



Technische Beschreibung

Railtainer

Herausgeber:

Vossloh Rail Services Deutschland GmbH
Hannoversche Straße 10
21079 Hamburg

Tel.: +49 (0) 40 430931-0
Fax: +49 (0) 40 430931-342
E-Mail: info.lifecyclesolutions@vossloh.com
www.vossloh.com

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
1 Sicherheitshinweise	6
1.1 Klassifizierung der Sicherheitshinweise	6
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	7
1.3 Piktogramme	10
1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung	12
2 Raitainer im Überblick	13
2.1 Außenansicht	13
3 Aufbau Raitainer	14
3.1 Containertragrahmen	14
3.2 Prallwand	15
3.3 STS-Gestell	21
3.4 Arretierungspfosten	24
3.5 Aufstieg	25
3.6 Stirwandklappe	26
Abkürzungsverzeichnis	27
Glossar	28
Änderungsverfolgung	29

Einleitung

Die vorliegende Technische Beschreibung gibt eine Übersicht über den Railtainer und seine Komponenten.

Die folgenden Kapitel informieren über den Aufbau des Railtainers. Für die sichere und sachgerechte Wartung und Instandhaltung beachten Sie den separaten Wartungsplan bzw. die Anweisungen der ECM-Mitarbeiter. Die Bedienungsanleitung finden Sie in einem separaten Dokument.

Die Beachtung der technischen Dokumentation hilft Ihnen

- Gefahren zu vermeiden
- Reparaturkosten herabzusetzen
- Zuverlässigkeit und Lebensdauer zu erhöhen

Dokumentation

Die Dokumentation des Railtainers beinhaltet folgende Einzeldokumente:

- Technische Beschreibung Railtainer
- Bedienungsanleitung Railtainer
- AA-Ladeordnung STS
- AA-Sicherung gekippter Schienen während des Transportes
- TI-STIS-Entladehinweise Recycling-Betriebe
- Wartungsplan (internes Dokument)

Zielgruppe

Das Dokument „Technische Beschreibung Railtainer“ richtet sich an Nutzer und Anwender.

Das Bedienpersonal muss eine Sicherheitsunterweisung für den Bahnbetrieb erhalten haben, mit den Anlagen des Railtainers vertraut sein und die anlagenspezifischen Gefahren und Sicherheitsvorschriften kennen.

Als Personal gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann (siehe Bedienungsanleitung).

Das Personal hat mit dafür zu sorgen, dass keine nichtautorisierten Personen am oder mit dem Railtainer arbeiten.

Die Bedienungsanleitung muss für das Personal jederzeit verfügbar und griffbereit sein. Dies wird gewährleistet durch die Anbringung eines QR-Codes an mindestens einem Railtainer pro Wagen.

Originalfassung

Diese Anleitung wurde in deutscher Sprache erstellt.

Bei der deutschen Version handelt es sich um die Originalfassung der Technischen Beschreibung. Alle weiteren Sprachversionen sind Übersetzungen der deutschen Originalfassung.

Urheberrechtsvermerk und Warenzeichen

Vervielfältigung dieses Dokuments sowie Verwertung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent- oder Gebrauchsmustereintragung vorbehalten.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.

© Vossloh Rail Services Deutschland GmbH, 2024

1 Sicherheitshinweise

Für den sicheren Einsatz des Railtainers sind die Sicherheitshinweise und die Angaben zur bestimmungsgemäßen Verwendung zu beachten.

1.1 Klassifizierung der Sicherheitshinweise

Die vorliegende Technische Beschreibung beinhaltet Sicherheitshinweise unterschiedlicher Kategorien. Signalwörter kennzeichnen die Schwere der auftretenden Gefahr, wenn die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden. Entsprechend der Signalwörter werden die Sicherheitshinweise nach folgenden Kategorien klassifiziert:

- Gefahr
- Warnung
- Vorsicht
- Achtung

GEFAHR



Kennzeichnet eine Gefährdung mit hohem Risiko, die unmittelbar Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

WARNUNG



Kennzeichnet eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT



Kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

ACHTUNG



Kennzeichnet eine Gefährdung, die Sachschäden zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

GEFAHR



Gefahr eines Stromschlags durch Oberleitung/Stromschienen!

Beim Betreten oder Klettern auf Komponenten, die nicht für die Begehung vorgesehen sind, besteht die Gefahr, den Sicherheitsabstand zur Oberleitung zu verringern. Bei eingeschalteter Oberleitung besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen Stromschlags.

- Raitainer nur in den für die Begehung vorgesehenen Bereichen betreten

GEFAHR



Einfädeln, Abziehen und Aufnehmen von Schienen unter eingeschalteter Fahrleitung ist untersagt. Die Fahrleitung ist stets abzuschalten und zu Erden!

GEFAHR



Lebensgefahr!

Auf der Strecke besteht Lebensgefahr durch vorbeifahrende Fahrzeuge auf den Nachbargleisen.

- Allgemeine Verhaltensgrundsätze zum Verhalten im Gleis beachten

GEFAHR



Beim Aufschieben von Schienen kann es zum Ausbrechen der Schienen kommen. Hierdurch entsteht die Gefahr einer schweren Verletzung!

GEFAHR



Schwere Verletzungen im Kopfbereich bei Beeinträchtigung des Berner Raums (durch ausgeklappte Stirnwandklappen (s. Abs. 3.6))!

- Die beiden Stirnwandklappen an den Endwagen der Einheit sind vor dem Transportvorgang unbedingt einzuklappen!
-

WARNUNG**Erhöhte Verletzungsgefahr bei fehlender Schutzausrüstung!**

Fehlende Schutzausrüstung kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.

- Bei allen Tätigkeiten am Raitainer immer Sicherheitsschuhe (S3, rutschfest, knöchelhoch) und Handschuhe tragen; beim Verkranen von Schienen Schutzhelm tragen
- Bei allen Tätigkeiten am Raitainer Warnkleidung gemäß DGUVV 78 § 7 tragen

WARNUNG**Rutschgefahr und Absturzgefahr bei Nässe, Schneefall, Frost!**

Bei Nässe, Schneefall und Frost besteht erhöhte Rutsch- und Absturzgefahr auf dem Boden der Raitainer und Schienenoberflächen. Rutsch- und Absturzgefahr besteht auch bei Tragen der PSA.

- Immer Sicherheitsschuhe (S3, rutschfest, knöchelhoch) und Handschuhe tragen; beim Verkranen Schutzhelm tragen
- Wenn möglich, mit einer freien Hand festhalten

WARNUNG**Verletzungsgefahr bei unzureichender Beleuchtung!**

Die Raitainer haben keine Beleuchtungsanlage.

- Sicherstellen, dass Verladeplätze ausreichend beleuchtet sind

WARNUNG**Quetschgefahr beim Bewegen von Drehschwellen!**

Beim Bewegen, Ablegen, Verriegeln und Arretieren der Drehschwellen besteht Quetschgefahr.

- Nicht zwischen Verriegelungshaken der Verriegelungspfosten und der Verriegelungsklinke der Drehschwelle greifen
- Nicht zwischen Schienenladung und Drehschwellen greifen
- Nicht zwischen Drehkulissee Drehpfosten und Drehschwellenlager Drehpfosten greifen
- Sicherstellen, dass sich beim Schwenken der Drehschwellen keine Personen im Bewegungsbereich von Drehschwellen befinden

WARNUNG**Quetschgefahr beim Bewegen von Prallwandtoren!**

Beim Bewegen und Arretieren der Prallwandtore besteht Quetschgefahr.



- Bedienung der Prallwandtore nur an den angebrachten Griffen/Haltevorrichtungen zulässig
 - Nicht zwischen Verriegelungsklinke und Prallwandtore greifen
 - Nicht in den Wirkungsbereich des Schwenkzapfens der Prallwandtore greifen
 - Der Bediener befindet sich beim Öffnen/Verriegeln des Riegels auf dem Wagen aber nicht im Bewegungsbereich des Riegels
 - Nicht in den Wirkungsbereich des Quetschrohrs greifen
-

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich unkontrolliert bewegende Drehschwellen!

Nicht arretierte oder verriegelte Drehschwellen können sich von alleine bewegen. Für Personen im Bewegungsbereich besteht Verletzungsgefahr.

- Drehschwellen stets in die Endstellungen am Verriegelungsposten oder Arretierungsposten schwenken und arretieren
-

WARNUNG



Nicht arretierte Prallwandtore können sich von alleine bewegen. Für Personen im Bewegungsbereich besteht Verletzungsgefahr.

- Bedienung der Prallwandtore nur an den angebrachten Griffen/Haltevorrichtungen zulässig
 - Prallwandtore stets in die Endstellungen bringen und mit Hilfe der Verriegelungsmöglichkeiten arretieren
-

HINWEIS



Über die Technische Dokumentation hinaus müssen die geltenden örtlichen Vorschriften beachtet werden.

1.3 Piktogramme

Anbei eine Auflistung der am Railtainer bzw. an den einzelnen Aufbauten angebrachten Piktogramme, inkl. Beschreibung:



Anleitung beachten



Gehörschutz benutzen



Fußschutz benutzen



Handschutz benutzen



Schutzkleidung benutzen



Kopfschutz benutzen



Warnweste benutzen



Allgemeines Warnzeichen



Warnung vor Hindernissen am Boden



Warnung vor Absturzgefahr



Warnung vor Rutschgefahr



Warnung vor elektrischer Spannung



Warnung vor schwebender Last



Warnung vor heißer Oberfläche



Warnung vor Quetschgefahr



Warnung vor feuergefährlichen Stoffen



Warnung vor Handverletzungen



Flamme



Zutritt für Unbefugte verboten

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Verwendungszweck

Der Raitainer ist für den Transport von Neu- und Altschienen in den Längen von 15 m bis 180 m bestimmt.

Der Raitainer darf zur Be- und Entladung von Alt- und Neuschienen nur mit der dafür vorgesehenen und kompatiblen Be- und Entladetechnik eingesetzt werden.

Die Be- und Entladung erfolgt gemäß der aktuellsten Fassung der AA-Ladeordnung STS der Vossloh Rail Services Deutschland GmbH. Eine von der aktuellen Fassung der AA-Ladeordnung STS der Vossloh Rail Services Deutschland GmbH abweichende Vorgehensweise bei der Be- und Entladung der Raitainer gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist mit dem Technischen Service Transporteinheiten abzustimmen.

Der Raitainer ist ausschließlich für den oben genannten Verwendungszweck einzusetzen. Bei Zuwiederhandlung entfällt ausdrücklich die Gewährleistung und Haftung des Herstellers bzw. Inhabers.

Eigenmächtige Veränderungen sind strikt untersagt. Bei Zuwiderhandlungen entfällt jegliche Gewährleistungsverpflichtung und Produkthaftung seitens Vossloh Rail Services Deutschland GmbH.

Funktionsfähigkeit

Der Raitainer darf nur in einem einwandfreien, funktionsfähigen Zustand eingesetzt werden.

Bedienpersonal

Das Bedienpersonal muss unterwiesenes Personal sein, eine Sicherheitsunterweisung für den Bahnbetrieb erhalten haben, mit Bedienung und Funktion des Raitainers und seiner Komponenten sowie STS-Aufbauten vertraut sein und die anlagenspezifischen Gefahren und Sicherheitsvorschriften kennen.

Als unterwiesenes Personal gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen im Umgang mit dem ST-System hat sowie Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen hat und die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Das unterwiesene Personal hat auch dafür zu sorgen, dass keine nichtautorisierten Personen am Raitainer arbeiten.

Die Technische Dokumentation muss für das Personal jederzeit verfügbar und griffbereit sein. Dies wird gewährleistet durch die Anbringung eines QR-Codes an mindestens einem Raitainer pro Wagen.

2 Railtainer im Überblick

Dieses Kapitel bietet einen Überblick über Aufbau und Ausstattung des Railtainers. Die Darstellung erfolgt in verschiedenen Ansichten.

Bei einer Railtainer-Einheit handelt es sich um eine Langschienentransporteinheit, bestehend aus mehreren Containertragwagen.

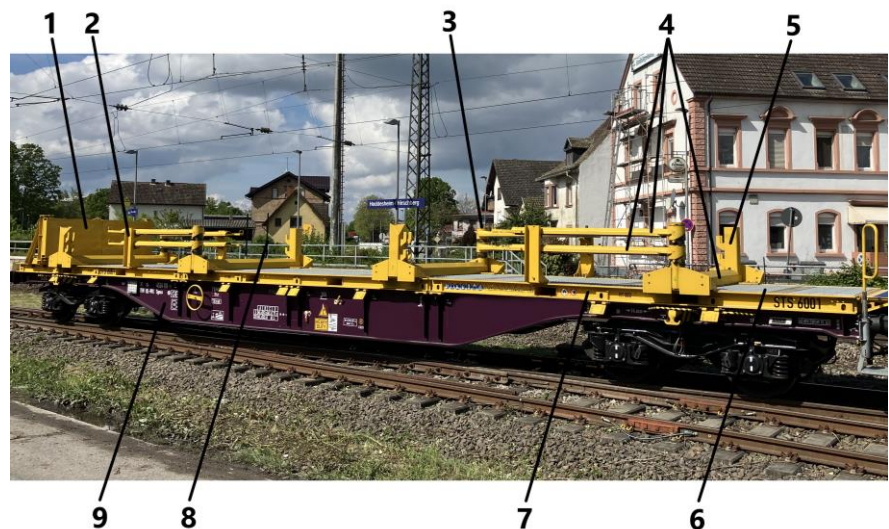
Ein 60'-Containertragwagen ist jeweils mit drei 20'-Containertragrahmen (Railtainer) bestückt.

Zum Transport von 120 m langen Schienen werden aktuell 7x 60'-Containertragwagen des Typs Sgnss 60' benötigt. Eine Auswahl von Containertragwagen anderen Typs ist möglich, ist aber aufgrund Kompatibilitätsaspekten und der zulässigen Beladung zuvor mit der ECM der Vossloh Rail Services Deutschland GmbH abzusprechen.

Die Containertragrahmen werden mit Blechprofilrosten, den STS-Aufbauten (bestehend aus STS-Gestellen, Arretierungspfosten, Prallwänden) sowie wahlweise mit Stirnwandklappen bestückt. Die mittleren Containertragrahmen eines jeden Wagens sind ohne Stirnwandklappen.

2.1 Außenansicht

Übersicht Railtainer mit STS-Aufbauten



- | | | | |
|---|----------------------------|---|---------------------|
| 1 | Prallwand | 6 | Blechprofilroste |
| 2 | Arretierungspfosten | 7 | Containertragrahmen |
| 3 | Drehpfosten | 8 | Aufstieg |
| 4 | Drehschwelle/Grundschwelle | 9 | Containertragwagen |
| 5 | Verriegelungspfosten | | |

3 Aufbau Raitainer

3.1 Containertragrahmen

Der Containertragrahmen liegt auf den Zapfen des Containertragwagens auf. Auf ihn werden die STS-Aufbauten montiert. Je nach Lage des Containertragrahmens ist am Ende eine Stirnwandklappe angebracht.

Allgemeine Daten

Maße

Länge: 6141 mm (ohne Stirnwandklappe)

Breite: 2560 mm

Höhe: 200 mm

Masse

Gewicht Containertragrahmen: ca. 1600 kg

Material

Baustahl: S355J2+N

Draufsicht Containertragrahmen



3.2 Prallwand

Die Prallwand befindet sich an beiden Enden einer Railtainer-Einheit. Sie besteht aus einem Prallwandrahmen mit zwei Prallwandtoren. Im Inneren der Prallwandtore befinden sich eine Wabenstruktur zur Energieabsorption.

Aktuell liegen zwei Ausführungsformen der Prallwandtore vor. Bei der aktuellsten Ausführung der Prallwandtore wird nicht mehr zwischen rechtem und linkem Prallwandtor differenziert. Folglich werden die aktuellen Prallwandtore nicht mehr mit dem entsprechenden Buchstaben „R“ bzw. „L“ gekennzeichnet und können sowohl rechts als auch links eingesetzt/eingebaut werden.

Allgemeine Daten

Maße

Länge: 1057 mm

Breite: 2855 mm

Höhe: 1200 mm

Masse

Gesamtgewicht: ca. 700 kg

Material

- Prallwand: Baustahl: S355J2+N
- Wabenstruktur innerhalb der Prallwandtore: Aluminium

Vorderansicht Prallwand



1 Prallwandtor

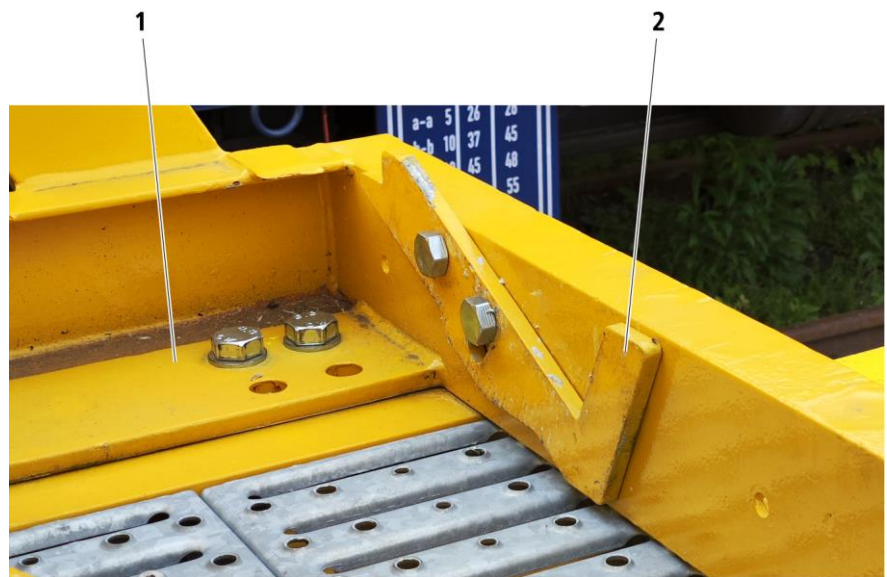
2 Toranschlag

Rückansicht Prallwand



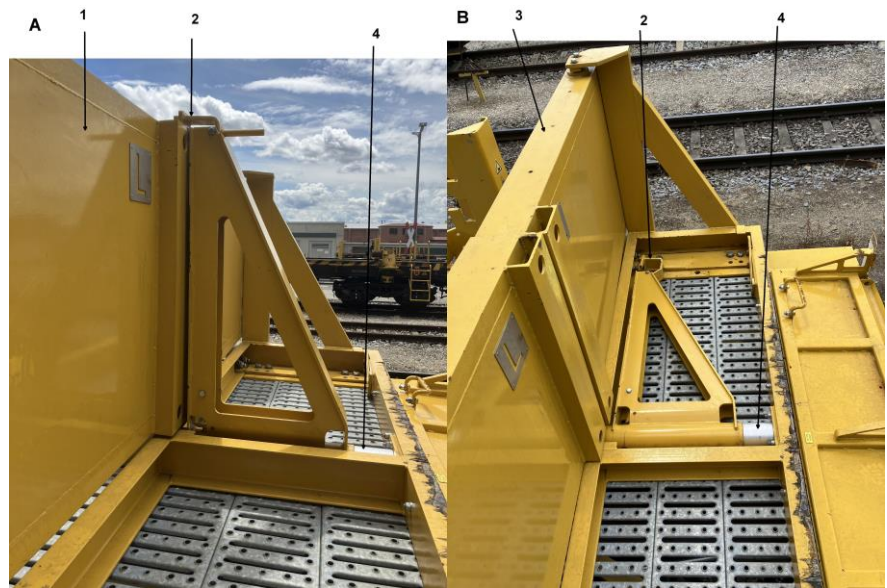
- | | | | |
|---|------------------|---|------------------|
| 1 | Prallwandtor (L) | 3 | Prallwandtor (R) |
| 2 | Klinke | 4 | Prallwandrahmen |

Torriegel für Prallwandtor



- | | | | |
|---|--------------------|---|-----------|
| 1 | Verankerungsplatte | 2 | Torriegel |
|---|--------------------|---|-----------|

Prallwandtor (verriegelt/entriegelt)



A Prallwandtor geschlossen
(verriegelt)

1 Prallwandtor (L)

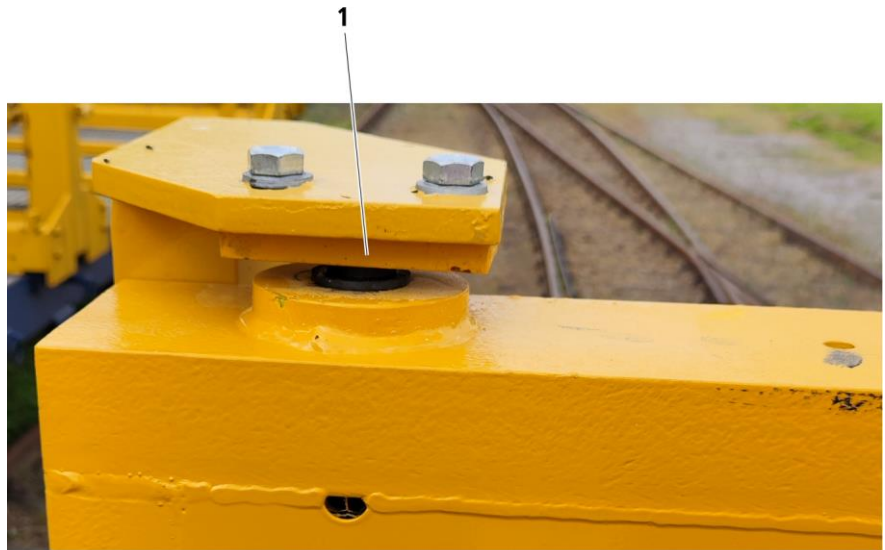
2 Klinke

B Prallwandtor offen (entriegelt)

3 Prallwandtor (R)

4 Quetschrohr

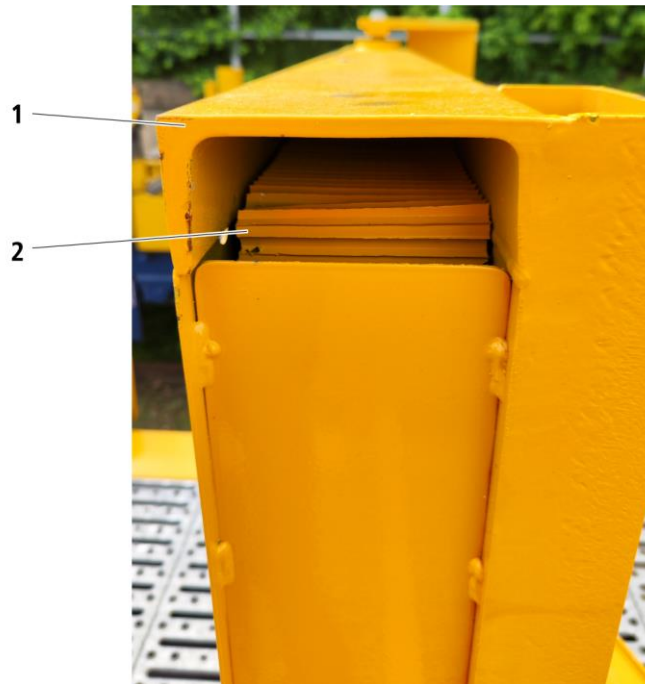
Schwenzapfen Prallwandtor



1 Schwenzapfen oben

2 Schwenzapfen unten

Aufbau Prallwandtor



1 Prallwandtor

2 Wabenstruktur (Energieabsorption)

Seitenansicht Prallwand



1 Prallwand

2 Befestigung Prallwand

3.3 STS-Gestell

Die STS-Gestelle tragen im beladenen Zustand die Schienen.
Die Drehschwellen sind im geschlossenen Zustand am Verriegelungspfosten und im geöffneten Zustand am Arretierungspfosten fixiert.

Allgemeine Daten

Maße

Länge: 900 mm

Breite: 2908 mm

Höhe: 870 mm

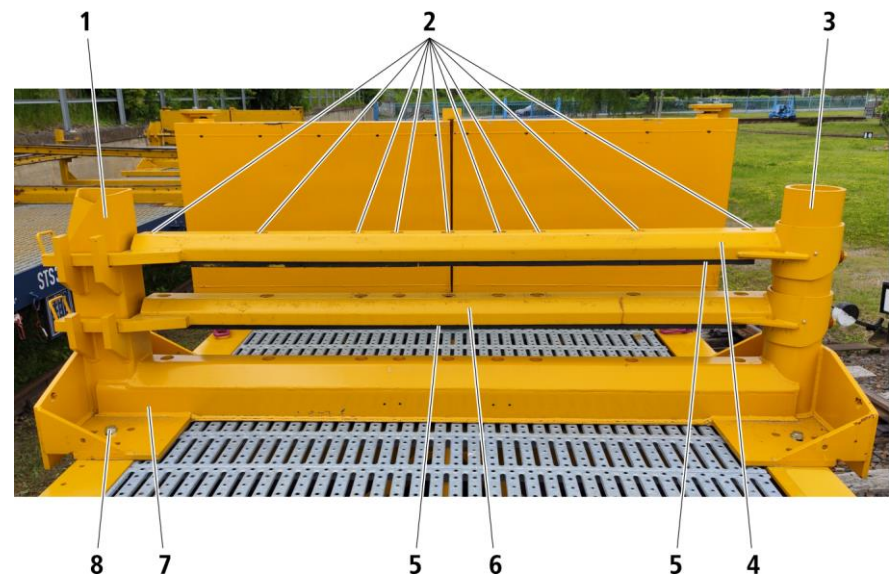
Masse

Gesamtgewicht (mit Arretierungspfosten): ca. 650 kg

Material

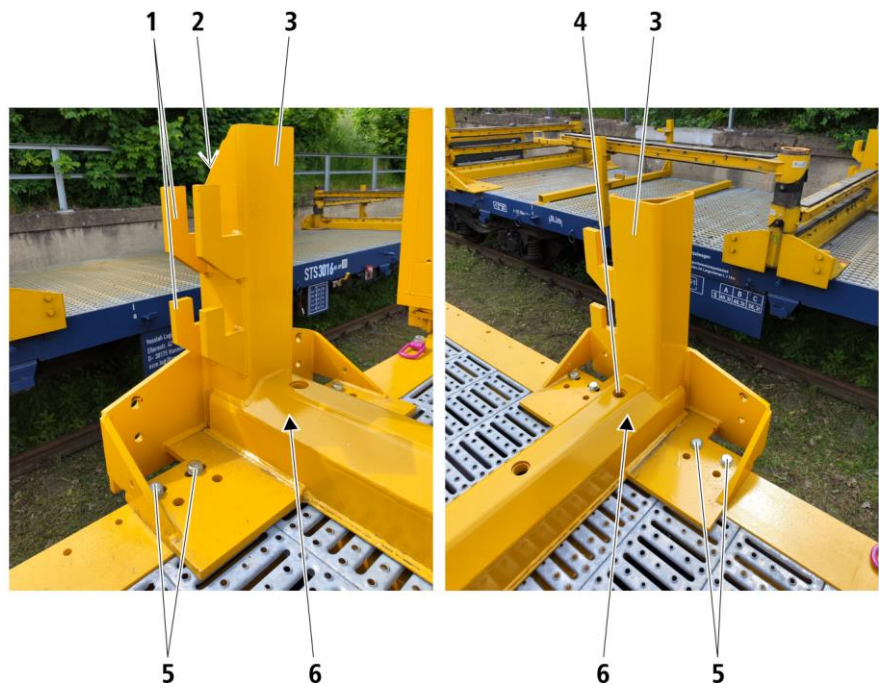
- Baustahl: S355J2+N

Übersicht STS-Gestell



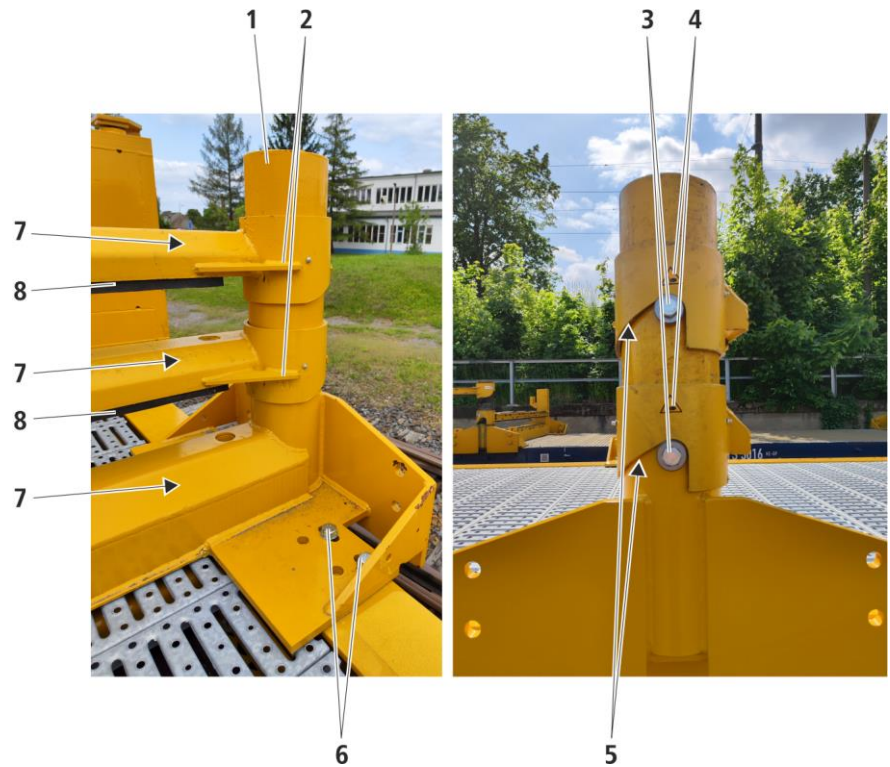
- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Verriegelungspfosten | 5 | Miramidplatte |
| 2 | Aufnahmebohrungen für Steckbolzen | 6 | mittlere Drehschwelle |
| 3 | Drehpfosten | 7 | Grundschwelle |
| 4 | obere Drehschwelle | 8 | Befestigung |

Übersicht Verriegelungspfosten



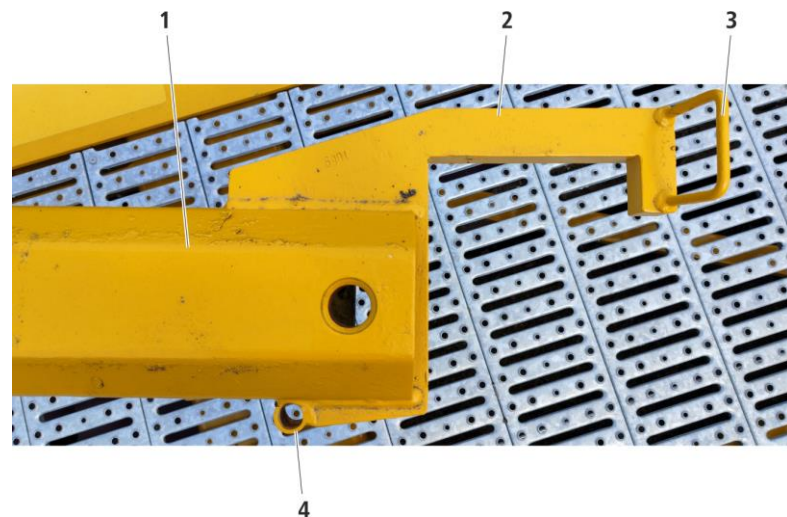
- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Verriegelungshaken | 4 | Aufnahme für Steckbolzen |
| 2 | Warnschild „Quetschfahr“ | 5 | Befestigung STS-Gestell |
| 3 | Verriegelungspfosten | 6 | Anlaufschräge |

Übersicht Drehpfosten



- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1 Drehpfosten | 5 Drehkulisse |
| 2 Knotenblech | 6 Befestigung Drehpfosten |
| 3 Drehschwellenlager | 7 Anlaufschräge |
| 4 Warnschild „Quetschgefahr“ | 8 Miramidplatte |

Drehschwelle



- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1 Drehschwelle | 3 Griff - Verriegelungsklinke |
| 2 Verriegelungsklinke | 4 Aufnahme/Öse |

3.4 Arretierungspfosten

Im geöffneten Zustand sind die Drehschwellen am Arretierungspfosten fixiert und verhindern so unbeabsichtigtes Schwenken.

Allgemeine Daten

Maße

Länge: 230 mm

Breite: 330 mm

Höhe: 833 mm

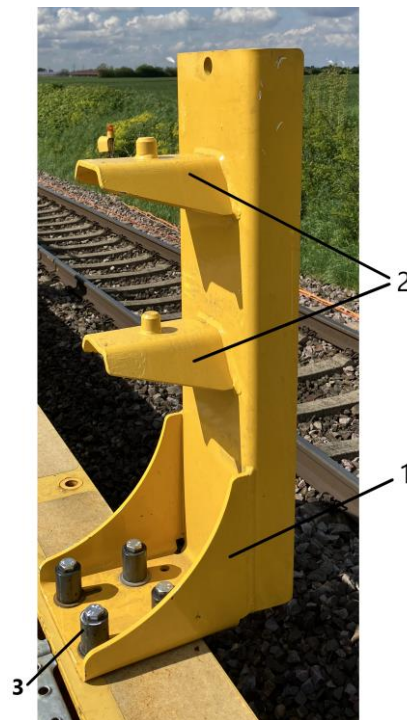
Masse

Gesamtgewicht: ca. 30 kg

Material

- Baustahl: S355J2+N
-

Arretierungspfosten



- 1 Arretierungspfosten
2 Drehschwellenauflage

- 3 Befestigung Arretierungspfosten

3.5 Aufstieg

Die Aufstiege mit seinen Handläufen und Trittstufen dienen dem sicheren Auf- und Absteigen auf bzw. vom Railtainer.

Allgemeine Daten

Maße

Länge: 720 mm

Breite: 150 mm

Höhe: 2.000 mm

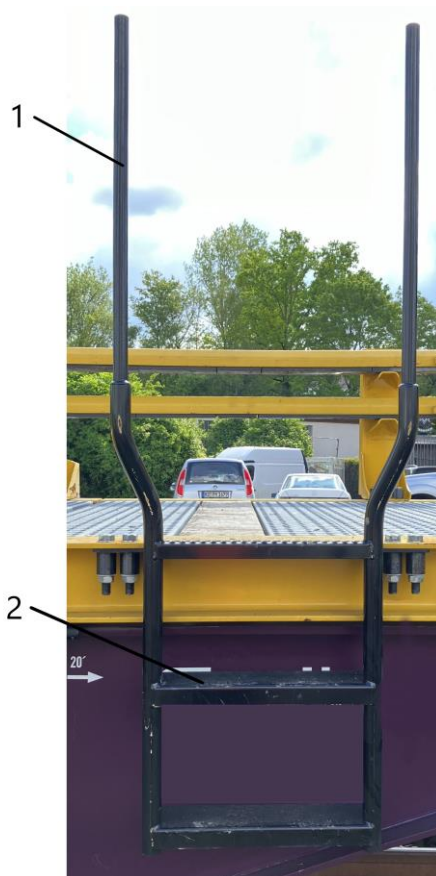
Masse

Gesamtgewicht: ca. 45 kg

Material

- Baustahl: S355J2+N
-

Aufstieg



1 Handlauf

2 Trittstufe

3.6 Stirnwandklappe

Durch heruntergeklappte Stirnwandklappen ist ein sicherer Übergang zwischen den Containertragwagen gewährleistet.

Allgemeine Daten

Maße

Länge: 570 mm

Breite: 2100 mm

Höhe: 206 mm

Masse

Gesamtgewicht: ca. 50 kg

Material

- Baustahl: S355J2+N
-

Stirnwandklappe



1 Stirnwandklappe (eingeklappt)

2 Stirnwandklappe (ausgeklappt)

Abkürzungsverzeichnis

AA	Arbeitsanweisung
ECM	Entity in Charge of Maintenance
STS	Schienentransportsystem
TI	Technische Information

Glossar

N. N.

Änderungsverfolgung

Rev.	Datum	Beschreibung	Erstellt	Geprüft	Freigegeben
01	15.09.2023	Erstausgabe	erstellt		Enke (TCTeam)
02	30.04.2024	Änderungen	erstellt geprüft freigegeben		Dorn, Koch Yildirim Rohde (Vossloh Rail Services Deutschland GmbH)