfahren des Vorschubs ermöglicht es, auch voll beladene LKW einfach und sicher zu entladen. So können selbst Paletten, die am Ende der Fahrzeugladefläche stehen und dadurch nur eine geringe Vorschubauflage ermöglichen, verladen werden.
Einkerbungen an der Außenseite 3 geben den richtigen Auflagebereich auf der Ladefläche an (100 – 150 mm).
Die Lippe ist etwas geneigt, um eine günstige Auflage auf der Ladefläche zu gewährleisten. Flache Übergänge von der Plattform zur Lippe und zur Ladefläche ermöglichen eine sichere Verladung 4.

Ausführungen

Ladebrücke HTL 2

Die flexible Konstruktion:

- bis 5 m Länge
- optional bis 100 kN Nennlast nach EN 1398
- Grubenmodell für Schweißmontage
- Rahmenmodell zum Eingießen in Beton
- Rahmenmodell für Schweißmontage in einem Vorabrahmen

Laderampe HRT

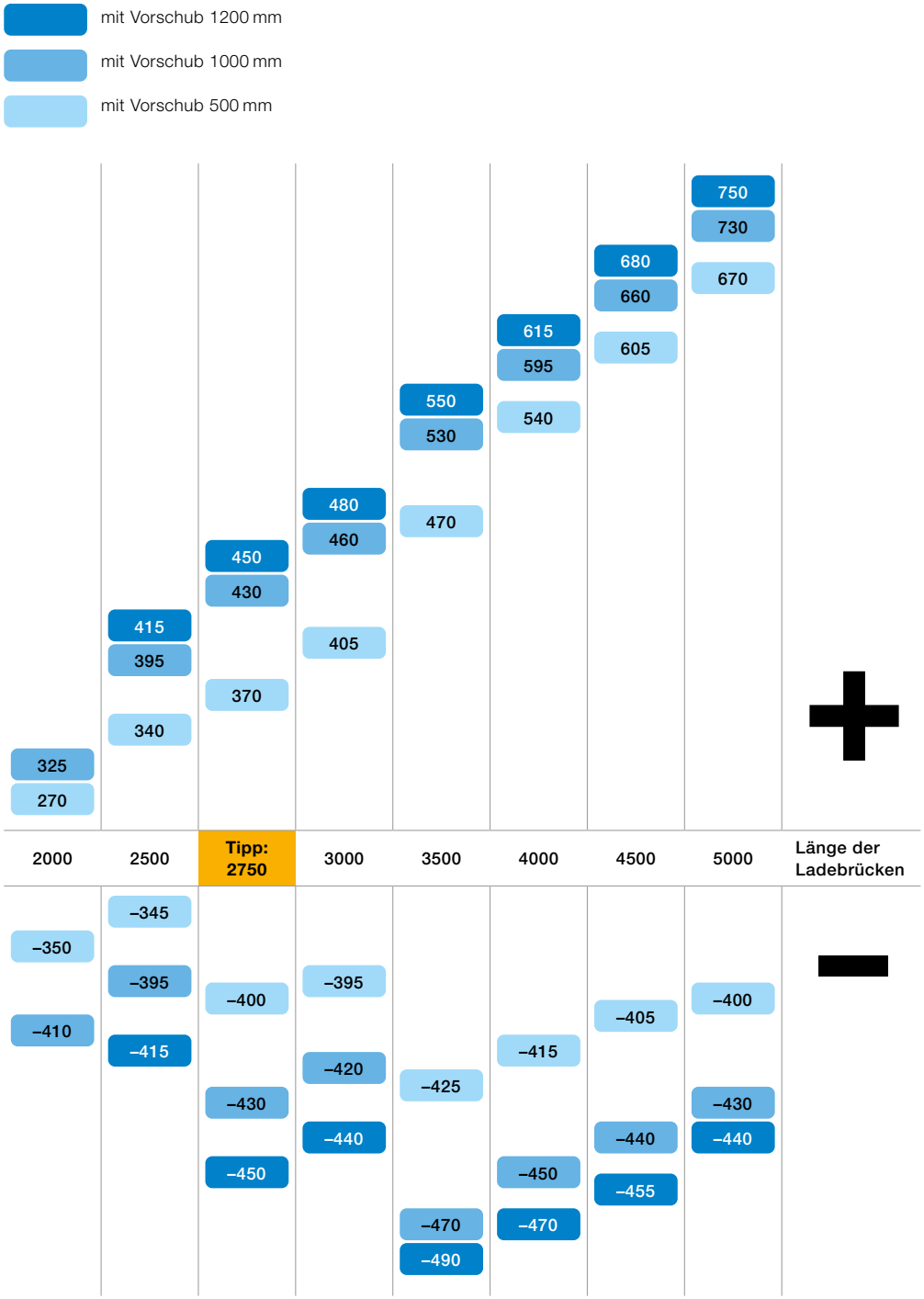
Die Ladebrücken-Podest-Kombination als Unterbau für eine Vorsatzschleuse:

- bis 3 m Länge
- bis 60 kN Nennlast nach EN 1398

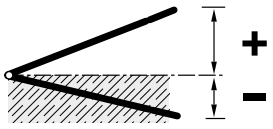
➔ Weitere Informationen finden Sie auf Seite 74.

Hydraulische Ladebrücken mit Vorschub

Arbeitsbereiche, Abmessungen



Hinweis:
Die Tabelle zeigt den maximalen Arbeitsbereich (Grenzbereich) bei komplett ausgeschobener Lippe. Wählen Sie die Länge der Ladebrücke immer passend zum Arbeitsbereich, die Länge der Lippe hingegen passend zur erforderlichen Überbrückung. Der größere Arbeitsbereich sollte nicht der Grund sein, sich für eine längere Lippe zu entscheiden. Nur, wenn auch der Abstand zur Rampe vergrößert wird, kann dieser Effekt erzielt werden. Prüfen Sie in dem Fall mögliche weitere Auswirkungen dieser Maßnahme oder lassen Sie sich beraten.



Abmessungen

Bestelllänge Ladebrücke	2000	2500	2750	3000	3500	4000	4500	5000	Bestellbreite Ladebrücke
Bauhöhe HTL 2	595	595	645	645	745	745	745	745	2000, 2100, 2250
Rampenhöhe HRT	975 – 1425								2000, 2100, 2250 Gesamtbreite 3500

alle Maße in mm

Tipp

Mit einer Ladebrücke in 2750 mm Länge decken Sie, im Vergleich zu einer Ladebrücke mit 3000 mm, einen größeren Höhenunterschied unter Niveau ab und sparen somit bares Geld.

Hydraulische Ladebrücke HTL2 ISO

Reduzierung von Transmissions- und Lüftungswärmeverlusten



Wirkungsvolle Dämmung und Dichtung

Mit der HTL2 ISO werden Energieverluste durch die Ladebrücke wirkungsvoll reduziert. Die Ausstattung bietet eine ca. 55 % bessere Isolierung in der Ruhestellung und beim Verladen (Arbeitsstellung). Die Isolationspaneele 1 mit einer Dicke von 50 mm verringern die Energieverluste über den Baukörper (Transmissionsverluste). Sie werden direkt unter der Plattform und der Lippe, in nahezu gleicher Höhe der Isolation des Hallenbodens, angebracht. So ist die verbleibende Wärmebrücke auch hinter der Ladebrücke minimal. Unterschiedliche Dichtungen reduzieren Lüftungswärmeverluste, also Energieverluste über die Fugen, wie z. B. die Spalte zwischen Ladebrücke und Grube 2. In Ruhestellung ist die Verladestelle optimal isoliert, wenn das Tor vor der Ladebrücke bis auf das untere, vorstehende Isolationspaneel geschlossen wird 3. Das Hallentor wird muss hierfür nur 250 mm länger ausgeführt werden.

Die Isolierung reduziert auch in der Arbeitsstellung, also beim Verladen, wirkungsvoll die Energieverluste. Hierzu wird das Isolationspaneel unter der Lippe beim Ausschieben mitgeführt und die Transmission gedämmt 4. Gleichzeitig werden die bei langen Vorschublippen konstruktionsbedingt vorhandenen Schlitze abgedichtet und dadurch weitere Lüftungswärmeverluste verhindert.

Sehen Sie den Kurzfilm auf YouTube oder unter www.hoermann.de/mediacenter

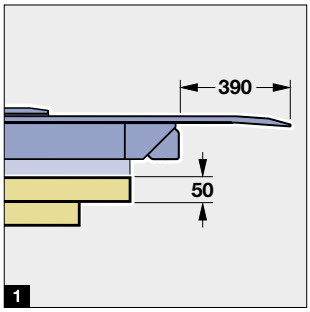
Dies wirkt sich besonders positiv bei längeren Verladezeiten aus. Die 1150 mm lange Lippe vom Typ IC überbrückt dabei den Abstand zwischen Ladebrücke und Fahrzeug. Mit ihrer 390 mm freier Auflagelänge ist die in der EN 1398 geforderte erforderliche Mindestauflagefläche von 100 mm immer möglich, auch bei versetzten Ladeböden, beispielsweise von Kühlfahrzeugen.

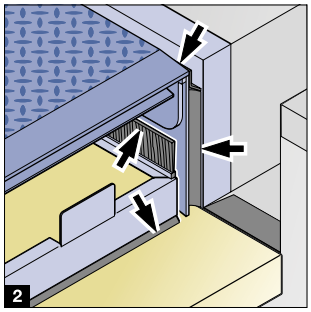
Jederzeit gut unterfahrbar

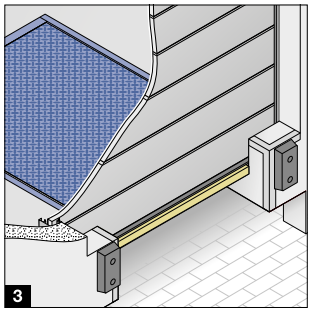
Die trotz der Isolierung geringe Bauhöhe ermöglicht einen großzügigen Freiraum unterhalb der Ladebrücke 5, ideal für Fahrzeuge mit Ladeklappe. In der Kombination mit dem bis auf das Paneel fahrendem Tor ist die Unterfahrt auch bei geschlossenem Tor nutzbar.

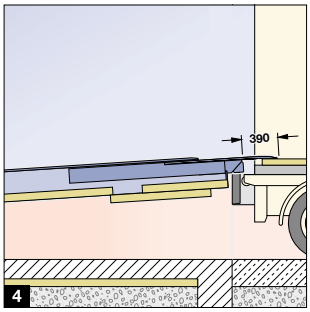
Montage- und servicefreundlich

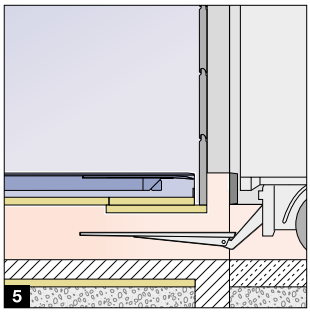
Der Einbau ist gewohnt einfach: Die Isolationspaneele und Dichtungen der HTL 2 ISO sind bereits komplett vormontiert. Die Hydraulik ist unterhalb der Isolationspaneele angebracht und somit jederzeit gut erreichbar.

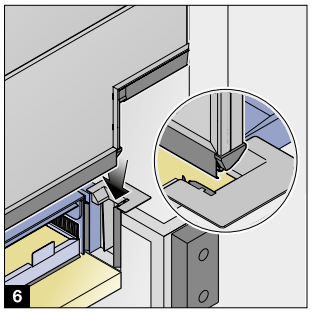


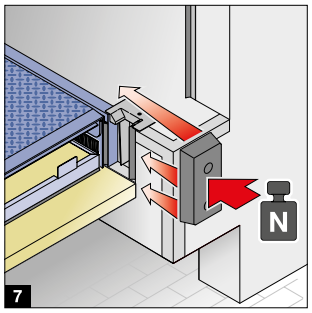


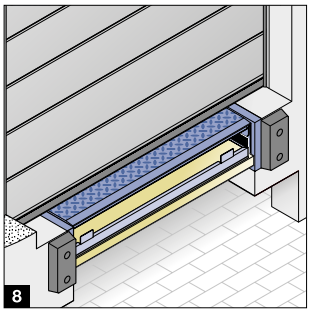












Perfekt abgestimmte Sektionaltor-Lösung

Alternativ zum um 250 mm verlängertem Standardtor können Hörmann Sektionaltore auch speziell an die Konturen der Laderampe angepasst werden 6. Die tiefergeführte Sektion besitzt seitliche Aussparungen. Die in die Grube eingearbeitete Zentrier- und Abdichteinheit für die Torführung gewährleistet eine hervorragende Abdichtung. Dafür ist in der Grube nur eine kleine Aussparung erforderlich. Der Baukörper im Andockbereich benötigt nicht wie bei breiten Toraussparungen eine zusätzliche Verstärkung. Anprallkräfte andockender Fahrzeuge 7 können in den Hallenboden abgeleitet werden. So werden Beschädigungen am Baukörper und der Ladebrücke vermieden. Sektionaltore mit tiefergeführter Sektion sind erhältlich als SPU 42 / APU 42 sowie SPU 67 Thermo / APU 67 Thermo.

Renovierung bestehender Verladestellen

Eine bessere Energiebilanz erreicht die HTL 2 ISO auch bei bestehenden Verladestellen, bei denen das Tor auf die Plattform der Ladebrücke fährt 8. Sofern die Bestellmaße übereinstimmen, kann bei einem Austausch der bestehende Rahmen wiederverwendet werden.* In der Regel ist für diese Verladestellen die 650 mm lange Lippenvariante ausreichend, dabei schließt das untere Isolationspaneel bündig mit der Ladebrücke ab.

* Keine Sondergrößen möglich. Andere Position Vorderbalken beachten. Grubenzeichnung siehe Hörmann ProduktPortal für Architekten und Planer.

Größen und Ausführungen

Bestelllänge*	2000 mm	2500 mm	2750 mm	3000 mm	**Bestellbreite**
Bauhöhe	595 mm	595 mm	645 mm	645 mm	2000, 2100, 2250 mm
Vorschublänge	650, 950 mm	650, 1150 mm			
Nennlast	60 kN gemäß EN 1398				
Einbaumodelle	P, FR, F, B				

* Bestelllänge > 3000 mm auf Anfrage

alle Maße in mm

Serienmäßige Sicherheitsausstattung

Betriebssicher durch Sicherheitsbauteile


1


3


2


4

Fußschutzplatten 1

Seitenbleche vermeiden das Einklemmen der Füße zwischen Laderampe und Ladebrücke. Die schwarz-gelbe Markierung kennzeichnet die Arbeitsstellung.

Wartungsstützen 2

Sie ermöglichen die sichere Durchführung von Wartungsarbeiten.

Rutschhemmende Profilierung

Die Plattform wird serienmäßig aus rutschhemmenden Tränenblech gefertigt 3 4.

Standard Oberfläche

Die Stahlflächen werden in eigener Fertigung sandgestrahlt und 2K PU-beschichtet. Die Ladebrücke liefern wir in Verkehrsschwarz RAL 9017 3.

Optionale Oberfläche

Die hochwertige Beschichtung erhalten Sie optional in Ultramarinblau RAL 5002 oder in RAL nach Wahl, passend zur farblichen Gesamtgestaltung.

Höherer Korrosionsschutz

Für erhöhte Anforderungen an den Korrosionsschutz empfehlen wir die verzinkte Ausführung 4.

TIPP. Wählen Sie im Außenbereich grundsätzlich verzinkte Ausführungen.


5


6

Bessere Geräuschdämmung und höhere Rutschhemmung 5

Um die Geräuschentwicklung beim Überfahren der Ladebrücke deutlich zu reduzieren, wird eine dickere Antirutschbeschichtung aufgetragen. Diese dämmt den Kontaktlärm und sorgt so für ein angenehmeres Arbeitsklima. Die Schallemission ist abhängig von der Bereifungsart und Geschwindigkeit der Transportfahrzeuge sowie von eventuellem Eigenschall der Transportgüter.
Eine Antirutschbeschichtung der Klasse R11 nach DIN 51130 empfiehlt sich z. B. bei erhöhter Nässe durch Reinigungsvorgänge in fleischverarbeitenden Betrieben. Die hochwertige Beschichtung wird auf das profilierte Material von Plattform und Lippe aufgebracht. So bleiben selbst bei einer Beschädigung die Anforderungen der EN 1398 an Rutschhemmung gewährleistet.

Weniger Lüftungswärmeverluste 6

Bei Ladebrücken, die innerhalb der Halle eingebaut sind, ist eine Spaltabdichtung dringend zu empfehlen. Sie dichtet in Ruhestellung und bei geringer Neigung auch in Arbeitsstellung, den seitlichen Spalt neben der Ladebrücke ab. So verhindert sie das Eindringen von Zugluft und das Entweichen von Warmluft. Die Spaltabdichtungen sind bei der isolierten Ladebrücke HTL2 ISO serienmäßig.

Hydraulische Ladebrücken

Lippenformen und Lippenlängen

Lippenformen

Typ R, gerade 1

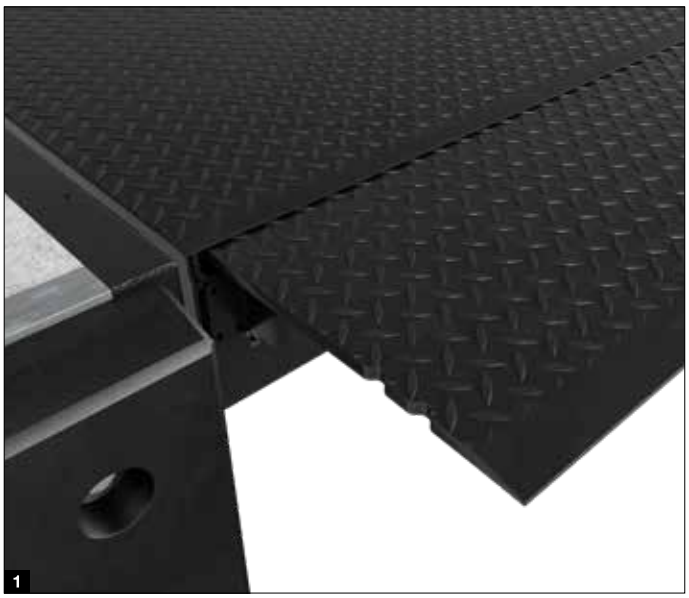
- Standard bis 2000 mm Bestellbreite
- über 2000 mm optional

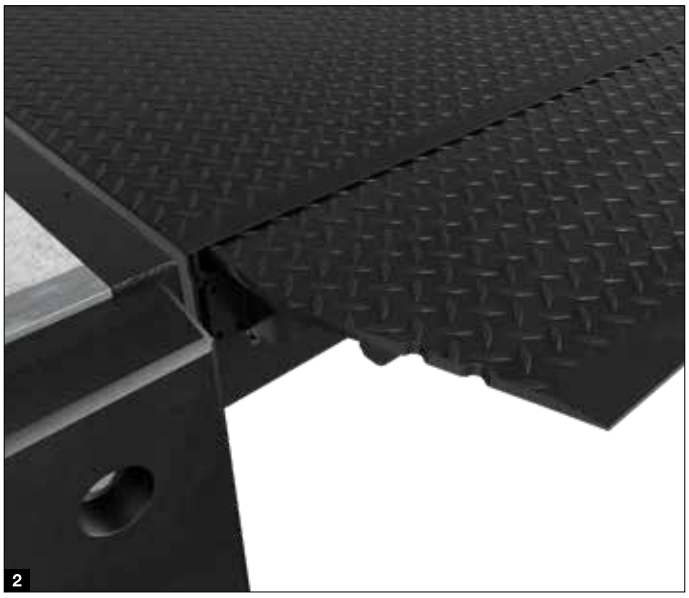
Typ S, schräg 2

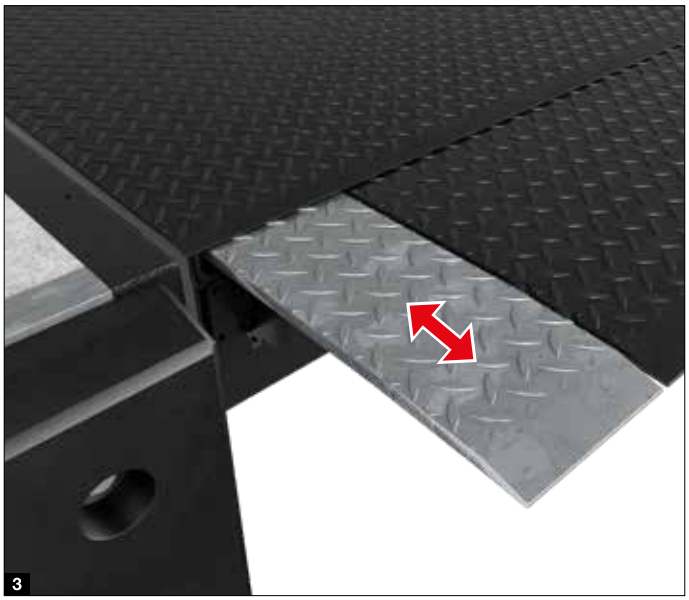
- Standard über 2000 mm Bestellbreite
- bis 2000 mm optional

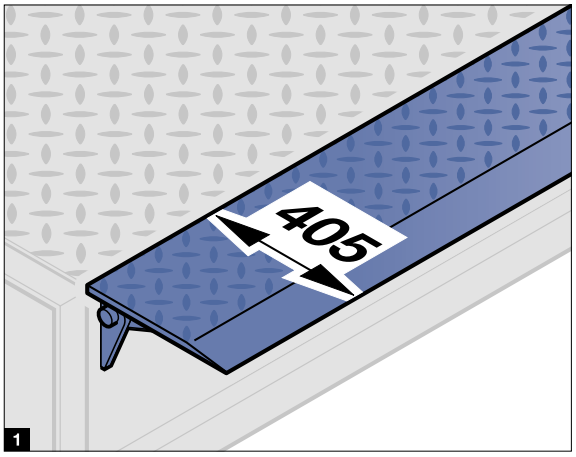
Typ SG 3

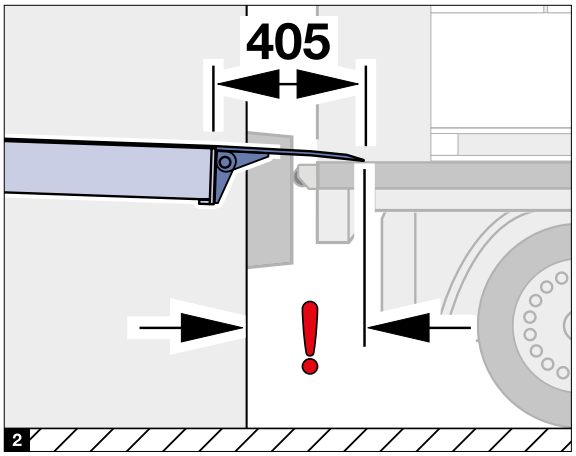
- mit separaten Lippensegmenten für verschiedene LKW-Breiten
- belastbar bis 600 kg
- Ausklappen bzw. Ausschieben der Segmente stoppt, wenn sie auf ein Hindernis, z. B. den LKW treffen
- automatisches Einklappen bzw. Einschieben erfolgt bei der Rückkehr in Ruhestellung
- ausschließlich lieferbar für Typ HLS 2, HRT und HTL 2 mit Nennlast bis 60 kN: bei Klappkeillippen ca. 145 mm breit, bei Vorschublippen ca. 170 mm breit
- Oberfläche der Lippensegmente bei HLS2 wie Ladebrücke, bei Vorschubladebrücken grundsätzlich verzinkt

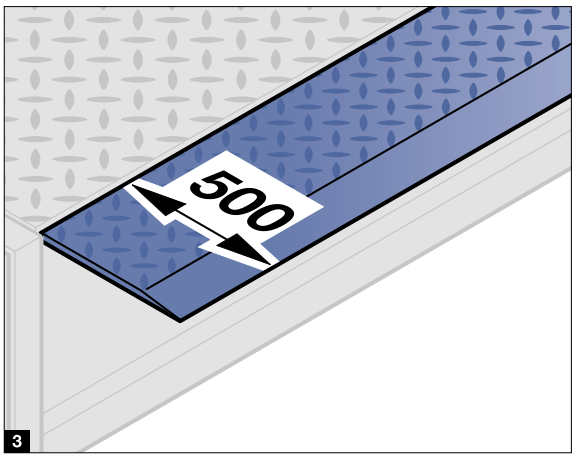

1

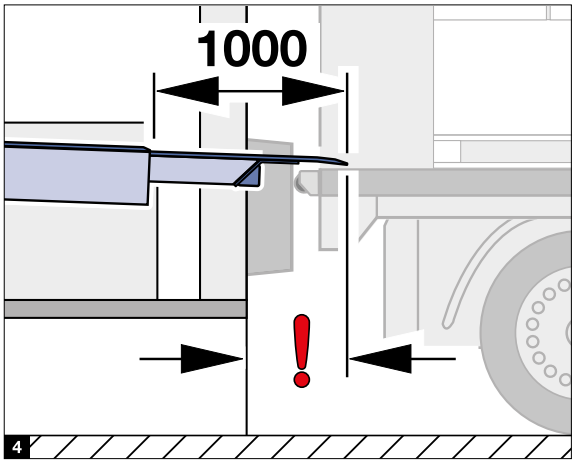

2


3









Lippenlängen

Wählen Sie die Lippenlänge so, dass eine Auflage von mindestens 100 mm gemäß EN 1398 und maximal 150 mm möglich ist. Beachten Sie den Abstand des LKW zur Rampe durch Anfahrpuffer an der Rampe und am Fahrzeug.

Klappkeilladebrücke

Die Lippe hat serienmäßig eine Länge von 405 mm 1 auf Wunsch auch 500 mm. Beachten Sie bei der Auswahl, dass das vorstehende Klappkeilscharnier die mögliche Überbrückung um ca. 75 mm reduziert 2. Fordern Sie detaillierte Informationen an und lassen Sie sich beraten.

Vorschubladebrücke

Standardmäßig wird die Vorschublippe in einer Länge von 500 mm 3 und aus einem Stück gefertigt. Einige Anwendungsfälle vor allem, wenn das Hallentor vor der Ladebrücke geführt wird, erfordern eine längere Lippe. Hierfür sind die Vorschublängen 1000 mm und 1200 mm 4 lieferbar.

Stabile Lippe

Klappkeil- und Vorschublippen werden aus Tränenblech in einem Stück gefertigt. Die Lippe aus profiliertem Stahl S 355 erfüllt mit einer Dicke von 12 / 14 mm alle Anforderungen.

Steuerungen

Hydraulische Ladebrücken

Einfache Bedienung

Hörmann Steuerungen sind klar, übersichtlich und eindeutig gestaltet. Eine LED-Leuchte 1 gibt die Betriebsbereitschaft an.
Klappkeilladebrücken werden mit nur einem Taster per Dauerdruck 2 bedient. Sobald die Plattform ihren höchsten Stand erreicht hat, klappt die Lippe automatisch aus.
Bei Vorschubladebrücken ist die Bedienung von Plattform und Lippe getrennt. Außerdem ermöglichen zwei separate Taster für das Ausfahren 3 und Einfahren 4 die exakte Platzierung des Vorschubs.

1-Taster-Bedienung bei Vorschubladebrücken

Äußerst komfortabel ist die Bedienung von Vorschubladebrücken, wenn die Ladefläche nicht höher ist als die Rampe: Die Ladebrücke lässt sich dann einfach mit dem Taster „Vorschub Ausfahren“ 3 in Position bringen. Die Plattform hebt automatisch einige Zentimeter an, bevor der Vorschub ausfährt.

Automatische Rückführung in Ruhestellung 5

Mit nur einem Impuls wird die Ladebrücke wieder komplett in Ruhestellung gefahren. Diese Ausstattung ist bei Hörmann Ladebrücken serienmäßig.

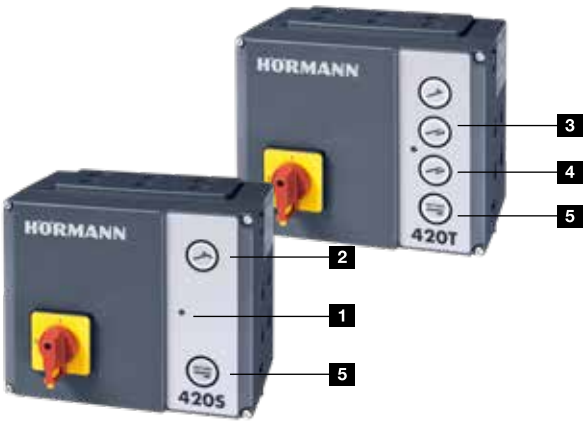
Kombisteuerung 420 Si bzw. 420 Ti

Diese Lösung kombiniert die Standard-Ladebrückensteuerung 6 mit der Torbedienung 7 in einem Gehäuse.

- montagefreundlich
- kostengünstig
- kompakt
- geeignet für den Sektionaltor-Antrieb WA 300 S4 und den Rolltorantrieb WA 300 R S4 mit integrierter Steuerung

Hörmann Industriesteuerungen 8

Die Steuerungen für Tore und Ladebrücken zeichnen sich durch ein einheitliches Bedienkonzept mit standardisierten Gehäusegrößen und gleichen Kabelsätzen aus. Boden und Deckel der Steuerungen können mit wenigen Handgriffen entfernt werden. Stanzungen vereinfachen dabei die Kabeldurchfuhr.









BlueControl
Smarte Einrichtung und Einstellung der Steuerung per App

NEU. Multisteuerungen mit Zusatzfunktionen

Die Steuerung 560 S bzw. 560 T bietet einen besonders großen Leistungsumfang und entscheidende Vorteile für die Montage, Bedienung und Instandhaltung an der Verladestelle:

- beleuchtete Tastatur 9 für jederzeit optimale Sichtbarkeit der Bedienelemente
- serienmäßig mit Bluetooth-Empfänger zur u. a. einfachen, zeit- und kostensparenden Inbetriebnahme per BlueControl App, siehe Seite 58
- Erweiterungsplatine mit Anschlüssen für zahlreiche Zusatzfunktionen wie Signalleuchten, Blitzlicht, Andockunterstützung DAP, abrollbare Plane und bewegbare Anfahrpuffer VBV5
- 4-fach 7-Segment-Anzeige 10 zur Kommunikation über Positionen, Betriebszustände und Fehlermeldungen
- Servicemenü mit Wartungs-, Zyklen- und Betriebsstundenzähler, Fehleranalyse sowie Zeitstempel zu Ereignissen
- HCP-Bus Schnittstelle für intelligentes Zubehör
- einfache Kommunikation mit Torsteuerungen 545, 560 durch CAN-Bus Schnittstelle ohne zusätzliche Relaisplatinen oder Reedkontakte

Integrierte Bedienung der Torabdichtung 11

Die Bedienung einer aufblasbaren Torabdichtung oder einer elektrischen Kopfplane ist bereits integriert.

Automatisierte Abläufe über Folgesteuerung Semibetrieb

Bei entsprechender Ausstattung öffnet das Tor automatisch, sobald die Torabdichtung aufgeblasen oder die elektrische Kopfplane nach unten gefahren ist. Wenn die Ladebrücke nach dem Verladevorgang in Ruhestellung gefahren ist, schließt das Tor automatisch und die Torabdichtung schaltet ab bzw. die Kopfplane fährt hoch.

Steuerungen

Hydraulische Ladebrücken



	Klappkeilladebrücken			Vorschubladebrücken			
Steuerung	Basissteuerung 420 S	Kombi-steuerung 420 Si	Multisteuerung 560 S	Basissteuerung 420 T	Kombi-steuerung 420 Ti	Multisteuerung 560 T	Multisteuerung 560 V
Steuerung in Schutzklasse IP 65	●	●	●	●	●	●	●
4-fach 7-Segment-Anzeige			●			●	●
beleuchtete Tastatur			●			●	●
BlueControl App			●			●	●
LED-Betriebsanzeige	●	●		●	●		
vorbereitet für Anschluss von Radkeil mit Sensor	●	●	●	●	●	●	●
vorbereitet für Ladebrückenfreigabe-Funktion	●	●	●	●	●	●	●
vorbereitet für Torfreigabefunktion	○	○	●	○	○	●	●
Bus-Schnittstelle für gegenseitige Verriegelung			●			●	●
Komfort Vorschubbedienung				●	●	●	●
automatische Impulsrückführung	●	●	●	●	●	●	●
integrierte Bedientaste für Torabdichtung			●			●	●
Funktion „Tor automatisch schließen“			○			○	○
Semibetrieb			○			○	○
HCP-Bus Schnittstelle			●			●	●
erweiterte Anschlussmöglichkeiten			●			●	●
Energiesparmodus	●	●	●	●	●	●	●

● = serienmäßig
○ = bei entsprechender Ausstattung

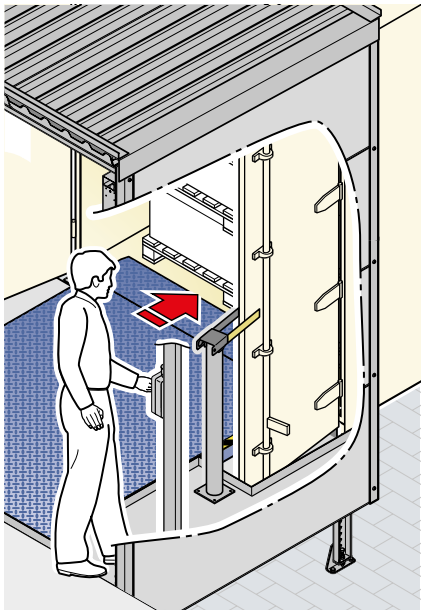
Energiesparfunktion

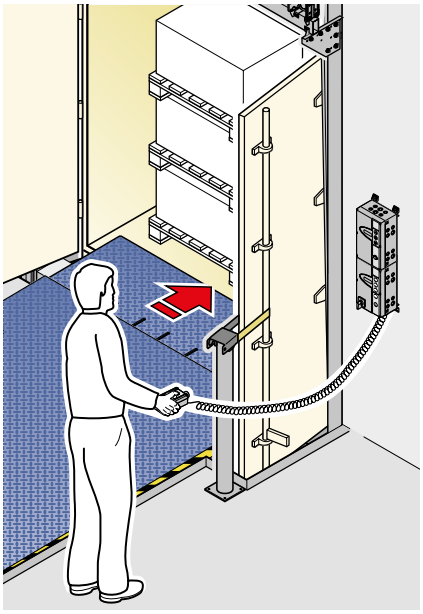
Bei Aktivierung dieser Funktion begibt sich die Steuerung in Ruhestellung in einen nahezu stromlosen Zustand.

Energieverbrauch im Energiesparmodus ohne angeschlossenes Zubehör:

- ca. 2 W/h bei 420 S / 420 T und 420 Si / 420 Ti
- ca. 3 W/h bei 560 S / 560 T / 560 V

Das bedeutet bis zu 80 % Stromkostenersparnis.





Externe Bedienungen

Die Bedienung mit Sicht auf den Bewegungsbereich ist eine grundsätzliche Sicherheitsanforderung nach EN 1398.

Wenn bei Vorsatzschleusen die Ladebrückensteuerung in der Halle montiert wird, ist der Bewegungsbereich nicht vollständig einsehbar. Bei DOBO-Systemen versperrt die geöffnete LKW-Tür den Blick vom Steuerungsgehäuse auf die Ladebrücke. Externe Steuerungen gewährleisten dagegen den normgerechten und sicheren Betrieb.



1



2



3

1 **DTH-S festverkabelt**
für Klappkeilladebrücken in Vorsatzschleusen

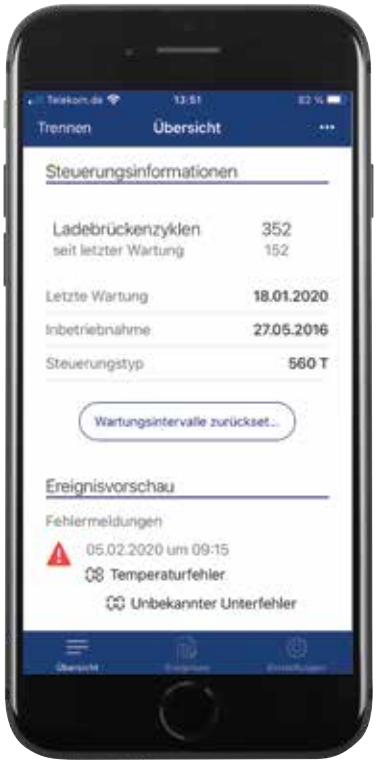
2 **DTH-T festverkabelt**
für Vorschubladebrücken in Vorsatzschleusen

3 **DTH-T Wendeleitung**
für Vorschubladebrücken in DOBO-Situationen

BlueControl

Smarte Einrichtung und Service der Ladebrückensteuerung per App





BlueControl

Mit der BlueControl App sind die Inbetriebnahme, der Service und die Wartung von Ladebrücken mit den Steuerungen 560 S / 560 T / 560 V noch einfacher und erheblich komfortabler. Das Klartextmenü führt Sie schnell und einfach durch die Einstellungen der Ladebrücke. Sie können die Konfiguration als Vorlage speichern und auf andere Ladebrücken übertragen. So sind auch Reihenanlagen im Nu konfiguriert. Auch können Sie die Konfiguration mit Hilfe der Vorlage ortsunabhängig bei anderen Logistikprojekten wiederverwenden. Für die Prüfung und Wartung bietet die BlueControl App einen schnellen Überblick auf alle Menüeinstellungen. Ereignisse und Fehler lassen sich mit Zeitstempel auslesen. Der Wartungszähler wird nach Abschluss der Arbeiten über das Menü einfach zurückgesetzt. Bei Bedarf können Zeitintervalle angepasst werden.
Bei einer Störung kann der Betreiber den Störungsbericht direkt über die BlueControl App an den Technischen Service senden. Das spart die Anfahrt zur Diagnose und ermöglicht schnelle, gezielte Unterstützung. Ausfallzeiten und Kosten werden so auf ein Minimum reduziert.

Laden Sie sich die App im Apple App Store oder Google Play Store herunter.



Vorteile für den Servicetechniker

- geringerer Zeitaufwand für Einstellarbeiten, insbesondere bei Reihenanlagen
- geringerer Personalbedarf für Wartung und Störungsfälle
- deutliche Kommunikation mit dem Betreiber



Vorteile für den Betreiber

- Kostenersparnis und geringere Ausfallzeiten bei Störungen
- kostenfreier Download und Nutzung der bedienfreundlichen App
- Vor-Ort-Zugriff auf Steuerungsdaten per Bluetooth ohne Onlineverbindung
- zeitsparendes Weiterleiten von Steuerungsdaten per E-Mail

Steuerungen

Zuluftsteuerung AC72

Für Entrauchungskonzepte über Industrietore

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sind ein wesentlicher Bestandteil des vorbeugenden Brandschutzes und des Personenschutzes. Im Brandfall öffnen sich Fenster und Oberlichter im Fassaden- sowie Dachbereich über die Rauch- und Brandgase aus dem Gebäude abgeführt werden. Gleichzeitig wird Frischluft von unten über Gebäudeöffnungen wie z. B. Zuluftklappen in der Gebäudefassade zugeführt.

Mit der Zuluftsteuerung AC72 können auch Toranlagen als gesicherte Zuluftnachführung in Entrauchungskonzepten eingebunden werden. Bei Auslösung der Brandmeldeanlagen sendet die AC72 automatisch innerhalb von 60 Sekunden den Impuls zur Toröffnung in die geforderte Öffnungshöhe. Zudem erfüllt die AC72 die generellen Anforderungen an Entrauchungsanlagen wie z. B. der überwachte Akkubetrieb bei Netzausfall für 72 Stunden. Durch die Einbindung der Industrietore in die Entrauchungskonzepte Ihres Gebäudes sparen Sie die Investitions- und Montagekosten für zusätzliche Lüftungsklappen. Zudem verbessern Sie die Wärmedämmung des Gebäudes, da weniger Türen in die Fassade integriert werden müssen.

- Erfüllt die FVLR-Richtlinie 13: Nachstromöffnungen für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
- Einhaltung der Produktnorm für Tore DIN EN 13241

Zuluftsteuerung in Anlehnung an DIN EN 12101-2/3 und DIN 18 232-9 (8)

- Automatische Öffnung innerhalb von 60 Sekunden
- Überwachter Akkubetrieb bei Netzausfall für 72 Stunden
- Leitungsüberwachung von der RWA zur AC72

Schutzziele zur Unterstützung der Selbst- und Fremdrettung

- Unterstützung von Feuerwehr-Löscharbeiten
- Verhinderung von unkontrollierter Rauchausbreitung
- Verzögern bzw. Verhindern eines Flash-Over
- Sachwertschutz
- Eindämmung von Umweltschäden

RWA Rauch- und Wärmeabzug

- Entrauchung im Brandfall durch stabile raucharme Schicht in Bodennähe (durch den gezielten Einsatz von Zuluft)
- zur sicheren Nutzung von Flucht- und Rettungswegen

Sehen Sie den Kurzfilm auf YouTube oder unter www.hoermann.de/mediacenter





Hydraulische Ladebrücken mit integrierter RFID-Technik

Berührungsloses, zuverlässiges Erfassen der Transportware

Nur bei Hörmann


1


2



3

Integrierte RFID-Technik

Mit den stetig steigenden Anforderungen an einen automatisierten Warenfluss wächst auch der Anteil der mit RFID-Technik ausgerüsteten Europaletten. Häufig werden die dafür notwendigen RFID-Lesegeräte und Antennen in Form eines Gates aufwändig um das Verladerampentor herum installiert. Nachteile dieser Installation: Es wird wertvoller Platz belegt, Kollisionen mit dem Flurförderzeug können zur Beschädigung des Equipments führen und es kann zu unerwünschten Abschirmeffekten sowie Überreichweiten kommen.

Der kürzeste Weg ist der Beste

Wenn der Transponder an der Palette angebracht ist, sollten die Antennen auch in der Nähe installiert sein. Die Lösung: Die Antennen werden direkt unter der für RFID-Funksignale durchlässig ausgeführten Ladebrücke montiert. Die Transponderdaten erreichen bei dieser patentierten Lösung auf dem kürzesten Weg zuverlässig das Lesegerät, direkt beim Überfahren der Ladebrücke.

Die Vorteile auf einen Blick:

- zuverlässige Übertragung durch kürzeste Distanz zwischen Lesegerät und Transponder
- RFID-Lesegerät gut gesichert unter der Ladebrücke, dadurch keine Anfahrschäden oder Beschädigungen durch mechanische Stöße
- kaum Verschmutzung durch geschützte Platzierung der Lesegeräte
- Kabel gebundene, stabile und zuverlässige Datenübertragung des Lesegeräts an die weiter verarbeitende IT-Station
- besonders wirtschaftlich, weil lediglich die Ladebrücke und nicht Flurfahrzeuge, wie Gabelstapler mit RFID-Technik ausgerüstet werden muss

Lassen Sie sich individuell beraten. Auf Wunsch können reale Verladeversuche mit Ihrem Mehrwegladungsträger und speziellen Ladeeinheiten an einer Testrampe durchgeführt werden. Die Beratung und Projektierung erfolgt in Zusammenarbeit mit erfahrenen IT-Logistik-Spezialisten.

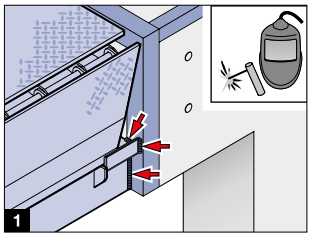
Sehen Sie den Kurzfilm auf YouTube oder unter www.hoermann.de/mediacenter

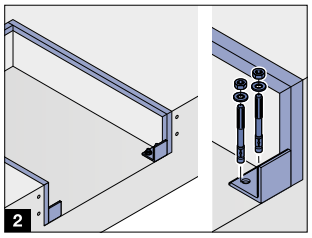
Hydraulische Ladebrücken

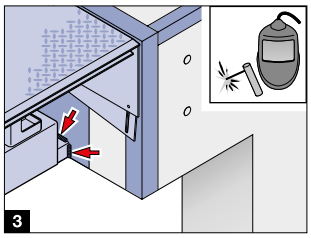
Einbauvariante für die Schweißmontage

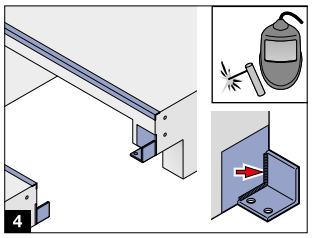


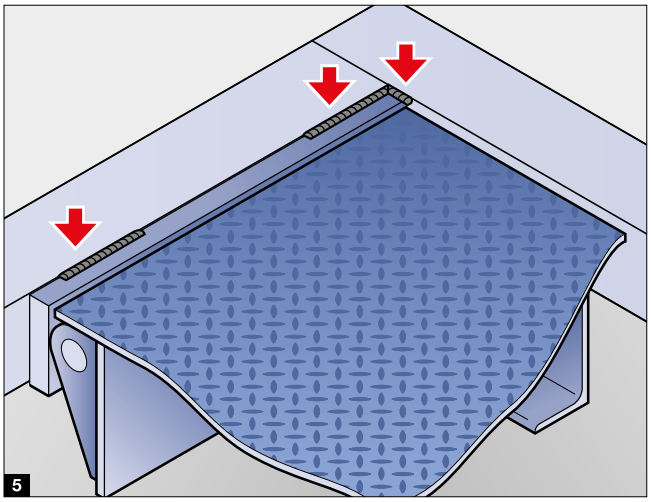
Rückansicht Grubenmodell P Lieferung einschließlich Hebevorrichtung











Ladebrücken HLS, HLS 2 und HTL 2 als Grubenmodell P

Für die Betriebssicherheit der Ladebrücke ist der zuverlässige Anschluss an den Baukörper von entscheidender Bedeutung. Ladebrücken HLS sowie HLS 2-P und HTL 2-P als Grubenmodelle werden in eine vorhandene, bereits mit Randwinkeln ausgestattete Betonöffnung gesetzt und angeschweißt. Wichtig ist hierbei:

- maß- und detailgenaue Ausführung der Grube
- ausreichende Verankerung des Randwinkels
- Berücksichtigung aller Kräfte, die in den Baukörper eingeleitet werden können

Schweißmontage im vorderen Bereich
Randwinkel der Grube

Schweißen am vertikalen Randwinkel ist möglich bei:
Klappkeilladebrücken HLS 2-P 1
Klappkeilladebrücken HLS bei Einbau in eine Grube ohne Unterfahrt 2

Verankerte Stahlplatte

Die Montage des Vorderbalkens erfordert eine zusätzliche Stahlplatte im vorderen Bereich der Grube bei:
Vorschubladebrücken HTL 2-P 3
Klappkeilladebrücken HLS bei Einbau in eine Grube mit Unterfahrt 4

Schweißmontage an der Rückseite

Rückseitig sind Ladebrücken standardmäßig mit einem Flachstahl mit Ausfräsungen ausgestattet 5. Sie geben die exakte Position und Länge der Schweißnaht an. Das macht die Montage besonders einfach. Ein zusätzlicher Vorteil beim Verladen: Durch die versunkene Schweißnaht bleiben die Übergänge flach. Ab 120 kN Nennlast benötigen Ladebrücken aus konstruktiven Gründen ein Winkelprofil und besitzen dadurch eine abweichende Gesamtlänge.

Einfache Modernisierung

Das Grubenmodell ist für die Renovierung bestens geeignet. Bei abweichenden Grubenmaßen oder fehlenden Anschlusspunkten sind unterschiedliche Anpassungen möglich, je nach Situation an der Ladebrücke selbst oder für die Grube.
Lassen Sie sich beraten.



Alte Ladebrücke ausbauen, evtl. Grube anpassen (z. B. mit Montageplatten oder Konsolen)



Neue Ladebrücke einsetzen



An die Randwinkel anschweißen – fertig.

Hydraulische Ladebrücken

Einbauvariante als Rahmenmodell



Rückansicht Rahmenmodell FR (Abb. zeigt Eingießhöhe von 200 mm)



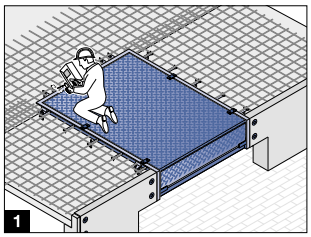
Rückansicht Boxmodell B

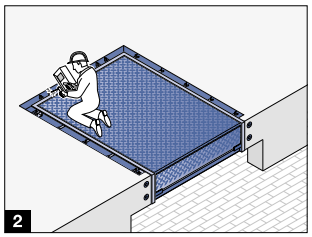


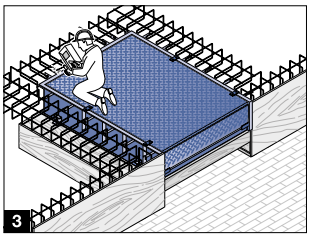
Rückansicht Rahmenmodell F

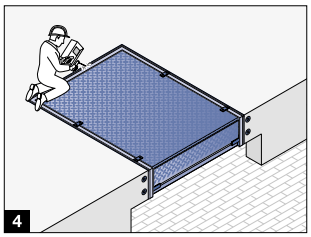


Vorabrahmen









Ladebrücken HLS 2 und HTL 2 als Rahmenmodelle FR / B / F
Diese Ausführungen besitzen einen selbsttragenden Rahmen mit einem 3-seitig umlaufenden Randwinkel und geschlossenen Seiten. Je nach Ausführung können sie während der Bauphase eingegossen oder nachträglich verschweißt werden.

Eingießmontage bei vorgefertigten Betonteilen 1
Beim Hallenbau mit vielen Verladestellen ist die Verwendung von vorgefertigten Betonteilen gängige Praxis. Die Ladebrücken HLS 2 und HTL 2 als Einbaumodell FR können hier sehr einfach während der Bauphase eingebaut werden. Die Anker werden entweder an die dimensionierte Bewehrung oder an Dollen geschweißt, bevor die Ladebrücke eingegossen wird. So entsteht eine durchgängige Betondecke.

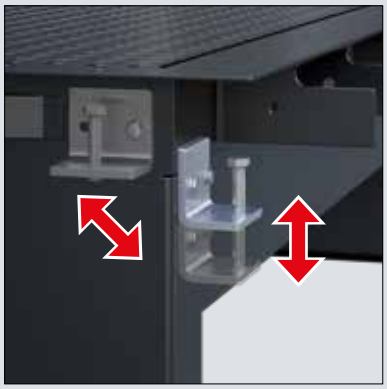
Flexible Eingießhöhe
Das Rahmenmodell FR ist für unterschiedliche Eingießhöhen von 100 bis 250 mm lieferbar. Die Rückseite der Ladebrücke wird werkseitig so angepasst, dass der Beton nicht unter die Ladebrücke laufen kann.

Eingießmontage in eine Grube 2
Die Ladebrücken HLS 2 und HTL 2 als FR-Modell eignen sich auch für die Montage in einer Grube, die mit einer Eingießfuge versehen ist.

Eingießmontage mit einer Schalungskonstruktion 3
Bei dieser Einbaumethode werden die Ladebrücken HLS 2 und HTL 2 als Boxmodell B mit einer Eingießbox geliefert. Die Ausführung ist rückseitig komplett geschlossen und seitlich mit Verstärkungsprofilen versehen, damit sich die Seitenplatten beim Eingießen auf voller Höhe nicht verformen.

Nachträgliche Schweißmontage 4
Die Ladebrücken HLS 2 und HTL 2 als Rahmenmodell F sind für die nachträgliche, einfache Schweißmontage vorgesehen. Dies kann eine sinnvolle Alternative sein, z. B.
- da noch nicht feststeht, welche Lippenausführung benötigt werden wird
- da verhindert werden soll, dass die Ladebrücke während der Bauphase beschädigt wird.

In die Grube wird während der Bauphase ein Vorabrahmen eingegossen. Anders als beim Grubenmodell B wird das Rahmenmodell F einfach in die Grube eingehängt und anschließend 3-seitig verschweißt.



Stellwinkel und stabile Montageanker
Mit den schraubbaren Stellwinkeln richten Sie die Ladebrücke optimal aus. Sie sind werkseitig entsprechend der gewünschten Eingießhöhe vormontiert, können aber bei Bedarf einfach umpositioniert werden. Die besonders stabilen Flacheisenanker am Rahmen werden vor dem Vergießen an Dollen oder Bewehrung geschweißt und gewährleisten einen zuverlässigen Anschluss. Besonders auf der Rückseite, wo über die Scharniere starke Kräfte wirken.



Praktische Lüftungsbohrungen
Lufteinschlüsse schwächen den Anschluss der Ladebrücke an den Baukörper. Vor allem der Bereich unterhalb des Randwinkels ist hier gefährdet. Lüftungsbohrungen im Randwinkel ermöglichen das Entweichen der Luft beim Verdichten und gewährleisten so eine kraftschlüssige Verbindung.

Hydraulische Ladebrücken

LKW und Kleintransporter an einer Laderampe



1



2

Ladebrücke HTLV 4 mit 3-teiligem Vorschub

LKW und Kleintransporter an derselben Rampe be- und entladen – das ist ein zunehmender Wunsch. Ob dies überhaupt sinnvoll und möglich ist, entscheiden vor allem die entstehenden Höhenunterschiede. Wenn Rampenhöhe und Ladebrückenlänge so gewählt werden, dass bei allen andockenden Fahrzeugen ein für den Verladevorgang geeigneter Neigungswinkel entsteht, kann die Ladebrücke HTLV 4 mit 3-teiligem Vorschub eine platzsparende und wirtschaftliche Alternative zu separaten Verladestellen sein. Mit einer längeren Ladebrücke kann ein günstigerer Neigungswinkel erzeugt werden. Für LKW 1 kann die gesamte Vorschubbreite stufenlos ausgeschoben werden. Mit einer Nennlast von 60 kN ist die HTLV 4 wie eine herkömmliche Ladebrücke verwendbar. Für Lieferwagen 2 wird, durch einfaches Umschalten an der Steuerung, das Mittelsegment des Vorschubs ausgefahren und die seitlichen Segmente folgen mit voreingestelltem Abstand zum Mittelsegment bis vor das Fahrzeug. Die sensorgesteuerte Gewichtskompensation sorgt für die erforderliche Entlastung des Lieferwagens. Bei Hörmann besitzen beide Hubzylinder ein eigenes Ventil für die Gewichtsentlastung im Modus Kleintransporter. Der Vorteil gegenüber Lösungen mit einem gemeinsamen Ventil: Kein Ölfluss zwischen den Zylindern, auch bei einseitiger Belastung der Ladebrücke. Die Gewichtsbelastung ist jederzeit ausgeglichen. Die Ladebrücke folgt der Bewegung, wenn sich der Ladeboden des Lieferwagens bei der Beladung senkt. So ist zu jedem Zeitpunkt eine sichere Auflage gewährleistet. Die Ladebrücke ist in diesem Modus bis 20 kN gemäß EN 1398 belastbar.

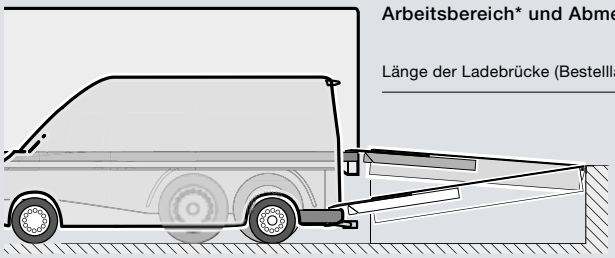
WICHTIG. Die zu überbrückenden Höhenunterschiede klären! LKW und Wechselbrücke auf der einen Seite und Kleintransporter auf der anderen Seite erfordern in der Regel unterschiedliche Rampenhöhen. Die Ladebodenhöhen von Kleintransportern sind erheblich niedriger als die der LKW und Wechselbrücke. Dadurch können Steigungen entstehen, die für das Be- und Entladen je nach Transportmittel nicht mehr praktikabel sind. Erwägen Sie daher auch immer separate Verladestellen.



Switch- Return-Taster
In Ruhestellung zum Umschalten zwischen Betriebsmodus LKW 1 und Lieferwagen 2. In Arbeitsstellung zur automatischen Rückführung in die Ruhestellung.

Sehen Sie den Kurzfilm auf YouTube oder unter www.hoermann.de/mediacenter

Tipp
Mit einer längeren Lippe erreichen Sie keinen größeren Arbeitsbereich, es sei denn Sie vergrößern den Abstand zwischen Fahrzeug und Rampe. Um die Ladebrücke vor Beschädigungen während der Bauphase zu schützen, empfehlen wir das Rahmenmodell F.



Arbeitsbereich* und Abmessungen

Länge der Ladebrücke (Bestelllänge)		3000	3500	4000	4500
	+	450	510	570	630
	+	390	450	510	570
	–	570	540	650	630
	–	650	600	720	690
Bestellbreite		2000, 2100, 2250			
Bauhöhe		795	795	895	895

Lippenlänge: mit Vorschub 500 mm mit Vorschub 1000 mm

alle Maße in mm

* bei max. 12,5 % Steigung gemäß EN 1398

Hydraulische Verladebühne

Kombination aus Vorschubladebrücke und Scherenbühne




1

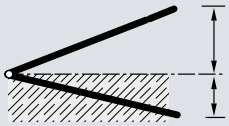

2


3



4

Arbeitsbereich* und Abmessungen

Länge der Ladebrücke (Bestelllänge)		2750	3000
	+	340 395	370 430
	–	345 395	400 430
Bestellbreite		2000, 2100, 2250	
max. Höhenunterschied als Scherenbühne		1250	

Lippenlänge: 500 mm 1000 mm (optional)

alle Maße in mm

* bei max. 12,5 % Steigung gemäß EN 1398

Wichtig:
Die Grube muss so ausgeführt werden, dass keine Quetsch- und Scherstellen entstehen! Der Bereich unter dem Hubtisch muss unzugänglich sein. Ein Tor vor dem Liftleveller bis auf Fahrbahnniveau oder eine Frontschutzplatte können dies gewährleisten.

Liftleveller
Mit dem Liftleveller werden auf kleinstem Raum zwei ganz unterschiedliche Funktionen realisiert:

Einsatz als Ladebrücke 1
Auf Rampenniveau funktioniert der Liftleveller wie eine herkömmliche hydraulische Vorschubladebrücke: Er überbrückt den Abstand und einen eventuellen Höhenunterschied zur LKW-Ladefläche und ermöglicht so einen effizienten Verladevorgang.

Einsatz als Scherenbühne 2 3 4
Durch die integrierte Scherenbühne ist es darüber hinaus möglich, Waren einfach und schnell vom Fahrbahnniveau auf den Hallenboden zu heben oder umgekehrt von der Halle auf Fahrbahnniveau zu senken. Die Funktion als Ladebrücke ist in dieser Situation blockiert.

WICHTIG. Personenbeförderung ist auf Scherenbühnen nicht zulässig! Planen Sie einen Personendurchgang in unmittelbarer Nähe.



Weitere Sonderlösungen wie Hebebühnen, Anpassrampen und Lastenaufzüge finden Sie in der Broschüre Lösungen für modulare Verladestellen.

DOBO-System

Docking before opening



DOBO-System in der Halle

Der LKW dockt mit geschlossenen Fahrzeugtüren an. Die Türen werden nach dem Öffnen des Tors im Innenraum der Halle abgestellt. Dafür sind folgende Komponenten notwendig (beispielhafte Auflistung, die je nach Bedarf abweichen kann):

- bauseitige Aussparung im Hallenboden für die Fahrzeugtüren 1
- Ladebrücke HTL 2 ISO DOBO-h 2 mit 1150 mm langem Vorschub, horizontale Ruhestellung (Querverkehr bedingt möglich), alternativ HTL2 mit ISO-Paneel oder Betonboden unterhalb der Ladebrücke sowie bauseitiger Aussparung im Baukörper für die Führung des Hallentors vor der Ladebrücke
- externe Bedienung DTH-T für optimalen Sichtkontakt zur Ladebrücke trotz geöffneter Türen
- aufblasbare Torabdichtung DAS 3 DOBO 3 (siehe Seite 84)
- Sektionaltor SPU F 42 oder SPU 67 Thermo 4
- Türhalter 5 verhindern, dass die Fahrzeugtüren beim Ladevorgang zurückschwenken
- Anfahrpuffer VBV4 oder VBV5 (siehe Seite 95)
- Andockunterstützungssystem HDA-Pro oder DAP (siehe Seite 98) um Beschädigungen am Baukörper, besonders im Bereich der bauseitigen Aussparung, zu verhindern
- Abfrage der Endlage Tor-AUF, z. B. Magnetschalter für die Funktion Ladebrückenfreigabe

HINWEIS. Beachten Sie bei der Planung besonders den Bewegungsbereich der Türen.

Sehen Sie den Kurzfilm auf YouTube oder unter www.hoermann.de/mediacenter

DOBO-System in der Halle

1 Sicher andocken
Die Einfahrhilfen und der Hörmann Andockassistent HDA-Pro unterstützen den Fahrer beim sicheren und zentrierten Andocken. Die Fahrzeugtüren sind dabei noch geschlossen. Sensoren im Torblatt erkennen die Position des Fahrzeugs. Alternativ kann auch die Andockunterstützung DAP eingesetzt werden.

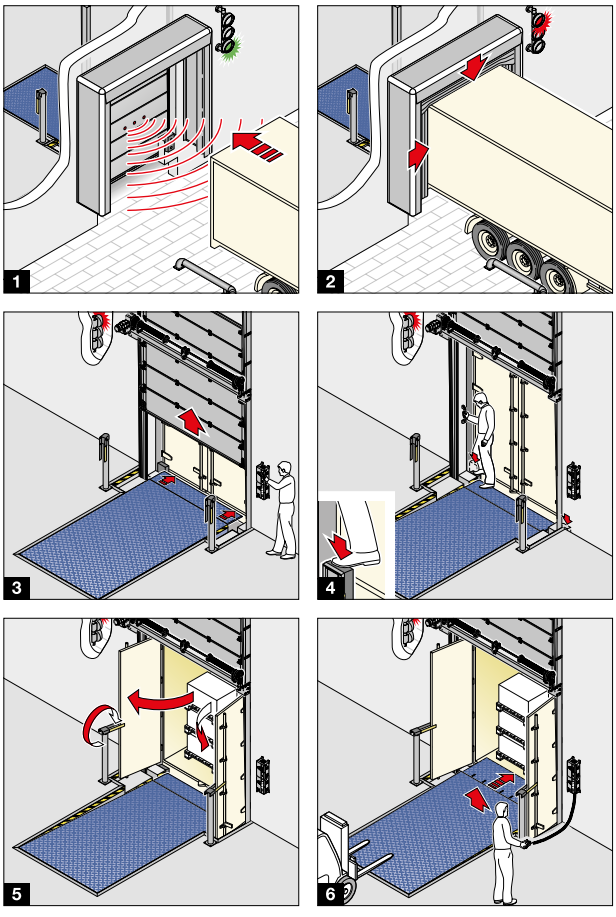
2 Zuverlässig abdichten
Sobald der LKW angedockt ist, wird die Torabdichtung DAS 3 aufgeblasen und dichtet das Fahrzeug 3-seitig ab.

3 Verladerampentor öffnen
Nachdem das Tor vollständig geöffnet ist, wird der Vorschub der Ladebrücke herausgefahren, um den Spalt zum Fahrzeug zu verkleinern.

4 Anfahrpuffer absenken
Jetzt können die beweglichen Anfahrpuffer VBV4 oder VBV5 abgesenkt und verriegelt werden, um die LKW-Türen zu öffnen.

5 Fahrzeugtüren öffnen
Die Rampe ist mit einer Aussparung ausgestattet, die den Türen den erforderlichen Spielraum lässt, um vollständig geöffnet zu werden.

6 Ladebrücke ausfahren
Die Ladebrücke HTL 2 mit 1000 mm langem Vorschub überbrückt mühelos den Abstand zwischen Rampe und Ladeboden und lässt sich zentimetergenau positionieren.



DOBO-System

Docking before opening



DOBO-System in der Vorsatzschleuse

Der LKW dockt mit geschlossenen Fahrzeugtüren an. Die Türen können zu jeder beliebigen Zeit in Aussparungen in der Laderampe (Ladebrücke in tiefer Ruhestellung) abgestellt werden. Dafür sind folgende Komponenten notwendig (beispielhafte Auflistung, die je nach Bedarf abweichen kann):

- Laderampe HRT DOBO-s mit Aussparung für die Fahrzeugtüren, tiefe Ruhestellung 1
- externe Bedienung DTH-T für optimalen Sichtkontakt zur Ladebrücke in der Vorsatzschleuse
- Vorsatzschleusenaufbau 2 (siehe Seiten 74)
- aufblasbare Torabdichtung DAS 3 DOBO oder DAS 3-L DOBO 3 (siehe Seiten 84)
- Industrie-Sektionaltor SPU F 42 oder SPU 67 Thermo als Hallenabschluss 4
- Türhalter 5 verhindern, dass die Fahrzeugtüren beim Ladevorgang zurückschwenken
- Anfahrpuffer VBV4 oder VBV5 (siehe Seite 95)
- Andockunterstützungssystem DAP (siehe Seite 98)
- Abfrage der Endlage Tor-AUF, z. B. Magnetschalter für die Funktion Ladebrückenfreigabe

HINWEIS. Beachten Sie bei der Planung besonders den Bewegungsbereich der Türen.

Sehen Sie den Kurzfilm auf YouTube oder unter www.hoermann.de/mediacenter

DOBO-System in der Vorsatzschleuse

1 Sicher andocken
Die Einfahrhilfen und die Andockunterstützung DAP unterstützen den Fahrer beim zentrierten Andocken.

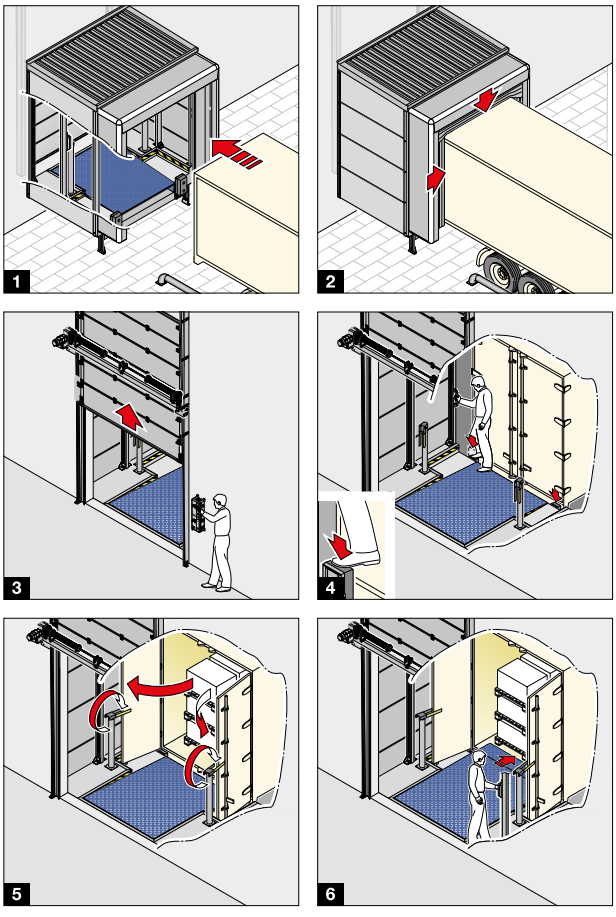
2 Zuverlässig abdichten
Sobald der LKW angedockt ist, wird die Torabdichtung DAS 3 aufgeblasen und dichtet das Fahrzeug 3-seitig ab.

3 Verladerampentor öffnen
Das Tor kann vollständig geöffnet werden, um in den vorderen Bereich der Vorsatzschleuse zu gelangen.

4 Anfahrpuffer absenken
Jetzt können die beweglichen Anfahrpuffer VBV4 oder VBV5 abgesenkt und verriegelt werden, um die LKW-Türen zu öffnen.

5 Fahrzeugtüren öffnen
Die Rampe ist mit einer Aussparung ausgestattet, die den Türen den erforderlichen Spielraum lässt, um vollständig geöffnet zu werden.

6 Ladebrücke ausfahren
Die Vorschubladebrücke mit 500 mm langem Vorschub überbrückt den Abstand zwischen Rampe und Ladeboden und lässt sich zentimetergenau positionieren.



Vorsatzschleusen

Zertifizierte, stabile Konstruktion mit schlankem Design









KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG
DER WERKSEIGENEN
PRODUKTIONSKONTROLLE

Hörmann KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98, D-33803 Steinhagen, Deutschland

Hörmann Alkmaar B.V.
Rademakerweg 29, 1812 RM Alkmaar, Nederland

EN 1090-1:2009/A1:2011

DIE WERKSEIGENE PRODUKTIONSKONTROLLE ALLE DARIN VORGESCHRIEBENEN ANFORDERUNGEN ERFÜLLT.

CE

Für alle Modellausführungen liegt eine Statikberechnung nach EN 1990 vor. Gemeinsam mit dem CE-Label und der online abrufbaren Leistungserklärung wird die Konformität der Podeste und Vorsatzschleusen mit der Bauproduktenverordnung konsequent nachgewiesen.

Belastbare Gesamtkonstruktion

Hörmann Vorsatzschleusen erfüllen mit ihrem außen wie innen schlanken Design alle Anforderungen an Stabilität und Sicherheit. Die bewährte Konstruktion trägt je nach Ausführung eine Dachlast von max. 1 kN/m² bzw. 3 kN/m² und empfiehlt sich auch für schneereichere Regionen. Die Windlast ist bis max. 0,65 kN/m² ausgelegt. So können Sie mit Hörmann Vorsatzschleusen einfach und sicher planen. Für höhere Anforderungen sprechen Sie bitte mit Ihrem Hörmann Partner.

Die Rahmenkonstruktion und die Stahlpodeste der Vorsatzschleusen sind zertifiziert nach EN 1090, eine wichtige Voraussetzung zur Erfüllung der Anforderungen der Bauproduktenverordnung. Das Zertifikat bestätigt die Erfüllung von Anforderungen wie z. B.:

- werkseigene Produktionskontrolle
- Dauerhaftigkeit
- Bemessung nach Eurocode.

Sehen Sie den Kurzfilm auf YouTube oder unter www.hoermann.de/mediacenter

Unterbau als Ladebrücken-Podest-Kombination
Die Laderampen HRS 1 und HRT 2 bilden mit Ladebrücke und Seitenteilen als abgestimmte Einheit die optimale Unterkonstruktion für die Vorsatzschleuse. Die Frontplatten sind bereits für die Montage der Anfahrpuffer vorgerichtet. Für einen hochwertigen Korrosionsschutz im Außenbereich empfiehlt sich die HRS oder HRT in verzinkter Ausführung.
Die Laderampen HRS und HRT sind bis 3 m Länge und 60 kN Nennlast lieferbar. Bei höheren Anforderungen werden die Ladebrücken Typ HLS 2 oder HTL 2 mit separaten Podesten kombiniert.

Verstellbare Podestfüße 3
Für eine optimale Anpassung an das Hallenniveau sind die Podestfüße der Vorsatzschleuse höhenverstellbar. Das erleichtert die Montage und ermöglicht auch nach Jahren, eventuelle Gebäudeabsenkungen auszugleichen.

Optimale Entwässerung 4
Die Vorsatzschleusen werden durch eine Standard-Dachneigung von 2 % nach vorn entwässert. Unter bestimmten Voraussetzungen ist optional eine Dachneigung von 10 % möglich. Auf Wunsch kann auch eine Regenrinne in Verbindung mit einem Ablaufrohr 5 an der Vorsatzschleuse montiert werden.

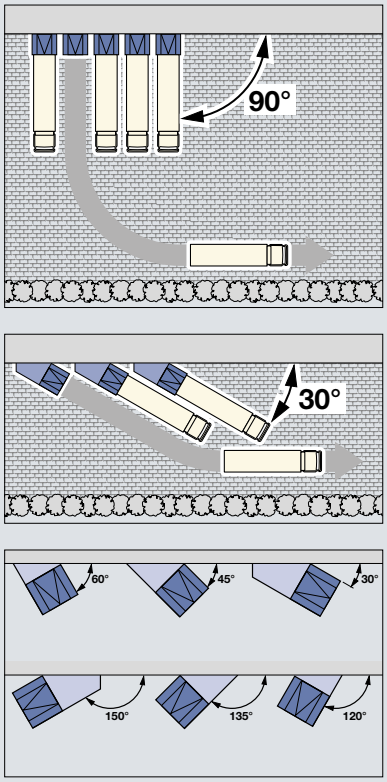
Komplett mit Torabdichtung 6
Eine Torabdichtung ergänzt die Unterkonstruktion und den Aufbau zur kompletten Verladestelle. Sie lässt sich einfach auf die Rahmenkonstruktion der Vorsatzschleuse montieren. Besonders energieeffizient ist die Lösung mit einer aufblasbaren Torabdichtung, die gut geschützt in einer Nische der Vorsatzschleuse integriert ist, siehe Seite 87.

Dichter Anschluss an den Baukörper
Ein 50 mm hoher Dachabschlusswinkel verbindet die Konstruktion mit dem Baukörper und gewährleistet einen dichten Anschluss. Eine optionale Kappleiste verhindert das Einlaufen von Regenwasser.

Optionale selbsttragende Ausführung
Für Gebäudefassaden, die keine vertikalen Lasten aufnehmen können, ist die Schleuse als selbsttragende Ausführung erhältlich. Es werden dann lediglich Windlasten auf die Fassade übertragen.

Der Platzbedarf
Bei Vorsatzschleusen besteht erhöhter Platzbedarf im Außenbereich.

Anordnung im Winkel
Bei begrenzten Platzverhältnissen erreicht die Anordnung im Winkel mehr Bewegungsspielraum zum Andocken.



Vorsatzschleusen

Für jede Anforderung die richtige Ausführung

Einwandige Ausführung

Typ LHC 2 1

Die einwandige Verkleidung schützt Personal und Waren wirksam vor Witterungseinflüssen beim Ladevorgang. Die max. Dachlast beträgt standardmäßig 1 kN/m², optional 3 kN/m². Die Innenseite des Dachs kann auf Wunsch Kondensat hemmend geliefert werden. Bei Dachlast bis 3 kN/m² ist das Dach mit Sandwichpaneelen ausgeführt und eine zusätzliche Kondensat hemmende Ausstattung nicht erforderlich.

Doppelwandige Ausführung

Typ LHP 2 mit 60 mm dicken Stahlpaneelen 2

Die Seitenwände und das Dachpaneel werden aus doppelwandigen 60 mm dicken Stahlpaneelen hergestellt. Der Typ LHP 2 empfiehlt sich besonders, um neben dem Schutz vor Witterungseinflüssen auch die Geräuschübertragung beim Ladevorgang zu hemmen und um durch Sonneneinstrahlung bedingte Wärmewirkung auf Kühlwaren zu verhindern. Diese Vorsatzschleuse trägt standardmäßig eine Dachlast von bis zu 3 kN/m². Für eine ansprechende Ansicht sind die Seitenwände verdeckt ohne sichtbare Schrauben montiert.

Oberflächen LHP 2 Seitenwände und Dachpaneele:

- LL 3
- M8L 4
- M16L 5

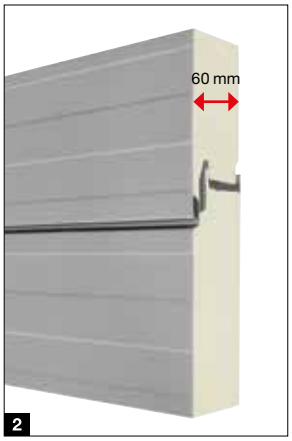
Zuverlässiger Oberflächenschutz

Die Vorsatzschleusen Typ LHP 2 und LHC 2 liefern wir mit Grundbeschichtung, innen in RAL 9002, die Seiten- und Dachbeplankung außen wahlweise in RAL 9002 oder 9006. Farbige Wandpaneele sind auf Anfrage lieferbar.

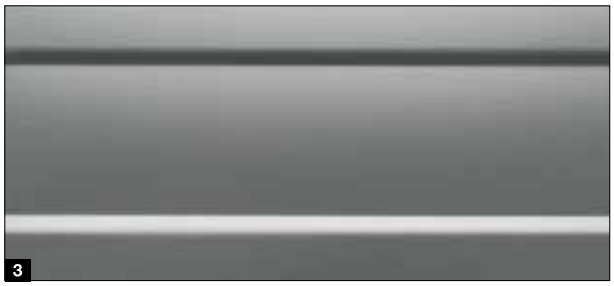
Unbegrenzte Gestaltungsvielfalt: Typ LHF 2

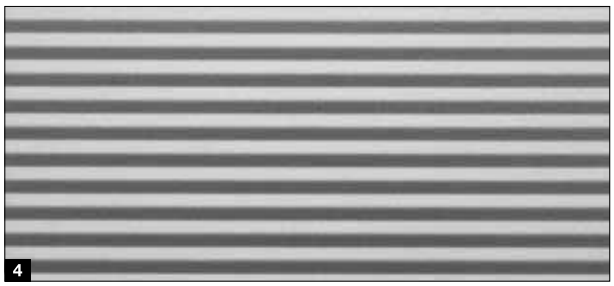
Auf der Rahmenkonstruktion kann jede geeignete Beplankung bauseitig montiert werden – zu empfehlen, wenn die Fassade des Gebäudes auch die Ansicht der Vorsatzschleuse bestimmen soll. Die LHP2 ist standardmäßig für eine horizontale Beplankung 6 vorgesehen, kann aber auf Wunsch auch für vertikale Beplankung 7 vorgerichtet werden.

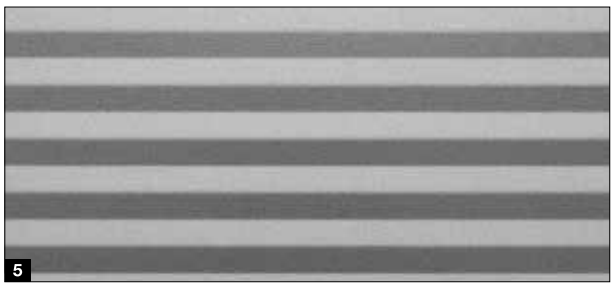

1



2


3


4


5


6


7



7



8



9



10

Optimale Wärmedämmung: Thermoschleuse 7
Befindet sich die Vorsatzschleuse direkt innerhalb einer Kühlzone, bestehen erheblich höhere Anforderungen an die Wärmedämmung. Hörmann Thermoschleusen sind im Dach-, Wand- und Bodenbereich mit einer 80 mm dicken Sandwichbeplankung ausgestattet. Für den vorderen Abschluss empfiehlt sich ein Industrie-Sektionaltor SPU 67 Thermo mit 67 mm Bautiefe.

HINWEIS. Thermoschleusen müssen wirksam entfeuchtet werden. Sämtliche Fugen müssen durch ein Fachunternehmen für Kühl- und Kältetechnik fach- und bedarfsgerecht abgedichtet werden.

Vorsatzschleusen mit DOBO-System 8
Ein DOBO-System lässt sich mit Vorsatzschleusen besonders einfach realisieren, da es vor die Halle gesetzt werden kann. Die Unterkonstruktion aus DOBO-Ladebrücke mit gestuften Seitenteilen ist für die Montage eines Standard-Schleusenaufbaus bereits vorgerichtet. Weitere Informationen zum DOBO-System siehe Seite 72.

Gekoppelte Reihenanlagen 9
Bei großen Reihenanlagen können gekoppelte Vorsatzschleusen unter folgenden Voraussetzungen eine kostengünstige und optisch ansprechende Alternative sein:
- Anordnung 90°
- Achsmaß max. 4000 mm
  (Abstand Mitte – Mitte Ladebrücke)

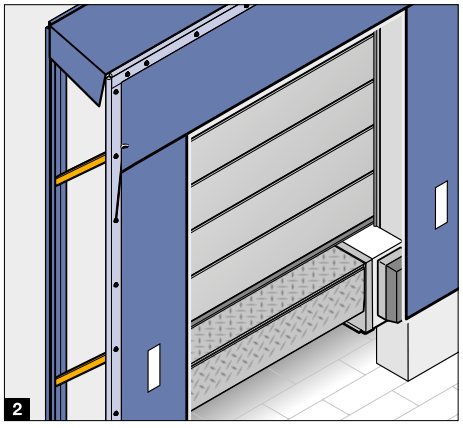
Das mit Sandwichpaneelen beplankte Dach trägt Lasten bis zu 1,75 kN/m², optional bis 3 kN/m².

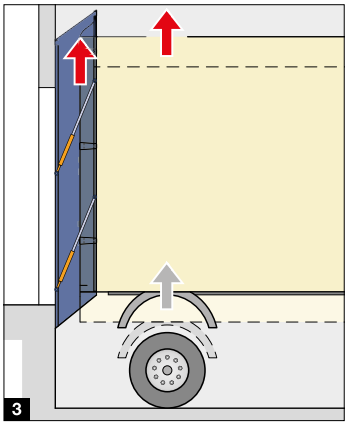
Vorderer Torabschluss 10
Um auch die Vorsatzschleuse selbst außerhalb der Verladezeiten vor unerwünschten Einflüssen und Verschmutzungen zu schützen, kann im vorderen Bereich ein Rolltor Decotherm SB montiert werden. Der Einbau eines Sektionaltores ist ebenfalls möglich, erfordert aber aufgrund des Platzbedarfs für die Torführung eine höhere Vorsatzschleuse und evtl. auch eine längere Ladebrücke.

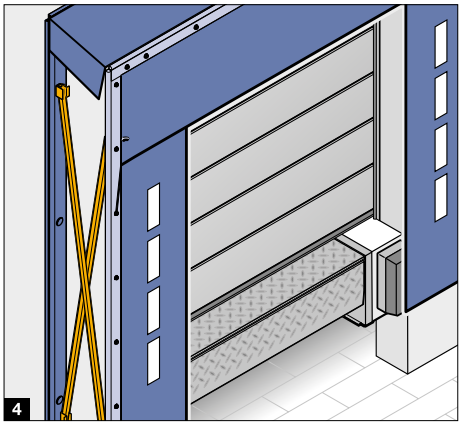
Planentorabdichtungen

Flexible und stabile Rahmenkonstruktion aus Stahl









Stabiler Stahl-Rahmen 1
Die Kopf- und Seitenplanen werden auf einem verzinkten, eindrückbaren Stahl-Rahmen montiert und bilden eine stabile und robuste Gesamtkonstruktion.

Flexible Lenkarmkonstruktion 2
Die Lenkarmkonstruktion ist aufgrund ihrer Bauweise und der speziellen offenen Profile sowohl horizontal als auch vertikal flexibel. Beim Eindrücken der Torabdichtung bewegt sich der Vorderrahmen leicht nach oben.

Teleskopische Lenkarme 3
Diese Zusatzausstattung ermöglicht dem Vorderrahmen, Hebebewegungen des LKW zu folgen. Das Risiko von Schäden durch Wechselbrücken, die zum Abstellen angehoben werden müssen oder Fahrzeuge, die nach dem Andocken hochpumpen, lässt sich mit dieser patentierten Konstruktion auf einfache Weise minimieren. Der Vorderrahmen kann sich bis zu 250 mm nach oben mitbewegen. Teleskopische Lenkarme sind auch nachrüstbar.

WICHTIG. Sorgen Sie bei eventuellen Vordächern für einen ausreichenden Bewegungsfreiraum oberhalb der Torabdichtung.

Robuste Scherenarmkonstruktion 4
Der Vorteil der Scherenarmausführung liegt in ihrer Steifigkeit. Sie ermöglicht auch besonders hohe oder tiefe Ausführungen. Die Rahmenkonstruktion wird parallel eingedrückt und spannt die Verkleidung durch Zugfedern nach dem Verladevorgang wieder straff.

Planen mit Federspannung 5
Die Seiten- und Kopfplanen bestehen aus 2-lagigem, 3 mm dickem Trägergewebe aus Polyester-Monofilfäden mit beidseitiger PVC-Beschichtung. Anders als bei herkömmlichen Polyester-Planen sorgen die Monofilfäden im Planenmaterial der Seitenplanen für eine deutliche Vorspannung zur LKW-Rückseite und damit für eine ausgezeichnete Abdichtung. Die Seitenplanen sind mit Markierungsstreifen versehen: Bei Lenkarmausführungen 1 Stück je Seite, bei Scherenarmausführungen 4 Stück je Seite, bei Fahrbahnmodellen 6 Stück je Seite.

Entwässerung
Damit Personen und Güter vor großen Mengen an Regenwasser geschützt werden, sorgen je nach Ausführung konstruktive Details im Kopfteil für eine wirksame Ableitung von Regenwasser.

Kopfteil mit Neigung 6
Der Vorder- und Hinterrahmen sind bei dieser Konstruktion unterschiedlich hoch. Das hierdurch entstehende Gefälle von 100 mm leitet Regenwasser zur Vorderkante hin ab. Optional kann die Torabdichtung mit weiteren Entwässerungsmaßnahmen ausgestattet werden, siehe Seite 80.

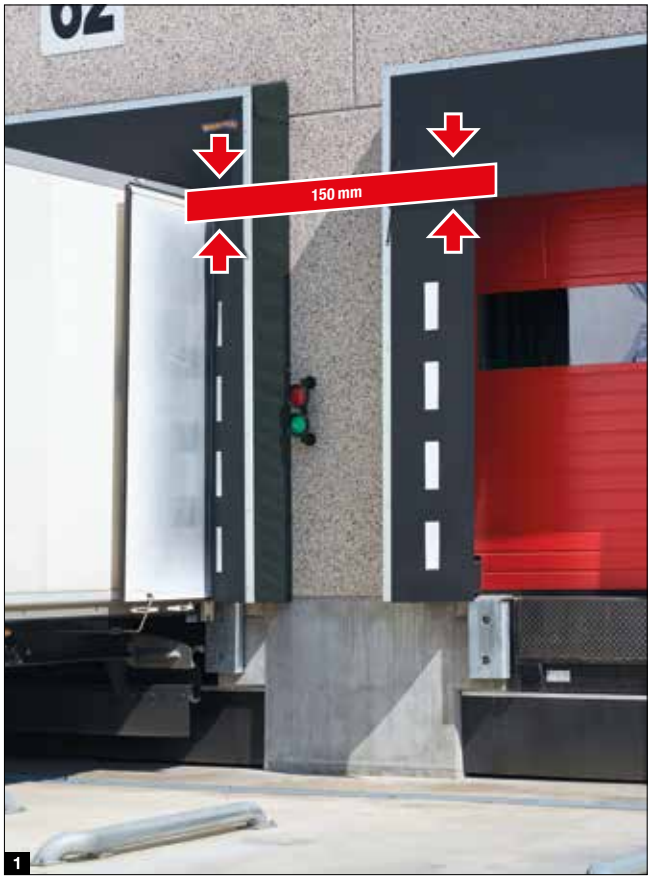
Gerades Kopfteil mit Regenrinne 7
Die Oberverkleidung von geraden Kopfteilen ist mit Entwässerungsöffnungen ausgestattet. Durch einen Wasserablaufkanal wird das Regenwasser zur Seite abgeführt.


7

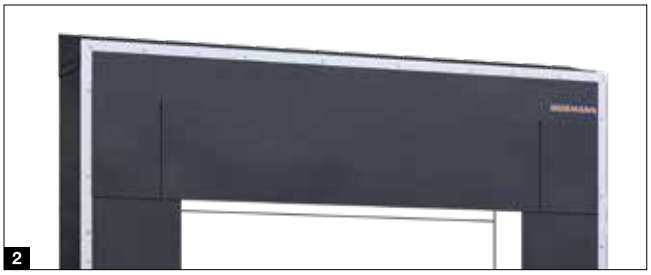
Tipp
Rampenmodelle in der Größe 3500 × 3500 mm haben sich in der Praxis durch ihre Flexibilität bewährt, da sich der Druck des angedockten LKW in der Torabdichtung optimal verteilen kann. Planen Sie deshalb den notwendigen Platzbedarf beim Gebäudeentwurf ein. Berücksichtigen Sie bei Reihenanlagen einen ausreichend großen Abstand zwischen den Torabdichtungen von mindestens 100 mm.

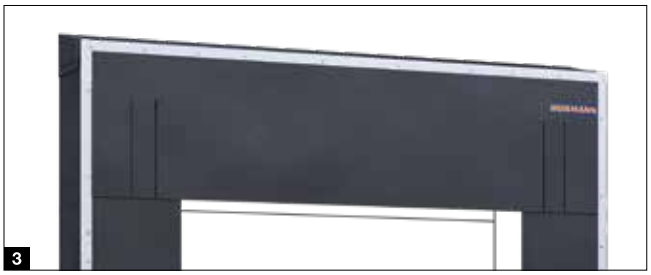
Planentorabdichtungen

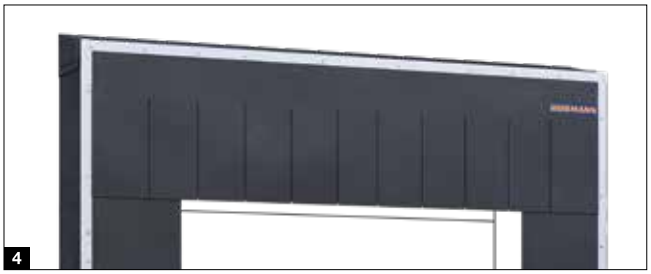
Bedarfsgerechte Ausstattung



1


2


3


4

Kopfplanen

Wer mit unterschiedlichen Fahrzeughöhen rechnen muss, benötigt flexible Kopfplanen. Eine lange Kopfplane sorgt auch bei kleineren LKW noch für eine gute Abdichtung. Bei hohen Fahrzeugen hängt sie jedoch in der Ladeöffnung. Ideal ist eine Überlappung von ca. 150 mm 1.

Ausführungen

Damit bei höheren Fahrzeugen die Spannung auf die Kopfplane nicht zu hoch wird, kann sie je nach Bedarf mit einem Einschnitt bzw. einer Eck- oder sogar Volllamellierung ausgeführt werden.

- Kopfplane mit seitlichem Einschnitt 2
- ecklamellierte Kopfplane 3
- volllamellierte Kopfplane, 100 % Überlappung 4

Ziffer auf der Kopfplane 5

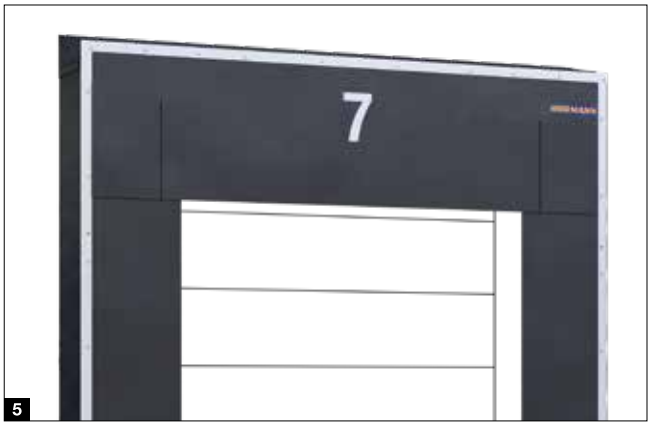
Auf Wunsch liefern wir die Kopfplane mit einer Ziffer in der Farbe der Markierungsstreifen.

Wasserablaufkanal 6

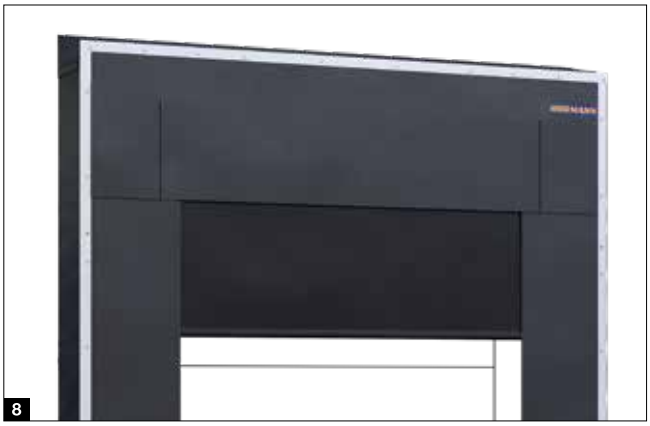
Für Torabdichtungen, die nicht unter einem Vordach stehen, können höhere Anforderungen an die Entwässerung bestehen. Das gilt insbesondere bei hohen Fassaden und langen Standzeiten. Das Kopfteil einer Torabdichtung DSL oder DSS(-G) kann zusätzlich zur Neigung mit einem Wasserablaufkanal ausgestattet werden. Torabdichtungen mit geradem Oberteil DSLR, DSSR(-G) sind bereits standardmäßig mit Wasserablaufkanal ausgestattet.

Eckabdichtkissen 7

Die optionalen Eckabdichtkissen sind nahezu ein Muss für jede Planentorabdichtung. Durch ihre Höhe und Formgebung verbessern sie die Abdichtung unten an der Torabdichtung zwischen Wandanschluss und Plane ganz erheblich.



5


8


6


7


9

Rollplanen 8

Wo gelegentlich kleine Fahrzeuge, wie Lieferwagen, andocken, ist eine zusätzliche Rollplane sinnvoll. Sie wird elektrisch betrieben und kann bei Bedarf nach dem Andocken auf das Fahrzeugdach abgesenkt werden.

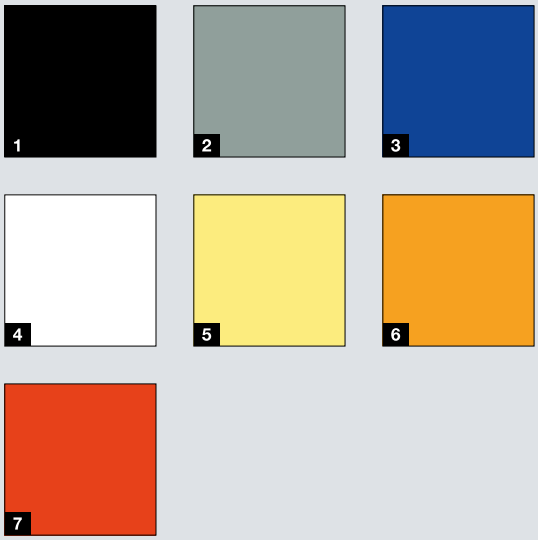
Bodenplane für Fahrbahnausführung 9

Eine optimale Abdichtung an der Unterseite des LKW bietet die abnehmbare Bodenplane, die an den hinteren Rahmen der Abdichtung gehängt wird.

Farben

Kopf- und Seitenplanen		
Graphitschwarz, ähnlich RAL 9011	1	●
Basaltgrau, ähnlich RAL 7012	2	○
Enzianblau, ähnlich RAL 5010	3	○
Seitenverkleidung		
Graphitschwarz, ähnlich RAL 9011	1	●
Basaltgrau, ähnlich RAL 7012	2	○
Enzianblau, ähnlich RAL 5010	3	○
Markierungsstreifen		
Weiß	4	●
Gelb	5	○
Orange	6	○
Rot	7	○

● = Standard ○ = optional, nicht für DDF



Planentorabdichtungen

Eine breite Palette an Möglichkeiten

Ausführungen	DSL	DSLR	DSS	DSSR	DSN	DSS-G	DSSR-G	DSN-G
Rampenmodell	●	●	●	●	●			
Fahrbahnmodell						●	●	●
Lenkarm	●	●						
Scherenarm			●	●		●	●	
Nischeneinbau					●			●
Kopfteil mit Neigung	●		●			●		
Gerades Kopfteil		●		●			●	
Markierungsstreifen, Anzahl pro Seite	1	1	4	4	1	6	6	4
Einbau unter Vordach	●		●			●		

Bestellbreite	Breite Seitenplane	Breite Frontöffnung
2800	600	1600
	700	1400
3000	600	1800
	700	1600
3350	600	2150
	700	1950
3500	600	2300
	700	2100

Bestellhöhe	Höhe Kopfplane*	Höhe Frontöffnung							
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	

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

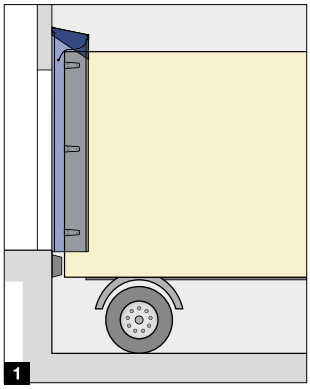
● = Standard ○ = Optional

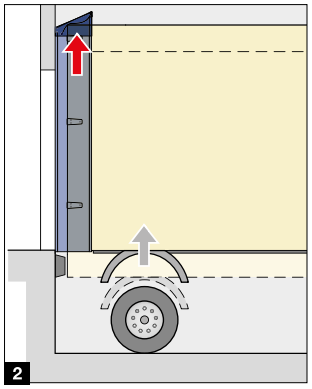
* optional ab 500 mm Höhe lieferbar

Sondergrößen auf Anfrage

alle Maße in mm







Planentorabdichtung DDF 10
mit Seitenkissen und Hubdach

Mit besonders reißfesten Planen auf schaumstoffgefüllten Seitenkissen ist die Torabdichtung DDF 10 eine interessante Alternative zur Planentorabdichtung mit Lenk- oder Scherenarmen. Die Investition zahlt sich aus: Die Seitenkissen werden beim ungenauen Andocken eingedrückt oder weichen seitlich aus. Die Seitenplanen sind mit Klettverbindungen an den Seitenkissen befestigt. Dies ermöglicht einen einfachen und kostengünstigen Austausch bei Beschädigungen. Das Kopfteil ist nach oben beweglich 1 2, d. h. es kann sich ca. 550 mm nach oben mitbewegen, wenn sich ein angedocktes Fahrzeug hochpumpt.

Sehen Sie den Kurzfilm auf YouTube oder unter www.hoermann.de/mediacenter

Ausführungen	DDF 10
Rampenmodell	●
Seitenkissen	●
Hubdach	●
Markierungsstreifen weiß, Anzahl pro Seite	1
Einbau unter Vordach	●

Bestellbreiten	Breite Seitenplane	Breite Frontöffnung	Geeignet für Vorsatzschleusen
3300	600	2100	–
3400	600	2200	–
3500	600	2300	●

Bestellhöhe	Höhe Kopfplane	Höhe Frontöffnung
3500	900	2450

● = Standard ○ = Optional

Sondergrößen auf Anfrage

alle Maße in mm

Aufblasbare Torabdichtungen

Für optisch und technisch höchste Ansprüche









Rahmenkonstruktion 1
Die Dach- und Seitenverkleidung aus gedämmten, 20 mm dicken Stahlpaneelen erhalten sie wahlweise in Weißaluminium RAL 9006 oder Grauweiß RAL 9002 mit eloxierten Aluminium-Eckprofilen in abgerundeter Softline-Optik.

Plane und Gewebe 2
Die Planenstreifen aus 2-lagigem, 3 mm dickem Trägergewebe mit Polyester-Monofilfäden und beidseitiger PVC-Beschichtung schützen die Kissen im Ruhezustand. Die Kissen bestehen aus witterungsbeständigem, hochfrequenzverschweißtem Planenmaterial in Graphitschwarz, RAL 9011.

Aufblasbare Ober- und Seitenkissen 3
Im Ruhezustand sind die aufblasbaren Kissen kaum sichtbar. Beim Andocken gibt es keinen Kontakt mit dem LKW. Dadurch führt auch ein etwas ungenaues Andocken nicht direkt zu Beschädigungen an der Torabdichtung.
WICHTIG. Das richtige Kissenmaß gewährleistet eine optimale Abdichtung. Die Länge des Oberkissens und die Breite der Seitenkissen müssen ausreichen, um etwas Druck auf den angedockten LKW auszuüben (Sondermaße sind möglich). Andererseits dürfen diese nicht so lang bzw. breit sein, dass Sie beim Eindrücken verformen.

Optimale Frontöffnung in Arbeitsstellung
- Breite 200 mm kleiner als die Fahrzeugbreite
- Höhe 100 mm kleiner als die Fahrzeughöhe

Zu breite Seitenkissen sind beim DOBO-System besonders nachteilig. Sie können nach hinten ausweichen und auf die geöffneten LKW-Türen drücken. Dieses kann den Verladevorgang behindern oder sogar gefährden.

Abrollbare Plane 4
Alternativ zum Oberkissen bietet eine elektrisch abrollbare Plane mehr Flexibilität bei unterschiedlichen Fahrzeughöhen. Der Typ RCH ist 2 m lang und wird im Totmannbetrieb abgesenkt. Die 3 m lange Ausführung RCP wird gleichzeitig mit den Seitenkissen im Impulsbetrieb bedient und folgt selbst dem eventuellen Absacken des Fahrzeugs. Damit ist immer eine gute Abdichtung gewährleistet.

Gebläse
Das leistungsstarke Gebläse ist während des gesamten Ladevorgangs in Betrieb und gewährleistet so eine gleichbleibende Abdichtung. Für den Anschluss wird eine 1-phasige Zuleitung von 230 V benötigt. Nach dem Ausschalten ziehen sich die Kissen durch innen liegende Spannseile und Gegengewichte schnell wieder zurück.

Bedienung
Mit der Komfort-Ladebrückensteuerung 460 kann die aufblasbare Torabdichtung komfortabel bedient werden. Unkompliziert ist auch die Integration in automatisierte Abläufe. Alternativ ist die Bedienung durch einen Schalter möglich.

Ziffern 5
Auf Wunsch kann die obere Plane mit Ziffern zur Kennzeichnung der Verladerampe ausgestattet werden.

Markierungsstreifen 6
Die seitlichen Planen erhalten auf Wunsch je Seite drei weiße Markierungsstreifen.

Eckabdichtkissen
Die DAS 3 erhält zur Abdichtung im unteren Bereich, zwischen Wandanschluss und Seitenkissen, standardmäßig schaumstoffgefüllte Eckabdichtkissen 7.
Optional sind aufblasbare Eckabdichtkissen 8 lieferbar (bei DOBO-Ausführungen standardmäßig). Diese haben eine noch bessere Abdichtung zum LKW. Da sie im Ruhezustand keinen Kontakt zum andockenden LKW haben, sind sie weniger verschleißanfällig.

Aufblasbare Torabdichtungen

Ausführungen und Ausstattungsmöglichkeiten

Torabdichtung DAS 3: Rampenmodell 1

Erst nach dem Andocken des LKW bläst der Ventilator die Torabdichtung um das Fahrzeug herum auf und dichtet den Laderaum innerhalb weniger Sekunden vollständig ab. Diese Torabdichtung empfiehlt sich besonders für Kühlhäuser und bei längeren Verladezeiten. Die optionale Konsole Crash Protection Bar 2 schützt die Rahmenkonstruktion vor Anfahrschäden. Bei der Ausführung mit 1200 mm Bautiefe ist diese Ausstattung serienmäßig.

Standardgröße: 3600 × 3550 mm (B × H),
Bautiefe 850 mm, optional 1200 mm
Frontöffnung aufgeblasen: 2400 × 2550 mm (B × H)
Frontöffnung im Ruhezustand: 3100 × 3150 mm (B × H)



Torabdichtung DAS 3 DOBO: Rampenmodell 3

Für das DOBO-System wird die Torabdichtung länger ausgeführt und auf Höhe der Aussparung für die Bewegung der Fahrzeugtüren angebracht. Sie ist zudem standardmäßig mit aufblasbaren Eckabdichtkissen ausgestattet.

Standardgröße: 3600 × 3850 mm (B × H),
Bautiefe 850 mm, optional 1200 mm
Frontöffnung aufgeblasen: 2400 × 2850 mm (B × H)
Frontöffnung im Ruhezustand: 3100 × 3450 mm (B × H)



Torabdichtung DAS-G3: Fahrbahnmodell 4

Das Fahrbahnmodell ermöglicht bei nicht aufgeblasenen Kissen eine ungehinderte Durchfahrt in das Gebäude.

Standardgröße: 3600 × 4700 mm (B × H), Bautiefe 850 mm
Frontöffnung aufgeblasen: 2400 × 3700 mm (B × H)
Frontöffnung im Ruhezustand: 3100 × 4300 mm (B × H)





5

Torabdichtung DAS 3-N: Nischenausführung 5
In einer Nische eingebaut, sind aufblasbare Torabdichtungen besonders gut vor Regenwasser und Schneebelastungen geschützt.

Standardgröße: 3600 × 3550 mm (B × H)
Frontöffnung aufgeblasen: 2400 × 2550 mm (B × H)
Frontöffnung im Ruhezustand: 3100 × 3150 mm (B × H)



6

Torabdichtung DAS 3-L: für Vorsatzschleusen 6
Die Nischenausführung DAS3-L ist für die Integration in eine Vorsatzschleuse mit Nische vorgesehen. So entsteht eine optisch ansprechende Kombination, bei der die Torabdichtung optimal vor Regenwasser und Schneebelastung geschützt ist.

Standardgröße: 3600 × 3550 mm (B × H)
Frontöffnung aufgeblasen: 2400 × 2550 mm (B × H)
Frontöffnung im Ruhezustand: 3100 × 3150 mm (B × H)



7

Torabdichtung DAK 3: mit festen Seitenkissen 7
Die DAK 3 ist die vorteilhafte Kombination aus festen Seitenkissen und aufblasbarem Oberkissen mit einer Verkleidung aus Wärme gedämmten, 20 mm dicken Stahlpaneelen. Diese Torabdichtung empfiehlt sich besonders für hängende Güter bei einem standardisierten Fuhrpark. Die schaumstoffgefüllten Seitenkissen dichten seitlich perfekt ab. In der Höhe bleibt durch das aufblasbare Oberkissen die Ladeöffnung völlig frei, um die Güter auf Förderanlagen direkt weiterzuleiten.

Standardgröße: 3600 × 3500 × 350 / 850 mm (B × H × T)
bei aufgeblasenem Oberkissen: 2400 × 2500 mm (B × H)
Frontöffnung im Ruhezustand: 2400 × 3100 mm (B × H)

Kissentorabdichtungen

Ausführungen und Details



1



2

Bei standardisierten Fahrzeugmaßen bieten Kissentorabdichtungen hervorragende Abdichtungsmöglichkeiten. Neben der Passform spielen zwei weitere Aspekte eine Rolle bei der Planung: Bei Kissentorabdichtungen wird nicht nur der Übergang von der LKW-Rückseite zum Gebäude abgedichtet, sondern auch der Luftspalt zwischen LKW und der aufgeschlagenen Tür. Der LKW drückt in die Kissen, wodurch die Kissen in die Ladeöffnung ragen. Kissentorabdichtungen sind für LKW mit Oberklappe daher nicht geeignet.

Typ DFH 1

Bei dieser Ausführung mit festen Seiten- und Oberkissen fährt der LKW zum Be- und Entladen mit bereits geöffneten Türen gegen die Schaumstoffkissen.

Standardgröße: 2800 × 2500 x 250 mm (B × H x T)
Frontöffnung: 2200 × 2200 mm (B × H), bei abgeschrägten Kissen 2040 bzw. 1900 × 2200 mm (B x H)

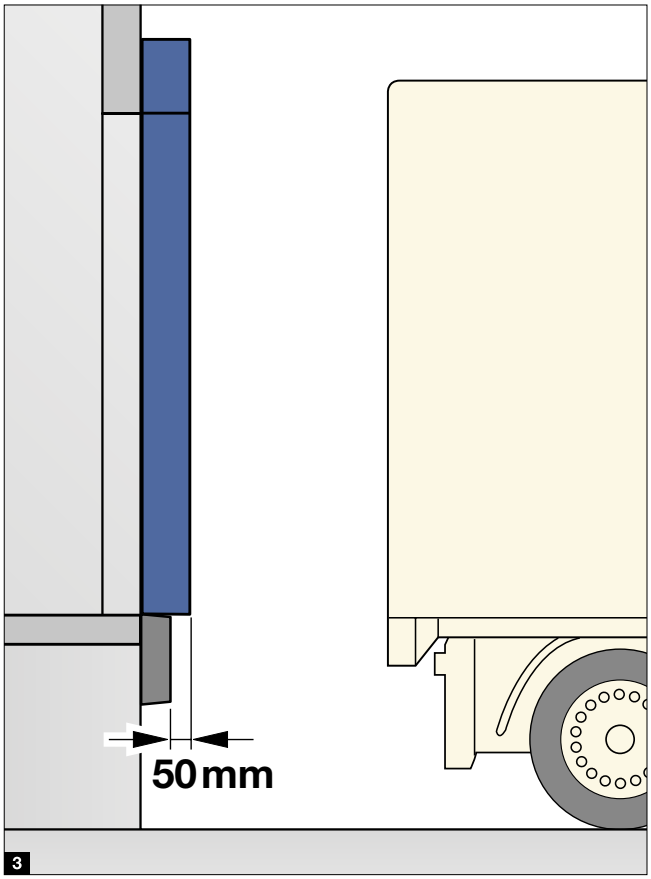
Typ DFC 2

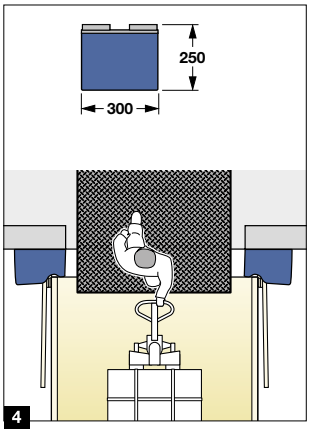
Diese Torabdichtung mit festen Seitenkissen, Oberkissen mit zusätzlicher Kopfplane eignet sich für kleinere LKW mit unterschiedlichen Aufbauhöhen und für Hallen mit hohen Ladetoren.

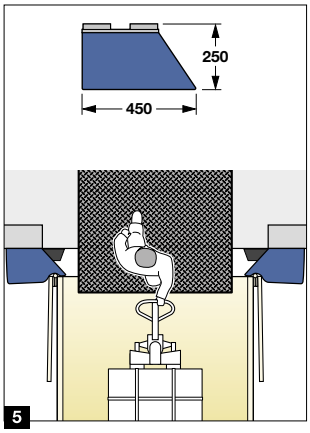
Standardgröße: 2800 × 3000 x 250 mm (B × H x T) Frontöffnung: 2200 × 2200 mm (B × H) bei abgeschrägten Kissen 2040 bzw. 1900 × 2200 mm (B x H)

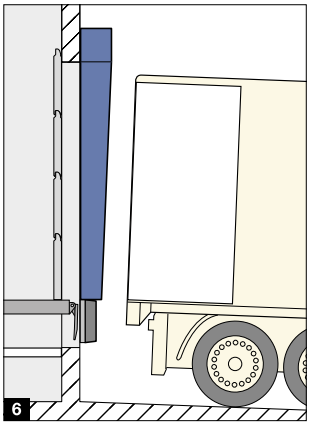
Anfahrpuffer

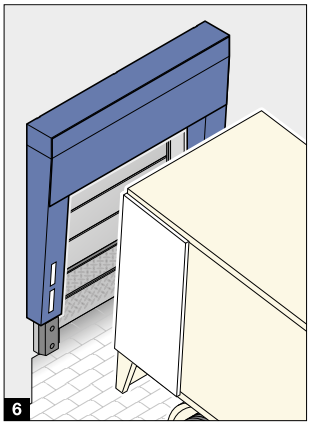
Beim Andocken 3 dürfen die Kissen nicht mehr als 50 mm eingedrückt werden, damit sie nicht durch zu hohen Kompressionsdruck beschädigt werden. Daher ist es wichtig, dass die Bautiefe der Anfahrpuffer im richtigen Verhältnis zur Bautiefe der Kissen steht. Mit Hilfe von Pufferkonsolen kann die Differenz einfach ausgeglichen werden. Berücksichtigen Sie den dadurch vergrößerten Abstand zwischen Fahrzeug und Rampe ggf. bei der Wahl der Lippenlänge einer Ladebrücke.











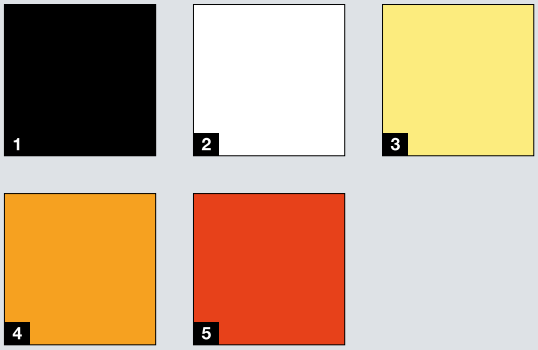
Kissen

Die Kissen sind mit PU-Schaumstoff gefüllt. Zusammen mit dem stabilen Basisrahmen und der hochwertigen Ummantelung aus gewebeverstärkten Kunststoffplanen bilden die Kissen eine strapazierfähige Einheit. Die vertikalen Kissen können rechteckig 4 oder schräg 5 ausgeführt werden. Abgeschrägte Kissen sind eine einfache Lösung, wenn das bereits vorhandene Tor etwas zu breit ist. Bei Bedarf sind auch Sonderformen 6 lieferbar. Bei einem Gefälle der Fahrbahn sind beispielsweise Kissenausführungen mit einer ausgleichenden Neigung je nach Bedarf nach oben oder nach unten verjüngend möglich.

Farben

Kopf- und Seitenplanen		
Graphitschwarz, ähnlich RAL 9011	1	●
Anfahrstreifen		
Weiß	2	●
Gelb	3	○
Orange	4	○
Rot	5	○

● = Standard ○ = optional



Kissentorabdichtungen BBS

Spezielle Lösungen für Paketdienste und Kleintransporter



1


2


3


4


5

Die speziellen Heckformen kleiner Transportfahrzeuge, z. B. bei Paketzustellern erfordern individuelle Lösungen. Die Kissentorabdichtung BBS 1 wurde speziell für die Heckform der Mercedes Sprinter (ab Baujahr 2006) und der baugleichen VW Crafter (bis Baujahr 2017) entwickelt. Natürlich ist die Torabdichtung BBS für die aktuellen Modelle sowie in weiteren Ausführungen lieferbar. Benötigen Sie eine individuelle Lösung für Ihren Fuhrpark? Sprechen Sie uns an.
Die schaumstoffgefüllten Kissen 2 ermöglichen eine optimale Abdichtung, sowohl bei Karusselltüren mit 180° wie auch 270° Öffnungswinkel.
Das Oberkissen 3 erhält eine Aussparung für das beschädigungsfreie Andocken von Fahrzeugen mit rückseitiger Kamera. Je nach Position der Kamera kann das Oberkissen mit der Aussparung nach unten oder oben montiert werden. Auch die Ausführung ohne Aussparung ist möglich.

Auf Wunsch lässt sich der Zwischenraum zwischen Rampe und Fahrzeug mit dem Unterkissen DUC optimal abdichten 4.
Alternativ zum Unterkissen DUC schützt das Gummi-Rampenprofil GD1 die Rampenkante. Die Bautiefe von 70 – 75 mm (je nach Montageart) bietet genügend Zwischenraum zwischen Fahrzeug und GD1, um den Anschlagwinkel einer mobilen Ladebrücke zu platzieren.
Für nicht überdachte Verladestellen 5 ist die Schutzhaube DWC lieferbar.

Bestellmaß 1600 / 1970 × 2250 × 190 / 350 mm (B x H x T)
Frontöffnung 1200 / 1540 × 1800 mm (B x H)

Sehen Sie den Kurzfilm auf YouTube oder unter www.hoermann.de/mediacenter

Tipp

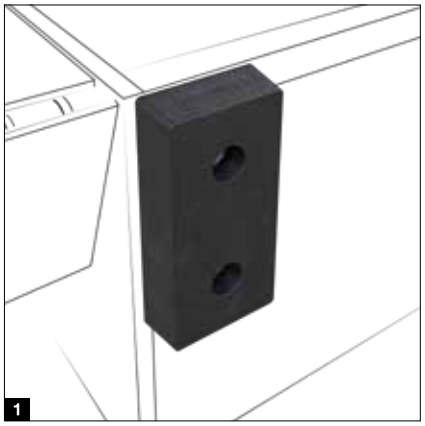
Planen Sie eine Rampenhöhe von 650 mm, um der verhältnismäßig niedrigen Ladebodenhöhe zu entsprechen.

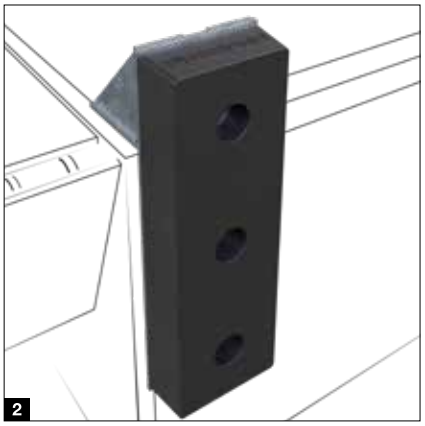
Wenn alle Rampen auf gleicher Höhe sein sollen, ist das Anpassen des Fahrbahnniveaus eine gute Lösung, um der abweichenden Ladeflächenhöhe gerecht zu werden.

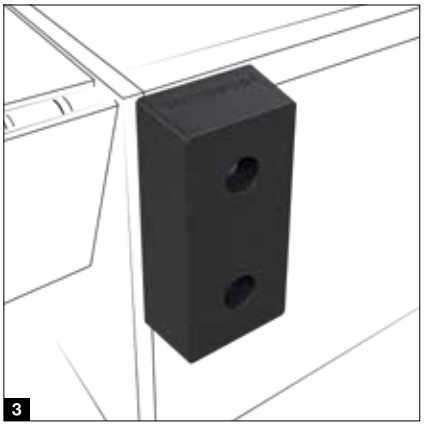
Für Fahrzeuge mit rückseitiger Trittstufe empfiehlt sich eine Unterfahrt mit geringer Tiefe an der Verladestelle. In der Unterfahrt wird ein Anfahrpuffer z. B. DB 15 angebracht. Stimmen Sie die Tiefe von Unterfahrt und Anfahrpuffer auf die Trittstufe ab. Wenn die Trittstufe den Anfahrpuffer erreicht, sollten die Kissen der Torabdichtung nicht mehr als 50 mm eingedrückt werden.

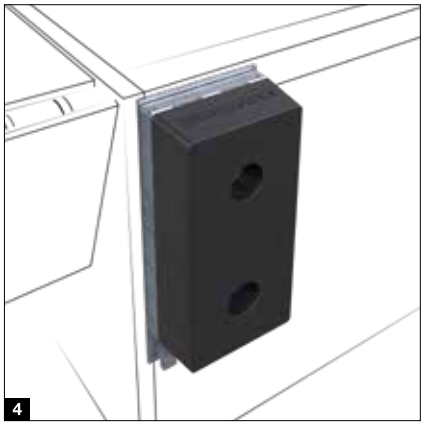
Anfahrpuffer

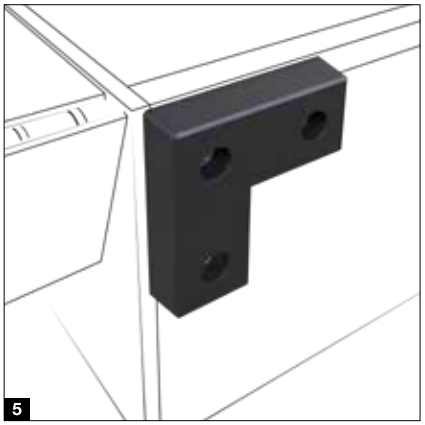
Dämpfung und Langlebigkeit


1


2


3


4


5


6

Anfahrpuffer aus Gummi

DB 15 1

Durch die Größe, Bautiefe und Qualität ist diese Ausführung für die meisten Verladestellen bestens geeignet.

DB 15 XL 2

Dieser besonders lange Anfahrpuffer ist für die Montage auf eine erhöhte Konsole BCV XL vorgesehen und bietet je nach Ausführung der Konsole auch 100 bis 300 mm über Rampenniveau noch Andockfläche.

DB 20 3

Die etwas größere Bautiefe schafft einen größeren Abstand zwischen Fahrzeug und Gebäude. Außerdem bietet die größere Materialstärke mehr Dämpfung und Lebensdauer.

HINWEIS. Prüfen Sie bei der Wahl eines DB 20, ob genügend Auflagetiefe für die Lippe der Ladebrücke auf den Ladeboden verbleibt, insbesondere bei Ladebrücken mit Klappkeil.

VB 2 4

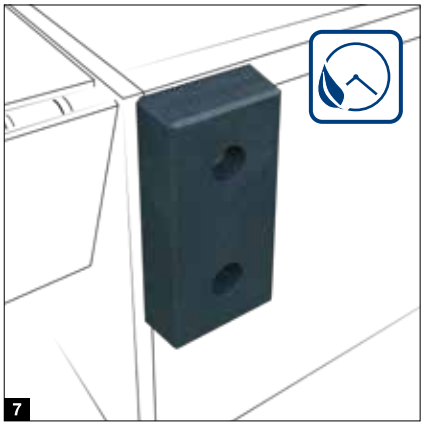
Dieser Anfahrpuffer bietet Flexibilität, die Ihr Gebäude schützt. Wenn Fahrzeuge dicht am Andockpuffer angedockt bleiben, entstehen beim Be- und Entladen durch die Bewegungen des LKW Kräfte, die erhöhten Abrieb am Anfahrpuffer verursachen. Der VB 2 hat zwei Wirkungen: Er dämpft die horizontalen Andockkräfte als Puffer und senkt durch seine Vertikalbewegung die Reibungskräfte des sich bewegenden LKW, indem er sich parallel mitbewegt. Der Gummipuffer ist hierfür auf einer Konsole vertikale 100 mm nach oben und nach unten verschiebbar.

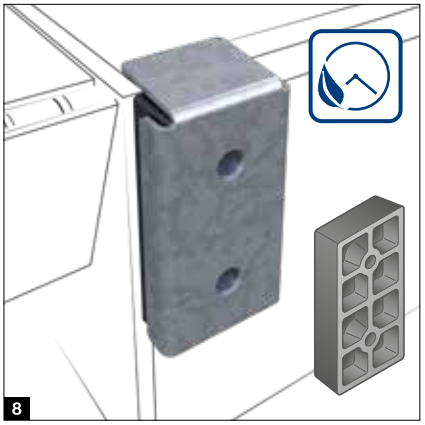
DB 25 5

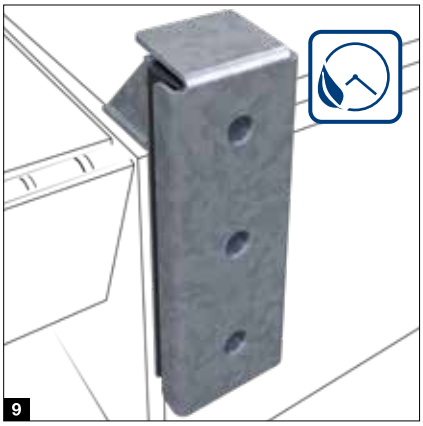
Die Anfahrpuffer in Winkelform bieten sich für Verladestellen mit Torabdichtung DAK 3 an.

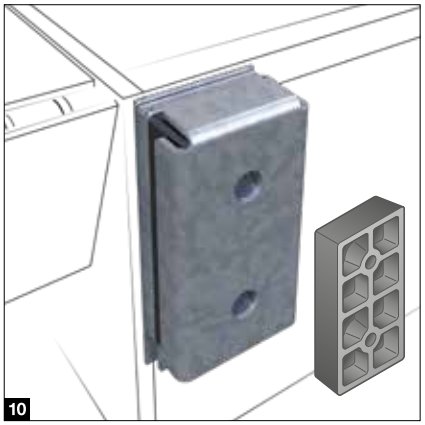
DB 11 6

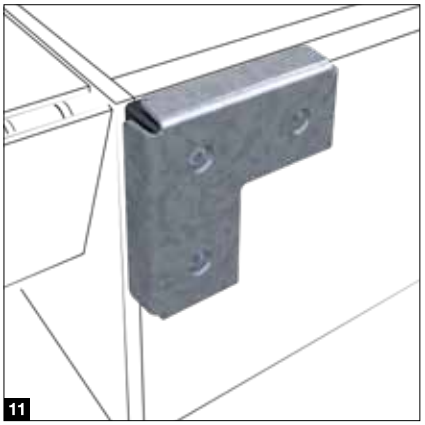
Für Kleinfahrzeuge oder als Rammschutz an und in der Halle empfehlen sich Anfahrpuffer in dieser Dimension. Für das Andocken von LKW raten wir von diesen Ausführungen ab.











besonders lange Lebensdauer

Anfahrpuffer aus PU

DB 15 PU 7

Diese Ausführung hat die gleichen Dimensionen wie der DB 15 aus Gummi, ist jedoch erheblich widerstandsfähiger gegen Abnutzung. Der DB 15 PU ist um ein 6-faches beständiger gegen Abrieb gemäß ISO 4649 als Gummipuffer.

Stahl-Anfahrpuffer

SB 15 und SB 20 8

Wo Anfahrpuffer extrem beansprucht werden und herkömmliche Puffer zu schnell zerstört wären, sind Hörmann Stahlpuffer mit vollflächiger Dämpfung die richtige Wahl. Die Winkelschutzplatte auf dem Puffer verteilt die Kraft aus dem anfahrenden LKW gleichmäßig auf die gesamte Oberfläche des Puffers und schützt ihn wirksam vor Verschleiß. Das Besondere beim SB 15 und SB 20: Hinter der Stahlplatte gewährleistet ein sogenannter „Oktapuffer“ mit acht Luftkammern sehr gute dämpfende Eigenschaften.

SB 15 XL 9

Die besonders lange Kombination aus Vollgummipuffer und Winkelschutzplatte aus Stahl ist wie der DB 15 XL für die Montage auf eine erhöhte Konsole BCV XL vorgesehen und bietet je nach Ausführung der Konsole Andockfläche bis maximal 300 mm über Rampenniveau. Wichtig: Der Baukörper muss ausreichend statisch dimensioniert, durchgehend und vor allem exakt rechtwinkelig ausgeführt werden, um die Andockkräfte richtig ableiten zu können.

SBM 10

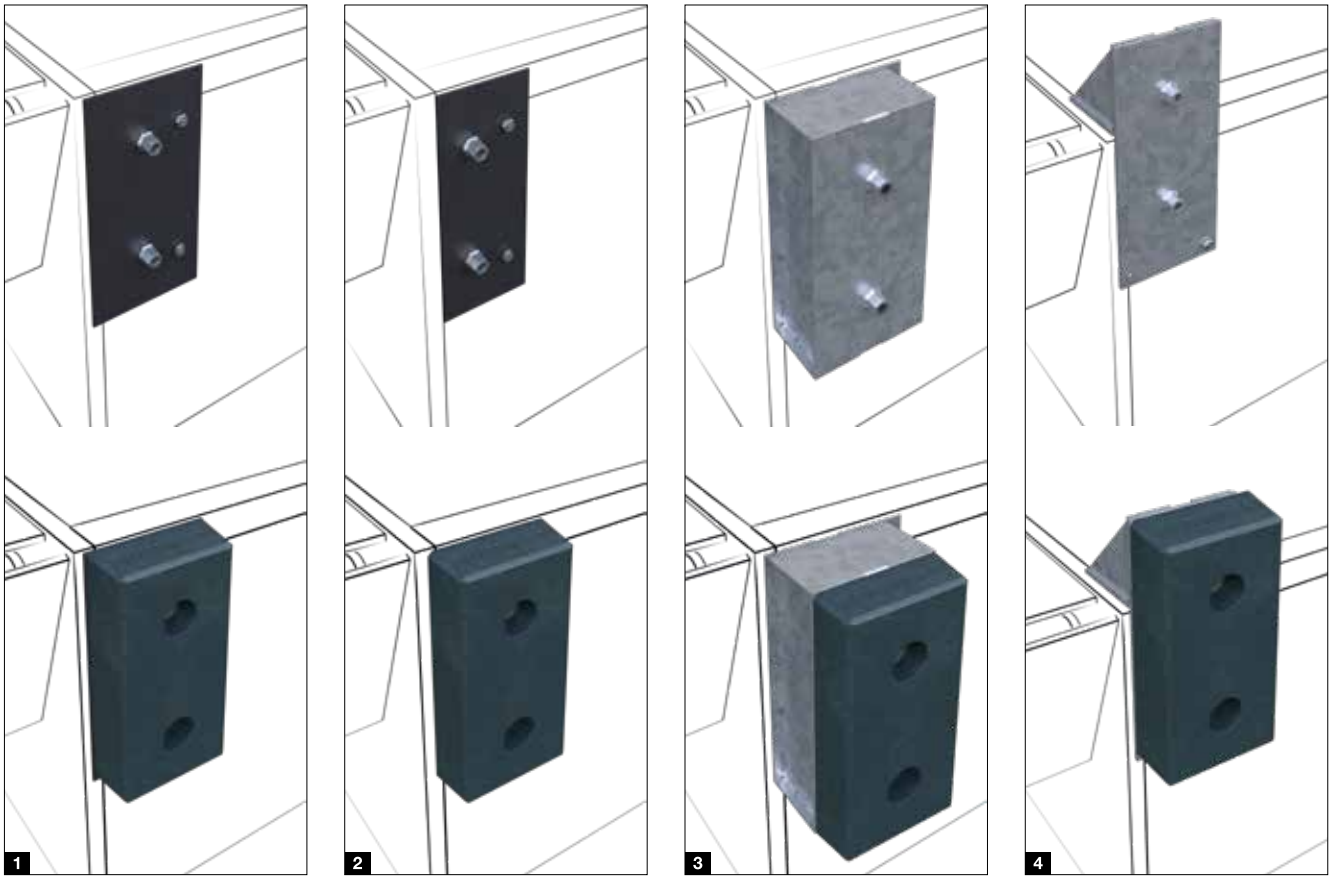
Dieser Stahlpuffer ist wie der VB 2 auf einer Konsole vertikal 100 mm nach oben und nach unten verschiebbar.

SB 25 11

Stahlpuffer sind auch in Winkelform lieferbar. Beachten Sie, dass sich bei dieser Ausführung der Vollgummipuffer hinter der Stahlplatte weniger verformt und daher eine größere Kraft in das Bauwerk abgeleitet wird. Aus diesem Grund muss der Baukörper ausreichend statisch dimensioniert werden.

Montageplatten und Montagekonsolen

Zur optimalen Befestigung von Anfahrpuffern am Gebäude



Montageplatten

BMP DB, 250 × 500 mm 1

Für Anfahrpuffer DB 15 (PU), DB 20, SB 15, SB 20
Montageplatten empfehlen sich zur optimalen Befestigung von Anfahrpuffern beim Neubau. Sie sind aber auch für die Renovierung geeignet, z. B. wenn Beschädigungen am Baukörper entstanden sind.

BMPS DB, 195 × 500 mm 2

Für Anfahrpuffer DB 15 (PU), DB 20, SB 15, SB 20
Diese Ausführung ist die optimale Lösung, wenn der Randwinkel des Ladebrückenrahmens auf dem Baukörper aufliegt. Die 5 mm dicke Montageplatte wird neben dem Randwinkel montiert und verhindert so, dass die Anfahrkräfte auf den Basisrahmen übertragen werden.

Montagekonsolen

BCH 3

Für Anfahrpuffer DB 15 (PU), DB 20, SB 15, SB 20
Mit der BCH vergrößert sich der Abstand zwischen Gebäude und Fahrzeug. Sie ist in unterschiedlichen Bautiefen lieferbar und wird oft in Verbindung mit Ladeklappen eingesetzt. In Kombination mit Kissentorabdichtungen gewährleisten sie, dass die Kissen nicht zu tief eingedrückt werden. Bei einem zum Gebäude geneigten Gefälle und kleiner Toröffnung kann ein größerer Abstand nötig sein, um zu verhindern, dass der LKW oben gegen das Gebäude stößt. Achten Sie auf ausreichende Auflage für die Lippe bzw. ausreichende Lippenlänge der Ladebrücke. Auf Wunsch liefern wir auch Sonderausführungen, z. B. zum Erstellen einer Sicherheitszone zwischen Rampe und Fahrzeug.

BCV und BCV XL 4

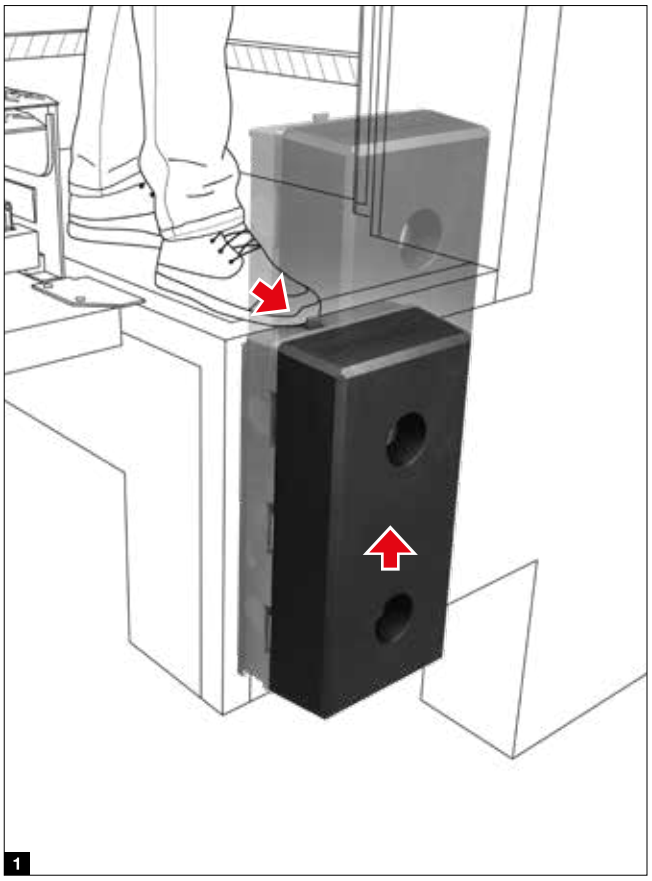
Für Anfahrpuffer DB 15 (PU), DB 20, SB 15, SB 20 sowie DB 15 XL, SB 15 XL
Mit der BCV-Konsole kann der Anfahrpuffer je nach Ausführung bis zu 300 mm höher positioniert werden. Der bündige Anschluss an beide Auflageflächen des Baukörpers und eine zuverlässige Verankerung sind hierbei besonders wichtig, damit der Baukörper nicht ausbricht. Verwenden Sie vorzugsweise Gummipuffer.

Tipp

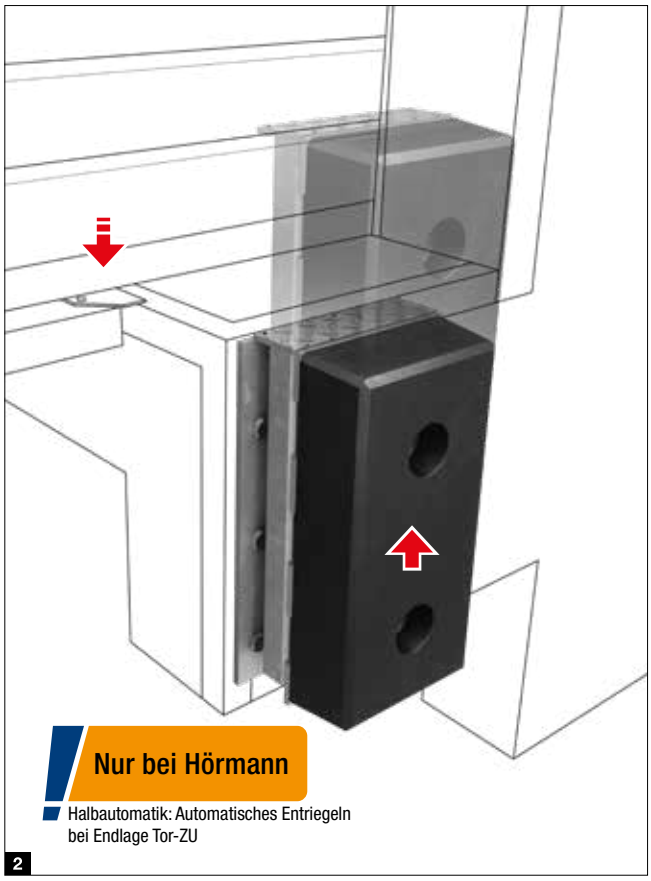
Bringen Sie im Bereich der Anfahrpuffer einen Kantenschutz von min. 50 × 50 × 5 mm an. Damit verringern Sie das Risiko von Beschädigungen des Baukörpers durch Andockkräfte.

Bewegliche Anfahrpuffer

Mit großem Bewegungsbereich



1



2

Anfahrpuffer

VBV4 1

Der PU-Puffer ist auf der verschiebbaren Konsole über 250 mm federnd bewegbar. Er befindet sich beim Andocken auf Standardniveau und lässt sich danach auf ein niedrigeres Niveau herunterdrücken und verriegeln, damit die LKW-Türen geöffnet werden können. Nach dem Verladevorgang wird der Anfahrpuffer mit dem Fuß entriegelt. Der VBV4 wird ausschließlich beim DOBO-System eingesetzt, siehe Seite 70.

Zum Lieferumfang gehört neben dem Anfahrpuffer und der Konsole auch ein Handgriff für einen gesicherten Standplatz beim Herunterdrücken des Puffers.

VBV5 2

Ähnlich wie beim VBV4 ist der Anfahrpuffer VBV5 auf der verschiebbaren Konsole über 250 mm federnd bewegbar. Er verfügt jedoch über eine automatische Entriegelung: Sobald das Tor geschlossen ist, federt der Puffer zurück in die Ausgangsposition. Die richtige Position beim Andocken ist dadurch immer gewährleistet. Vorteil gegenüber vollautomatisierten Systemen: Es gibt keine unerwarteten Pufferbewegungen bei geöffnetem Tor. Der VBV5 ist einsetzbar als federnder Puffer und zum Anfahren über Rampenniveau. Auch für das DOBO-System ist der VBV5 ausgezeichnet geeignet, siehe Seite 70. Das patentierte VBV5-System besitzt eine elektronisch unterstützte Gasdruckfeder-Hydraulik. Es kann mit einer eigenen Steuerung ausgestattet werden oder einfach an eine Ladebrückensteuerung 560 S / T / V angeschlossen werden.

Anfahrpuffer

Programmübersicht

Das Programm an Hörmann Anfahrpuffern ist ebenso kompakt wie hochwertig und hat für jede Anforderung die passende Lösung.
Die Anfahrpuffer, Montageplatten und Konsolen sind geeignet für Andockkräfte bis 100 kN.

Anfahrpuffer	DB 11	DB 15	DB 15 XL	DB 20	VB 2	DB 25
Federung / Dämpfung	★	★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★
Lebensdauer	★	★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★
Investitionskosten	★	★★	★★	★★	★★★★	★★

Legende: ★ gering bis ★★★★★ hoch

Anfahrpuffer	DB 11	DB 15	DB 15 XL	DB 20	VB 2	DB 25
Maße	80 × 490 × 90	250 × 500 × 100	250 × 750 × 100	250 × 500 × 140	250 × 595 × 149	450 / 180 × 100
Gummipuffer	●	●	●	●	●	●
PU-Puffer						
Stahlpuffer						
geeignet für Laderampen	nur Kleinfahrzeuge	●	●	●	●	●
bewegbar					●	
Andocken über Niveau		mit BCV	mit BCV XL	mit BCV		
geeignet für DOBO-System						
Montage auf Eingießschraubhülsen in Beton		●		●	●	●
Montage mit Bolzenanker auf Beton	●	●	mit BCV XL	●	●	●
Montage auf Stahlpodest		●	mit BVC XL	●	●	●
Montage auf Montageplatte BMP / BMPS		●		●		
geeignet für Montage auf BCH		●		●		

Pufferkonsolen horizontal	BCH
Tiefe Konsole	45 – 65 – 85 – 105 – 150 – 200 – 300 – 360 – 400 – 500 – 520
Montage	ausschließlich auf Beton

Pufferkonsolen vertikal	BCV / BCV XL
Montagehöhe über Podestniveau	100 – 120 – 150 – 200 – 250 – 300
Montage	auf Beton, Podest

alle Maße 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
●	●	●					
			mit Oktapuffer	mit Oktapuffer	●	mit Oktapuffer	●
●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●				●	
mit BCV	●	●	mit BCV	mit BCV	mit BCV XL		
	●	●					
●	●	●	●	●		●	●
●	chemische Anker	chemische Anker	●	●		●	●
●	●	●	●	●		●	●
●			●	●			
●			●	●			

Andockunterstützung

Gezielt und sicher andocken



Andockunterstützungssysteme

Andockunterstützungssysteme schützen vor Anfahrschäden. Sie führen den Fahrer über Signalleuchten behutsam an die Rampe, damit der Fahrer die Anfahrgeschwindigkeit gezielt drosseln kann.

Andockphasen:

- Signalleuchte grün:
  Fahrzeug kann andocken A
- Signalleuchte gelb:
  Fahrzeug nähert sich der Andockposition B
- Signalleuchte rot:
  Andockposition erreicht C

Andockunterstützung DAP

Der robuste Arm des DAP-Systems ist je nach Bedarf mit einer oder zwei Lichtschranken ausgestattet, die den Abstand des Fahrzeugs erkennen. Bei Ausstattung mit 2 Fotozellen schaltet die Signalleuchte beim Annähern an die Rampe zunächst von Grün nach Gelb. Sobald die Signalleuchte auf Rot schaltet, ist die Andockposition erreicht. Optional kann bei fehlender Sicht im Innenbereich nach außen durch eine Signalleuchte angezeigt werden, dass das Tor geöffnet werden kann. Damit der Fahrer nach dem Verladevorgang weiß, wann er die Rampe wieder sicher verlassen kann, erhält er ein grünes Signal, sobald das Tor wieder geschlossen ist. Der Schaltbereich des DAP ist einstellbar. Wir empfehlen einen Schaltbereich von Grün nach Gelb zwischen 500 bis 1000 mm vor der Rampe und nach Rot auf 50 bis 100 mm. Der Arm hat eine Länge von 500 mm, auf Wunsch 1000 mm, z. B. bei Pufferkonsolen.

Sehen Sie den Kurzfilm auf YouTube oder unter www.hoermann.de/mediacenter

In Kombination mit Ladebrückensteuerung 560 S / 560 T / 560 V ist keine zusätzliche Steuerung erforderlich. Andernfalls stehen 2 Steuerungen zur Auswahl:

Steuerung DAPC 1

Das DAP-System in Kombination mit Steuerung DAPC ermöglicht den Anschluss folgender Ausstattungen:

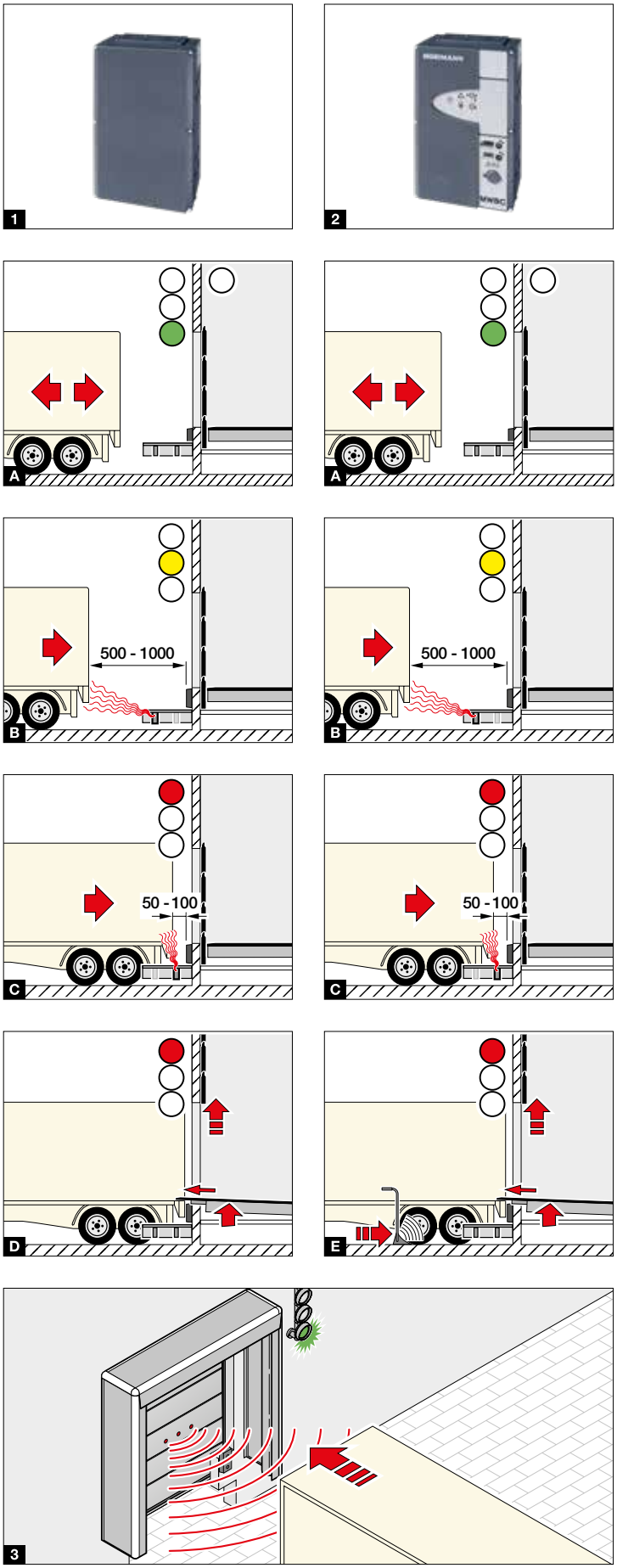
- Signalleuchte außen und innen 230 V
- Signalleuchte außen 24 V (mit zusätzlichem Anschlussrelais, auf Wunsch direkt auf dem Arm des DAP)
- aufblasbare Torabdichtung für automatisiertes An- und Ausschalten
- Freigabefunktion, so dass z. B. das Tor erst geöffnet werden kann, wenn die Andockposition erreicht und gesichert ist D

Steuerung MWBC 2

Die Kombination des DAP-Systems mit der Steuerung MWBC empfiehlt sich insbesondere für den Anschluss eines Radkeils oder eines Radblockiersystems. Nach dem Andocken muss der LKW erst gesichert sein, bevor das Tor geöffnet werden kann E. Nach dem Verladevorgang bekommt der Fahrer erst ein gelbes Signal zum Entfernen des Radkeils oder Entriegeln der Radblockierung. Erst dann gibt es grünes Licht zum Verlassen der Verladestelle. LED-Leuchten auf der Steuerung geben jederzeit den Status an. Auf Wunsch ist auch der Anschluss einer Signalhupe zur akustischen Warnung bei Störungen möglich.

Docking Assistant HDA-Pro 3

Bei diesem Andockunterstützungssystem wird das Torblatt mit mehreren Sensoren ausgestattet, die die Rückseite des LKW erkennen. Da der LKW nur erkannt wird, wenn die Hecktüren geschlossen sind, ist diese Lösung nur für das DOBO-System geeignet. Weitere Informationen finden Sie ab Seite 70.



Radblockierung

Mehr Arbeitssicherheit an der Verladestelle







1

Andockposition sichern

Die Lippe einer Ladebrücke muss mindestens 100 mm auf der gesamten Breite der LKW-Ladefläche aufliegen. Ein angedocktes Fahrzeug darf darum seine Position während des gesamten Verladevorgangs nicht verlassen. Durch Fahr- und Bremsbewegungen von Flurförderzeugen kann sich der LKW jedoch unbeabsichtigt von seiner Andockposition entfernen. Angezogene Bremsen des LKW bieten keine zuverlässige Sicherheit gegen dieses sogenannte „Kriechen“.

Manuelles Radblockiersystem MWB2 1

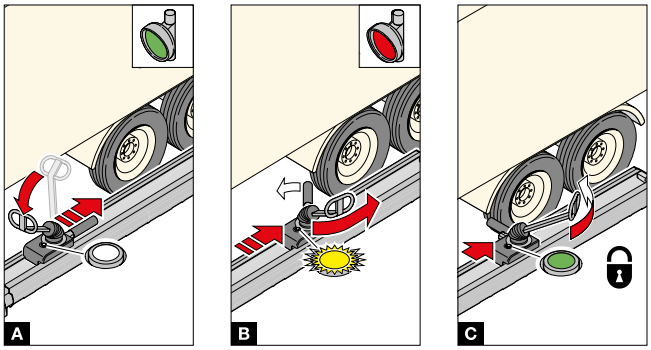
Das Radblockiersystem MWB2 verhindert zuverlässig, dass ein LKW sich ungewollt wegbewegen kann. Mit einem Arbeitsbereich von 2825 mm ist das MWB2 für alle gängigen Fahrzeuge einsetzbar. Die Blockierhöhe ist so gewählt, dass Radkästen und LKW-Verkleidungen beim Verriegeln nicht beschädigt werden können. Die Konstruktion ist besonders robust und langlebig. Ein Betonblock schützt vor Anfahrschäden und der Blockiermechanismus hält Auszugskräften bis 115 kN stand. Zudem ist die Montage des weitgehend vormontierten MWB2 einfach und erlaubt mit seiner Stellmöglichkeit einen Höhenausgleich bis 50 mm.

Einfache, intuitive Bedienung

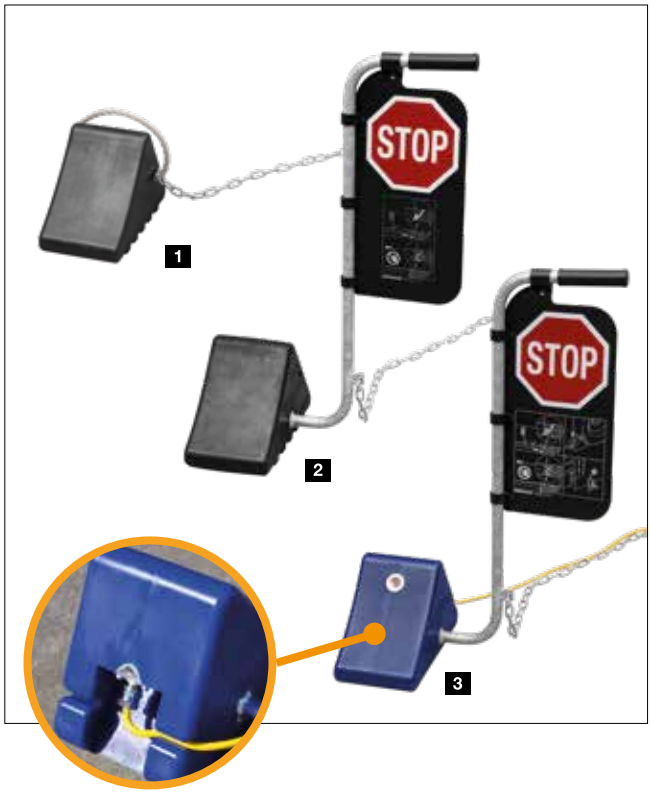
Nach dem Andocken führt der Fahrer das Radblockiersystem bis zum Reifen A. Mit einer Drehung um 90 Grad wird der Blockierarm ausgeklappt B und bis zum Arretieren gegen den Reifen gezogen. Nur bei direktem Reifenkontakt bestätigt die Kontrollleuchte auf dem Wagen dem Fahrer die korrekte Verriegelung C. So wird Scheinsicherheit vermieden. Die Kontrollleuchte der Steuerung informiert das Hallenpersonal: jetzt kann sicher verladen werden. Versehentliches Entriegeln während des Verladevorgangs wird elektronisch zuversichtlich verhindert.
Nach dem Verladen signalisiert die Signalleuchte außen dem Fahrer, dass er das Fahrzeug entriegeln darf. Das gelingt auch bei starkem Druck auf den Blockierarm mühelos, z. B. bei voll beladenem LKW. Der Fahrweg ist nach dem Einklappen des Blockierarms wieder frei.
Das Radblockiersystem muss nicht erst in eine bestimmte Endposition gefahren werden. Das ist zeitsparend bzw. verhindert Beschädigungen durch evtl. verfrühtes Wegfahren.

Geringer Wartungsaufwand

Durch wenige Verschleißteile ist das MWB2 besonders wartungsfreundlich. Servicearbeiten werden über eine mobile Website mit Wi-Fi-Verbindung unterstützt.







Standardsteuerung 2

Die Steuerung ist kompatibel und kombinierbar mit Hörmann Steuerungen für Tore und Ladebrücken. Außen ist eine 24 V Signalleuchte rot/gelb/grün (1-flammig) erforderlich. Auf Wunsch wird das MWB2 mit einer Signalleuchte auf einem Pfosten vorverkabelt geliefert. In der Steuerung integriert ist ein Piezosignalgeber für Warnsignal bei Störungen, eine Kontrollleuchte sowie ein Schlüsselschalter.

Für einen erweiterten Funktionsumfang, z. B. die Kombination mit einem Andockunterstützungssystem, einer aufblasbaren Torabdichtung und Signalleuchten kann die Standardsteuerung an die Ladebrückensteuerungen 560 S / T / V angeschlossen werden. Alternativ ist der direkte Anschluss an die Steuerung MWBC möglich.

Weitere Informationen finden Sie ab Seite 99.

Radkeile

Radkeile sind die einfachste Möglichkeit, den LKW gegen Wegrollen zu sichern. Der Typ WR 1 ist mit einer 7 m langen Kette und einer Wandhalterung zur Aufbewahrung ausgestattet. Der Typ WRH 2 besitzt zur einfachen Handhabung zusätzlich einen Bedienbügel.

Wer sicher gehen will, dass der Radkeil auch richtig verwendet wird, ist mit der Ausführung mit Sensor WSPG 3 gut beraten. Ein Sensor überwacht optisch den Kontakt zum Reifen und verhindert bei fehlendem Kontakt den Betrieb der Ladebrücke. Ein integrierter Lagesensor gewährleistet zusätzlich, dass der Radkeil nur dann das Signal „LKW-gesichert“ abgibt, wenn dessen Grundfläche auf dem Boden aufliegt. Die Elektronik ist gegen mechanische Beschädigungen gut geschützt untergebracht. Der Anschluss ist mit einer Zugentlastung versehen.

Der WSPG kann auf vielfältige Weise je nach Bedarf angeschlossen werden:

- an jede Hörmann Ladebrückensteuerung
- an eine Torsteuerung
- an die Steuerung MWBC mit oder ohne Andockunterstützung DAP.

Sehen Sie den Kurzfilm auf YouTube oder unter www.hoermann.de/mediacenter

Einfahrhilfen

Gezielt und sicher andocken

Einfahrhilfen

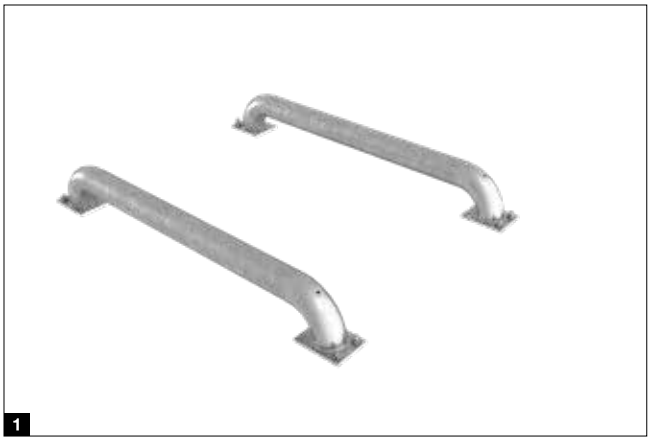
Einfahrhilfen unterstützen den Fahrer gezielt beim zentrierten Andocken an die Verladestelle. Hörmann bietet eine breite Palette an Möglichkeiten, wie Radführungen aus Stahl oder auch die optische Einfahrhilfe Lightguide. Grundsätzlich bietet eine hohe und lange Radführung die größtmögliche Führung. Je nach örtlichen Gegebenheiten kann es aber sinnvoll sein auf eine kleinere Ausführung zurückzugreifen.

Die gerade Radführung WSM 1 hat einen Durchmesser von ca. 115 mm bei einer Höhe von 220 mm.

Mehr Stabilität und eine längere Lebensdauer bietet die Ausführung WBM 2 mit 170 mm Durchmesser, 320 mm Höhe und 3 Befestigungspunkten. Durch die Kurvenführung entsteht ein Einfahrttrichter. Sie ist in unterschiedlichen Längen lieferbar.

Wo eine geringe Bauhöhe ausschlaggebend ist, z. B. beim einfachen An- und Abfahren von Wechselpritschen, ist die Ausführung WBL 3 ideal, ebenfalls gekrümmt, jedoch mit einem Durchmesser von ca. 115 mm und einer Höhe von nur 180 mm.

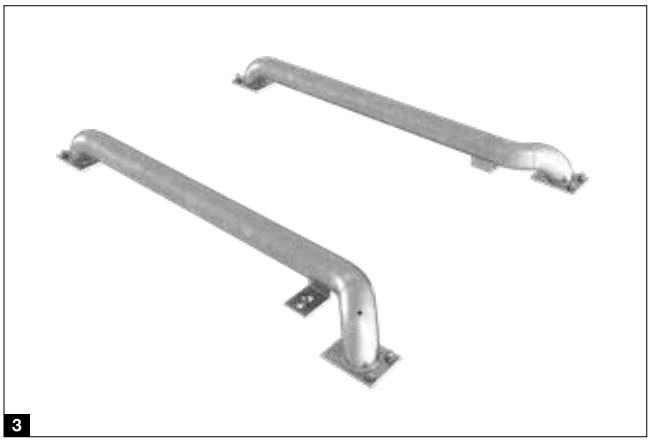
Die Einfahrhilfe Lightguide 4 setzt auf energiesparende LED-Technik und zeigt dem Fahrer auch bei Dunkelheit oder Sichtbeeinträchtigung durch Niederschlag den Weg zur Rampe.



1



2



3



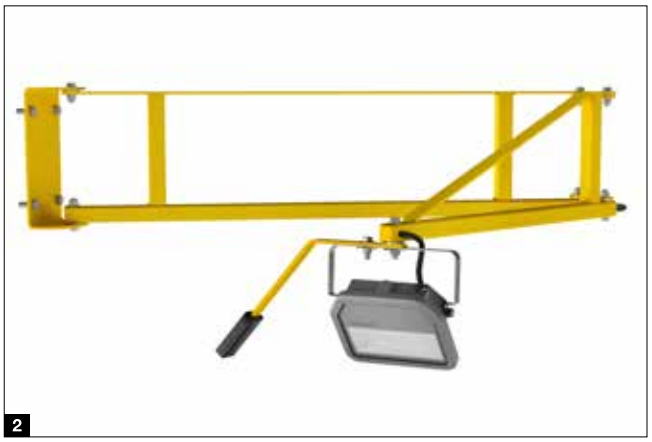
4

Lichtsignale, Leuchten, Rammschutz-Poller und -Bügel

Schutz von Anlagen und Gebäudeteilen



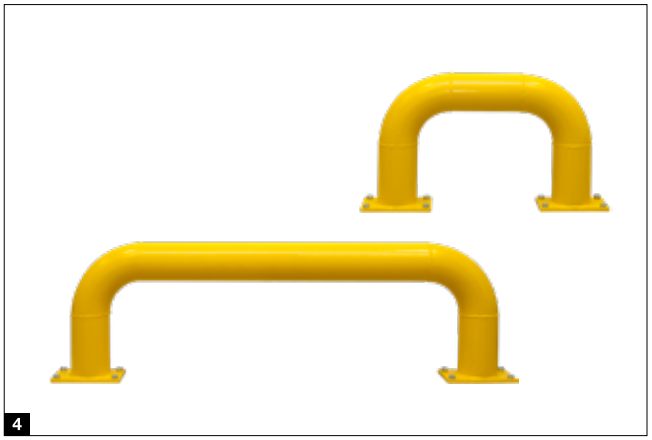
1



2



3



4

LED-Signalleuchten 1

Zusätzliche optische Kontrolle bietet die Kombination mit einem Signalisierungssystem. Hörmann LED-Signalleuchten sind energiesparend, besonders langlebig und auch bei Sonneneinstrahlung gut erkennbar. Im Außenbereich angebracht ist für den Fahrer je nach System schnell sichtbar, ob er seine Andockposition erreicht hat oder ob der Ladevorgang beendet ist und er gefahrlos wegfahren kann. Signalleuchten lassen sich bedarfsgerecht mit Hörmann Torsteuerungen, der Ladebrückensteuerung 460 S / T sowie Andockunterstützungssystemen kombinieren.

Ladeleuchte 2

Ladeleuchten ermöglichen eine sichere und helle Arbeitsumgebung und eine gute Ausleuchtung des Ladebereichs, auch in der Nacht. Wir empfehlen die energiesparende LED-Ladeleuchte DL 1400 mit 30 W Leistungsaufnahmen für eine gute und gleichmäßige Ausleuchtung.

Rammschutz Poller 3

Die besonders robusten Poller aus verzinktem Stahl sichern punktuell Toranlagen, Maschinen und Gebäude vor Anfahrschäden. Sie werden im Innen- und Außenbereich einsetzt, zum Beispiel an beiden Seiten einer Verladestelle, um die Torzarge beim Verladevorgang zu schützen.

Rammschutz Bügel 4

Für eine flächige Absicherung von Toren, Maschinen Regalen und Gebäuden im Innen- und Außenbereich, zum Beispiel im Abstellbereich von Feuerschutz-Schiebetoren, empfehlen wir die hoch belastbare Rammschutz-Bügel. Durch den in Rapsgelb RAL 1021 lackierten, verzinkten Stahl bieten die Bügel einen sehr guten Anfahrschutz und eine optische Warnwirkung.

Hörmann.
Mit Sicherheit fürs ganze Leben.

Produkte von Hörmann sorgen dank höchster Qualität dafür, dass Wohn-, Objekt- und Industriebauten funktionieren – nachhaltig, zuverlässig und wirtschaftlich. Sie sind ein entscheidender Teil Ihres Gebäudes – und bleiben es auf Dauer.

Für weitere Informationen scannen Sie einfach den QR-Code

INDUSTRIETORE. VERLADETECHNIK. SCHIEBETORE. OBJEKTTÜREN. ZUFAHRTSKONTROLLSYSTEME.









Stand 09.2026 / Druck 09.2026 / HF 86278 DE / SAP 368783 / G.XX / Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

Die gezeigten Produkte sind teilweise mit Sonderausstattungen ausgeführt und entsprechen nicht immer der Standardausführung. Die abgebildeten Oberflächen und Farben sind aus drucktechnischen Gründen nicht farbverbindlich. Alle RAL-Farbangaben sind in Anlehnung an die entsprechende RAL-Farbe. Urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung. Änderungen vorbehalten.

HÖRMANN