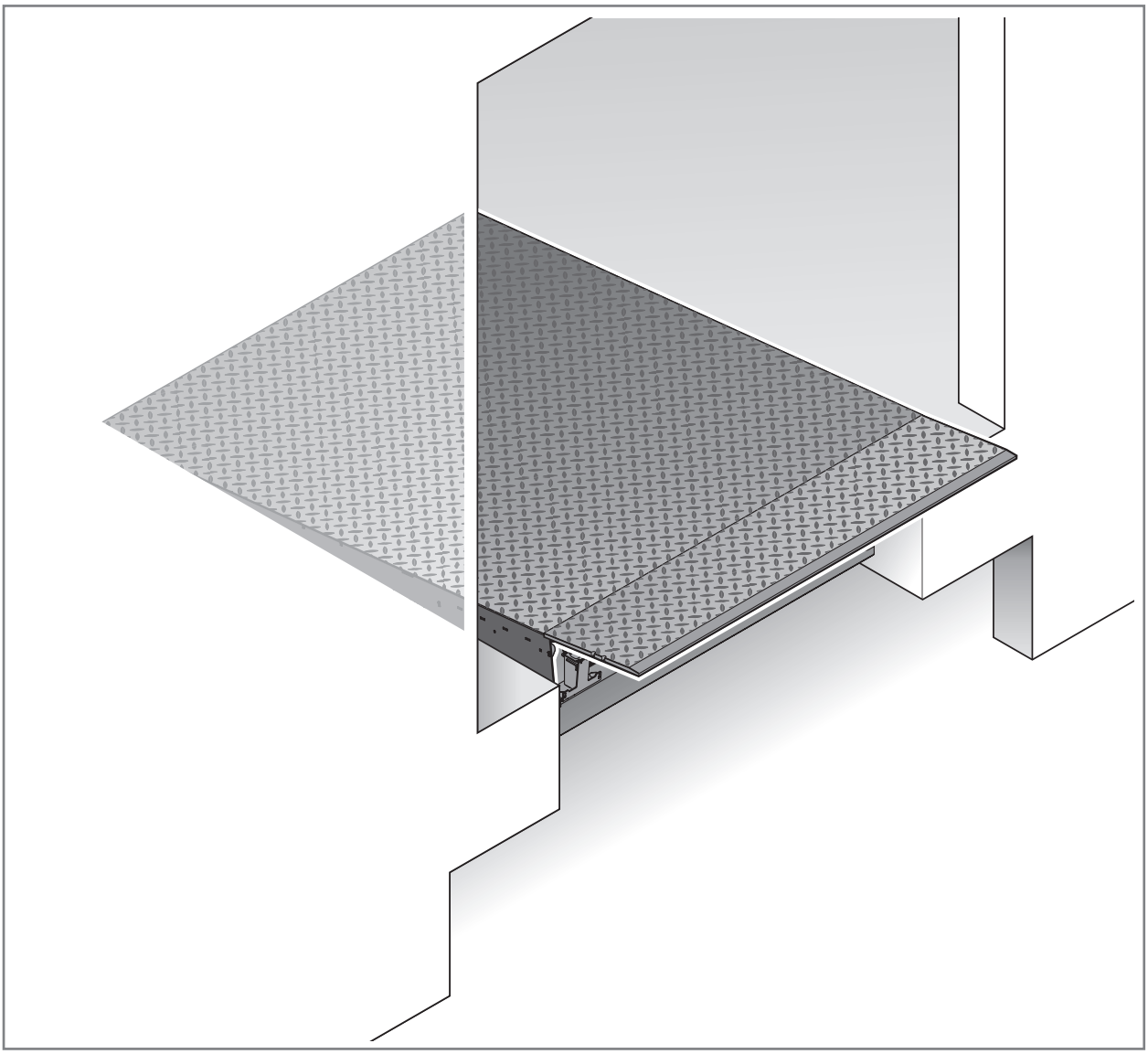


1200026785 / 07.2025

Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung

HTL3

DEUTSCH

HÖRMANN

Inhaltsverzeichnis

1 Zu dieser Anleitung 3
2 Sicherheit 3
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung....3
2.2 Geeignetes Personal 3
2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise 3
2.4 Gefahr durch Veränderung der Ladebrücke....3
2.5 Gefährliche Schrägstellung, Zwischenräume und Öffnungen....3
2.6 Überlastung der Ladebrücke....3
2.7 Nässe oder Glatteis 3
2.8 Korrosion und Kurzschluss durch Flüssigkeiten .4
2.9 Korrosion durch aggressive Mittel....4
2.10 Richtlinien und Normen 4
3 Technische Daten 4
3.1 Typenschild....4
3.2 Abmessungen und effektiver Arbeitsbereich....4
4 Beschreibung 5
4.1 Belastbarkeit....5
4.2 Bauteile....5
5 Einbauvoraussetzungen....7
5.1 Grubenformen 7
5.2 Anforderungen an die Grube 7
5.3 Anforderung an die Unterkonstruktion 9
5.4 Anforderungen an den Anschluss 9
6 Montage 10
6.1 Sicherheitshinweise zur Montage....10
6.2 Benötigtes Werkzeug....10
6.3 Abladen 11
6.4 Einbau Grubenmodell P und C....12
6.5 Einbau Rahmenmodell FR 16
6.6 Einbau Boxmodell B 19
6.7 DR-Sensor montieren und anschließen (Bei entsprechender Ausstattung) 20
7 Inbetriebnahme....20
7.1 Hilfsmittel entfernen....20
7.2 Anfahrpuffer anbringen (nicht im Lieferumfang der Ladebrücke) 21
7.3 Kurzanleitung anbringen....21
7.4 Endkontrolle....21
8 Betrieb 21
8.1 Sicherheitshinweise zum Betrieb 21
8.2 Ladebrücke platzieren 23
8.3 Be- und Entladen....23
8.4 Rückführen in Ruhestellung....24
9 Nicht-Betrieb....24
10 Instandhaltung 24
10.1 Reinigung und Pflege 24
10.2 Prüfung und Wartung 25
10.3 Ersatzteile 31
11 Demontage und Entsorgung 31
12 Mängelhaftung....32
13 Hydraulische Anlage 33
14 Übersicht der Bauteile 34
15 Konformitätserklärung....35

1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ist eine **Originalbetriebsanleitung** im Sinn der EG-Richtlinie 2006/42/EG und der ‚Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597'(UK).

Diese Anleitung ist gültig für Ladebrücken HTL3.

Mitgeltende Dokumente

- ▶ Neben dieser Anleitung beachten Sie je nach Lieferumfang folgende Dokumente:
  - – Betriebsanleitung Steuerung

2 Sicherheit

Wenn die Anleitung nicht beachtet wird, können Personen verletzt oder das Produkt beschädigt werden.

- ▶ Lesen und befolgen Sie die Anleitung.
- ▶ Bewahren Sie die Anleitung zugänglich auf.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt wird im gewerblichen Bereich zum Verladen eingesetzt. Es wird an Verladestellen angebracht und überbrückt Höhenunterschiede und Abstände zwischen Ladefläche und Laderampe.

Das Produkt ist für folgende Anwendungen nicht geeignet:

- zum Anheben und Absenken von Waren oder Personen
- für die Lagerung von Waren oder Transportmitteln
- zum Betreiben mit der Ladebordwand des Fahrzeugs.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung besteht die Gefahr von Verletzungen oder Beschädigungen.

2.2 Geeignetes Personal

- ▶ Lassen Sie nur Personen am Produkt arbeiten, die durch den Betreiber autorisiert und eingewiesen sind. Dies betrifft Monteure, Wartungspersonal und Bediener.

2.2.1 Betreiber

Der Betreiber hat folgende Aufgaben:

- Einweisung der Benutzer.
- Bereitstellung und Beachtung der Dokumentation.
- Sicherstellung, dass das Produkt stets in einem technisch einwandfreien Zustand ist.

2.2.2 Fachpersonal

Fachpersonal ist zuständig für folgende Aufgabenbereiche:

- Montage
- Inbetriebnahme
- Instandhaltung
- Demontage und Entsorgung

Die Montage beinhaltet:

- mechanischen Arbeiten
- je nach Einbaumodell Schweißarbeiten und Betonarbeiten
- elektrotechnische Arbeiten

Spezielle Arbeiten bei der Montage nur durch qualifizierte Arbeitskräfte von Spezialfirmen. Dazu gehören Arbeiten an der Gebäudestatik oder am Belüftungssystem.

Elektroinstallationen nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte.

2.2.3 Benutzer

Benutzer dürfen Arbeiten übernehmen bei Betrieb und Pflege des Produkts. Anforderungen an die Benutzer:

- Vom Betreiber am Produkt eingewiesen.

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

In folgenden Fällen ist die Benutzung des Produkts untersagt:

- Im nichtgewerblichen Bereich.
- Bei Beschädigung des Produkts oder einzelner Bauteile.

- ▶ Beachten Sie neben den nachstehenden Hinweisen auch die Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln!

2.4 Gefahr durch Veränderung der Ladebrücke

Das Ändern von Bauteilen oder Anbringen zusätzlicher Bauteile kann wichtige Sicherheitsbauteile außer Funktion setzen. Das kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

- ▶ Ändern Sie die Konstruktion nur nach Absprache mit dem Hersteller.

2.5 Gefährliche Schrägstellung, Zwischenräume und Öffnungen

Die Schrägstellung der Plattform, Zwischenräume und Öffnungen, z. B. Aussparungen in der Rampe, können Stolperstellen darstellen oder zu Quetschgefahr führen.

- ▶ Treffen Sie bauliche Schutzmaßnahmen.
- ▶ Bringen Sie Warnschilder an, die vor Zwischenräumen und Öffnungen warnen.
- ▶ Bewegen Sie sich auf der Ladebrücke umsichtig. Achten Sie vor allem auf:
  - – Rückwärtsbewegungen
  - – Schrägstellung der Plattform
  - – Bei Situationen mit vor der Ladebrücke geführtem Tor: seitliche Freiräume im vorderen Bereich
- ▶ Stellen Sie vor und während des Betriebs folgendes sicher: Keine Personen oder Gegenstände befinden sich auf der Ladebrücke oder in ihrem Bewegungsbereich.

2.6 Überlastung der Ladebrücke

Zu hohe Belastung kann die Ladebrücke beschädigen oder bei Durchbiegen der Plattform Stolperstellen verursachen.

- ▶ Beachten Sie Belastungsgrenzen.
- ▶ Beachten Sie die Bedingungen für Querverkehr, siehe *Querverkehr auf Seite 24.*

2.7 Nässe oder Glatteis

Bei Nässe und Glatteis kann die Plattform sehr rutschig sein.

- ▶ Halten Sie die Gehfläche und Fahrfläche trocken und sauber.
- ▶ Bringen Sie bei Bedingungen mit ständiger Nässe eine zusätzliche Antirutschbeschichtung an.

2.8 Korrosion und Kurzschluss durch Flüssigkeiten

Kontakt mit Flüssigkeiten kann Korrosion und Kurzschluss verursachen. Dadurch können Bauteile beschädigt werden.

- ▶ Lassen Sie folgende Bauteile nicht in Kontakt mit Flüssigkeiten kommen:
  - – Teile, die unter elektrischer Spannung stehen
  - – Hydraulisches Aggregat
- ▶ Führen Sie die Wartung nach dieser Anleitung durch.

2.9 Korrosion durch aggressive Mittel

Aggressive Mittel auf der Ladebrücke verursachen Korrosion.

- ▶ Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel.
- ▶ Verwenden Sie kein Streusalz.

2.10 Richtlinien und Normen

Das Produkt entspricht den maßgeblichen Richtlinien und Normen, siehe *Konformitätserklärung auf Seite 35*. Die entsprechende Kennzeichnung ist auf dem Produkt selbst angebracht.

Diese Erklärung gilt nicht für folgende Bedingungen:

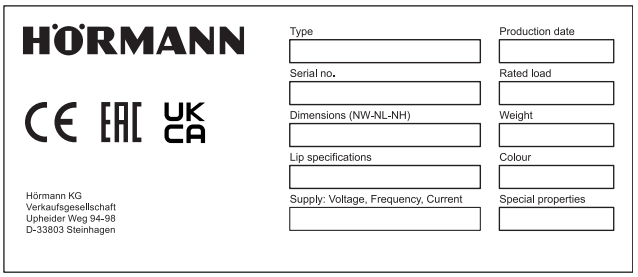
- bei Betrieb unter extremen Bedingungen, z. B.
  - – Temperaturen außerhalb des in Kapitel *3* genannten Bereichs
  - – starken magnetischen Feldern
  - – in speziellen Situationen, z. B. bei Explosionsgefahr
- bei Transport von schädigenden Stoffen wie geschmolzenem Metall, Säuren, radioaktiven Stoffen, besonders zerbrechlichen Gütern
- bei Gefahren während des Transports, der Montage und Demontage

3 Technische Daten

Auftragsbezogene Werte	siehe Typenschild
Temperaturbereich im Umgebungsbereich der hydraulischen Einheit [1)]	–10 °C bis +50 °C bei Verwendung eines geeigneten Öls: –25 °C bis +50 °C
Technische Daten Steuerung	siehe Dokumentation Steuerung

1) Je nach Situation sind niedrigere bzw. höhere Umgebungstemperaturen unproblematisch.

3.1 Typenschild



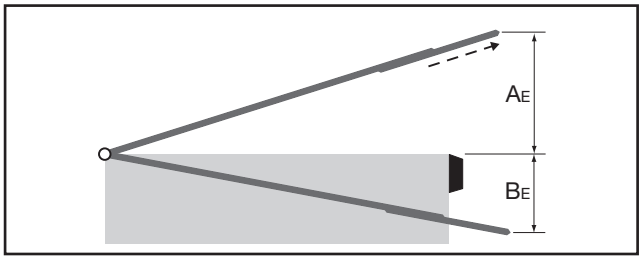
Bedeutung der Angaben

TYPE	Typ und Einbaumodell der Ladebrücke
SERIAL NO.	Seriennummer
DIMENSIONS (NW-NL-NH)	Bestellbreite NW Bestelllänge NL Bauhöhe NH
LIP SPECIFICATIONS	Lippenlange und Form (R=gerade, S=angeschrägt)
SUPPLY: VOLTAGE, FREQUENCY, CURRENT	Elektrische Daten
RATED LOAD	Nennlast gemäß EN 1398
WEIGHT	Gewicht der Ladebrücke
COLOUR	Farbe der Ladebrücke
SPECIAL PROPERTIES	Sonderausführungen und Zusatzausstattungen

3.2 Abmessungen und effektiver Arbeitsbereich

Angegebene Maße und Werte beziehen sich auf Standardausführungen. Bei abweichender Bauhöhe, Länge oder Nennlast weicht auch der Arbeitsbereich von den Angaben der Tabellen ab. Erfragen Sie diesen ggf. beim Lieferanten oder Hersteller.

Die Ladebrücke kann sowohl über als auch unter Rampenniveau bewegen.



Niveauausgleich / effektiver Arbeitsbereich bei voll ausgeschobener Lippe

Bestellmaß		Lippe					
		500		1000		1200	
NL	**NH**	**A_E**	**B_E**	**A_E**	**B_E**	**A_E**	**B_E**
5000	745	670	400	730	435	750	445
4500	745	605	405	660	445	680	460
4000	745	540	415	595	455	615	475
3500	745	470	425	530	475	550	495
3000	645	405	395	460	420	480	440
2750	645	370	400	430	430	450	450
2500	645	340	365	395	425	415	445
2250	645	305	375	360	440		
2000	645	270	330				

4 Beschreibung

HTL3 ist eine stationäre, hydraulisch betriebene Ladebrücke. Die Plattform ist drehbar gelagert. Die Lippe ist stufenlos ausfahrbar.

4.1 Belastbarkeit

Die auf dem Typenschild angegebene Tragfähigkeit gilt für das Gesamtgewicht aus:

- Flurförderzeug einschließlich Batterien und eventuelle Vorsatzgeräte
- Last
- Fahrer

Belastungsgrenzen

- Nennlast gemäß Typenschild

4.1.1 Flurförderzeuge

Die Nennlast bezieht sich auf

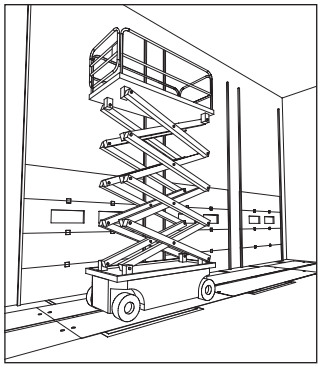
- Belastung auf einer Achse
- 2 rechteckige Kontaktflächen, Seitenverhältnis 3 : 2 (Breite : Länge) mit einem Meter Abstand
- Drucklast max. 2 N/mm²

Bei PU / Vulkollan-Reifen ist die Kontaktfläche kleiner und die Drucklast größer. Zur Vermeidung von Spurrillen empfehlen wir beim Einsatz von Schubmaststaplern eine Lastbegrenzung auf 4 t.

4.1.2 Arbeitsbühnen

Das Befahren der Ladebrücke mit einer Arbeitsbühne kann dauerhafte Verformung verursachen.

▶ Um die Punktlast zu verteilen, verwenden Sie ausreichend dimensionierte Fahrplatten.



4.1.3 Änderung der Betriebsbedingungen

Beispiele für Änderungen der Betriebsbedingungen:

- Verwendung anderer, insbesondere schwererer Transportmittel.
- Andocken anderer Fahrzeuge.

Maßnahmen:

▶ Prüfen Sie eventuelle Einflüsse auf die Belastbarkeit der Ladebrücke.

▶ Stimmen Sie ggf. erforderliche Anpassungen ab mit dem Hersteller oder Lieferanten der Ladebrücke.

4.2 Bauteile

Übersicht der Bauteile siehe *Seite 34.*

4.2.1 Dichtung und Dämmung

Optional ist die Ladebrücke ausgestattet mit:

- Geräuschdämmung: Geräuschdämmende Schicht auf der Geh- und Fahrfläche.
- Spaltabdichtungen: Kunststoffprofile zur Vermeidung von Zugluft, seitlich und rückseitig vormontiert.

4.2.2 Hydraulische Anlage

Siehe *Hydraulische Anlage auf Seite 33.*

4.2.3 Sicherheitsbauteile

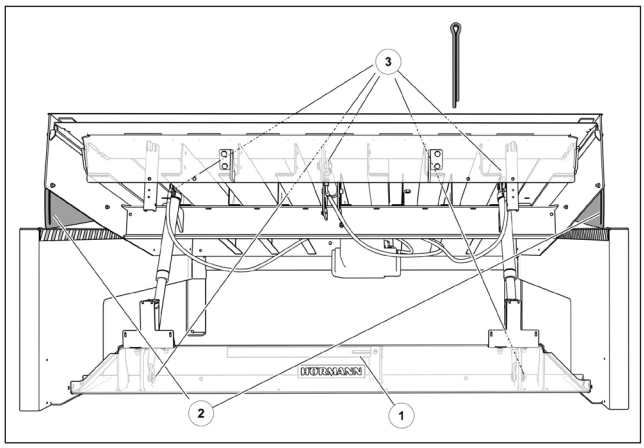


Abbildung: Einbaumodell FR in 3000 mm Länge

(1) Wartungsstütze
(2) Fußschutz durch Seitenbleche
(3) Sicherungssplinte

Not-Stopp und Wiederanlaufsperre

Der Hauptschalter ist mit einer Not-Stopp-Funktion ausgestattet. Die Not-Stopp-Funktion löst in der Steuerung die Wiederanlaufsperre aus. Nach Unterbrechung der Stromzufuhr oder nach Umlegen des Not-Stopp-Schalters sind alle Bewegungen blockiert. Dadurch wird ein Herunterfallen der Plattform verhindert.

⚠ WARNUNG

Belasten der Ladebrücke nach Not-Stopp

Wenn die Ladebrücke bei aktiver Wiederanlaufsperre überfahren wird, sackt die Plattform ab. Die Konstruktion und das hydraulische System können beschädigen. Personen können sich verletzen.

- ▶ Beheben Sie die Ursache für den Not-Stopp.
- ▶ Um die Ladebrücke wieder in Betrieb zu nehmen, drücken Sie den Taster *Plattform anheben*.

⚠ WARNUNG

Bedienen der Ladebrücke mit dem Hauptschalter

Bedienen der Ladebrücke mit dem Hauptschalter kann zu Stolperstellen und Beschädigungen der Konstruktion führen.

- ▶ Verwenden Sie den Hauptschalter nicht für die Bedienung der Ladebrücke.
- ▶ Verwenden Sie den Hauptschalter ausschließlich im Notfall und für Prüfungen und Wartungsarbeiten.

HINWEIS:

Um ein ungewolltes Betätigen des Schalters zu verhindern, können Sie den Hauptschalter mit einem Vorhängeschloss (nicht mitgeliefert) sichern.

- ▶ Setzen Sie bei Prüfungen und Wartungsarbeiten, die elektrische Spannung nicht zwingend erfordern, den Hauptschalter auf **0.** Sichern Sie den Hauptschalter gegen Wiedereinschalten mit einem Vorhängeschloss.

Fußschutz

Die Ladebrücke ist mit festen und, sofern erforderlich, beweglichen Seitenblechen ausgestattet, siehe Abbildung oben. Die Seitenbleche vermeiden ein Einklemmen des Fußes zwischen Hallenboden und Ladebrücke.

Automatische Sicherheitseinrichtung

Jeder Hubzylinder ist mit einer Schlauchbruchsicherung ausgestattet, siehe *Hydraulische Anlage auf Seite 33*. Die Schlauchbruchsicherung verhindert ein unbeabsichtigtes und gefährliches Absinken einer belasteten Plattform, z. B. wenn ein LKW unversehens wegfährt.

Wartungsstützen

Die Wartungsstütze, siehe Abbildung oben, dient zur Absicherung der Plattform gegen Absinken.

Vor allen Arbeiten unterhalb der Plattform, wie Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten:

- ▶ Platzieren Sie die Wartungsstütze, sodass die Plattform sicher abgestützt wird, siehe *Wartungsstütze platzieren auf Seite 24*.

Sicherungssplinte

Die Achsen der hydraulischen Zylinder sind mit Sicherungssplinten ausgestattet, siehe Abbildung oben. Sie verhindern, dass die Achsen im Betrieb aus ihrem Lager gleiten.

Sicherheitsmarkierung

Gelb-schwarze Markierungen signalisieren, dass die Plattform die horizontale Position verlassen hat, siehe *Übersicht der Bauteile auf Seite 34*.

Wo?	Wann sichtbar?
Unterhalb der Tränenplatte	Plattform angehoben
Seitenplatten (Einbaumodell FR, B)	Plattform abgesenkt
Grube seitlich (Einbaumodell C, P)	Plattform abgesenkt

Schutz gegen Ausrutschen

Die Oberfläche der Plattform und der Lippe ist zum Schutz gegen Ausrutschen als Tränenblech ausgeführt.

Unter erschwerten Bedingungen, z. B. bei Nässe durch häufiges Reinigen sind zusätzliche Maßnahmen, wie eine zusätzliche Antirutschbeschichtung, erforderlich.

Optional ist die Ladebrücke ausgestattet mit einer Antirutschbeschichtung Klasse R11 nach DIN 51130.

Schutz gegen Beschädigung durch Andockkräfte

- ▶ Bringen Sie zum Schutz der Rampe und Fahrzeuge geeignete Anfahrpuffer an (nicht im Lieferumfang enthalten).

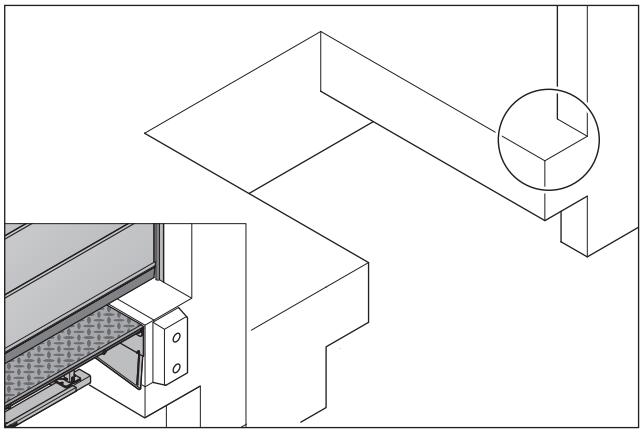
5 Einbauvoraussetzungen

5.1 Grubenformen

Je nach Torführung sind verschiedene Grubenformen möglich:

Torführung bis auf die Ladebrücke

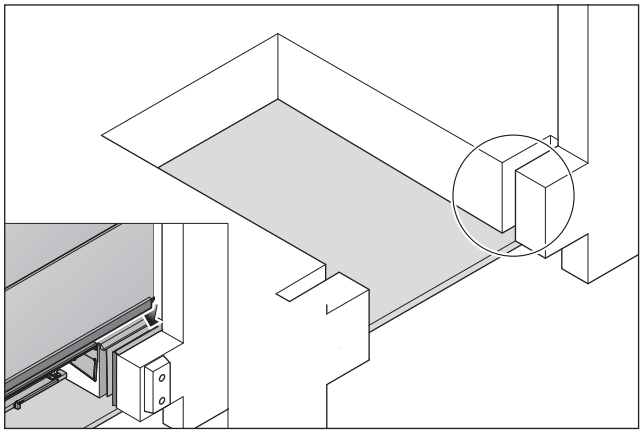
Das Tor schließt vorne auf der Plattform der Ladebrücke. Diese Torführung hat keine Auswirkungen auf die Grubenausführung.

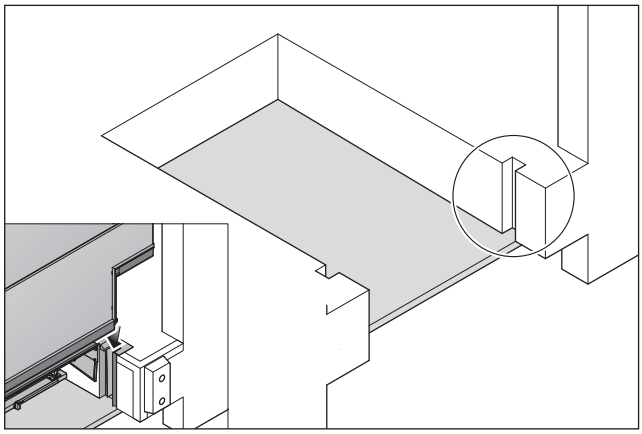


Torführung vor der Ladebrücke

Die Torführung erfordert eine längere Grube mit einer Aussparung für das Tor. Die Ladebrücke wird weiter hinten in der Grube eingebaut.

Das Tor schließt auf dem Isolationspaneel (bauseitig) unterhalb der Ladebrücke. Bei Laderampen ohne Unterfahrt schließt das Tor auf den Betonboden.





HINWEIS:

Die folgenden Abbildungen in dieser Anleitung berücksichtigen nicht die Verlängerung und Anpassung der Grube für die Torführung vor der Ladebrücke.

Die Ladebrücke ist je nach Einbaumodell geeignet für folgende Einbaumethoden:

- in eine vorbereitete Grube im Hallenboden
  - Grubenmodell P für Schweißmontage
  - Rahmenmodell FR für Eingießmontage
  - Coremodell C für Schweißmontage an den Eingießrahmen BFT3.
- gleichzeitig mit dem Hallenboden, mit Hilfe von Unterkonstruktion und Schalung
  - Boxmodell B für Eingießmontage

5.2 Anforderungen an die Grube

Die Ausführung der Grube hängt ab vom Einbaumodell, siehe Typenschild oder Lieferschein.

Für ein dauerhaft einwandfreies Funktionieren muss die Grube wie folgt ausgeführt sein:

- gemäß den Planungszeichnungen des Herstellers für das entsprechende Einbaumodell
- maßgenau und zu allen Seiten rechtwinklig
- ausreichend stabil zur beschädigungsfreien Aufnahme aller Kräfte, die gewöhnlich oder selten auftreten.

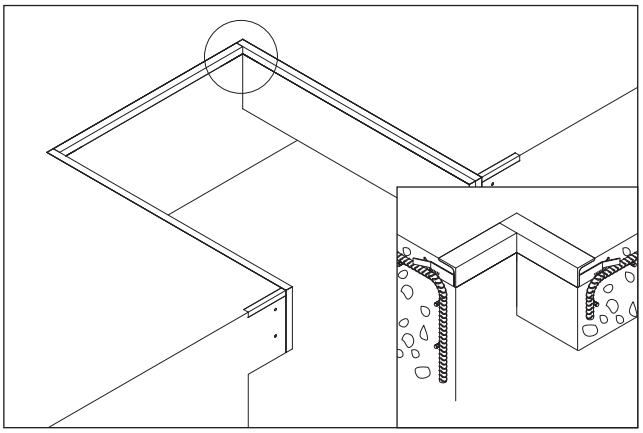
ACHTUNG

Gefahr des Ausbrechens bei unzureichender Verankerung

Wenn die Grube der Belastung nicht standhalten kann, bricht die Ladebrücke aus. Bei einem Not-Stopp sind ist die Belastung besonders hoch. Beispiel: ein LKW fährt weg, während die Ladebrücke noch in Betrieb ist.

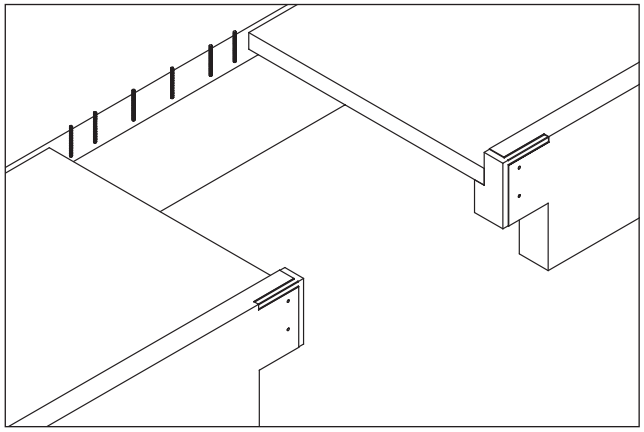
▶ Sorgen Sie für ausreichende Verbindung zum Baukörper, vor allem in den Bereichen, in denen die Belastungskräfte auftreten.

Für Grubenmodell P



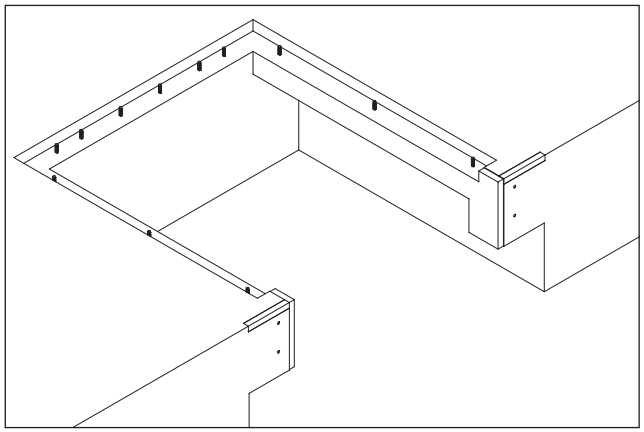
Für Rahmenmodell FR

Einbau mit vorgefertigten Betonteilen



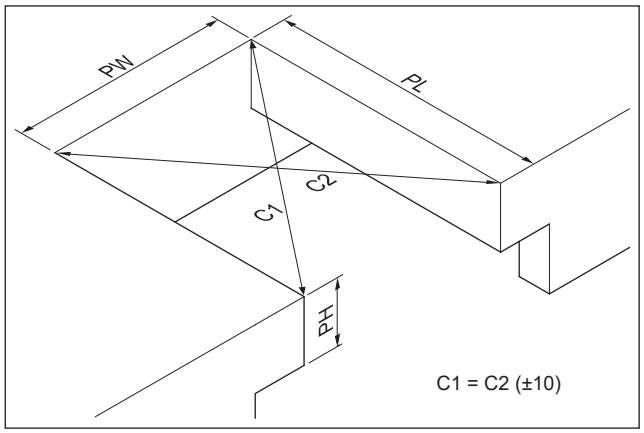
HINWEIS:
Die Bewehrung muss seitlich bis an den Grubenrand durchgezogen sein. Alternativ bringen Sie entsprechend den Grubenzeichnungen des Herstellers Dollen an.

Einbau mit Eingießfuge

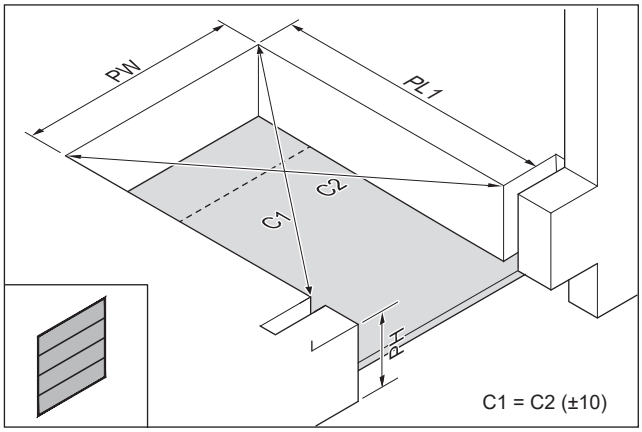


5.2.1 Grubenmerkmale prüfen

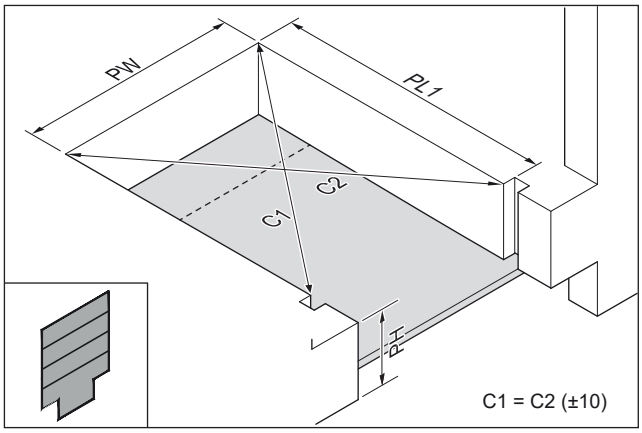
Grube ohne Aussparung für Torführung:



Grube mit breiter Aussparung für Führung Standardtor:



Grube mit schmaler Aussparung für Führung Sondertor (Tor im Rampenbereich schmaler):



PH Grubenhöhe
PL Grubenlänge
PL1 Grubenlänge von der Rückseite bis zur Aussparung (Grube mit Aussparung für Torführung)
PW Grubenbreite
C1/2 Diagonalen

- ▶ Zur Kontrolle der Maßgenauigkeit vermessen Sie
  - – Grubenlänge (PL), bei Gruben mit Aussparung für Torführung nur bis zur Aussparung (PL1)
  - – Grubenbreite (PW)
  - – Grubenhöhe (PH) an der Vorderseite und Rückseite
  - – Diagonalen (C1 und C2) der Grube
- ▶ Prüfen Sie das Messergebnis anhand der folgenden Tabelle.

Einbaumodell	Grubenmaße (mm)		
	PW (Toleranz)	PL / PL1 (Toleranz)	PH
FR	NW +70 (±10)	PL / PL1: NL -5 (+5/-0)	≥ NH +5
P Grube ohne Aussparung für Torführung	NW +25 (+10/-0)	PL: NL-15 (+5/-0)	
P Grube mit breiter Aussparung (Standardtor)		PL1: NL-75 (+5/-0)	
P Grube mit schmaler Aussparung (Sondertor)		PL1: NL-35 (+10/-0)	
Die Längen der Diagonalen (C) dürfen nicht mehr als 10 mm voneinander abweichen.			

NW Bestellbreite
NL Bestelllänge
NH Bauhöhe

Bestellmaße siehe Typenschild, Lieferschein oder *Technische Daten auf Seite 4*.

ACHTUNG

Gefahr der Beschädigung bei abweichenden Grubenmaßen

Einbau in eine Grube mit abweichenden Maßen kann Schäden verursachen:
- die Ladebrücke kann verformen
- die Verankerung kann unzureichend sein.

▶ Bei Maßungenauigkeit jenseits der Toleranz nehmen Sie Kontakt mit dem Hersteller auf. Der Hersteller berät Sie über geeignete Möglichkeiten zur Anpassung der Grube.

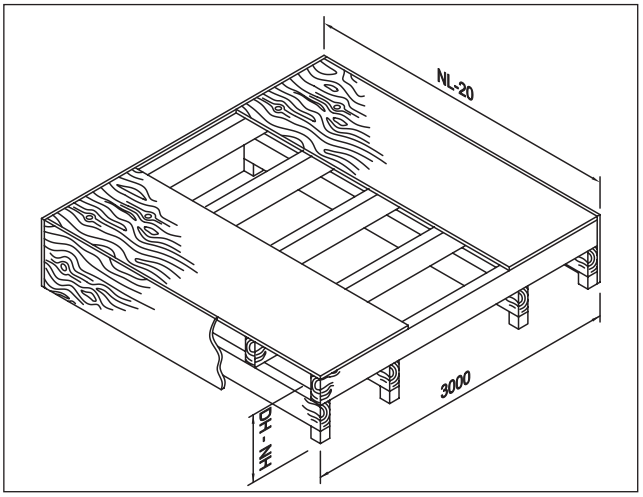
HINWEIS:
Ein Gefälle von maximal 2% in Richtung Toröffnung ist für die Ladebrücke unbedenklich. In der Breite müssen Sie die Ladebrücke exakt waagerecht einbauen. Andernfalls kann die Funktionsfähigkeit der Ladebrücke, insbesondere beim Laden unterhalb der Rampenebene, eingeschränkt sein.

5.3 Anforderung an die Unterkonstruktion

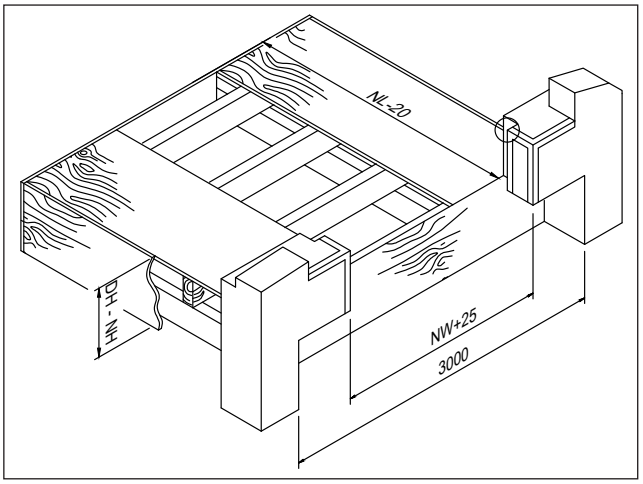
5.3.1 Für Boxmodell (B)

▶ Sorgen Sie für eine bauseitige Unterkonstruktion gemäß Abbildung und Planungszeichnung des Herstellers.

Standard:



Mit Aussparung für Torführung:



NL Bestelllänge
NW Bestellbreite
DH Rampenhöhe
NH Bauhöhe Ladebrücke

5.4 Anforderungen an den Anschluss

▶ Stellen Sie sicher, dass folgende Anforderungen erfüllt sind:
- Netzanschluss entsprechend den Erfordernissen der Ladebrücke
- Geeignete Kabel und Sicherungen
- PVC-Rohr zur Verlegung des Kabels

6 Montage

Die Montage der Ladebrücke darf nur erfolgen, wenn die Anforderungen an den Montageort erfüllt sind.

HINWEIS:

Abweichungen von der dargestellten Grubenform sind möglich. Die Abbildungen berücksichtigen nicht die Verlängerung und Anpassung der Grube für die Torführung vor der Ladebrücke.

6.1 Sicherheitshinweise zur Montage

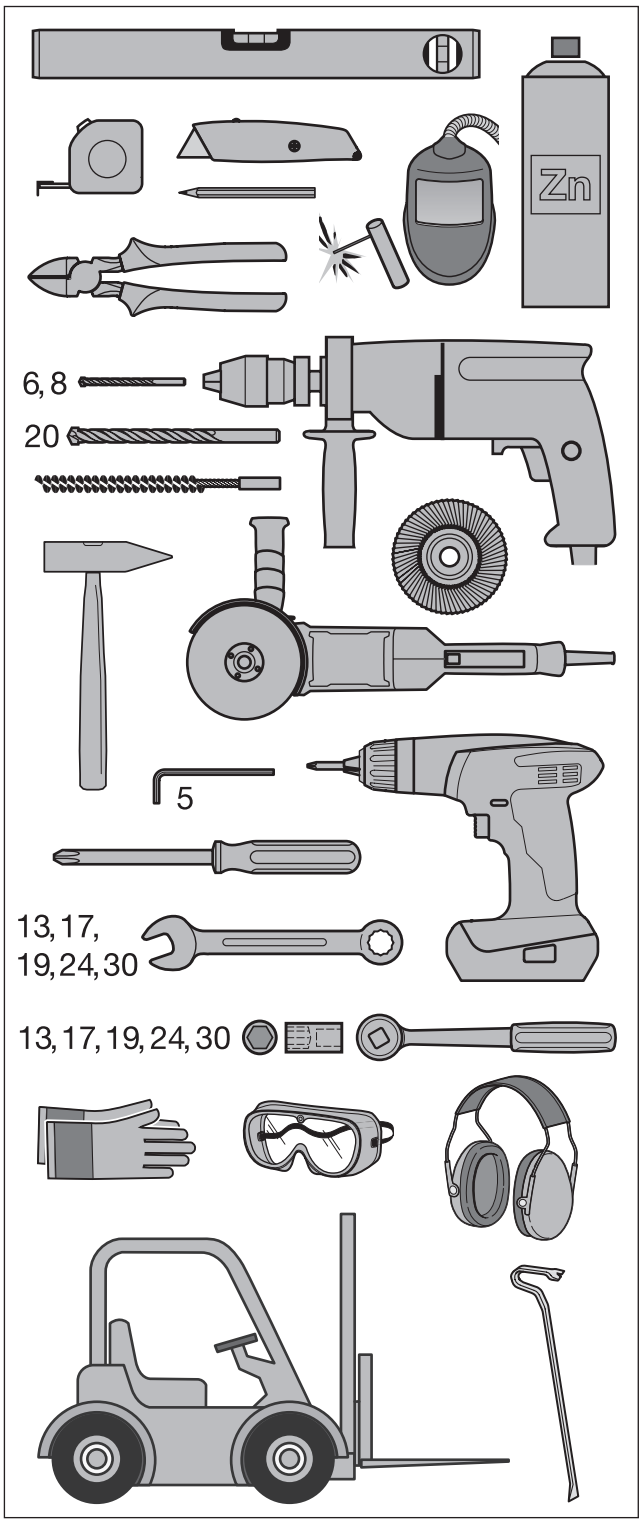
Montage nur durch qualifiziertes Fachpersonal, siehe *Geeignetes Personal auf Seite 3*.

Elektrotechnische Arbeiten nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte, siehe *Geeignetes Personal auf Seite 3*.

- Stellen Sie sicher, dass nachstehende Bedingungen bei der Montage eingehalten werden:
  - Der Arbeitsbereich ist abgesperrt.
  - Die Ladebrücke ist unbeschädigt und in einem einwandfreien Zustand.
  - Kabel und Schläuche werden nicht geknickt, gequetscht oder beschädigt.

6.2 Benötigtes Werkzeug

- Stellen Sie benötigtes Werkzeug zusammen.



6.3 Abladen

- Nehmen Sie bei Verformungen oder Beschädigungen Kontakt mit Ihrem Lieferanten auf.
- Bessern Sie kleinere Schäden an der Lackierung oder Verzinkung erst nach der Montage aus.

ACHTUNG

Beschädigungen durch Anstoßen

Der Basisrahmen darf sich nicht verformen, da dies die Funktionstüchtigkeit beeinträchtigen kann.

- Halten Sie die Ladebrücke immer horizontal. Achten Sie darauf, dass die Ladebrücke nicht anstößt oder herunterfällt.
- Laden Sie immer nur eine Ladebrücke gleichzeitig ab.

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr bei herabfallender Ladebrücke

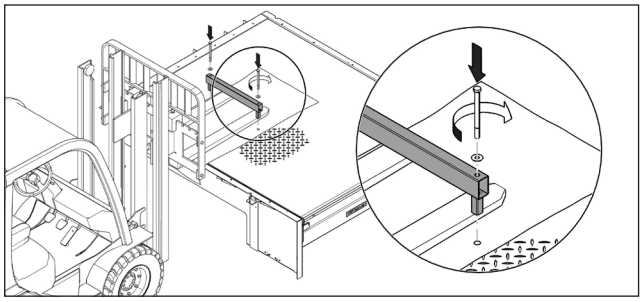
- Achten Sie auf einwandfreie Befestigung der Transporthilfen, sodass die Ladebrücke nicht herabfällt.
- Stellen Sie sich nicht unter die Ladebrücke!

Die Ladebrücke ist für 2 Ablademöglichkeiten vorgerichtet.

- Beachten Sie das Gewicht, siehe Typenschild.

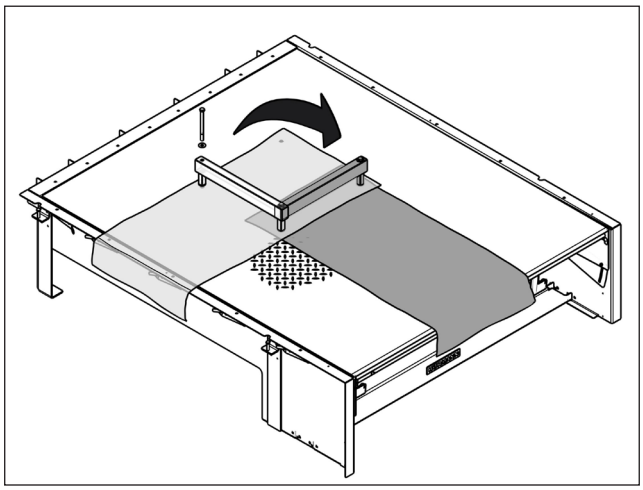
Mit Gabelstapler:

- Verschrauben Sie das beiliegende Transportprofil mit der Schutzplane auf der Plattform.



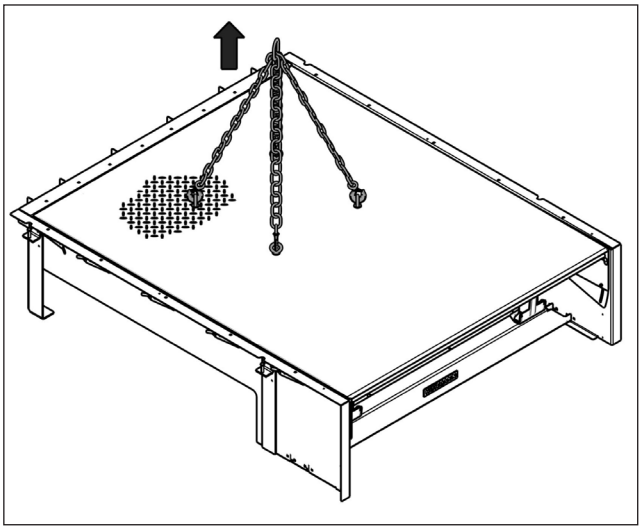
- Heben Sie nicht mehr als eine Ladebrücke gleichzeitig an.

Für den Transport in die Grube können Sie die Position des Transportprofils und der Schutzplane anpassen.



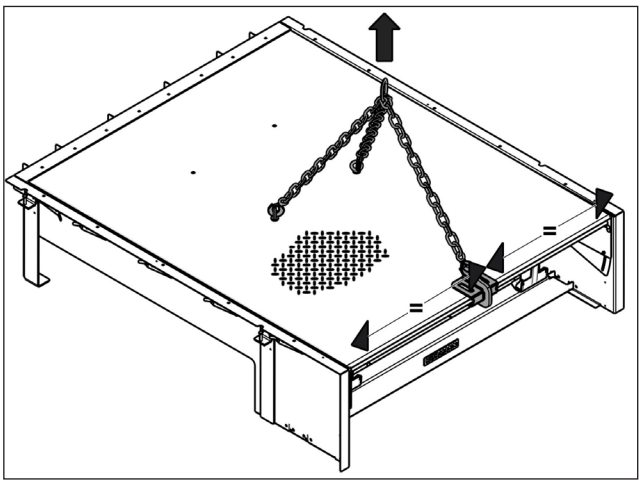
Mit Kran:

- Schrauben Sie 4 Hebeösen M16 (nicht mitgeliefert) vollständig in die Muttern der Plattform.



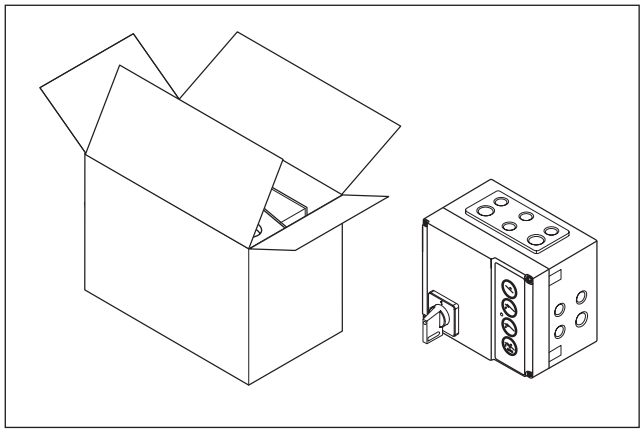
Damit die Ladebrücke beim Anheben nicht kippt, wird bei einigen Ausführungen eine Hebehilfe für die Vorderseite mitgeliefert.

- Befestigen Sie die Hebehilfe.
- Nutzen Sie 3 Punkte zum Anheben der Ladebrücke:
  - Hebeösen in den 2 vorderen 2 Löchern der Plattform
  - Öse der Hebehilfe.



Unter der Ladebrücke befindet sich ein Karton mit der Steuerung und je nach Ausführung weiteren Komponenten.

▶ Entfernen Sie den Karton mit dem Steuerungskasten.



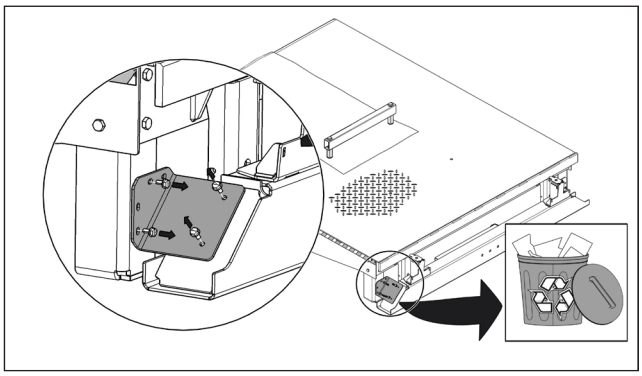
6.4 Einbau Grubenmodell P und C

Die Schweißsymbole entsprechen der ISO 2553 (E).

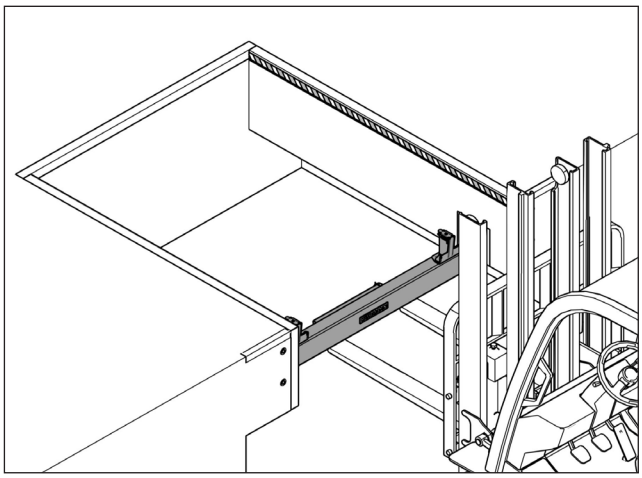
6.4.1 Vorderbalken montieren (nicht erforderlich bei Modell C)

Der Vorderbalken ist zu Transportzwecken an der Rückseite befestigt.

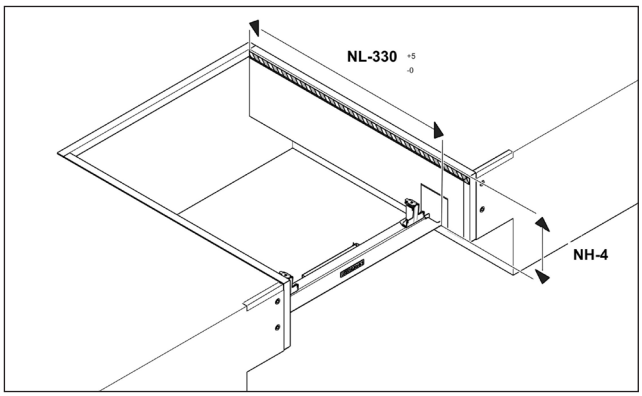
▶ Lösen Sie beidseitig die Halterung durch Entfernen der 4 Schrauben.



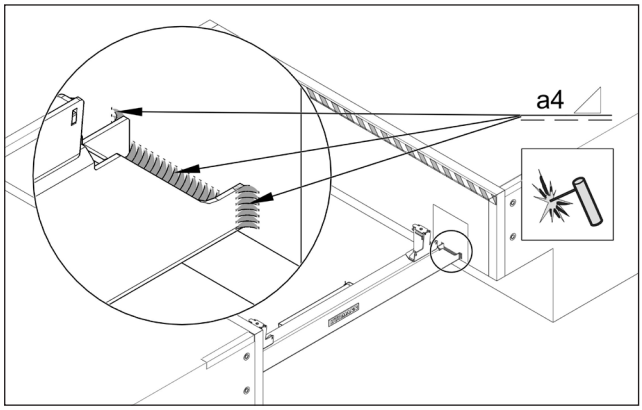
▶ Fahren Sie den Vorderbalken in die Grube



▶ Achten Sie beim Positionieren des Vorderbalkens auf die korrekten Abmessungen.



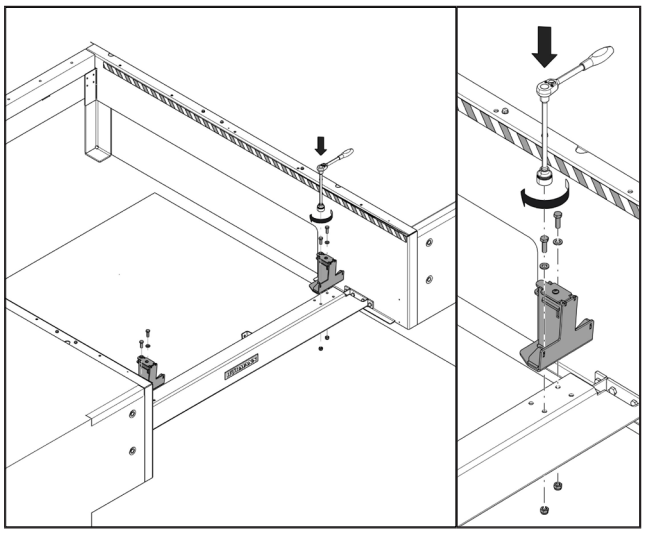
- Schweißen Sie den Vorderbalken gemäß Vorgabe an. Falls die Grube für den Vorderbalken zu breit ist, füllen Sie den Zwischenraum mit Platten oder Streifen aus Stahl auf.



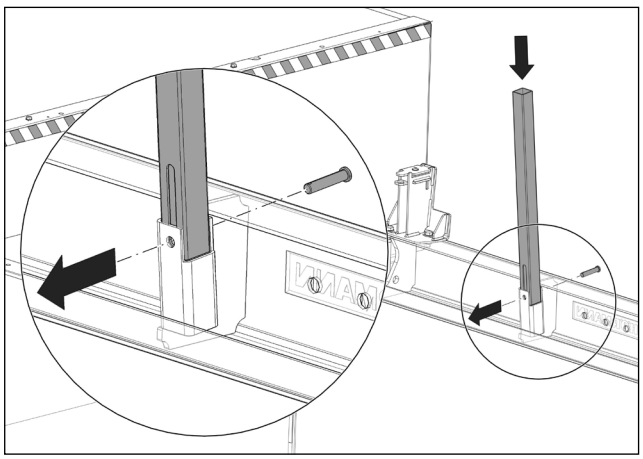
Das Verschweißen an der Unterseite des Vorderbalkens ist nicht erforderlich.

6.4.2 Rahmenstützen und Wartungsstütze montieren (nicht erforderlich bei Modell P)

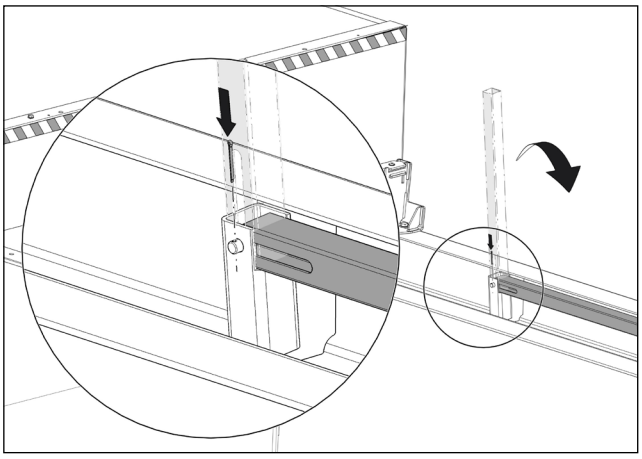
- Befestigen Sie beidseitig die Rahmenstützen diagonal mit je 2 Schrauben und Unterlegscheiben.



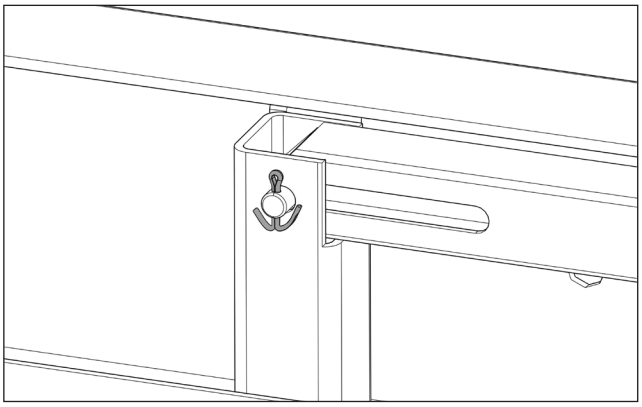
- Befestigen Sie die Wartungsstütze mit der Achse von innen an dem Vorderbalken.



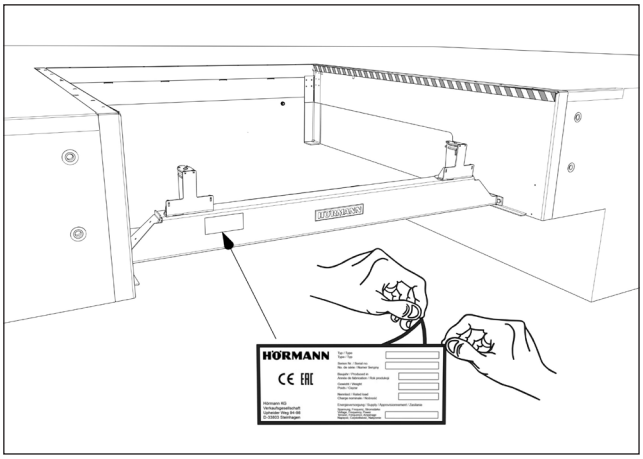
- Sichern Sie die Achse mit einem Sicherungssplint.



- Biegen Sie die beiden Enden der Sicherungssplinte um den Befestigungsstift.

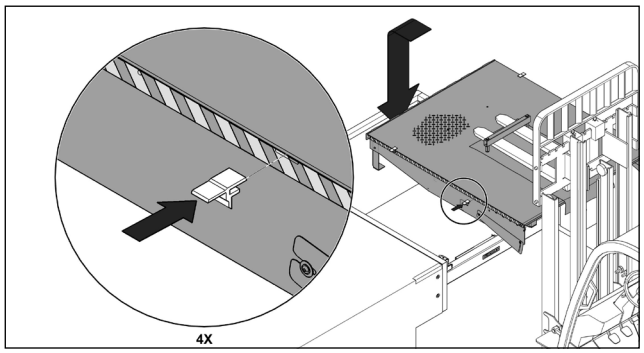


- Bringen Sie das Typenschild an der angegebenen Stelle an.



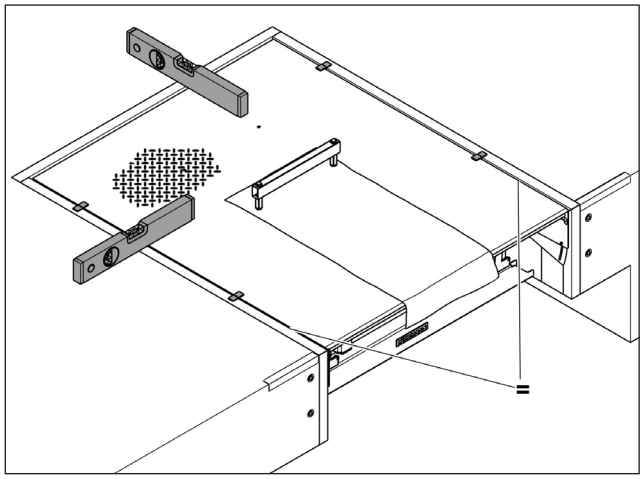
6.4.3 Aufstellen

- ▶ Fahren Sie die Rampe in die Grube. Halten Sie sie in der Schwebe.
- ▶ Setzen Sie die Positionshilfen in die angegebenen Aussparungen ein, bevor Sie die Rampe absenken.

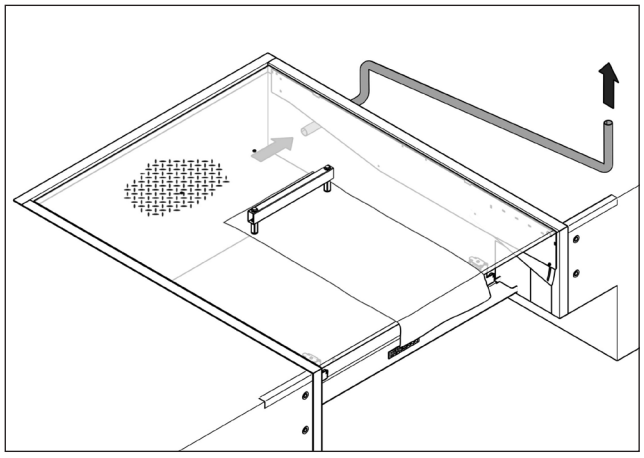


Die Plattform muss sich mit der Rampe auf gleicher Ebene befinden. Die Längsnuten zwischen Plattform und Aussparung müssen beidseitig gleich breit sein, ca. 10 - 18 mm.

- ▶ Achten Sie darauf, dass die Stützen der Lippe auf den Stützen des Vorderbalkens stehen.



- ▶ Ziehen Sie die Kabel durch das dafür vorgesehene PVC-Rohr.



6.4.4 Rückseite verschweißen

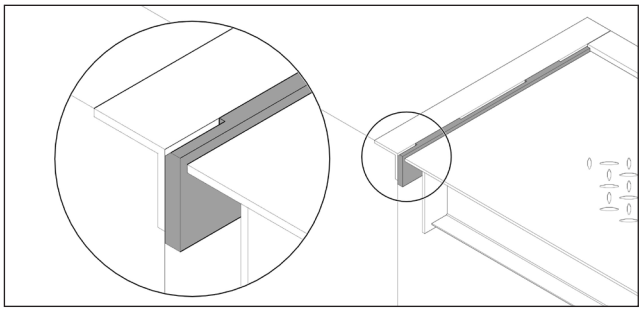
⚠ WARNUNG

Gesundheitsgefahr beim Schweißen verzinkter Bauteile

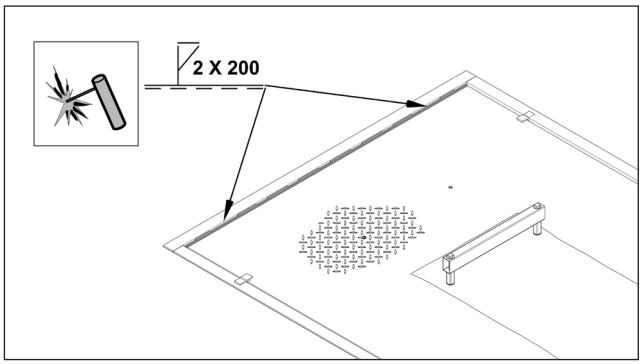
Beim Schweißen verzinkter Teile treten Zinkausdampfungen aus, die beim Einatmen gesundheitliche Beeinträchtigungen zur Folge haben.

- ▶ Schleifen Sie an den zu schweißenden Stellen die Zinkschicht ab.

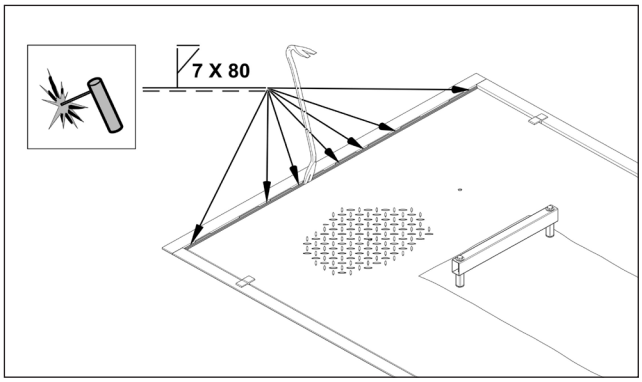
Die Ladebrücke ist rückseitig mit Ausfräsungen versehen, die die exakte Position und Länge vorgeben.



- ▶ Verschweißen Sie die Ladebrücke zunächst ausschließlich an den angegebenen 2 Stellen. Sorgen Sie für einen guten, flachen Anschluss. Falls erforderlich, drücken Sie die Ladebrücke mit Hilfe eines Gabelstaplers nach hinten in die Grube.



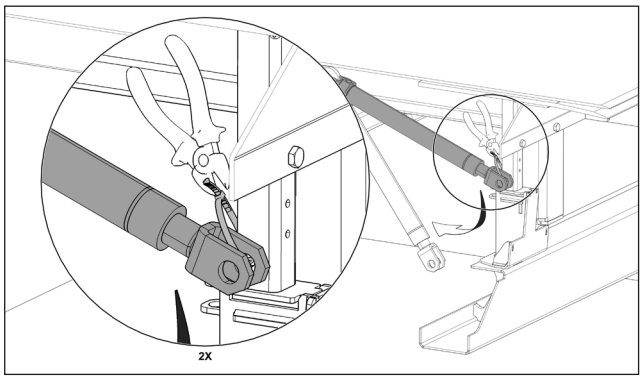
- ▶ Verschweißen Sie die Ladebrücke an den verbleibenden Stellen. Durch die Wärmewirkung der Schweißarbeiten kann die Rückseite der Ladebrücke verformen. Sorgen Sie darum während des Anschweißens mit Hilfe eines Brecheisens für den notwendigen Anschluss an den Randwinkel.



- ▶ Stellen Sie den Korrosionsschutz wieder her:
  - **a.** Reinigen Sie die Schweißstellen.
  - **b.** Behandeln Sie die Schweißstellen nach mit Lack, Zinkspray oder Zinkfarbe.

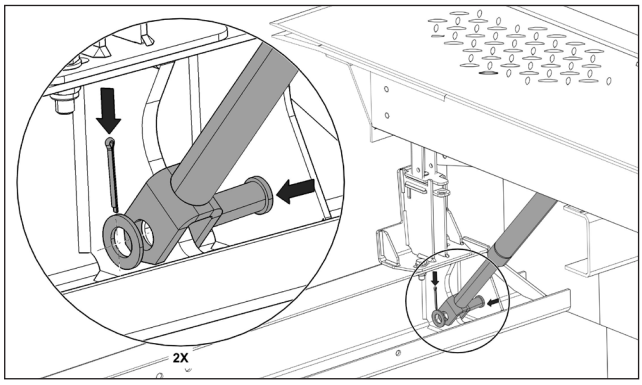
6.4.5 Weitere Montage

▶ Lösen Sie die Hauptzylinder von den Stützen der Lippe.

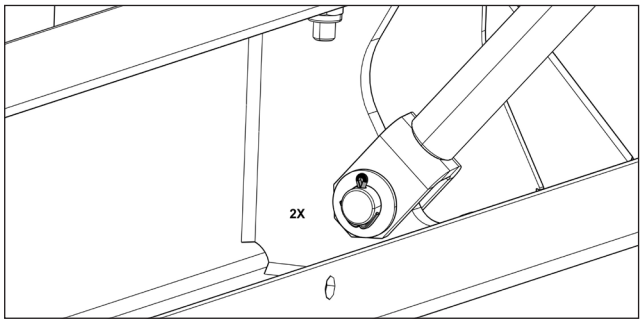


▶ Befestigen Sie die Hubzylinder mit den Zylinderachsen am Vorderbalken.

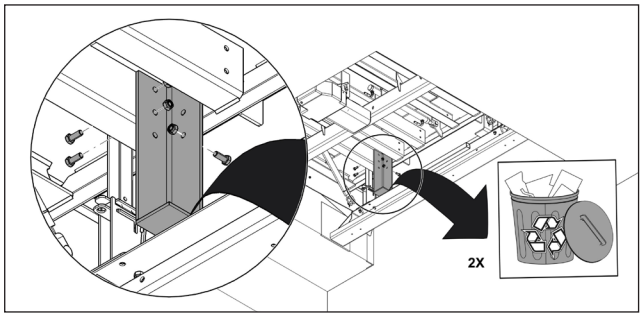
▶ Sichern Sie die Zylinderachsen mit jeweils einer Unterlegscheibe und einem Sicherungssplint.



▶ Biegen Sie die beiden Enden der Sicherungssplinte um die Zylinderachsen.



▶ Entfernen Sie beidseitig die Transportstützen.



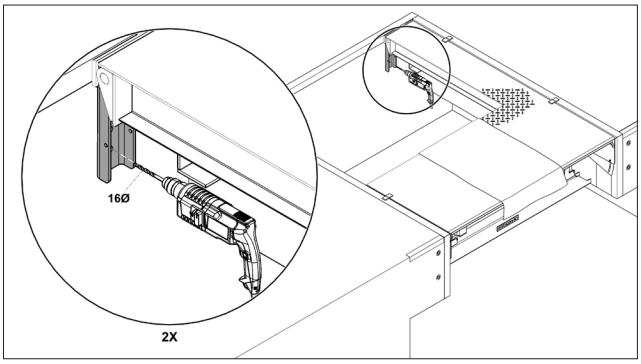
6.4.6 Elektrischer Anschluss

Der Elektromotor ist vorverkabelt und an der Ladebrücke angeschlossen.

▶ Schließen Sie die Steuerung an, siehe separate Anleitung für die Steuerung.

6.4.7 Scharnierstützen befestigen

1. Drücken Sie den Taster *Plattform anheben*.
2. Setzen Sie den Hauptschalter auf **0**.
3. Platzieren Sie die Wartungsstütze.
4. Befestigen Sie die Scharnierstützen mit jeweils 1 Bolzenanker M16 (lose mitgeliefert) im unteren Bohrloch.



WICHTIG!

Die Scharnierstützen müssen befestigt werden. Das Verschweißen des Flachstahls oben reicht nicht aus.

Ist das Bohren im unteren Loch nicht möglich, verwenden Sie das obere Loch oder schweißen Sie die Scharnierstützen jeweils an beiden Seiten an.

6.5 Einbau Rahmenmodell FR

Die Schweißsymbole entsprechen der ISO 2553 (E).

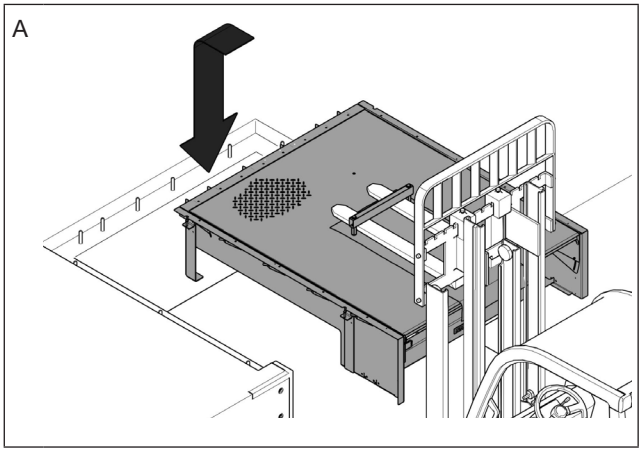
Das Rahmenmodell FR wird entweder mit vorgefertigten Betonteilen vergossen (A) oder in eine Grube mit einer ausreichend breiten Eingießfuge (B) eingegossen.

6.5.1 Aufstellen

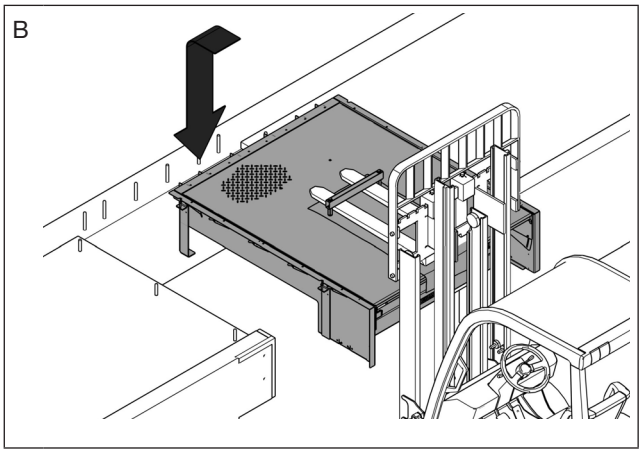
▶ Positionieren Sie die Ladebrücke.

Die Plattform muss sich mit der Rampe auf gleicher Ebene befinden.

A

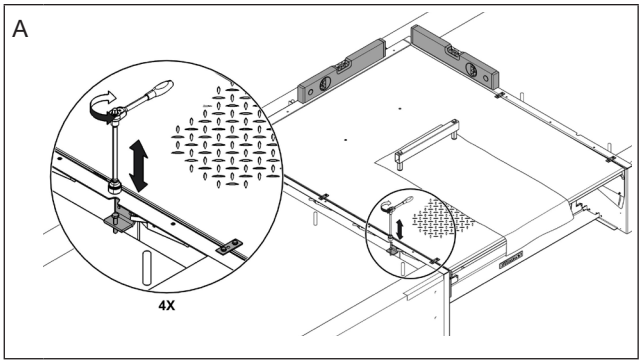


B

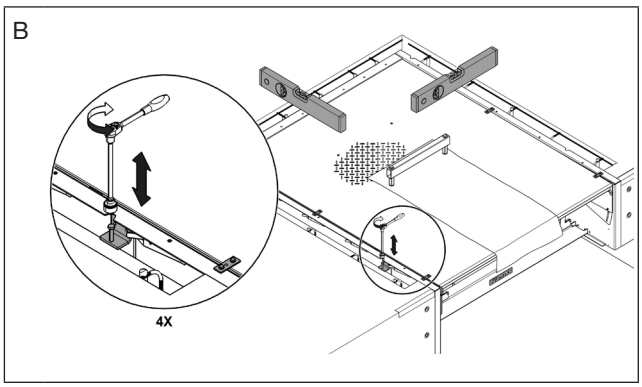


▶ Richten Sie die Ladebrücke waagerecht aus.

A



B



6.5.2 Verschweißen

⚠ WARNUNG

Gesundheitsgefahr beim Schweißen verzinkter Bauteile

Beim Schweißen verzinkter Teile treten Zinkausdampfungen aus, die beim Einatmen gesundheitliche Beeinträchtigungen zur Folge haben.

▶ Schleifen Sie an den zu schweißenden Stellen die Zinkschicht ab.

Die Ladebrücke hat seitlich und hinten Anker.

WICHTIG!

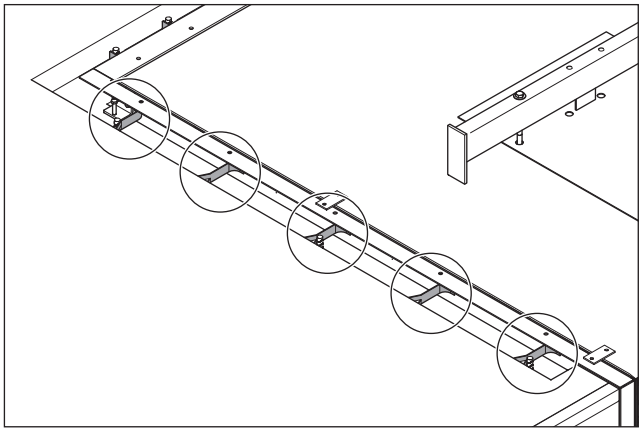
Hinten müssen alle Anker verschweißt sein!

Seitlich müssen Sie nicht alle Anker verschweißen, wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind:

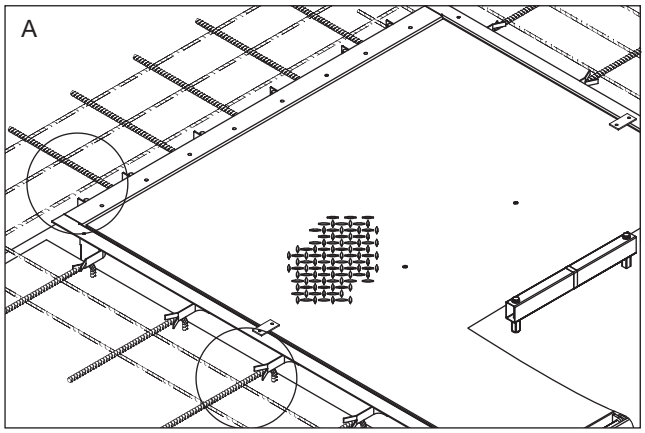
- Die Grube entspricht den Plänen des Herstellers für das Einbaumodell FR.
- Die Grube hat seitlich Dollen.
- Alle Anker sind umgebogen.

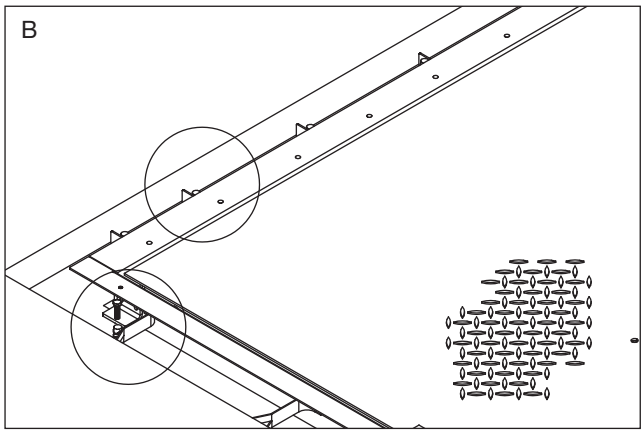
In diesem Fall schweißen Sie folgende Anker:

- die beiden äußeren Anker
- alle Anker bei den Dollen
- mindestens die Hälfte aller seitlichen Anker

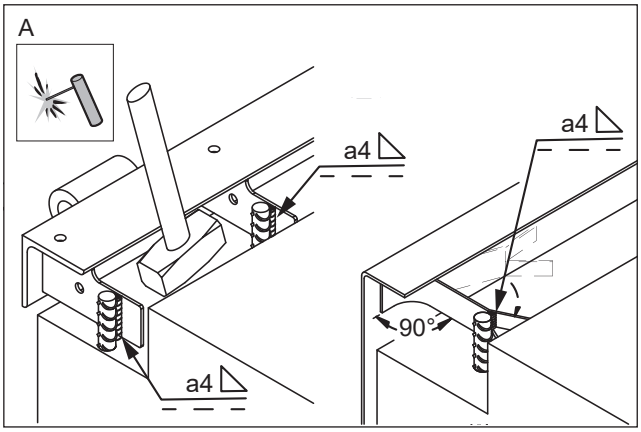


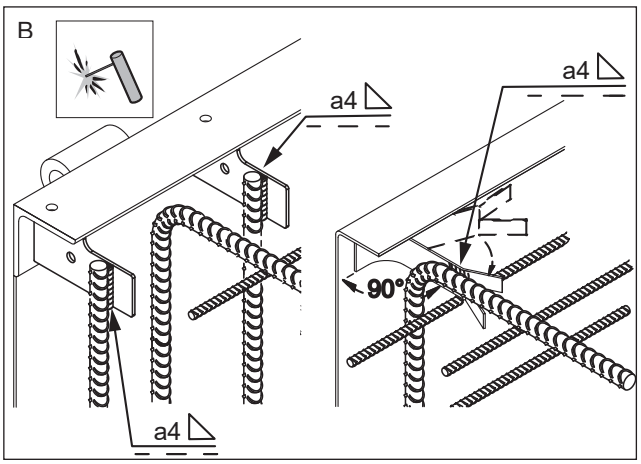
- Biegen Sie alle Anker um.
- Verbinden Sie die Anker mit den Dollen oder der Bewehrung.





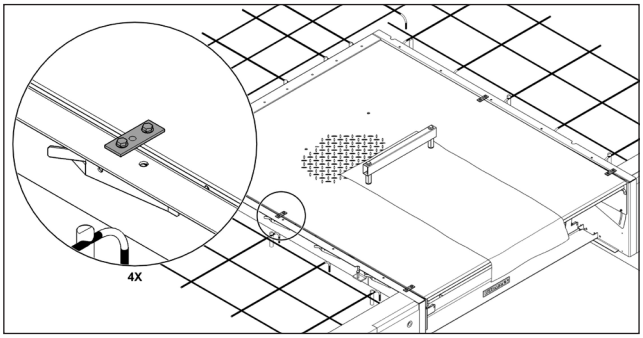
- Schweißen Sie die Anker an die Bewehrung oder die Dollen.



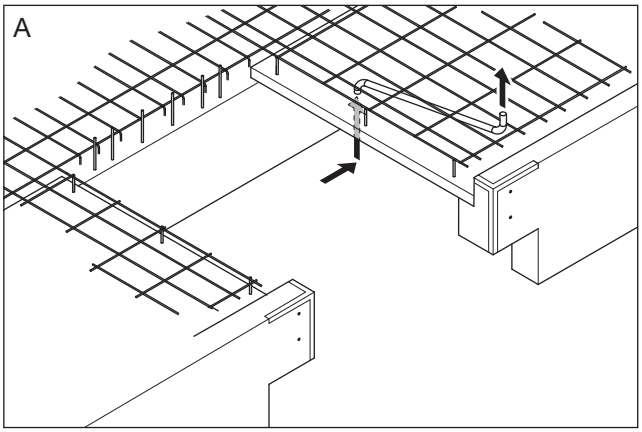


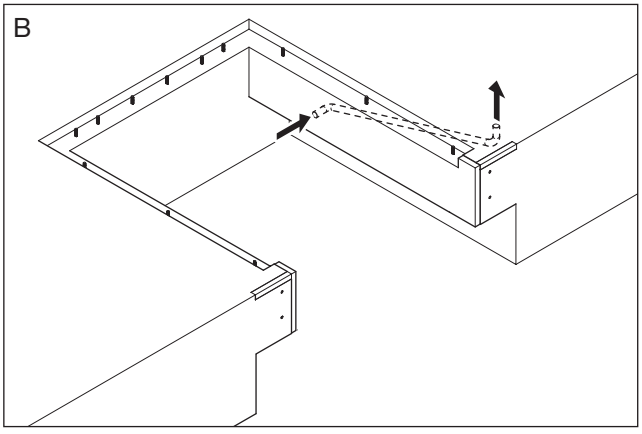
Abstandhalter zwischen Rahmen und Plattform sorgen für beidseitig gleich breite Längsnuten.

- Prüfen Sie, ob die Abstandhalter die Position behalten haben.



- Ziehen Sie die Verkabelung durch das hierfür vorgesehene PVC-Rohr.





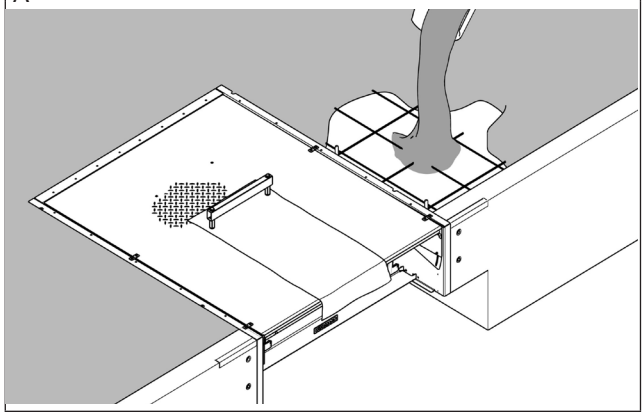
6.5.3 Eingießen

Betonqualität: mindestens C20/25.

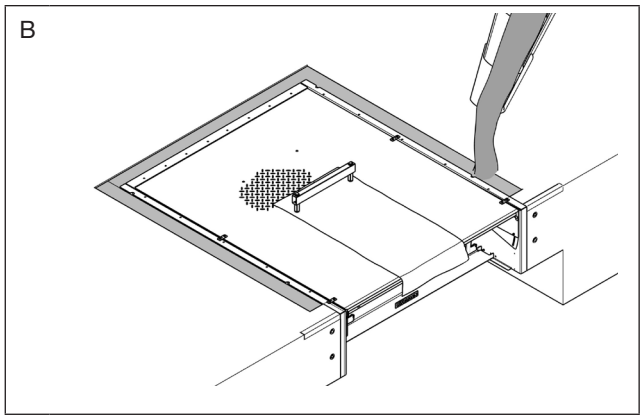
Wir empfehlen, die Plattform vor dem Eingießen mit einer Schutzfolie zu versehen.

- ▶ Vergewissern Sie sich vor dem Eingießen, dass die Positionierung und Verankerung der Ladebrücke noch intakt ist.
- ▶ Gießen Sie die Beton-Vergussmasse ein.

A



B



ACHTUNG

Beschädigungen durch Verformung

Der Basisrahmen darf sich nicht verformen, da dies die Funktionstüchtigkeit beeinträchtigen kann.

- ▶ Achten Sie darauf, dass der seitliche Druck durch das Einschütten und Verdichten nicht zu hoch wird.

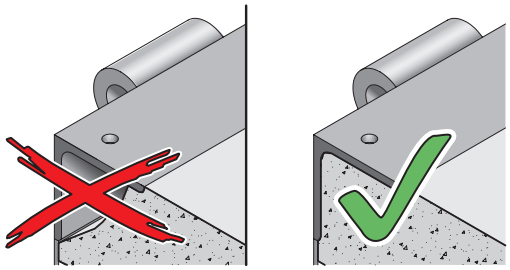
ACHTUNG

Gefahr bei unzureichender Verankerung

Bei unzureichender Verankerung kann die Grube der Belastung nicht standhalten. Die Ladebrücke bricht aus. Wenn die automatische Sicherheitseinrichtung anspricht, sind die Kräfte besonders hoch, siehe *Automatische Sicherheitseinrichtung auf Seite 6*.

- ▶ Sorgen Sie für ausreichende Verbindung zum Baukörper, vor allem in den Bereichen, in denen die Belastungskräfte auftreten.

Der Randwinkel muss komplett hinterfüllt sein. Durch die Öffnung im Randwinkel können Sie dies kontrollieren.



Betonreste auf der Plattform können die Obeflächenbeschichtung beschädigen.

- ▶ Entfernen Sie Betonrechte zeitnah und vorsichtig.

6.5.4 Elektrischer Anschluss

Der Elektromotor ist vorverkabelt und an der Ladebrücke angeschlossen.

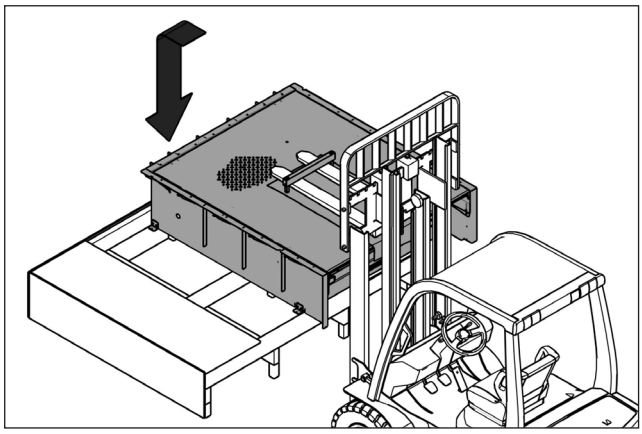
- ▶ Schließen Sie die Steuerung an, siehe separate Anleitung für die Steuerung.

6.6 Einbau Boxmodell B

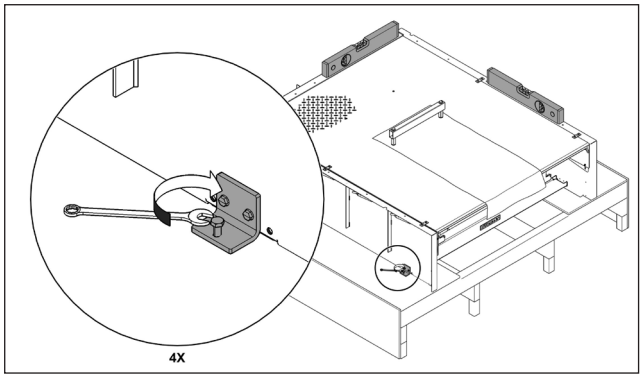
Die Schweißsymbole entsprechen der ISO 2553 (E)

6.6.1 Aufstellen

▶ Positionieren Sie die Ladebrücke.

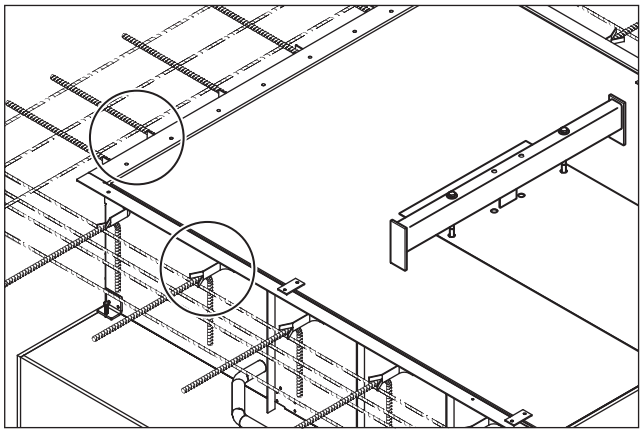


▶ Richten Sie die Ladebrücke waagerecht aus.

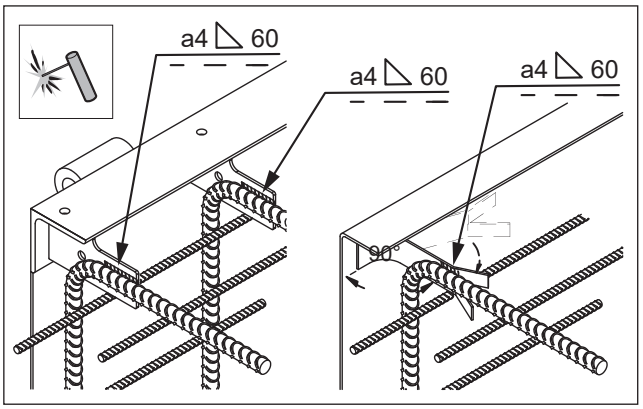


Abstandhalter sorgen für beidseitig gleich breite Längsnuten.

Wenn die Schalung und Bewehrung gemäß Planungszeichnung des Herstellers angebracht ist, können Sie die Montage fortsetzen.



▶ Schweißen Sie die Anker an die Bewehrung



⚠ WARNUNG

Gesundheitsgefahr beim Schweißen verzinkter Bauteile

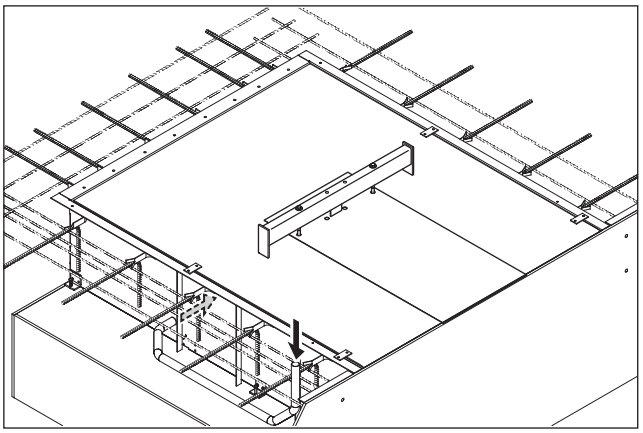
Beim Schweißen verzinkter Teile treten Zinkausdampfungen aus, die beim Einatmen gesundheitliche Beeinträchtigungen zur Folge haben.

▶ Schleifen Sie an den zu schweißenden Stellen die Zinkschicht ab.

▶ Prüfen Sie, ob die Abstandhalter zwischen Rahmen und Plattform die Position behalten haben.

▶ Bringen Sie ein PVC-Leerrohr Ø 50 mm an:
- Maximaler Winkel 45°
- Anordnung mindestens 150 mm neben der Toröffnung.

▶ Ziehen Sie die Verkabelung durch das PVC-Rohr.

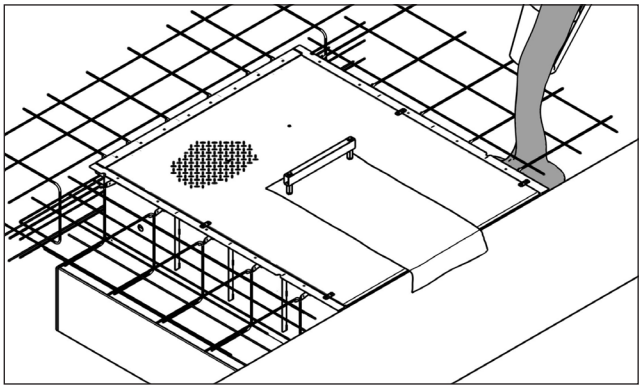


6.6.2 Eingießen

Betonqualität: mindestens C20/25.

▶ Stellen Sie sicher, dass die Schutzfolie über der gesamten Plattform noch intakt ist und auch die Klebestreifen unbeschädigt sind. Bessern Sie andernfalls die Schutzfolie vor dem Betonvergießen aus.

▶ Gießen Sie langsam und lagenweise die Beton-Vergussmasse ein.



ACHTUNG

Beschädigungen durch Verformung

Der Basisrahmen darf sich nicht verformen, da dies die Funktionstüchtigkeit beeinträchtigen kann.

▶ Achten Sie darauf, dass der seitliche Druck durch das Einschütten und Verdichten nicht zu hoch wird.

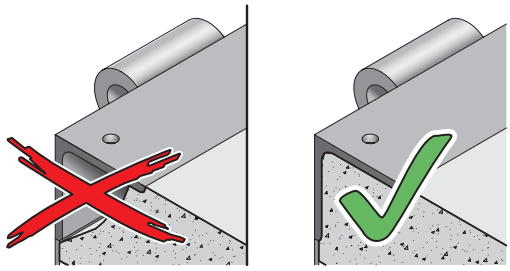
ACHTUNG

Gefahr bei unzureichender Verankerung

Bei unzureichender Verankerung kann die Grube der Belastung nicht standhalten. Die Ladebrücke bricht aus. Wenn die automatische Sicherheitseinrichtung anspricht, sind die Kräfte besonders hoch, siehe *Automatische Sicherheitseinrichtung auf Seite 6*.

▶ Sorgen Sie für ausreichende Verbindung zum Baukörper, vor allem in den Bereichen, in denen die Belastungskräfte auftreten.

Der Randwinkel muss komplett hinterfüllt sein. Durch die Öffnung im Randwinkel können Sie dies kontrollieren.



▶ Entfernen Sie nach dem Aushärten des Betons die Schalung.

6.6.3 Elektrischer Anschluss

Der Elektromotor ist vorverkabelt und an der Ladebrücke angeschlossen.

▶ Schließen Sie die Steuerung an, siehe separate Anleitung für die Steuerung.

6.7 DR-Sensor montieren und anschließen (Bei entsprechender Ausstattung)

Der DR-Sensor (door release) ist erforderlich für folgende Funktionen:

- Funktion „Torfreigabe“: Das Tor schließt nur, wenn die Ladebrücke in Ruhestellung ist.
- Funktionserweiterungen, abhängig von der jeweils angeschlossenen Steuerung, z. B. Semibetrieb, Ansteuern von Signalleuchten, Ausschalten einer aufblasbaren Torabdichtung.

6.7.1 Montage

Nur erforderlich bei den Einbaumodellen P und C. Der DR-Sensor ist bei den Einbaumodellen FR und B bereits vormontiert.

▶ Montieren Sie den DR-Sensor gemäß mitgelieferter separater Anleitung.

6.7.2 Anschluss

▶ Leiten Sie das Kabel neben der Steuerleitung durch das PVC-Rohr.

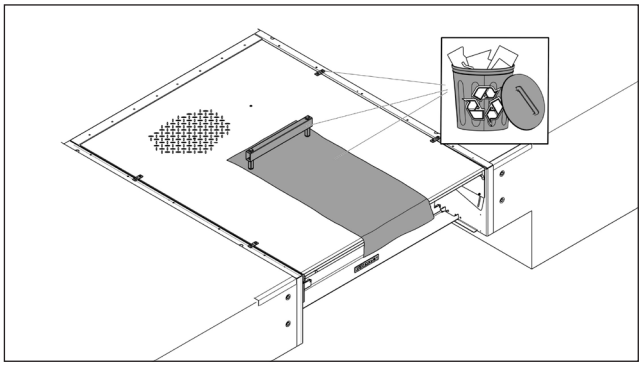
▶ Schließen Sie das Kabel an. Beachten Sie die Dokumentation für die Steuerungen von Ladebrücke und Tor.

7 Inbetriebnahme

Inbetriebnahme nur durch qualifiziertes Fachpersonal, siehe *Gefährliche Schrägstellung, Zwischenräume und Öffnungen auf Seite 3.*

7.1 Hilfsmittel entfernen

▶ Entfernen und entsorgen Sie die Hilfsmittel für Transport und Montage.



7.2 Anfahrpuffer anbringen (nicht im Lieferumfang der Ladebrücke)

ACHTUNG

Beschädigungen durch Anprallkräfte

Anprallkräfte können den Baukörper, das Fahrzeug und die Ladebrücke beschädigen. Die Übertragung von Anprallkräften auf die Ladebrücke kann die Stabilität, Funktionstüchtigkeit und die Verankerung der Ladebrücke beeinträchtigen.

- ▶ Bringen Sie ausreichend dimensionierte Anfahrpuffer an.
- ▶ Achten Sie auf die Übertragung der Anprallkräfte auf den Baukörper.
- ▶ Bei einem vorstehenden Brückenrahmen füllen Sie die Anschlussfläche des Anfahrpuffers aus.

Die Bautiefe der Anfahrpuffer beeinflusst den Abstand zwischen Fahrzeug und Ladebrücke. Sie können den Abstand durch einen dickeren Anfahrpuffer oder die Verwendung einer Montagekonsole vergrößern.

7.3 Kurzanleitung anbringen

- ▶ Bringen Sie die bebilderte Kurzanleitung in unmittelbarer Nähe der Steuerung an.
- ▶ Kleben Sie das mitgelieferte Etikett mit Angabe Nennlast auf die dafür vorgesehene Stelle der Kurzanleitung.

7.4 Endkontrolle

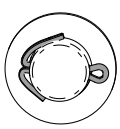
- ▶ Kontrollieren Sie, ob Plattform und Rampe auf gleicher Ebene sind.
- ▶ Führen Sie einen Probelauf durch. Beachten Sie dabei die separate Anleitung der Steuerung.
- ▶ Kontrollieren Sie, ob die Ladebrücke gleichmäßig und ruhig läuft.
- ▶ Kontrollieren Sie die Sicherheitseinrichtungen.
- ▶ Stellen Sie die Rücklaufzeit für die automatische Rückführung in Ruhestellung (Return-Funktion) ein. Beachten Sie dabei die Dokumentation der Steuerung.

ACHTUNG

Gefährdung der Betriebssicherheit bei fehlenden Sicherungssplinten

Zylinderachsen können im Betrieb aus ihrem Lager gleiten, wenn der Sicherungssplint fehlt, herausrutscht oder beschädigt wird.

- ▶ Vergewissern Sie sich an den Zylinderachsen, dass der Sicherungssplint
  - – mit einer Unterlegscheibe unterfüttert ist
  - – mit beiden Enden um die Zylinderachse gebogen ist.



8 Betrieb

8.1 Sicherheitshinweise zum Betrieb

Bedienung nur durch qualifiziertes Fachpersonal, siehe *Geeignetes Personal auf Seite 3*.

- ▶ Beachten Sie die Anweisungen in der Dokumentation der Steuerung.

⚠ WARNUNG

Bedienen der Ladebrücke mit dem Hauptschalter kann zu Stolperstellen und Beschädigungen der Konstruktion führen.

- ▶ Verwenden Sie den Hauptschalter auf keinen Fall für die Bedienung der Ladebrücke.
- ▶ Verwenden Sie den Hauptschalter ausschließlich im Notfall und für Prüf- und Wartungsarbeiten.

- ▶ Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung und gute Sicht beim Betrieb der Ladebrücke.

ACHTUNG

Gefahr von Beschädigungen durch Überschreiten des Arbeitsbereichs.

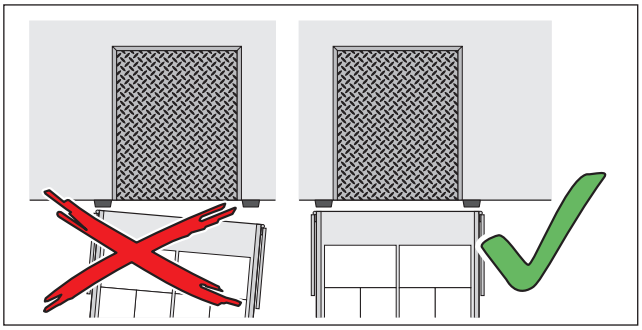
Das Federn des Fahrzeugs beim Ladevorgang bewegt auch die Ladebrücke nach oben bzw. nach unten. Wenn sie sich bereits im höchsten oder niedrigsten Stand befindet, kann der maximale Arbeitsbereich überschritten werden und die Ladebrücke beschädigen.

- ▶ Starten Sie den Betrieb der Ladebrücke nicht im höchsten oder niedrigsten Stand.

8.1.1 Vorschriftsmäßig andocken

Fahrzeuge müssen so angedockt stehen, dass die Lippe der Ladebrücke sicher aufgelegt werden kann:

- – auf voller Breite gleichmäßig
- – ausreichend tief.

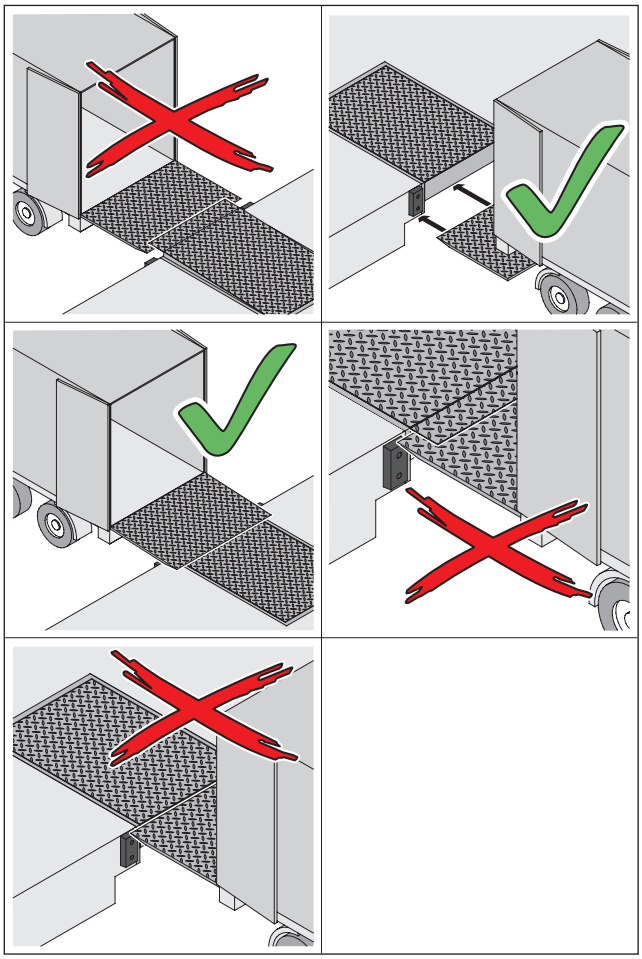


- ▶ Stellen Sie sicher, dass Fahrzeuge gerade andocken.

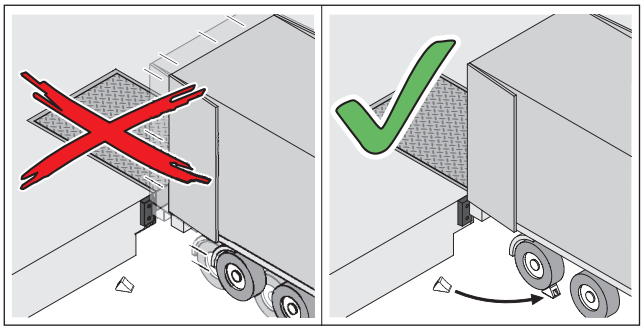
Ein Fahrzeug ist vorschriftsmäßig angedockt, wenn es bis kurz vor die Anfahrpuffer herangefahren ist. Direkter Kontakt zwischen Fahrzeug und Anfahrpuffer kann zu Beschädigung an Anfahrpuffern und Fahrzeug führen. Örtliche Gegebenheiten können einen größeren Abstand erfordern.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Fahrzeuge im richtigen Abstand zur Ladebrücke stehen. Beachten Sie den Arbeitsbereich und die richtige Auflage der Lippe.

Bei Ladebrücken mit Breite unter 1,25 m darf das Fahrzeug nicht weiter als 0,20 m von der Ladebrücke entfernt abgestellt sein.



Bei Fahrzeugen mit Ladebordwand darf die Ladebrücke nur betrieben werden, wenn die Ladebordwand in einen dafür vorgesehenen Freiraum unterhalb der Ladebrücke (Unterfahrt) gefahren wird.



- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug gegen Wegrollen gesichert ist!

8.1.2 Lippe sicher auflegen

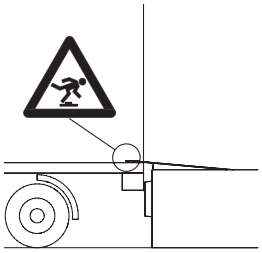
ACHTUNG

Gefahr von Verletzungen oder Beschädigungen durch zu kleine oder zu große Auflageflächen.

Zu kleine Auflageflächen können zu Stürzen führen. Ladevorgänge verursachen Bewegungen, wodurch die Lippe von der Ladefläche rutschen kann.

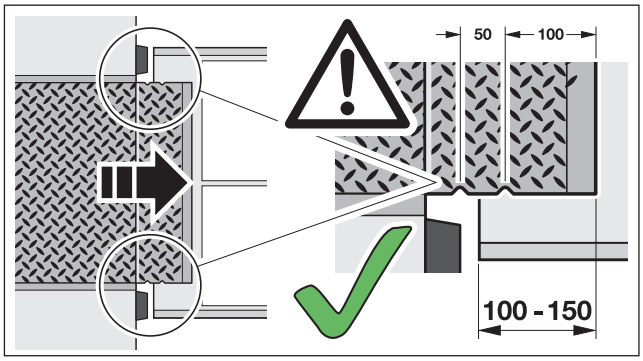
Zu große Auflageflächen führen zu

- Stolperstellen beim Laden über Niveau
- Beschädigungen an der Lippe, der Plattform und den Führungen.

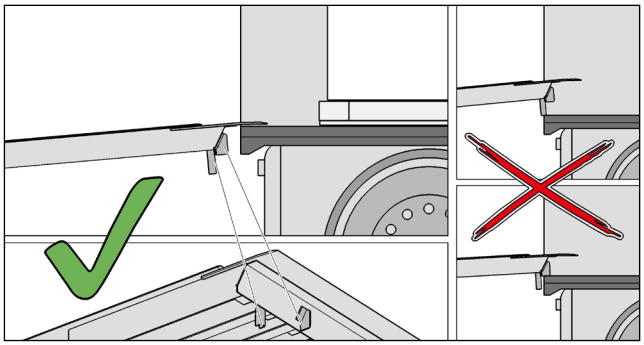


- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Lippe auf voller Breite auf dem Fahrzeugladeboden aufliegt: mindestens 100 mm jedoch nicht mehr als 150 mm.
- ▶ Mögliche Anpassungen zur Verbesserung der Auflage: Fahrzeughöhe oder der Abstand zwischen Ladefläche und Ladebrücke.

Die Lippe besitzt seitlich jeweils 2 Aussparungen. Die Auflage ist richtig, wenn an beiden Seiten die vorderste Aussparung durch den Ladeboden des Fahrzeugs abgedeckt ist, die 2. Aussparung dagegen nicht.



Die Lippe besitzt an der Unterseite 2 Auflagebegrenzer und Stützen.



- ▶ Legen Sie den Vorschub niemals mit den Auflagebegrenzern oder Stützen auf die Ladefläche oder andere Fahrzeugteile.

8.2 Ladebrücke platzieren

- ▶ Öffnen Sie das Verladerampentor komplett, sofern vorhanden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine Personen oder Gegenstände auf der Plattform sind!



Wenn die Ladefläche auf gleicher Höhe oder tiefer als die Plattform liegt, können Sie Schritt *1* überspringen und die Lippe direkt ausfahren (Schritt *2*).

1. Drücken Sie den Taster *Plattform anheben.* Halten Sie den Taster gedrückt, bis die Plattform über dem Niveau der Ladefläche ist.
2. Drücken Sie innerhalb der nächsten Sekunde den Taster *Lippe ausfahren*. Halten Sie den Taster gedrückt, bis die Lippe soweit wie erforderlich, jedoch nicht zu weit ausgefahren ist.
3. Lassen Sie den Taster los.

Nach ca. einer Sekunde senkt sich die Lippe auf die Ladefläche ab.

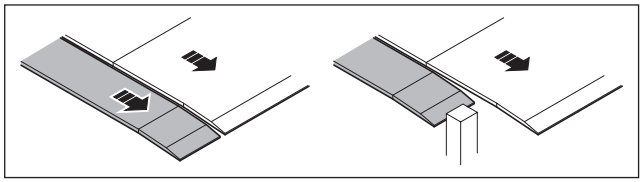
Lippe korrigieren:

- ▶ Um die Lippe wieder einzufahren, verwenden Sie den Taster *Lippe einfahren*.

Falls die Lippe bereits auf der Ladefläche aufliegt, hebt die Plattform erst kurz an und senkt sich nach dem Loslassen des Tasters wieder ab.

Lippentyp SG

Maximale Belastung der seitlichen Segmente: 600 kg.

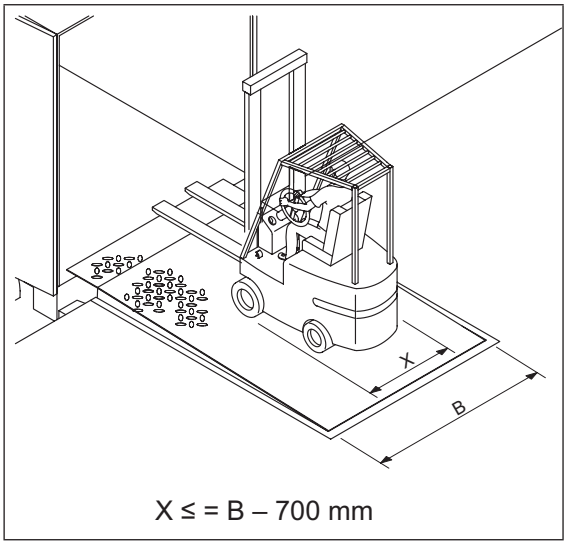


Lippe ausfahren: Die seitlichen Segmente fahren aus, bis sie auf Widerstand stoßen.

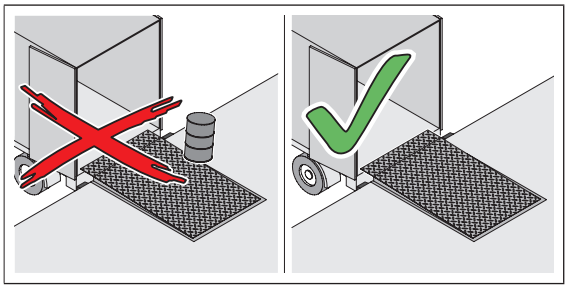
Lippe einfahren: Die Rückführung aller Segmente erfolgt automatisch.

8.3 Be- und Entladen

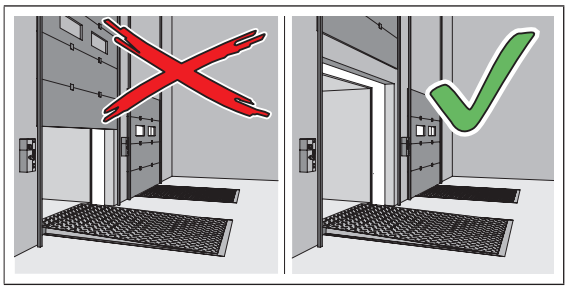
- ▶ Stellen Sie sicher, dass folgende Voraussetzungen bei jeder Benutzung der Ladebrücke erfüllt sind:
  - – Einhalten der maximalen Belastbarkeit gemäß Typenschild (Nennlast)
  - – Befahren ausschließlich durch geeignete, sichere und zulässige Transportmittel
  - – Einhalten der maximalen Neigung von 12,5% unter Berücksichtigung der typbedingten Einschränkungen je nach Transportmittel, siehe *8.3.1*
  - – Geschwindigkeit max. 10 km/h
  - – Maximale Spurbreite (X) = Plattformbreite (B) - 700 mm



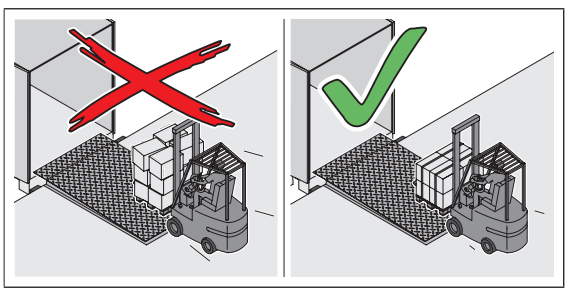
  - – Bewegungsbereich der Ladebrücke frei von Personen und Gegenständen



  - – Tor vollständig geöffnet



  - – Güter gesichert gegen Verrutschen und Fallen, insbesondere bei großen, instabilen oder gefährlichen Gütern



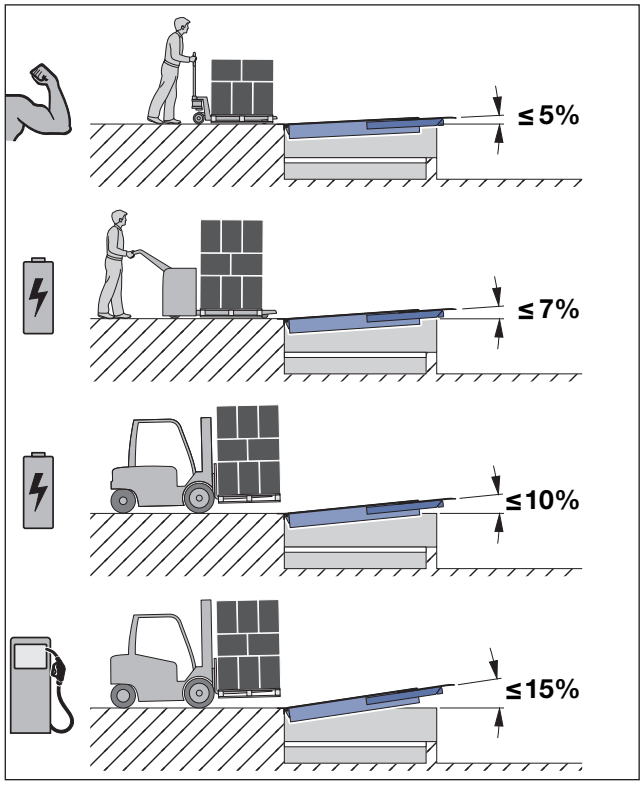
- ▶ Fahren Sie mit dem Transportmittel möglichst mittig auf der Plattform.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Unterseite der Transportmittel sowie die Transportgüter die Ladebrücke nicht berühren.

8.3.1 Neigung

Folgende Angaben beziehen sich auf die höchste und niedrigste Neigung der Plattform.

Maximale Neigung gemäß EN 1398: 12,5%.

Typbedingte maximale Neigung je Transportmittel:



8.4 Rückführen in Ruhestellung



- ▶ Bringen Sie die Ladebrücke nach der Verwendung umgehend in Ruhestellung:
  - **a.** Stellen Sie sicher, dass keine Personen im Laderaum sind!
  - **b.** Drücken Sie kurz den Return-Taster. Die Ladebrücke fährt selbsttätig in Ruhestellung.

ACHTUNG

Beschädigungsgefahr bei Fehlbedienung

Der Taster *Lippe einfahren* ist nicht geeignet, um die Ladebrücke direkt aus der Betriebsstellung in die Ruhestellung zu fahren. Falls die Lippe versehentlich nicht komplett eingefahren wurde, wird die Plattform nicht ausreichend unterstützt.

- ▶ Verwenden Sie grundsätzlich den Return-Taster.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Lippe vollständig eingefahren ist.

9 Nicht-Betrieb

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass die Ladebrücke bei Nichtbenutzung in Ruhestellung ist.

Ruhestellung

Der Vorschub ist vollständig eingefahren. Plattform und Hallenboden sind auf gleicher Höhe.

Querverkehr

Querverkehr ist unter folgenden Bedingungen möglich:

- Ladebrücke in Ruhestellung.
- Beachten der Belastungsgrenzen.

Langfristiger Nicht-Betrieb

Bei längerem Stillstand können die verchromten Teile der Hydraulikzylinder, je nach Witterung, korrosionsanfällig sein. Mögliche Folge sind Schäden am Zylinder. Wir empfehlen daher, die Zylinder während dieser Zeit vom Vorderbalken zu trennen und vollständig einzufahren.

10 Instandhaltung

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Arbeiten unterhalb der Plattform

Bei Arbeiten unterhalb der Plattform können Personen, Körperteile oder Gegenstände eingequetscht oder eingeklemmt werden.

- ▶ Platzieren Sie vor allen Arbeiten unterhalb der Plattform die Wartungsstütze, sodass die Plattform sicher abgestützt wird.

Wartungsstütze platzieren

1. Drücken Sie den Taster *Plattform anheben*.
2. Setzen Sie den Hauptschalter auf **0**.
3. Platzieren Sie die Wartungsstütze.

Nach Abschluss der Arbeiten

4. Setzen Sie die Wartungsstütze zurück.
5. Setzen Sie den Hauptschalter auf **I**.
6. Um die Ladebrücke nach Unterbrechung der Stromzufuhr wieder in Betrieb zu nehmen, drücken Sie den Taster *Plattform anheben*.
7. Fahren Sie die Ladebrücke zurück in Ruhestellung, siehe *Rückführen in Ruhestellung auf Seite 24.*

10.1 Reinigung und Pflege

ACHTUNG

Beschädigung durch aggressive Mittel oder Salz

Aggressive Reinigungsmittel, Streusalz oder salzhaltige Luft führen zu Korrosion und Beschädigung.

- ▶ Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel oder Streusalz.
- ▶ Erhöhen Sie in Gebieten mit höherer Korrosionsklasse (Küstengebiete) die Reinigungsintervalle.

Unrat und Verschmutzungen können die Funktion der Ladebrücke behindern:

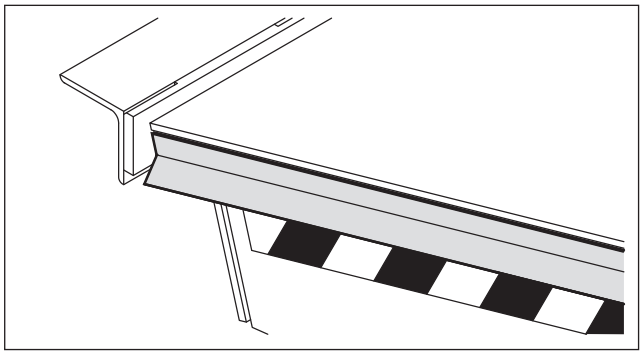
- ▶ Halten Sie die Plattformscharniere und den Bereich unterhalb der Plattform sauber.

Verschmutzungen, Nässe und Glatteis erhöhten die Rutschgefahr.

▶ Halten Sie die Geh- und Fahrfläche trocken und sauber.

Bei entsprechender Ausstattung: Verschmutzungen können zur Beschädigung der Spaltabdichtung führen.

▶ Halten Sie die Spaltabdichtung zwischen Plattform und Rahmen bzw. Grubenrand jederzeit sauber.



10.2 Prüfung und Wartung

⚠ WARNUNG

Wenn Beschädigungen die Betriebssicherheit der Ladebrücke gefährden, muss eine sachkundige Person die Ladebrücke und die Nutzungssicherheit prüfen. Die Nutzung der Ladebrücke ist bis zur Beendigung der Reparaturarbeiten nicht zulässig.

Prüf- und Wartungsarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal, siehe *Geeignetes Personal auf Seite 3*.

ACHTUNG

Kurzschlussgefahr durch Flüssigkeiten

Wenn Flüssigkeiten unter elektrischer Spannung stehende Teile der Ladebrücke erreichen, kann ein Kurzschluss entstehen.

▶ Vermeiden Sie den Kontakt von Flüssigkeiten mit Teilen, die unter elektrischer Spannung stehen.

▶ Prüfen Sie die Ladebrücke mindestens einmal jährlich komplett auf Beschädigungen und testen Sie die Funktionsfähigkeit. Die Wartungsintervalle verkürzen sich unter folgenden Bedingungen:
  – kein Schutz durch eine Torabdichtung oder ein Vordach
  – hohe Witterungsbelastung
  – Gebiete mit hoher Korrosionsklasse
  – Mehrschichtbetrieb.

10.2.1 Vorbereitung

▶ Platzieren Sie vor allen anfallenden Wartungsarbeiten die Wartungsstütze, sodass die Plattform sicher abgestützt wird.

▶ Setzen Sie bei Prüf- und Wartungsarbeiten, die elektrische Spannung nicht zwingend erfordern, den Hauptschalter auf **0**. Sichern Sie den Hauptschalter gegen Wiedereinschalten mit einem Vorhängeschloss. In diesem Zustand darf niemand die Ladebrücke belasten!

▶ Sichern Sie das Wartungsgebiet ab. Verwenden Sie Absperrband, Leitkegel oder vergleichbare Hilfsmittel.

Übersicht Prüfungs- und Wartungsarbeiten

Tätigkeiten	**Intervalle**
T = Funktion testen	D = täglich
V = optische Kontrolle	W = wöchentlich
C = Wechseln	M = monatlich
	A = jährlich bzw. nach 12 Monaten, im Mehrschichtbetrieb und bei intensiver Nutzung entsprechend häufiger

Bereich	Tätigkeiten	Intervalle
Benutzerinformation, siehe *10.2.2* – Vollständigkeit – Lesbarkeit	V	A
Allgemeiner Zustand der Ladebrücke – Optischer Eindruck – Beschädigungen, Verformungen – Korrosion – Verschmutzung – Verbindung zum Baukörper – Zustand der Schweißnähte • Anfahrpuffer – Vorhandensein – Zustand, Verschleiß	V	D
Not-Stopp-Schalter – Zustand – Not-Stopp-Funktion – Gängigkeit – Möglichkeit der Sicherung gegen unbeabsichtigte Betätigung	T	W
Allgemeine Betriebsfunktionen, siehe *10.2.3* – Funktion – Betriebssicherheit	T	M
Konstruktion, siehe *10.2.4* • Schweißnähte, Verbindungen, Führungen, Scharniere, Sicherheitsbauteile – Zustand – Gängigkeit – Verformung – Korrosion • Sicherheitsbauteile – Vollständigkeit – Zustand – Funktion • Gleitprofile Lippenführung – Zustand, Verschleiß	V, T	A

Bereich	Tätigkeiten	Intervalle
Bei entsprechender Ausstattung: • rutschhemmende oder geräuschdämmenden Schicht – Zustand • Spaltabdichtungen – Vollständigkeit – Zustand, Verschleiß – Ablagerungen, siehe *Reinigung und Pflege auf Seite 24*		
Elektrische Anlage, siehe *10.2.5* • Steuerung und Bedienelemente – Zustand – Funktion • Leitungen – Zustand – Befestigung – Anschlüsse	V, T	A
Hydraulisches System, siehe *10.2.6* – Zustand – Dichtheit – Korrosion – Funktion – Sicherheitseinrichtung	V, T	A
• Schlauchleitungen – Zustand – Befestigung – Lebensdauer – Anschlüsse	V C	A 5 A
• Zylinder – Zustand – Anschlüsse	V, T	A
• Öl – Menge – Zustand – Entlüftung	V C	A 5 A

10.2.2 Benutzerinformation

▶ Prüfen Sie, ob die Benutzerinformation vollständig und in gutem, lesbarem Zustand ist. Für genannte Bauteile der Ladebrücke siehe *Übersicht der Bauteile auf Seite 34*

Was?	**Wo?**
Typenschild mit folgenden Angaben: Hersteller, Typ, Nennlast, Seriennummer, Baujahr, Stromversorgung	auf dem Vorderbalken
Motoretikett	auf der hydraulischen Einheit
Typenschild hydraulische Einheit	auf dem Tank
Bedienhinweis für Wartungsstütze	auf dem Vorderbalken
Sicherheitsmarkierung	an den Seitenkanten unterhalb des Tränenblechs, bei Rahmen- und Boxmodellen an den Seitenplatten der Rahmenkonstruktion. Bei Grubenmodellen seitlich in der Grube.
Kurzanleitungen: • Bediensymbole Steuerung • Etikett mit Angabe Nennlast • Bebilderte Kurzanleitung	auf oder in direkter Nähe des Steuerungsgehäuses
Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung	gut zugänglich
Dokumentation zur Steuerung und ggf. Funktionserweiterungen	gut zugänglich
Prüfbuch	gut zugänglich
Angabe nächste Prüfung und Wartung	auf oder in direkter Nähe des Steuerungsgehäuses

10.2.3 Allgemeine Betriebsfunktionen

▶ Führen Sie einen Probelauf durch und testen Sie dabei alle Betriebsfunktionen, wie
– Heben
– Ausschieben und Einfahren der Lippe
– Senken
– Zurückfahren in Ruhestellung
– Torfreigabe (bei entsprechender Ausstattung)
– Schwimmstellung

Beachten Sie die Dokumentation zur Steuerung.

10.2.4 Konstruktion

- ▶ Führen Sie eine Sichtkontrolle auf mechanische Beschädigung, Verformung und Korrosion durch. Achten Sie auf Schweißnähte, Schraubverbindungen, Rostbildung.
- ▶ Kontrollieren Sie die Verbindung zum Baukörper.
- ▶ Prüfen Sie bewegende Teile auf Gängigkeit.
- ▶ Kontrollieren Sie Vollständigkeit, Zustand und Funktion folgender Sicherheitselemente, siehe *Sicherheitsbauteile auf Seite 6*:
  - – Rutschhemmung der Plattform
  - – Fußschutzplatten
  - – Wartungsstützen
  - – Sicherungssplinte
- ▶ Bei entsprechender Ausstattung: Prüfen Sie, ob folgende Ausstattung intakt ist:
  - – rutschhemmende oder geräuschdämmende Beschichtung von Plattform und Lippe.
  - – Spaltabdichtungen.
- ▶ Prüfen Sie, ob die Gleitprofile für die Lippenführung intakt sind. Ersetzen Sie die Gleitprofile bei Verschleiß.

HINWEIS

Gleitprofile nicht fetten!

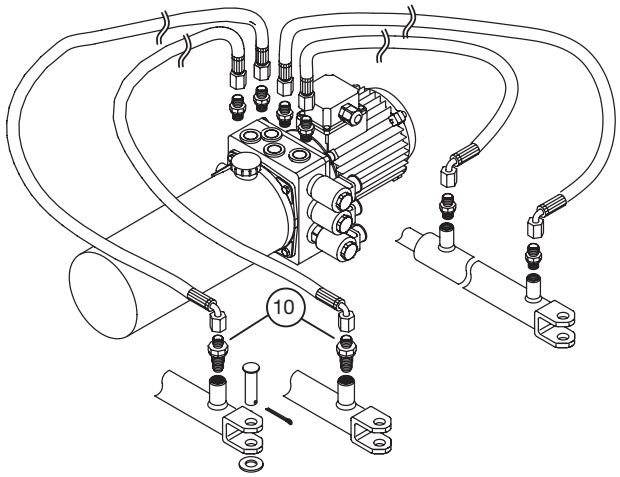
- ▶ Beheben Sie Mängel unmittelbar.

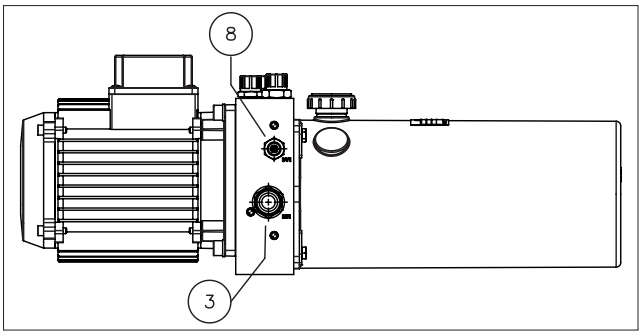
10.2.5 Elektrische Anlage

- ▶ Führen Sie eine Sichtkontrolle durch auf mechanische Beschädigungen der elektrischen Leitungen und der Steuerungselemente. Beachten Sie die separate Dokumentation zur Steuerung und, sofern zutreffend, zu Funktionserweiterungen der Ladebrücke.
- ▶ Beheben Sie Mängel unmittelbar.

10.2.6 Hydraulisches System

Abweichungen von dargestellter Ausführung sind möglich. Hydraulische Pläne siehe *Hydraulische Anlage auf Seite 33*.





3 Druckbegrenzungsventil
8 Drosselventil

- ▶ **Unterbrechen Sie die elektrische Spannung nicht, da sonst das Magnetventil nicht arbeitet.**
- ▶ Wenn keine Unterfahrt vorhanden ist, sorgen Sie für ein sicheres Erreichen der Hydraulik.

Sichtkontrolle der Bauteile

- ▶ Prüfen Sie auf mechanische Beschädigung:
  - – Schlauchleitungen einschließlich Verbindungen. Achten Sie auf Porosität. Kontrollieren Sie die Position der Schlauchklemmen. Bewegungen durch Druckunterschiede im Betrieb dürfen nicht zu Reibungsschäden führen.
  - – Zylinder, einschließlich Befestigung und Anschlüsse. Achten Sie auf: Leckagen, Risse, Rillen, Verschmutzungen und Rostbildung.
  - – Hydraulische Einheit einschließlich Anschlüsse. Achten Sie auf: Leckagen, Risse, Rillen, Verschmutzungen und Rostbildung.
- ▶ Entfernen Sie Verschmutzungen und Rostansätze.
- ▶ Ersetzen Sie schadhafte Bauteile unmittelbar.

Automatische Sicherheitseinrichtung testen

- ▶ Entnehmen Sie die Kupplung mit der Schlauchbruchsicherung.
- ▶ Prüfen Sie, ob das integrierte Rückschlagventil gängig ist und frei von Verschmutzungen.
- ▶ Bringen Sie die Kupplung wieder an.
- ▶ Bei Mängeln ersetzen Sie das Bauteil.

Öl prüfen

Hierzu muss sich die Ladebrücke in Ruhestellung befinden.

- ▶ Prüfen Sie den Ölpegel.
  Der Tank muss zur Hälfte bis 3/4 gefüllt sein. Bei zu geringem Ölpegel füllen Sie auf.
- ▶ Prüfen Sie den Zustand des Öls.
  Bei Dunkelfärbung, Trübung, Verschmutzung, Verbrennungsgeruch wechseln Sie das Öl.
  Richtwert für Ölwechsel:
  - – bei normaler Nutzung nach 5 Jahren
  - – bei starker Nutzung nach 2,5 Jahren

  Ersetzen Sie den Ölwechsel nicht durch Reinigen des Öls. Reinigen kann das Nachlassen der Gebraucheigenschaften nicht ausreichend verhindern.

Senkgeschwindigkeit testen

- ▶ Testen Sie die Senkgeschwindigkeit mindestens 1 x jährlich
  Die Plattform muss sich ebenso schnell absenken wie anheben.
  Die Senkgeschwindigkeit muss hoch genug sein, um zu gewährleisten, dass die Lippe beim Laden jederzeit direkt auf der Ladefläche aufliegt.
  Die Senkgeschwindigkeit darf im Mittel maximal 200 mm/s betragen, gemessen an der Vorderseite der Ladebrücke.
- ▶ Bei Mängeln stellen Sie die Senkgeschwindigkeit mit dem Drosselventil ein.

Druck einstellen

Der Druck der Hydraulik wird während der Herstellung eingestellt, kann sich jedoch durch lokale Einflüsse (Temperatur) verändern.

Stellen Sie den Druck neu ein, wenn Störungen auf fehlerhaften Druck zurückzuführen sind:

Hauptdruck

1. Bringen Sie die Plattform bei ausgefahrener Lippe in die unterste Schrägstellung.
2. Entfernen Sie die Abdeckkappe des Druckbegrenzungsventils.
3. Drehen Sie das Druckbegrenzungsventil des Hauptdrucks links herum, sodass der Hauptdruck geringer wird. Die Plattform darf sich nicht mehr anheben!
4. Um den Hauptdruck zu erhöhen, drehen Sie das Druckbegrenzungsventil rechts herum.
5. Wenn die Plattform beginnt sich anzuheben, drehen Sie das Druckbegrenzungsventil eine halbe Umdrehung weiter rechts herum.
6. Versiegeln Sie das Ventil mit einer neuen Abdeckkappe.

Öl wechseln

HINWEIS

Wir empfehlen den zeitgleichen Wechsel von Öl und Schlauchleitungen alle 5 Jahre. Referenzdatum ist das Baujahr gemäß Typenschild. Wenn Anzeichen für Verschleißerscheinungen oder Beschädigungen sichtbar sind, tauschen Sie Schlauchleitungen früher aus, z. B. bei kleinen Rissen oder Leckagen.

⚠ WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heißes Öl.

Durch den Betrieb der Ladebrücke kann sich das Öl stark erhitzen.

- ▶ Tragen Sie Handschuhe.
- ▶ Fühlen Sie vorsichtig am Tank, ob das Öl ausreichend abgekühlt ist.

1. Fahren Sie die Ladebrücke hoch.
2. Sichern Sie die Ladebrücke mit der Wartungsstütze. Falls die Wartungsstütze nicht ausreichende Erreichbarkeit bietet, verwenden Sie einen Balken.
3. Entfernen Sie den Hubzylinder von der Plattform und vom Basisrahmen.
4. Lösen Sie die Sicherung für das Drosselventil und drehen Sie das Ventil danach komplett auf. Merken Sie sich die Anzahl der Umdrehungen.
5. Drücken Sie den Hubzylinder von Hand ein, wodurch das Öl in den Tank zurückströmt.
6. Nehmen Sie die Schlauchleitung vom Hubzylinder ab. Geben Sie den Hubzylinder in einen Auffangbehälter.
7. Drücken Sie auf den Taster *Plattform anheben*, sodass das Öl aus dem Tank in den Auffangbehälter fließen kann.
   Stoppen Sie, sobald das Öl zu spritzen beginnt.
8. Füllen Sie den Tank mit neuem Öl. Wenn Sie einen anderen Typ Öl verwenden, spülen Sie den Tank erst mit dem neuen Öl aus.
9. Befestigen Sie die Schlauchleitung wieder am Zylinder.
10. Entlüften Sie das hydraulische System und prüfen Sie die Senkgeschwindigkeit.
11. Dokumentieren Sie Typ und Viskosität des verwendeten Öls.
12. Entsorgen Sie das Altöl sachgerecht.

Schlauchleitung wechseln

1. Fahren Sie die Ladebrücke hoch.
2. Sichern Sie die Ladebrücke mit der Wartungsstütze.
3. Entfernen Sie die schadhafte Schlauchleitung vom Zylinder. Geben Sie die Schlauchleitung in einen Auffangbehälter.
4. Montieren Sie eine neue Schlauchleitung.

Zylinder wechseln

1. Fahren Sie die Ladebrücke hoch.
2. Sichern Sie die Ladebrücke mit der Wartungsstütze. Falls die Wartungsstütze nicht ausreichende Erreichbarkeit bietet, verwenden Sie einen Balken.
3. Lösen Sie den Zylinder an beiden Zylinderachsen.
4. Drücken Sie den schadhaften Zylinder von Hand ein, wodurch das Öl in den Tank zurückströmt.
5. Entfernen Sie die Schlauchleitungen vom Zylinder. Geben Sie den Zylinder in einen Auffangbehälter.
6. Befestigen Sie die Schlauchleitungen an einem neuen Zylinder.
7. Befestigen Sie den neuen Zylinder.
8. Stellen Sie sicher, dass die Senkgeschwindigkeit richtig eingestellt ist.

Ventil wechseln

1. Fahren Sie die Ladebrücke hoch.
2. Sichern Sie die Ladebrücke mit der Wartungsstütze.
3. Lösen Sie die hydraulische Einheit aus der Halterung.
4. Richten Sie die hydraulische Einheit vertikal auf, sodass das Öl überwiegend im Tank ist.
5. Tauschen Sie das schadhafte Ventil aus.
6. Stellen Sie sicher, dass die Senkgeschwindigkeit richtig eingestellt ist.
7. Befestigen Sie die hydraulische Einheit wieder an der Halterung.

Störungen und Fehlerbehebung

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr beim Beheben von Störungen

Bei Störungen ist es möglich, dass die Ladebrücke nicht mehr sicher funktioniert. Im fehlerhaften Betrieb können Personen, Körperteile oder Gegenstände eingequetscht oder eingeklemmt werden.

- ▶ Klappen Sie bei allen Arbeiten an der Ladebrücke die Wartungsstütze aus. Bringen Sie die Wartungsstütze in eine senkrechte Position.
- ▶ Setzen Sie den Hauptschalter auf **0** und sichern Sie ihn gegen unbefugtes Bedienen mit einem Vorhängeschloss.

Beheben von Störungen und Fehlern nur durch qualifiziertes Fachpersonal, siehe *Geeignetes Personal auf Seite 3*.

- ▶ Prüfen Sie bei einer Störung immer zunächst, ob eine mechanische Beschädigung vorliegt oder sich Bauteile verklemmt haben. Erst wenn dies ausgeschlossen ist, suchen Sie nach weiteren Ursachen gemäß folgender Übersicht.

Mögliche Störungen werden wie folgt beschrieben:

Störung	
Mögliche Ursache. ▶ Abhilfe.	O / S*

* O = Betreiber, S = Fachpersonel

Ladebrücke reagiert nicht. Motor läuft nicht.	
Not-Stopp-Schalter / Hauptschalter steht auf „O“ oder Wiederanlaufsperre ist aktiv. ▶ Prüfen Sie, ob und ggf. warum der Not-Stopp-Schalter betätigt wurde (z. B. bei Wartungsarbeiten). ▶ Zur Aufhebung der Wiederanlaufsperre drücken Sie nach Beheben der Ursache den Taster *Plattform anheben*. Danach ist die Ladebrücke wieder betriebsbereit.	O
Fehlende Stromversorgung. ▶ Prüfen Sie die Anschluss-Spannung und die Verkabelung. ▶ Prüfen Sie, ob sich im Steuerungskasten eine Sicherung oder die Verdrahtung gelöst hat. Beachten Sie die Dokumentation zur Steuerung.	S
Ladebrückenfreigabefunktion blockiert Ladebrücke. Bei entsprechender Ausstattung wird der Betrieb der Ladebrücke verhindert, wenn das Tor nicht komplett geöffnet ist. ▶ Öffnen Sie das Tor vollständig. ▶ Prüfen Sie das Signal ‚Tor-AUF‘. Beachten Sie die Dokumentation zur Steuerung.	O
Radkeil mit Sensor blockiert Ladebrücke. Bei entsprechender Ausstattung wird der Betrieb der Ladebrücke verhindert, wenn der Radkeil mit Sensor nicht anliegt. ▶ Stellen Sie sicher, dass der Radkeil richtig anliegt.	O

Ladebrücke reagiert nicht. Motor läuft nicht.	
▶ Prüfen Sie, ob der Sensor oder die Verdrahtung beschädigt ist. ▶ Prüfen Sie, ob der Radkeil richtig schaltet. Beachten Sie die Dokumentation zum Radkeil. ▶ Wenn der Radkeil richtig funktioniert, testen Sie die Funktion der Ladebrücke ▶ Lösen Sie den Anschluss des Radkeils. Testen Sie, ob die Ladebrücke funktioniert. Beachten Sie die Dokumentation zur Steuerung.	S
Fehler in der Hydraulik. ▶ Wenn keine der oben genannten Möglichkeiten zutrifft, wenden Sie sich an den Kundendienst des Lieferanten oder Herstellers.	S

Plattform hebt sich nicht, trotz funktionierendem Motor	
Motor läuft verkehrt herum. Bei der 1. Inbetriebnahme der Ladebrücke oder nach einem Austausch der hydraulischen Einheit kann der Motor phasenverkehrt angeschlossen worden sein. In diesem Fall dreht der Motor, aber die Plattform reagiert nicht. ▶ Korrigieren Sie die Polarität der Motoranschlüsse in der Steuerung oder, falls erforderlich, am Motor.	S
Plattform hat sich verklemmt. ▶ Prüfen Sie, ob die Bewegung der Plattform blockiert wird.	O
Zu geringer Druck im hydraulischen System. Der Druck der Hydraulik wird während der Herstellung eingestellt, kann sich jedoch durch lokale Einflüsse (Temperatur) verändern. ▶ Stellen Sie den Druck erneut ein.	S
Zu geringer Ölstand. Der Tank muss im Ruhezustand zur Hälfte bis 3/4 gefüllt sein. ▶ Untersuchen Sie das System auf Leckagen an Zylindern, Schlauchleitungen und Anschlüssen. ▶ Ersetzen Sie schadhafte Teile. ▶ Füllen Sie den Öltank mit geeignetem Öl auf.	O S S S
Fehler in der Hydraulik. ▶ Wenn keine der oben genannten Möglichkeiten zutrifft, wenden Sie sich an den Kundendienst des Lieferanten oder Herstellers.	S

Plattform hebt sich nur sehr langsam oder nicht komplett	
Verschmutztes Scharnier. ▶ Prüfen Sie, ob die Scharniere an der Rückseite verschmutzt sind. Sofern erforderlich reinigen.	O
Zu geringer Ölstand. Der Tank muss im Ruhezustand zur Hälfte bis 3/4 gefüllt sein.	O

Plattform hebt sich nur sehr langsam oder nicht komplett	
▶ Untersuchen Sie das System auf Leckagen an Zylindern, Schlauchleitungen und Anschlüssen.	S
▶ Ersetzen Sie schadhafte Teile.	S
▶ Füllen Sie den Öltank mit geeignetem Öl auf.	S
Verschmutztes Öl. ▶ Entfernen und entsorgen Sie das verschmutzte Öl. ▶ Reinigen Sie die Ventile. ▶ Füllen Sie den Öltank mit geeignetem Öl auf.	S
Zu geringer Druck im hydraulischen System. Der Druck der Hydraulik wird während der Herstellung eingestellt, kann sich jedoch durch lokale Einflüsse (Temperatur) verändern. ▶ Stellen Sie den Druck erneut ein.	S
Fehler in der Hydraulik. ▶ Wenn keine der oben genannten Möglichkeiten zutrifft, wenden Sie sich an den Kundendienst des Lieferanten oder Herstellers	S

Plattform sinkt nicht ab, blockiert im höchsten Stand oder während des Absenkens	
Not-Stopp-Schalter bzw. Hauptschalter steht auf „O“ oder Wiederanlaufsperre ist aktiv. ▶ Prüfen Sie, ob und ggf. warum der Not-Stopp-Schalter betätigt wurde (z. B. bei Wartungsarbeiten). ▶ Zur Aufhebung der Wiederanlaufsperre drücken Sie nach Beheben der Ursache den Taster *Plattform anheben*. Danach ist die Ladebrücke wieder betriebsbereit.	O
Fehler in der Stromversorgung. ▶ Prüfen Sie die Anschluss-Spannung und die Verkabelung. ▶ Prüfen Sie, ob sich im Steuerungskasten eine Sicherung oder die Verdrahtung gelöst hat. Beachten Sie die Dokumentation zur Steuerung.	S
Plattform hat sich verklemmt. ▶ Prüfen Sie, ob die Bewegung der Plattform blockiert wird.	O
Automatische Sicherheitseinrichtung (Schlauchbruchsicherung) hat angesprochen. **Achtung!** Wenn die Schlauchbruchsicherung anspricht, darf die Ladebrücke nicht weiter benutzt werden! ▶ Suchen Sie nach der Ursache: – Das hydraulische System ist verschmutzt oder beschädigt. – Im Zylinder ist Luft. – Die Plattform wird belastet, ohne dass die Lippe auf dem Ladeboden des Lkws aufliegt. ▶ Beheben Sie die Ursache. Um die Blockade aufzuheben drücken Sie kurz den Taster *Plattform anheben*.	S

Plattform sinkt nicht ab, blockiert im höchsten Stand oder während des Absenkens	
Senkgeschwindigkeit zu hoch. Der Druck der Hydraulik wird während der Herstellung eingestellt, kann sich jedoch durch lokale Einflüsse (Temperatur) verändern. ▶ Stellen Sie den Druck erneut ein.	S
Verschmutzung oder Beschädigung in der Hydraulik. ▶ Untersuchen Sie das System auf Verschmutzungen und Leckagen an Zylindern, Schlauchleitungen und Anschlüssen. Reinigen Sie das System und ersetzen Sie schadhafte Teile.	S
Falsches Öl. Beim Ölwechsel oder beim Auffüllen wurde die vorgeschriebene Viskosität nicht berücksichtigt. ▶ Wechseln Sie das Öl.	S
2/2-Ventil blockiert den Öldurchfluss. ▶ Drücken Sie den Taster *Plattform anheben.* Prüfen Sie die Funktion der Magnetspule: – mit einem Magnetfeldtester – oder durch Lösen der Mutter und Ziehen an der Spule. Bei fühlbarem Widerstand funktioniert die Spule. ▶ Entfernen Sie das Ventil und reinigen Sie den Eingang.	S

Plattform sinkt zu schnell oder zu langsam ab	
Extrem hohe oder niedrige Temperaturen. ▶ Falls die Ladebrücke in einem gekühlten oder beheizten Raum betrieben wird, halten Sie Rücksprache mit dem Hersteller oder Lieferanten. Evtl. ist der Wechsel zu einer anderen Ölsorte oder eine Änderung der Einstellungen erforderlich. Wenn die Störung infolge einer kurzfristigen Temperaturschwankung auftritt, ändern Sie die Einstellungen nicht.	O
Zu hoher oder geringer Druck im hydraulischen System. Der Druck der Hydraulik wird während der Herstellung eingestellt, kann sich jedoch durch lokale Einflüsse (Temperatur) verändern. ▶ Stellen Sie den Druck erneut ein.	S
Falsches Öl. Beim Ölwechsel oder beim Auffüllen wurde die vorgeschriebene Viskosität nicht berücksichtigt. ▶ Wechseln Sie das Öl.	S

Vorschub fährt nicht aus	
Schlauchleitung defekt. ▶ Prüfen Sie die Schlauchleitung auf Bruch oder Leckagen. ▶ Ersetzen Sie defekte Teile.	S

Vorschub fährt nicht aus	
Schmutzansammlung auf dem Vorschub. ▶ Erhöhen Sie den Druck auf die Ventile, bis der Vorschub ausfährt. ▶ Säubern Sie den Vorschub und die Unterseite der Plattform gründlich. ▶ Bringen Sie den Ventildruck wieder in den ursprünglichen Zustand.	S
Lippenventil schließt nicht gut. ▶ Wenden Sie sich an den Kundendienst des Lieferanten oder Herstellers.	S

Vorschub fährt nicht ein	
Schmutzansammlung auf dem Vorschub. ▶ Fahren Sie den Vorschub komplett aus. ▶ Säubern Sie den Vorschub und die Unterseite der Plattform gründlich.	O
Schlauchleitung defekt. ▶ Prüfen Sie die Schlauchleitung auf Bruch oder Leckagen. ▶ Ersetzen Sie defekte Teile.	S
Lippenventil öffnet nicht. ▶ Wenden Sie sich an den Kundendienst des Lieferanten oder Herstellers.	S

Einschiebbare Lippensegmente lassen sich nicht ruckfrei verschieben	
Schmutzansammlung zwischen Segmenten und Vorschub.	
▶ Säubern Sie den Vorschub, die Segmente und die Unterseite der Plattform gründlich. ▶ Demontieren Sie den Vorschubzylinder ▶ Ziehen Sie den Vorschub von Hand sehr weit heraus. ▶ Demontieren Sie die Segmente, säubern und prüfen Sie sie auf Beschädigungen und Verformungen. ▶ Wechseln Sie die Segmente ggf. aus. ▶ Setzen Sie die Segmente wieder ein. Justieren Sie diese so, dass sie mit der Hand gut ein- und ausgeschoben werden können, der Spielraum seitlich jedoch nicht zu groß ist.	O S

Return-Taster funktioniert nicht	
Der Sensor am Stützbügel des Vorderbalkens funktioniert nicht richtig. ▶ Prüfen Sie, ob der Vorschub einfährt, siehe Störung „Vorschub fährt nicht ein". ▶ Bei Steuerung 560 T: Prüfen Sie, ob der Sensor sauber ist und die Verkabelung in Ordnung ist. Ersetzen Sie ggf. den defekten Sensor.	S

Return-Taster funktioniert nicht	
Not-Stopp-Schalter bzw. Hauptschalter steht auf „O“ oder Wiederanlaufsperre ist aktiv. ▶ Prüfen Sie, ob und ggf. warum der Hauptschalter betätigt wurde (z. B. bei Wartungsarbeiten). ▶ Zur Aufhebung der Wiederanlaufsperre drücken Sie nach Beheben der Ursache die Taster *Plattform anheben*. Danach ist die Ladebrücke wieder betriebsbereit.	O

10.3 Ersatzteile

- ▶ Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers. Der Gewährleistungsanspruch erlischt für alle auf die Verwendung von Nicht-Originalersatzteilen zurückzuführenden Mängel.
- ▶ Geben Sie bei der Bestellung von Ersatzteilen alle folgenden Daten an:
  - Alle Angaben des Typenschilds, siehe Kapitel *3*.
  - Bauteilbezeichnung, siehe Kapitel *14*.
  - Anzahl und, falls bekannt, Artikelnummer des Ersatzteils.
  - Versandart und persönliche Daten.

Es kann sinnvoll sein, selbst Ersatzteile zu bevorraten. Fragen Sie Ihren Berater für Verladetechnik.

10.3.1 Zurücksenden defekter Teile

Bei defekten Teilen, die unter die Gewährleistung fallen:

- ▶ Fragen Sie Kundendienst des Lieferanten oder Herstellers, ob die Teile zurückgeschickt werden müssen.
- ▶ Senden Sie keine Teile zurück, die durch Verschleiß, eigenes Verschulden oder Unfall beschädigt sind.
- ▶ Geben Sie bei Rücksendungen alle folgenden Daten an:
  - Typ und Seriennummer gemäß Typenschild, siehe Kapitel *3*.
  - Seriennummer der hydraulischen Einheit, siehe Typenschild Motor
  - Lieferdatum, siehe Rechnungsunterlagen
  - Referenznummer, z. B. Auftragsnummer, Servicemeldungsnummer oder Ticketnummer, siehe Korrespondenz
  - Persönliche Daten.

Aggregate dürfen aus Zoll- und Umweltgründen kein Hydrauliköl enthalten.

- ▶ Entfernen Sie das Öl aus der hydraulischen Einheit vor dem Versenden.
- ▶ Entsorgen Sie das Öl sachgerecht.

11 Demontage und Entsorgung

- ▶ Stellen Sie bei der Demontage sicher, dass die Ladebrücke in Ruhestellung ist.
- ▶ Unterbrechen Sie die Netzspannung.
- ▶ Entfernen Sie das hydraulische Öl und alle hydraulischen Komponenten.
- ▶ Entsorgen Sie alle Komponenten sachgerecht.
- ▶ Demontieren und entfernen Sie die Ladebrücke komplett.
- ▶ Geben Sie die Bestandteile der Ladebrücke zur Wiederverwertung an ausreichend qualifizierte Firmen.

Wenn die Ladebrücke an anderer Stelle wieder aufgebaut wird, muss die Betriebssicherheit entsprechend den neuen Betriebsbedingungen geprüft werden.

▶ Geben Sie dafür diese Anleitung und die Dokumentation zur Steuerung weiter.

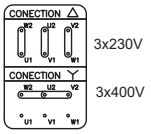
12 Mängelhaftung

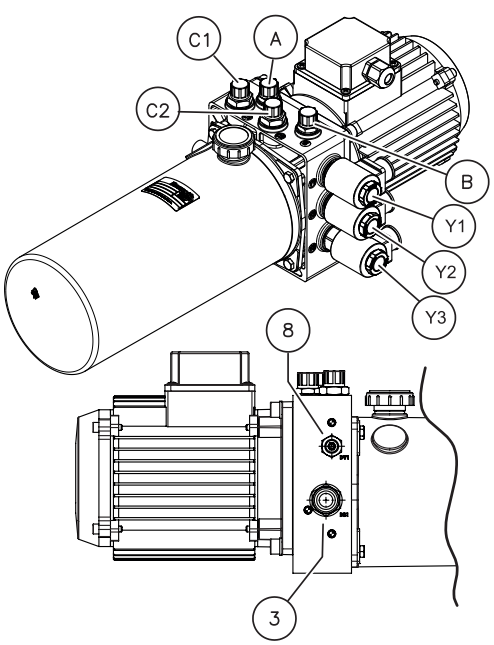
Für die Mängelhaftung (Gewährleistung) gelten die allgemein anerkannten bzw. die im Liefervertrag vereinbarten Konditionen.

Die Mängelhaftung erlischt für Mängel, die auf folgende Ursachen zurückzuführen sind:

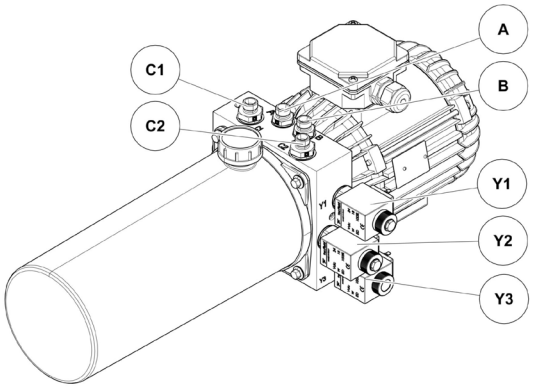
- Nichtbeachtung dieser Anleitung.
- Bestimmungswidrige Verwendung des Produkts.
- Unsachgemäßer Montage und Handhabung des Produkts.
- Mangelnde Prüfung und Wartung.
- Verwendung des Produkts durch nicht qualifiziertes Personal.
- Bauliche Veränderungen des Produkts ohne vorherige Zustimmung des Herstellers.
- Verwendung von Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller hergestellt oder freigegeben sind.

13 Hydraulische Anlage

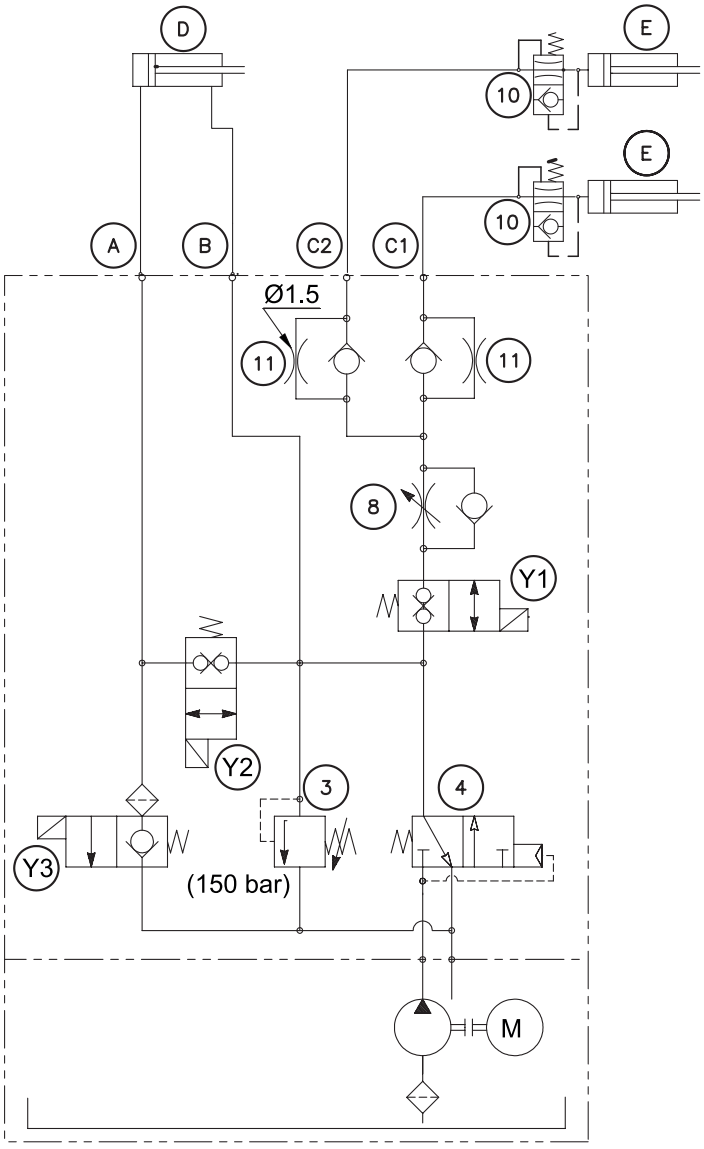




1,1 kW



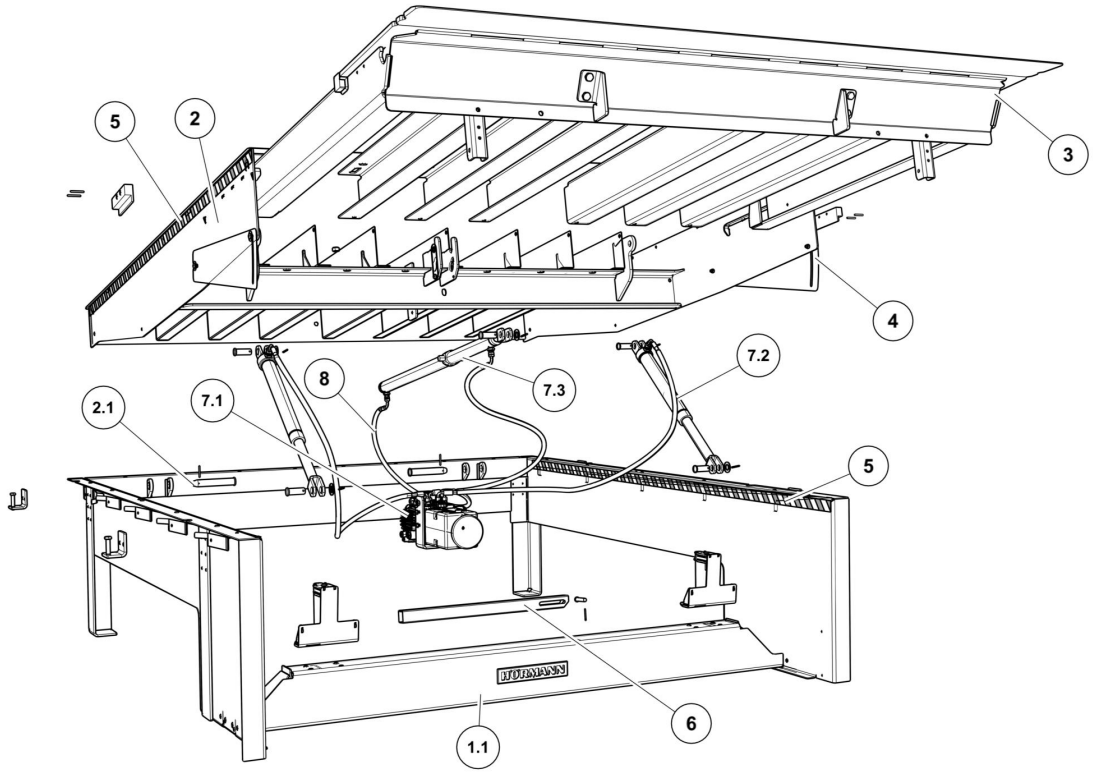
1,1 kW

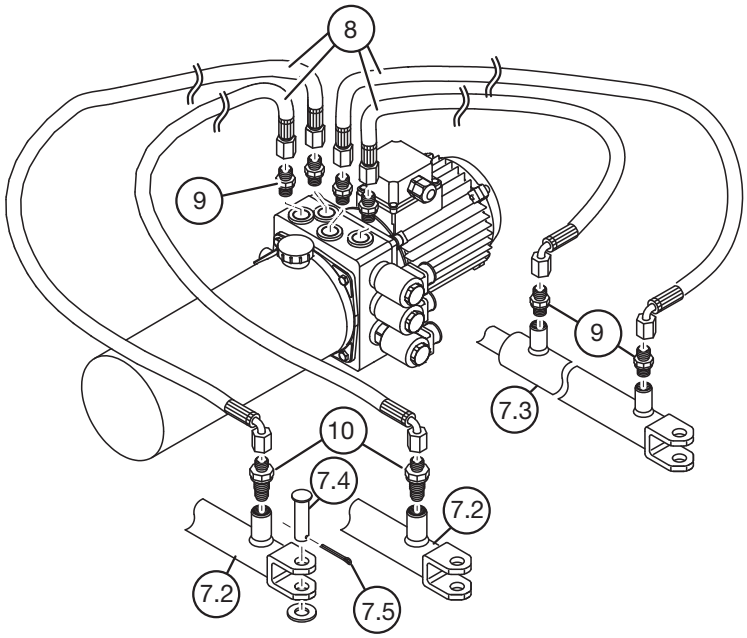


A Schlauchleitung für Vorschubzylinder Aus
B Schlauchleitung für Vorschubzylinder Ein
C1 Schlauchleitung für Hubzylinder
C2 Schlauchleitung für Hubzylinder
D Vorschubzylinder
E Hubzylinder
3 Druckbegrenzungsventil Hauptdruck
4 Freeflow-Ventil
8 Drosselventil (Senken)
10 Schlauchbruchsicherung
11 Drosselung, integriert im Ausgang Hubzylinder
Y1 2/2 Ventil, Senken (Not-Aus)
Y2 2/2 Ventil Lippe Aus
Y3 2/2 Ventil Lippe Ein

14 Übersicht der Bauteile

Abbildung: Einbaumodell FR. Abweichung von Darstellung möglich





1	Basisrahmen	5	Markierungsstreifen	7.5	Sicherungssplint
1.1	Vorderbalken	6	Wartungsstütze	8	Schlauch
2	Plattform	7.1	Hydraulische Einheit	9	Kupplung
2.1	Scharnierachse hinten	7.2	Hubzylinder	10	Kupplung mit Schlauchbruchsicherung*
3	Vorschub	7.3	Vorschubzylinder	11	2/2 Wegeventil (ohne Bild)
4	Fußschutzplatte	7.4	Zylinderachse	12	Magnetventil (ohne Bild)
* Bei Abweichen von der Abbildung (Kupplung wie Position 9) ist die Schlauchbruchsicherung im Hubzylinder integriert					

15 Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung (EU)

im Sinn der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil 1 A.

Hersteller:
Hörmann KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
D-33803 Steinhagen
Geschäftsleitung: Axel Becker

Hiermit erklärt der o. a. Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt:

Hörmann Ladebrücke HTL3 mit Steuerung 420 T, 420 Ti, 560 T

aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Anforderungen der nachstehend aufgeführten Richtlinien bei bestimmungsgemäßer Verwendung entspricht:

2006/42/EG	EG-Richtlinie Maschinen
2014/35/EU	EU-Richtlinie Niederspannung
2014/30/EU	EU-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit
2011/65/EU (RoHS)	EU-Richtlinie Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe

Angewandte und herangezogene Normen und Spezifikationen (falls undatiert, gilt die letzte Ausgabe der Veröffentlichung einschließlich Änderungen):

- EN 1398 Ladebrücken
- EN ISO 13849-1, PL „c“ Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
- EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
- EN 61000-6-2 Elektromagnetische Verträglichkeit - Störfestigkeit
- EN 61000-6-3 Elektromagnetische Verträglichkeit - Störaussendung

Wird eine der oben beschriebenen Kombinationen nach unseren Vorgaben montiert und in Betrieb genommen, so entspricht die Anlage den vorgenannten Normen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produkts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bevollmächtigter für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen ist die Geschäftsleitung des oben genannten Herstellers.

Steinhagen, den 01.02.2025



ppa. Axel Becker
Geschäftsleitung

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

HÖRMANN

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
D-33803 Steinhagen
www.hoermann.com