

	Arbeitsanweisung Ladeordnung STS	Seite: 1/21
		Datei: AA-Ladeordnung STS
	Änd.-Datum: 06.08.2019	
	Änd. Stand: M	

Ladeordnung Schienen-Transport-System STS

Inhaltsverzeichnis:

- **Beladehinweise zur Nutzung Schienen-Transport-Systems (STS)**
 - 1. Allgemeines
 - 2. Allgemeine Sicherheitshinweise
 - 3. Beladungsweise
 - 4. Ladungssicherung

- **Anhang 1 – Einsatz von Steckbolzen**
- **Anhang 2 – STS kuppeln**
- **Anhang 3 – STS 1000´er Wagenflotte (Klemmbock)**
- **Anhang 4 – STS 2000´er Wagenflotte**
- **Anhang 5 – STS 3000´er Wagenflotte**
- **Anhang 6 – STS 4000´er Wagenflotte (Klemmbock)**
- **Anhang 7 – STS 5000´er Wagenflotte**

- **Anlagen:**
TI-Wagenreihung u. Ausrüstung STS-Einheiten

überarbeitet:	Ron Wülpern	06.08.2019	
geprüft:	Dirk Dorn	06.08.2019	
freigegeben:	Klaus Wille	06.08.2019	

Änderungen zur Vorversion sind in grün gekennzeichnet

	Arbeitsanweisung Ladeordnung STS	Seite: 2/21
		Datei: AA-Ladeordnung STS
	Änd.-Datum: 06.08.2019	
	Änd. Stand: M	

Beladehinweise zur Nutzung des Schienen-Transport-Systems - STS -

1. Allgemeines

Das SchienenTransportSystem **STS** wurde durch die Stahlberg Roensch GmbH entwickelt. Die Weiterentwicklung und der Betrieb inkl. der Vermietung erfolgt durch die **Vossloh Logistics GmbH** oder in deren Auftrag.

Die Verwender des STS verwenden das ST-System in eigener Verantwortung und stellen den Vermieter frei von Schäden an der Ladung. Der Verwender hat sich vor der Verladung in eigener Zuständigkeit davon zu überzeugen, dass das STS den vom Verwender beabsichtigten Zweck erfüllt. Eine Vermietung des STS erfolgt stets nur im aufgebauten Zustand auf Flachwagen der Regelbauart mit montiertem STS.

Zur Beladung und zum Transport sind die Wagengruppen entsprechend der schriftlichen Anweisungen der Fahrzeug-Disposition der **Vossloh Logistics GmbH** als STS-Einheit zusammenzustellen. Alle Wagen müssen entsprechend der Zugbildungsvorschrift gekuppelt sein. (siehe Anhang 2)

Einschränkend gilt: Am Anfang und Ende einer so gebildeten STS-Einheit steht jeweils ein Wagen mit Prallwand, diese Wagen sind mit einem Ortungssystem ausgestattet. Bei einlagiger Beladung dürfen die Prallwandwagen mittig in der STS-Einheit stehen. Der Verloader (gemäß AVV der Verwender) erhält rechtzeitig von der Fahrzeug-Disposition eine detaillierte Planung mit Wagennummern.

Vor der Verwendung von STS-Einheiten ist der ordnungsgemäße Zustand der Wagen und des montierten STS durch den Verloader zu prüfen. Festgestellte Schäden sind schriftlich bei der zuständigen ECM, Anschrift im Anhang und beidseitig am Güterwagen, anzuzeigen. Im Zweifelsfall ist mit der ECM Rücksprache zu halten.

Die ordnungsgemäße Beladung des STS erfolgt durch Aufladen der Schienen in voller Länge idealerweise mittels Portalkrananlagen. Es ist zu beachten, dass seitlich angebrachte Bauteile und -gruppen der STS-Einheiten (Rungen, GPS) nicht beschädigt werden.

Für etwaige Beschädigungen an den STS-Einheiten, die beim Beladevorgang mit Schienen entstehen, sowie für den Verlust von Bau- und Befestigungsteilen haftet in vollem Umfang der Verloader. Ebenso haftet der Verwender (gemäß AVV) für die Dauer der Nutzung für alle im Betrieb entstehenden Schäden an den Fahrzeugen, Aufbauten (STS) und Ladung.

2. Allgemeine Sicherheitshinweise

Zusätzlich zu den Angaben in diesen Nutzungshinweisen ist der Verwender für die Einhaltung der relevanten Vorschriften im Gleisbereich bzw. bei Transport und Entladung von Schienen, insbesondere der einschlägigen UVV, uneingeschränkt selbst verantwortlich. Nationale Vorschriften sind vom Verwender gleichlautend anzuwenden.

Während des Transports oder beim Arbeiten auf den Wagen sind Drehschwellen entweder in die Beladeposition oder in Fahrtrichtung einzuschwenken und sicher in die hierfür vorgesehenen Arretierungen und Verriegelungen abzulegen. Die Drehschwellen dürfen niemals halboffen stehen bleiben. Die Tore der Prallwände dürfen nur für die Be- und Entladeprozesse auf der Ladeseite geöffnet sein, ansonsten sind diese stets verschlossen und gesichert zu halten.

Die Güterwagen haben keine Beleuchtung. Beim Begehen der Wagen besteht Stolpergefahr. Es besteht Absturzgefahr beim Übertritt von einem Wagen auf den nächsten. Bei Nässe, Schneefall und Frost besteht Rutschgefahr. Beim Bewegen der Drehschwellen und Prallwände besteht Quetschgefahr.

Bei Nutzung des ST-Systems während den Wintermonaten gilt zusätzlich zu berücksichtigen, dass es zu etwaigen Nutzungseinschränkungen kommen kann. Nutzungseinschränkungen können von Eis- oder Schneeanhaftungen herrühren oder durch überfrierende Nässe entstehen. Vor einer Beladung sind Anhaftungen jeglicher Art in geeigneter Weise zu entfernen und ein ordnungsgemäßer Schmierfilm aufzubringen. Auftauende oder abstumpfende Mittel dürfen für die Beseitigung der Anhaftungen nicht eingesetzt werden. Das Schaffen der Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Beladung liegt im Verantwortungsbereich des Verloaders.

Jeder Verloader (Verwender gemäß AVV), der mit den STS-Einheiten arbeitet, verpflichtet sich, seine Mitarbeiter über diese Beladehinweise nachweislich zu unterweisen.

Für beladene STS-Einheiten ist das Durchfahren von Bogenradien <150 m strengstens untersagt.

3. Beladungsweise

Folgende Sicherheitsabstände sind, auch nach Teilentladung, einzuhalten:

A = Freiraum

Von den Schienenenden zu den Stirnborden und/oder Prallwänden der Endwagen bzw. zu anderen geschlossenen, nicht beladenen Drehschwellen ist wie folgt einzuhalten:

bei Schienenlängen bis 30 m	min. 150 cm
bei Schienenlängen über 30 bis 60 m	min. 150 cm
bei Schienenlängen über 60 bis 90 m	min. 150 cm
bei Schienenlängen über 90 bis 120 m	min. 150 cm
bei Schienenlängen über 120 bis 180 m	min. 150 cm

B = Sicherheitsabstände

Für hintereinander geladene Schienen, z.B. zwei "Schienenpakete" à 60 m, ist zwingend ein unbeladener Wagen als sog. Schutzwagen zwischen den Schienenpaketen einzurangieren. Als Schutzwagen kann ein STS-Mittelwagen oder ein Standard-Flachwagen verwendet werden.



C = Überragungen

Die Enden der Schienen (auch bei Unterlängen) überragen die erste bzw. letzte genutzte Grund- und/oder Drehschwellen um min. 1,5 m bis max. 4 m.

D = Position

Die Schienen sollten stets mittig auf einer STS-Einheit verladen werden.

Um die *notwendige Bewegung* der Schienen während der Bogenfahrt/des Transportes zu ermöglichen, sind bei Verladung die oben genannten Sicherheitsabstände A – C zwingend einzuhalten.

Transport von Werk zu Werk (Portalkran Be- und Entladung)

Je Lage darf nur ein Schienentyp geladen werden. Die Kombination von mehreren Schienen-typen in einer Lage ist strengstens untersagt.

WICHTIG: Beim Transport von Werk zu Werk sind die Drehschwellen der nicht beladenen STS-Gestelle, auch während des Transportes, stets in Position "offen" zu arretieren.

Transport von Werk zur Baustelle (Portalkran Beladung / Ab- und Aufziehen)

Innerhalb Deutschlands dürfen je Lage unterschiedliche Schienentypen geladen werden. Die Verteilung der verschiedenen Schienentypen in einer Lage muss symmetrisch erfolgen, um ein Verkanten der darüber liegenden Drehschwelle/n zu vermeiden.

Unterschiedlich lange Schienen pro Lage

Wird in einer Lage ein Schienentyp mit unterschiedlichen Längen verladen, dann sind die kürzeren Schienen innen zu laden, damit diese von den äußeren längeren Schienen eingeschlossen werden. Die Werte von A – C sind auch von den Unterlängen einzuhalten.

Hintereinander geladene Schienen in einer Lage

Für Transporte innerhalb Deutschlands, dürfen in einer Lage unterschiedliche Schienenlängen geladen werden. Für hintereinander geladene Schienen ist der doppelte Mindestabstand, zwischen den Schienen-Enden, einzuhalten. Idealerweise werden die hintereinanderliegenden Schienen von außen liegenden, längeren Schienen eingeschlossen

	Arbeitsanweisung Ladeordnung STS	Seite: 4/21 Datei: AA-Ladeordnung STS Änd.-Datum: 06.08.2019 Änd. Stand: M
---	---	---

Kombinieren von Fahrzeuggruppen

Die Fahrzeuge aus den verschiedenen Fahrzeuggruppen (1000´er, 2000´er, etc.) dürfen nur nach Absprache mit dem Wagenmanagement kombiniert werden (Ansprechpartner siehe Anhang 1). Am Anfang und am Ende einer jeden STS-Einheit muss ein Wagen mit montierter und ordnungsgemäß geschlossen-verriegelter Prallwand eingestellt sein. Bei einlagiger Verladung dürfen die Prallwände auch geöffnet-verriegelt mittig in der STS-Einheit stehen.

Verwendung von Schutzwagen

Können die unter A beschriebenen Grenzwerte nicht eingehalten werden bzw. werden diese unterschritten, so ist ein Schutzwagen beim Transport der Schienen zu verwenden. Als Schutzwagen kann ein STS-Mittelwagen oder ein Standard-Flachwagen verwendet werden.

Einlagige Beladung

Bei einlagiger Beladung (Schienen liegen nur auf den Grundschielen) können Transporte auch ohne Prallwand bzw. mit mittig gestellten Prallwandwagen durchgeführt werden. Bei dieser Verladeweise sind die Stirnwandklappen der Endwagen hochzustellen.

Min. und max. Schienenlänge

Schienen kürzer als 15 m und länger als 180 m dürfen nicht mit dem ST-System transportiert werden.

Schienen mit Isolierstoß

Schienen mit Isolierstoß müssen so geladen werden, dass keine Berührungen zwischen Isolierstößen benachbarter Schienen entsteht, bei direkt mit Steckbolzen gesicherten Schienen muss der Isolierstoß in ausreichendem Abstand zum Steckbolzen geladen werden (s. hierzu auch Pkt. 4. Ladungssicherung). Das Abladen hat mit der notwendigen Vorsicht zu erfolgen.

STS-Einheiten mit Klemmbock

Je Lage darf nur ein Schientyp geladen werden. Die Kombination von mehreren Schienen-typen in einer Lage ist strengstens untersagt, da in diesem Falle Schienen mit niedriger Höhe nicht geklemmt werden.

Die oben genannten Vorgaben zur Beladeweise der STS-Einheiten sind unter Berücksichtigung der in den mitgeltenden Bedienungsanleitung des Klemmbockes anzuwenden.

Bei Nutzung des Klemmbockes müssen alle Lagen voll geladen werden (siehe Anhang 3 und 6).

Nur so kann der Klemmbock seine gesamte Klemmkraft entwickeln. Ausnahmen sind mit der zuständigen ECM abzustimmen.

Vor Einbringen der Klemmung ist ca. 1 m vor und hinter dem eingesetzten STS Klemmbock, je eine Zusammenbindung des Schienenpakets erforderlich.

Zu verwenden sind Zurrgurte gemäß UIC-Verladerichtlinien, Band 2, Kapitel 0.6 - Verladeinformation, Einweg-Bindemittel zur Ladungssicherung.

	Arbeitsanweisung Ladeordnung STS	Seite: 5/21
		Datei: AA-Ladeordnung STS
		Änd.-Datum: 06.08.2019
		Änd. Stand: M

4. Ladungssicherung

An allen STS-Gestellen, die mit Schienen beladen werden, müssen die Drehschwellen der jeweiligen Lage eingeschwenkt und verriegelt werden. Beim Einschwenken der Drehschwellen ist darauf zu achten, dass der Verschluss sicher in der Verriegelungsposition und die Drehschwelle mit der Kunststoffeinlage waagrecht auf den darunter liegenden Schienenköpfen aufliegt. Während der Beladung jeder einzelnen horizontalen Lage sind Steckbolzen aus den Lagerfächern des entsprechenden STS-Gestelles herauszunehmen und in die dafür vorgesehenen Steckplätze in den Grund- und Drehschwellen wie folgt einzusetzen:

- a Neben den äußeren Schienen jeder Lage sind auf jedem STS-Gestell, welche über den Drehgestellen des Wagens montiert sind, (STS-Gestell 1 und 4) bzw. auf dem jeweils letzten durch die Ladung oder einzelner Schienen belegten STS-Gestells Steckbolzen bzw. L-Klötze aus Kunststoff neben den Schienenfüßen zu setzen
- b Nicht ausgefüllte Fächer sind jeweils auch innen entsprechend mit Steckbolzen zu sichern. Dies gilt sinngemäß auch für längere Schienen, welche Unterlängen einschließen.
- c Steckbolzen sind jeweils in den Steckplatz einzusetzen, welcher durch die Addition der Schienenfußbreiten der nächstmögliche ist, so dass die Schienenladung seitlich nicht verrutschen kann. Dabei soll die Lage nicht eingeklemmt werden, ideal sind ca. 10 cm Freiraum zum Schienenfuß. Ggf. sind z.B. bei Lückenbildung durch unterschiedliche Schienenlängen mehrere Steckbolzen zu setzen. Die Schienen sind ggf. nach dem Ablegen auf den Grund- und Drehschwellen parallel so zusammenzurücken, dass sie Fuß an Fuß stehen.

Bei Schienen, die nur auf einem Wagen liegen, dürfen die Auflageflächen der Grund- und Drehschwellen nicht gefettet werden.

Bei Verladung von Schienen über mehr als einen Wagen müssen die vorbenannten Auflageflächen mit biologisch abbaubarem Fett (z.B. Fuchs Plantogel 2 N oder Fett mit gleichwertigen Eigenschaften) gefettet werden.

Die Ausnahme bilden STS-Einheiten, die mit Kunststoff in den Grund- und Drehschwellen ausgerüstet sind. Die Schienen liegen bei dieser STS Variante mit dem Schienenfuß auf dem Kunststoff. Bei Nutzung dieser STS-Gestelle werden keine Steckbolzen verwendet. Die untere und mittlere Lage ist stets voll zu beladen. Schienen in der oberen Lage sind gleichmäßig in die Fächer zu verteilen. Eine Differenz von maximal einer Schiene ist dabei zulässig.

Die Prallwände (= 2 Tore) auf dem ersten und letzten Wagen der STS-Einheit müssen für den Transport geschlossen-verriegelt sein! Die Tore sind sicher geschlossen und verriegelt, wenn die Tore gegen den Anschlag geschwenkt, der Riegel aufgestellt und der Griff der Verriegelung vollständig in die Öffnungen der Tore nach unten eingerastet ist.

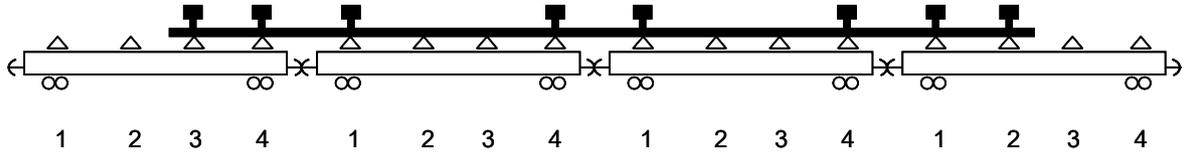
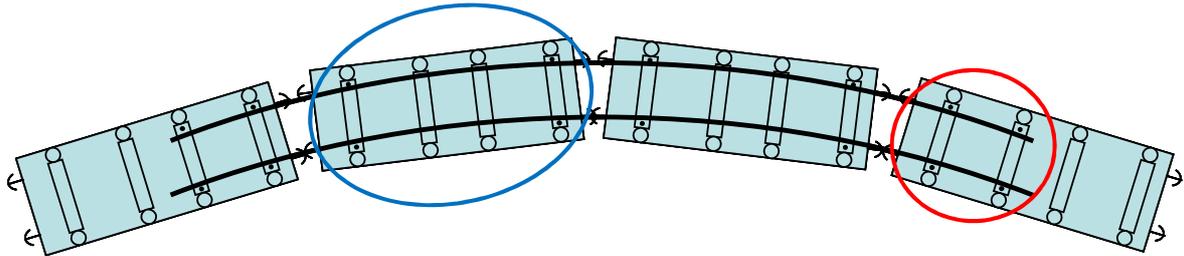
Sind Prallwände oder Teile des Prallwandsystems nicht funktionsfähig, müssen alternativ die Drehschwellen der am Prallwandwagenende befindlichen, nicht belegten STS-Gestelle, geschlossen-verriegelt werden (wenn damit ausgerüstet), darüber hinaus ist zwingend eine Schadmeldung per E-Mail an die zuständige ECM zu senden ggf. ist ein Schutzwagen einzustellen.

Beim Öffnen der Prallwand müssen die Tore vollständig um 90° gegen den Anschlag ausgeschwenkt werden, bis die Sicherungsklinken Eingriff haben. In diesem Zustand sind die Prallwandtore geöffnet-verriegelt.

Anhang 1 – Einsatz von Steckbolzen

Steckbolzen sind auf dem ersten und letzten STS-Gestell eines Wagens zu stecken. Die mittleren STS-Gestelle eines Wagens werden nicht mit Steckbolzen ausgerüstet (**blauer Kreis**). Zusätzlich müssen auf den Wagen, auf dem die Schienenenden liegen, das letzte belegte STS-Gestell mit Steckbolzen bestückt werden (**roter Kreis**).

Bildliche Darstellung in Bogenfahrt:



Steckpositionen pro Wagen auf STS-Gestell 1 – 4



Steckbolzen über Drehgestell: Schienen quer fixiert



ohne Steckbolzen: Schienen gleiten quer frei



Steckbolzen in Drehschwelle

	Arbeitsanweisung Ladeordnung STS	Seite: 7/21
		Datei: AA-Ladeordnung STS
		Änd.-Datum: 06.08.2019
		Änd. Stand: M

Anhang 2 – STS kuppeln

Geltungsbereich:	Diese Arbeitsanweisung gilt für das Kuppeln und Entkuppeln von Schienenfahrzeugeinheiten die mit dem SchienenTransportSystem (STS-Einheiten) ausgerüstet sind. Sie ist von allen Verwendern einzuhalten und wird darüber hinaus durch das Wagenmanagement der Vossloh Logistics GmbH (Halter und ECM) im Einzelfall angewiesen.
-------------------------	---

Vorgaben:	Anforderungen, die sich aus <ul style="list-style-type: none"> - der VDV-Schrift 757, Teil B - der Örtlichen Richtlinie - den nationalen Vorschriften ergeben, sind einzuhalten.
------------------	---

Werkzeuge und Hilfsmittel:	Sicherungsmittel (Sh2-Scheibe, Hemmschuhe) Betriebliche Sicherheitsvorgaben von Drittenwendern sind einzuhalten.
-----------------------------------	---

Tätigkeitsbeschreibung:	<p>Bei den unten aufgeführten Tätigkeiten ist folgende Schutzkleidung zu tragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherheitsschuhe S3 knöchelhoch - Schutzhandschuhe - Schutzhelm oder Anstoßkappe <p>Tätigkeiten:</p> <p>1. Gleissicherung Gleise die betreten werden müssen, sind vorab gemäß der örtlichen Richtlinie zu sichern. Die Sicherung hat so zu erfolgen, dass ein unbeabsichtigtes Befahren des gesicherten Gleises ausgeschlossen ist. Sicherungsmittel dürfen nur von den Personen entfernt werden, die diese zu Sicherungszwecken eingesetzt haben.</p> <p>2. Sichern der Fahrzeuge Die Sicherung der Fahrzeuge darf erst nach dem Stillstand erfolgen. Die Art und Anzahl der Sicherungsmittel ist so zu wählen, dass ein selbstständiges Bewegen der Fahrzeuge verhindert wird.</p> <p>3. Entkuppeln der Fahrzeuge Beim Betreten des Gleisbereiches ist auf Hindernisse zu achten. Es ist sich stets unter Nutzung des Kupplergriffes unter den Puffern hindurch zu schwingen.</p> <p>Das Entkuppeln hat in folgender Reihung zu erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luftabsperrhähne schließen - Bremskupplungen trennen und zur Vermeidung von Verunreinigungen in die Bremskupplungshalter einhängen - Schraubenkupplungen aufdrehen - Schraubenkupplungen aushängen - Schraubenkupplung in Nothaken einhängen
--------------------------------	---

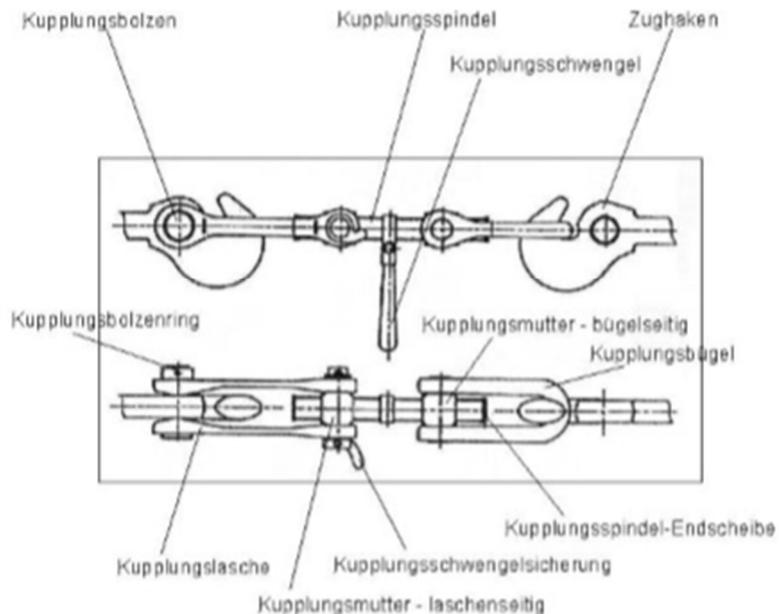
4. Kuppeln der Fahrzeuge

Beim Betreten des Gleisbereiches ist auf Stillstand der Fahrzeuge und auf Hindernisse zu achten. Eingedrückte Puffer sind im geraden Gleis zu entlasten, jedoch müssen sich die Pufferteller im Stillstand der Fahrzeuge berühren. Es ist sich stets unter Nutzung des Kupplergriffes unter den Puffern hindurch zu schwingen.

Das Kuppeln hat in folgender Reihung zu erfolgen:

- Abstand der Klotzmutter zum Schwengel der Schraubenkupplung gleichmäßig einstellen
- Schraubenkupplung einhängen
- Schraubenkupplung zudrehen bis die Pufferteller unter leichter Anspannung stehen, dann wieder eine Umdrehung zurück
- Kupplungsschwengel in die Kupplungsschwengelsicherung einlegen
- Bremskupplungen verbinden
- ungenutzte Schrauben- und Bremskupplungen sind in die vorgesehenen Halterungen (Nothaken und Bremskupplungshalter) einzuhängen
- Luftabsperrröhre der gekuppelten Bremskupplungen öffnen

Benennung der Bauteile



Sicherheits-hinweise:

- sofern die Bremsanlage eines Fahrzeuges unter Druck steht, sind die Bremskupplungen vor dem Verbinden durch kurzes Öffnen und Schließen des jeweiligen Luftabsperrrahnes (ca. 2 Sekunden) auszublasen, der Kupplungskopf muss dabei gegen Herumschlagen gesichert sein
- Luftleitungen dürfen nur im drucklosen Zustand gekuppelt werden
- beim Einhängen der Schraubenkupplung ist der Bügel so zu fassen, dass das Einklemmen (**Quetschgefahr!**) von Körperteilen verhindert wird.

Qualitätsprüfung und Messmittel:

Wartungsarbeiten werden durch Mitarbeiter des Wagenmanagements in Stichproben geprüft und protokolliert.

	Arbeitsanweisung Ladeordnung STS	Seite: 9/21 Datei: AA-Ladeordnung STS Änd.-Datum: 06.08.2019 Änd. Stand: M
---	---	---

Transport:	Die Wagenzuführung erfolgt durch Eisenbahnverkehrsunternehmen im Auftrag der Vossloh Logistics GmbH.
-------------------	--

Vorgehensweise bei Abweichungen:	Kann eine fachgerechte Fahrzeugsicherung nicht vorgenommen werden, ist umgehend der zuständige EBL zu informieren. Das Wagenmanagement ist ebenso zu informieren, wenn bei Wartungsarbeiten und/oder beim Kuppeln der Fahrzeuge Mängel an den Fahrzeugen festgestellt werden. Es ist sicher zu stellen, dass Wagen die Mängel und/oder Schäden aufweisen, vor der Erteilung eines Transportauftrages die Freigabe durch das Wagenmanagement der Vossloh Logistics GmbH haben.
---	---

Anhang 3**STS 1001 – 10nn****Ausgerüstet mit folgenden Aufbauten**

- STS-Gestell I. Generation (Stahlauflage / gelb) Abk. I. Gen.
- STS-Gestell I. Generation (Stahlauflage / gelb) Abk. I. Gen. inkl. Klemmbock

Be- und Entladung

- Freigabe für: Be- und Entladung mittels Portalkrananlage
Entladung (Abziehen) zur Baustellenversorgung mit Neuschienen
Beladung (Aufziehen) zur Baustellenversorgung mit Altschienen
- gesperrt für: Beladung (Aufziehen) zur Baustellenversorgung mit Altschienen
(gilt nur für STS-Einheiten, welche mit Klemmbock ausgerüstet sind)
- Hinweis: Jegliches Schneidbrennen auf den STS-Einheiten ist nur unter Verwendung feuerfester Unterlagen (Bleche, Schutzmatten etc.) gestattet!

Wartung und Betrieb - ohne Klemmbock**1. Grund- und Drehschwelle prüfen**

Die Auflageflächen und Anlaufschrägen sind zu entfetten, sowie von Fremdkörpern zu befreien.

2. Grund- und Drehschwelle fetten / schmieren

Vor jeder Beladung wird mit einem Zahnpachtel (Zähne dreiecksform, Seitenlänge 3 mm) ein gleichmäßiger Schmierfilm aus Fett auf die Oberflächen der Grund- und Drehschwellen aufgetragen. Dieser wird über die gesamte Länge und Breite der Oberfläche, zwischen den äußersten Steckbolzen verteilt. Der Zahnpachtel ist dabei in Abzugsrichtung leicht schräg zu halten.

Bei Verwendung des o.g. Zahnpachtels kann davon ausgegangen werden, dass eine Fettmasse von ca. 0,125 kg Fett pro Drehschwelle aufgetragen wird.

Zu verwendende Fettsorte: **Fuchs Plantogel 2 N** oder Fett mit gleichwertigen Eigenschaften

	Arbeitsanweisung Ladeordnung STS	Seite: 11/21
		Datei: AA-Ladeordnung STS
	Änd.-Datum: 06.08.2019	
	Änd. Stand: M	

STS 1001 – 10nn

Wartung und Betrieb - mit Klemmbock

1. Grund- und Drehschwelle prüfen

- Klemmbock: Grund- und Drehschwellen der Klemmböcke sind zu säubern sowie zu entfetten
- Gestell: Die Auflageflächen und Anlaufschrägen sind zu entfetten, sowie von Fremdkörpern zu befreien.

2. Grund- und Drehschwelle fetten / schmieren

- Klemmbock: Grund- und Drehschwellen der Klemmböcke sind unter keinen Umständen zu fetten.

WICHTIG:

Wagen 3 und 5 sind mit einem Klemmbock ausgestattet. Grundsätzlich gilt, dass pro Schienenpaket nur einmal geklemmt wird.

Beim Transport von Schienen mit einer Länge von 120 m ist darauf zu achten, dass nur die Klemmböcke auf einem Klemmwagen geklemmt ist.

Mit Klemmbock ausgestattete 1000' er STS-Einheiten sind idealerweise, dreilagig, voll zu beladen. Nur so kann der Klemmbock seine gesamte Klemmkraft entwickeln.

Vor Einbringen der Klemmung ist ca. 1 m vor und hinter dem eingesetzten STS Klemmbock, je eine Zusammenbindung des Schienenpakets erforderlich. Zu verwenden sind Zurrgurte gemäß UIC-Verladerichtlinien, Band 2, Kapitel 0.6 - Verladeinformation, Einweg-Bindemittel zur Ladungssicherung.

- Gestell: Vor jeder Beladung wird mit einem Zahnpachtel (Zähne dreiecksform, Seitenlänge 3 mm) ein gleichmäßiger Schmierfilm aus Fett auf die Oberflächen der Grund- und Drehschwellen aufgetragen. Dieser wird über die gesamte Länge und Breite der Oberfläche, zwischen den äußersten Steckbolzen verteilt. Der Zahnpachtel ist dabei in Abzugsrichtung leicht schräg zu halten.

Bei Verwendung des o.g. Zahnpachtels kann davon ausgegangen werden, dass eine Fettmasse von ca. 0,125 kg Fett pro Drehschwelle aufgetragen wird.

Zu verwendende Fettsorte: **Fuchs Plantogel 2 N** oder Fett mit gleichwertigen Eigenschaften .

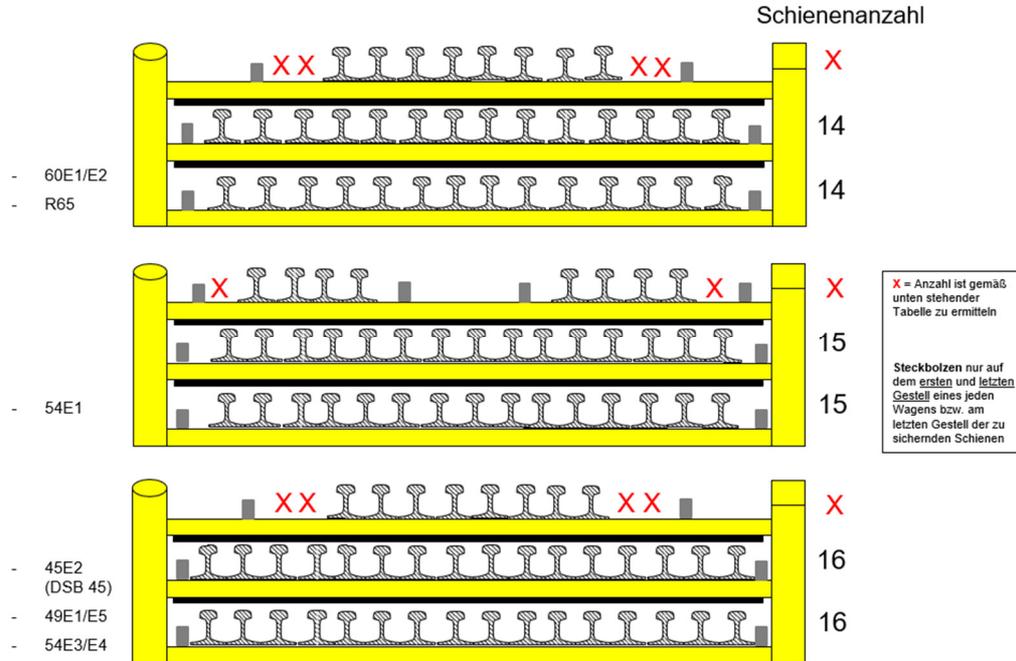
WICHTIG:

Das Fett ist auf alle Auflageflächen der Grund- und Drehschwellen, sowie auf den Schienenköpfen unterhalb der Drehschwellen (+15cm rechts/links), aufzubringen.

STS 1001 – 10nn

Aufteilung der Schienen

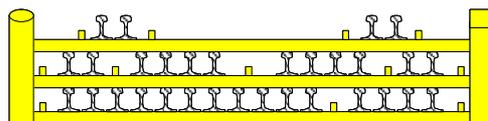
STS – Gestelle werden wie folgt beladen:



Bei geringerer Anzahl von Schienen werden die Steckbolzen entsprechend enger gesetzt. Nicht ausgefüllte Lagen sind mittig zu laden. Durch fehlende oder kürzere Schienen können Lücken entstehen, die durch längere Schienen in der darüber liegenden Lage überdeckt werden.

Die Anzahl solcher Lücken ist auf maximal 6 Stück pro Lage zu begrenzen und möglichst gleichmäßig zu verteilen, siehe beispielhaft nachstehende Abbildung. Die Sicherung der Lücken erfolgt mittels Steckbolzen wie oben.

Beispiel:



Anzahl der zu ladenden Schienen

Es können Schienen bis zu max. 3 Lagen geladen werden. Die zulässige Belastungsgrenze ergibt sich aus der nachstehenden Tabelle. Bei Beladung mit Kurzschiene (Unterlängen) können ggf. höhere Mengen geladen werden. Dies ist im Einzelfall zu prüfen.

zulässige Anzahl von Schienen / STS 1001 - 10nn		
Typ	max. Anzahl pro Lage	max. Anzahl pro Ladung
45E2 (DS B45)	16	48
49E1/E5	16	48
54E3/E4	16	44
54E1	15	44
60E1/E2	14	42
R65	14	38

Die hier dargestellte Auflistung der Schienenprofile erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bei nicht aufgeführten Schienenprofilen nehmen Sie bitte Kontakt zum Auftraggeber / Ansprechpartner auf.

Anhang 4**STS 2001 – 20nn****Ausgerüstet mit folgenden Aufbauten**

- STS-Gestell I. Generation (Stahlaufgabe / gelb) Abk. I. Gen.

Be- und Entladung

- Freigabe für: Be- und Entladung mittels Portalkrananlage
Entladung (Abziehen) zur Baustellenversorgung mit Neuschienen
Beladung (Aufziehen) zur Baustellenversorgung mit Altschienen
- gesperrt für: ---
- Hinweis: Jegliches Schneidbrennen auf den STS-Einheiten ist nur unter Verwendung feuerfester Unterlagen (Bleche, Schutzmatte etc.) gestattet!

Wartung und Betrieb**1. Grund- und Drehschwelle prüfen**

Die Auflageflächen und Anlaufschragen sind zu entfetten, sowie von Fremdkörpern zu befreien.

2. Grund- und Drehschwelle fetten / schmieren

Vor jeder Beladung wird mit einem Zahnpachtel (Zähne dreiecksform, Seitenlänge 3 mm) ein gleichmäßiger Schmierfilm aus Fett auf die Oberflächen der Grund- und Drehschwellen aufgetragen. Dieser wird über die gesamte Länge und Breite der Oberfläche, zwischen den äußersten Steckbolzen verteilt. Der Zahnpachtel ist dabei in Abzugsrichtung leicht schräg zu halten.

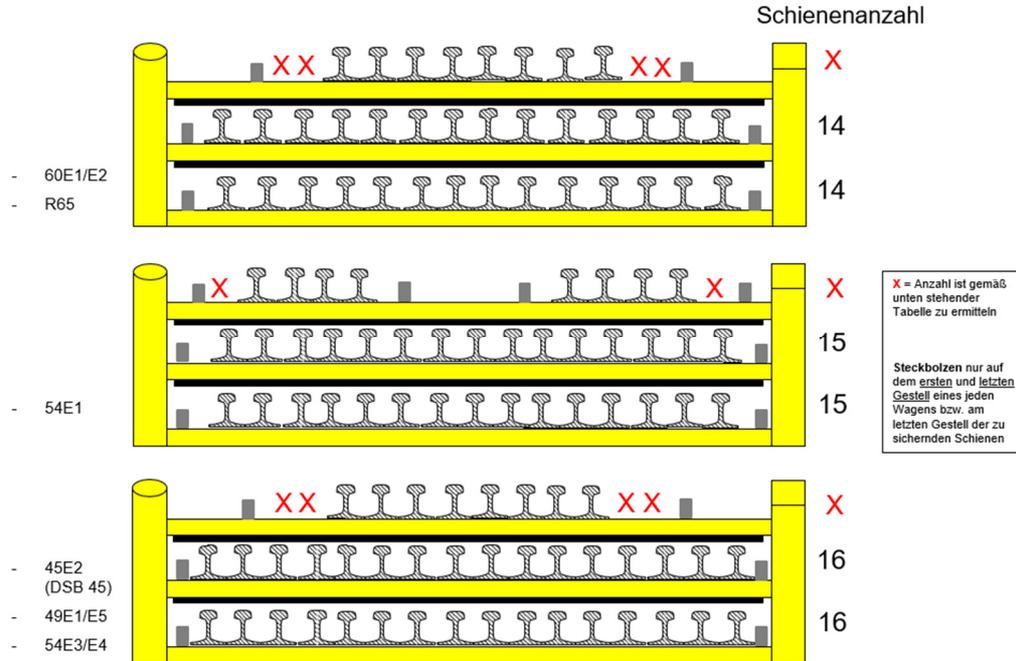
Bei Verwendung des o.g. Zahnpachtels kann davon ausgegangen werden, dass eine Fettmasse von ca. 0,125 kg Fett pro Drehschwelle aufgetragen wird.

Zu verwendende Fettsorte: **Fuchs Plantogel 2 N** oder Fett mit gleichwertigen Eigenschaften

STS 2001 – 20nn

Aufteilung der Schienen

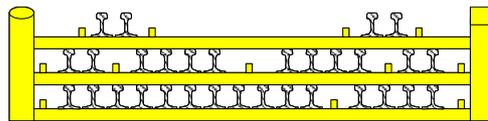
STS – Gestelle werden wie folgt beladen:



Bei geringerer Anzahl von Schienen werden die Steckbolzen entsprechend enger gesetzt. Nicht ausgefüllte Lagen sind mittig zu laden. Durch fehlende oder kürzere Schienen können Lücken entstehen, die durch längere Schienen in der darüber liegenden Lage überdeckt werden.

Die Anzahl solcher Lücken ist auf maximal 6 Stück pro Lage zu begrenzen und möglichst gleichmäßig zu verteilen, siehe beispielhaft nachstehende Abbildung. Die Sicherung der Lücken erfolgt mittels Steckbolzen wie oben.

Beispiel:



Anzahl der zu ladenden Schienen

Es können Schienen bis zu max. 3 Lagen geladen werden. Die zulässige Belastungsgrenze ergibt sich aus der nachstehenden Tabelle. Bei Beladung mit Kurzschienen (Unterlängen) können ggf. höhere Mengen geladen werden. Dies ist im Einzelfall zu prüfen.

zulässige Anzahl von Schienen / STS 2001 - 20nn		
Typ	max. Anzahl pro Lage	max. Anzahl pro Ladung
45E2 (DS B45)	16	48
49E1/E5	16	48
54E3/E4	16	40
54E1	15	40
60E1/E2	14	36
R65	14	34

Die hier dargestellte Auflistung der Schienenprofile erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bei nicht aufgeführten Schienenprofilen nehmen Sie bitte Kontakt zum Auftraggeber / Ansprechpartner auf.

Anhang 5**STS 3001 – 30nn****Ausgerüstet mit folgenden Aufbauten**

- STS-Gestell I. Generation (Stahlaufgabe / gelb) Abk. I. Gen.

Be- und Entladung

- Freigabe für: Be- und Entladung mittels Portalkrananlage
Entladung (Abziehen) zur Baustellenversorgung mit Neuschienen
Beladung (Aufziehen) zur Baustellenversorgung mit Altschienen
- gesperrt für: ---
- Hinweis: Jegliches Schneidbrennen auf den STS-Einheiten ist nur unter Verwendung feuerfester Unterlagen (Bleche, Schutzmatte etc.) gestattet!

Wartung und Betrieb**1. Grund- und Drehschwelle prüfen**

Die Auflageflächen und Anlaufschrägen sind zu entfetten, sowie von Fremdkörpern zu befreien.

2. Grund- und Drehschwelle fetten / schmieren

Vor jeder Beladung wird mit einem Zahnpachtel (Zähne dreiecksform, Seitenlänge 3 mm) ein gleichmäßiger Schmierfilm aus Fett auf die Oberflächen der Grund- und Drehschwellen aufgetragen. Dieser wird über die gesamte Länge und Breite der Oberfläche, zwischen den äußersten Steckbolzen verteilt. Der Zahnpachtel ist dabei in Abzugsrichtung leicht schräg zu halten.

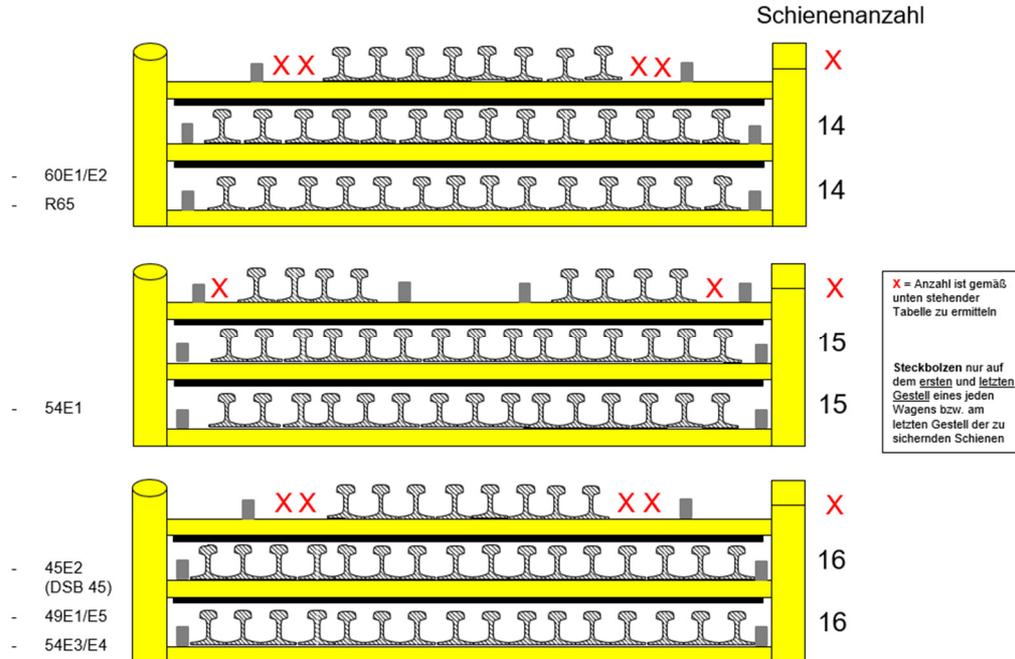
Bei Verwendung des o.g. Zahnpachtels kann davon ausgegangen werden, dass eine Fettmasse von ca. 0,125 kg Fett pro Drehschwelle aufgetragen wird.

Zu verwendende Fettsorte: **Fuchs Plantogel 2 N** oder Fett mit gleichwertigen Eigenschaften

STS 3001 – 30n

Aufteilung der Schienen

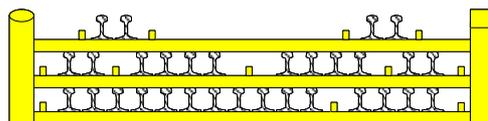
STS – Gestelle werden wie folgt beladen:



Bei geringerer Anzahl von Schienen werden die Steckbolzen entsprechend enger gesetzt. Nicht ausgefüllte Lagen sind mittig zu laden. Durch fehlende oder kürzere Schienen können Lücken entstehen, die durch längere Schienen in der darüber liegenden Lage überdeckt werden.

Die Anzahl solcher Lücken ist auf maximal 6 Stück pro Lage zu begrenzen und möglichst gleichmäßig zu verteilen, siehe beispielhaft nachstehende Abbildung. Die Sicherung der Lücken erfolgt mittels Steckbolzen wie oben.

Beispiel:



Anzahl der zu ladenden Schienen

Es können Schienen bis zu max. 3 Lagen geladen werden. Die zulässige Belastungsgrenze ergibt sich aus der nachstehenden Tabelle. Bei Beladung mit Kurzschienen (Unterlängen) können ggf. höhere Mengen geladen werden. Dies ist im Einzelfall durch zu prüfen.

zulässige Anzahl von Schienen / STS 3001 - 30nn		
Typ	pro Lage	pro Ladung
45E2 (DS B45)	16	48
49E1/E5	16	44
54E3/E4	16	40
54E1	15	40
60E1/E2	14	36
R65	14	34

Die hier dargestellte Auflistung der Schienenprofile erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bei nicht aufgeführten Schienenprofilen nehmen Sie bitte Kontakt zum Auftraggeber / Ansprechpartner auf.

Anhang 6

STS 4001 – 40nn



Be- und Entladung

Freigabe für:

Entladung (Abziehen) zur Baustellenversorgung mit Neuschienen
Be- und Entladung mittels Portalkrananlage

Hinweis:

- Pro Lage ist idealerweise die maximale Anzahl an Schienen zu laden
- Die Schienen sind in jeder Lage gleichmäßig auf die Fächer zu verteilen. Zudem muss sie so beladen werden, dass die Anzahl Schienen zwischen linkem und rechtem Fach um maximal eine Schiene differiert. (siehe Beispiel unten)
- Pro Lage darf nur ein Schienentyp verladen werden.

gesperrt für:

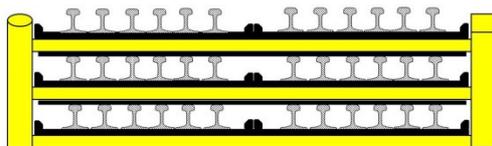
Beladung (Aufziehen) zur Baustellenentsorgung mit Altschienen

Hinweis:

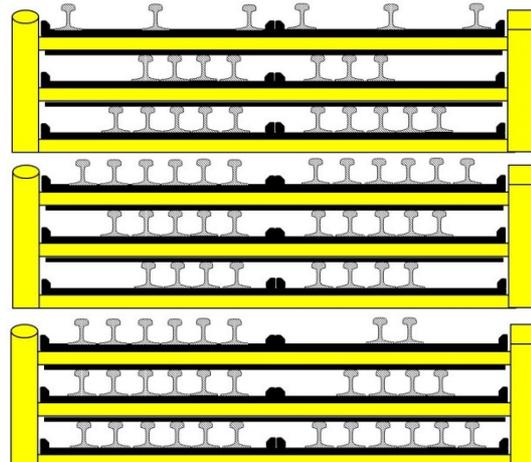
Jegliches Schneidbrennen auf den STS-Einheiten ist nur unter Verwendung feuerfester Unterlagen (Bleche, Schutzmatten etc.) gestattet

Beispiele:

zulässig:



nicht zulässig:

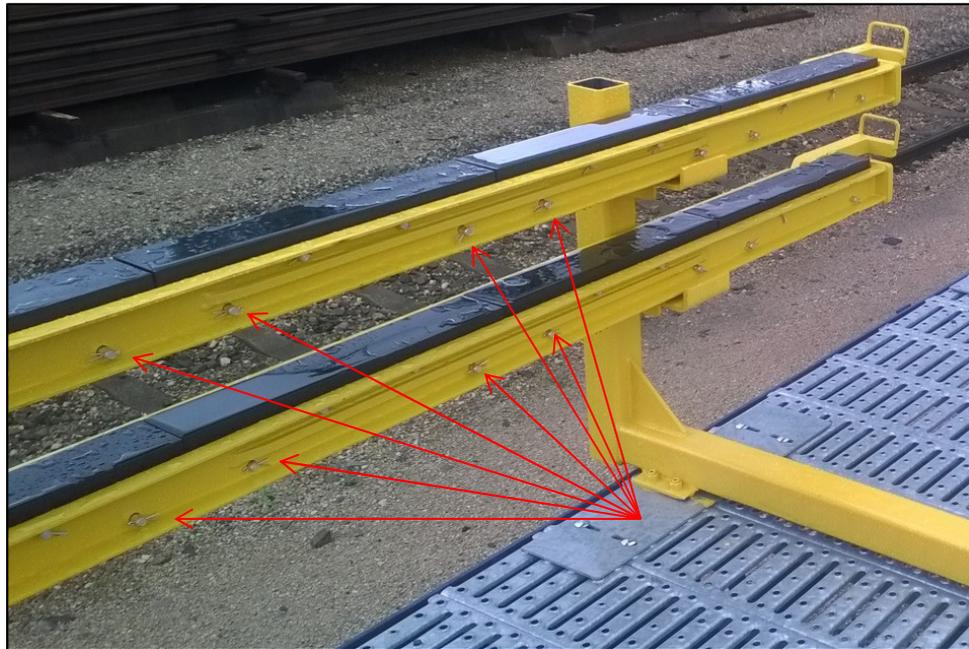


STS 4001 – 40nn

Wartung und Betrieb

1. Dreh- und Grundschwelle prüfen

Die Verbolzung der Grund- und Drehschwellen mit Kunststoffeinlagen sind zu prüfen. Lose Bolzen sind mit einem entsprechenden Splint zu sichern, defekte Bolzen sind vor Fahrtantritt zu ersetzen. Ist eine Kunststoffeinlage beschädigt und in Folge dessen ein sicherer Transport der Schienen nicht möglich, ist die Einlage auszutauschen.



2. Dreh- und Grundschwelle schmieren

Als Schmierstoff für die Grund- und Drehschwellen, sowie für die Schienenköpfe, ist das Mineralöl "TECTROL TERRA Sägekettenöl" oder ein Mineralöl mit gleichwertigen Eigenschaften zu verwenden.

Der Einsatz von Fett ist ebenfalls zulässig. Die zu verwendene Fettsorte ist **Fuchs Plantogel 2 N** oder Fett mit gleichwertigen Eigenschaften

WICHTIG: Das Haftöl oder Fett ist auf alle Auflageflächen der Grund- und Drehschwellen, sowie auf den Schienenköpfen unterhalb der Drehschwellen (+15cm rechts/links), aufzubringen.

Alle Grund- und Drehschwellen auf dem sog. Klemmwagen, also der Wagen, welcher mit Klemmbock/-böcken ausgerüstet ist, wird nicht geölt, gefettet oder mit sonstigem Schmiermittel geschmiert.

STS 4001 – 40nn

STS – Klemmbock

Schienen klemmen

Alle STS-Einheiten der 4000´er Serie sind mit einem sog. Klemmbock ausgerüstet. Ausführliche Angaben zur Bedienung, Einsatz und Wartung sind der **Bedienungsanleitung** in der aktuellen Version zu entnehmen.



Anzahl der zu ladenden Schienen

Es können Schienen bis zu max. 3 Lagen geladen werden. Die zulässige Belastungsgrenze ergibt sich aus der nachstehenden Tabelle. Bei Beladung mit Kurzschienen (Unterlängen) können ggf. höhere Mengen geladen werden. Dies ist im Einzelfall zu prüfen.

zulässige Anzahl von Schienen / STS 4001 - 40nn		
Typ	max. Anzahl pro Lage	max. Anzahl pro Ladung
45E2 (DS B45)	16	48
49E1/E5	16	44
54E3/E4	16	40
54E1	14	40
60E1/E2	14	36
R65	14	34

Die hier dargestellte Auflistung der Schienenprofile erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bei nicht aufgeführten Schienenprofilen nehmen Sie bitte Kontakt zum Auftraggeber / Ansprechpartner auf.

Anhang 7**STS 5001 – 50nn****Ausgerüstet mit folgenden Aufbauten**

- STS-Gestell I. Generation (Stahlauflage / gelb) Abk. I. Gen.

Be- und Entladung

Freigabe für: Be- und Entladung mittels Portalkrananlage
Entladung (Abziehen) zur Baustellenversorgung mit Neuschienen
Beladung (Aufziehen) zur Baustellenversorgung mit Altschienen

gesperrt für: ---

Hinweis: Jegliches Schneidbrennen auf den STS-Einheiten ist nur unter Verwendung feuerfester Unterlagen (Bleche, Schutzmatte etc.) gestattet!

Wartung und Betrieb**3. Grund- und Drehschwelle prüfen**

Die Auflageflächen und Anlaufschrägen sind zu entfetten, sowie von Fremdkörpern zu befreien.

4. Grund- und Drehschwelle fetten / schmieren

Vor jeder Beladung wird mit einem Zahnpachtel (Zähne dreiecksform, Seitenlänge 3 mm) ein gleichmäßiger Schmierfilm aus Fett auf die Oberflächen der Grund- und Drehschwellen aufgetragen. Dieser wird über die gesamte Länge und Breite der Oberfläche, zwischen den äußersten Steckbolzen verteilt. Der Zahnpachtel ist dabei in Abzugsrichtung leicht schräg zu halten.

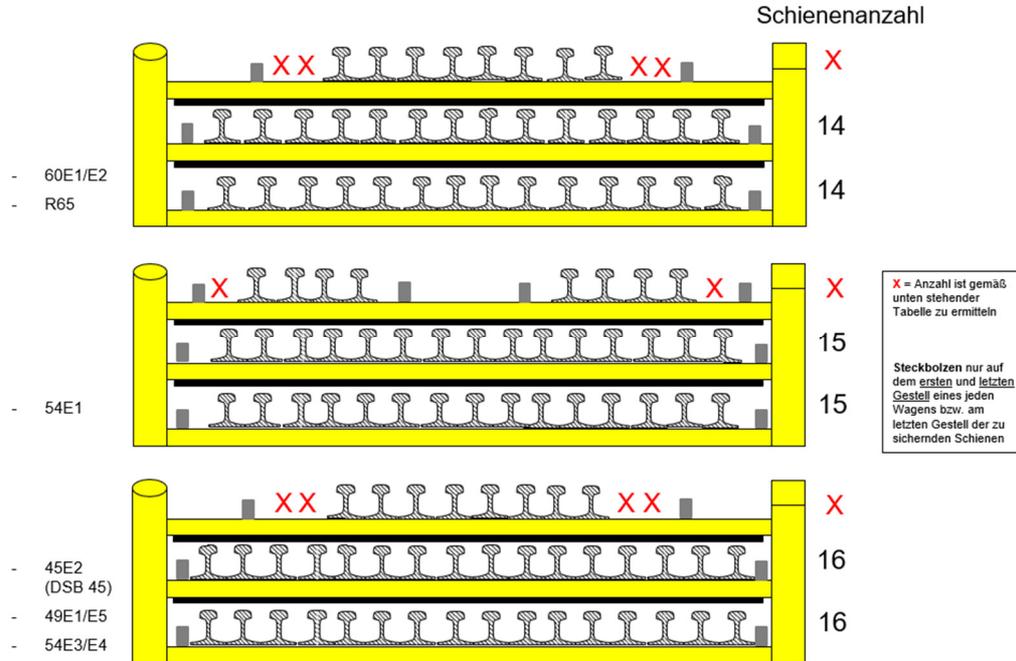
Bei Verwendung des o.g. Zahnpachtels kann davon ausgegangen werden, dass eine Fettmasse von ca. 0,125 kg Fett pro Drehschwelle aufgetragen wird.

Zu verwendende Fettsorte: **Fuchs Plantogel 2 N** oder Fett mit gleichwertigen Eigenschaften

STS 5001 – 50nn

Aufteilung der Schienen

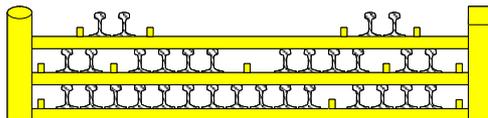
STS – Gestelle werden wie folgt beladen:



Bei geringerer Anzahl von Schienen werden die Steckbolzen entsprechend enger gesetzt. Nicht ausgefüllte Lagen sind mittig zu laden. Durch fehlende oder kürzere Schienen können Lücken entstehen, die durch längere Schienen in der darüber liegenden Lage überdeckt werden.

Die Anzahl solcher Lücken ist auf maximal 6 Stück pro Lage zu begrenzen und möglichst gleichmäßig zu verteilen, siehe beispielhaft nachstehende Abbildung. Die Sicherung der Lücken erfolgt mittels Steckbolzen wie oben.

Beispiel:



Anzahl der zu ladenden Schienen

Es können Schienen bis zu max. 3 Lagen geladen werden. Die zulässige Belastungsgrenze ergibt sich aus der nachstehenden Tabelle. Bei Beladung mit Kurzschienen (Unterlängen) können ggf. höhere Mengen geladen werden. Dies ist im Einzelfall durch zu prüfen.

zulässige Anzahl von Schienen / STS 5001 - 50nn		
Typ	max. Anzahl pro Lage	max. Anzahl pro Ladung
45E2 (DS B45)	16	48
49E1/E5	16	48
54E3/E4	16	44
54E1	15	44
60E1/E2	14	40
R65	14	36

Die hier dargestellte Auflistung der Schienenprofile erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bei nicht aufgeführten Schienenprofilen nehmen Sie bitte Kontakt zum Auftraggeber / Ansprechpartner auf.