

Bericht Nr. **4173 - 14**  
Seiten 12  
Anlagen 3

## Bedienungsanleitung

4-achsiger Wagen zum Transport von Containern  
Sggnss 80'  
Bauart N-221-00

	Name	Unterschrift
Erstellt:	Dipl.-Ing. Viera Pitoňáková	
Geprüft:	Dipl.-Ing. Eduard Cerva	
Übersetzt:	Dipl.-Ing. Mgr. Eva Levkaničová	<i>i.v. Kordelková</i>

Änderung Nr.	-	1	2	3	4	5
Änderungsdatum	10.07.2014	20.10.2014				

## **INHALT**

1. VERWENDUNGSZWECK .....	3
2. ALLGEMEINE REGELUNGEN.....	3
2.1 Anwendungsbereich.....	3
2.2 Einsatzbereich .....	3
3. ANWEISUNGEN FÜR DIE BEDIENUNG DES WAGENS .....	5
3.1 Kuppeln und Entkuppeln .....	6
3.2 Rangieren .....	7
3.3 Beladung und Entladung von Containern .....	8
3.3.1 Beladung und Entladung.....	8
3.3.2 Entleeren des Behälters.....	9
3.3.3 Sicherheit beim Bedienen .....	9
3.3.4 Außergewöhnliche Tätigkeiten.....	9
3.4 Bedienung der Bremse .....	10
3.5 Befestigung von Signalleuchten .....	10
3.6 Befestigung von Begleitdokumenten .....	11
3.7 Seitliches Schleppen des Wagens .....	11
3.8 Anheben des Wagens.....	12
3.9 Ermittlung der Betriebseignung des Wagens.....	12
4. ANLAGENVERZEICHNIS.....	12

## 1. VERWENDUNGSZWECK

Der vierachsige Wagen **Sggnss 80´, Bauart N-221-00** Wagen ist zum Transport von Containern bestimmt. Mit diesem Wagen können ISO-Container der Größe 20 Fuß, 26 Fuß, 30 Fuß, 40 Fuß und 45 Fuß, nach dem Merkblatt UIC 592-2 in Klasse 1 eingeordnet, befördert werden.

Dieser Wagen kann geschlossene Zugverbände bilden, oder in einen beliebigen Zugverband aufgenommen werden.

**Die technischen Parameter des Wagens** und seiner Teile sind in der Typenzeichnung Nr. **N-221-00-00-00-0 F** und in der technischen Beschreibung des Wagens (Bericht Nr. **4203-11** - „Technische Beschreibung: 4-achsiger Wagen zum Transport von Containern - Sggnss 80´, Bauart N-221-00“) angeführt.

Der Wagen ist mit zwei Standard-Drehgestellen der Bauart Y25Ls1-K, für eine Radsatzlast von 22,5 t ausgestattet.

**Die technischen Parameter des Drehgestells** sind in der Typenzeichnung Nr. **N-805-05-00-00-0** und in der technischen Beschreibung des Drehgestells (Bericht Nr. **4157-14** – „Technische Beschreibung. 2-achsiges Güterwagen-Drehgestell Y25Ls1-K“), angeführt.

Diese Berichte sind Bestandteile des Instandhaltungskonzepts (Bericht Nr. **4170-14**).

## 2. ALLGEMEINE REGELUNGEN

### 2.1 Anwendungsbereich

Diese Bedienungsanleitung beinhaltet wichtige Hinweise und Maßnahmen, die für den Betrieb und Bedienung des Wagens, vor allem für den Betrieb und Bedienung der Wagenteile, die die Betriebssicherheit und den sicheren Einsatz des Wagens beeinflussen, berücksichtigt sein sollen.

Es wird angenommen, dass die allgemeinen Bedienungsregeln für diesen Wagentyp und seine Standard-Baugruppen (Drehgestelle, Zug- und Stoßeinrichtung, Bremse, usw.) im Betrieb ausreichend bekannt sind.

Die mit der Bedienung des Wagens beauftragten Mitarbeiter (Bedienpersonal) müssen entsprechend fachlich kompetent, mit den notwendigen Arbeitsschuttmitteln ausgerüstet und nachweislich mit dieser Bedienungsanleitung, mit den allgemein gültigen Sicherheitsvorschriften und –normen und mit den internen Vorschriften der Eigentumsbahn und des Betreibers vertraut sein.

Schadenersatzansprüche, die infolge mangelhafter Bedienung entstanden sind und die damit begründet werden, dass in der Bedienungsanleitung keine Angaben dazu zu finden sind, kann der Hersteller nicht akzeptieren.

Der Wagenhersteller leistet Gewähr, dass die Konstruktion des Wagens den Kundenanforderungen, den entsprechenden TSI- und AVV -Vorschriften, den UIC-Merkblättern und den Normen ISO, EN, DIN usw., welche in der technischen Beschreibung des Wagens vor allem aus der Sicht der sicheren Manipulation, räumlichen Anordnung, vorgeschriebenen Funktionsabmaßen, Festigkeits- und Funktionseigenschaften aufgeführt sind, entspricht.

Die nachstehenden Anweisungen für die Bedienung des Wagens können vom Wagenbetreiber durch eigene Arbeitsvorschriften präzisiert bzw. ergänzt werden.

### 2.2 Einsatzbereich

Der Wagen kann ohne Einschränkungen unter Umweltbedingungen der Europäischen Eisenbahninfrastruktur der OTIF-Mitgliedsstaaten auf Strecken mit normaler Spurweite – gemäß TSI-Bestimmungen und Bericht Nr. **4171-14** – „Umweltbedingungen: 4-achsiger Güterwagen Sggnss 80´, Bauart N-221-00, zum Transport von Containern“ (**Anlage 1**) - betrieben werden.

**Aus der Sicht von Geschwindigkeit** kann der Wagen wie folgt betrieben werden:

- max. zulässige Konstruktionsgeschwindigkeit – 120 km/h.
- max. Betriebsgeschwindigkeit bei Radsatzlast 20 t – 120 km/h.
- max. Betriebsgeschwindigkeit bei Radsatzlast 22,5 t – 100 km/h.

**Aus der Sicht von Befahrbarkeit** ist der Wagen für folgende Betriebsbedingungen konstruiert:

- ein Wagen im Zugverband kann in jedem Ladezustand ohne Einschränkungen einen Bogen mit Radius  $R \geq 150$  m befahren
- ein selbstständiger Wagen kann in jedem Ladezustand einen Bogen mit minimalem Radius  $R=75$  m befahren
- der Wagen kann ein Fährschiff mit einem Knickwinkel von bis zu  $2^{\circ}30'$  und Bogenradius  $R \geq 120$  m befahren
- der Wagen darf Ablaufberge mit einem Profil nach TSI WAG, UIC 522-2 und UIC 505-1 befahren
- der Wagen entspricht der Umgrenzungslinie P/C 47.

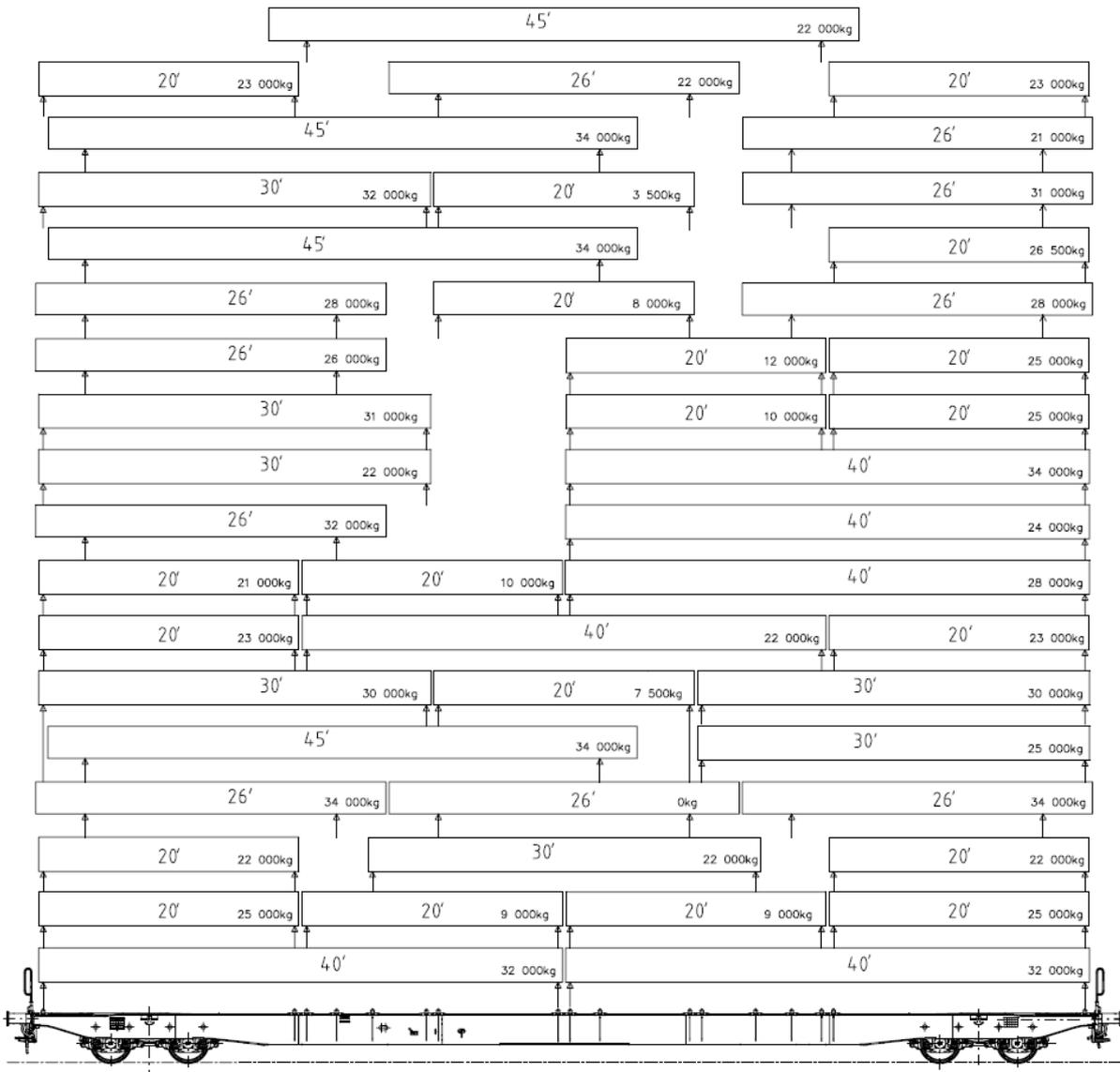
**Aus der Sicht des Ladezustands** sind beim Betrieb des Wagens folgende Bedingungen einzuhalten:

- zulässige Lastgrenzen, entsprechend der Zuordnung des Wagens in die jeweilige Streckenklasse nach EN 15528 und nach UIC 700 (die in der Tabelle angeführten Werte beziehen sich auf einen Wagen mit Eigengewicht 21,5 t) (**Abb. 1**)

	A	B	C	D
S	42,5	50,5	60,5	68,5
SS	42,5	50,5	58,5	

**Abb. 1**

- das nachfolgende Container-Ladeschema (20-, 26-, 30-, 40- und 45-Fuß Container) (**Abb. 2**)



**Abb. 2**

### 3. ANWEISUNGEN FÜR DIE BEDIENUNG DES WAGENS

Diese Bedienungsanleitung beinhaltet die wichtigsten Anweisungen und Tätigkeiten, die beim Einsatz der Wagen zu befolgen sind. Bei allen Tätigkeiten hat das Bedienpersonal die Arbeitsschutz- und Unfallschutzbestimmungen zu befolgen.

Das Bedienpersonal kommt beim üblichen Eisenbahnverkehr mit folgenden Wagenteilen in Kontakt:

#### Beim Kuppeln und Entkuppeln von Wagen (3.1):

- mit Schraubenkupplung und Zughaken
- mit Griffen für den Rangierer unter den Puffern
- mit Kupplungsschläuchen und Luftabsperrhähnen

**Beim Rangieren von Wagen (3.2):**

- mit Schraubenkupplung und Zughaken
- mit linkem Endtritt, klappbarem Griff über dem linken Endtritt und mit Griffen für den Rangierer unter den Puffern

**Bei der Beladung und Entladung von Containern (3.3):**

- mit klappbaren und verschiebbaren Container-Aufsetzzapfen

**Beim Bedienen der Bremse (3.4):**

- mit Handgriff der Umstellvorrichtung EIN-AUS
- mit Handgriff der Umstellvorrichtung G-P
- mit Handgriff des Löseventils AUTOM
- mit Handrad für die Handbremse
- mit Piktogramm für das Gefälle, in dem der Wagen im voll beladenen Zustand im Stillstand gehalten werden kann

**Bei der Befestigung von Signalleuchten (3.5):**

- mit Signalstützen

**Beim Anbringen von Begleitdokumenten (3.6):**

- mit Zettelhalter

**Beim seitlichen Wagenschleppen (3.7):**

- mit Seilhaken

**Beim Anheben des Wagens (3.8):**

- mit Anhbestellen am Wagen

**Bei der Ermittlung der Betriebsfähigkeit des Wagens (3.9):**

- Anschriften und Zeichen am Wagen.

Anweisungen zur Handhabung des Wagens bei Instandsetzung und Instandhaltung (einschließlich der Vorgehensweise beim Einbau und Ausbau von Drehgestellen, beim Wagenanheben, beim Einbau und Ausbau von wichtigen Wagen- und Drehgestellkomponenten und –bauteilen usw.) sind in den folgenden Instandhaltungs- und Reparaturanweisungen angeführt:

- Bericht Nr. **4174-14** – „Instandhaltungs- und Reparaturanweisung: 4-achsiger Güterwagen Sggns 80´, Bauart N-221-00, zum Transport von Containern“ (**Anlage 2**)
- Bericht Nr. **4213-14** - „Anleitung zur regelmäßigen Instandsetzung und Grenzmaße. 2-achsiges Güterwagen-Drehgestell Y25Ls1-K“ (**Anlage 3**)

### **3.1 Kuppeln und Entkuppeln**

Beim manuellen Kuppeln und Entkuppeln des Wagens ist das Bedienpersonal (Kuppler) einer dauerhaften Unfallgefahr ausgesetzt, deshalb muss es fachlich kompetent und mit persönlicher Arbeitsschutzausstattung – Schutzhelm, Handschuhe, Arbeitswarnbekleidung nach EN 471 und Sicherheitsschuhen – ausgerüstet sein. **Bei seiner Tätigkeit muss das Bedienpersonal die internen Sicherheitsvorschriften des Betreibers bzw. des Eisenbahnverkehrsunternehmens befolgen.**

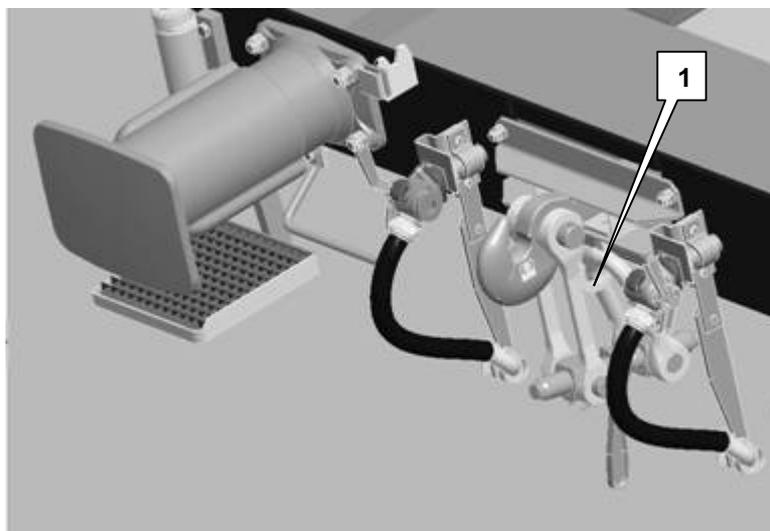
Der Wagen ist so konstruiert, dass der Kuppler während des Kuppelns oder Entkuppelns von Wagen keinem unzulässigen Risiko ausgesetzt wird. Damit der Kuppler Zugang an die entsprechenden Stellen zwischen den zu kuppelnden Wagen hat, sind im Bereich zwischen den Puffern des Wagens Freiräume – in Übereinstimmung mit dem Kapitel 3 Abb. 3 der Unterlage ERA/TD/2012-04/INT. Ferner ist der Wagen unter jedem Puffer mit einem Kupplergriff nach TSI WAG und UIC 535-2 ausgestattet.

Beim Kuppeln der Wagen auf gerader Strecke muss der Kuppler die Schraubenkupplung **maximal so anziehen**, dass sich die Pufferteller berühren - gemäß Vorschriften des Eisenbahnverkehrsunternehmens oder des Betreibers.

### **ACHTUNG !**

Um einen Unfall infolge von Stolpern oder ausrutschen zu vermeiden, müssen für den Kuppler freie und sichere Arbeitsfreiräume und Zugangswege zwischen den Gleisen geschaffen werden!

Um einen Unfall infolge eines starken Wagenaufpralls bzw. durch unvorhersehbare Bewegungen der Schraubenkupplung oder Bremsschläuche zu vermeiden, muss eine unbenutzte Schraubenkupplung auf dem Aufhängehaken (**1**), der an jedem Wagen an der Zughakenführung (siehe **Abb. 3**) angebracht ist, aufgehängt werden. Falls der Aufhängehaken beschädigt ist oder fehlt, muss der Kuppler die lose Schraubenkupplung auf eine möglichst kleinste Länge anziehen. Damit die Umgrenzungslinie nicht verletzt, darf das freie Kupplungsende nicht tiefer als 140 mm über S. O. hängen!



**Abb. 3**

## **3.2 Rangieren**

Beim Rangieren von Wagen muss das Bedienpersonal (Rangierer) die internen Sicherheitsvorschriften des Betreibers befolgen.

Der Wagen ist so konstruiert, dass das Bedienpersonal keinem unzulässig hohem Risiko während der Rangier- und Kupplungstätigkeiten ausgesetzt ist.

Dazu wird an der zweiten Trittstufe des Doppeltritts Freiraum für das Bedienpersonal in Übereinstimmung mit dem Kapitel 4 Abb. 5 der Unterlage ERA/TD/2012-04/INT hergestellt.

### **ACHTUNG !**

Beim Rangieren sind die Wagen vor unerwünschter Ingangsetzung und vor unzulässigem Aufprall gegen andere Wagen zu sichern. Dabei soll die Handbremse, mit der die Wagen ausgestattet sind, benutzt werden!

Beim Rangieren dürfen sich in dem Gleis und in der unmittelbaren Nähe der Wagen keine unbefugten Personen aufhalten!

Beim Rangieren sind die Sicherheitsabstände zu den Wagen, als auch die allgemeinen Sicherheitsvorschriften für das Personal bei Arbeiten und Aufenthalt im Gleisbereich zu beachten!

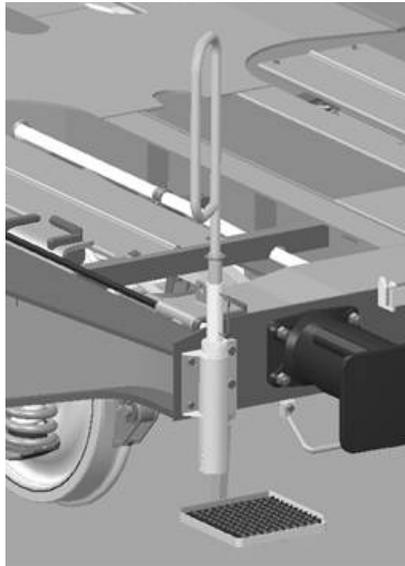
### **3.3 Beladung und Entladung von Containern**

#### **3.3.1 Beladung und Entladung**

Das mit der Beladung, Entladung und Sicherung der Ladung am Wagen beauftragte Bedienpersonal muss für die Ausführung dieser Arbeiten fachlich geeignet, mit der nötigen persönlichen Schutzausrüstung ausgestattet sein und die internen Betriebsvorschriften, die den gültigen Vorschriften entsprechen, befolgen.

**Vor jedem Beladen oder Entladen ist der klappbare Griff (1) über dem linken Endtritt (Abb. 4) zuzuklappen.**

**Nach dem Beladen muss der klappbare Griff (1) in die senkrechte Stellung umgestellt werden.** In dieser Stellung kann der Handgriff im höchsten Punkt einer Krafteinwirkung von max. 800 N standhalten.



**Abb. 4**

#### **ACHTUNG!**

Das Ladegut muss auf dem Wagen ordnungsgemäß gelagert und gegen Verschieben sorgfältig gesichert werden. Es darf auf keinen Fall möglich sein, dass das Ladegut gelöst wird oder seine Teile unbeabsichtigt herausfallen.

- Zur Beladung darf nur ein funktionsfähiger, unbeschädigter und gereinigter Wagen beigestellt werden
- vor jeder Beladung und Entladung ist visuell zu prüfen, ob die Aufsetzapfen oder sonstige Wagenteile nicht beschädigt sind
- der zur Beladung oder Entladung beigestellte Wagen muss sorgfältig gegen Entrollen gesichert sein - durch das Anziehen der Handbremse oder anderweitig
- die Beladung und Entladung kann von oben (mit einem Kran) oder von den Seiten (mittels Gabelstapler) erfolgen
- bei der Beladung ist das Container-Ladeschema (**Abb. 2**) - die Größe und das maximale Gewicht der Container - zu beachten. Die zulässigen Lastgrenzen dürfen auf keinen Fall überschritten werden
- je nach gewähltem Ladeschema die Container-Aufsetzapfen in die gewünschte Stellung schieben und die klappbaren Aufsetzapfen, die mit dem Containerkörper kollidieren könnten, abklappen
- bei der Beladung und Entladung darauf achten, dass die Container-Aufsetzapfen oder sonstige Wagenteile nicht beschädigt werden
- nach der Entladung des Ladeguts muss der Wagen ordentlich gereinigt werden.

### 3.3.2 Entleeren des Behälters

Am Wagen werden eingesetzt:

- 4 verschiebbare Aufsetzzapfen (**Abb. 5**) (in der Nähe des Wagenende)

Verschieben des Aufsetzzapfens (**1**) von der Stellung (**A**) in die Stellung (**B**): Aufsetzzapfen leicht aufklappen, ihn entlang der Stange (**2**) in die Stellung (**B**) schieben und zuklappen, d. h. der Aufsetzzapfen wird zwischen die Anschläge (**3**) positioniert. Im Betrieb müssen die Aufsetzzapfen in Stellung (**A**) oder Stellung (**B**) sein (je nach gewähltem Ladeschema)

- weitere Aufsetzzapfen sind klappbar (**Abb. 6**)

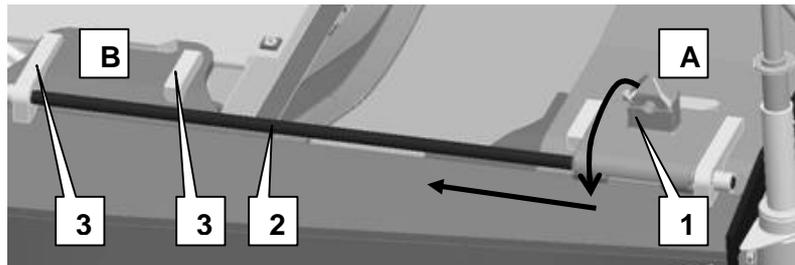


Abb. 5

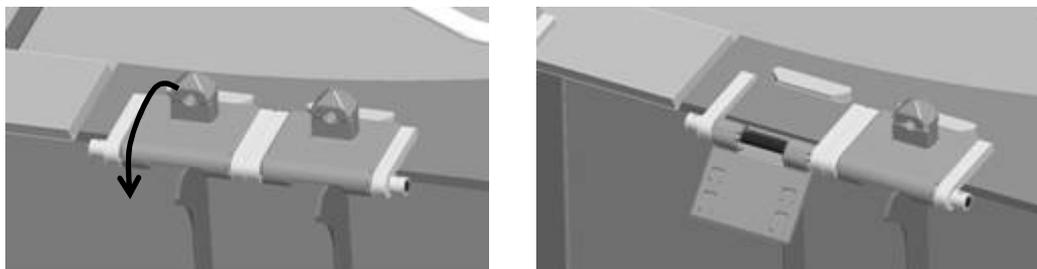


Abb. 6

### 3.3.3 Sicherheit beim Bedienen

Das mit der Bedienung des Behälters beauftragte Personal muss fachlich kompetent und nachweislich mit der Bedienungsanleitung, mit den allgemein gültigen Sicherheitsvorschriften, als auch mit den internen Vorschriften der zuständigen Eisenbahnverwaltung vertraut sein.

Die Bedienerarbeiter müssen mit Arbeitsschutzmitteln ausgerüstet sein.

#### **ACHTUNG !**

Während der Beladungs- und Entladungsarbeiten mit dem Gabelstapler oder Kran dürfen sich an der Ladefläche des Güterwagens, im Bereich der Gleisanlage und in der unmittelbaren Nähe des Gabelstaplers, Krans oder Gleiskettenfahrzeugs keine unbefugten Personen aufhalten!

Die Beladung und Entladung des Wagens an Gleisanlagen unter der Bahnoberleitung ist verboten!  
 Gefahr eines elektrischen Schlags!

Zwischen den Beladevorrichtungen und der Bahnoberleitung muss ein ausreichender Sicherheitsabstand eingehalten werden!

Bei der Beladung und Entladung dürfen nur Fahrzeuge, die keinen unzulässigen Lärm verursachen, eingesetzt werden!

Erfolgt die Beladung oder Entladung bei unzureichendem Tageslicht, müssen die Beladungs- und Entladungsarbeitsstellen mit einer Beleuchtungseinrichtung (Beleuchtung) ausgestattet werden!

### 3.3.4 Außergewöhnliche Tätigkeiten

Nach einem Unfall oder einem außergewöhnlichen Ereignis im Eisenbahnbetrieb kann es notwendig sein, den Wagen anzuheben. Beim Anheben und Aufgleisen gelten die jeweiligen Vorschriften des Eisenbahnverkehrsunternehmens.

Der Wagen darf nur an den Stellen, die für diesen Zweck auf den seitlichen und Stirnseiten des Wagens geschaffen sind, (**Abb. 11**) angehoben werden. Bei der Benutzung von anderen Anhebestellen kann es zu Schäden am Wagen kommen.

### 3.4 Bedienung der Bremse

Das Bremsbedienpersonal (KNORR-Bremse) muss für diese Tätigkeiten fachlich geeignet und ordnungsgemäß unterwiesen sein. Die internen Vorschriften des Betreibers bzw. des Eisenbahnverkehrsunternehmens sind zu befolgen.

Das Bedienpersonal kommt bei seiner Tätigkeit mit folgenden Teilen in Kontakt (**Abb. 7**):

- Bremsumstellereinrichtung EIN-AUS (1),
- Bremsumstellereinrichtung G-P (2),
- Lösezug AUTOM (3),
- Handrad der Handbremse (4),
- Piktogramm (5) für das Gefälle, in dem der Wagen im voll beladenen Zustand im Stillstand gehalten werden kann.

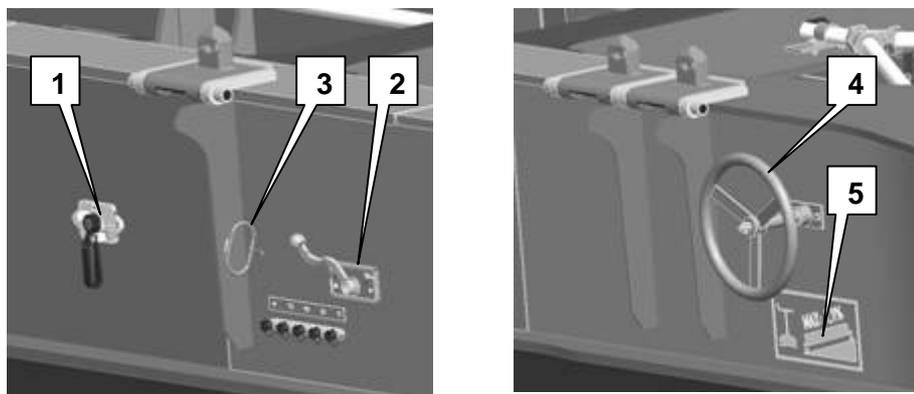


Abb. 7

### 3.5 Befestigung von Signalleuchten

Zu diesem Zweck ist der Wagen an beiden Stirnseiten mit Signalstützen mit Öffnungen für Signalleuchte entsprechend den gültigen TSI WAG- und UIC-Vorschriften (**Abb. 8**) ausgerüstet.

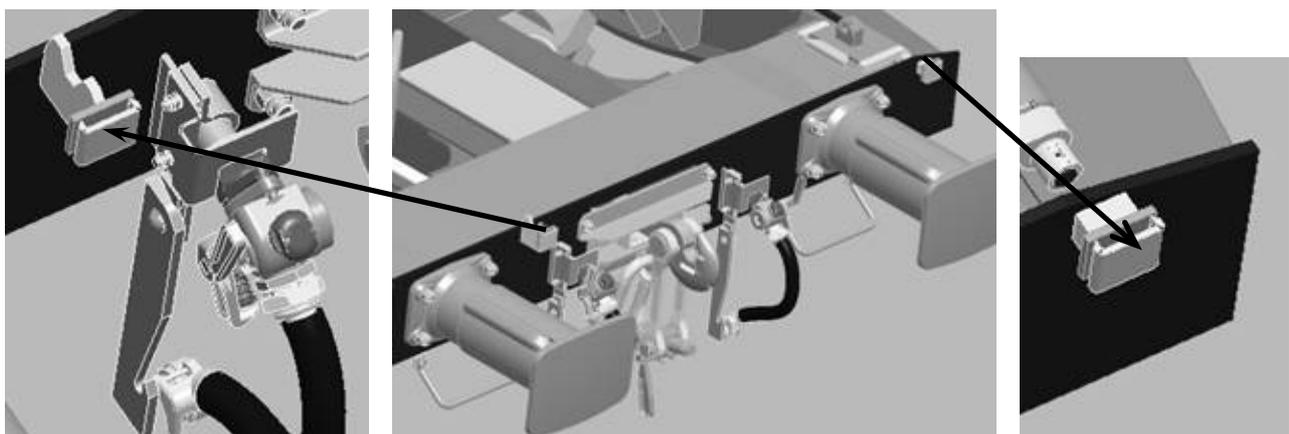


Abb. 8

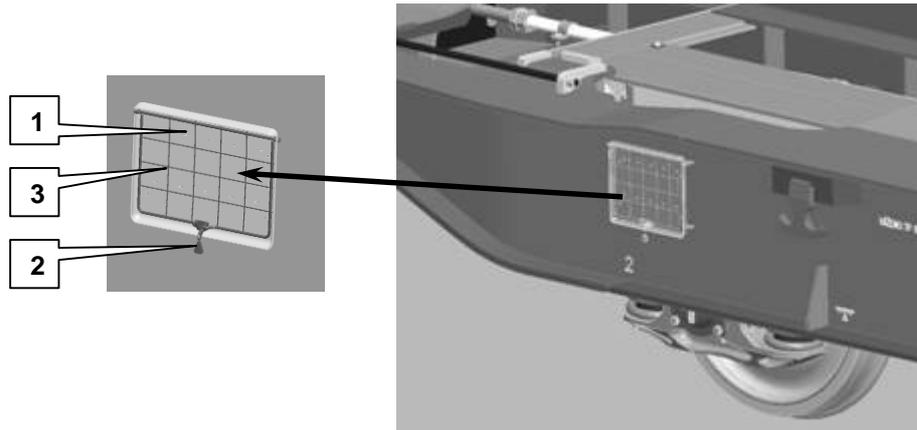
### 3.6 Befestigung von Begleitdokumenten

Das Bedienpersonal kommt bei seiner Arbeit mit folgenden Wagenteilen in Kontakt:

- Zettelhalter – in welche die Begleitdokumente eingelegt werden

Zu diesem Zweck ist der Wagen an beiden Seiten diagonal mit Zettelhaltern **(1)** ausgestattet **(Abb. 9)**.

Öffnen des **Zettelhalters**: Sicherung drehen **(2)**, Gitter anheben **(3)** und Dokument einlegen.  
Schließen des Zettelhalters: Gitter in die senkrechte Stellung bringen und mit der Sicherung sichern, oder das Gitter frei herunterlassen - dann muss die Sicherung das Gitter selbsttätig verriegeln.



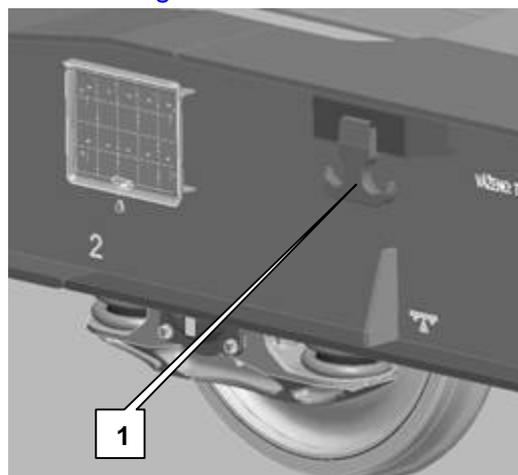
**Abb. 9**

### 3.7 Seitliches Schleppen des Wagens

Zu diesem Zweck ist der Wagen an beiden Seiten mit Seilhaken **(1)** entsprechend den gültigen TSI WAG- und UIC-Vorschriften ausgestattet **(Abb. 10)**.

#### **ACHTUNG !**

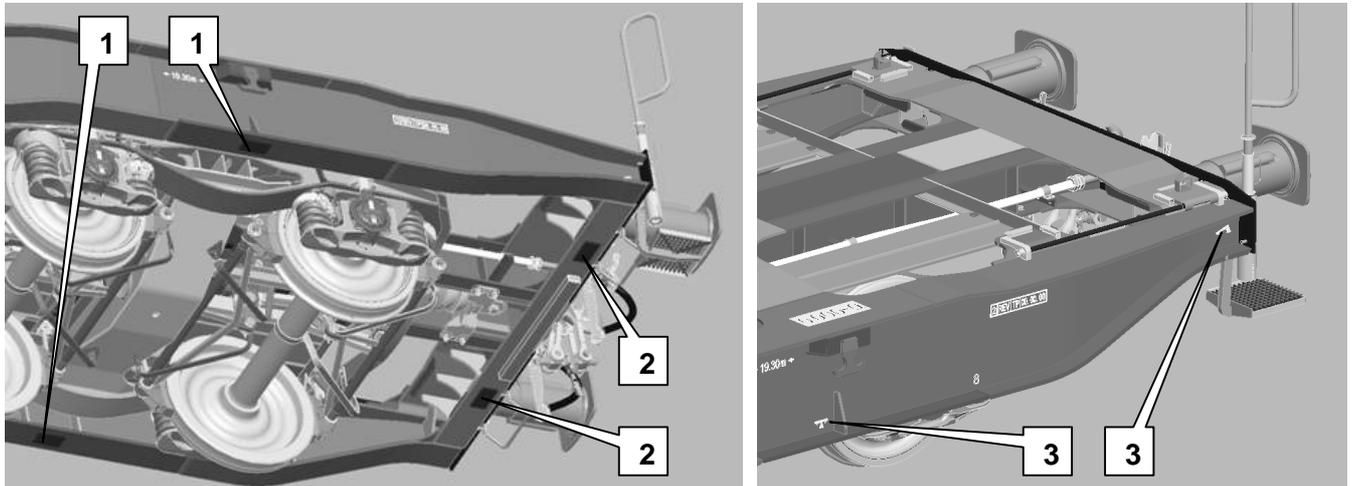
Um den Wagen zu bewegen, darf nur die dafür bestimmte Wagenausrüstung verwendet werden, z. B. Zughaken, Seilhaken. Das Ziehen des Wagens an den Puffern ist verboten.



**Abb. 10**

### 3.8 Anheben des Wagens

Der Wagen ist mit vier Anhebestellen zum seitlichen Wagenanheben **(1)** und mit vier Anhebestellen zum Anheben am Wagenend **(2)** ausgestattet (**Abb. 11**). Die Anhebestellen sind mit geriffelten Unterlagen ausgerüstet und mit Anhebezeichen **(3)** nach gültigen Vorgaben der TSI WAG- und EN 15877-1 ausgestattet.



**Abb. 11**

Die Manipulation beim Anheben und Aufgleisen des Wagens ist ausführlicher in der Instandhaltungsanweisung - Bericht Nr. **4174-14** – „Instandhaltungs- und Reparaturanweisung: 4-achsiger Güterwagen Sggnss 80‘, Bauart N-221-00, zum Transport von Containern“ (**Anlage 2**) beschrieben.

### 3.9 Ermittlung der Betriebseignung des Wagens

Das Bedienpersonal muss bei der Wagenhandhabung die Anschriften und Zeichen, die direkt am Wagen und in der entsprechenden Zeichnungsdokumentation für den Wagen angeführt sind, beachten.

## 4. ANLAGENVERZEICHNIS

**Anlage 1** – Bericht Nr. **4171-14** – „Umweltbedingungen: 4-achsiger Güterwagen Sggnss 80‘, Bauart N-221-00, zum Transport von Containern“

**Anlage 2** – Bericht Nr. **4174-14** – „Instandhaltungs- und Reparaturanweisung: 4-achsiger Güterwagen Sggnss 80‘, Bauart N-221-00, zum Transport von Containern“

**Anlage 3** – Bericht Nr. **4213-14** - „Anleitung zur regelmäßigen Instandsetzung und Grenzmaße. 2-achsiger Güterwagen-Drehgestell Y25Ls1-K“