

Bericht Nr. 4504-21

Seiten 14

Anlagen 3

## Bedienungsanleitung

4-achsiger Containerwagen

der Reihe Sgmmns(s) 40'

Typ N-230-01-00-00-5

	Name	Unterschrift
Erstellt:	Dipl.- Ing. Pavol Blaňar	
Geprüft:	Dipl.- Ing. Martin Adamkovič	
Übersetzt:	Dipl.- Ing. Mgr. Eva Levkaničová	

Änderung Nr.	-	1	2	3	4	5
Änderungsdatum	08.11.2021					
Änderungsautor	-					

## INHALT

1. VERWENDUNGSZWECK .....	3
2. ALLGEMEINES .....	3
2.1. Verwendungszweck .....	3
2.2. Einsatzbereich .....	4
3. ANWEISUNGEN FÜR DIE BEDIENUNG DES WAGENS.....	5
3.1. Kuppeln und Entkuppeln der Güterwagen.....	6
3.2. Rangieren .....	7
3.3. Beladung und Entladung von Containern .....	8
3.3.1. Beladung und Entladung.....	8
3.3.2. Container-Aufsetzzapfen.....	9
3.3.3. Sicherheit bei der Bedienung .....	9
3.3.4. Außergewöhnliche Tätigkeiten .....	10
3.4. Bedienung der Bremse.....	10
3.5. Befestigung von Signalleuchten .....	11
3.6. Anbringen von Begleitdokumenten.....	12
3.7. Seitliches Wagenschleppen .....	12
3.8. Anheben des Wagens .....	13
3.9. Anweisungen für das Bedienpersonal .....	13

## 1. VERWENDUNGSZWECK

Der vierachsige Containerwagen **Sgmmns(s) 40'**, Bauart **N-234-01-00-00-5** ist für die Beförderung von 20'-, 30'- und 40'- ISO-Containern, klassifiziert in IRS 50592, bestimmt.

Der Wagen ist der Streckenklasse F-II nach EN 12663-2 zugeordnet.

**Die technischen Parameter des Wagens** und seiner Bestandteile sind in der Typenzeichnung Nr. **N-230-01-00-00-5** und in der technischen Beschreibung des Wagens - Bericht Nr. **4503-21** - „Technische Beschreibung: 4-achsiger Container-Tragwagen Sgmmns(s) 40', Bauart N-230-01-00-00-5“, angeführt.

Der Wagen ist mit zwei Drehgestellen **Y25 Ls1-K**, mit K-Verbundstoff-Bremsklotzsohlen 2 x Bg (1x320), J816M ausgestattet und für eine Radsatzlast von 22,5 t ausgelegt.

**Für die technischen Parameter des Drehgestells** siehe:

- Typenzeichnung Nr. **N-805-14-00-00-4**
- Bericht Nr. **4117-14** - „Technische Beschreibung: 2-achsiges Güterwagen-Drehgestell der Familie Y25. Y25 Lsd1, Y25Lsd1-K, Y25 Ls1-K, Y25 DB629 (Variante 4), Y25 DB628 (Variante 4), Y25 DB629 (Variante 7)“.

Die oben angeführten Berichte sind Bestandteile des Instandhaltungskonzepts (Bericht Nr. **4507-21**).

## 2. ALLGEMEINES

### 2.1. Verwendungszweck

Die nachfolgend angeführten Benutzerhinweise beinhalten wichtige Hinweise und Maßnahmen, die beim Betrieb und der Bedienung der Wagen zu befolgen sind. Diese Hinweise sind besonders aus Sicht der Wagenteile von großer Bedeutung, die Einfluss auf die Betriebssicherheit und einen sicheren Einsatz der Güterwagen haben.

Es wird vorausgesetzt, dass die allgemeinen Regeln für die Bedienung dieses Güterwagens und seiner Standard-Baugruppen (Drehgestelle, Zug- und Stoßeinrichtung, Bremse usw.) im Betrieb ausreichend bekannt sind.

Das mit der Bedienung dieses Güterwagens beauftragte Personal (Bedienpersonal) muss fachlich kompetent und mit persönlicher Arbeitsschutzausrüstung ausgestattet sein. Es muss mit dieser Bedienungsanleitung, als auch mit den allgemein gültigen Sicherheitsvorschriften und Normen, als auch mit den internen Sicherheitsvorschriften des Betreibers bzw. des Eisenbahnverkehrsunternehmens nachweislich vertraut gemacht worden sein.

Eventuelle Schadenersatzansprüche infolge von Fehlbedienung, begründet damit, dass in der Bedienungsanleitung keine Angaben dazu zu finden seien, werden vom Wagenhersteller nicht anerkannt.

Der Wagenhersteller haftet dafür, dass der Güterwagen entsprechend den Anforderungen des Kunden, den betreffenden TSI-, AVV- und UIC-Vorschriften, den ISO-, EN- und DIN-Normen, angeführt in der technischen Beschreibung des Wagens, entworfen wurde, und dass vor allem aus Sicht der sicheren Handhabung, räumlichen Anordnung, vorgegebenen Funktionsmaßen, Festigkeits- und Funktionseigenschaften.

Die nachfolgend angeführten Bedienhinweise können vom Betreiber präzisiert bzw. durch seine eigenen Arbeitsvorschriften ergänzt werden.

## 2.2. Einsatzbereich

Der Wagen kann ohne Einschränkungen unter Umweltbedingungen der Europäischen Eisenbahninfrastruktur der OTIF-Mitgliedsstaaten - im Sinne der TSI WAG und des Berichtes Nr. **4514-21** - „Umgebungsbedingungen: 4-achsiger Containerwagen der Reihe Sgmmns(s) 40‘, Typ N-230-01-00-00-5“ (**Anlage 1**), betrieben werden.

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

- max. Geschwindigkeit – leerer Wagen..... 120 km/hod.
- max. Geschwindigkeit – beladener Wagen 20t/ Achse ..... 120 km/hod.
- max. Geschwindigkeit – beladener Wagen 22,5t/ Achse..... 100 km/hod.

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

- Ein Einzelwagen kann in jedem Ladezustand einen Gleisbogenradius von  $R = 35$  m befahren
- Ein Wagenverband kann mit Betriebsgeschwindigkeit einen Gleisbogenradius von  $R \geq 150$  m befahren
- Der Wagen entspricht den UIC-Vorgaben in Bezug auf das Befahren von Fährschiffen; der Wagen kann Fährschiffe mit einem Knickwinkel von bis zu  $2^\circ 30'$  und Radius  $R = 120$  m befahren
- Ein Leerwagen kann Ablaufberge mit Profil nach TSI WAG, UIC 522-2 und UIC 505-1 befahren
- Im beladenen Zustand gilt für diese Wagen Ablauf- und Abstoßverbot
- Der Wagen entspricht der kinematischen Begrenzungslinie nach G1/G11 nach TSI WAG und EN 15273-2.



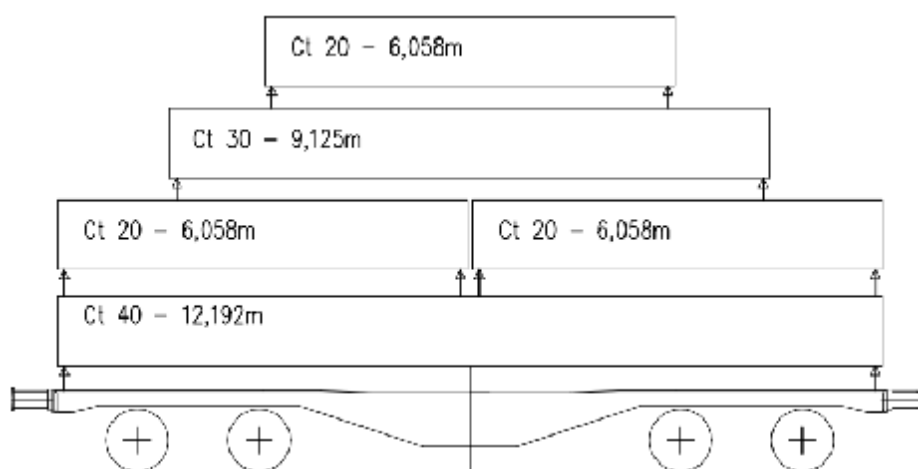
**Aus Sicht des Ladezustands** ist der Wagen für folgende Betriebsbedingungen ausgelegt:  
 (die in den Tabellen angegebenen Werte gelten für den Wagen mit Eigengewicht von **16,2 t**)

- zulässige Lastgrenzen aus Sicht der Streckenbauklasse nach EN 15528 (**Abb. 1**):

	A	B1	B2	C2	C3	C4	D2	D3	D4
S	47,8	51,3	55,8	65,8			70,4	73,8	
SS	47,8	51,3	55,8	63,8					

**Abb. 1**

- Ladeschema der Container (**Abb. 2**)



**Abb. 2**

### 3. ANWEISUNGEN FÜR DIE BEDIENUNG DES WAGENS

Diese Bedienungsanweisung enthält die grundlegenden Anweisungen und Tätigkeiten, die beim Betriebseinsatz der Wagen zu befolgen sind. Bei allen Tätigkeiten sind die Arbeitsschutz- und Unfallschutzbestimmungen für das Bedienungspersonal zu beachten.

Beim üblichen Eisenbahnbetrieb kommt das Bedienpersonal mit folgenden Wagenteilen in Kontakt:

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

- mit Schraubenkupplung und Zughaken
- mit Griffen für Rangierer unter den Puffern
- mit Kupplungsschlauch und Luftabsperrhahn

#### 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

#### Beim Aufladen und Abladen von Gütern (3.3):

- mit klappbarem Griff über dem linken Endtritt
- mit klappbaren Container-Aufsetzapfen

#### Bei der Bedienung der Bremse (3.4):

- mit Handgriff der Umstelleinrichtung "EIN-AUS"
- mit Handgriff der Umstelleinrichtung "G-P"
- mit Handgriff des Löseventils AUTOM
- mit Handrad für die Handbremse (falls der Wagen mit Handbremse ausgestattet ist)
- mit Piktogramm für das Gefälle, in dem der Wagen im voll beladenen Zustand im Stillstand gehalten werden kann (falls der Wagen mit Handbremse ausgestattet ist)

#### Beim Befestigen von Signalleuchten (3.5):

- mit Signalstützen

#### Beim Befestigen von Begleitdokumenten (3.6):

- mit Zettelhalter

#### Beim seitlichen Wagenschleppen (3.7):

- mit Seilhaken

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

- mit Hebestellen am Wagen

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

- Anschriften und Zeichen am Wagen

Anweisungen für die Handhabung der Wagen bei Instandhaltungs- und Instandsetzungstätigkeiten sind in folgenden Anleitungsdokumenten zu finden:

- Bericht Nr. 4505-21 - „Instandhaltungs- und Reparaturanweisung: 4-achsiger Containerwagen der Reihe Sgmmns(s) 40', Typ N-230-01-00-00-5" (**Anlage 2**),
- Bericht Nr. 4150-14 - „Anleitung zur regelmäßigen Instandsetzung und Grenzmaße: 2-achsiger Güterwagen-Drehgestell Y25 mit konventioneller mechanischer Gestängebremse" (**Anlage 3**).

### 3.1. Kuppeln und Entkuppeln der Güterwagen

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 ISO 20471 und Sicherheitsschuhen - ausgerüstet sein. **Bei seiner Tätigkeit muss das Bedienpersonal die internen Sicherheitsvorschriften des Betreibers bzw. des Eisenbahnverkehrsunternehmens befolgen.**

Der Wagen ist so entworfen, dass der Kuppler während des Kuppelns oder Entkuppelns des Güterwagens keinem unzulässig hohen Risiko ausgesetzt wird. Damit der Kuppler Zugang an die entsprechenden Stellen zwischen den zu kuppelnden Wagen hat, befinden sich im Bereich zwischen den Puffern Freiräume (nach EN 16116-2 Kap. 6.2.1 Abb. 8). Ferner ist der Wagen unter jedem Puffer mit einem Kupplergriff nach TSI WAG und UIC 535-2 ausgestattet.

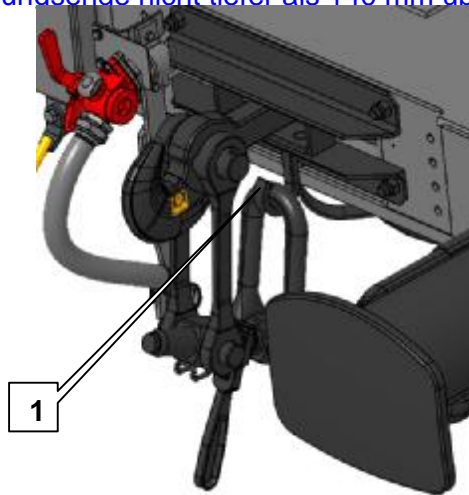
Beim Kuppeln der Wagen auf gerader Strecke muss der Kuppler die Schraubenkupplung maximal soweit anziehen, dass sich die Pufferteller berühren - gemäß Vorschriften des Eisenbahnverkehrsunternehmens oder des Betreibers.

### **ACHTUNG!**

Um einen Unfall infolge von Stolpern oder Ausrutschen zu vermeiden, müssen für den Kuppler freie und sichere Arbeitsräume zwischen den Gleisen geschaffen werden.

Um einen Unfall infolge eines zu starken Wagenaufpralls bzw. durch unvorhersehbare Bewegungen der Schraubenkupplung oder Bremsschläuche zu vermeiden, muss eine nicht verwendete Schraubenkupplung auf dem Aufhängehaken **(1)** eingehängt sein (

**Abb. 3).** Falls der Aufhängehaken beschädigt ist oder fehlt, muss der Kuppler die freie Schraubenkupplung auf eine möglichst kleinste Länge anziehen. Damit die Umgrenzungslinie nicht verletzt wird, darf das freie Kupplungsende nicht tiefer als 140 mm über die S. O. hängen!



**Abb. 3**

## **3.2. Rangieren**

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

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

Zu diesem Zweck ist über dem linken Endtritt ein freier Raum für den Bediener nach EN 16116-2 Kap. 5.1 Abb. 5 geschaffen.

### **ACHTUNG!**

Gemäß EN 12663-2 - „Bahnanwendungen - Festigkeitsanforderungen an Wagenkästen von Schienenfahrzeugen - Teil 2: Güterwagen“ - sind die **Wagen** im beladenen Zustand der Klasse F-II zugeordnet, deshalb **dürfen sie weder den Ablaufberg befahren noch abgestoßen 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 zum Beladen, Entladen und Sicherung der Ladung auf dem Wagen vorgesehene Bedienpersonal muss für diese Tätigkeiten fachlich qualifiziert sein, mit der erforderlichen Schutzausrüstung ausgestattet sein und die internen Vorschriften des Betreibers einhalten, die den geltenden Vorschriften entsprechen müssen.

**Vor jeder Be- und Entladung ist es erforderlich, den Klappgriff (1) über dem linken Endtritt zuzuklappen (Abb. 4).**

**Nach der Beladung muss der Klappgriff (1) in die senkrechte Stellung aufgerichtet werden (Abb. 4).** In dieser Stellung kann der Handgriff im höchsten Punkt einer Krafteinwirkung von max. 800 N standhalten.

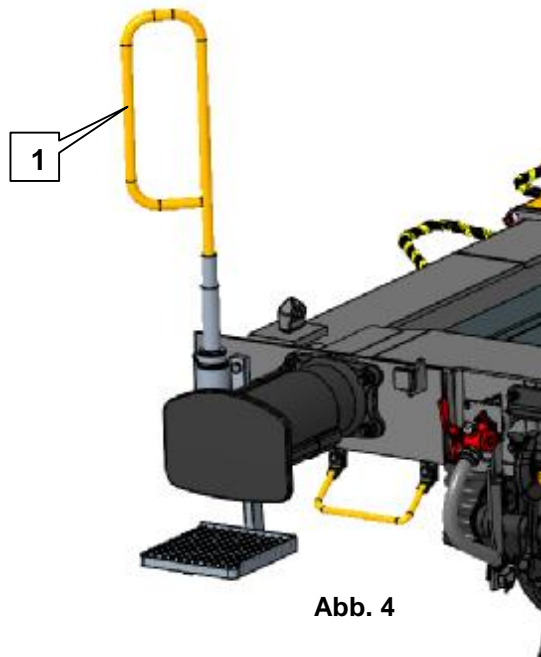


Abb. 4

#### **ACHTUNG!**

Das Ladegut muss auf dem Wagen ordnungsgemäß gelagert und sorgfältig gegen Verschieben gesichert werden, um das Freisetzen oder unbeabsichtigtes Herausfallen der Ladegutteile zu verhindern!

- Zur Beladung muss nur ein funktionsfähiger, unbeschädigter und gereinigter Wagen angelegt werden.
- Vor jeder Beladung und Entladung ist visuell zu prüfen, ob die Container- Aufsetzapfen und andere 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 – mittels Kran erfolgen.



- Beim Beladen ist das Ladesystem der Container einzuhalten (**Abb. 2**). Die zulässigen Lastgrenzen dürfen auf keinen Fall überschritten werden (**Abb. 1**).  
 Nach dem gewählten Ladesystem schwenkbare Aufsetzapfen, die mit dem Containerkörper kollidieren würden, aufklappen.
- Bei der Beladung und Entladung darauf achten, dass die Container-Aufsetzapfen oder sonstige Wagenteile nicht beschädigt werden.
- Nach dem Abladen der Güter muss der Wagen ordentlich gereinigt werden.
- Vor der Inbewegungsetzung die Sicherungsmittel (Vorleger, Vorlegekeile) entfernen und die Handbremse lösen.

### 3.3.2. Container-Aufsetzapfen

Der Wagen verfügt über (

Abb. 5):

- 4 feste Container-Aufsetzapfen (**1**)
- 12 klappbare Container-Aufsetzapfen (**2**).

Im Betrieb müssen sich die klappbaren Aufsetzapfen in der entsprechenden Stellung befinden (aufgeschwenkt/zugeschwenkt), je nach dem gewählten Ladeschema (**Abb. 2**).

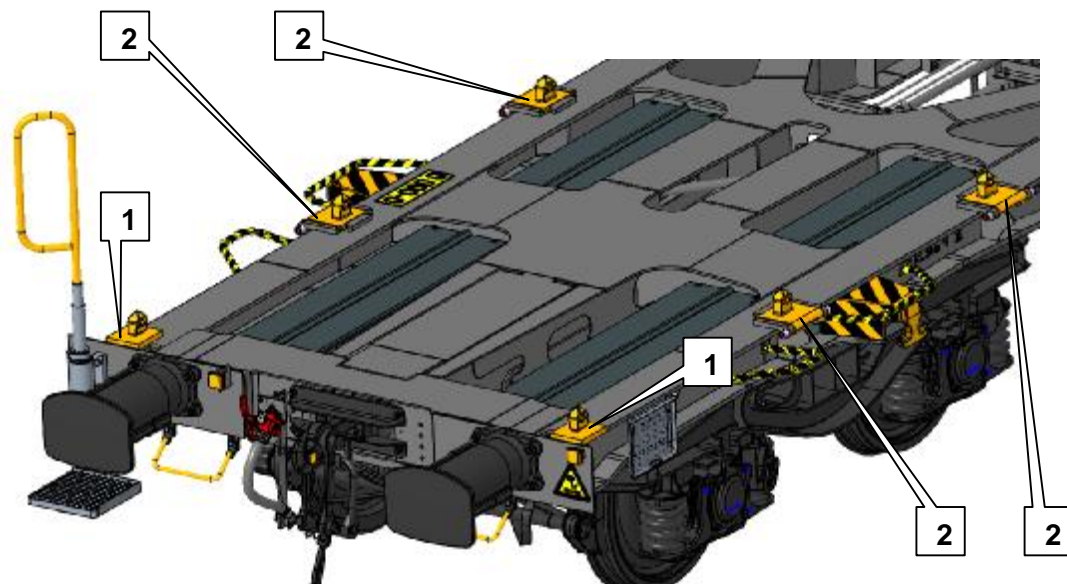


Abb. 5

### 3.3.3. Sicherheit bei der Bedienung

Das mit der Bedienung des Wagens beauftragte Personal muss dafür fachlich geeignet sein. Es muss zuvor mit dieser Bedienungsanleitung, mit den allgemeingültigen Sicherheitsvorschriften,

als auch mit den internen Vorschriften des Eisenbahnverkehrsunternehmens nachweislich vertraut gemacht worden sein.

Das Bedienpersonal muss mit entsprechender Arbeitsschutzausrüstung ausgestattet sein.

### **ACHTUNG!**

Bei den Be-/Entladetätigkeiten mit einem Kran darf sich keine unbefugte Person auf der Ladefläche des Güterwagens, im Gleisbereich und in unmittelbarer Nähe des Krans bzw. eines anderen Lademittels befinden!

Das Be- und Entladen des Wagens auf Gleisanlagen unterhalb der Oberleitung ist verboten!  
Mögliche Verletzungsgefahr infolge eines Stromunfalls!

Die Beladungsmittel müssen sich in einem sicheren Abstand von der Oberleitung befinden!

Bei den Be-/Entladetätigkeiten dürfen nur Fahrzeuge, die die zulässigen Lärmgrenzen nicht überschreiten, eingesetzt werden!

Bei Be-/Entladetätigkeiten bei unzureichenden Tageslicht müssen die Be-/Entladestellen mit Beleuchtungseinrichtungen ausgestattet werden!

### **3.3.4. Außergewöhnliche Tätigkeiten**

Nach einem Unfall oder einem anderen außergewöhnlichen Ereignis im Eisenbahnbetrieb, wenn es notwendig ist, den Wagen anzuheben, gelten jeweils die internen Vorschriften des zuständigen Eisenbahnverkehrsunternehmens.

Um die Festigkeitsvorgaben einzuhalten, darf der Wagen nur an den dafür geschaffenen und gekennzeichneten Hebestellen an den Seiten- und Stirnwänden gehoben werden (**Abb. 10**). Das Wagenheben an anderen Stellen kann zur Beschädigung des Wagens führen.

### **3.4. Bedienung der Bremse**

Das mit der Bedienung der Bremse (Bauart KNORR) beauftragte Personal muss für diese Tätigkeit fachlich geeignet sein, zuvor entsprechend unterrichtet werden und die internen Vorschriften des Betreibers bzw. Eisenbahnverkehrsunternehmens beachten.

Das Bremsbedienpersonal kommt mit folgenden Wagenbauteilen in Kontakt (**Abb. 6**):

- Bremsumstelleinrichtung "EIN-AUS" **(1)**,
- Bremsumstelleinrichtung "G-P" **(2)**,
- Lösezug „AUTOM“ **(3)**,
- Handrad **(4)** für die Betätigung der Handbremse (falls der Wagen mit Handbremse ausgestattet ist),
- Piktogramm **(5)** für das Gefälle, in dem der Wagen im voll beladenen Zustand im Stillstand gehalten werden kann (falls der Wagen mit Handbremse ausgestattet ist).

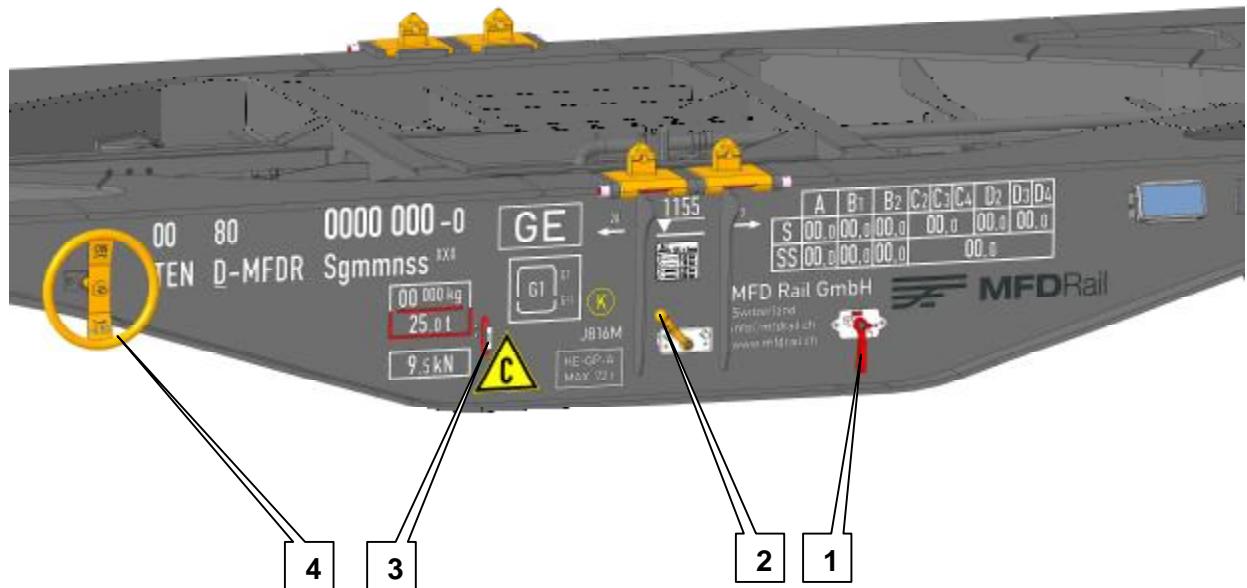


Abb. 6

### 3.5. Befestigung von Signalleuchten

Zu diesem Zweck ist der Wagen an beiden Stirnwänden mit Signalstützen **(1)** (Abb. 7) mit Öffnungen für Signalleuchte im Sinne der gültigen TSI WAG- und UIC- Vorschriften ausgestattet.

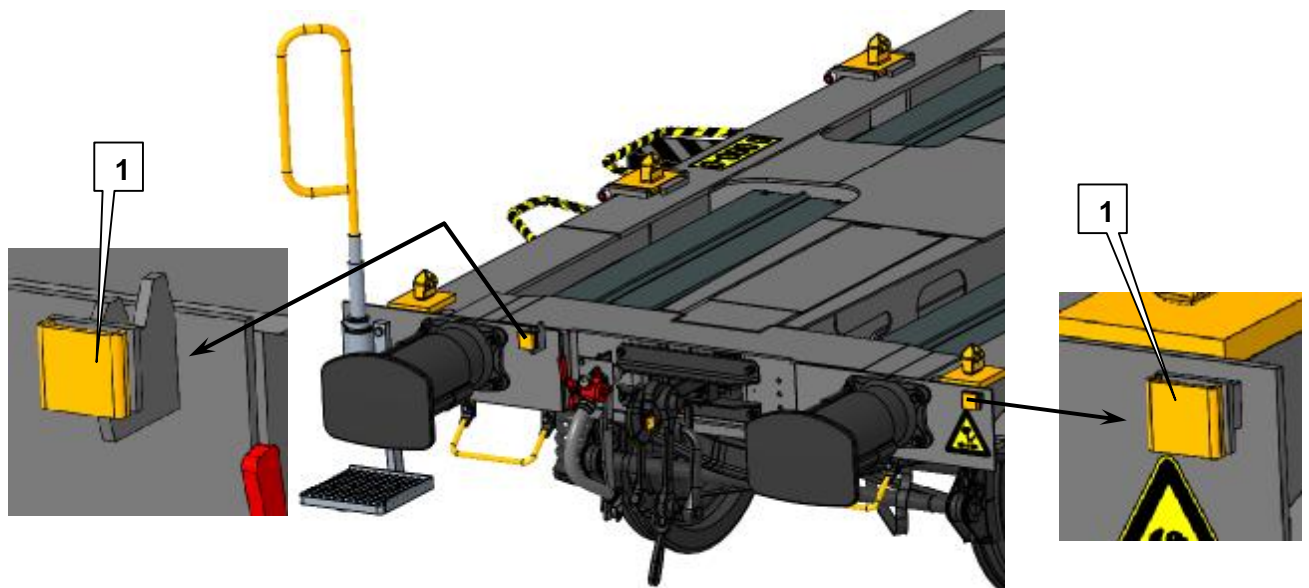


Abb. 7



### 3.6. Anbringen von Begleitdokumenten

Für das Einlegen von Begleitdokumenten dienen die Kästen für Zettelhalter **(1) (Abb. 8)**, die am Wagen diagonal, entsprechend den gültigen Vorschriften TSI WAG und IRS 50575 angebracht sind.

Zum Öffnen des Zettelhalters die Sicherung **(2)** drehen, das Gitter **(3)** anheben und das jeweilige Dokument hineinlegen. Zum Schließen des Zettelhalters - das Gitter zurück in die senkrechte Stellung bringen und mit der Sicherung sichern, oder das Gitter frei fallen lassen – dann muss das Gitter von der Sicherung selbst gesichert werden.

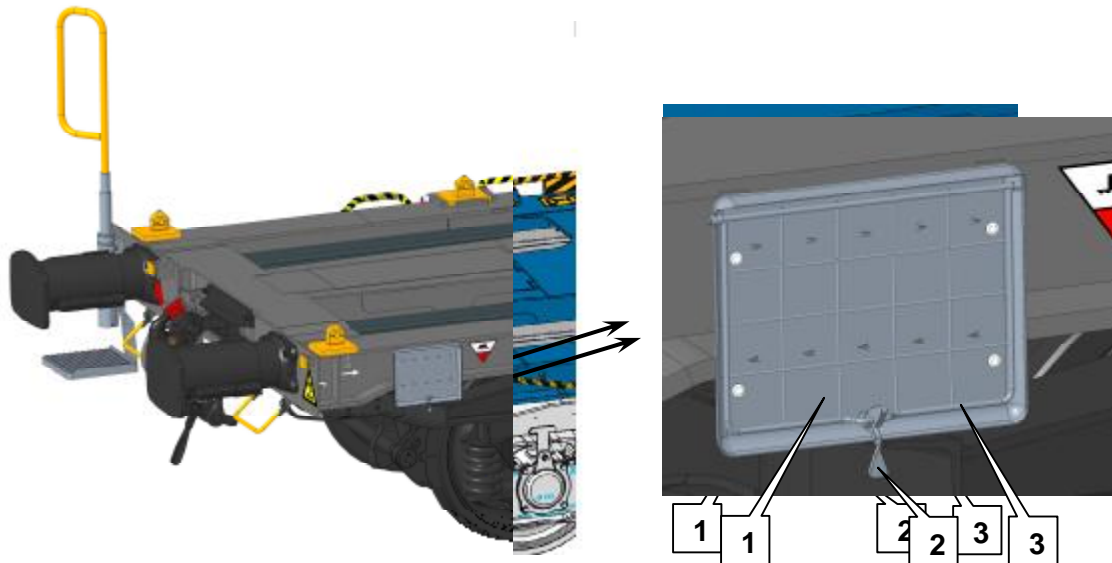


Abb. 8

### 3.7. Seitliches Wagenschleppen

Zu diesem Zweck ist der Wagen an beiden Seiten mit Seilhaken **(1) (Abb. 9)** nach den gültigen TSI WAG und UIC-Vorschriften ausgestattet.

#### **ACHTUNG!**

Um den Wagen zu bewegen, dürfen nur die dafür bestimmten Wagenbauteile verwendet werden, z. B. Zughaken, Seilhaken. Das Ziehen des Wagens an den Puffern ist verboten!

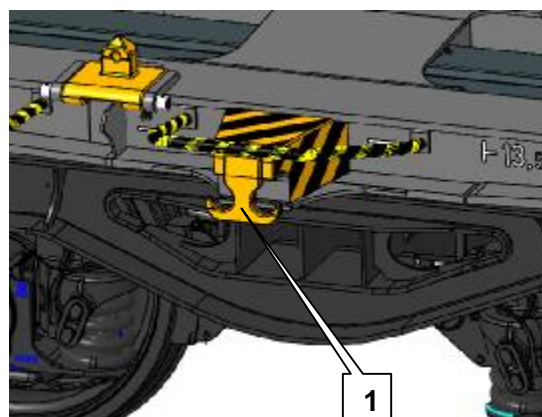


Abb. 9



### 3.8. Anheben des Wagens

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 ist sowohl im leeren als auch im beladenen Zustand aus Sicht der Festigkeit fürs Anheben an den für diesen Zweck an den seitlichen **(1)** und Stirnseiten **(2)** des Wagens geschaffenen Hebestellen geeignet. Die Hebestellen sind mit geriffelten Auflagen ausgestattet und mit entsprechenden Hebezeichen nach den gültigen TSI WAG und EN 15877-1 gekennzeichnet **(Abb. 10)**.

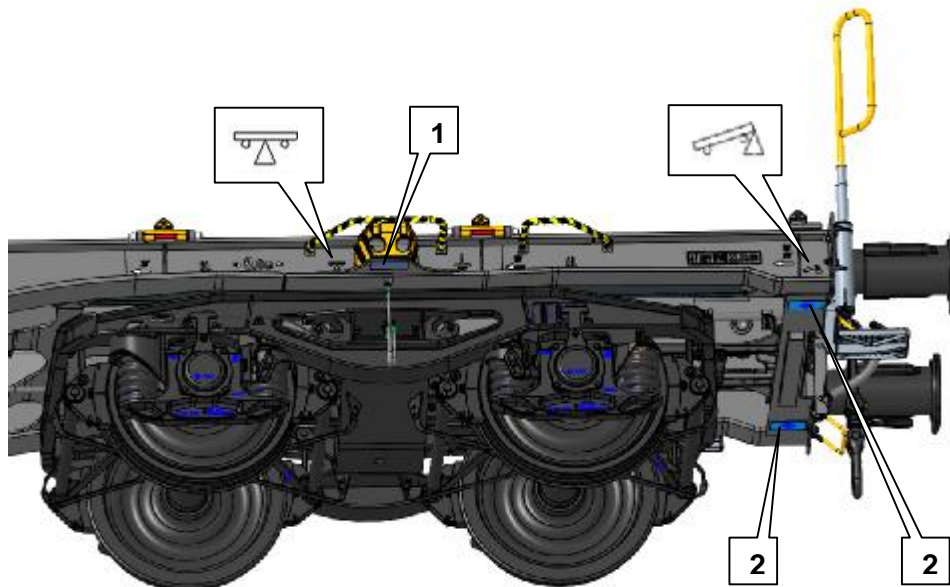


Abb. 10

### 3.9. Anweisungen für das Bedienpersonal

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.

## ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1** - Bericht Nr. **4514-21** - „Umgebungsbedingungen: 4-achsiger Containerwagen der Reihe Sgmmns(s) 40´, Typ N-230-01-00-00-5“
- Anlage 2** - Bericht Nr. **4505-21** - „Instandhaltungs- und Reparaturanweisung: 4-achsiger Containerwagen der Reihe Sgmmns(s) 40´, Typ N-230-01-00-00-5“
- Anlage 3** - Bericht Nr. **4150-14** - „Anleitung zur regelmäßigen Instandsetzung und Grenzmaße: 2-achsiger Güterwagen-Drehgestell Y25 mit konventioneller mechanischer Gestängebremse“