Cooldock

energieeffizient & hygienisch verladen

Das Verladesystem für hygienegerechte und temperaturgeführte Logistik

© NANI Verladetechnik GmbH & Co. KG » Siegerslebener Str. 12 » 39365 Eilsleben
» Tel.: +49 (0)39 409 911 40 » Fax: +49 (0)39 409 345 » www.nani.de » info@nani.de

» Impressum

Auflage: Zweite Auflage
Herausgeber: NANI Verladetechnik GmbH & Co. KG
Fotos und Bildnachweise: Copyright © 2016 by NANI

Mehr Infos unter: www.nani.de

Verladeschleuse
Nani COOLDOCK

EINLEITUNG

Was macht das COOLDOCK?

» Beschreibung

Das Nani COOLDOCK ist das wohl energieeffizienteste Lkw-Verladesystem, das es derzeit auf dem Markt gibt. Die Vorsatzschleuse ist hochisoliert als „Box“ konzipiert, die einfach vor die Gebäudeöffnung gesetzt wird. Lkw docken hier mit geschlossenen Hecktüren an und diese werden erst geöffnet NACHDEM der Lkw bereits abgedichtet wurde. Dann werden die angedockten Lkw 4-seitig rundherum abgedichtet und der Energieverlust so maximal begrenzt.

» Technische Daten

Temperaturbereich: bis -30°C
Außenmaß: L-5100mm, B-4000mm, H-5800mm,
Lkw-Ladeflächen-Höhen: von 600mm - 1600mm
Spezifikationen: Stahlbau feuerverzinkt

Die Platzierung der Verladeschleuse vor das Gebäude spart kostenintensiven Innenraum. Die genaue technische Ausführung wird an das Bestandsgebäude, bzw. bei einem Neubau an die Anforderungen des Kunden angepasst.

Technische Änderungen vorbehalten

VORTEILE

Neue Funktionen gegenüber herkömmlichen Verladeschleusen

1. Andocken mit **geschlossenen Hecktüren**
2. **Komplette Isolierung** der Vorsatzschleuse, Sektionaltor schließt vor der Überladebrücke
3. **Unterfahrbarkeit** mit Ladebordwänden
4. **Keinerlei Anprallkräfte** ins Gebäude durch Ableiten in Köcherfundamente
5. **Weniger Energieverlust und Zugluft** im Gebäude
6. **Weniger Insekten und Ungeziefer** im Gebäude
7. Verbesserung des **Schallschutzes**
8. **Unterbrechung des Verladevorgangs** ohne Rangieren des Lkw
9. **Verladung direkt in die Tiefkühlzone**, auf Vorzonen kann verzichtet werden
10. Meist **kein Luftentfeuchtungsgerät** mehr notwendig
11. **Automatischer Funktionsablauf** garantiert sichere Verladung und Sicherung für den nächsten Verladevorgang: Schutz vor Beschädigungen der Tore und Fassade

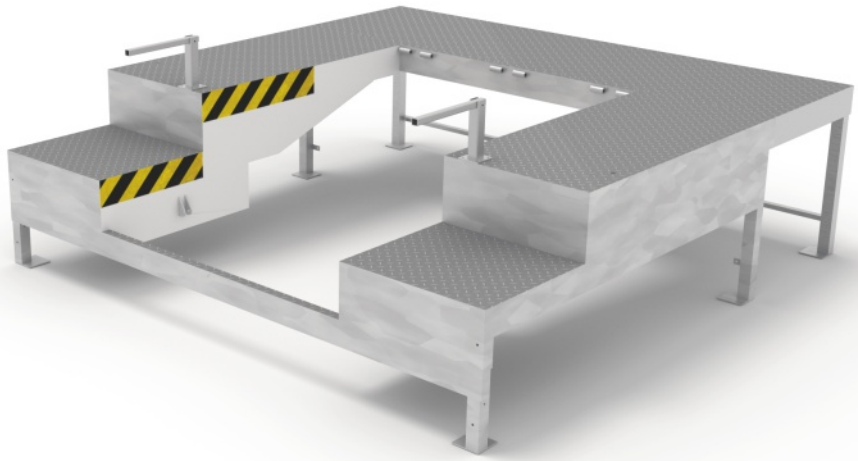
COOLDOCK Innenansicht
Querschnitt

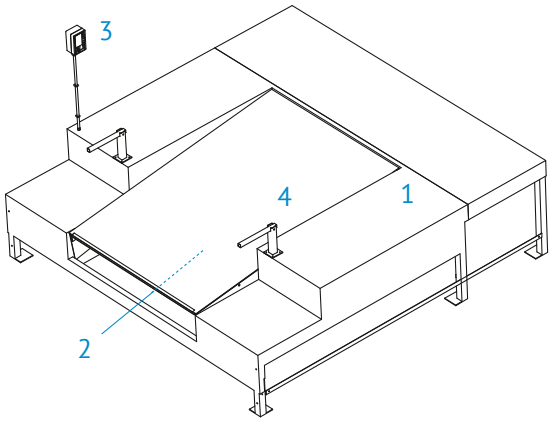
VERLADUNG

Die Schritte des Verladevorgangs

1. **Die Verladestelle ist geschlossen**
   Kein Lkw da - Ladebrücke in Ruhestellung - Tor geschlossen - Anfahrschutz in Sicherheitsstellung - Torabdichtung entlüftet
2. **Lkw dockt an und wird durch einen Sensor erfasst, der die Anlage betriebsbereit schaltet**
   Ampel außen blinkt rot nach 20 Sekunden
3. **Lkw-Fahrer sichert den Lkw mit dem elektronischen Radkeil ab**
   Das Sektionaltor wird per Tasterdruck in Selbsthaltung geöffnet, dabei wird zuvor die Torabdichtung automatisch aufgeblasen. Das Tor öffnet mit einer Zeitverzögerung. Der Anfahrschutz wird per Knopfdruck in der Verladeposition abgesenkt. Die Lkw-Hecktüren werden durch das geöffnete Tor über der Ladebrücke geöffnet und gesichert. Die Ladebrücke wird aufgelegt. Wenn der Vorschub ausgefahren ist und sich auf die Lkw-Ladefläche absenkt, wird der untere Luftsack automatisch aufgeblasen.
4. **Die Verladung findet statt**
   Die Außenampel ist auf rot geschaltet. Die Innenampel ist grün. Der Gabelstapler beginnt mit dem Verladen.
5. **Die Verladung ist beendet**
   Die Ladebrücke wird per Tasterdruck in Ruhestellung gefahren. Bevor die Ladebrücke zeitverzögert anhebt, wird die Torabdichtung automatisch abgeschaltet und entlüftet sich. Nach dem Erreichen der Ruhelage werden die Lkw-Hecktüren geschlossen. Das Sektionaltor wird per Tasterdruck geschlossen, dabei wird die Torabdichtung zeitverzögert automatisch abgeschaltet und entlüftet sich. Die Außenampel blinkt rot.
6. **Der elektronische Radkeil wird entfernt**
7. **Der Lkw fährt aus der Verladestelle und der Anfahrschutz fährt automatisch in seine Sicherheitsposition.**
   Die Ampel schaltet auf grün.

Stahlplateau
mit Türfeststellern





» Erste Komponente (1)

Abgestuftes Stahlplateau

Zu dem Nani COOLDOCK gehören verschiedene Komponenten, die im Folgenden aufgezählt und beschrieben werden:

Das Grundgerüst des COOLDOCKs ist ein Stahlgestell mit abgestuftem Plateau. In dieses wird die Überladebrücke schräg eingehängt, damit die Lkw-Türen darüber hinweg geöffnet werden können. Dieses Stahlgestell wird mit ISO-Paneelen rundherum verkleidet.

» Technische Daten

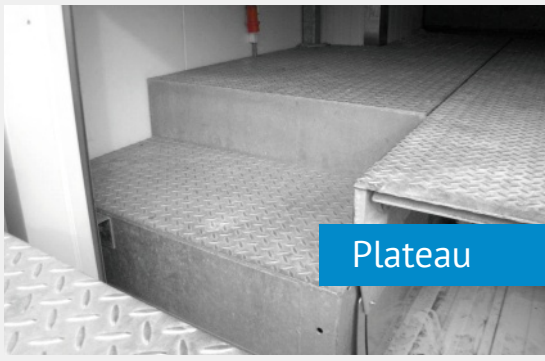
1. Stahlbau: feuerverzinkt, 8/10mm Deckblech
2. Überladebrücke: 1000mm - 1300mm Vorschub
3. Steuerkasten: Master-Steuerung
4. Türfeststeller: manuell klappbar

Technische Änderungen vorbehalten

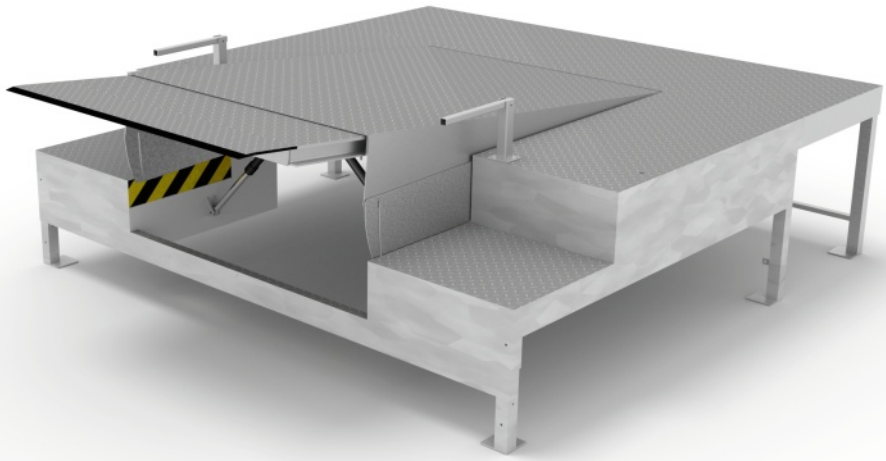
REFERENZEN

Plateau mit Geländer

Türfeststeller


Plateau

Ausgefahrene Überladebrücke
verschiedene Modelle

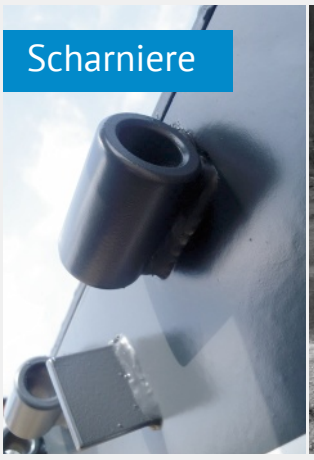


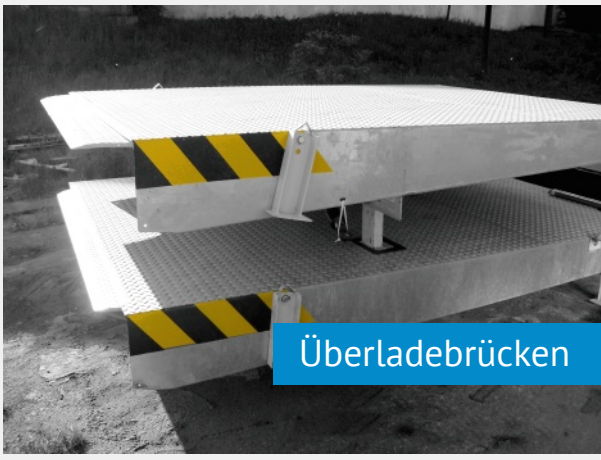
» Erste Komponente (1)

Überladebrücke mit Vorschub

In das Stahlplateau wird eine Überladebrücke mit Vorschub schräg eingehängt. Dadurch befindet sich der vordere Teil der Überladebrücke auf ca. 900mm über Hofniveau und der hintere Teil auf Gebäudeniveau, ca. 1200mm. So kann man gewährleisten, dass die Lkw-Türen NACH dem Andocken über die Rampe hinweg nach innen geöffnet werden können. Der Vorschub der Überladebrücke muss hier mindestens 1000mm lang sein. Um die Ladeflächen der Tiefkühl-Lkw, mit isolierten Türen und Boden, optimal erreichen zu können, werden regelmäßig auch Vorschübe von 1200mm und 1300mm eingesetzt.

REFERENZEN



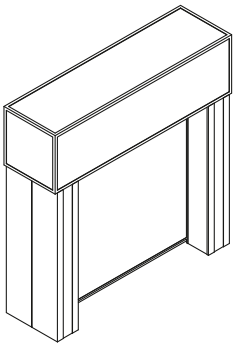


» Zweite Komponente (2)

Tiefkühl-Schnelllauftor

Das Tiefkühl-Schnelllauftor bildet das Bindeglied zum Gebäudeinneren. Beim Einsatz des Nani COOLDOCKs wird nicht selten von der Verladerampe direkt in den Tiefkühlbereich mit bis zu -30°C verladen. Vorzonen sind nicht mehr zwingend notwendig.

Durch das Tiefkühl-Schnelllauftor findet ein geringer Luftaustausch zwischen Schleuse und Gebäude statt.



Die Installation ist auf der Warm- und Kaltseite möglich.

Technische Änderungen vorbehalten

REFERENZEN

» Dritte Komponente (3)

ISO-Bodenpaneel

Von unten wird an das Stahlgestell mit abgestuftem Plateau eine Bodenpaneelisolation eingebaut. Auf dieses Bodenpaneel schließt das Thermo-Sektionaltor, so dass die gesamte Vorsatzschleuse im geschlossenen Zustand dicht ist. Damit vermeidet man die sonst üblichen Öffnungen rund um die Verladerampe. Gleichzeitig bleibt der notwendige Platz darunter für die Unterfahrbarkeit mit Ladebordwänden erhalten.

» Technische Daten

Material: ISO-Paneel 40mm - 120mm +
Freiraum: ca. 400mm für Unterfahrbarkeit

REFERENZEN

Thermo-Sektionaltor schließt auf Bodenpaneel ab

Unterfahrbarkeit

Stahlvorbau
Feuerverzinkte robuste Stahlkonstruktion

Technische Änderungen vorbehalten

» Vierte Komponente (4)

Stahlvorbau

Als echter Stahlbaubetrieb liefern wir die gesamte Vorsatzschleuse inklusive Stahl- und Paneelbau aus einer Hand. Die Ausführung wird von unserer Konstruktionsabteilung an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

» Technische Daten

Material: feuerverzinkter Stahl
Bauseitige Leistung:
Fundamente und Rampenanschluss

REFERENZEN

Reihenbauweise der Verladeschleusen, ohne Schmutzecke zwischen den Rampen

Anfahrschutz mit Luftsack
und Vorrichtung für horizontalem Hub

» Fünfte Komponente (5)

Hydraulischer Anfahrschutz

Der hydraulische Anfahrschutz bildet einen wesentlichen Teil des Nani COOLDOCKs. Er gewährleistet, dass die Vorsatzschleuse mit Paneelbau und Tor gegen Beschädigungen der andockenden Lkw geschützt ist. Herkömmliche abgesenkte Verladestellen greifen häufig nur auf Ampelanlagen zum Schutz der Tore und Fassaden zurück. In der Praxis hat sich schon lange gezeigt, dass dies nicht ausreichend ist und zu steigenden Reparaturkosten für beschädigte Verladetore und Fassaden führt. Gleichzeitig kann durch den Anfahrschutz die Unterfahrbarkeit der gesamten Schleuse mit Ladebordwänden garantiert werden. Ein Einsatz bspw. von einfachen höhenverstellbaren Anfahrpuffern ließe dafür keinen Platz mehr! Der Anfahrschutz wird NACH dem Andocken und Öffnen des Tores hydraulisch nach unten bewegt. Dabei vollzieht er nicht nur den vertikalen Hub nach unten, sondern auch einen horizontalen Hub vom Lkw weg. Diese von uns patentierte Funktionalität garantiert, dass der stramm angedockte Lkw dabei nicht nach unten gezogen und beschädigt wird. In den Nani Anfahrschutz wird beim COOLDOCK der vierte Luftsack der vierseitig aufblasbaren Torabdichtung A-TAD-U integriert.

REFERENZEN

Anfahrpuffer

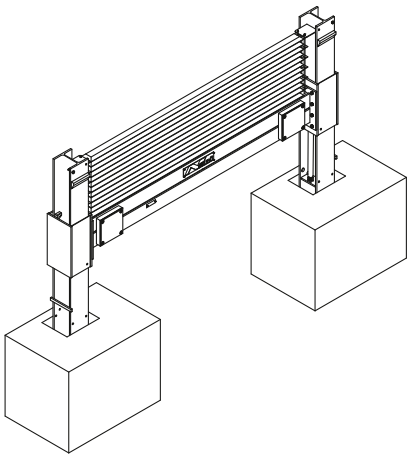
Anfahrschutz

Zwei Köcherfundamente aus Beton
ca. 1m x 1m x 1m

» Fünfte Komponente (5)

Köcherfundament

Der Anfahrschutz wird in einem Köcherfundament fixiert. Dadurch gelangen keine Anprallkräfte ins Gebäude! Die Stoßkraft des Lkw wird in das Köcherfundament abgeleitet.

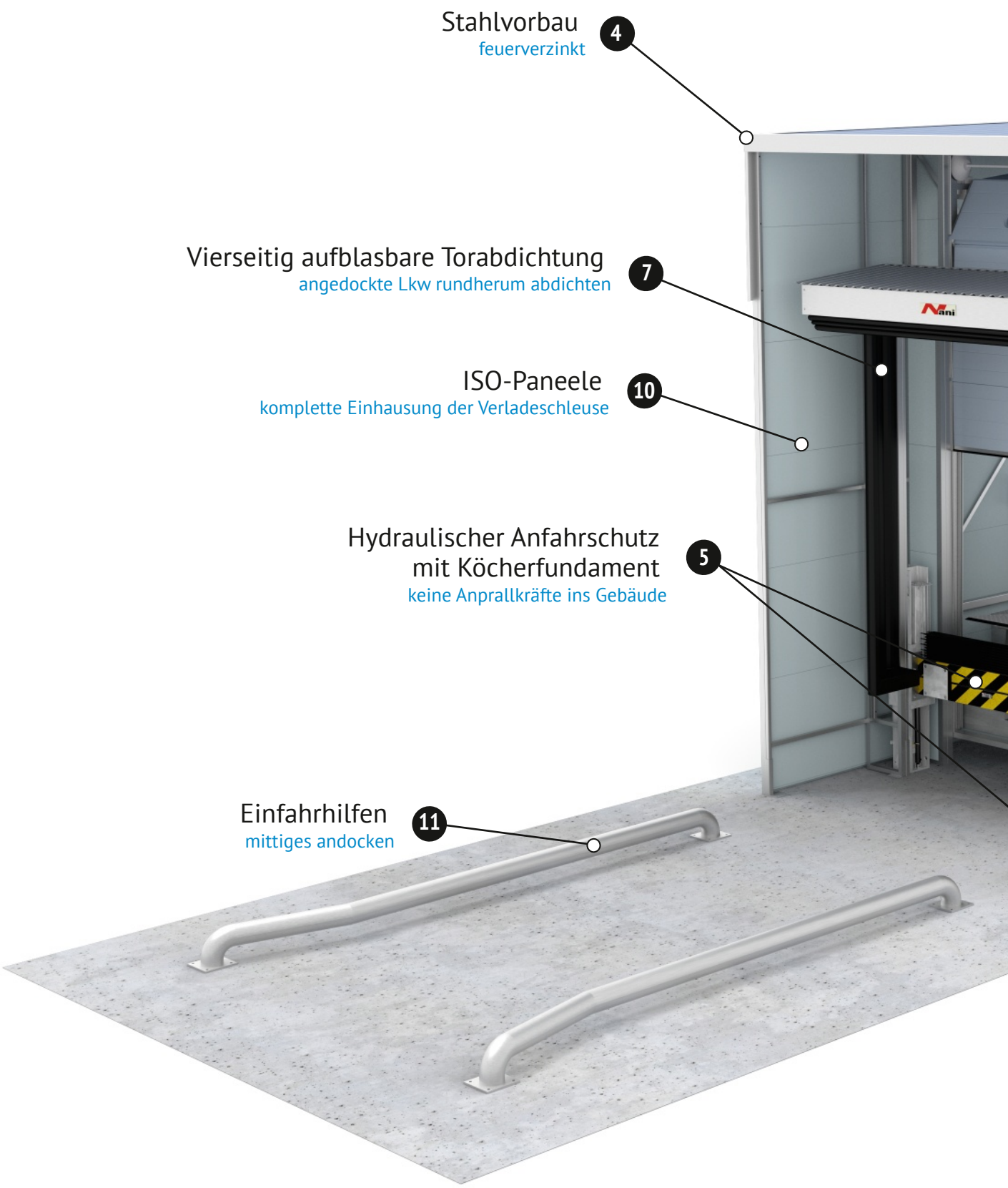


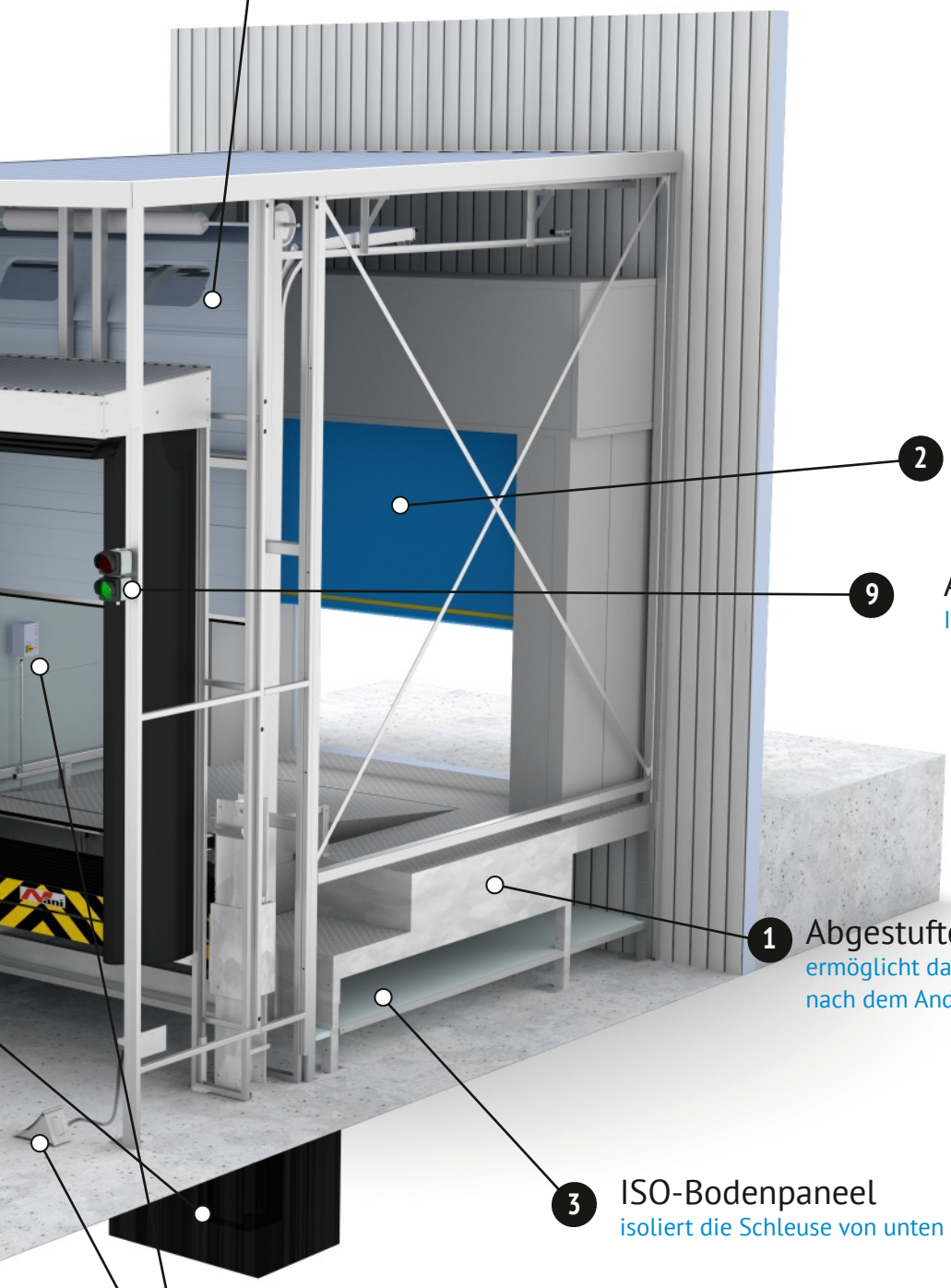
» Technische Daten

Lichte Weite Anfahrschutz: 3620mm
Lichte Weite unterer Luftsack: 2980mm
Varianten: andere Abmaße möglich

Technische Änderungen vorbehalten

REFERENZEN


Stahlvorbau
feuerverzinkt
4
Vierseitig aufblasbare Torabdichtung
angedockte Lkw rundherum abdichten
7
ISO-Paneele
komplette Einhausung der Verladeschleuse
10
Hydraulischer Anfahrschutz
mit Köcherfundament
keine Anprallkräfte ins Gebäude
5
Einfahrhilfen
mittiges andocken
11



6 Thermo-Sektionaltor
40mm - 80mm Torpaneele; schließt bis auf das Bodenpaneel

2 Tiefkühl-Schnelllauftor
geringer Luftaustausch zwischen Schleuse und Gebäude

9 Ampelanlage
Innen und Außen

1 Abgestuftes Stahlplateau
ermöglicht das Öffnen der Lkw-Türen nach dem Andocken in der Schleuse

3 ISO-Bodenpaneel
isoliert die Schleuse von unten

8 Elektronischer Radkeil und Master-Steuerung
Wegrollsicherung; Aktivierung des COOLDOCKs; Steuerung aller Komponenten

Thermo-Sektionaltor offen und geschlossen
ISO-Paneele (80mm, 100mm, +)

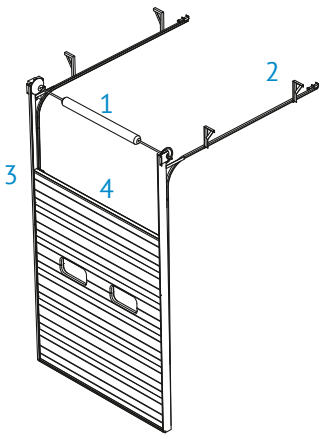
» Sechste Komponente (6)

Thermo-Sektionaltor

Das Thermo-Sektionaltor bildet im Nani COOL-DOCK das Außentor. Dieses wird aus 80mm ISO-Torpaneelen hergestellt und läuft in der Schleuse vor der Überladebrücke bis auf das Bodenpaneel hinunter.

Somit schließt es die gesamte Vorsatzschleuse dicht ab (ohne dass etwaige Spalten bleiben).

Nach außen schließt das Nani Thermo-Sektionaltor die Schleuse ab. Das Thermo-Sektionaltor läuft VOR der Überladebrücke bis auf Bodenisolierung, die die Schleuse von unten isoliert.



» Technische Daten

1. Antrieb: mit und ohne Feder
2. Beschlag und Schienen: feuerverzinkt oder V2A
3. Torhöhe: 3800mm
4. Sektionaltorpaneele: 40mm - 80mm, V2A möglich

REFERENZEN

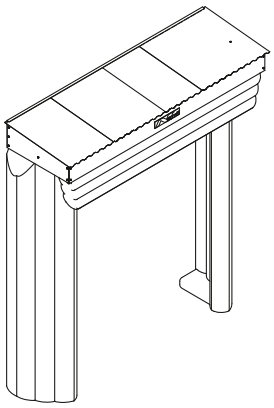
Torabdichtung mit Anfahrschutz
und aufgesatteltem vierten Luftsack

» Siebente Komponente (7)

Vierseitige Torabdichtung

Die vierseitig aufblasbare Torabdichtung bildet einen weiteren wesentlichen Bestandteil des Nani Cooldocks. Der angedockte Lkw wird durch den vierten Luftsack auch von unten abgedichtet. Dieser wird aufgeblasen nachdem der Vorschub auf den Lkw aufgelegt wurde.

Der Energieverlust während des Verladevorgangs wird dadurch maximal verringert. Des weiteren werden Zuglufterscheinungen minimiert und der Eintritt von Ungeziefer an dieser Rampe verhindert. Darüber hinaus trägt die vierseitige Torabdichtung zum passiven Schallschutz an der Verladerampe bei.

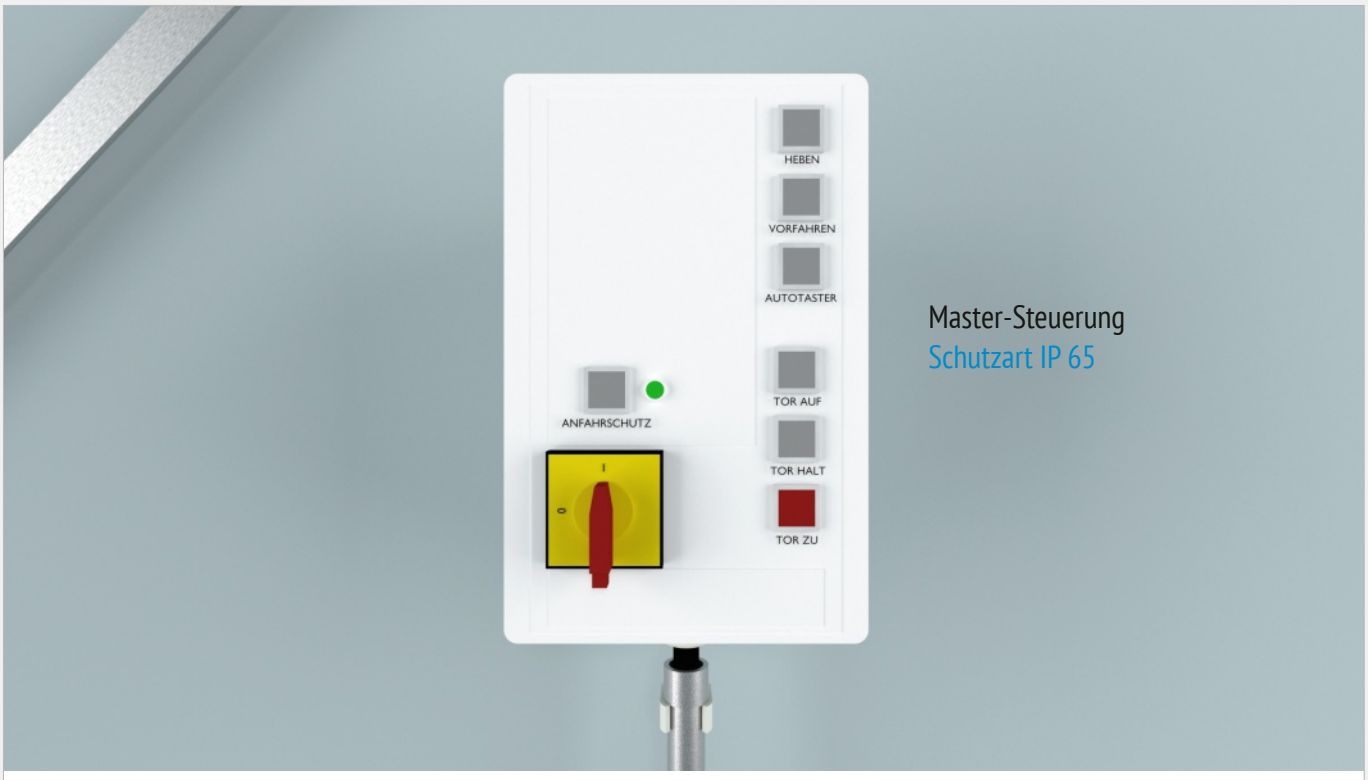


» Technische Daten

Material:
Polyamid-Gewebe und Neopren-Beschichtung
Eigenschaften:
Dauerelastisch und witterungsbeständig
Spezielles Material für den TK-Bereich

Technische Änderungen vorbehalten

REFERENZEN



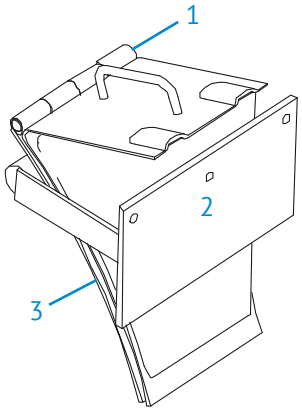
Master-Steuerung
Schutzart IP 65

» Achte Komponente (8)

Elektronischer Radkeil und Master-Steuerung

Das gesamte COOLDOCK wird über einen Steuerkasten kontrolliert. Die Steuerungen wurden in der werkeigenen Elektroabteilung zusammengebaut und programmiert.

Der elektronische Radkeil wird meist so in das System integriert, dass erst das Unterlegen des Radkeils das gesamte System, das über eine vollintegrierte Steuerung kontrolliert wird, aktiviert. Legt der Lkw-Fahrer den Radkeil nicht unter das Lkw-Rad, kann über die Steuerung keine Komponente des Systems bedient werden.



» Technische Daten

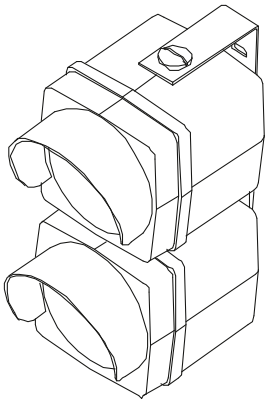
1. Material: feuerverzinkt
2. Wandhalterung: Verkleidungsblech
3. Blechklappe: Lkw-Rad löst Kontakt aus

REFERENZEN

» Neunte Komponente (9)

Ampelanlage

Die Ampelanlage ermöglicht es dem Verladepersonal anzuzeigen wann der angedockte Lkw be- und entladen werden kann und ebenso dem Lkw-Fahrer anzuzeigen, wann dieser die Verladestelle wieder verlassen kann. Diese Funktionen können mit Signalhörnern gekoppelt werden, die dann zusätzlich zu den visuellen Signalen bei fehlerhaftem Funktionsablauf, bspw. wenn der Radkeil entfernt wird, obwohl die Überladebrücke noch aufliegt, laut hörbare Signale dazuschaltet. Dies trägt zur Sicherheit an der Verladerampe bei.



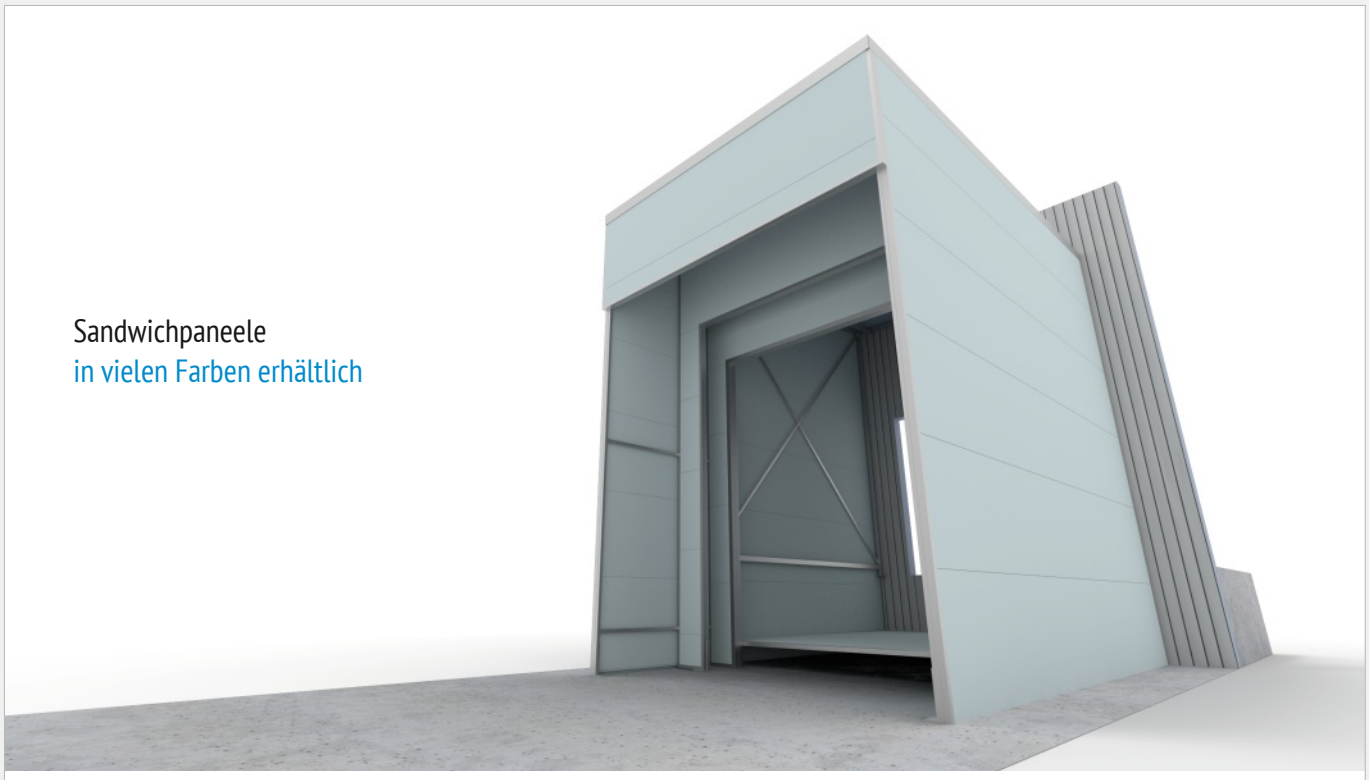
» Technische Daten

Leistung: 6W - 7W
Spannung: 145V - 265V, 50/60Hz
Schutzart: IP 65
Besonderes Merkmal: schwenkbar

Technische Änderungen vorbehalten

REFERENZEN

Sandwichpaneele
in vielen Farben erhältlich



» Zehnte Komponente (10)

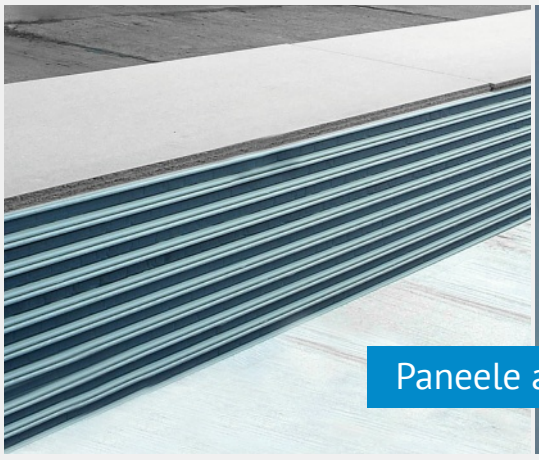
ISO-Paneele

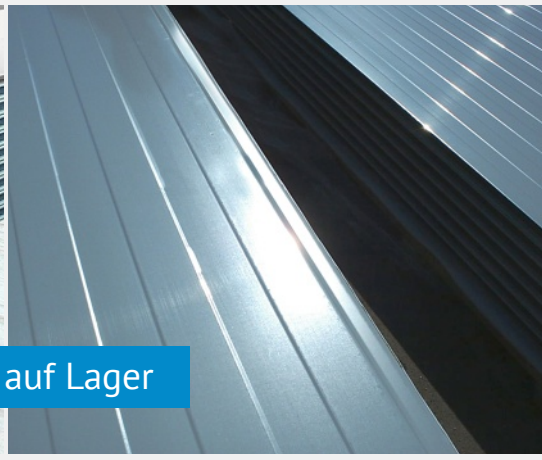
Das Stahlgestell wird mit ISO-Paneelen rundherum verkleidet. Die Einhausung sorgt für einen dichten Raum, der lediglich über die beiden Tore geöffnet wird. Je nach Anwendungsfall können wir unterschiedliche Paneelmaterialen verwenden.

» Technische Daten

Material : Polyurethan (PUR) und Mineralwolle
Aufbau: Sandwichplatten
Merkmale: hohe Tragfähigkeit, Steifigkeit, hohe Dämmeigenschaft
Dimensionen: 60mm, 80mm, 100mm, +

REFERENZEN





Einfahrhilfen
Zum Einbetonieren oder Aufdübeln

» Elfte Komponente (11)

Einfahrhilfen

Die Einfahrhilfen gewährleisten, dass die andockenden Lkw möglichst mittig an die Verladestelle heranfahren.

» Technische Daten

Durchmesser: ca. 160mm
Material: feuerverzinkter Stahl
Farbe: mit Warnmarkierung möglich
Montage: Einbetonierung 800mm unter Hofniveau, oder zum Aufdübeln

Technische Änderungen vorbehalten

REFERENZEN

Mit Warnmarkierung

Einfahrhilfe mit Radkeil

Einfahrhilfen auf Lager

COOLDOCKs (Thüringen)

COOLDOCK (Niedersachsen)

Anfahrschutz des COOLDOCKs

COOLDOCKs – Tiefkühllager ca. 135.000 cbm Verschieberegallager (Sachsen)

COOLDOCK (Sachsen-Anhalt)

Torabdichtung

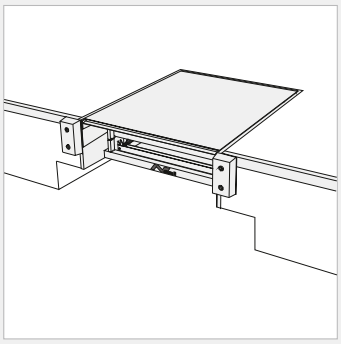
COOLDOCKs (Bayern)

» Funktionsbeschreibung

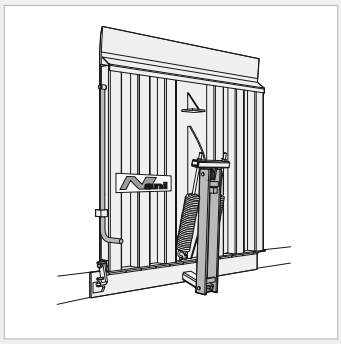
Vorteile gegenüber herkömmlichen Schleusen

1. Andocken mit **geschlossenen Hecktüren**
2. **Komplette Isolierung** der Vorsatzschleuse, Sektionaltor schließt vor der Überladebrücke
3. **Unterfahrbarkeit** mit Ladebordwänden
4. **Keinerlei Anprallkräfte** ins Gebäude durch Ableiten in Köcherfundamente
5. **Weniger Energieverlust und Zugluft** im Gebäude
6. **Weniger Insekten und Ungeziefer** im Gebäude
7. Verbesserung des **Schallschutzes**
8. **Unterbrechung des Verladevorgangs** ohne Rangieren des Lkw
9. **Verladung direkt in die Tiefkühlzone**, auf Vorzonen kann verzichtet werden
10. Meist **kein Luftentfeuchtungsgerät** mehr notwendig
11. **Automatischer Funktionsablauf** garantiert sichere Verladung und Sicherung für den nächsten Verladevorgang: Schutz vor Beschädigungen der Tore und Fassade

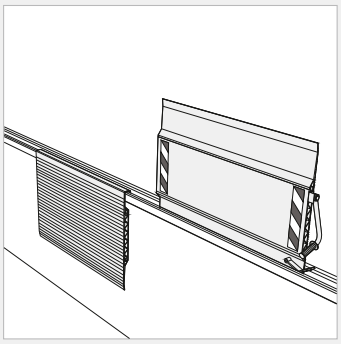
VERLADETECHNIK



stationäre Überladebrücken



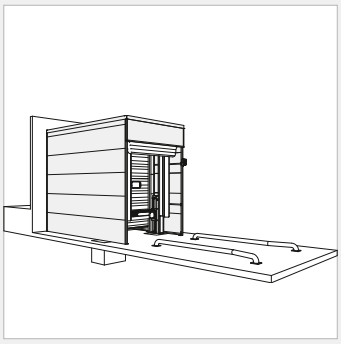
schwenkbare Überladebrücken



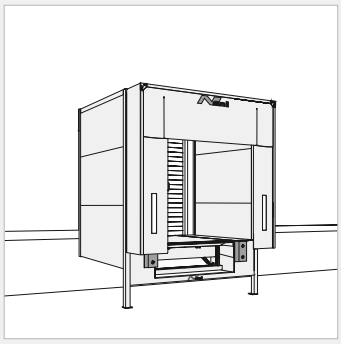
Aluminium Überladebrücken

» Anfahrpuffer
» Einfahrhilfen
» Elektronischer Radkeil
» Ampelanlagen
» Verladeleuchte
» Anfahrschutz

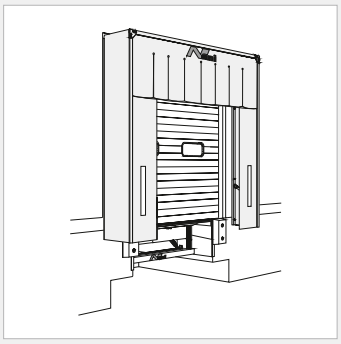
Zubehör & Ersatzteile
(auch für Fremdfabrikate)



Cooldock Verladeschleusen



Thermoschleusen

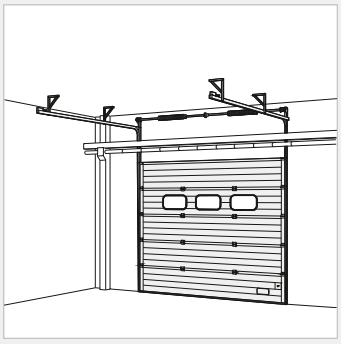


Torabdichtungen

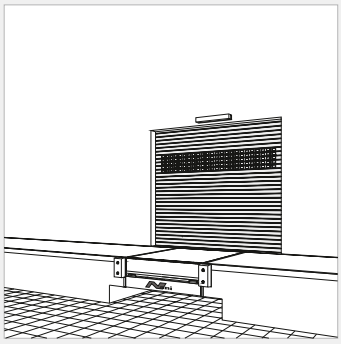
» Hydraulik-Kits
» Steuerungen
» Regenrinne TAD
» Verstärkungslamellen
» Eckabdichtungen
» Luftsäcke
» Schaumstoffkissen

Zubehör & Ersatzteile
(auch für Fremdfabrikate)

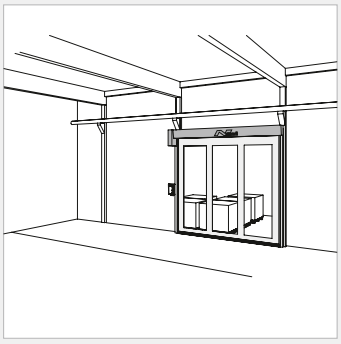
INDUSTRIETORE



Sektionaltore



Rolltore



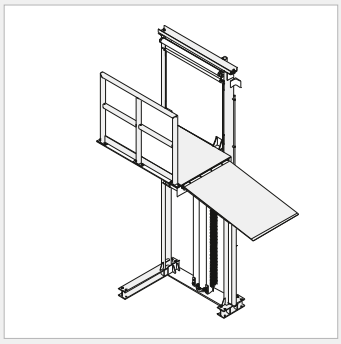
Schnelllauftore

» Tragseile
» Torsionsfeder
» Fenstersektionen
» Laufrollen
» Antriebe
» Torpaneele
» Montagerahmen

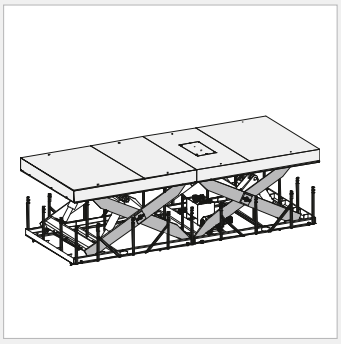
Zubehör & Ersatzteile
(auch für Fremdfabrikate)

HEBETECHNIK

Scherenhubtische



Säulenhubtische



Tandemhubtische

» Überfahrklappen
» Mech. Abrollsicherung
» Sicherheitsgeländer
» Steuerungen
» Plattformverstärkung
» Hydraulikzylinder
» Hydraulikaggregat

Zubehör & Ersatzteile
(auch für Fremdfabrikate)

Cooldock

www.nani.de/cooldock

© NANI Verladetechnik GmbH & Co. KG » Siegerslebener Str. 12 » 39365 Eilsleben
» Tel.: +49 (0)39 409 911 40 » Fax: +49 (0)39 409 345 » www.nani.de » info@nani.de