



DB Cargo AG
Working Procedures Ground Staff
L.CBS 32
Rheinstraße 2
55116 Mainz

nach Verteiler Handbuch (Ril) 93612

Gerhard Amersbach
Mobil: 0160 90631220
gerhard.amersbach@deutschebahn.com
Zeichen: L.CBS 32 Am

[zum
Inhaltsverzeichnis](#)

31.10.2020

Aktualisierung (A) 4 zum Handbuch 93612 Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln;

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Gültigkeit vom 01.01.2021 wird das Handbuch 93612 für

- technisch qualifiziertes Personal der technischen Wagenbehandlung im Betrieb des Schienengüterverkehrs,
- eingewiesenes Personal in der technischen Wagenbehandlung,
- Triebfahrzeugführer im Schienengüterverkehr sowie,
- Fach- und Führungskräfte in der technischen Wagenbehandlung der DB Cargo AG,

aktualisiert veröffentlicht.

Übersicht der Änderungen:

Ab dem Modul 936.1201A13 wurde die Nummerierung der Module geändert. Grund hierfür ist die Einarbeitung der m² Wagenfamilie.

Modul	Randvermerk	Beschreibung der Änderungen
936.1201A08	Tals 963, Talns(-x) 968, Talns 972	Text wurde ergänzt: „Die senkrechte Stellung der Verschlussnocken ist Voraussetzung für einen ordnungsgemäß gesicherten Klappenverschluss“. Weiter wurde ein zusätzliche Bild 2 aufgenommen.
936.1201A10	Innofreight Wagen der Gattung Sggrrs mit den	Die bildliche Darstellung des Wagens wurde ergänzt. Weiter wurde der Text unter dem Randvermerk - Konstruktive Merkmale und

...

Unser Anspruch:



Profitabler Qualitätsführer
Top-Arbeitgeber
Umwelt-Vorreiter


	Fahrzeugnummern 3181 4854 001-2 bis 3181 4854 090-5	- Ordnungsgemäßer Zustand aktualisiert
936.1201A11	Sensorik (intelligenter Güterwagen)	Die Übersicht der vorhandenen Sensorik wurde mit „Sensorik Leer/Beladen“ ergänzt
936.1201A11	Ergänzende Angaben zur Prüfung von Stütz- böcken bei der Stufe 4 KV	Unter Absatz 12 wurde - Ergänzende Angaben zur Prüfung von Stützböcken und - Ergänzende Vorgaben zur Verladung von Trailern auf Taschenwagen neu aufgenommen.
936.1201A13	m ² Wagen Familie	Das Modul wurde neu erstellt

Die Aktualisierung mit Gültigkeit 01.01.2021 ist mit allen Hinweisen in das Handbuch 93612 ein-
zufügen. Ungültige Seiten sind zu entfernen.

Mit freundlichen Grüßen

DB Cargo AG

L.CBS 32 Sven Seligmann


zum
Inhaltsverzeichnis



Richtlinie

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln; Güterwagen bedienen und behandeln	93612 Seite 1

Das vorliegende Regelwerk ist urheberrechtlich geschützt. Der DB Cargo AG steht an diesem Regelwerk das ausschließliche und unbeschränkte Nutzungsrecht zu. Jegliche Weitergabe an Dritte bedarf der Zustimmung der DB Cargo AG.

Zielgruppen, für die diese Modulgruppe erarbeitet wurde:

- Technisch qualifiziertes Personal die technische Wagenbehandlungen im Betrieb durchführen,
- Eingewiesenes Personal in der technischen Wagenbehandlung,
- Triebfahrzeugführer im Schienengüterverkehr,
- Fach- und Führungskräfte in der technischen Wagenbehandlung der DB Cargo AG.

Werden in dieser Richtlinie sprachlich vereinfachende Bezeichnungen hinsichtlich der Ausführung von Tätigkeiten verwendet, beziehen sich diese auf Frauen und Männer in gleicher Weise.

Impressum

DB Cargo AG
L.CBS 32
Gerhard Amersbach
Rheinstraße 2
55116 Mainz
Mobil: 0160 90631220

Fachautor
Chefanwender

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln; Güterwagen bedienen und behandeln	93612 Seite 2

Inhaltsverzeichnis

	Regewerksnummer	Titel	Gültig ab	
	936.1201	Grundsätze; Güterwagen bedienen und behandeln	01.01.2021	*
→	936.1201A01	E Wagen	13.12.2015	
→	936.1201A02	F Wagen	01.01.2020	
→	936.1201A03	H Wagen	09.12.2018	
→	936.1201A04	K Wagen	13.12.2015	
→	936.1201A05	L Wagen	09.12.2018	
→	936.1201A06	R Wagen	11.12.2016	
→	936.1201A07	S Wagen	01.01.2020	
→	936.1201A08	T Wagen	01.01.2021	*
→	936.1201A09	U Wagen	13.12.2015	
→	936.1201A10	Wagen anderer Halter	01.01.2021	*
→	936.1201A11	besondere Wagenbauteile	01.01.2021	*
→	936.1201A12	Begleitwagen Militär Bcmkh 240	01.01.2020	
→	936.1201A13	m ² Wagen Familie	01.01.2021	*
	936.1201A14		bleibt frei	
	936.1201A15		bleibt frei	
	936.1201A16		bleibt frei	
→	936.1201A17	Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	01.01.2021	*
→	936.1201A18	Anschriften und Piktogramme an Güterwagen	01.01.2021	*

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln; Güterwagen bedienen und behandeln	93612 Seite 3

Nachweis der Aktualisierungen zum Handbuch 93612

Lfd. Nr.	Kurzer Inhalt / Bemerkungen	Gültig ab	Eingearbeitet
	Neuausgabe Richtlinie (Ril) 93612 Die Ril 93612 gültig ab 01.01.2013 wird hiermit außer Kraft gesetzt und durch die Ril 93612, gültig ab 13.12.2015, als Neudruck ersetzt.	13.12.2015	
1	Aktualisierung 1 Die Module wurden aktualisiert. Nähere Angaben zu den Änderungen sind dem Vorwort der Aktualisierung zu entnehmen.	11.12.2016	
2	Aktualisierung 2 Die Module wurden aktualisiert. Nähere Angaben zu den Änderungen sind dem Vorwort der Aktualisierung zu entnehmen.	09.12.2018	
3	Aktualisierung 3 Die Module wurden aktualisiert. Nähere Angaben zu den Änderungen sind dem Vorwort der Aktualisierung zu entnehmen.	01.01.2020	
4	Aktualisierung 4 Die Module wurden ab dem Modul 936.1201A13 aufgrund Neuaufnahme der m ² Wagenfamilie neu nummeriert. Nähere Angaben zu den Änderungen sind dem Vorwort der Aktualisierung zu entnehmen.	01.01.2021	



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Grundsatz	936.1201 Seite 1

1 Inhalt, Geltungsbereich und Grundsätze

- (1) Die Ril 93612 ist ein Regelwerk, welches auf bauartbedingte und konstruktive Besonderheiten an Güterwagen und Güterwagenbauteilen der DB Cargo AG hinweist, um Mitarbeitern im Umgang mit diesen Fahrzeugen die nötige Information bereit zu stellen und deren Handlungssicherheit zu einen sicheren Eisenbahnbetrieb zu gewährleisten.

Inhalt

Die Inhalte sind in den Anhängen der Ril 936.1201 nach Gattungen, Wagenbauteilen, Piktogramme sowie Wagennummer und Interoperabilitätskennzeichen der Güterwagen aufgeführt.

Anhang	Gattung
↪ 936.1201A01	E Wagen
↪ 936.1201A02	F Wagen
↪ 936.1201A03	H Wagen
↪ 936.1201A04	K Wagen
↪ 936.1201A05	L Wagen
↪ 936.1201A06	R Wagen
↪ 936.1201A07	S Wagen
↪ 936.1201A08	T Wagen
↪ 936.1201A09	U Wagen
↪ 936.1201A10	Wagen anderer Halter
↪ 936.1201A11	Besondere Wagenbauteile
↪ 936.1201A12	Begleitwagen Militär
↪ 936.1201A13	m ² Wagen Familie
↪ 936.1201A17	Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen
↪ 936.1201A18	Anschriften und Piktogramme an Güterwagen

- (2) Die Ril enthält jedoch keine erschöpfende Aufstellung aller bauartspezifischen, konstruktiven Besonderheiten.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Grundsatz	936.1201 Seite 2

- Kriterien** (3) Die einzelnen Beschreibungen dieser Ril sind einheitlich nach folgenden Kriterien aufgebaut
- Abbildung eines Güterwagens,
 - Konstruktive Merkmale,
 - Bauteile/Baugruppen, die bauartbedingt zu beachten sind,
 - Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen im Betrieb
- Bedienung der Wagen** (4) Für die Bedienung einzelner Wagenbauarten oder Funktionen bestimmter Bauarten kann eine Einweisung erforderlich sein, z.B. BA ... Kippberechtigung)
- Arbeitsschutz** (5) Zur Verhütung von Arbeitsunfällen müssen auch die gültigen Bestimmungen des Arbeitsschutzes beachtet und eingehalten werden. *



[zum Inhaltsverzeichnis](#)



Richtlinie

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung E	936.1201A01 Seite 1

Übersicht der E Wagen die in diesem Modul aufgeführt sind.

Übersicht E Wagen

Ab-schnitts-überschrift	Gattung	Seite
1	Eanos x 059	3-4

[zum Inhaltsverzeichnis](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung E	936.1201A01 Seite 3

1 Eanos x 059

(1) Offener Drehgestellwagen mit 4 Radsätzen

Bildliche Darstellung



Bild 1: Eanos 059

(2) Konstruktive Merkmale des Wagens:

Konstruktive Merkmale

- Die Verschlüsse der Seitenwandtüren werden mit einem Handhebel geöffnet und geschlossen.
- Einige Fahrzeuge haben statt vier (Standard) nur zwei diagonal angeordnete zweiflügelige Seitenwandtüren.
- **Ealos-x 053** besitzen auf dem Obergurt zusätzlich einen doppelwandigen Kastenaufbau mit Verstärkungsstreben (für Holzhackschnitzel-Verkehre).
- **Eaos-x 054** haben nur zwei diagonal angeordnete, kleine, einflügelige Seitenwanddrehtüren.
- **Ealos-t 058** besitzen erhöhte Stirnwände und 12 Niederbindeeinrichtungen mit Spannwinden, Zurrgurten und Gegenhaken sowie herausnehmbarem Spannhebel.

(3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:




**Bauteile/
Baugruppen**

- Die Seitenwandtüren müssen geschlossen und die Verschlusshebel im Rast eingelegt sein.
- **Ealos-t 058:** Zurrgurte müssen in den entsprechenden Haken eingehakt und handfest gespannt sein. Der Spannhebel muss in der dafür vorgesehenen Halterung am Wagenende eingesteckt sein.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung E	936.1201A01 Seite 4

Ordnungsgemäßer Zustand

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen
1. Die Wagen dürfen nur mit geschlossenen und verriegelten Türen befördert werden.
 2. Ober- und Unterteil der Verriegelungswelle müssen den oberen und unteren Kloben bei eingelegtem Verschlusshebel umfassen (**Bild 2 und 4**).
 3. Der Verschlusshebel muss in Rast eingelegt und mit der Sicherung gesichert sein (**Bild 2**).

Richtig	Falsch
	
Bild 2: Verschlusshebel und unterer Kloben	Bild 3: Verschlusshebel und unterer Kloben
	
Bild 4: Verriegelungswelle mit oberen Kloben	

□

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 1

1 Übersicht F Wagen

Übersicht der F Wagen die in diesem Modul aufgeführt sind.

Ab-schnitts-überschrift	Gattung	Seite
1	Fc(n)s 088, 091, 092, Facns 133.0, 133.2, Facs 124, 140	3-4
2	Falns 121, 180, 181, 183, 184 Fals 186	5-7
3	Facs 124	8-9
* 4	Fas 126	10-11
5	Fakks 127	12-13
6	Fans 128	14-15
7	Falnqqqs 130	16-17
8	Facs 139	18-20
9	Facns 141	21
10	Faals 151	22-24
11	Falrrs 152, 153	25-28
12	Fals(-x) 164, Falns(-x) 165	29-30
13	Fals 175, 185, Falns(-y) 182	31-32
14	Falns 441V der PKP CARGO S.A.	33-35
15	Faccns 49 Neubauwagen GATX	36-41

[zum
Inhaltsverzeichnis](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 2

2 Fc(n)s 088, 091, 092, Facns 133.0, 133.2, Facs 124, 140

Bildliche Darstellung

- (1) Trichterwagen mit 2 und 4 Radsätzen und regelbarer Schwerkraftentladung



Bild 1: Facns 133

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart Fc(n)s 088, 091, 092, Facns 133.0 und 133.2, Facs 124, 140 mit mechanischer Entladeeinrichtung:
- Die Schieber dieser Wagen werden mit bühnenbedienbaren Handhebeln geöffnet und geschlossen.

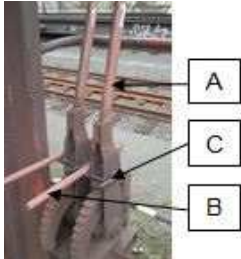
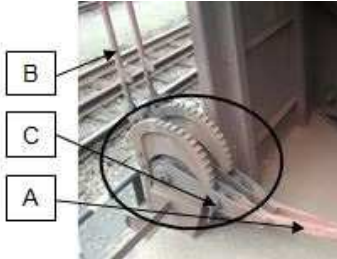

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
- Die Rundschieber müssen geschlossen und die Sicherungsklinke hinter dem Sicherungsbolzen eingearastet sein. Die Wagen dürfen nur mit zur Gleismitte eingeschwenkten und gesicherten Zusatzrutschen verkehren.

Ordnungsgemäßer Zustand

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;
1. Die Trichterwagen dürfen Beladenen sowie im Leerzustand **nur** mit geschlossenen und verriegelten Rundschiebern befördert werden.
 2. Die Zusatzrutschen müssen in der Transportstellung zur Gleismitte eingeschwenkt und verriegelt sein.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 3

Richtig	Falsch
	
Bild 2: Rundschieber geschlossen	Bild 3: Rundschieber geöffnet
Sicherung der Zusatzrutschen bei den Bauarten Fc(n)s 088, 091, 092, Facns 133.0 und 133.2, Facs 124, 140	
	
Bild 4: Einschwenken und Verriegeln der Zusatzrutsche	

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 4

3 Falns 121, 180, 181, 183, 184 Falns 186

Bildliche Darstellung

- (1) Selbstentladewagen mit 4 Radsätzen und hydraulischem Klappenverschluss mit Daumenwelle



Klappensicherung Signalscheibe Sicherheitsfahne Klappenbetätigung

Bild 1: Falns 121

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Die Seitenklappen werden hydraulisch angetrieben und von Hand (Fal(n)s 121, 181, 183, 184, 186; Kennzeichnung „H“) bzw. magnetisch oder von Hand (Falns 180; Kennzeichnung „HM“) gesteuert.

Hinweis: Die Magnetsteuerung wird beim Falns 180 nicht mehr betrieben.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
- Die Seitenklappen müssen geschlossen sein; dabei müssen sich die Signalscheiben in Stellung „Klappen geschlossen“ (**Bild 2**) befinden.
 - Die Daumen auf der Daumenwelle müssen das Drückstück umfassen (**Bild 5**).

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 5

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Es ist darauf zu achten, dass alle Daumen sicher die Druckstücke der Klappen erfassen (**Bild 5**).
2. Die Wagen dürfen - außer beim Entladen - nur mit geschlossenen und verriegelten Klappen bewegt werden. Die gelben Signalscheiben müssen bei geschlossenen und verriegelten Seitenklappen hinter die Fahrzeugbegrenzung zurückgesprungen sein und senkrecht stehen (**Bild 2**).
3. Die Sicherungsfahnen an der Betätigungswelle (**Bild 4**) und die Betätigungswelle (Vierkant) müssen senkrecht stehen.
4. Der Riegel muss in die Kurvenscheibe eingefallen sein (**Bild 6**).

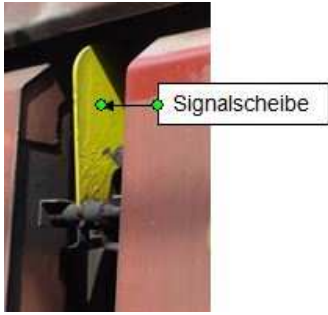
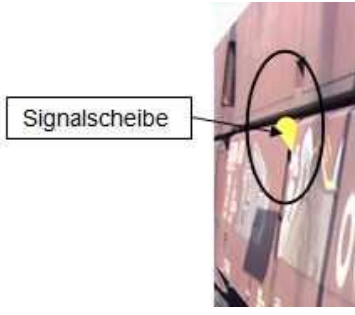

Richtig	Falsch
	
<p>Bild 2: Signalscheibe steht senkrecht: „Klappen geschlossen“</p>	<p>Bild 3: Signalscheibe ausgeschwenkt: „Klappen geöffnet“</p>
<p>Stehen bei einem Wagen die Signalscheiben nicht in Stellung „Klappen geschlossen“ (Bild 3), muss die Ursache überprüft werden. Dieses können u. a. Ladegutreste im Dichtungsbereich Sattelunterkante / Klappen sein, die dann entfernt werden müssen.</p>	
	
<p>Bild 4: Bedienungseinrichtung der Hydraulikanlage; z. B. an Falns 121</p>	



Bild 5: Klappenverschluss: Die Daumen müssen das Druckstück umfassen.



Bild 6: Riegel in Kurvenscheibe eingefallen "Klappen geschlossen", z.B. Falns 121

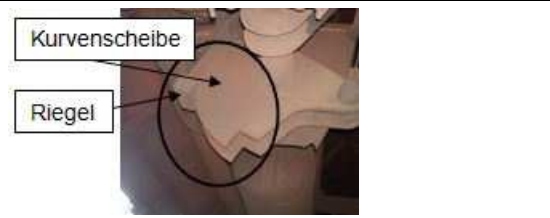


Bild 7: Riegel nicht in Kurvenscheibe eingefallen "Klappen geöffnet", z.B. Falns 121

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 7

4 Facs 124

- (1) Selbstentladewagen mit 4 Radsätzen und mechanischen Lenkstangenverschuß

Bildliche Darstellung



Bild 1: Facs 124

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die Entladung erfolgt über acht kreisförmig ausgebildete Schieber. Unter jedem Schieber sind feste und bewegliche Auslaufrutschen angeordnet. Die Betätigung der Schieber erfolgt von der Bedienungsplattform aus.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens die bauartbedingt zu beachten sind;

**Bauteile/
Baugruppen**

Rundschieber:

- Die Rundschieber müssen geschlossen und die Sicherungsklinke hinter dem Sicherungsbolzen eingearastet sein. Die Wagen dürfen nur mit zur Gleismitte eingeschwenkten und gesicherten Zusatzrutschen verkehren.



Bild 2: Handhebel für Rundschiebebetätigung

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 8

Sicherung der Zusatzrutschen;

- Die Wagen dürfen nur mit zur Gleismitte eingeschwenkten und gesicherten Zusatzrutschen verkehren. Um diese Position zu erreichen wird nach dem Betätigen des Bedienhebels **K** die auf der Antriebswelle sitzende schwenkbare Zusatzrutsche **M** durch Bewegen des Hebels in senkrechter Richtung zurückgeschwenkt. In der zurückgeschwenkten Position ist der Bedienhebel **K** in der unteren Position zu verriegeln (siehe **Bild 3**).

Ordnungsgemäßer Zustand

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Der Wagen darf nur mit geschlossenen und mit gesichertem Sicherungshebel Schiebern und Zusatzrutschen verkehren (**Bild 2 und Bild 3**).

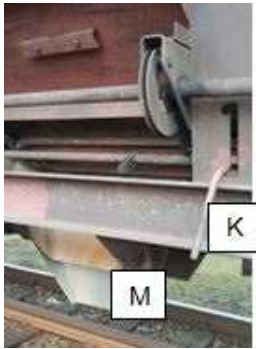
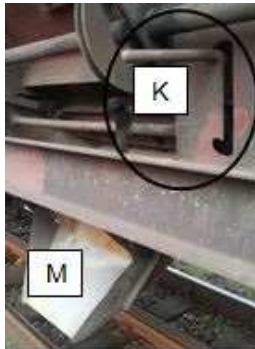
Richtig	Falsch
	
K= Bedienhebel für Zusatzrutsche M= Schwenkbare Zusatzrutsche	K= Bedienhebel für Zusatzrutsche M= Schwenkbare Zusatzrutsche

Bild 3: Einschwenken und Verriegeln der Zusatzrutsche

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 9

5 Fas 126

- (1) Kastenkippwagen mit 4 Radsätzen und pneumatischer Betätigung;

Bildliche Darstellung



Bild 1: Fas 126

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

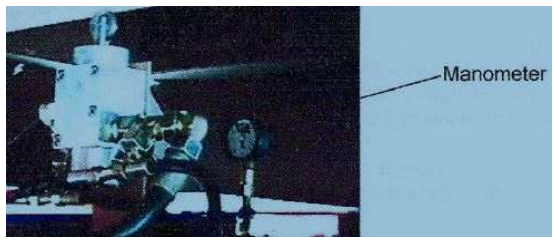
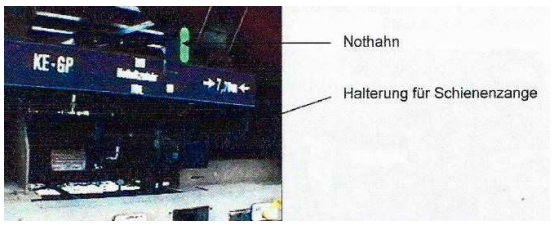
Der Wagenaufbau besteht aus einer geteilten Mulde, die pneumatisch wahlweise nach beiden Seiten hin um 45 ° kippbar ist.

Zur Entladung ist der Wagen mit 3 Kippluftbehältern je 150 l ausgerüstet, die während der Zugfahrten aus der Hauptluftbehälterleitung aufgefüllt werden müssen. Die Füllzeit von 0 auf 7 bar beträgt ca. 60 Minuten.

Durch die entsprechende Ausführung der Luftsteuerung ist ein unbeabsichtigtes Kippen der Lademulde beim Auffüllen der Kippluftbehälter während der Zugfahrt ausgeschlossen.

- * Sollte kein ausreichender Druck in den Kippluftbehältern zur Verfügung stehen, kann in Ausnahmefällen über einen Nothahn, der sich in der Wagenmitte befindet (siehe Abbildung) und von beiden Seiten bedienbar ist, Druckluft aus der Hauptluftbehälterleitung eingespeist werden. Voraussetzung: entsprechendes Tfz am Zug vorhanden.
- *
- *
- *
- *
- *

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 10

Anordnung der Druckluftversorgung und Manometer	Anordnung des Nothahnes und der Halterung für Schienenzange
 <p>Manometer</p>	 <p>Nothahn Halterung für Schienenzange</p>

*
*
*
*

Es ist darauf zu achten, dass sich nur Fas Wagen der Bauart 126 und keine Fakks Wagen im Zuge befinden, da die Luftsteuerung dieser Wagen nicht über eine derartige Sicherheitseinrichtung verfügt.

**Bauteile/
Baugruppen**

(3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens die bauartbedingt zu beachten sind;

Verriegelung und Signalscheiben;

- Die Verriegelung und die gelben Signalscheiben (**Bild 2 und 6**) an beiden Wagenenden haben die ordnungsgemäße Position.

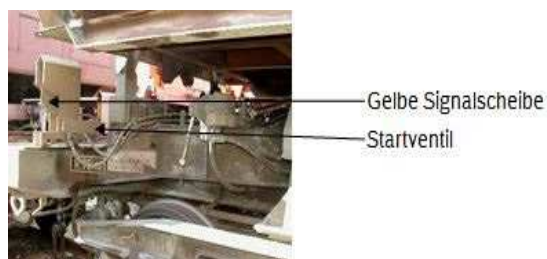


Bild 2: Bedienung

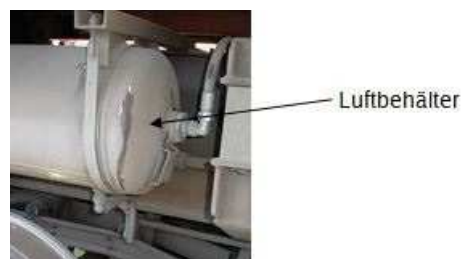


Bild 3: Anordnung des Luftbehälters



Bild 4: Halterung für Schienenzange

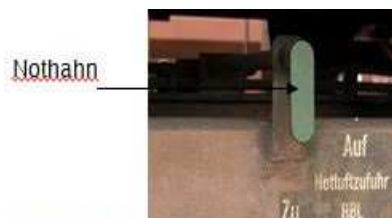


Bild 5: Nothahn

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 11



Kippventil



Gelbe Signalscheibe

Verteilerventil

Verriegelungsstange

Bild 6: Luftsteuerung

Bild 7: Fahrzeugende

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Mulden sind auf ihre Transportstellung zu prüfen.
2. Alle Bordwände müssen ordnungsgemäß geschlossen sein.
3. Alle Handhebel der Kippventile müssen sich in Grundstellung befinden (**Bild 6**).
4. Die Verriegelungsstangen mit Verteilerventil befinden sich in Grundstellung - gelbe Signalscheiben sind nicht sichtbar (**Bild 2 und 7**).
5. Die Kippluftleitungen (Hauptluftbehälterleitungen) der Wagen müssen untereinander gekuppelt und während der Zugfahrten mit der Hauptluftbehälterleitung des Triebfahrzeuges verbunden sein.

Ordnungsgemäßer Zustand

[zur Gattungsübersicht](#)

6 Fakks 127

Bildliche Darstellung

- (1) Kastenkippwagen mit 4 Radsätzen und pneumatischer Betätigung;



Bild 1: Fakks 127

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart.

Der Wagenkasten besteht aus einer wahlweise nach beiden Seiten kippbaren Mulde. Die Seitenwände werden beim Kippvorgang weggeklappt und wirken als Entladerutschen. Dadurch erfolgt die Entladung außerhalb des Lichtraumprofils.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens die bauartbedingt zu beachten sind;



Startventil

Bild 2: Startventil



Manometer

Steuerventil

Kippventil

Nothahn

Bild 3: Bedienpult geöffnet

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 13

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

Nach Beendigung der Entladung der gesamten Transporteinheit bzw. des einzelnen Wagens sind folgende Überprüfungen/Handlungen durchzuführen:

1. Die Wagenkästen sind auf ihre Transportstellung zu überprüfen.
2. Alle Seitenklappen müssen ordnungsgemäß geschlossen und verriegelt sein.
3. Eine Fahrt ist nur in der unteren Stellung des Kippventils (gelb) zulässig (**Bild 3**).

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 14

7 Fans 128

Bildliche Darstellung

- (1) Kastenkippwagen mit 4 Radsätzen und elektrohydraulischer Betätigung



Bild 1: Fans 128

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Der Aufbau des Wagens besteht aus zwei einzeln kippbaren Mulden, die wahlweise nach rechts oder links um ca. 45° gekippt werden können.

Es besteht die Möglichkeit, die Abwurfweite in zwei Stufen zu variieren „nah“ für die Tiefbunkerentladung und „weit“ für das ebenerdige Abkippen.

Die Energie für die hydraulische Kippeinrichtung wird aus einer elektrischen Batterie entnommen, die während der Fahrt über einen Achsgenerator geladen wird.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens die bauartbedingt zu beachten sind;

Die klappbaren Tritte (**Bild 2 und 3**) vor den Bedienpulten an beiden Wagenenden sind ordnungsgemäß arretiert.

Die Verriegelung und die gelben Signalscheiben (**Bild 6 und 7**) an beiden Wagenenden haben die ordnungsgemäße Position.

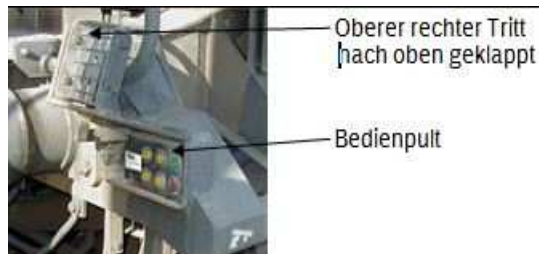


Bild 2: Bedienpult geöffnet



Bild 3: Bedienpult geschlossen

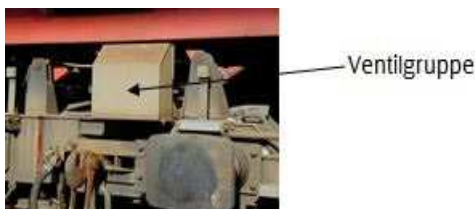


Bild 4: Fahrzeugende 1, Notbedienung ohne Pumpe

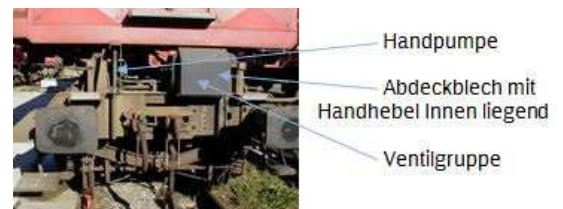


Bild 5: Fahrzeugende 2, Notbedienung mit Pumpe

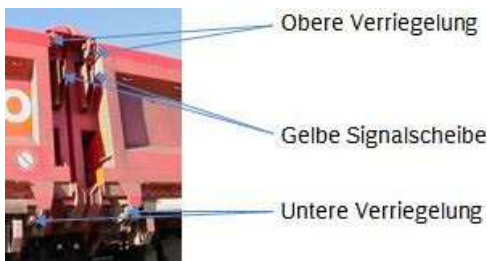


Bild 6: Signalscheiben in Wagenmitte vollständig im Gehäuse verschwunden: Untere zugehörige Verriegelungshaken geschlossen

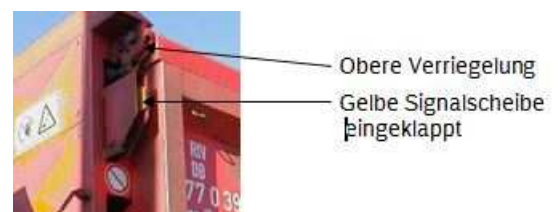


Bild 7: Signalscheiben am Wagenende vollständig im Gehäuse verschwunden: Untere zugehörige Verriegelungshaken geschlossen

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Mulden sind auf ihre Transportstellung zu überprüfen. Alle Seitenklappen müssen ordnungsgemäß geschlossen und verriegelt sein - die gelben Signalscheiben dürfen **nicht** sichtbar hervorstehen (**Bild 6 und 7**).
2. Die Bedienklappen müssen geschlossen sein (**Bild 3**).

Ordnungsgemäßer Zustand

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 16

8 Falnqqs 130

Bildliche Darstellung

- (1) Selbstentladewagen-Einheit mit 12 Radsätzen und pneumatischem Klappenverschluss mit Daumenwelle



Bild 1: Falnqqs 130


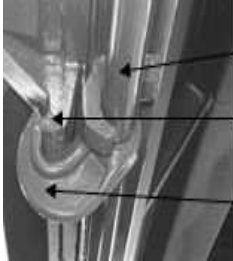
Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart
- Die Seitenklappen werden pneumatisch angetrieben und von Hand gesteuert. Die Betätigung befindet sich in Wagenmitte.
 - Die Wageneinheit besteht aus 3 Wagen, die mit einer Kuppelstange fest miteinander zu einer Wageneinheit verbunden sind. An den äußeren Enden ist die Einheit mit einer automatischen Kupplung (C-AKv) und zusätzlich mit einer Hauptluftbehälterleitung (HBL) ausgerüstet.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
- Die Seitenklappen müssen geschlossen sein; dabei müssen sich die Signalscheiben in Stellung „Klappen geschlossen“ (**Bild 2**) befinden.
 - Die Daumen auf der Daumenwelle müssen die Drückstücke umfassen (**Bild 3**).

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 17

 <p>Signalscheibe Zeiger der Bedienwelle</p>	 <p>Daumenwelle Druckstück Daumen</p>
Bild 2: Signalscheibe in senkrechter Stellung „Klappen geschlossen“	Bild 3: Klappenverschluss

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Es ist darauf zu achten, dass alle Daumen sicher die Druckstücke der Klappen erfassen (**Bild 3**).
2. Die Wagen dürfen - außer beim Entladen - nur mit geschlossenen und verriegelten Klappen bewegt werden. Die gelben Signalscheiben müssen bei geschlossenen und verriegelten Seitenklappen hinter die Fahrzeugbegrenzung zurückgesprungen sein und senkrecht stehen (**Bild 2**).
3. Die Betätigungswelle (Vierkant und Anzeiger) müssen senkrecht stehen (**Bild 2**).

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 18

9 Facs 139

Bildliche Darstellung

- (1) Trichterwagen 4 Radsätzen und regelbarer Schwerkraftentladung



Bild 1: Facs 139

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart
Facs 139 mit mechanischer Entladeeinrichtung:
- Die Schieber dieser Wagen werden mit bühnenbedienbaren Handhebeln geöffnet und geschlossen.



Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
Die Rundschieber müssen geschlossen und die Sicherungsklinke hinter dem Sicherungsbolzen eingerastet sein. Die Wagen dürfen nur mit zur Gleismitte eingeschwenkten und gesicherten Zusatzrutschen verkehren.

Sicherung der Rundschieber:

- Die Schieber müssen geschlossen sein. Hierzu muss der Bedienungshebel der Rundschieber in senkrechter Position stehen. Die Verriegelungshebel fallen hierbei automatisch durch Schwerkraft in die jeweilige Endposition, wodurch der Schieber gegen selbsttätiges Öffnen gesichert wird.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 19

Richtig	Falsch
	
* Bild 2: Rundschieber geschlossen und verriegelt	Bild 3: Rundschieber geöffnet

Sicherung der Zusatzrutschen:

- Die Wagen dürfen nur mit zur Gleismitte eingeschwenkten und gesicherten Zusatzrutschen verkehren. Zur Betätigung der Zusatzrutschen befinden sich die Bedienungseinrichtungen auf der Übergangsbühne und an der Zusatzrutsche.

	
* Bild 4: eingeschwenkte Zusatzrutsche	Bild 5: ausgeschwenkte Zusatzrutsche

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 20



Bild 6: Bedienungseinrichtungen der oberen Zusatzrutschen



Bild 7: Bedienungseinrichtungen der unteren Zusatzrutschen

Ordnungsgemäßer Zustand

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Trichterwagen dürfen auch im Leerzustand nur mit geschlossenen und verriegelten Rundschiebern befördert werden.
2. Die Zusatzrutschen müssen in der Transportstellung zur Gleismitte eingeschwenkt und verriegelt sein.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 21

10 Facns 141

- (1) Trichterwagen 4 Radsätzen und regelbarer Schwerkraftentladung

Bildliche Darstellung



Bild 1: Facns 141

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Der Wagen verfügt über zwei Rüttelrinnen und ein schwenkbares Förderband. Alle Einrichtungen für die Entladung sind von der Bühne aus zu bedienen. Der Antrieb erfolgt mit Strom über einen Stromerzeuger.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

Die Transportsicherung muss eingelegt sein. Alle schwenkbaren Teile der Entladeeinrichtung müssen sich in der eingeschwenkten und gesicherten Lage befinden.

Der Wagen ist für die Entladung der elektrischen Förderbandfunktion mit einem Elektrokabel ausgerüstet (siehe Anschrift lose Wagenbestandteile). Zur Diebstahlsicherung sind diese Kabel im Aufbewahrungskasten auf der Bühne des Wagens hinterlegt.

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Die Transportsicherung muss eingelegt sein. Alle schwenkbaren Teile der Entladeeinrichtung müssen sich in der eingeschwenkten und gesicherten Lage befinden.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 22

11 Faals 151

Bildliche Darstellung

- (1) Selbstentladewagen mit 6 Radsätzen und hydraulischer Klappenbetätigung



Bild 1: Faals 151

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Die Entladeklappen werden hydraulisch angetrieben und mittels einem langstieligem Bedienungsschlüssel vom Bunkersteg aus geöffnet bzw. geschlossen. Der Wagen ist mit einer Automatischen Kupplung (AK) ohne Hauptluftbehälterleitung ausgerüstet.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

Seitenklappen

Die Seitenklappen müssen geschlossen sein; dabei müssen sich die Signalscheiben in Stellung „Klappen geschlossen“ (**Bild 4**) befinden.



Daumen auf der Daumenwelle



Die Daumen auf der Daumenwelle müssen die Drückstücke umfassen (**Bild 6**).


Signalscheiben

Stehen bei einem Wagen die Signalscheiben nicht in Stellung „Klappen geschlossen“ (**Bild 5**), muss die Ursache überprüft werden. Dieses können u. a. Ladegutreste im Dichtungsbereich Sattelunterkante / Klappen sein, die dann entfernt werden müssen.

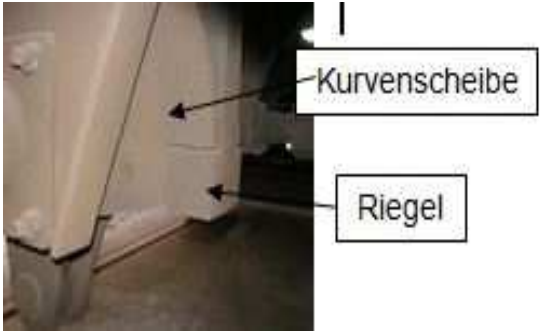
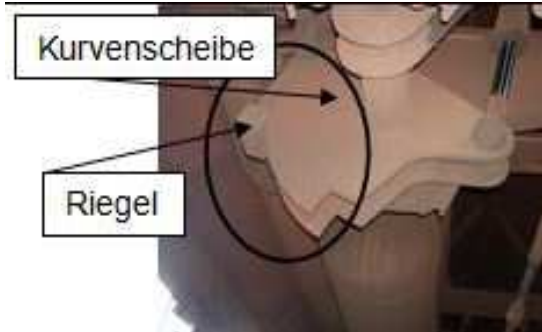
Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 23

 <p>Schutzkasten für Bedienhebel Handpumpe Automatische Kupplung</p>	 <p>Betätigungswellen (Hydraulikanlage)</p>
Bild 2: Bedienelemente der Hydraulikanlage	Bild 3: Anordnung der Betätigungswellen der Hydraulikanlage

Richtig	Falsch
	
Bild 4: Signalscheibe in Stellung „Klappen geschlossen“	Bild 5: Signalscheibe in Stellung „Klappen geöffnet“

 <p>Druckstück Daumen</p>
Bild 6: Daumen umfasst Druckstück vollständig

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 24

Richtig	Falsch
	
Bild 7: Riegel in Kurvenscheibe eingefallen "Klappen geschlossen"	Bild 8: Riegel nicht in Kurvenscheibe eingefallen "Klappen geöffnet"

Ordnungsgemäßer Zustand

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;
1. Es ist darauf zu achten, dass alle Daumen sicher die Druckstücke umfassen (**Bild 6**).
 2. Die Wagen dürfen - außer beim Entladen - nur mit geschlossenen und verriegelten Klappen bewegt werden. Die gelben Signalscheiben müssen bei geschlossenen und verriegelten Seitenklappen hinter die Fahrzeugbegrenzung zurückgesprungen sein und senkrecht stehen (**Bild 4**).
 3. Die Betätigungswellen (Vierkant) müssen senkrecht stehen (**Bild 3**).
 4. Der Riegel muss in die Kurvenscheibe eingefallen sein (**Bild 7**).

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 25

12 Falrrs 152, 153

- (1) Selbstentladewagen-Einheit mit 12 Radsätzen und hydraulischer Klappenbetätigung

Bildliche Darstellung



Bild 1: Falrrs 152, 153

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die Entladeklappen werden hydraulisch angetrieben und mittels einem langstieligem Bedienungsschlüssel vom Bunkersteg aus geöffnet bzw. geschlossen.

Die Wageneinheiten der Bauarten Falrrs 152 und 153 bestehen aus zwei Wagen, die mit einer Kuppelstange fest miteinander zu einer Wageneinheit verbunden sind.

An den äußeren Enden ist die Einheit mit einer Automatischen Kupplung (AK69 oder C-AKv) ohne Hauptluftbehälterleitung (HBL) ausgerüstet..

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

Seitenklappen

Die Seitenklappen müssen geschlossen sein; dabei müssen sich die Signalscheiben in Stellung „Klappen geschlossen“ (**Bild 2**) befinden.

*Stehen bei einem Wagen die Signalscheiben in Wagenmitte nicht in Stellung „Klappen geschlossen“ (**Bild 3**), muss die Ursache überprüft werden. Dieses können u. a. Ladegutreste im Dichtungsbereich Sattelunterkante/Klappen sein, die dann entfernt werden müssen.*

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 26

Daumen auf der Daumenwelle

Die Daumen auf der Daumenwelle müssen die Drückstücke umfassen (**Bild 5**).

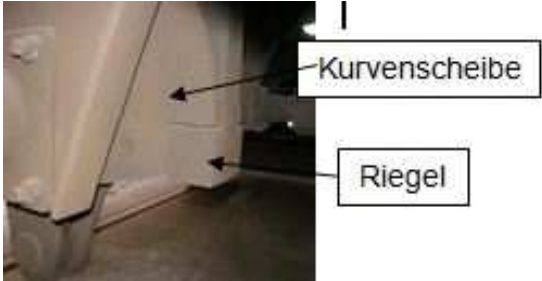
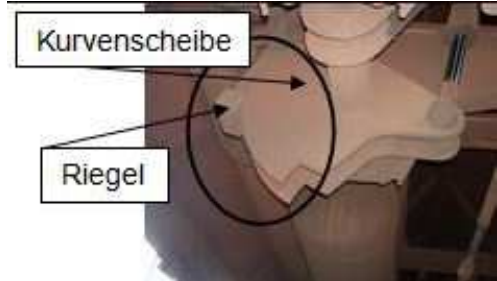
Richtig	Falsch
<p>Bild 2: Signalscheibe in Stellung „Klappen geschlossen“</p>	<p>Bild 3: Signalscheibe in Stellung „Klappen geöffnet“</p>

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 27

Weitere Hinweise

	
Bild 4: Sicherungsfahne Falrrs 152	Bild 5: Klappenverschluss: Daumen muss das Druckstück überdecken
	
Bild 6: Bedienelemente an der Hydraulikanlage Falrrs 152	
	
Bild 7: Verbindungen in der Mitte der Wageneinheit	

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 28

Richtig	Falsch
	
Bild 8: Riegel in Kurvenscheibe eingefallen "Klappen geschlossen"	Bild 9: Riegel nicht in Kurvenscheibe eingefallen "Klappen geöffnet"

Ordnungsgemäßer Zustand

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Es ist darauf zu achten, dass alle Daumen sicher die Druckstücke umfassen (**Bild 5**).
2. Die Wagen dürfen - außer beim Entladen - nur mit geschlossenen und verriegelten Klappen bewegt werden.
3. Die gelben Signalscheiben müssen bei geschlossenen und verriegelten Seitenklappen hinter die Fahrzeugbegrenzung zurückgesprungen sein und senkrecht stehen (**Bild 2**).
4. Die Sicherungsfahnen an der Betätigungswelle (**Bild 6**) und die Betätigungswelle (Vierkant) müssen senkrecht stehen.
5. Der Riegel muss in die Kurvenscheibe eingefallen sein (**Bild 8**).

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 29

13 Fals(-x) 164, Falns(-x) 165

- (1) Selbstentladewagen mit 4 Radsätzen und pneumatischem Klappenverschluss mit Lenkerstange.

Bildliche Darstellung



Bild 1: Fals(-x) 164, Falns(-x) 165

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die Seitenklappen werden pneumatisch angetrieben und von Hand gesteuert. Die Bedienung befindet sich in Wagenmitte. Die Fals 164 und Falns 165 mit den nationalen Kennbuchstaben „x“ haben eine luftsparende pneumatische Klappensteuerung.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

Seitenklappen

Die Seitenklappen müssen geschlossen sein; dabei muss sich die Verriegelungsanzeige in Stellung „Zu“ (**Bild 2**) befinden.

Der Kurbeltriebverschluss befindet sich in Übertotpunktstellung (**Bild 3**).

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 30

Weitere Hinweise



Bild 2: Bedienung und Anzeige „Klappen geschlossen“ in Wagenmitte

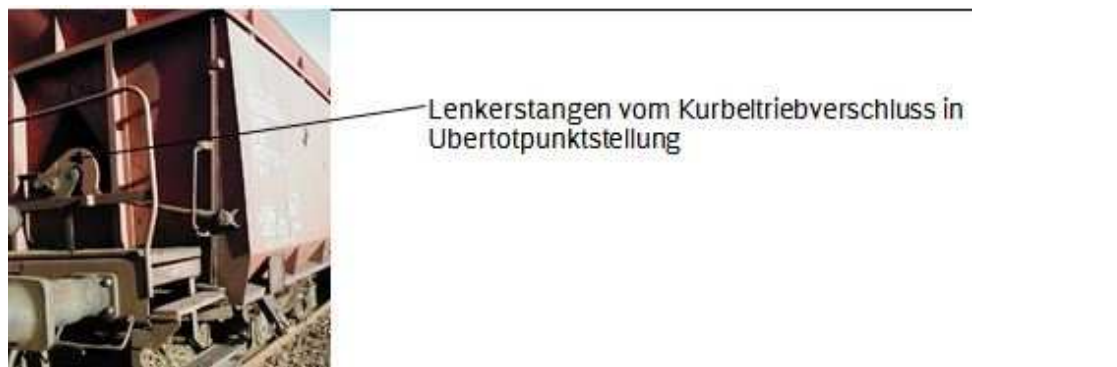


Bild 3: Stellung des Kurbeltriebverschlusses in Übertotpunktstellung (Klappen geschlossen)

Ordnungsgemäßer Zustand

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Zeiger müssen bei geschlossenen und verriegelten Seitenklappen die Stellung „Zu“ anzeigen (**Bild 2**). Der Lenkerstangenverschluss muss sich in der Übertotpunktstellung befinden (**Bild 3**).
2. Die Wagen dürfen - außer beim Entladen - nur mit geschlossenen und verriegelten Seitenklappen bewegt werden.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 31

14 Fals 175, 185, Falns(-y) 182

- (1) Selbstentladewagen mit 4 Radsätzen und mechanischem Klappenverschluss mit Daumenwelle

Bildliche Darstellung



Bild 1: Fals 175, 185, Falns(-y) 182

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die Wagen verfügen über einen mechanischen Daumenwellenverschluss. Jede Seitenklappe muss einzeln verriegelt werden.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

Seitenklappen

Die Seitenklappen müssen geschlossen sein; dabei müssen sich die Verschlusshebel jeweils hinter den federnden Verschlussnocken befinden (**Bild 2**).

Die Daumen auf der Daumenwelle müssen die Drückstücke umfassen (**Bild 3**).

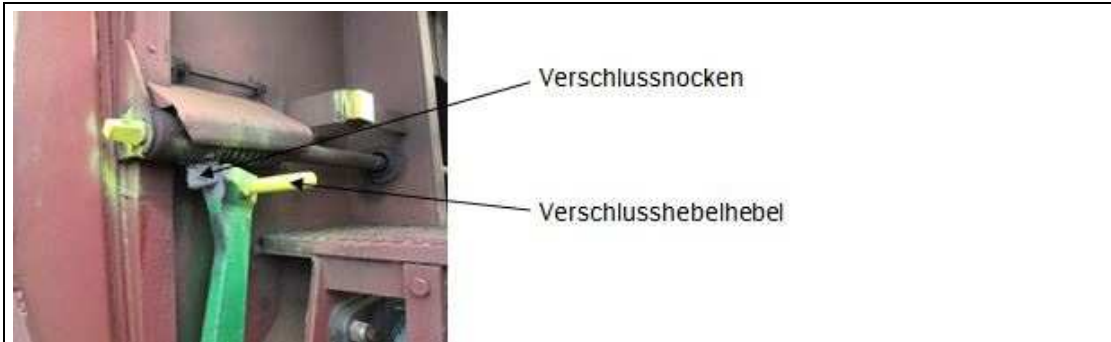


Bild 2: Klappenverriegelung Seitenklappen geschlossen und verriegelt

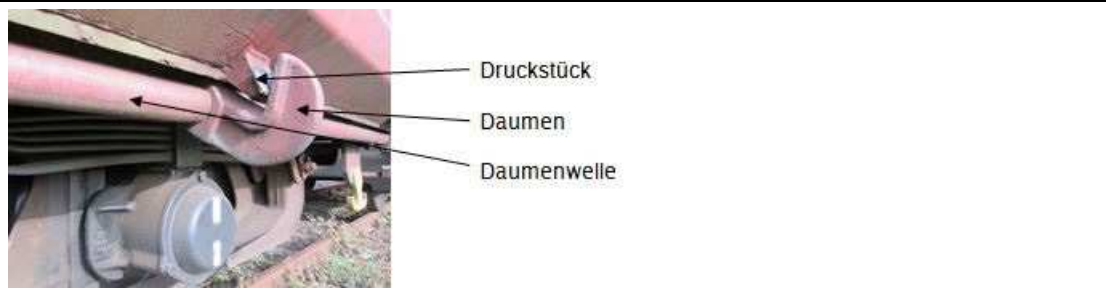


Bild 3: Klappenverschluss

Ordnungsgemäßer Zustand

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Daumen der Verschlusseinrichtung müssen sicher die Druckstücke der Seitenklappe umfassen (**Bild 3**) und die Verschlusshebel an den Stirnwänden müssen durch die Verschlussnocken gesichert sein (**Bild 2**).
2. Die Wagen dürfen - außer beim Entladen - nur mit geschlossenen und verriegelten Seitenklappen bewegt werden.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 33

15 Falns 441V der PKP CARGO S.A.

- (1) Selbstentladewagen mit 4 Radsätzen und pneumatischem Klappenverschluss mit Daumenwelle

Bildliche Darstellung



Bild 1: Falns 441V der PKP CARGO S.A.

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die Seitenklappen werden pneumatisch angetrieben und von Hand gesteuert. Eine manuelle Entladung ist möglich.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

Steht bei einem Wagen die Signalscheibe über die Wagenbegrenzungslinie heraus, so müssen die Klappen ordnungsgemäß geschlossen werden.

Für das pneumatische Betätigen der Klappen ist eine zentrale Luftversorgung notwendig.

Voraussetzung für die pneumatische Klappenbetätigung ist die Grundstellung des Entlüftungshahns für den Arbeitsluftbehälter. **(Bild 3)** Der Wahlschalter **(Bild 2)** wird in Stellung ausgeschaltet (waagrecht) eingestellt.

Zum öffnen der Klappen (alle vier in einen Arbeitsgang) wird der Bedienwelle in Stellung 1 (öffnen) gestellt.

Weitere Hinweise

Nach der Entleerung des Wagens wird die Bedienwelle in Stellung 2 (schließen) bewegt und gehalten, bis die gelbe Signalfahne wieder komplett eingeschwenkt ist. Danach wird die Stellung 0 (Fahrt) eingestellt.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 34

Zusätzlich wird der Wahlschalter in Stellung „eingeschaltet“ (schräg nach oben) eingestellt.

Für eine manuelle Entladung wird die Bedienwelle des manuellen Antriebs zum öffnen in Richtung öffnen gedreht bis die Klappen (zwei) der näher liegenden Ladekammer weit genug geöffnet sind. Nach Entleerung der Kammer wird das Klappenpaar durch drehen der Bedienwelle, des manuellen Antriebs bis zum kompletten einschwenken der gelben Signalfahne betätigt.

Die Manuelle Bedienung des zweiten Klappenpaares erfolgt von der gegenüberliegenden Stirnseite des Wagens.

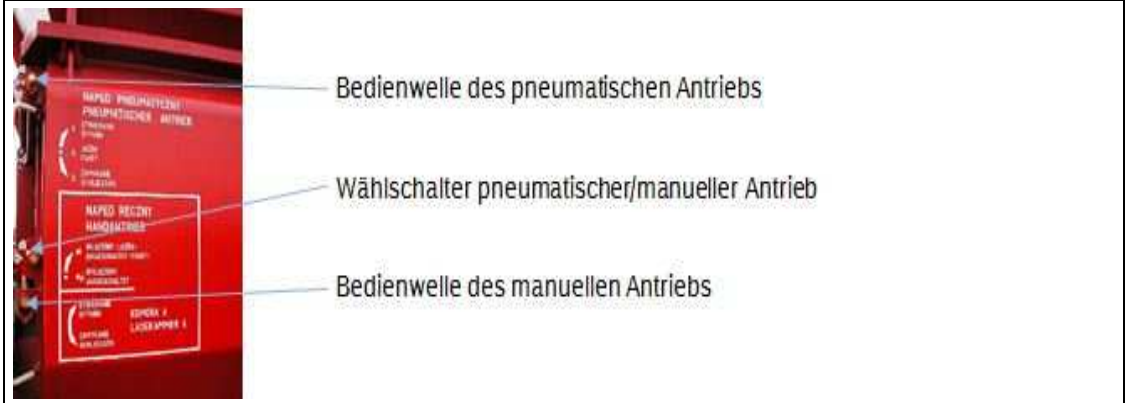


Bild 2: Bedienungseinrichtungen an der Stirnseite mit Übergang

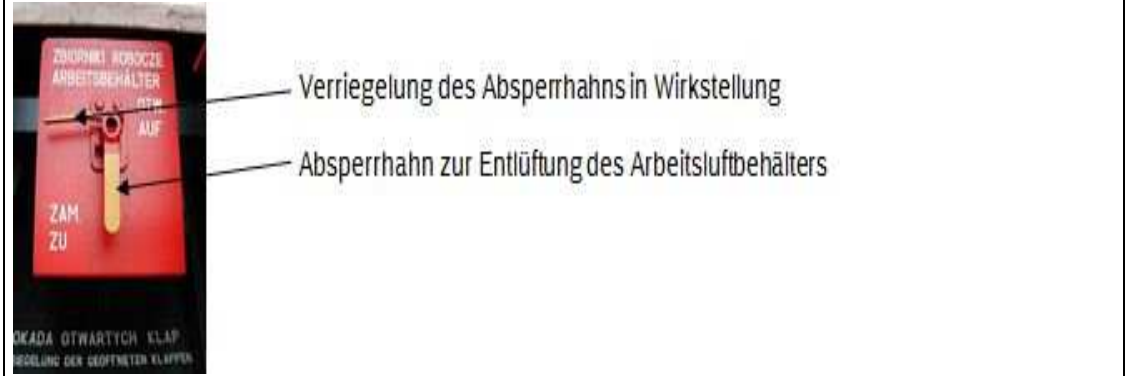


Bild 3: Bedienungseinrichtung in Wagenmitte in Grundstellung „zu“ und verriegelt.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 35

Sichern der geöffneten Seitenklappen bei Arbeiten am Wagen

Bei Tätigkeiten zwischen Wagenkasten und geöffneter Seitenklappe (z. B. zur Entfernung von Ladegutresten) müssen die Klappen in geöffnetem Zustand durch einseitig in Wagenmitte vorhandene Vorsteckbolzen (2x) gesichert sein (siehe Bild 4 Vorsteckbolzen in der Halterung):

Dazu werden die Vorsteckbolzen der Halterung entnommen und in die vorgesehenen Bohrungen des Klappengestänges eingeführt und gesichert (nur bei vollständig geöffneten Klappen möglich). Die Seitenklappen erst dann schließen, wenn der Sicherungsbolzen gezogen und wieder in die Halterungen gesteckt und gesichert wurde.



Bild 4: Vorsteckbolzen für die Klappensicherung



Bild 5: Klappenverschluss

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Beim Öffnen der Seitenklappen darf sich niemand in deren Schwenkbereich aufhalten. Unfallgefahr!!
2. Es ist darauf zu achten, dass die Daumen sicher die Druckstücke der Klappen erfassen (**Bild 5**).
3. Die Wagen dürfen - außer beim Entladen - nur mit geschlossenen und verriegelten Klappen bewegt werden. Die gelben Signalscheiben müssen bei geschlossenen und verriegelten Seitenklappen hinter die Fahrzeugbegrenzung zurückgesprungen sein.
4. Bei Tätigkeiten zwischen geöffneten Klappen und Wagenkasten müssen die Klappen gesichert sein.

Ordnungsgemäßer Zustand

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 36

16 Faccons 49, 4-achsiger Selbstentladewagen

Bildliche Darstellung

- (1) 4-achsiger Selbstentladewagen der Gattung Faccons 49 (angemieteter Wagen der Fa. GATX).

Der Wagen ist zur Beförderung von Schüttgut vorgesehen, das keinen Schutz vor Witterungseinflüssen benötigt und entspricht den Bedingungen der Technischen Spezifikation für Interoperabilität (TSI) betreffs Subsystems „Schienenfahrzeuge - Güterwagen“ und „Lärm“.



Konstruktive Merkmale

- (2) Die Entladeklappen des Wagens können manuell oder pneumatisch geöffnet und geschlossen werden.

Die Be- und Entladung und die damit verbundene Bedienung der Klappen sowie der Schüttenverlängerung wird durch den Kunden durchgeführt.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
Bedienung der Klappen (Entriegeln und Verriegeln der Klappen)

Entriegeln der Klappen:

- Riegel in die geöffnete Lage drehen - *Abb. 4.1*
- Handgriff anheben und in die geöffnete Lage verschieben - *Abb. 4.2*
- Verriegeln der Klappen:

- Handgriff in die geschlossene Lage verschieben - *Abb. 4.3*
- Riegel in die geschlossene Lage drehen - *Abb. 4.3*



Es ist **verboten**,

- mit spitzen Gegenständen, die zu einem Lackschaden führen, auf den Wagen zu schlagen.
- außer an den dafür ausgewiesenen verstärkten Stellen zu schlagen



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 38

Klappen pneumatisch öffnen und schließen

Klappen pneumatisch öffnen

Vor dem Öffnungsvorgang der Klappen:

- ist die Versorgungsrohrleitung (10 bar - gelb) mit Hilfe von Schlauchkupplungen an die Lokomotive *Abb. 4.5* oder von einer Trockenkupplung an den Kompressor anzuschließen - *Abb. 4.6* (der Kompressor muss den Bedingungen für Betrieb für Schienenfahrzeuge entsprechen)
- ist beim Anschluss mit Hilfe von Schlauchkupplungen zur Versorgung eines Wagens den Hahn (gelb), bzw. alle Hähne der Versorgungsrohrleitung (gelb) zur Versorgung aller Wagen des Zugverbandes aufzudrehen *Abb. 4.5*
- ist der Hahn am Manometer aufzudrehen und der Druck von max. 7 bar zu überprüfen - *Abb. 4.7*

Achtung:

Falls der Manometer einen größeren Druck als 7 bar anzeigt darf die pneumatische Bedienung nicht benutzt werden (Bedienungsanleitung beachten)

- muss der Hebel MANUAL-PNEU. (in der Mitte des Wagens) in der mittleren Lage PNEU sein *Abb. 4.8*
- ist die Klappe zu entriegeln - *Abs. 4.1, Abb. 4.5 Abb. 4.6*



Abb. 4.7

Abb. 4.8

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 39

Zusätzlicher Druckluftbehälter

Der zusätzliche Luftbehälter dient zur begrenzten Bedienung der Klappen ohne Möglichkeit den Wagen an die Lokomotive oder einen Kompressor anzuschließen

Vor dem Einsatz des Druckluftbehälters ist der Druckluftbehälter zu füllen.

Füllen des Druckluftbehälters:

- Versorgungsrohrleitung (10 bar- gelb) mit Hilfe von Schlauchkupplungen an die Lokomotive Abb. 4.5 oder von Trockenkupplung an den Kompressor anschließen - Abb. 4.6
 - zur Versorgung eines Wagens den Hahn (gelb), bzw. alle Hähne der Versorgungsrohrleitung (gelb) zur Versorgung aller Wagen des Zugverbandes aufdrehen Abb. 4.5
 - den Hahn am Manometer aufdrehen Abb. 4.6
 - den Hahn des Luftbehälters aufdrehen (waagerechte Lage)- Abb. 4.21
 - den Luftbehälter füllen lassen
 - den Druck 7 bar überprüfen - Abb. 4.6
- den Hahn des Luftbehälters zudrehen (senkrechte Lage) - Abb. 4.22



Abb. 4.20



Abb. 4.21



Abb. 4.22

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung F	936.1201A02 Seite 40

Ordnungsgemäßer Zustand

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;
Vor dem Bewegen der Wagen muss durch Sie darauf geachtet werden, dass die
- Schüttenverlängerungen eingeschwenkt und gesichert sind (Bild 1, Abb. 3.2, Abb. 3.4),
 - Verriegelung aller Entladeklappen am Wagen sichergestellt ist (Bild 2).

Das Bewegen der Wagen ist grundsätzlich nur zulässig, wenn die Schüttenverlängerungen eingeschwenkt und alle Sicherungen der Entladeklappen und Schüttenverlängerungen in Wirkstellung sind.

Bei pneumatischer Ansteuerung der Klappen zum Be-/Entladen ist zusätzlich zur 5 bar Schlauchkupplung die 10 bar Schlauchkupplung der Hauptluftbehälterleitung (HBL) im Wagenzug und der Wagenzug mit dem Triebfahrzeug während der Zugfahrt gekuppelt sein.

Bei nicht wirksamer Sicherung der Entladeklappen (Hebelsicherung siehe Bild 2) ist das Kuppeln der 10 bar HBL Schlauchkupplung während der Zugfahrt untersagt.



Sicherungen	
<p>Bild-1-(Sollzustand): Schüttenverlängerung gesichert. <i>Wagen darf nur mit eingeschwenkter und gesicherter Schüttenverlängerung bewegt werden.</i></p>	
<p>Bild-2-(Sollzustand): Entladeklappe verriegelt und gesichert. Verriegeln der Klappen: ▪ Handgriff in die geschlossene Lage verschieben ▪ Riegel in die geschlossene Lage drehen <i>Wagen darf nur mit gesicherter Ladeklappe bewegt werden.</i></p>	



Abb. 3.1



Abb. 3.2



Abb. 3.3



Abb. 3.4



[zum
Inhaltsverzeichnis](#)

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung H	936.1201A03 Seite 1

Übersicht der H Wagen die in diesem Modul aufgeführt sind.
**Übersicht
H Wagen**

Ab-schnitts-überschrift	Gattung	Seite
1	Hbills-x 295, Hbis-ww 299, Hbills-x 299	3-5
2	Hbins-tt 292, Hbis-tt 293, Hbillns 302, Hbil-lns 303, Hbillns 304, Hbillns 305, Hbbins 306, Hbbills 308, Hbbins-tt 309, Hbbills 310, Hbbills 311, Habbis 345, Habbills 346	7-10
3	Hirrs-tt 324, Hirrs-tt 325, Himrrs-tt 326	11-14
4	Hccrrs 328	15-18
5	Hcceerrs 330	19-22
6	Habbiins 344, Habbiins 352	23-24
7	Habins 347	25-26
8	Habbillns 353, Habbins 354	27-28
* 9	Hccrrs 332	29-34

[zum
Inhaltsverzeichnis](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 3

1 Hbills-x 295, Hbis-ww 299, Hbills-x 299

- (1) Güterwagen mit 2 Radsätzen, Schiebewänden, ohne und mit verriegelbaren Trennwänden.

Bildliche Darstellung



Bild 1: Hbis-ww 299

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die Wagen der Bauarten **Hbills-x 295** und **Hbills-x 299** sind mit zwei verstärkten, verriegelbaren Trennwänden ausgerüstet.



Die Wagen der Bauart **Hbis-ww 299** sind mit Funken-schutzblechen und -leisten nach UIC-Merkblatt 543 ausgerüstet.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

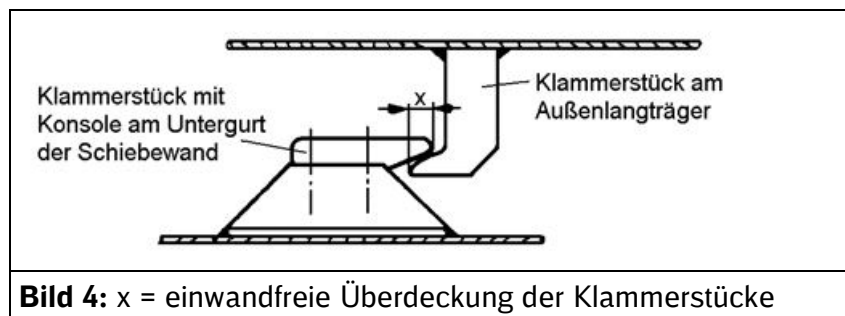
**Bauteile/
Baugruppen**

Sicherung des Verschlusses der Schiebewände mit Sicherungsfalle und ausreichender Überdeckung der Klammerstücke der Schiebewände (**Bild 3**).

Sicherung des Verschlusshebels

Richtig	Falsch
	
<p>Bild 2: Verschlusshebel für Schiebewand ist durch Sicherungsfall gesichert und verriegelt</p>	<p>Bild 3: Verschlusshebel für Schiebewand ist nicht durch Sicherungsfall verriegelt</p>

Überdeckung der Klammerstücke



Überdeckung des Druckstückes



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 5

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Die Wagen dürfen nur mit geschlossenen und verriegelten Schiebewänden bewegt werden, die Transportschutzeinrichtungen sind zu verriegeln.
2. Auf Sicherung der Verschlusshebel durch Sicherungsfalle achten (**Bild 2**).
3. Auf einwandfreie Überdeckung der Klammerstücke am Untergurt der Schiebewände/ Außenlangträger achten (**Bild 4**).
4. Das Druckstück muss die Schiebewand im oberen Bereich einwandfrei erfassen (**Bild 5**).

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 7

2 Hbins-tt 292^{*)}, Hbis-tt 293^{*)}, Hbillns 302, Hbillns 303, Hbbillns 304, Hbbillns 305, Hbbins 306, Hbbills 308, Hbbins-tt 309^{*)}, Hbbills 310, Hbbills 311, Habbis 345, Habbills 346

- (1) Güterwagen mit 2 und 4 Radsätzen, Schiebewänden, mit und ohne verriegelbaren Trennwänden

Bildliche Darstellung



Bild 1: Hbbills 311

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die Wagen mit den Kennbuchstaben

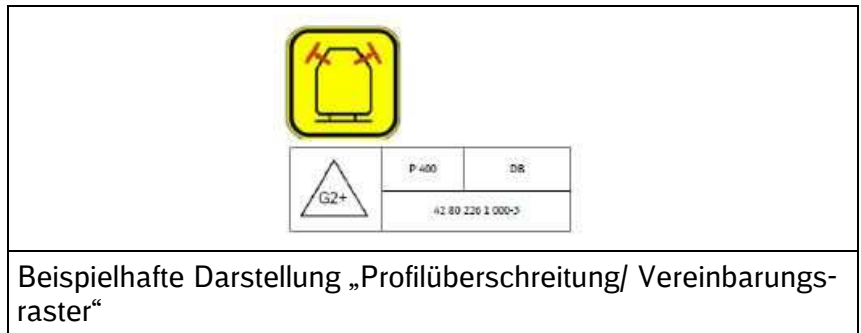
- „ll“ sind mit der Transportschutzeinrichtung „Verriegelbare Trennwände“ ausgerüstet.
- „tt“ sind mit einer verriegelbaren Trennwand an einem Wagenende ausgerüstet.

* *Hinweis für Gattungen die mit ^{*)} gekennzeichnet sind*
 * *Diese Großraumgüterwagen überschreiten die Bezugslinie G2 für Fahrzeuge gemäß EBO Anlage 8, halten aber das KVProfil P400 ein. Diese „übergroßen Fahrzeuge“ sind grundsätzlich als außergewöhnliche Sendung (aS) zu behandeln.*

Hinweis für Gattungen die mit ^{*)} gekennzeichnet sind

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 8

Die Großraumgüterwagen sind an beiden Längsseiten gekennzeichnet, mit Piktogramm Profilüberschreitung und nationalen Vereinbarungsrastern *



So gekennzeichnete Großraumgüterwagen dürfen auf dem nationalen Netz der DB in Züge eingestellt werden, wenn *

- diese aus den Beförderungsunterlagen heraus das Streckenprofil berücksichtigen. *
- diese im internationalen Lauf und im Transitverkehr auf dem Streckennetz der DB sind und am Abgangsbahnhof mit „Muster U“ gekennzeichnet wurden (auf die Kennzeichnung kann verzichtet werden, wenn dies in den Beförderungsunterlagen festgelegt ist). *



Sind die Bedingungen nicht eingehalten, müssen die Fahrzeuge aus dem Zug sofort ausgesetzt werden. *

**Bauteile/
Baugruppen**

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
Sicherung des Verschlusses der Schiebewände mit Sicherungsfalle.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 9

Sicherung des Verschlusshebels

Richtig	Falsch
	
Bild 2: Verschlusshebel ist durch Sicherungsfalle gesichert und verriegelt	Bild 3: Verschlusshebel ist <u>nicht</u> durch Sicherungsfalle gesichert.

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Wagen dürfen nur mit geschlossenen und verriegelten Schiebewänden bewegt werden; auf die Sicherung der Verschlusshebel durch Sicherungsfalle ist zu achten (**Bild 2**).
2. Trennwänden sind zu verriegeln.

Ordnungsgemäßer Zustand

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 11

3 Hiirrs-tt 324^{*)}, Hirrs-tt 325^{*)}, Himrrs-tt 326^{*)}

- (1) Güterwagen-Einheit mit 4 Radsätzen, Schiebewänden und verriegelbaren Trennwänden

Bildliche Darstellung



Bild 1: Hiirrs-tt 324

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die Wagen-Einheiten bestehen aus zwei mit einer Festkupplung (Vier-Laschen-Kupplung) verbundenen Wagen:

- Bauart Hiirrs-tt 324 aus zwei Wagen der Bauart Hbins-tt 292,
- Bauart Hirrs-tt 325 aus zwei Wagen der Bauart Hbis-tt 293,
- Bauart Himrrs-tt 326 aus zwei Wagen der Bauart Hbins-tt 309,

die im Betrieb **nicht** getrennt werden dürfen.

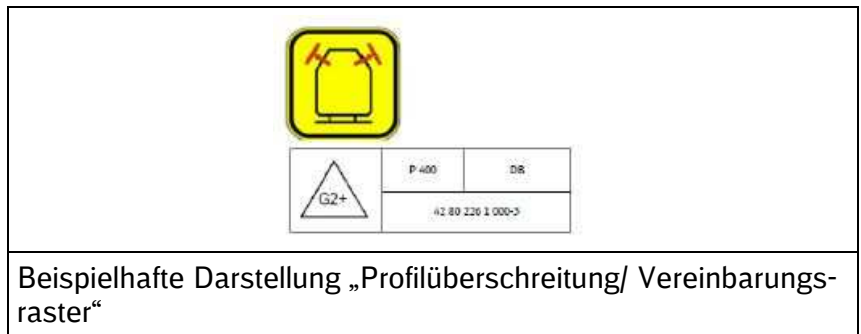
Für Fahrten in Gleisbögen

- < 85 m bei Hiirrs-tt 324,
- < 135 m bei Hirrs-tt 325,
- < 90 m bei Himrrs-tt 326

muss die Festkupplung „lang gemacht“ werden, so dass Gleisbögen bis 75 m befahren werden können.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 12

Diese Großraumgüterwagen überschreiten die Bezugslinie G2 für Fahrzeuge gemäß EBO Anlage 8, halten aber das KVProfil P400 ein. Diese „übergroßen Fahrzeuge“ sind grundsätzlich als außergewöhnliche Sendung (aS) zu behandeln. Die Großraumgüterwagen sind an beiden Längsseiten gekennzeichnet, mit Piktogramm Profilüberschreitung und nationalen Vereinbarungsrastern



Hinweis:

so gekennzeichnete Großraumgüterwagen dürfen auf dem nationalen Netz der DB in Züge eingestellt werden, wenn diese aus den Beförderungsunterlagen heraus das Streckenprofil berücksichtigen.

diese im internationalen Lauf und im Transitverkehr auf dem Streckennetz der DB sind und am Abgangsbahnhof mit „Muster U“ gekennzeichnet wurden (auf die Kennzeichnung kann verzichtet werden, wenn dies in den Beförderungsunterlagen festgelegt ist).

Sind die Bedingungen nicht eingehalten, müssen die Fahrzeuge aus dem Zug sofort ausgesetzt werden.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 13

(3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
Sicherung des Verschlusses

**Bauteile/
Baugruppen**

- Sicherung des Verschlusses der Schiebewände mit Sicherungsfalle.

Richtig	Falsch
	
Bild 2: Verschlusshebel ist durch Sicherungsfalle gesichert und verriegelt	Bild 3: Verschlusshebel ist <u>nicht</u> durch Sicherungsfalle gesichert.

Kupplungsschwengel der Festkupplung

- Kupplungsschwengel der Festkupplung muss auf Sicherungsauflage aufliegen

Richtig	Falsch
	
Bild 4: Festkupplung in Einheitsmitte	Bild 5: Kupplungsschwengel liegt <u>nicht</u> auf Sicherungsauflage auf!!

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 14

**Ordnungs-
gemäßer Zustand**

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Wagen dürfen nur mit geschlossenen und verriegelten Schiebewänden bewegt werden; auf die Sicherung der Verschlusshebel durch Sicherungsfalle ist zu achten (**Bild 2**).
2. Die Trennwände sind zu verriegeln.
3. Die Wageneinheiten dürfen im Betrieb **nicht** getrennt werden.

Der Kupplungsschwengel der Festkupplung muss auf die Sicherungsauflage aufliegen (**Bild 4**).

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 15

4 Hccrrs 328

- (1) Zweigliedrige, geschlossene Doppelstock Autotransportwagen-Einheit mit 4 Radsätzen.

Bildliche Darstellung



Bild 1: Hccrrs 328

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Der Wagenkasten besteht aus einer Stahlleichtbaukonstruktion, einem hebbaren Aluminiumdach, sowie an den Einheitsenden aus je zwei Stirnwandfalttüren aus Aluminium.



Die obere Ladeebene ist eine Schweißkonstruktion, die aus den äußeren Langträgern, Querträgern und dem Fußbodenblech besteht.

Die Dächer, sowie die Stirnwandtüren sind als Aluminiumkonstruktion ausgeführt.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

- Senkrechte Verriegelungsstangen an der Seitenwandtür,
- Hauptbedienpult für obere Ladeebene,
- Nebenbedienpult zur Rampenbildung für obere Ladeebene,
- Elektrische Verbindungen zwischen Wageneinheiten.

Richtig	Falsch
	
<p>Bild 2: Dachstellung geschlossen</p>	<p>Bild 3: Dachstellung geöffnet</p>

Weitere Hinweise

	
<p>Bild 4: Hauptbedienpult für obere Ladeebene</p>	<p>Bild 5: Nebenbedienpult zur Rampenbildung für obere Ladeebene</p>
	
<p>Bild 6: Stirnwandtür verriegeln</p>	<p>Bild 7: Seitenwandtür verriegeln</p>

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 17

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Die unteren Überfahrklappen müssen senkrecht stehen und durch die senkrechten Verriegelungsstangen der Stirnwandtüren verriegelt sein (**Bild 3**).
2. Die Anzeigeeinrichtung muss anzeigen, dass das Hubdach vollständig abgesenkt und geschlossen ist (**Bild 2**).
3. Die Bedienpulte (**Bild 4** und **5**) für die Steuerung (2 Stück Hauptbedienpult für obere Ladeebene und 4 Stück Nebenbedienpult zur Rampenbildung für obere Ladeebene) müssen fest verschlossen sein.
4. Die Stirn- und Seitenwandtüren müssen geschlossen und verriegelt sein (**Bild 6** und **7**).
5. Nicht gekuppelte Kabelpeitschen mit Stecker müssen in die „Parksteckdose“ (Blindsteckdose) auf der Seite des Endtrittes eingesteckt sein (**Bild 8**). Die Verschlusskappe der anderen unbenutzten Steckdose muss fest geschlossen sein, um Wassereintritt zu vermeiden.

* *Hinweis:*

* *Zusätzlich ist bei allen geschlossenen Autotransportwagen darauf zu achten, dass das Dach abgesenkt und die Stirnwandtüren ordnungsgemäß verschlossen sind. Insbesondere kann es bei nicht abgesenktem Dach (Klemmschutz) vorkommen, dass das Überfahrblech herunterfällt. Aus diesem Grund, darf der Kupplerraum darf erst dann betreten werden, wenn die Be- oder Entladung der Wagen beendet ist.*

Innerhalb einer Hcc-Wagengruppe können mehrere Einheiten bei Zug- und Rangierfahrten elektrisch miteinander gekuppelt sein. In diesen Fällen müssen beide Kabelpeitschen in die Steckdose der Nachbareinheit eingesteckt sein.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 19

5 Hcceerrs 330

- (1) Viergliedrige, geschlossene Doppelstock Autotransportwagen-Einheit mit 8 Radsätzen.

Bildliche Darstellung



Bild 1: Hcceerrs 330

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Das vollständig aus Aluminium bestehende Hubdach wird an allen 4 Wagengliedern gleichzeitig bewegt. Gemeinsam mit dem Hubdach werden die beiden Endrampen der oberen Ladeebene sowie die Lüftungsschieber der unteren Ladeebene verfahren.

Die beiden Stirntüren an den Einheitsenden sind als zweiteilige Falttüren ausgebildet.

Die Einheiten sind mit einer elektrisch angetriebenen Hydraulikpumpe, einer elektrohydraulischen Steuerung sowie einer Innenbeleuchtung ausgestattet.

Der Antrieb des Hubdaches, der Endbühnen, der Stirntüren und -klappen erfolgt durch Hydraulikzylinder. Die Einheiten werden zur Be- und Endladung durch die Infrastruktur mit elektrischer Energie versorgt.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 20

Bauteile/ Baugruppen (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

 <p>Bedienkasten für Betätigung der hydraulischen Steuerung</p>	 <p>Hubdach geöffnet Anzeigeeinrichtung in Stellung „Hubdach geöffnet“ Hubdach geschlossen</p>
Bild 2: Bedienkästen (4 Stück je Einheit)	Bild 3: Anzeigeeinrichtung für Stellung des Hubdaches
 <p>Stellung der Pfeilmarkierungen bei verriegelter Seitentür</p>	 <p>Verriegelungsstange Untere Überfahrklappe Steckdose</p>
Bild 4: Anzeigeeinrichtung für Verriegelung der Seitentüren (2 obere und 2 untere Seitentüren je Einheits-Seite)	Bild 5: Sicherung der unteren Überfahrklappen durch Verriegelungsstangen der Stirntüren
 <p>Parksteckdose (Blinddose) Kabelpeitsche mit Stecker</p>	
Bild 6: Sicherung der nicht benutzten Kabelpeitschen am Einheitsende	

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 21

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Die Bedienkästen für die hydraulische Steuerung (4 Stück je Einheit) müssen fest verschlossen sein **(Bild 2)**.
2. Die Anzeigeeinrichtung muss anzeigen, dass das Hubdach vollständig abgesenkt und geschlossen ist.
3. Die Pfeilmarkierungen an den Seitentüren müssen mit den Pfeilmarkierungen an der Seitenwand die einwandfreie Verriegelung anzeigen **(Bild 4)**.
4. Die unteren Überfahrklappen müssen senkrecht stehen und durch die senkrechten Verriegelungsstangen der Stirntüren verriegelt sein **(Bild 5)**.
5. Nicht gekuppelte Kabelpeitschen mit Stecker müssen in die Parksteckdose (Blinddose) auf der Seite des Endtrittes eingesteckt sein **(Bild 6)**. Die Verschlusskappe der anderen unbenutzten Steckdose muss fest geschlossen sein, um Wassereintritt zu vermeiden.

* *Hinweis:*

* *Zusätzlich ist bei allen geschlossenen Autotransportwagen darauf zu achten, dass das Dach abgesenkt und die Stirnwandtüren ordnungsgemäß verschlossen sind. Insbesondere kann es bei nicht abgesenktem Dach (Klemmschutz) vorkommen, dass das Überfahrblech herunterfällt. Aus diesem Grund, darf der Kupplerraum erst dann betreten werden, wenn die Be- oder Entladung der Wagen beendet ist.*

Innerhalb einer Hcc-Wagengruppe können mehrere Einheiten bei Zug- und Rangierfahrten elektrisch miteinander gekuppelt sein. In diesen Fällen müssen beide Kabelpeitschen in die Steckdose der Nachbareinheit eingesteckt sein. Die gesamte elektrische Anlage ist erst nach Anschluss an das Ortsnetz unter Spannung.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 23

6 Habbiins 344, Habbiins 352

- (1) Güterwagen mit 4 Radsätzen und Schiebewänden.

Bildliche Darstellung



Bild 1: Habbiins 344

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die Schiebewandwagen besitzen eine quer zur Wagenlängsachse angeordnete Betätigungseinrichtung für das Öffnen und Schließen der Schiebewände.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

Bauteile/ Baugruppen

Sicherung des Verschlusshebels der Schiebewände mit Sicherungsfalle.

Richtig	Falsch
<p>Verschlusshebel</p> <p>Sicherungsfalle</p>	<p>Verschlusshebel</p> <p>Sicherungsfalle</p>
<p>Bild 2: Verschlusshebel befindet sich in der Endstellung und ist durch Sicherungsfalle gesichert</p>	<p>Bild 3: Verschlusshebel befindet sich <u>nicht</u> in der Endstellung und ist <u>nicht</u> durch Sicherungsfalle gesichert</p>

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 24

**Ordnungs-
mäßiger Zustand**

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Wagen dürfen nur mit geschlossenen und verriegelten Schiebewänden bewegt werden; auf Sicherung der Sicherungsfalle und Stellung der Verschlusshebel ist zu achten (**Bild 2 und 3**)

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 25

7 Habins 347

- (1) Güterwagen mit 4 Radsätzen und Schiebewänden.

Bildliche Darstellung



Bild 1: Habins 347

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die **Schiebewandwagen** besitzen Handräder an den Stirnwänden für das Öffnen und Schließen der Schiebewände.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

Bauteile/ Baugruppen

Sicherung des Verschlusses der Schiebewände durch die Sicherungsfalle.

Sicherung des Handrades



Bild 2: Handrad befindet sich in der Endstellung und ist durch federnd gelagerten Verschlusshebel gesichert.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 26

Ordnungsgemäßer Zustand

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Die Wagen dürfen nur mit geschlossenen und verriegelten Schiebewänden bewegt werden; auf Sicherung des Handrades durch Verschlusshebel ist zu achten (**Bild 2**).

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 27

8 Habbilns 353, Habbins 354

- (1) Güterwagen mit 4 Radsätzen und Schiebewänden.

Bildliche Darstellung



Bild 1: Habbilns 353

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

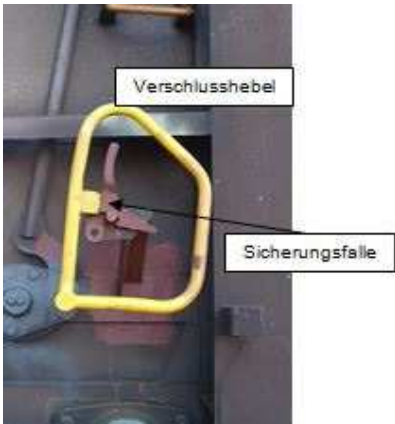
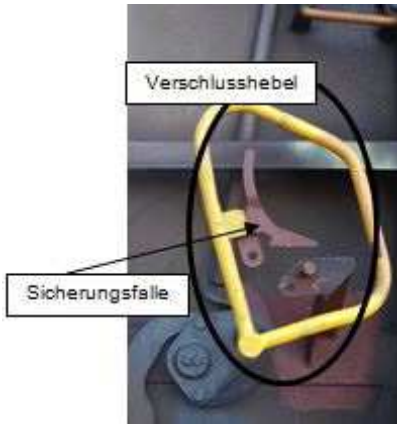
Die Schiebewandwagen besitzen eine quer zur Wagenlängsachse angeordnete Betätigungseinrichtung für das Öffnen und Schließen der Schiebewände.

- Die Wagen der Bauart Habbilns 353 sind mit 4 verriegelbaren Trennwänden ausgerüstet.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung H..	936.1201A03 Seite 28

**Bauteile/
Baugruppen**

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
Sicherung des Verschlusses der Schiebewände durch die Sicherungsfalle.
Sicherung des Verschlusshebels

Richtig	Falsch
	
Bild 2: Verschlusshebel befindet sich in der Endstellung und ist durch Sicherungsfalle gesichert	Bild 3: Verschlusshebel befindet sich <u>nicht</u> in der Endstellung und ist <u>nicht</u> durch Sicherungsfalle gesichert

Ordnungsgemäßer Zustand

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;
Die Wagen dürfen nur mit geschlossenen und verriegelten Schiebewänden bewegt werden; auf die Stellung und die Sicherung des Verschlusshebels und die Sicherungsfalle ist zu achten (**Bild 2 und 3**).

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung H	936.1201A03 Seite 29

9 Hccrrs 332

*

- (1) Autotransportwagen Hccrrs 332

Bildliche Darstellung



- (2) Bedienungseinrichtungen

Konstruktive Merkmale

Der Wagen der Serie Hccrrs ist eine speziell entwickelte geschlossene Autotransportwageneinheit, die auf Eisenbahnstrecken mit Normalspur eingesetzt werden kann. Die Wageneinheit kann in zwei Transportpositionen nach UIC 505-1 Profil G1 und UIC 505-1 Anlage D Profil G2, eingesetzt werden. Innen liegende, in der Höhe verstellbare obere Ladeebenen, erweitern die Einsatzmöglichkeiten und Transportkapazität der Wageneinheiten.

Das Wagendach ist in der Höhe verstellbar („Beladestellung“, „Transportstellung G 1“ und „Transportstellung G 2“).

Da die Wageneinheit während des Transportes verschlossen wird, sind die darin beförderten Fahrzeuge vor äußeren Einflüssen und vor dem Zutritt Unbefugter geschützt.

Die bewegliche obere Ladeebene muss sich immer in waagerechter Lage befinden, da sonst die korrekte Stellung des Daches nicht gewährleistet ist.

Achtung:

Der Wagen darf nur mit abgesenkten Dach und geschlossenen Stirn-/ Seitentüren bewegt werden.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung H	936.1201A03 Seite 30

Der Wagen ist mit Steckverbindung für die Stromversorgung ausgerüstet. Das Kuppeln der Steckverbindungen ist nur durch geschultes Personal zulässig. Hierbei sind die geltenden Richtlinien des Arbeitsschutzes zu beachten.

Vor dem Anschluss der elektrischen Steckverbindungen des ersten Wagens an die Stromversorgung sind alle elektrischen Verbindungen zwischen den Wagen herzustellen. Hierzu muss jeder Stecker eines Wagens mit der gegenüberliegenden Steckdose des anderen Wagens verbunden werden. Am Zugende müssen am letzten Wagen Stecker und Parksteckdose verbunden werden, um die Pilotschleife herzustellen. Die Stromversorgung kann über eine Anlage, die den Bestimmungen des UIC-Merkblatts 554-1, Abschnitt 4.3, Tafel 2 entspricht, hergestellt werden. Sollte die Stromversorgung den vorgenannten Anforderungen nicht entsprechen, kann diese mit einem vom Wageneigentümer beigestellten Schaltkasten, der zwischen lokaler Stromversorgung und Wagen zwischengeschaltet wird, erfolgen.

Bedienungseinrichtungen



1. Stirnwandtür
2. Seitentüre und Aufstiegsleiter zur oberen Ladeebene
3. Obere Ladeebene
4. Untere Ladeebene
5. Dach
6. Hauptbedienpult
7. Nebenbedienpult für obere Ladeebene am Wagenende
8. Nebenbedienpult für obere Ladeebene am Wagenmitte

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung H	936.1201A03 Seite 31

(3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

Bauteile bzw. Baugruppen

a) Transportstellungen

Transportstellung G1:
(UIC 505-1-G1)

Transportstellung G2:
(UIC 505-1 Anlage D-G2)



Bild 2: Dach in Transportstellung G1

Bild 3 : Dach in Transportstellung G2

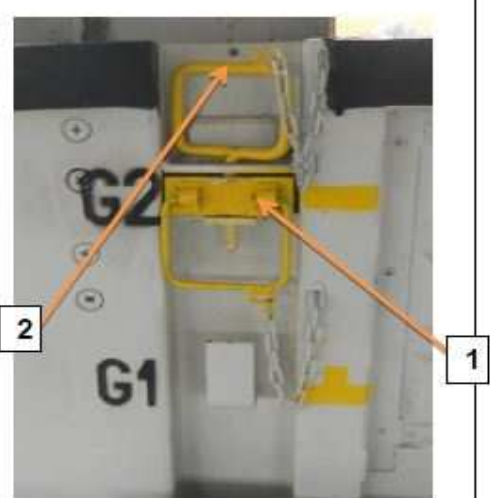
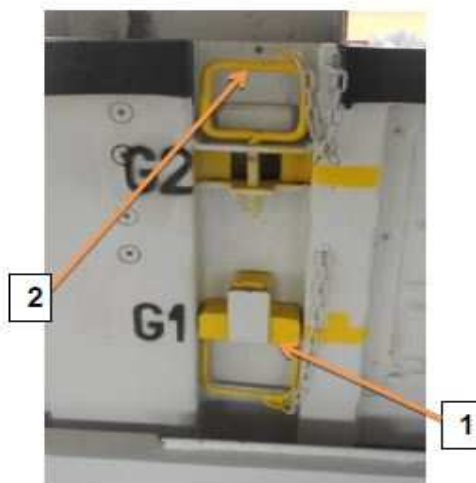


Bild 3 A: Dach in Transportstellung G1

Bild 3 B: Dach in Transportstellung G2

Transportstellung G1: (Bild 2 und 3A)

- Sicherung (2) in der oberen Position (G2), die umsteckbare Dachablage (1) in der unteren Position (G1).

Transportstellung G2: (Bild 3 und 3B)

Der Wagen ist mit 8 manuell verstellbaren Dachablagen (Bild 3A und 3B) ausgestattet, die von der oberen Ladeebene aus bedient werden. Die korrekte Einstellung dieser Dachablagen sind vor dem Beladevorgang bei vollständig

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung H	936.1201A03 Seite 32

geöffnetem Dach sowie vor Absenken des Daches in die benötigte Transportstellung (G1 oder G2) zu prüfen und ggf. einzustellen.

Sollte die Einstellung dieser Dachablagen nicht mit der benötigten Transportstellung des Daches übereinstimmen, sind die Dachablagen in die entsprechende Position (Bild 3B) zu bringen.

Die Position der oberen Ladeebene muss in eine Höhe von min. 1675 mm eingestellt werden. (Bild 3C)

- Entfernen Sie die Sicherung (Bild 3D) und stecken Sie die Dachablage (Bild 3D) in Stellung G2
- Sicherung in die Dachablage einstecken (Bild 3 E)
- Transportstellung G2 hergestellt (Bild 3 F)



Bild 3C: Obere Ladeebene in Transportstellung G2

DB	G1 D, ÖBB, CZ, SK, SLO, B, H, F, SRB, S, L
DB	G2 ÖBB, CZ, H, S, L, SRB, SLO, SK*

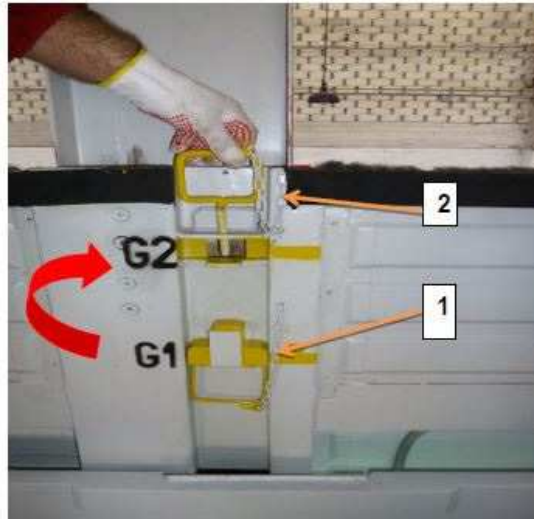


Bild 3 D: Sicherung entfernen (2) und Dachablage umstecken (1)

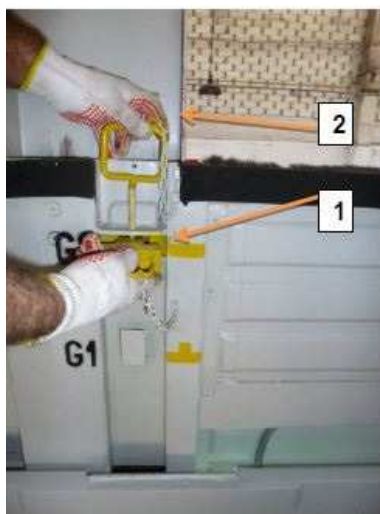


Bild 3 E: Sicherung (2) in Dachablage (1) einstecken



Bild 3 F: Dachablage in Stellung G2

b) Dachstellungen

Das Wagendach kann in 3 verschiedene Stellungen gebracht werden

Der Wagen darf nur mit abgesenkten Dach bewegt werden.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung H	936.1201A03 Seite 34



Be- und Entladestelle (Dach komplett angehoben). Ein Bewegen des Wagens ist nur mit geschlossenem Dach und Stirn-/ Seitentüren zulässig.

[zum
Inhaltsverzeichnis](#)

[zur Gattungsübersicht](#)



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung K...	936.1201A04 Seite 3

1 Kbs/Kls 442/443, Klps 444, Ks 446/447, Kkks-t 447, Kls-x 448

- (1) Flachwagen mit 2 Radsätzen, Seiten- und Stirnwandklappen, mit und ohne Rungen.

Bildliche Darstellung



Stirnwandrungen

Seitenwandsteckungen

Gleitrungen

Bild 1: Kbs 443

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart
Je nach Bauart sind diese Wagen je Längsseite ohne oder mit 8 Steckungen und je Stirnseite mit 4 Stirnrungen sowie Seiten- und Stirnwandklappen ausgerüstet.
- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
Fehlende Stirnwandrungen: Bei Kbs/Kls 442/443, deren hochgestellte Stirnwandklappen nicht zur unmittelbaren Ladegutsicherung dienen, müssen bei fehlenden Stirnwandrungen mindestens die Überwurfhaken und die Klappenstützen wirksam eingelegt sein (**Bild 4**).
Bei Kbs 442/443 ist die unter 1. genannte Sicherung ebenfalls zulässig, wenn
- die hochgestellten Stirnwandklappen nicht der unmittelbaren Ladegutsicherung dienen und
 - das Ladegut (z. B. Militärverkehr) dies erforderlich macht und
 - Kls 442/443 nicht zur Verfügung stehen.

Konstruktive Merkmale

Bauteile/ Baugruppen

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung K...	936.1201A04 Seite 4

Bei Zügen oder Zugteilen, die vom Abgangs- bis zum Zielbahnhof nicht getrennt werden, dürfen die Stirnwandklappen innerhalb des Zuges/Zugteiles abgeklappt bleiben. Der Abstand zwischen zwei umgelegten Stirnwandklappen muss im geraden Gleis mindestens 200 mm betragen; lose Rungen müssen gesichert abgelegt sein. Die jeweils äußeren Stirnwandklappen des ersten und letzten Wagens müssen hochgestellt und gesichert sein.

Seitenwandklappen:

- Die Seitenwandklappen müssen in der Regel beim Bewegen der Wagen hochgestellt und mit den Gleitungen gesichert sein.
- Wenn auf Grund der Abmessungen des Ladegutes auch nur eine Seitenwandklappe abgeklappt werden muss, ist stets zu prüfen, ob die betreffende Einheit Güterwagen/Ladegut das kleinste zu berücksichtigende Lademaß einhält oder als außergewöhnliche Sendung behandelt werden muss.

Die abgeklappten Seitenwandklappen sind so zu sichern, dass sie seitlich nicht ausschwenken können. Wagenanschriften und Bezettelung dürfen nicht verdeckt sein; ggf. sind sie auf besonderen Tafeln zu wiederholen.

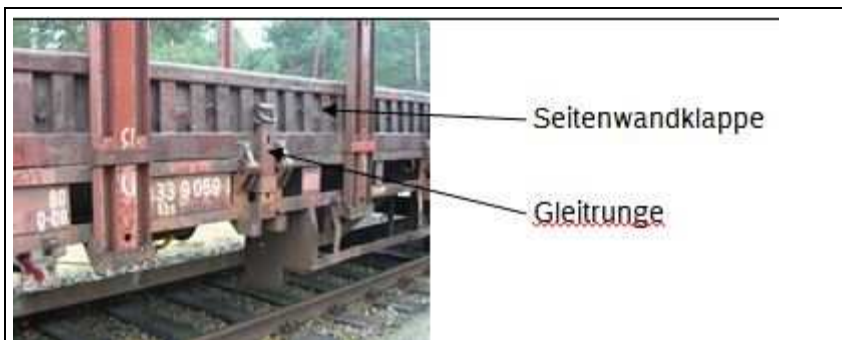


Bild 2: Hochgestellte und durch Gleitrunge gesicherte Seitenwandklappen

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung K...	936.1201A04 Seite 5

Stirnwandklappen:

- Die Stirnwandklappen müssen beim Bewegen der Wagen grundsätzlich hochgestellt und gesichert sein. Zum Festhalten der Stirnwandklappen genügt das Einschlagen der Überwurfhaken (**Bild 3**) alleine nicht.
- Die Klappenstütze an einer Ecke der Stirnwandklappe reicht nur zum Hochhalten der Klappe im Stillstand (**Bild 4**).

Beim Bewegen des Wagens, müssen neben den Überwurfhaken und die Klappenstützen auch die Stirnwandrungen (lang oder kurz) eingesteckt sein.



Bild 3: Hochgestellte und durch Stirnwandrungen und Überwurfhaken gesicherte Stirnwandklappe (Ks-Wagen)

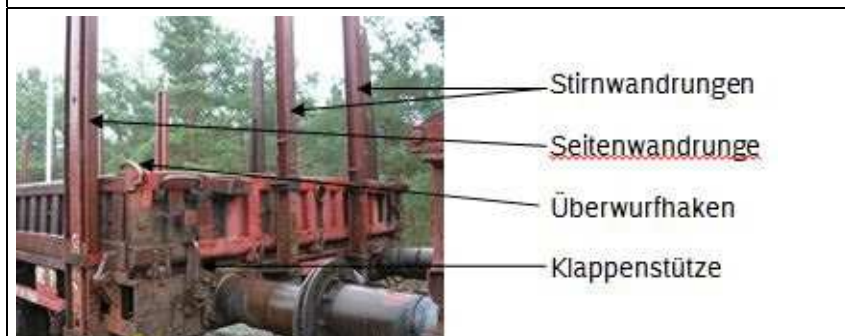
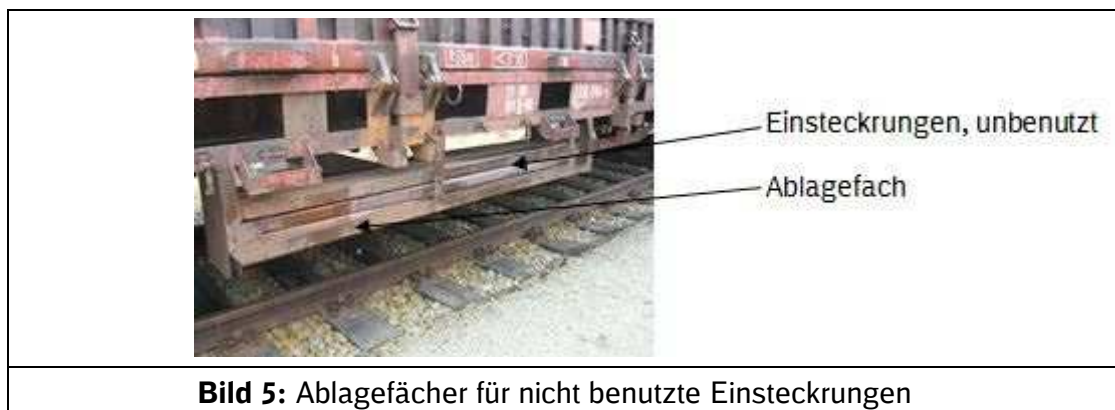


Bild 4: Hochgestellte und durch Stirnwandrungen, Überwurfhaken und Klappenstütze gesicherte Stirnwandklappe (Kbs-Wagen)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung K...	936.1201A04 Seite 6



Ordnungsgemäßer Zustand

(5) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Bei abgeklappten Seitenwandklappen ist zu prüfen, ob die Einheit Güterwagen /Ladung das kleinste zu berücksichtigende Lademaß einhält.
2. Abgeklappte Seitenwandklappen müssen gegen seitliches Ausschwingen gesichert sein.
3. Die Wagen dürfen nur bewegt werden, wenn die Stirnwandklappen hochgestellt und gesichert sind (**Bild 3**); Ausnahmen siehe oben.
4. Nicht benutzte Rungen müssen in die Rungenhalterungen eingesteckt oder in die dafür vorgesehenen Einrichtungen (Ablagefächer) in Wagenmitte abgelegt sein (**Bild 1 und 5**).

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung K...	936.1201A04 Seite 7

2 Kijls 450

- (1) Güterwagen mit 2 Radsätzen und öffnungsfähigem Planendach.

Bildliche Darstellung



Stoßbalken Betätigungseinrichtung für Vier-Punkt-Zentralverriegelung

Bild 1: Kijls 450

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart
Der Wagen ist zum Schutz der Ladung mit einem Stoßbalken ausgerüstet.
Zum Öffnen und Schließen des Planendaches sind die Wagen mit einer 4-Punkt-Zentralverriegelung ausgerüstet.

Konstruktive Merkmale

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
Stellung des Gleitträgers

Bauteile/ Baugruppen

- Der Wagen besitzt als Ladungsschutz einen unter dem Wagenkasten angeordneten Stoßbalken. Hierbei ist das Wagenuntergestell und die Ladefläche über ein Stoßverzehrelement (Langhubstoßdämpfer) verschiebbar mit einem in Wagenmitte liegenden Gleitträger verbunden (**Bild 2**). Die maximale Verschiebung zwischen Gleitträger und Untergestell beträgt bei diesem Wagen 500 mm. Der Gleitträger ist an den Wagenenden schwarz/gelb schraffiert; er darf nicht betreten werden (**Bild 3**).

- Zum Öffnen und Schließen des Planendaches sind die Wagen mit einer 4-Punkt-Zentralverriegelung ausgerüstet (**Bilder 7 und 8**).

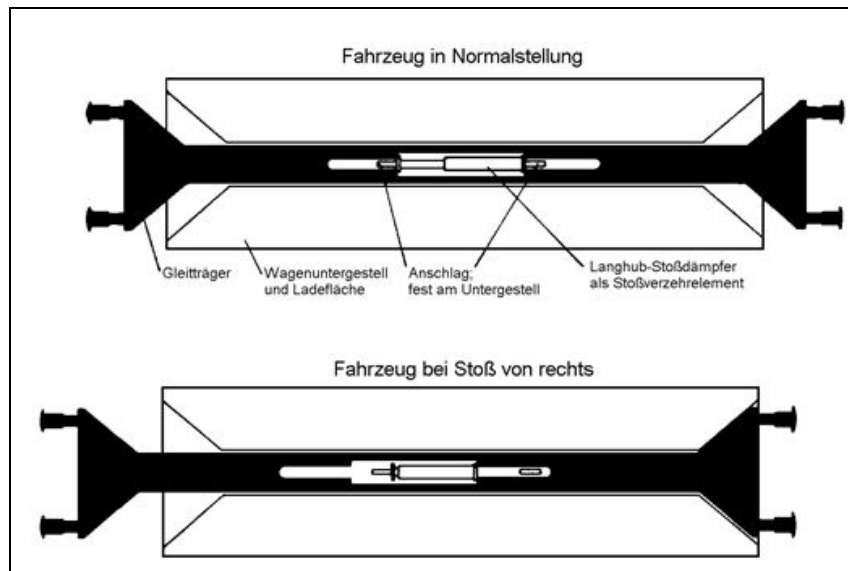


Bild 2: Langhubstoßdämpfer Prinzip Stoßbalken



Bild 3: Gleitträger in Normallage

Wegen der Bewegung zwischen Gleitträger und Wagenkasten ist die Druckluftverbindung zwischen Hauptluftleitung und Bremsenrichtung als Schlauch ausgeführt (**Bild 4**).

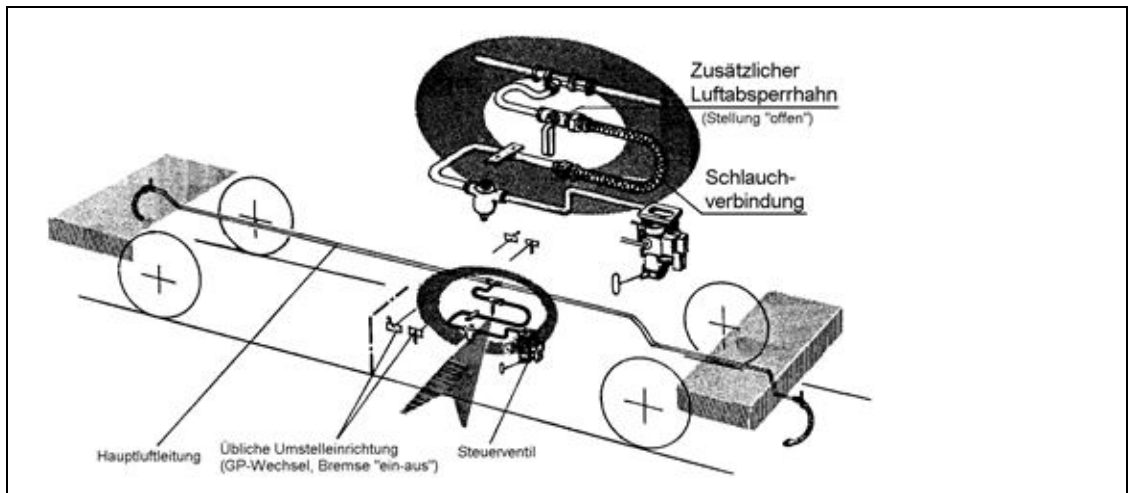


Bild 4: Zusätzlicher Luftabsperrhahn

Damit bei einem Schaden an diesem Schlauch eine Entlüftung der gesamten Hauptluftleitung verhindert werden kann, ist vor diesem Schlauch ein zusätzlicher Absperrhahn eingebaut. Bei einem Schlauchschaden muss dieser Absperrhahn geschlossen und die Bremse des Wagens ausgeschaltet werden. Durch Anschriften auf den Langträgern wird auf den zusätzlichen Absperrhahn hingewiesen (**Bilder 5 und 6**).



Bild 5: Ausschnitt im Langträger zum Erreichen des Luftabsperrhahnes


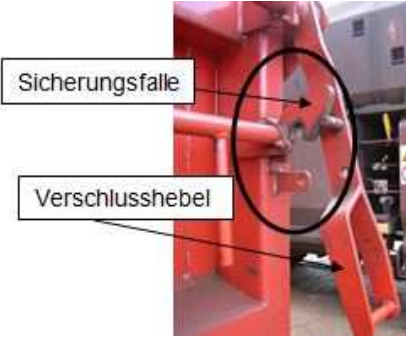


Bild 6: Hinweis auf Absperrhahn auf gegenüberliegender Wagenseite

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung K...	936.1201A04 Seite 10

Sicherung des Verschlusses der Schiebewände mit Sicherungsfalle

Verschluss des Planendaches

Richtig	Falsch
	
<p>Bild 7: Verschlusshebel ist durch Sicherungsfalle gesichert und verriegelt.</p>	<p>Bild 8: Verschlusshebel ist <u>nicht</u> durch Sicherungsfalle gesichert.</p>

Ordnungsgemäßer Zustand

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;
1. Die Gleiträger müssen an beiden Wagenenden gleich weit herausragen (Normallage) (**Bild 3**).
 2. Die Wagen dürfen nur mit geschlossenem und verriegeltem Planendach verkehren (**Bild 7**).

□

[zum Inhaltsverzeichnis](#)

[zur Gattungsübersicht](#)

Richtlinie

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung L	936.1201A05 Seite 1

Übersicht der L Wagen die in diesem Modul aufgeführt sind.

Übersicht L Wagen

Ab-schnitts-überschrift	Gattung	Seite
1	Laekks 547, Laekks 551, Laekks 552, Laes 559	3-5
2	Laekks 553	6-7
3	Laaes 556	8-9
4	Laaers 560.0, Laaers 560.1	10-11
5	Laaps 565	12-14
6	Laaijrs 587	15-17
* 7	Laaers 6433CO und Laaers 6434CO	18

[zum Inhaltsverzeichnis](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung L...	936.1201A05 Seite 3

1 Laekks 547, Laekks 551, Laekks 552, Laes 559

- (1) Zweigliedrige Doppelstock-Autotransportwagen-Einheit mit 3 Radsätzen

Bildliche Darstellung



Bild 1: Laes 559

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart
Für die Beladung können die oberen Ladeebenen einseitig (Wagenende) wie auch vollständig abgesenkt werden.

Konstruktive Merkmale

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
Die oberen und unteren Überfahrbrücken an den Ladeebenen müssen sich während der Fahrt immer in Transportstellung befinden

Bauteile/ Baugruppen

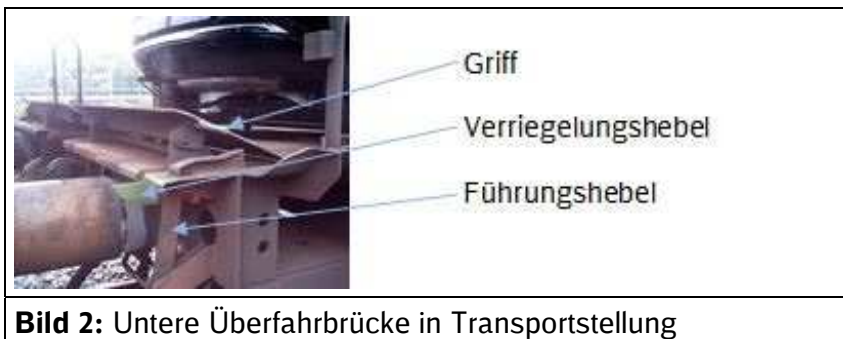


Bild 2: Untere Überfahrbrücke in Transportstellung



Untere Ladeüberfahrbrücke

Bild 3: Untere Überfahrbrücke in Verladestellung



Bild 4: Stellung der oberen Überfahrklappe in Transportstellung;
Transportstellung während der Rangier- und Zugfahrten. Das äußere Teil der
2-teiligen oberen Überfahrbrücke muss um 180° (Laekks 551 um 90°) zurück-
geklappt werden.



Bild 5: Stellung der Überfahrbrücke für Transporte bei total abgesenkter oberer
Ladebühne (außer Bauart Laekks 551) zur Einhaltung des „Berner Raumes“ für den
Rangierer zum Kuppeln
Die gesamte Überfahrbrücke muss nochmals um 90° hochgeklappt werden.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung L...	936.1201A05 Seite 5

(5) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Vor jeder Bewegung (Rangier- oder Zugfahrt) müssen die stirnseitigen Überfahrbrücken in Transportstellung zurückgeklappt bzw. zurückgeschoben sein (**Bild 2 und 4**).
2. Die obere Ladebühne muss für den Transport auf den Vorsteckern bzw. Ablagenocken aufliegen (darf nicht in den Seilen hängen).
3. Die Kurbelgriffe bzw. kompletten Kurbeln zum Antrieb der Hebe- und Senkeinrichtung müssen umgeklappt bzw. abgezogen und in die vorgesehene Halterung eingehängt sein (Fahrzeugbegrenzung!).
4. Die gelben Schwenkanzeiger müssen eingeklappt sein.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung L...	936.1201A05 Seite 6

2 Laekks 553

Bildliche Darstellung

- (1) Zweigliedrige, kurzgekuppelte Doppelstock-Auto-transportwagen-Einheit mit 4 Radsätzen



Bild 1: Laeeks 553

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Die beiden Wagenhälften sind durch eine unter geringer Vorspannung stehende Regel-Zug- und Stoßeinrichtung miteinander verbunden, die im Betrieb nicht getrennt werden darf.

Für die Beladung können die oberen Ladeebenen sowohl am Wagenende wie auch vollständig abgesenkt werden.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

Die oberen und unteren Überfahrbrücken an den Ladeebenen müssen sich während der Fahrt immer in Transportstellung befinden.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung L...	936.1201A05 Seite 7



(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Bei Kraftfahrzeugen, die über die Wagenmitte von kurzgekuppelten Einheiten stehen, muss zum davor stehenden Fahrzeug ein Mindestabstand von 260 mm eingehalten sein, da hier die Puffereindrückung (105 mm) zu berücksichtigen ist.
2. Vor jeder Bewegung (Rangier- oder Zugfahrt) müssen die stirnseitigen Überfahrbrücken der oberen Ladeebene zurückgeklappt und die der unteren Ladeebene zurückgeschoben in Ruhestellung sein.
3. Die obere Ladeebene muss für den Transport auf den Festlegeklöben aufliegen (darf **nicht** in den Seilen hängen)
4. Die gelbe Signalscheibe der Anzeigeeinrichtung für die Festlegung der oberen Ladeebene darf nicht sichtbar sein (**Bild 2**).
5. Die Kurbelgriffe (soweit vorhanden) zum Antrieb der Hebe- und Senkeinrichtung müssen abgezogen und in die dafür vorgesehene Halterung eingehängt sein (Fahrzeugbegrenzung!).

Ordnungsgemäßer Zustand

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung L...	936.1201A05 Seite 8

3 Laaes 556

Bildliche Darstellung

- (1) Zweigliedrige, kurzgekuppelte Doppelstock-Auto-transportwagen-Einheit mit 4 Radsätzen



Obere Ladeebene nur stirnseitig absenkbar

Bedienhebel und Antrieb für die Hebe und Senkeinrichtung

Bild 1: Laaes 556

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart
Die beiden Wagenhälften sind durch eine im Betrieb nicht trennbare Kurzkupplung miteinander verbunden.
Für die Beladung können die oberen Ladeebenen nur am Wagenende abgesenkt werden.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
Die oberen und unteren Überfahrbrücken an den Ladeebenen müssen sich während der Fahrt immer in Transportstellung befinden.

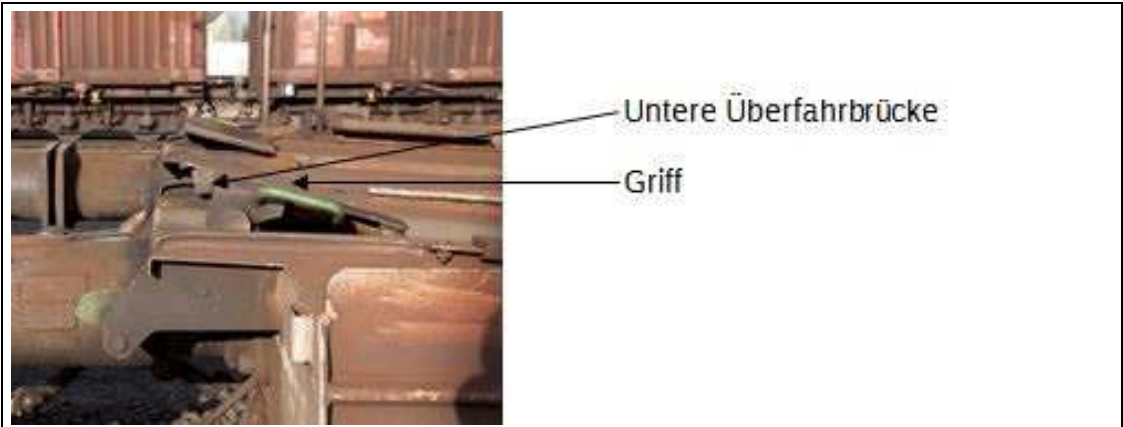


Bild 2: Untere Überfahrbrücke in Transportstellung

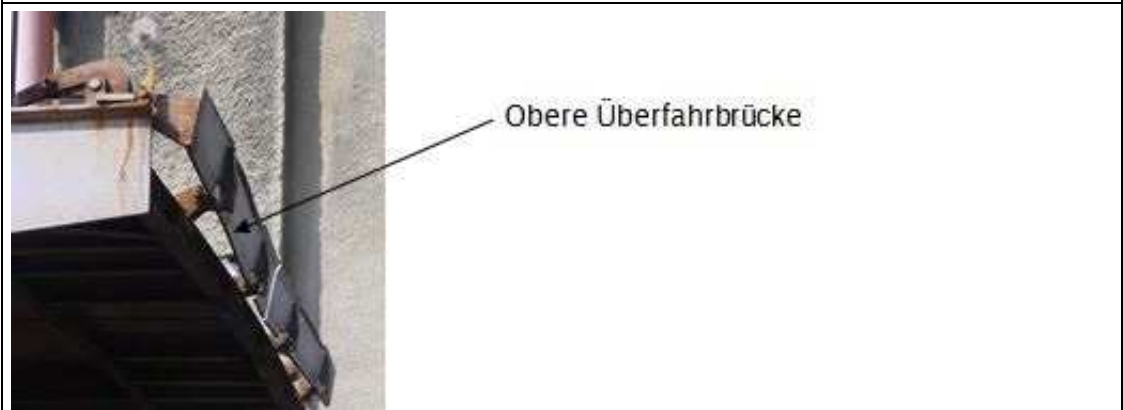


Bild 3: Obere Überfahrbrücke in Transportstellung

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

**Ordnungsge-
mäßiger Zustand**

1. Die Kurbelgriffe zum Antrieb der Hebe- und Senkeinrichtungen müssen abgezogen und in die dafür vorgesehene Halterung (**Bild 1**) eingehängt sein (Fahrzeuggrenzung!).
2. Vor jeder Bewegung (Rangier- oder Zugfahrt) müssen die stirnseitigen Überfahrbrücken in Transportstellung zurückgeklappt bzw. zurückgeschoben werden (**Bild 2 und 3**)

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung L...	936.1201A05 Seite 10

4 Laaers 560.0, Laaers 560.1

Bildliche Darstellung

- (1) Zweigliedrige, Doppelstock-Autotransportwagen-Einheit mit 4 Radsätzen



Bild 1: Laaers 560.0

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Die Wageneinheiten sind jeweils mit stufenlos verstellbaren Hebe- und Senkeinrichtungen für die obere Ladeebene ausgerüstet.

Das Be- und Entladen der oberen Ladeebene auf Kopframpenniveau ist durch einseitiges Absenken der Wageneinheitsenden (Rampenstellung) aus allen Zwischenstellungen möglich.

Die beiden Wagenhälften sind durch eine im Betrieb nicht trennbare Kurzkupplung miteinander verbunden.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

Die oberen und unteren Überfahrbrücken an den Ladeebenen müssen sich während der Fahrt immer in Transportstellung befinden.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung L...	936.1201A05 Seite 11

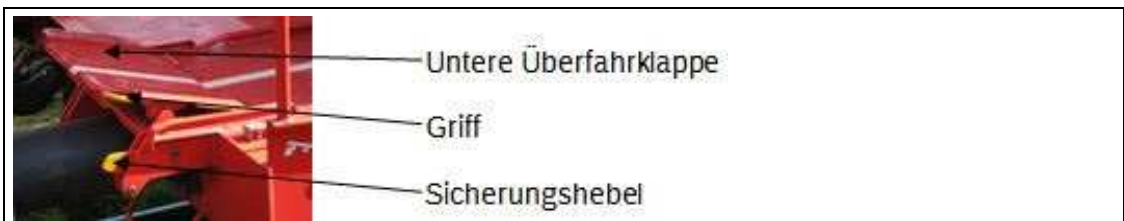


Bild 2: Untere Überfahrbrücke in Transportstellung;
Die Überfahrklappe muss soweit zurückgeklappt werden, bis der Sicherungshebel wieder einrastet.



Bild 3: Obere Überfahrbrücke in Transportstellung



Bild 4: Höhenanzeige der oberen Ladeebene
Die im oberen Bereich der Skala angebrachte schwarze Fläche stellt den gesamten Bereich der Beladestellung dar. Die untere Kante des schwarzen Feldes stellt die unterste Beladestellung dar, auf die die obere Fahrbahn bei Beladung mindestens hochgestellt werden muss. Das obere Ende des schwarzen Feldes stellt die höchstmögliche Beladestellung dar.

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Die Autotransportwagen dürfen nur mit hochgeklappten und verriegelten unteren und oberen Überfahrbrücken verkehren und rangiert werden (**Bild 2 u. 3**).
2. Während der Fahrt des Wagens darf sich die Höheneinstellung bei allen 8 Säulen **nicht** im Bereich des schwarzen Balkens der Skalierung befinden (**Bild 4**).
3. Die Handkurbeln (soweit vorhanden) zum Antrieb der Hebe- und Senkeinrichtung müssen abgezogen und in die vorgesehene Halterung (**Bild 1**) eingehängt sein (Fahrzeuggestaltung).

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung L...	936.1201A05 Seite 12

5 Laaps 565

Bildliche Darstellung

- (1) Zweigliedrige, festgekuppelte Flachwageneinheit mit 4 Radsätzen



Bild 1: Laaps 565

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Die Wagen dieser Bauart sind eine zweigliedrige, festgekuppelte Flachwageneinheit mit 4 Radsätzen, festen Rungen, Ladeschwellen, Niederbindeeinrichtungen und Stirnwänden.

Die beiden Wagenhälften sind durch eine im Betrieb nicht trennbare Mittelkupplung miteinander verbunden

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

Bedingt durch die Fahrzeugstruktur ist zwingend zu beachten:

- Der Wagen muss immer ab den Stirnwänden beladen werden, siehe Bild!
- Der Wagen darf nicht höher als bis zur oberen Einschnürung der Rungen beladen werden (obere Einschnürung der Rungen muss frei bleiben)!
- Spanngurte müssen immer ordnungsgemäß in den jeweiligen Ösen eingehängt, etwas angespannt und gesichert sein.

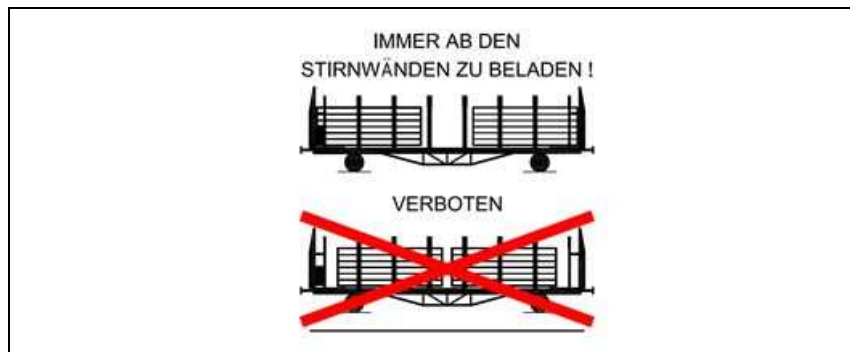


Bild 2: Die Aufbauten der Wageneinheit bestehen aus

- 2 festen Stirnwänden je Wageneinheit.
- 12 mittleren, festen Stahl-Rungen in Sattelform.
- 4 Endrunge in Sattelform; diese sind über Traversen mit den Stirnwänden verschweißt.
- Gurt-Winden-Systemen zur Ladungssicherung.
- 16 Ladeschwellen je Wageneinheit

Die Ladeschwellen haben zum Fußboden eine Höhe von 95 mm, um einen besseren Zugang für Be- und Entladegreifer zu haben..

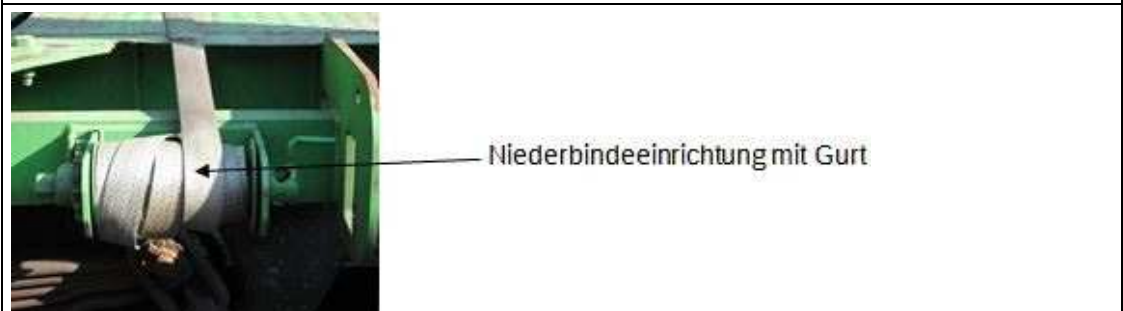


Bild 3: Ladungssicherungseinrichtungen

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung L...	936.1201A05 Seite 14

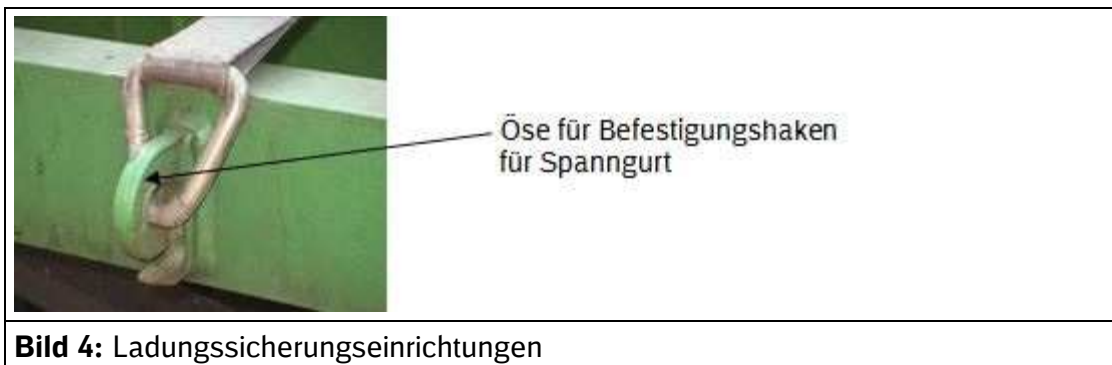


Bild 4: Ladungssicherungseinrichtungen

Ordnungsgemäßer Zustand

(5) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Um eine sichere Beladung zu gewährleisten, ist unbedingt die Einhaltung der zulässigen Lastgrenzen (Zuladung) zu beachten.
2. Die Ladung ist so zu verteilen, dass alle Radsätze möglichst gleichmäßig belastet werden, aber bei keinem Radsatz die zulässige Radsatzlast von 22,5 t überschritten wird.
3. Alle Holzstapel sind mindestens durch je 2 Rungenpaare und 2 Spanngurte gegen Verrutschen zu sichern.
4. Die Sicherung der Ladung erfolgt durch:
 - 16 Spanngurtrollen (**Bild 3**),
 - 16 Befestigungshaken (**Bild 4**)
 - 16 Gurte,
 - 24 Ringe für Gurte.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung L...	936.1201A05 Seite 15

6 Laaijrs 587

- (1) Güterwagen-Einheit mit 4 Radsätzen und öffnungsfähigem Planendach

Bildliche Darstellung



Bild 1: Laaijrs 587

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Der Wagen ist zum Schutz der Ladung mit einem Stoßbalken ausgerüstet.

Zum Öffnen und Schließen des Planendaches sind die Wagen mit einer 4-Punkt-Zentralverriegelung ausgerüstet.

Die Wagen-Einheit besteht aus zwei mit einer Festkupplung (Vier-Laschen-Kupplung) verbundenen Wagen der Bauart Kijls 450, die im Betrieb **nicht** getrennt werden dürfen. Für Fahrten in Gleisbögen < 100 m muss die Festkupplung „lang gemacht“ werden, so dass Gleisbögen bis 90 m befahren werden können.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

Bauteile/ Baugruppen

Sicherung des Verschlusses der Schiebewände mit Sicherungsfalle.

Stellung des Gleitträgers.

Kupplungsschwengel der Festkupplung muss auf Sicherungsaufgabe aufliegen.



Bild 2: Gleitträger in Normallage

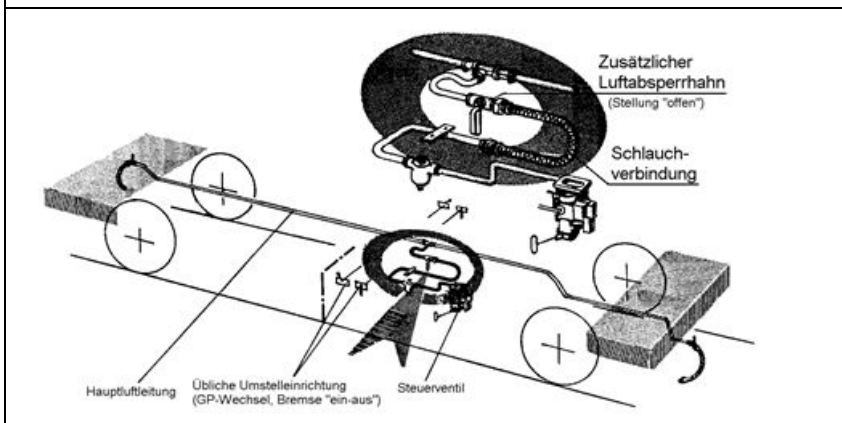


Bild 3: Zusätzlicher Luftabsperrhahn

Damit bei einem Schaden an diesem Schlauch eine Entlüftung der gesamten Hauptluftleitung verhindert werden kann, ist vor diesem Schlauch ein zusätzlicher Absperrhahn eingebaut. Bei einem Schlauchschaden muss dieser Absperrhahn geschlossen und die Bremse des Wagens ausgeschaltet werden. Durch Anschriften auf den Langträgern wird auf den zusätzlichen Absperrhahn hingewiesen (**Bild 5 und 6**)



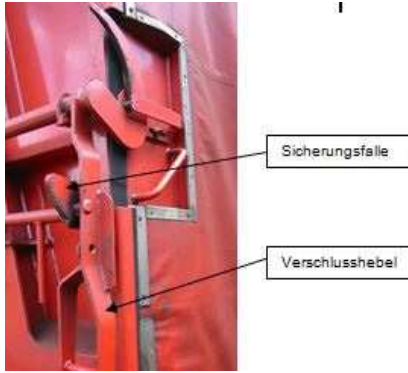
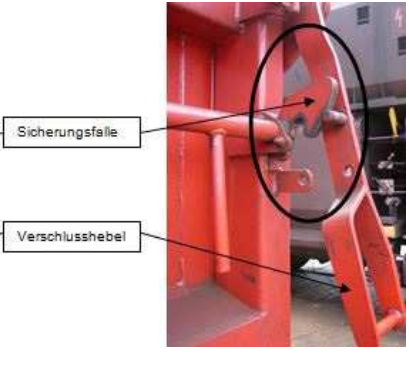
Bild 4: Ausschnitt im Langträger zum Erreichen des Luftabsperrhahnes



Bild 5: Hinweis auf Absperrhahn auf gegenüberliegende Wagenseite

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung L	936.1201A05 Seite 17

Verschluss des Planendaches:

Richtig	Falsch
	
Bild 6: Verschlusshebel ist durch Sicherungsfalle gesichert und verriegelt.	Bild 7: Verschlusshebel ist nicht durch Sicherungsfalle gesichert.

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Wagen dürfen nur mit geschlossenem und verriegeltem Planendach verkehren (**Bild 6**).
2. Die Gleitträger müssen an beiden Wagenenden gleich weit herausragen (Normallage) (**Bild 2**).
3. Die Wageneinheit darf im Betrieb **nicht** getrennt werden.
4. Der Kupplungsschwengel muss auf die Sicherungsauflage der Festkupplung.

Ordnungsgemäßer Zustand

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung L	936.1201A05 Seite 18

7 Laaers 6433CO und Laaers 6434CO *

Bildliche Darstellung

- (1) Der doppelstöckige Autotransportwagen wird als 2x2-achsige Autotransporteinheit für den offenen Transport von Räderfahrzeugen wie PKW, Vans, Sportwagen, SUVs, Kleintransportern und gleichwertigen Fahrzeugen verwendet.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist untersagt bzw. erfordert eine entsprechende Genehmigung/Freigabe durch die ARS Altmann AG.



Konstruktive Merkmale

- (2) Die Wagen des Typs Laaers6433CO und Laaers6434CO bestehen aus zwei 2-achsigen Fahrzeugen, welche zu einer 4-achsigen Wageneinheit über eine Kurzkupplung verbunden sind. Die oberen Ladeebenen können in der Höhe verstellt werden.

Bauteile bzw. Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
Die oberen und unteren Überfahrbrücken an den Ladeebenen müssen sich während der Fahrt immer in Transportstellung befinden.



[zum Inhaltsverzeichnis](#)

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung R...	936.1201A06 Seite 1

Übersicht der R Wagen die in diesem Modul aufgeführt sind.
Übersicht R-Wagen

Ab-schnitts-überschrift	Gattung	Seite
1	Roos 639	3-4
2	Roos-t 642, 645	5-7
3	Rnoos 644.0	8-10
4	Rnoos 644.1	11-13
5	Rils-y 649, Rils 652, Rilns 654, Rins 655	14-15
6	Rbns 641, Rns-z 643, Rs-u 659, Rmms 662, 663, 664, Remms 665, Rgs-w 672, Res 675, 676, 677, Res-x 679, Rs 680, 684, 685, Res 686, 687, Rs 689, Rps 684, 685, 688, 689	16-18
7	Rijmmns 660	19-21
8	Rs-y 667	22-23
9	Rbns 646.0, Rbns 646.1	24-25

[zum Inhaltsverzeichnis](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung R...	936.1201A06 Seite 3

1 Roos 639

- (1) Güterwagen mit 4 Radsätzen und umsteckbaren Rungen

Bildliche Darstellung



Bild 1: Roos 639

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die Rungen stehen ohne Belastung schräg nach innen, um nach der Beladung Lademaßüberschreitungen zu vermeiden.

Alle Rungen sind umsteckbar.

Der Wagen besitzt 10 feste und 6 umsetzbare Ladeschwellen (**Bild 2**).

An den Wagenlängsseiten befinden sich 8 Niederbindeeinrichtungen und zusätzliche Bindeösen (**Bild 3 und 4**).

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

Bauteile/ Baugruppen

- Jede umsetzbare Ladeschwelle muss durch ein Rungenpaar gesichert sein.
- Die Rungen müssen mit Hilfe der Exzenter arretiert sein



Bild 2 Ladeschwellen



Bild 3: Ladungssicherungseinrichtungen



Bild 4: Ladungssicherungseinrichtungen

Ordnungsgemäßer Zustand

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Rungen dürfen **nicht** gegen normale UIC-Rungen getauscht werden.
2. Vor der Beladung müssen die Rungen mit Hilfe der Exzenter (**Bild 3 und 4**) arretiert werden.
3. Die Rungen können leicht schräg zur Wagenlängsachse stehen, da sie konisch verlaufen und in der oberen Hälfte der Rungentaschen Spiel haben.
4. Bei Nichtbenutzung der Niederbindeeinrichtungen müssen die Gurte ordnungsgemäß aufgerollt und die Enden durch Einhängen gesichert sein (**Bild 3**).
5. Auf jeder Wagenlängsseite müssen die für die Arretierung der Rungen vorhandenen Bedienhebel in die Halterungen neben den Anschriftentafeln eingelegt sein (**Bild 3**).
6. Die umsetzbaren Ladeschwellen müssen durch je ein Rungenpaar gesichert sein.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung R...	936.1201A06 Seite 5

2 Roos-t 642, 645

- (1) Güterwagen mit 4 Radsätzen und umsteckbaren Rungen

Bildliche Darstellung



Bild 1: Roos-t 645

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die Rungen stehen ohne Belastung schräg nach innen, um Lademaßüberschreitungen zu vermeiden (**Bild 5**).

Alle Rungen sind umsteckbar.

Tiefergelegte Rungentaschen (nationaler Kennbuchstabe „t“) gegenüber der Bauart Roos 639.

Der Wagen besitzt 10 feste und 6 umsetzbare Ladeschwellen (**Bild 2**).

An den Wagenlängsseiten befinden sich 8 Niederbindeeinrichtungen und zusätzliche Bindebösen (**Bild 3**).

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

- Jede umsetzbare Ladeschwelle muss durch ein Rungenpaar gesichert sein.
- Die Rungen müssen mit Hilfe der Exzenter arretiert sein.



- Umsetzbare Ladeschwelle
- Feste Ladeschwelle
- Rungentasche schließt mit Oberkante Unter-
gestell ab

Bild 2 Ladeschwellen



- Ose für Bedienhebel zur Arretierung der
Rungen
- Exzenter zur Arretierung der Rungen
- Sicherungsöse
- Bindeöse
- Niederbindeeinrichtung mit Gurt

Bild 3: Ladungssicherungseinrichtungen



- Bedienhebel in Ablage an jeder Stirnwand

Bild 4: Ablage des Bedienhebels zur Arretierung der Rungen



- Rungen
- Ladeschwellen

Bild 5: Unbelastete Rungen stehen nach innen

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung R...	936.1201A06 Seite 7

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Die Rungen dürfen nicht gegen normale UIC-Rungen getauscht werden.
2. Vor der Beladung müssen die Rungen mit Hilfe der Exzenter (**Bild 3**) arretiert werden.
3. Die Rungen können leicht schräg zur Wagenlängsachse stehen, da sie konisch verlaufen und in der oberen Hälfte der Rungentaschen Spiel haben.
4. Bei Nichtbenutzung der Niederbindeeinrichtungen müssen die Gurte aufgerollt und die Enden durch Einhängen in die Sicherungsöse gesichert sein (**Bild 3**).
5. An jeder Stirnwand müssen die für die Arretierung der Rungen vorhandenen Bedienhebel in die Halterungen neben den Anchriftentafeln eingelegt sein (**Bild 4**).
6. Die umsetzbaren Ladeschwellen müssen durch je ein Rungenpaar gesichert sein.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung R...	936.1201A06 Seite 8

3 Rnoos 644.0

Bildliche Darstellung

- (1) Holztransportwagen mit 4 Radsätzen, Drehungen und Stirnwänden



Bild 1: Rnoos 644.0
(Nummernkreis 31 80 3521 000-0 bis 31 80 3521 069-5)

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart
- Der Wagen ist mit 12 Innofreight-Drehungssystemen ausgerüstet (**Bild 1**).
- Das Innofreight-Drehungssystem besteht aus zwei gegenüberstehenden Drehungen und einer dazwischen liegenden festen Ladeschwelle.
- Zusätzlich sind zwischen den Ladeschwellen Schwellen als Greiferschutz angeordnet (**Bild 2**).
- Die Drehungen können zur Beladung seitlich heruntergeklappt werden.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
- Die Wagen müssen beladen werden:
- nach dem Beladeschema unter Beachtung des Regellichtraumes (Beachte; Vermeidung von Überladungen des Fahrzeuges).

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung R...	936.1201A06 Seite 9

Die Ladung (Rundholz/Schnittholz) muss gesichert werden:

- mit den hochgestellten Rungen (Beladung nicht über die Rungenlänge vornehmen),
- mit den vorgesehen Spanngurten unter Verwendung der Ösen am Wagen.

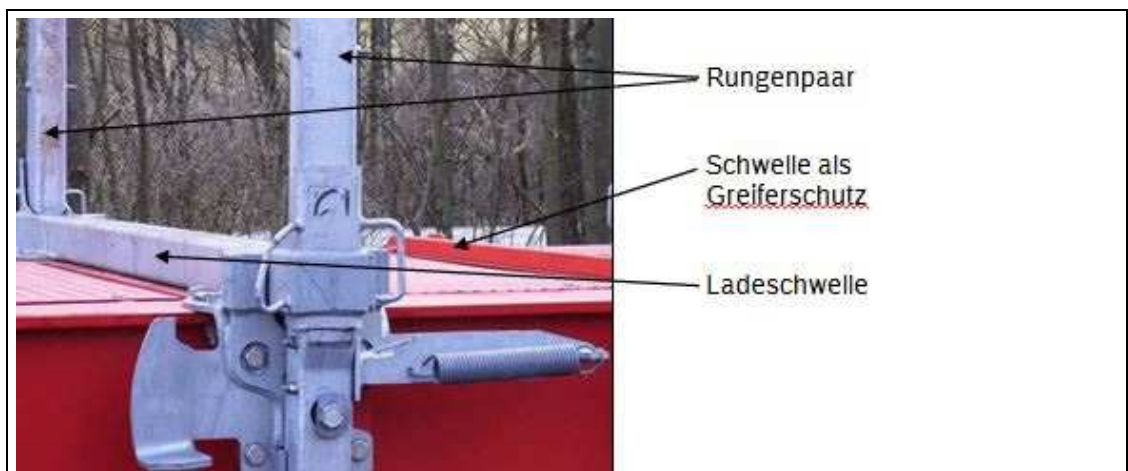


Bild 2 Rungenpaar mit dazwischen liegender Ladeschwelle



Bild 3: Nebeneinander angeordnete herunterklappbare Rungen

Für die Betätigung der Rungensysteme, bedingt durch die Platzverhältnisse am Wagen, ist eine konstruktiv vorgegebene Reihenfolge einzuhalten. Die einzelnen Arbeitsschritte sind auf Piktogrammen, die am Rungenschuh angebracht sind, symbolisch dargestellt (**Bild 3**).

Nach dem Herunterklappen der Rungen ergänzen sich zwei nebeneinander liegende Drehungensysteme zur gegenseitigen Verriegelung. Am Wagen sind daher die zwei Drehungensysteme paarweise angeordnet, insgesamt 6 Paare (d. h. 12 Stück).



- Runge 1 ist nach dem Herunterklappen durch einen Sicherungsbügel zu sichern.
- Runge 2 liegt auf Runge 1 und muss sich im Freiraum zwischen Schraubenfeder von Runge 1 und feststehender Ladeschwelle befinden.

Runge 2
Runge 1
Sicherungsbügel

Bild 4: Rungen in heruntergeklappter Position



Niederbindeeinrichtung mit Gurtwinde

Bindeöse

Bild 5: Ladungssicherungseinrichtungen:

An den Außenlangträgern befinden sich 9 Niederbindeeinrichtungen mit Gurtwinden und Bindeösen für die Ladungssicherung.

Ordnungsgemäßer Zustand

(5) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Rungen dürfen nicht gegen normale UIC-Rungen getauscht werden.
2. Bei Nichtbenutzung der Niederbindeeinrichtungen müssen die Gurte aufgerollt und die Enden durch Einhängen gesichert sein (**Bild 5**).
3. Die Wagen müssen entsprechend dem Beladungsschema beladen sein und die Ladung mit den hochgestellten Rungen gesichert werden.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung R...	936.1201A06 Seite 11

4 Rnoos 644.1

- (1) Holztransportwagen mit 4 Radsätzen, Drehungen und Stirnwänden

Bildliche Darstellungt



Bild 1: Rnoos 644.1
(Nummernkreis 31 80 3521 070 - 3 bis 31 80 3521 249 - 3)

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Der Wagen ist mit 12 Drehungen System ORME ausgerüstet (**Bild 1**).

Das ORME -Drehungensystem besteht aus zwei gegenüberstehenden Drehungen und einer dazwischen liegenden festen Ladeschwelle.

Zusätzlich sind zwischen den Ladeschwellen Schwellen als Greiferschutz angeordnet (**Bild 2**).

Die Drehungen können zur Beladung seitlich heruntergeklappt werden.

Die Rungen können in jeder beliebigen Reihenfolge am Fahrzeug betätigt werden.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

Bauteile/ Baugruppen

Die Wagen müssen beladen werden:

- nach dem Beladeschema unter Beachtung des Regellichtraumes (Beachte; Vermeidung von Überladungen des Fahrzeuges).

Die Ladung (Rundholz/Schnittholz) muss gesichert werden:

- mit den hochgestellten Rungen (Beladung nicht über die Rungenlänge vornehmen),
- mit den vorgesehen Spanngurten unter Verwendung der Ösen am Wagen.



Bild 2 Rungenpaar mit dazwischen liegender Ladeschwelle

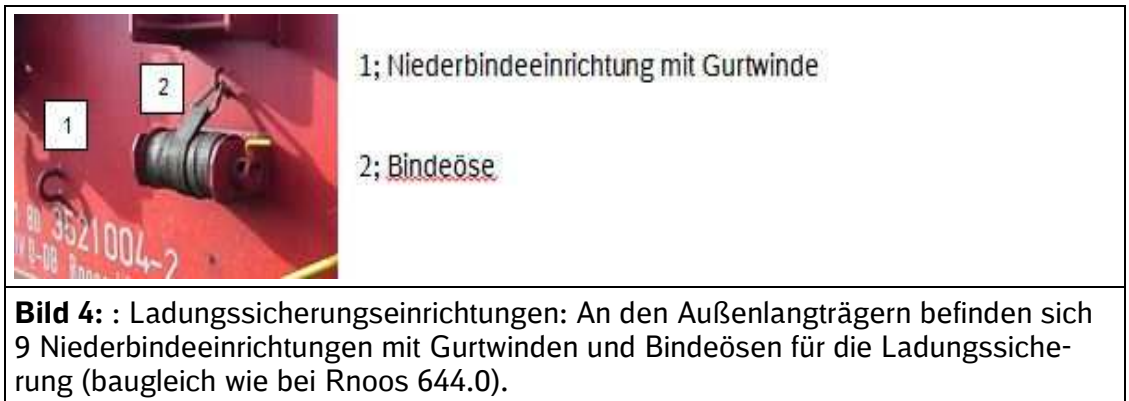


Bild 3: Rungensystem ORME

Für die Betätigung der Rungensysteme, bedingt durch die Platzverhältnisse am Wagen, ist eine konstruktiv vorgegebene Reihenfolge einzuhalten. Die einzelnen Arbeitsschritte sind auf Piktogrammen, die am Rungenschuh angebracht sind, symbolisch dargestellt (**Bild 3**).

Nach dem Herunterklappen der Rungen ergänzen sich zwei nebeneinander liegende Drehungssysteme zur gegenseitigen Verriegelung. Am Wagen sind daher die zwei Drehungssysteme paarweise angeordnet, insgesamt 6 Paare (d. h. 12 Stück).

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung R...	936.1201A06 Seite 13



(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Die Rungen dürfen nicht gegen normale UIC-Rungen getauscht werden.

Bei Nichtbenutzung der Niederbindeeinrichtungen müssen die Gurte ordnungsgemäß aufgerollt und die Enden durch Einhängen gesichert sein (**Bild 4**).

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung R...	936.1201A06 Seite 14

5 Rils-y 649, Rils 652, Rilns 654, Rins 655

Bildliche Darstellung

- (1) Güterwagen mit 4 Radsätzen und öffnungsfähigem Planendach



Bild 1: Rins 655

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart
Zum Öffnen und Schließen des Planendaches sind die Wagen mit einer 4-Punkt-zentralverriegelung ausgerüstet (**Bild 2 und 3**).

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
Sicherung des Verschlusses des Planendaches mit Sicherungsfalle.

Richtig	Falsch
<p> Verschlussichel Sicherungsklinke Verschlusshebel </p>	
<p>Bild 2: Verschlusshebel ist verriegelt und durch Sicherungsfalle gesichert</p>	<p>Bild 3: Verschlusshebel ist <u>nicht</u> verriegelt und <u>nicht</u> durch Sicherungsfalle gesichert</p>

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung R...	936.1201A06 Seite 15

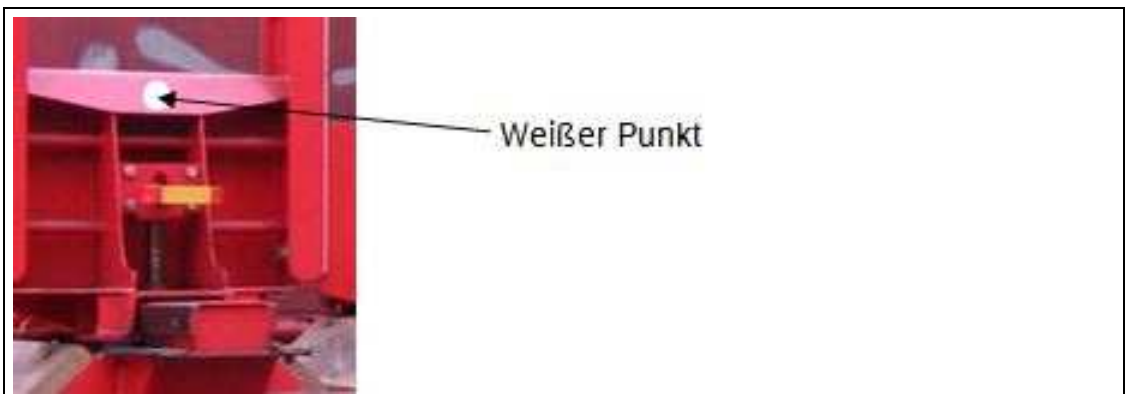


Bild 4: Weißer Punkt als Kennzeichnung der umgerüsteten Rungenschlitten (leicht verschiebbar) - nur sichtbar bei geöffneter Planenhaube (**gilt nur für Rils-y 649**)

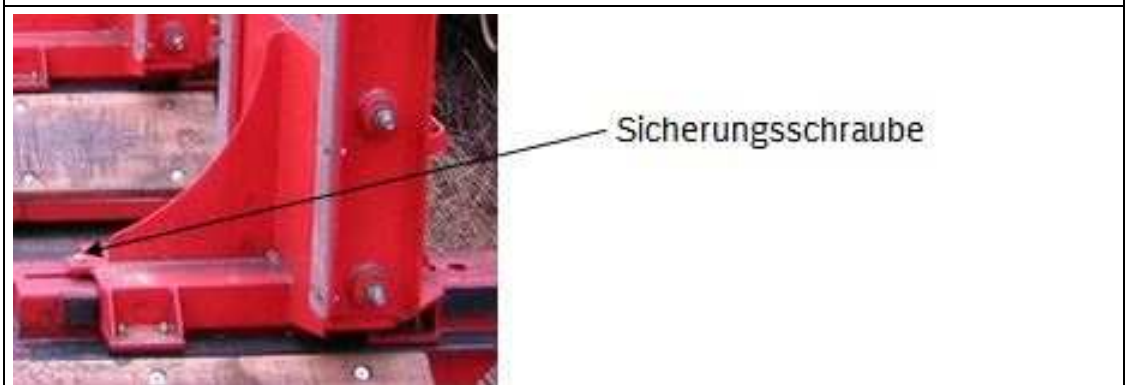


Bild 5: Sicherungsschraube muss vorhanden und unbeschädigt sein - nur sichtbar bei geöffneter Planenhaube (**gilt nur für Rils-y 649**)

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Wagen dürfen nur mit geschlossenem und verriegeltem Planendach verkehren (**Bild 2**).

Ordnungsgemäßer Zustand

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung R...	936.1201A06 Seite 16

6 Rbns 641, Rns-z 643, Rs-u 659, Rmms 662, 663, 664, Remms 665, Rgs-w 672, Res 675, 676, 677, Res-x 679, Rs 680, 684, 685, Res 686, 687, Rs 689, Rps 684, 685, 688, 689

Bildliche Darstellung

- (1) Flachwagen mit 4 Radsätzen, Seiten- und Stirnwandklappen und Rungen



Bild 1: Res 686

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Je nach Bauart sind diese Wagen je Stirnseite mit 2 Rungen und Stirnwandklappen sowie je Längsseite mit Drehungen bzw. Klappen gemäß Tabelle ausgerüstet.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

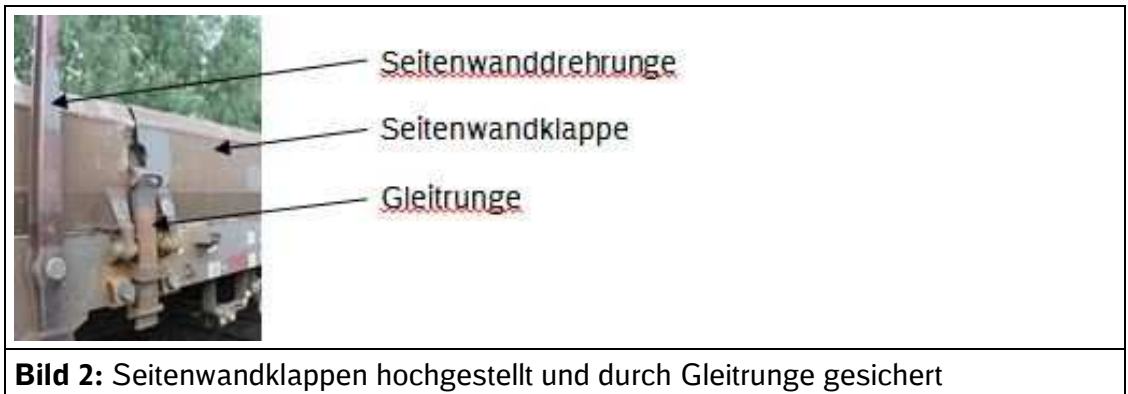
Sicherung der hochgestellten Seiten- und Stirnwandklappen durch Gleitungen und Stirnwandrungen sowie Überwurfhaken (**Bild 2 und 3**).

Seitenwandklappen:

- Die Seitenwandklappen müssen in der Regel beim Bewegen der Wagen hochgestellt und gesichert sein.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung R...	936.1201A06 Seite 17

- Wenn auf Grund der Abmessungen des Ladegutes auch nur eine Seitenwandklappe abgeklappt werden muss, ist stets zu prüfen, ob die betreffende Einheit Güterwagen/Ladegut das kleinste zu berücksichtigende Lademaß einhält oder als außergewöhnliche Sendung behandelt werden muss.
- Die abgeklappten Seitenwandklappen sind so zu sichern, dass sie seitlich nicht ausschwenken können. Wagenanschriften und Bezettelung dürfen nicht verdeckt sein; ggf. sind sie auf besonderen Tafeln zu wiederholen.



Stirnwandklappen:

Die Stirnwandklappen müssen grundsätzlich beim Bewegen der Wagen hochgestellt und gesichert sein.



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung R...	936.1201A06 Seite 18

Ordnungsgemäßer Zustand

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Hochgestellte Seitenwandklappen müssen mit den Gleitungen gesichert sein (**Bild 2**).
2. Neben den Überwurfhaken und den Klappenstützen müssen auch die Stirnwandrungen eingesteckt bzw. hochgestellt sein (**Bild 3**).
3. Bei abgeklappten Seitenwandklappen ist zu prüfen, ob die Einheit Güterwagen /Ladung das kleinste zu berücksichtigende Lademaß einhält.
4. Abgeklappte Seitenwandklappen müssen gegen seitliches Ausschwingen gesichert sein.

Hinweis:

An Res Wagen der Bauarten 675, 676 und 677 wurden teilweise nicht zeichnungsgerechte Bodenbretter verbaut bzw. im Rahmen der Instandhaltung vorgesehene Maße nicht wieder hergestellt. Auf Grund des Hochbedarfes dieser Wagen im Baustellenverkehr wurden Instandsetzungsmaßnahmen ergriffen, die einen möglichen Ladegutverlust durch zu große Spalte zwischen Wagenborde (Klappen) und Wagenboden wirksam verhindern sollen.

Folgende Instandsetzungsmaßnahmen wurden angewendet:

- Befestigung von Flacheisen an der Innenseite der Bordwände des Wagens.
- Anbringung von Kanthölzer/Leisten auf dem Boden des Wagens durch Verschrauben. (Zur Herstellung der Verwendbarkeit von Wagen für bestimmte Pendelverkehre können die Kanthölzer / Leisten auch lose von innen an die Borde gelegt werden. Beim Leertransport ist darauf zu achten, dass die losen Kanthölzer / Leisten auf dem Wagenboden satt aufliegen. Sie dürfen nicht übereinander liegen oder gestapelt sein).
- Verwendung von Bauschaum als Notlösung, z.B. bei mobiler Instandsetzung.

*Wagen müssen **nicht** bezettelt oder einer Instandhaltungsstelle zugeführt werden, wenn die vorgenannte Instandsetzungsvariante vorgenommen wurde und damit sichergestellt ist, dass kein Ladegut austreten kann.*

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung R...	936.1201A06 Seite 19

7 Rijmms 660

- (1) Güterwagen mit 4 Radsätzen, öffnungsfähigem Planendach und Stoßdämpfeinrichtung

Bildliche Darstellung



Betätigungseinrichtung für Vier-Punkt-Zentralverriegelung Stoßbalken

Bild 1: Rijmms 660

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Der Wagen besitzt als Ladungsschutz einen unter dem Wagenkasten angeordneten Stoßbalken. Hierbei ist das Wagenuntergestell und die Ladefläche über ein Stoßverzehrelement (Langhubstoßdämpfer) verschiebbar mit einem in Wagenmitte liegenden Gleitträger verbunden. Die maximale Verschiebung zwischen Gleitträger und Unterstell beträgt bei diesem Wagen 350 mm. Der Gleitträger an den Wagenenden ist schwarz/gelb schraffiert; er darf **nicht** betreten werden (**Bild 2**).

Zum Öffnen und Schließen des Planendaches sind die Wagen mit einer 4-Punkt-Zentralverriegelung ausgerüstet.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung R...	936.1201A06 Seite 20

**Bauteile/
Baugruppen**

(3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

Sicherung des Verschlusses des Planendaches mit Sicherungsfalle.

Wegen der Bewegung zwischen Gleiträger und Wagenkasten ist die Druckluftverbindung zwischen Hauptluftleitung und Bremsenrichtung als Schlauch ausgeführt. Damit bei einem Schaden an diesem Schlauch eine Entlüftung der gesamten Hauptluftleitung verhindert werden kann, ist vor diesem Schlauch ein zusätzlicher Absperrhahn eingebaut. Bei einem Schlauchschaden muss dieser Absperrhahn geschlossen und die Bremse des Wagens ausgeschaltet werden. Durch Anschriften auf den Langträgern wird auf diesen zusätzlichen Absperrhahn hingewiesen (**Bild 3**).

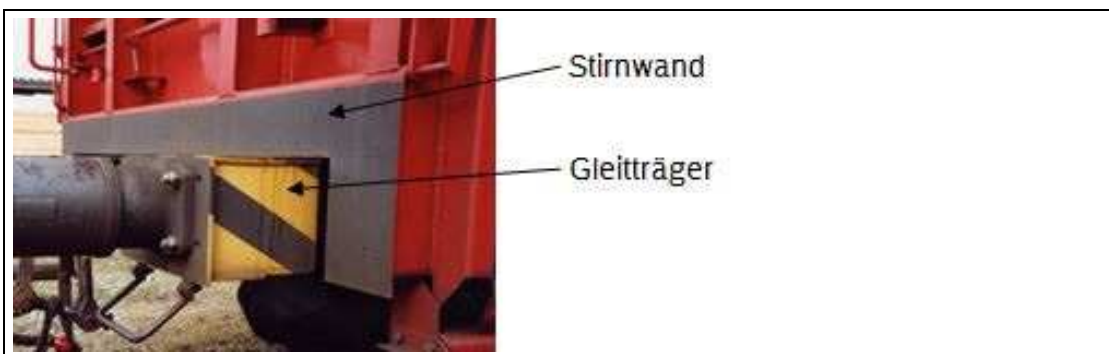




Bild 2: Gleiträger in Normalstellung



Bild 3: Erreichbarkeit des zusätzlichen Luftabsperrhahnes

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung R...	936.1201A06 Seite 21

Richtig	Falsch
 <p>Verschlusssichel Sicherungsfalle Verschlusshebel</p>	 <p>Verschlusssichel Sicherungsfalle Verschlusshebel</p>
Bild 4: Verschlusshebel ist verriegelt und durch Sicherungsfalle gesichert	Bild 5: Verschlusshebel ist nicht verriegelt und nicht durch Sicherungsfalle gesichert

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Gleiträger müssen an beiden Wagenenden gleich weit herausragen (Normallage) (**Bild 2**).
2. Die Wagen dürfen nur mit geschlossenem und verriegeltem Planendach verkehren (**Bild 4**).

Ordnungsgemäßer Zustand

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung R...	936.1201A06 Seite 22

8 Rs-y 667

Bildliche Darstellung

- (1) Güterwagen mit 4 Radsätzen und Ladegestell für den doppelagigen Transport von Drahtrollen



Rungenschlitten

Stirnwandungen mit Traverse

Bild 1: Rs-y 667

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Der Wagen ist mit einem Ladegestell für den Transport von Drahtrollen ausgerüstet. Das Gestell ist durch 4 Buchsen mit entsprechenden Sicherungszapfen im Wagenboden arretiert.

Die Stirnwandklappen und -rungen sind fest mit dem Fahrzeug verbunden und lassen sich nicht klappen bzw. herausnehmen.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

- Die Drahtrollen müssen gleichmäßig verladen sein.
- Bei nicht vollständig ausgefüllter oberer Lage muss die obere Ladung gleichmäßig über die beiden Drehgestelle oder in Wagenmitte liegen.

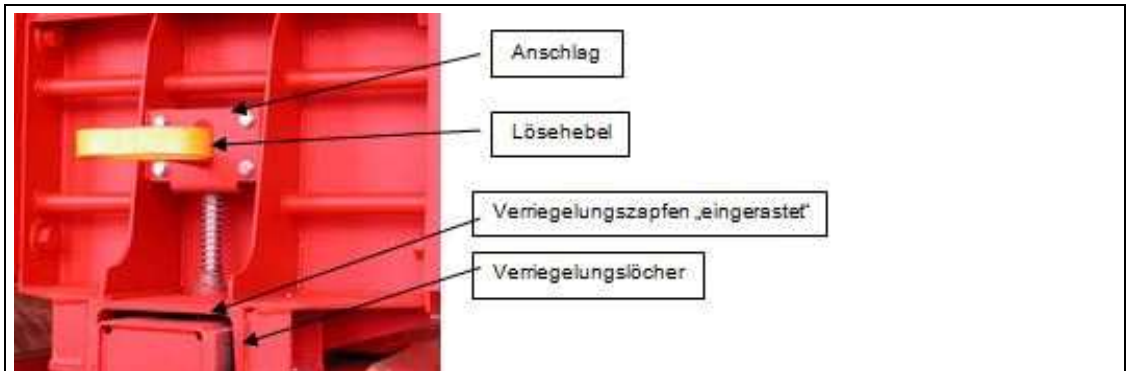


Bild 2: Rungenschlitten mit Lösehebel und Schlittenführung, Zapfen eingerastet



Bild 3: Kennzeichnung „Weißer Punkt“ (leicht verschiebbar) an einem umgerüsteten Rungenschlitten (Beispiel wie Rils-y 649)

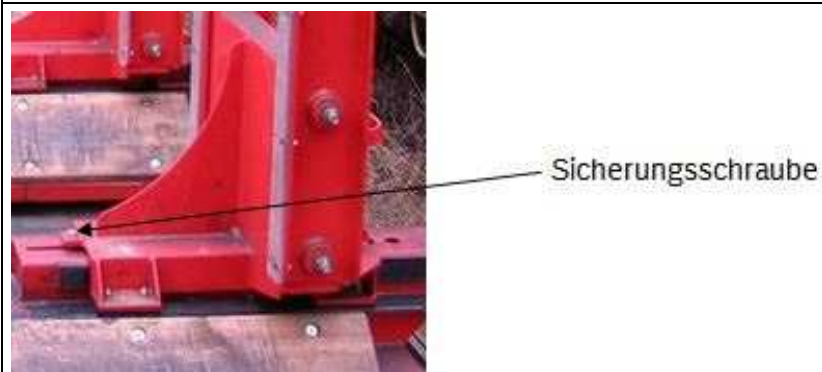


Bild 4: Sicherungsschraube muss vorhanden und unbeschädigt sein

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

**Ordnungsge-
mäßiger Zustand**

1. Die Rungenschlitten müssen möglichst nah an die Drahtrollen herangeschoben und die Verriegelungszapfen müssen in den Verriegelungslöchern eingerastet sein.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung R...	936.1201A06 Seite 24

9 Rbns 646.0, Rbns 646.1

Bildliche Darstellung

- (1) Flachwagen mit 4 Radsätzen, hohen Rungen und Niederbindeeinrichtungen .



Bild 1: Rbns 646.0

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Zur Sicherung der Ladung (vorwiegend Rohre, Stamm- und Schnittholz), auch in gesattelter Ladeweise, sind auf jeder Wagenlängsseite in gleichmäßigen Abständen 8 belastbare Rungen vorhanden, die mit dem Untergestell-Langträger fest verbunden sind. Zur Verzurrung des Ladegutes ist jedes Rungenpaar mit einer Niederbindeeinrichtung ausgerüstet (**Bild 2 und 3**).

Zur Ladungssicherung in Wagenlängsrichtung sind die Bauarten Rbns 646 zusätzlich mit umlegbaren Stirwandklappen ausgerüstet (baugleich wie für Drehgestellflachwagen der Regelbauart).

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
- die Spanngurte müssen eingehängt und gespannt sein.
 - bei Rbns 646 müssen zusätzlich die Stirwandklappen immer hoch gestellt sein.
 - Rungen mit Niederbindeeinrichtungen
- Spannen der Niederbindeeinrichtung
- Spanngurte je nach Ladehöhe über die Rollen der Rungen führen und in die Raster einhängen (**Bild 2 und 3**).

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung R...	936.1201A06 Seite 25

- Spanngurte von Hand anziehen und Kette in Klaue am Dämpfungszyylinder einhängen (**Bild 3**).
- Betätigungshebel nach unten drücken, bis Sperrklinke und Fallriegel selbsttätig einrasten.

Lösen der Niederbindeeinrichtung

- Fallriegel anheben und Betätigungshebel der Spanneinrichtung nach oben bis in die Senkrechte drücken. Die Entriegelung erfolgt erst kurz vor der Endstellung.



(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Die Wagen dürfen leer und beladen nur mit eingehängten und gespannten Spanngurten bewegt werden.
2. Die Spanngurte dürfen niemals diagonal benutzt werden.
3. **Rbns646:** Diese Wagen dürfen nur mit hochgestellten und gesicherten Stirnwandklappen verkehren



[zum Inhaltsverzeichnis](#)

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 1

**Übersicht
S Wagen**
**Übersicht
S Wagen**

Ab-schnitts-überschrift	Gattung	Seite
1	Salmms 454	3
2	Slps 462, 463, 464	4-5
3	Slps 465	6
4	Sps 466	7
5	Smmrrs 499	8-9
6	Sgjjkmms 699	10-11
7	Sdgkms 707, Sdgmns 743	12-13
8	Shimmns, -t, -u, -tu 708	14-15
9	Sgjs 712	16-17
10	Shimmns-tu 718, Shimmns-ttu 722, 723, 724, Shimmns (tu) 729, Shimmns(-u) 730	18-19
11	Snps(-x) 719, Sns 727	20-21
12	Smrrs 720	22-23
13	Slps-u 725	24-28-
14	Sdggmrs(s) 736	29-30
15	Sdggmrss 738	31-34
16	Sdggmrs 744	35-36
17	Sahimms(-u) 900	37-38
18	Sahimms(-u) 901	39-40
19	Sdggmrs(s) TWIN-II AAE Baureihen S158/159 und S175/176	41-54
20	Skklps	55-59 *
21	Shimmns-ttu 72	60-67 *

[zum
Inhaltsverzeichnis](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 3

1 Salmms 454

- (1) Flachwagen mit 6 Radsätzen und Stirnwandklappen

Bildliche Darstellung



Bild 1: Salmms 454

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart
Der Wagen ist mit klappbaren Stirnwänden versehen.

Konstruktive Merkmale

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
- Sicherung der hochgestellten Stirnwandklappen durch Rungen.

**Bauteile/
Baugruppen**

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;
1. Hochgestellte Stirnwandklappen sind durch Rungen zu sichern.

Ordnungsgemäßer Zustand

[zur Gattungsübersicht](#)

2 Slps 462, 463, 464

Bildliche Darstellung

- (1) Oberbaustoffwagen mit 4 Radsätzen



Bild 1: Slps 462

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Die Wagen sind mit Stirnwandungen hoher Festigkeit, Portalkranschienen, Überfahrschienen sowie Gurte zur Ladegutsicherung ausgerüstet.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

- Sicherung der Überfahrschienen.
- Sicherung der abnehmbaren Stirnwandungen durch Bolzen und Federstecker / Riegel.

Sicherung der Überfahrschienen:

Für Zugfahrten sind die Überfahrschienen in Wagenlängsrichtung auf die seitlich am Wagen angebrachten Portalkranschienen abzulegen und durch einen Sicherungshaken zu sichern.



Mit Sicherungshaken gesicherte Überfahrschiene

Bild 2: Durch Sicherungshaken gesicherte Überfahrschiene

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 5

Sicherung der Stirnwandungen

Die abnehmbaren Stirnwandungen sind durch Bolzen und Federstecker oder Bolzen und Riegel gesichert.



Bild 3: Stirnwandunge durch Bolzen und Federstecker gesichert

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;
1. Überfahrschiene durch Sicherungshaken gesichert.
 2. Stirnwandunge durch Bolzen und Federstecker bzw. Riegel gesichert.

Ordnungsgemäßer Zustand

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 6

3 Slps 465

Bildliche Darstellung

- (1) Oberbaustoffwagen mit 4 Radsätzen



Bild 1: Slps 465

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart
Die Wagen sind mit 4 umsetzbaren Stirnwandungen, 32 seitlichen Drehungen und Verzurrketten ausgerüstet.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
- Drehungen;
 - Aufgestellte Drehungen dürfen nicht ins Profil ragen und müssen gegen umklappen gesichert sein.
 - Umgelegte Drehungen müssen in den dafür vorgesehenen Ablagen abgelegt sein.
 - Sicherung der umsetzbaren Stirnwandungen durch Bolzen und Federstecker / Riegel (siehe Bauarten Slps 462, 463 und 464).

Ordnungsgemäßer Zustand

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;
1. Drehungen profilfrei und gesichert.
 2. Stirnwandrunge durch Bolzen und Federstecker bzw. Riegel gesichert.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 7

4 Sps 466

- (1) Oberbaustoffwagen mit 4 Radsätzen

Bildliche Darstellung



Bild 1: Sps 466

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die Wagen sind mit einem Ladegerüst für den Transport von Schwellen, Portalkranschienen sowie Übergangsschienen ausgerüstet.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

- Sicherung der Übergangsschienen,
- für Zugfahrten sind die Übergangsschienen stirnseitig in Wagenquerrichtung in die dafür vorgesehenen Halterungen abzulegen.



Bild 2: In die Halterung abgelegte Übergangsschiene bei Zugfahrten

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Die Übergangsschienen sind in die vorgesehene Halterung ordnungsgemäß abzulegen.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 8

5 Smmrrs 499

Bildliche Darstellung

- (1) Niederflurwagen mit 16 Radsätzen



Bild 1: Smmrrs 499

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Der Niederflurwagen dient zum Transport von schienengebundenen Fahrzeugen; wie z.B. ICx Wagenkästen.

Die äußeren Kopfstücke sind für die Be- und Entladung schwenkbar.

Die Einheit kann in jedem Regelzug eingestellt werden.

Zur Festsetzung der zu befördernden Fahrzeuge ist der Wagen mit 16 Radvorlegern ausgerüstet. Die Ursprungsbauart sind Fahrzeuge der BA Saadkms 690.

Diese Bauart besteht aus zwei permanent gekuppelten Fahrzeugen, die als eine Einheit betrieblich eingesetzt wird.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 9

(3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

- Wagenende mit schwenkbarem Kopfstück.



Bild 2: Wagenende mit schwenkbarem Kopfstück

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

**Ordnungsgemä-
ßer Zustand**

1. Die aufgesetzten Kopfstücke müssen mit Verriegelungsbolzen ordnungsgemäß gesichert sein.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 10

6 Sgjkkmms 699

Bildliche Darstellung

- (1) Containertragwagen mit 4 Radsätzen und stoßgedämpfter Ladebühne.



Bild 1: Sgjkkmms 699

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Der Wagen besitzt als Ladungsschutz einen unter dem Wagenkasten angeordneten Stoßbalken. Hierbei ist das Wagenuntergestell und die Ladefläche über ein Stoßverzehrelement (Langhubstoßdämpfer) verschiebbar mit einem in Wagenmitte liegenden Gleitträger verbunden. Die maximale Verschiebung zwischen Gleitträger und Untergestell beträgt bei diesem Wagen 500 mm. Der Gleitträger ist an den Wagenenden schwarz/gelb schraffiert; er darf nicht betreten werden (**Bild 2**).

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

- Stellung des Gleitträgers an den Wagenenden.

*Wegen der Bewegung zwischen Gleitträger und Wagenkasten ist die Druckluftverbindung zwischen Hauptluftleitung und Bremseinrichtung als Schlauch ausgeführt. Damit bei einem Schaden an diesem Schlauch eine Entlüftung der gesamten Hauptluftleitung verhindert werden kann, ist vor diesem Schlauch ein zusätzlicher Absperrhahn eingebaut. Bei einem Schlauchschaden muss dieser Absperrhahn geschlossen und die Bremse des Wagens ausgeschaltet werden. Der zusätzliche Luftabsperhahn ist nur auf einer Wagenseite durch einen Ausschnitt im Langträger zu erreichen (**Bild 3**). Durch Anschriften am Langträger wird auf diesen zusätzlichen Luftabsperhahn hingewiesen*

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 11



Bild 2: Wagenende mit gelb/schwarz schraffierten Flächen



Bild 3: Erreichbarkeit des zusätzlichen Luftabsperrhahnes

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Gleiträger müssen an beiden Wagenenden gleichmäßig herausragen (Normallage).

Ordnungsgemäßer Zustand

[zur Gattungsübersicht](#)

7 Sdgkms 707, Sdgmns 743

Bildliche Darstellung

- (1) Taschenwagen, 4-achsig



Bild 1: Sdgkms 707

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Die Taschenwagen sind als Schweißkonstruktion aus 2 Außenlangträgern, zwei Hauptquerträgern und zusätzlicher Querträger gefertigt. Diese Tasche dient der Aufnahme der Sattelanhänger-Chassis.

Als Laufwerk dienen 2-achsige Drehgestelle, die mit lastabhängiger Klotzbremse ausgestattet sind. Ein Teil der Wagen ist mit Feststellbremse ausgerüstet.

Der Stützbock dient der Aufnahme der Sattelanhänger.

Die Sicherung der Sattelanhänger erfolgt über das System „Sattelzapfen ↔ Stützbock“ und eine feste Radmulde. Für kurze Sattelanhänger ist 1 Paar verstellbarer Radvorleger (**Bild 4**) vorhanden.

Zur Aufnahme von Wechselbehältern (WB) bzw. Großcontainern (GC) sind klapp- und verschiebbare Aufsetzzapfen (**Bild 2 und 3**) auf den Langträgern angeordnet.

Für lange Behälter sind klappbare Mittenunterstützungen vorhanden.

Die Wagen entsprechen den Rangierbedingungen des Kombinierten Verkehrs, leere Wagen unterliegen keinen Einschränkungen beim Rangieren.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 13

(3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

Stützbock

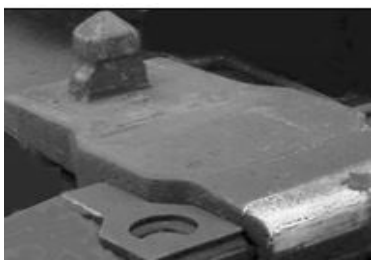



- vor Beladung mit Sattelanhängern ist der Stützbock visuell auf ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen!

Radvorleger

- die Radvorleger müssen in den dazu vorgesehenen Bohrungen eingerastet sein!

Handradsegment

- das Handradsegment ist nach Benutzung einzuschieben (Profolfreiheit) und zu sichern!

	
Bild 2: Aufsetzapfen, hochgeklappt	Bild 3: Aufsetzapfen, abgeklappt und verriegelt
	
Bild 4: Radvorleger, eingerastet	Bild 5: Handradsegment, eingeschoben und gesichert

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Radvorleger, eingerastet
2. Handradsegment, eingeschoben und gesichert

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 14

8 Shimmns, -t, -u, -tu 708

Bildliche Darstellung

- (1) Güterwagen mit 4 Radsätzen, verschiebbaren Hauben und Lademuellen



Bild 1: Shimmns-t 708



Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart
Der Wagen ist mit drei teleskopartig ineinander verschiebbaren Hauben ausgerüstet, die sich in geschlossener Stellung automatisch verriegeln (**Bild 2**).

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
- Verriegelung der Teleskophauben.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 15

Richtig	Falsch
	
Bild 2: Haube verriegelt	Bild 3: Haube entriegelt (Öffnungsvorgang)

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Wagen dürfen nur mit geschlossenen und verriegelten Hauben bewegt werden. Auf Einrasten der Verriegelung ist zu achten (**Bild 2**)

Ordnungsgemäßer Zustand

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 16

9 Sgjs 712

Bildliche Darstellung

- (1) Containertragwagen mit 4 Radsätzen und stoßgedämpfter Ladebühne



Bild 1: Shimms-t 708

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Der Wagen besitzt als Ladungsschutz eine verschiebbare Ladebühne. Sie besteht aus den äußeren Trägern und einer Ladefläche im Wagenzentrum, die über ein Stoßverzehrelement (Langhubstoßdämpfer) verschiebbar mit dem Wagenuntergestell verbunden ist (**Bild 2**). Die maximale Verschiebung zwischen Ladebühne und Untergestell beträgt bei diesem Wagen 600 mm. Die Wagenenden sind schwarz/gelb schraffiert (**Bild 3**); sie dürfen nicht betreten werden.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

- Stellung des Gleitträgers an den Wagenenden.

*Der Wagen besitzt als Ladungsschutz eine verschiebbare Ladebühne. Sie besteht aus den äußeren Trägern und einer Ladefläche im Wagenzentrum, die über ein Stoßverzehrelement (Langhubstoßdämpfer) verschiebbar mit dem Wagenuntergestell verbunden ist (**Bild 2**). Die maximale Verschiebung zwischen Ladebühne und Untergestell beträgt bei diesem Wagen 600 mm. Die Wagenenden sind schwarz/gelb schraffiert (**Bild 3**); sie dürfen **nicht** betreten werden*

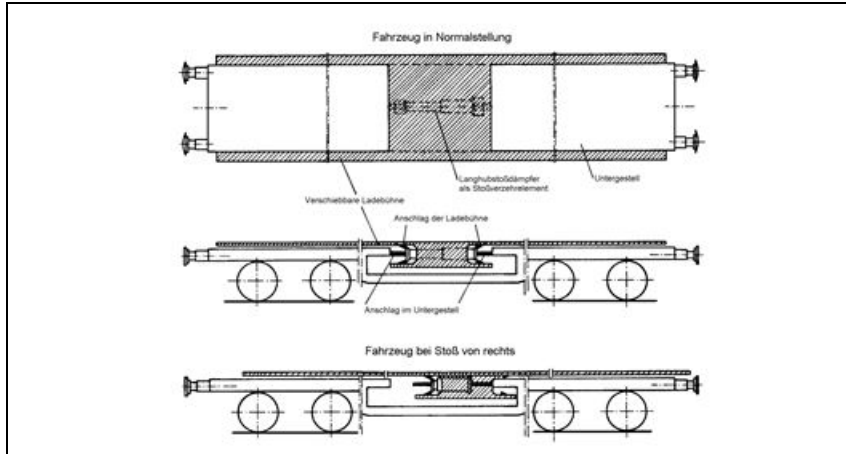


Bild 2: Langhubstoßdämpfer Prinzip verschiebbare Ladebühne



Bild 3: Wagenende mit gelb/schwarz schraffierte Flächen, die nicht betreten werden darf

Bild 4: Abklappbare Aufsetzzapfen in Beladestellung (Normalstellung)

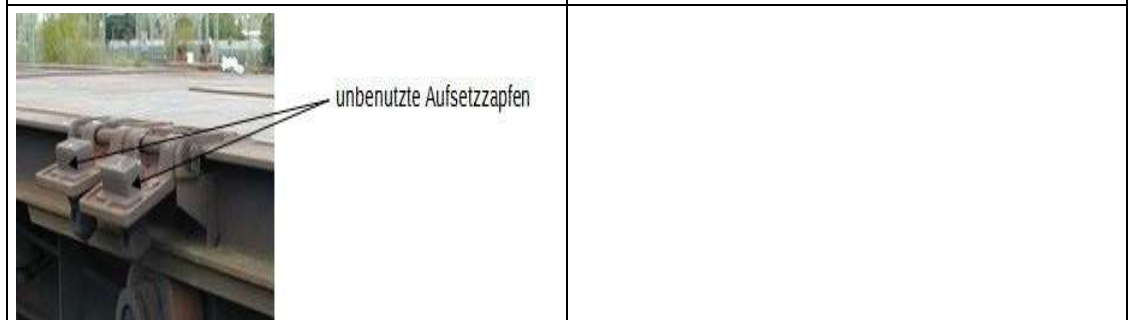


Bild 5: Abgeklappte Aufsetzzapfen, die nicht benutzt werden

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Pufferbohlen müssen an beiden Wagenenden etwa gleich weit herausragen.

Ordnungsgemäßer Zustand

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 18

10 Shimmns-tu 718, Shimmns-ttu 722, 723, 724, Shimmns 729, Shimmns-tu 729, Shimmns(-u) 730

Bildliche Darstellung

- (1) Containertragwagen mit 4 Radsätzen und stoßgedämpfter Ladebühne



Bild 1: Shimmns-ttu 723

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Der Wagen ist mit einem Kunststoffplanendach ausgerüstet, das sich in geschlossener Stellung automatisch verriegelt (**Bild 2**).

Um ein unzulässiges seitliches Verschieben der Blechrollen in den Mulden zu verhindern, sind die Haubenwagen insgesamt 12 verstell- und arretierbaren Sicherungsarmen ausgerüstet.

Hinweis:

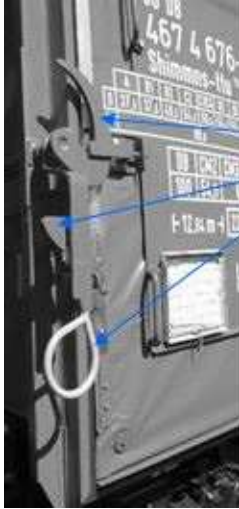

An Wagen der Gattung Shimmns-tu 729 sind alle Mulden mit Gummi- Muldenmatten ausgerüstet.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
- Verriegelung der Planenhauben

*
*
*
*

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 19

Richtig	Falsch
 <p>Verschlusssichel Sicherungsklinke Verschlusshebel</p>	
Bild 2: Verschlusshebel ist verriegelt und durch Sicherungsklinke gesichert.	Bild 3: Verschlusshebel ist nicht in Endstellung und nicht durch Sicherungsfalle gesichert.

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Wagen dürfen nur mit geschlossenem und verriegeltem Planendachs verkehren (**Bild 2**)

Ordnungsgemäßer Zustand

[zur Gattungsübersicht](#)

11 Snps(-x) 719, Sns 727

Bildliche Darstellung

- (1) Flachwagen mit 4 Radsätzen, hohen Rungen und Niederbindeeinrichtungen .



Bild 1: Sns 727

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Zur Sicherung der Ladung (vorwiegend Rohre, Stamm- und Schnittholz), auch in gesattelter Ladeweise, sind auf jeder Wagenlängsseite in gleichmäßigen Abständen 8 belastbare Rungen vorhanden, die mit dem Untergestell-Langträger fest verbunden sind. Zur Verzurrung des Ladegutes ist jedes Rungenpaar mit einer Niederbindeeinrichtung ausgerüstet (**Bild 2 und 3**).

Zur Ladungssicherung in Wagenlängsrichtung sind die Bauarten Rbns 646 und Sns 727 zusätzlich mit umlegbaren Stirnwandklappen ausgerüstet (baugleich wie für Drehgestellflachwagen der Regelbauart).

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
- die Spanngurte müssen eingehängt und gespannt sein.
 - bei Sns 727 müssen zusätzlich die Stirnwandklappen immer hoch gestellt sein.
 - Rungen mit Niederbindeeinrichtungen

Hinweis: Für bestimmte Verkehre wurde die Niederbindeeinrichtung an Wagen Sns 727 zurück gebaut. Diese Wagen sind mit „y“ gekennzeichnet.

*
*
*

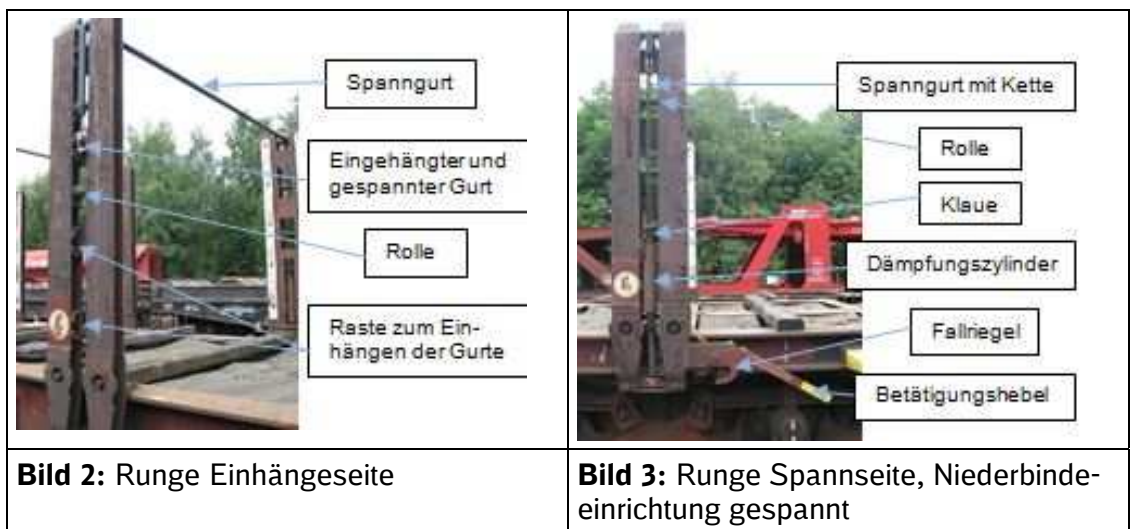
Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 21

Spannen der Niederbindeeinrichtung

- Spanngurte je nach Ladehöhe über die Rollen der Rungen führen und in die Raster einhängen (**Bild 2 und 3**).
- Spanngurte von Hand anziehen und Kette in Klaue am Dämpfungszyylinder einhängen (**Bild 3**).
- Betätigungshebel nach unten drücken, bis Sperrklinke und Fallriegel selbsttätig einrasten.

Lösen der Niederbindeeinrichtung

- Fallriegel anheben und Betätigungshebel der Spanneinrichtung nach oben bis in die Senkrechte drücken. Die Entriegelung erfolgt erst kurz vor der Endstellung.



(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Wagen dürfen leer und beladen nur mit eingehängten und gespannten Spanngurten bewegt werden.
2. Die Spanngurte dürfen niemals diagonal benutzt werden.
3. **Sns 727:** Diese Wagen dürfen nur mit hochgestellten und gesicherten Stirnwandklappen verkehren.

Ordnungsgemäßer Zustand

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 22

12 Smrrs 720

Bildliche Darstellung

- (1) Niederflurwagen mit 16 Radsätzen



Bild 1: Smrrs 720

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart
- Der Niederflurwagen dient zum Transport von schienengebundenen Fahrzeugen; wie z. B. Straßenbahnen.
- Die äußeren Kopfstücke sind für die Be- und Entladung schwenkbar.
- Die Einheit kann in jedem Regelzug eingestellt werden.
- Zur Festsetzung der zu befördernden Fahrzeuge ist der Wagen mit 16 Radvorlegern ausgerüstet. Ursprungsbauart Fahrzeuge der BA Saadkms 690.
- Diese Fahrzeugbauart besteht aus zwei permanent gekuppelten Fahrzeugen, die als eine Einheit betrieblich eingesetzt werden.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
- Diese Bauart wird in der Ril 93490. Modul 934.9003 besonders beschrieben. Die Wagen dürfen nur von eingewiesenem Personal bedient werden.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 23



Bild 2: Wagenende mit schwenkbarem Kopfstück

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die aufgesetzten Kopfstücke müssen mit Verriegelungsbolzen ordnungsgemäß gesichert sein.

Ordnungsgemäßer Zustand

[zur Gattungsübersicht](#)

13 Slps-u 725

**Bildliche
Darstellung**

- (1) Blechtransportwagen mit 4 Radsätzen und schwenkbaren
Ladegerüsten



Bild 1: Slps-u 725

**Konstruktive
Merkmale**

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Die Wagen der Bauart Slps-u 725 sind für den Transport von überbreiten Blechen konzipiert. Sie sind mit einem dreiteiligen Ladegerüst, das sich mit Hilfe einer Hydraulikanlage (**Bild 3**) um bis zu 50° (das Mittelteil um bis zu 60°) schwenken lässt, ausgerüstet. Die Ladebreite ist entsprechend der Ladung mit Schubriegeln an den Ladegerüsten einstellbar. Die Energieversorgung für die Hydraulikanlage erfolgt über ein externes Kabel mit 5-poliger CEE-Kupplungssteckdose (16 A / 400 V) aus dem Ortsnetz. Die Ladungssicherung erfolgt über Sicherungshaken an den Schubriegeln und durch Spanngurte mit Kantenschutz. Die Ladegerüste werden durch Spindeln und Steckbolzen in der eingestellten Lage gehalten und gesichert. Die Hydraulikanlage dient nur zum Einstellen der erforderlichen Schrägstellung.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 25

(3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

Bei der Be- und Entladung der Wagen sind unbedingt die Bedienungsanleitung und die Beladetabellen zu beachten.

Bei Ladungen, deren Abmessungen und Gewichte nicht in den Beladetabellen enthalten sind (besonders bei Blechen unterschiedlicher Längen und Breiten), müssen die Schubriegelstellungen und die Schwerpunktlage errechnet werden. Vor dem Einstellen der waagerechten Lage der Ladegerüste müssen die Spindeln der mechanischen Abstützung in die unterste Stellung gedreht werden. Bei waagerechter Stellung der Ladegerüste müssen die Schubriegel beim Transport ganz eingeschoben und gesichert sein (sonst Überschreitung der Fahrzeugbegrenzung). Blechlängen unter 6 m sind durch in den Ladegerüsten angebrachte, versenkbare Anschläge gegen Längsverschub zu sichern.



Bild 2: Schrägstellung eines Ladegerüstes

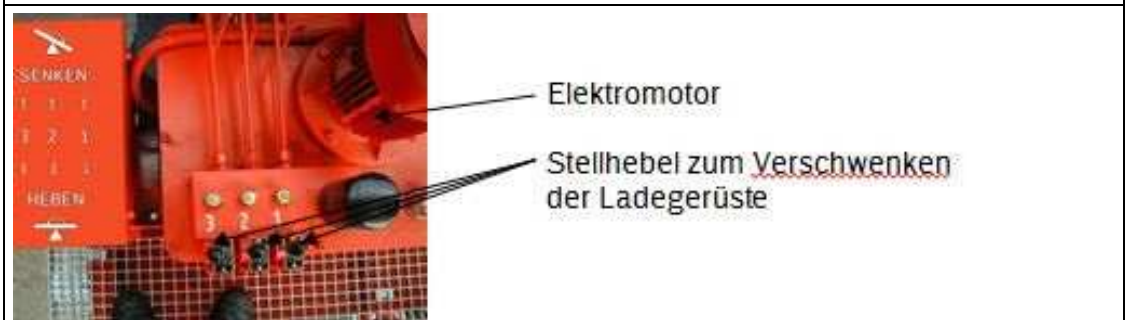


Bild 3: Bedienungseinrichtung für die Hydraulik

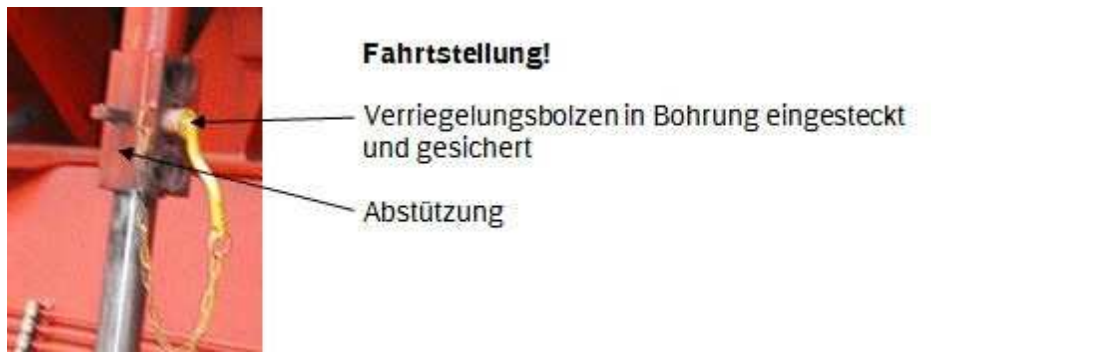


Bild 4: Mechanische Abstützung der Ladegerüste (Fahrtstellung)

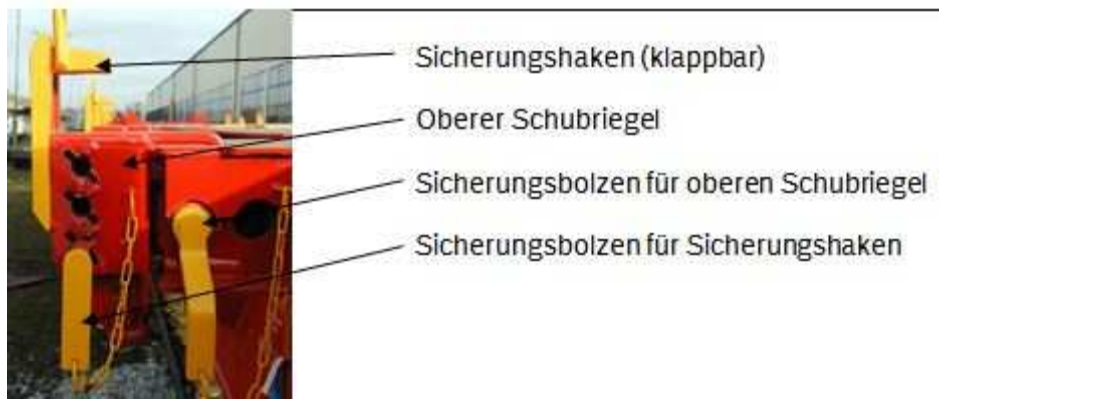


Bild 5: Sicherungshaken und -bolzen am oberen Schubriegel



Bild 6: Sicherungshaken am unteren Schubriegel

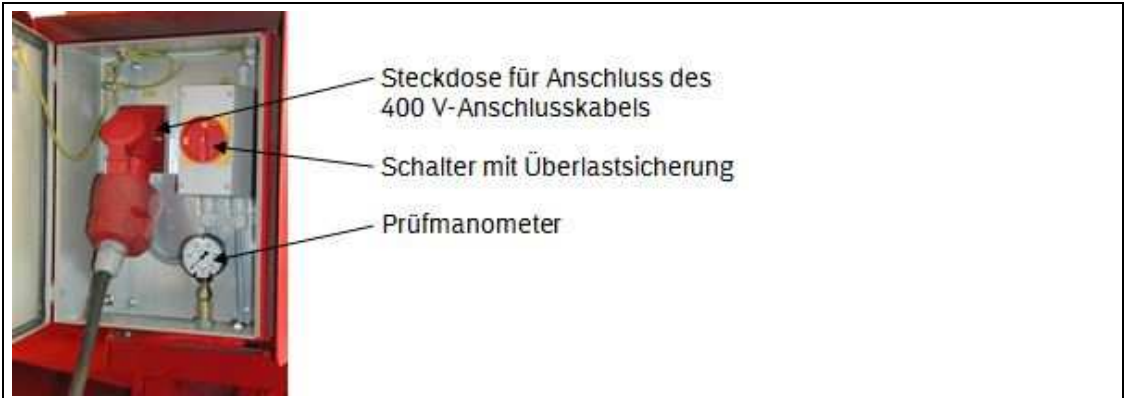


Bild 7: Schaltkasten für Stromanschluss

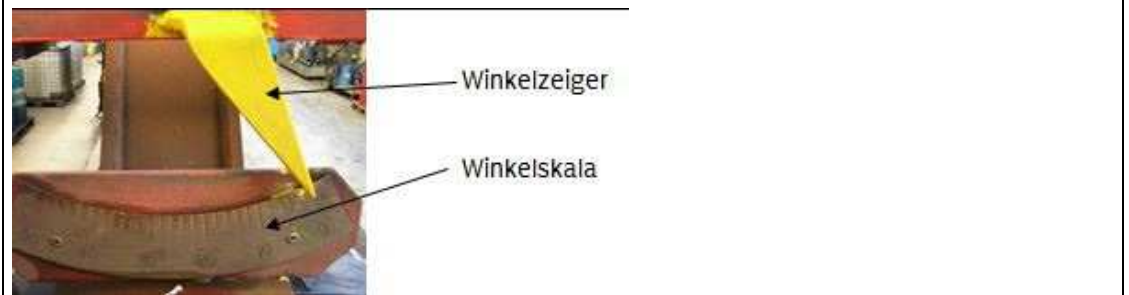


Bild 8: Winkelskala in 2°-Stufen (hier Winkelskala Endladegerüst abgebildet)



Bild 9: Obere Schubriegelstellung „Lo“



Bild 10: Untere Schubriegelstellung „Lu“



Bild 11: Ölbehälter der Hydraulikanlage mit Schauglas

**Ordnungsgemä-
ßer Zustand**

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Bei waagrecht stehenden Ladegerüsten muss im Schauglas Hydrauliköl sichtbar sein (**Bild 11**).
2. Bei waagrecht stehenden Ladegerüsten müssen die Zeiger der Winkelanzeige auf „0“ stehen (**Bild 8**) und die Schubriegel beim Transport ganz eingeschoben und gesichert sein (sonst Überschreitung der Fahrzeugbegrenzung; nur mit besonderer Beförderungsgenehmigung mit vorgegebener Einstellung „Lo“ und „Lu“, (**Bild 9 und 10**).
3. Bei geschwenkter Stellung der Ladegerüste müssen die Ladegerüste entsprechend den Beladetabellen der Bedienungsanleitung eingestellt sein. Die Ladegerüste müssen die vorgegebene Winkelstellung haben (am Zeiger der Winkelanzeige ablesen (**Bild 8**) und die Schubriegel auf die vorgegebenen „Lo“ und „Lu“ eingestellt sein (**Bild 9 und 10**).
4. Sämtliche Schubriegel und Abstützungen müssen durch Sicherungsbolzen gesichert sein (**Bild 4 und 5**).
5. Die Wagen dürfen leer und beladen nur mit gespannten Niederbindegurten verkehren.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 29

14 Sdggmrs(s) 736

- (1) Doppeltaschenwagen, 6-achsig

**Bildliche
Darstellung**



Bild 1: Sdggmrs 736

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

**Konstruktive
Merkmale**

Die Doppeltaschenwagen bestehen aus zwei Wagenteilen mit Gelenkverbindung.

Bild 1 zeigt einen Wagenteil bzw. den halben Wagen.

Als Laufwerk dienen 2-achsige Drehgestelle (2 Enddrehgestelle, 1 Mittendrehgestell), die mit lastabhängiger Klotzbremse ausgestattet sind. Bei Wagen mit Feststellbremse ist diese im Mittendrehgestell angeordnet.

Die Wagenteile sind als Tasche zur Aufnahme der Sattelanhänger-Chassis ausgeführt und jeweils mit einem höhenverstellbaren Stützbock ausgerüstet.

Die Sicherung der Sattelanhänger erfolgt über das System „Sattelzapfen ↔ Stützbock“ und verstellbare Radmulden-Segmente. Die Radmulden-Segmente (**Bild 5**) sind vor und hinter den zu sichernden Sattelanhänger-Rädern zu positionieren und in den vorgesehenen Bohrungen einzurasten.

Auf jedem Wagenteil sind klappbare und verschiebbare Aufsetzzapfen (**Bild 2**) für die Aufnahme von Wechselbehältern (WB) bzw. Großcontainern (GC) angeordnet.

Für lange Behälter sind klappbare Mittenunterstützungen vorhanden.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 30

Die Wagen entsprechen den Rangierbedingungen des Kombinierten Verkehrs, leere Wagen unterliegen keinen Einschränkungen beim Rangieren..

**Bauteile/
Baugruppen**

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
- Stützbock FW 6160-A (Bahnkupplung)
 - Radmulden-Segmente, verstellbar



Bild 2: Aufsetzzapfen klappbar, hochgeklappt



Bild 3: Aufsetzzapfen klappbar, abgeklappt und gesichert



Bild 4: Aufsetzzapfen, abgeklappt und gesichert



Bild 5: Radmulden-Segmente auf Position „3“ eingerastet

Ordnungsgemäßer Zustand

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;
1. Stützbock FW 6160-A (Bahnkupplung)
 - Vor jeder Beladung mit Sattelanhängern ist der Stützbock visuell auf ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Besonderes Augenmerk ist auf die Vollständigkeit von Bolzen und Bolzensicherungen zu legen!
 2. Radmulden-Segmente, verstellbar
 - Die Radmulden-Segmente müssen stets in den dafür vorgesehenen Bohrungen eingerastet sein!
 - Sämtliche Schubriegel und Abstützungen müssen durch Sicherungsbolzen gesichert sein (**Bild 4 und 5**).

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 31

15 Sdggmrss 738

- (1) Doppeltaschenwagen, 6-achsig

**Bildliche
Darstellung**



Bild 1: Sdggmrss 738

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

**Konstruktive
Merkmale**

Die Doppeltaschenwagen bestehen aus zwei Wagenteilen mit Gelenkverbindung. Bild1 zeigt einen Wagenteil bzw. den halben Wagen.

Als Laufwerk dienen 2-achsige Drehgestelle (2 Enddrehgestelle, 1 Mittendrehgestell), die mit lastabhängiger Klotzbremse ausgestattet sind. Bei Wagen mit Feststellbremse ist diese im Mittendrehgestell angeordnet.

Die Wagenteile sind als Tasche zur Aufnahme der Sattelanhängers-Chassis ausgeführt und jeweils mit einem höhenverstellbaren Stützbock ausgerüstet.

Die Sicherung der Sattelanhängers erfolgt ausschließlich über das System „Sattelzapfen ↔ Stützbock“, auf Radvorleger wurde verzichtet.

Die Crash-Elemente der Stützböcke dienen als Indikator für unzulässige Längsbeschleunigungen ($> 0,8 \text{ g}$) der Sattelanhängers.

Je Wagenteil sind starre und klappbare Aufsetzzapfen (Bild 2 - 5) für die Aufnahme von Wechselbehältern (WB) bzw. Großcontainern (GC) und klappbare Mittenunterstützungen (Bild 6 - 8) für lange Behälter vorhanden.

Die Wagen entsprechen den Rangierbedingungen des Kombinierten Verkehrs, leere Wagen unterliegen keinen Einschränkungen beim Rangieren.

**Bauteile/
Baugruppen**

(3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

- Stützbock 80800 mit Crash-Elementen (siehe Modul Crash-Elemente).
- Der Stützbock ist visuell vor jeder Beladung mit Sattelanhängern auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen.
- Bei unzulässigen Längsbeschleunigungen (> 0,8 g) bewegt sich der Stützbock in Wagenlängsrichtung, die Crash-Elemente werden deformiert und die Hauptluftleitung wird über das Abscherventil entlüftet - Zwangsbremmung. Zum Prinzip des Sicherheitskonzeptes (Bild 9).
- Abscherventil und Notabsperrhahn



Bild 2: Aufsetzzapfen klappbar, hochgeklappt



Bild 3: Aufsetzzapfen klappbar, abgeklappt



Bild 4: Aufsetzzapfen klappbar, hochgeklappt



Bild 5: Aufsetzzapfen abgeklappt und gesichert



Bild 6: Mittenunterstützung klappbar, hochgeklappt



Bild 7: Mittenunterstützung klappbar, abgeklappt



Bild 8: Mittenunterstützung, hochgeklappt

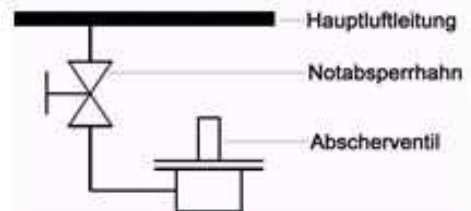
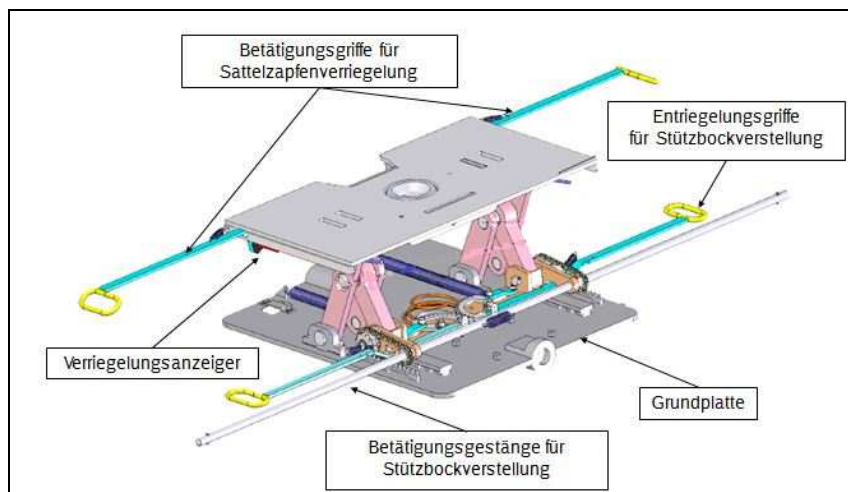


Bild 9: Prinzip Sicherheitskonzept

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Stützbock 80800 mit Crash-Elementen (siehe Modul Crash-Elemente)
 - Der Stützbock ist visuell vor jeder Beladung mit Sattelanhängern auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen.
 - **Besonders wichtig ist die mechanische Stabilität des Stützbockes, alle Bolzen und Bolzensicherungen vorhanden, da dieser das einzige Ladungssicherungselement für die Sattelanhänger ist!**



- **Stützbock-Sicherheitskonzept**
- Bei unzulässigen Längsbeschleunigungen (> 0,8 g) bewegt sich der Stützbock in Wagenlängsrichtung, die Crash-Elemente werden deformiert und die Hauptluftleitung wird über das Abscherventil entlüftet -

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 34

Zwangsbremmung. Zum Prinzip des Sicherheitskonzeptes siehe Bild 9.

- Crash-Elemente dürfen nicht angesprochen haben
- 2. Abscherventil und Notabsperrhahn
 - Falls das Abscherventil infolge Überschreitung der zulässigen Längsbeschleunigung geöffnet wurde, ist dieses durch Schließen des Notabsperrhahnes zu überbrücken!

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 35

16 Sdggmrs 744

- (1) gemischter Gelenkwagen, 6-achsrig

**Bildliche
Darstellung**



Bild 1: Sdggmrs 744

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

**Konstruktive
Merkmale**

Die gemischten Gelenkwagen bestehen aus einem Taschenwagenteil und einem Tragwagenteil mit Gelenkverbindung. Bild 1 zeigt im Vordergrund den Tragwagenteil.

Als Laufwerk dienen 2-achsige Drehgestelle (2 Enddrehgestelle, 1 Mittendrehgestell), die mit lastabhängiger Klotzbremse ausgestattet sind. Bei Wagen mit Feststellbremse ist diese im Mittendrehgestell angeordnet.

Der Taschenwagenteil ist zur Aufnahme der Sattelanhänger-Chassis vorgesehen und mit einem Stützbock auf Stützbockklapptisch ausgerüstet.

Die Sicherung der Sattelanhänger erfolgt über das System „Sattelzapfen ↔ Stützbock“ und eine feste Radmulde.

Zum Sichern kurzer Sattelanhänger ist 1 Paar Radvorleger vorhanden.

Die Aufsetzapfen (fest angeordnet bzw. klapp- und verschiebbar s. Bild 2 u. 3)

dienen der Aufnahme von Wechselbehältern (WB) bzw. Großcontainern (GC).

Für lange Behälter sind klappbare Mittenunterstützungen vorhanden.

Die Wagen entsprechen den Rangierbedingungen des Kombinierten Verkehrs, leere Wagen unterliegen keinen Einschränkungen beim Rangieren.

**Bauteile/
Baugruppen**

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
- Stützbock und Stützbockklapptisch
 - Radvorleger



Bild 2: Aufsetzzapfen klappbar, hochgeklappt



Bild 3: Aufsetzzapfen klappbar, abgeklappt und gesichert



Bild 4: Stützbock auf Stützbockklapptisch, abgeklappt

Ordnungsgemäßer Zustand

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;
1. Stützbock und Stützbockklapptisch
 - Der Stützbock ist visuell vor jeder Beladung mit Sattelanhängern auf ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Bei abgeklapptem Stützbockklapptisch muss der Stützbock sicher durch die Führungsklammern gehalten werden.
 2. Radvorleger; Die Radvorleger müssen eingerastet sein.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 37

17 Sahimms(-u) 900

- (1) Güterwagen mit 6 Radsätzen, verschiebbaren Hauben und Lademulden

Bildliche Darstellung



Verriegelungshebel

Bild 1: Sahimms 900

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die Wagen sind mit vier teleskopartig verschiebbaren Hauben ausgerüstet, die sich in geschlossener Stellung automatisch verriegeln.

Um ein unzulässiges seitliches Verschieben der Blechrollen in den Mulden zu verhindern, sind die Haubenwagen mit insgesamt 12 verstell- und arretierbaren Sicherungsarmen ausgerüstet.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

- Verriegelung der Teleskophauben.
 - Die Hauben sind in geschlossener Stellung automatisch verriegelt. Beim Verschieben der Hauben geht der Verriegelungshebel in die Stellung „zu“.
 - Vor der Fahrt ist zu kontrollieren, ob die Hauben geschlossen sind und der Verriegelungshebel in der Stellung „zu“ (**Bild 2**) steht.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 38

Der Wagen darf nur mit verriegelten Hauben bewegt werden.

- Falls der Verriegelungshebel trotz geschlossener Hauben in der Stellung „auf“ steht, kann die Stellung „zu“ erreicht werden durch
 - öffnen der Hauben, so dass der an den Hauben befindliche Nocken die Stellung des Verriegelungshebels von „auf“ entriegelt, und anschließendes Schließen der Hauben.
 - schwenken des Hebels und anschließendes Heraufdrücken des Hebels in „zu“ (**Bild 3**). Dabei müssen die Hauben in der Endstellung „geschlossen“ stehen.

Richtig	Falsch
	
Bild 2: Verriegelungshebel in Stellung „zu“ (Haube verriegelt)	Bild 3: Verriegelungshebel in Stellung „auf“ (Haube entriegelt)

Ordnungsgemäßer Zustand

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;
1. Wagen dürfen nur mit geschlossenen und verriegelten Hauben bewegt werden. Auf Einrasten der Verriegelung achten.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 39

18 Sahimms(-u) 901

- (1) Güterwagen mit 6 Radsätzen, öfFnungsfähigem Planendach und LademuIden

Bildliche Darstellung



Bild 1: Sahimms 901

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Der Wagen ist mit einem Kunststoffplanendach ausgerüstet, das sich in geschlossener Stellung automatisch verriegelt (**Bild 2**).



Um ein unzulässiges seitliches Verschieben der Blechrollen in den Mulden zu verhindern, sind die Haubenwagen mit insgesamt 12 verstell- und arretierbaren Sicherungsarmen ausgerüstet.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

- Verriegelung der Planenhauben
- Zum Öffnen und Schließen des Planendaches sind die Wagen mit einer Vier-Punkt-Zentralverriegelung ausgerüstet (**Bild 2 und 3**).

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 40

Richtig	Falsch
	
Bild 2: Verschlusshebel ist verriegelt und durch Sicherungsfall gesichert	Bild 3: Verschlusshebel ist <u>nicht</u> verriegelt und durch Sicherungsfall gesichert

Ordnungsgemäßer Zustand

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Wagen dürfen nur mit geschlossenen und verriegelten Hauben bewegt werden. Auf Einrasten der Verriegelung achten.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 41

* **19 Sdggmrs(s) TWIN-II AAE Baureihen**
* **S158/159 und S175/176**

- (1) Doppeltaschenwagen, zweiteiliger 6-achsiger Gelenkwagen

Bildliche Darstellung



Bild 1: Sdggmrs(s) TWIN II

- (2) Konstruktive Merkmale des Wagens:

Konstruktive Merkmale

Die Doppeltaschenwagen bestehen aus 2 Wagenteilen mit Gelenkverbindung

- Als Laufwerk dienen 2-achsige Drehgestelle (2 Enddrehgestelle, 1 Mittendrehgestell), die mit Scheibenbremse ausgestattet sind. Bei Wagen mit Feststellbremse ist diese im Mittendrehgestell angeordnet.
- Die Wagenteile sind als Tasche zur Aufnahme der Sattelanhängerschassis ausgeführt und jeweils mit einem höhenverstellbaren Stützbock ausgerüstet.
- Die Sicherung der Sattelanhänger erfolgt ausschließlich über das System „Sattelzapfen □ Stützbock“, auf Radvorleger wurde verzichtet.
- Die Crash-Elemente der Stützböcke dienen als Indikator für unzulässige Längsbeschleunigungen der Sattelanhänger
- Zur Beladung mit Containern und Wechselbehälter ist der TWIN II mit horizontal verschiebbaren Rollbalken ausgestattet.

Die Wagen entsprechen den Rangierbedingungen des KV. Leere Wagen unterliegen keinen Einschränkungen beim Rangieren.

**Bauteile/
Baugruppen**

(3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

- TWIN II- Stützbock mit 2 Höhen
Sattellast (vertikal): bis 16 t
Stützbockhöhe (verstellbar): 88 cm und 98 cm
Geeignet für Sattelanhänger mit 2“ Sattelzapfen (King
Pin)

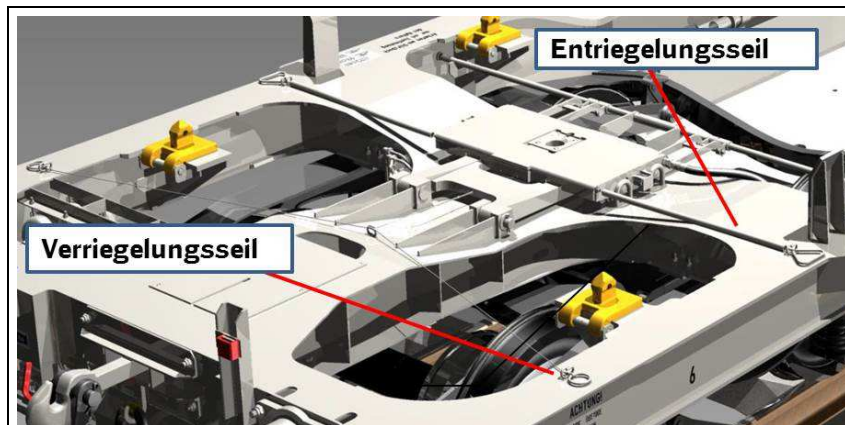
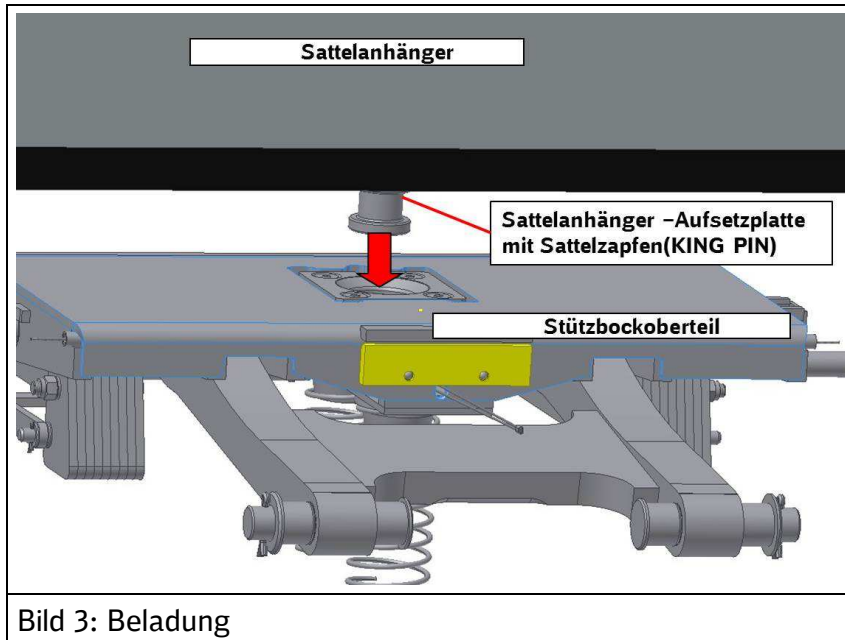


Bild 2: Stützbock

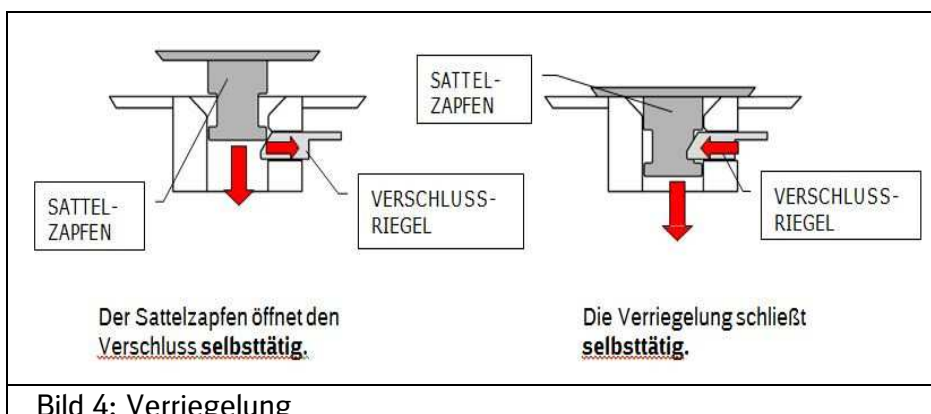
Beladung mit Sattelanhängern

- Überprüfen Sie den Stützbock vor jedem Beladen auf sichtbare Beschädigungen.
- Der Stützbock muss ausreichend gefettet sein
- Überprüfen Sie, ob die richtige Stützbockhöhe eingestellt ist
- Der Stützbockverschlussriegel ist vor dem Beladen in beladebereitem Zustand und muss **nicht** geöffnet werden.



- Der Sattelanhänger muss so über dem Stützbock positioniert werden, dass sich der Zugsattelzapfen genau über dem Trichter befindet.
- Den Sattelanhänger soweit absenken, bis er auf der Oberfläche des Stützbocks aufliegt und sich der Sattelzapfen im Trichter befindet.

Hinweis: Der Verschluss öffnet sich automatisch beim Einlassen des Zugsattelzapfens in den Stützbock, und die Verriegelung schließt ebenfalls selbsttätig.



Der Sattelzapfen muss im Verschlussstrichter sein und zwischen Sattelanhänger und Stützbock darf keine Lücke sein.

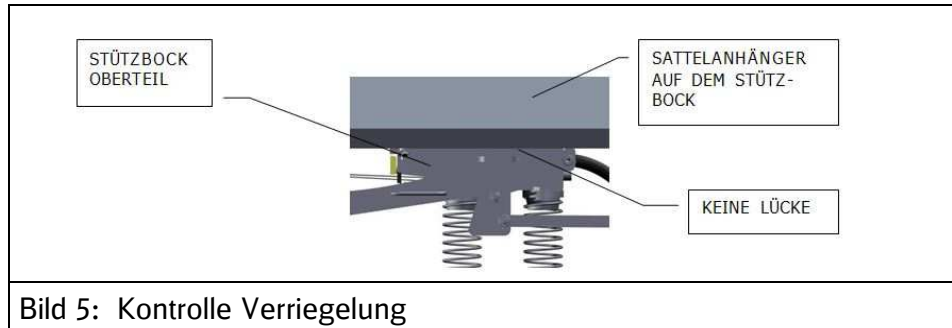


Bild 5: Kontrolle Verriegelung

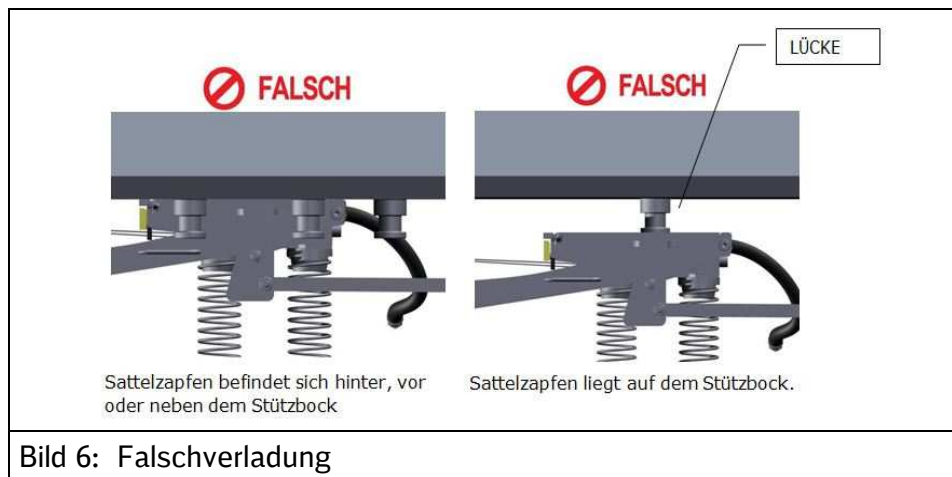


Bild 6: Falschverladung

Die korrekte Position des Sattelzapfens im Trichter des Stützbocks lässt sich bei Beladung mit Stützbockhöhe 98 cm direkt optisch prüfen.

Bei Beladung auf 88 cm Stützbockhöhe, wenn z.B. die Sicht bei /durch einen Curtainsider verdeckt ist, kann die Kontrolle wie folgt durchgeführt werden:

- ob der Sattelzapfen im Stützbocktrichter ist, wird in Querrichtung durch die seitlichen wirkenden Leitpfosten sichergestellt. Liegt der Sattelanhänger mit seiner Sattelplatte ohne Lücke auf der Stützbockplatte auf, so kann er als Fehlbeladung nur noch vor (=Richtung Puffer) oder hinter der Stützbockplatte (= Richtung Tasche) sein. Die Fehlbeladung nach vorn, zum Puffer hin, kann mithilfe der roten Kontrollmarkierungen auf der Langträgeroberseite geprüft werden, die der Sattelanhänger zum Puffer hin nicht überragen darf.

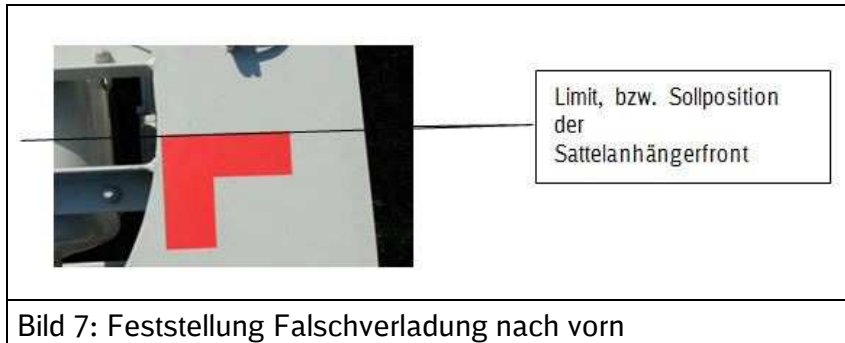


Bild 7: Feststellung Falschverladung nach vorn

- Die mögliche Fehlbeladung nach hinten lässt sich ebenfalls in Relation zur Markierung beurteilen oder von der Tascheenseite, vom abgesenkten Langträgerbereich aus, unter dem Auflieger hindurchblickend kann der Zugsattelzapfen einfach gesehen werden.
- Der Stützbock muss in der Verriegelungsstellung sein, d.h. dass Entriegelungsanzeige (gelbes Teil) ragt nicht heraus. Alternativ kann im Zweifelsfall durch die Betätigung des Verriegelungsseils aktiv und sicher verriegelt werden.



Bild 8: Beschreibung Verriegelungsanzeige

- Der verriegelte Stützbock wird durch Ziehen am Entriegelungsseil entriegelt. Der Mechanismus wird entriegelt, d.h. die Entriegelungsanzeige (gelbes Teil) ragt deutlich heraus und der Sattelanhänger kann abgehoben werden.
- Bei einer ungewollten Entriegelung kann die Riegelposition durch die herausragende gelbe Entriegelungsanzeige optisch geprüft werden. Durch Betätigen des Verriegelungsseils kann der Sattelzapfen wieder aktiv verriegelt werden, ohne den Sattelanhänger abzuheben.
- In jedem Fall wird durch das Herausziehen des Verriegelungsseils und wieder freigeben des Seils der

Verschluss eindeutig verriegelt und somit ist die Betätigung des Verriegelungsseils, gleichwertig zur optischen Kontrolle, eine funktionale Bestätigung der Sicherheit der Verriegelung.

Hinweis: Nachdem der Sattelaufhänger ca. 50 mm angehoben wurde, geht der entriegelte Stützbock erneut selbsttätig in die Verriegelungsposition zurück. *Durch Ziehen des Entriegelungsseils wird der verriegelte Verschluss entriegelt/geöffnet. Der Sattelanhänger kann jetzt mit Frontlader oder Kran **entladen** werden.*

Achtung

Nachdem der Sattelaufhänger ca. 50 mm über die Stützbockplatte angehoben wurde, geht der Verriegelungsmechanismus des Stützbocks wieder selbsttätig in die Verriegelungsposition zurück. Wird der Sattelanhänger danach wieder ganz auf die Stützbockplatte abgesenkt, so verriegelt der Mechanismus funktionsgemäß. Es muss dann erneut entriegelt werden!

Einstellen der Stützbockhöhe

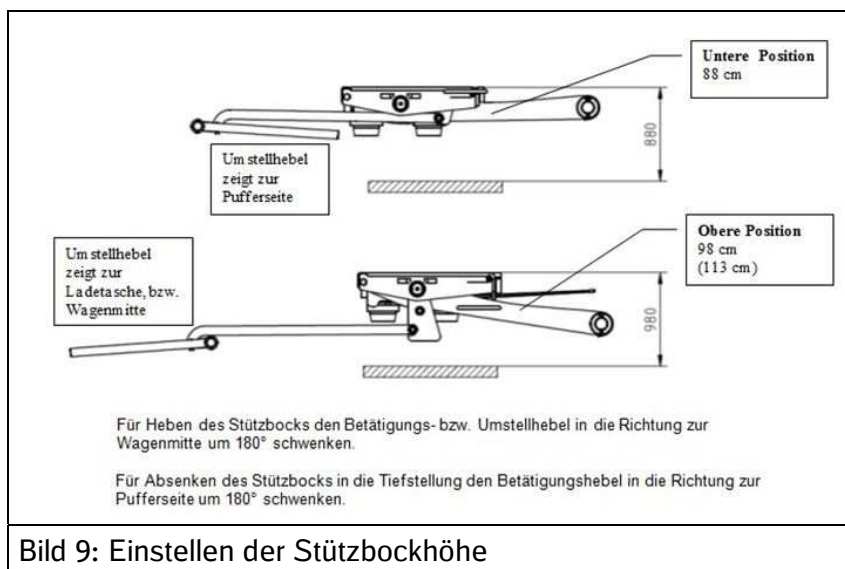


Bild 9: Einstellen der Stützbockhöhe

Rollbalken

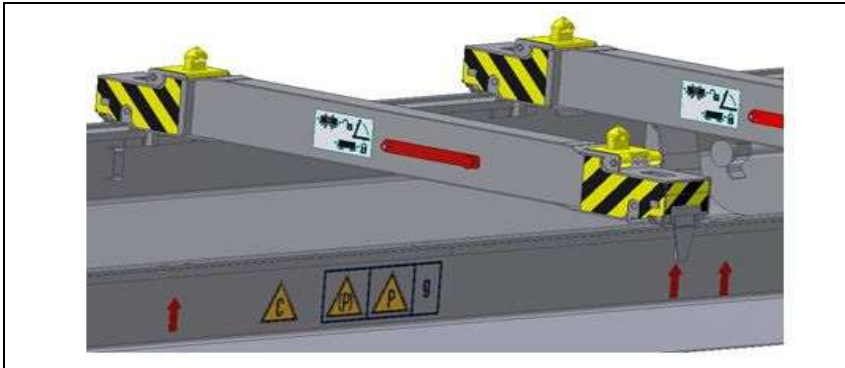


Bild 10: Rollbalken

- Die Rollbalken dienen zur Beladung des TWIN-II mit ISO-Containern und Wechselbehältern. Bei 40'- und 45'-ISO-Containern sowie langen Wechselbehältern bis 13,6 dienen die Rollbalken zur in EN 284 / ISO 668 vorgeschriebenen mittigen Abstützung. Dazu sind die Rollbalkenaufsetzapfen wegzuklappen.
- Bei kurzen ISO-Containern und Wechselbehältern (siehe Beladeschema) werden die Rollbalken mit hochgeklappten Aufsetzapfen in die Beladeposition gefahren und verriegelt (siehe Text unten). Diese kurzen Behälter werden einseitig auf zwei festen und einseitig auf den zwei Zapfen der Rollbalken verladen und sind dann mit den im Wagen gelagerten Stützen, gem. EN 284 / ISO668 abzustützen.
- Die Stützen befinden sich griffbereit auf der Langträgerinnenseite neben dem jeweiligen seitlichen Einstieg.



Wechselbehälterstütze in Ablageposition an der Innenseite des Langträgers und in Stützposition in der Ladetasche

Bild 11: Wechselbehälterstützen

- In der Parkstellung ist der Rollbalken über dem mittleren Drehgestell positioniert. In seinem Verwendungsfall wird er manuell in eine der jeweils erforderlichen Beladestellungen verschoben, die entlang der Tasche des Wagens angeordnet sind.
- Von der Ladetasche aus kann ein Mitarbeiter den Rollbalken einfach handhaben. Für eine Verschiebung aus einer Position in eine andere Position ist es erforderlich, den Rollbalken durch den Handhebel in Balkenmitte zu entriegeln und ihn nach Platzierung an der Endposition wieder durch den Hebel zu verriegeln.
- Um einen Rollbalken zu verschieben muss er entriegelt werden. Zur Betätigung der Rollbalken steigt das Personal über die seitlichen Fußrasten („Fahrradeinstiege“) problemlos und sicher direkt in die Ladetasche ein. Aus der Ladetasche heraus kann ein Mitarbeiter den Rollbalken einfach handhaben. Zur Entriegelung dient der Mittelhebel, der in die aufrechte Stellung gebracht werden muss.



- Der Rollbalken wird aus einer Stellung in die andere (Belade- oder Parkposition) nur in der entriegelten Stellung verschoben, der Hebel ist also oben und die seitlichen Sicherungshaken sind entriegelt.
- Der Rollbalken wird von einer Person in die jeweilige Position gerollt und dort mittels des Hebels verriegelt.
- Jede für die Beladung mögliche Position hat auf der Schiene für die Laufrollen kleine Mulden, die die Positionierung an der richtigen Stelle erleichtern. Die Parkposition über dem Mitteldrehgestell und die möglichen Beladepositionen im Taschenbereich sind

zusätzlich seitlich am Wagen mit Pfeilzeichen gekennzeichnet.

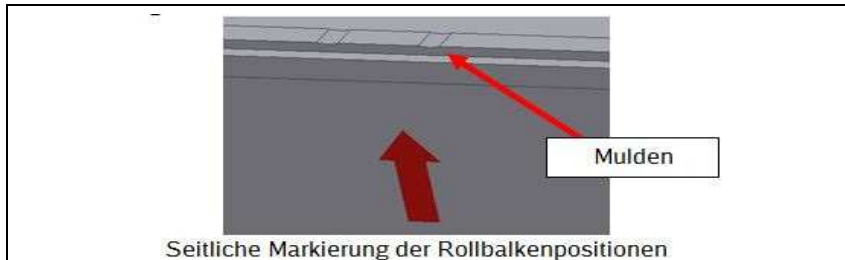


Bild 13: Kennzeichnung Rollbalkenstellung

Wo und wie viele Rollbalken im Taschenbereich positioniert werden ist durch das Beladeschema vorgegeben.

- Der Rollbalken muss in jeder Belade- oder in den Parkpositionen verriegelt werden. Zur Verriegelung dient der Mittelhebel, der in die untere Position gebracht werden muss.

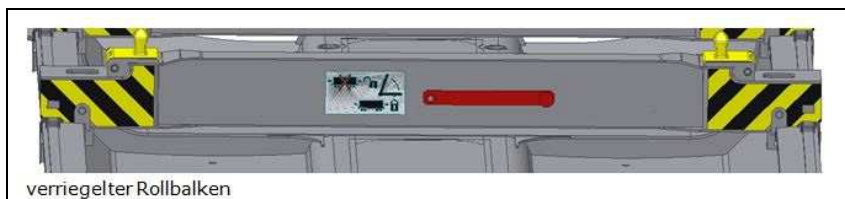


Bild 14: Kennzeichnung Rollbalkenstellung

Ist der Verriegelungshebel in der unteren Position, sind die seitlichen Sicherungshaken in den Parkanschlag eingeschoben und der Rollbalken kann nicht mehr verfahren werden.



Bild 15: Rollbalken Verriegelungshaken im Eingriff

Bemerkung: Auch wenn der Verriegelungshebel nicht bis ganz in die horizontale Endstellung gedrückt werden kann, ist die Verriegelung wirksam.

Scheibenbremse

Der TWIN-II ist mit einer Scheibenbremse ausgerüstet. Auf jedem Radsatz sind zwei Bremsscheiben montiert, auf die mit einem individuellen Bremsgestänge gebremst wird. Die Bremsscheiben haben einen Verschleißvorrat je Seite, der durch die Bremsbeläge verschlissen werden kann. Am Außendurchmesser der Bremsscheibe ist je eine Kenrrille, welche die minimale Bremsscheibenbreite kennzeichnet.



Radsatzwelle mit zwei Bremsscheiben und Bremsgestängen

Bild 16: Bremsscheiben und Bremsgestänge

An jedem der beiden Untergestelle sind an jeder Seite Anzeigevorrichtungen für die Scheibenbremse angebracht. Mit Hilfe dieser Anzeigevorrichtungen kann die Funktion der Bremse überprüft werden.

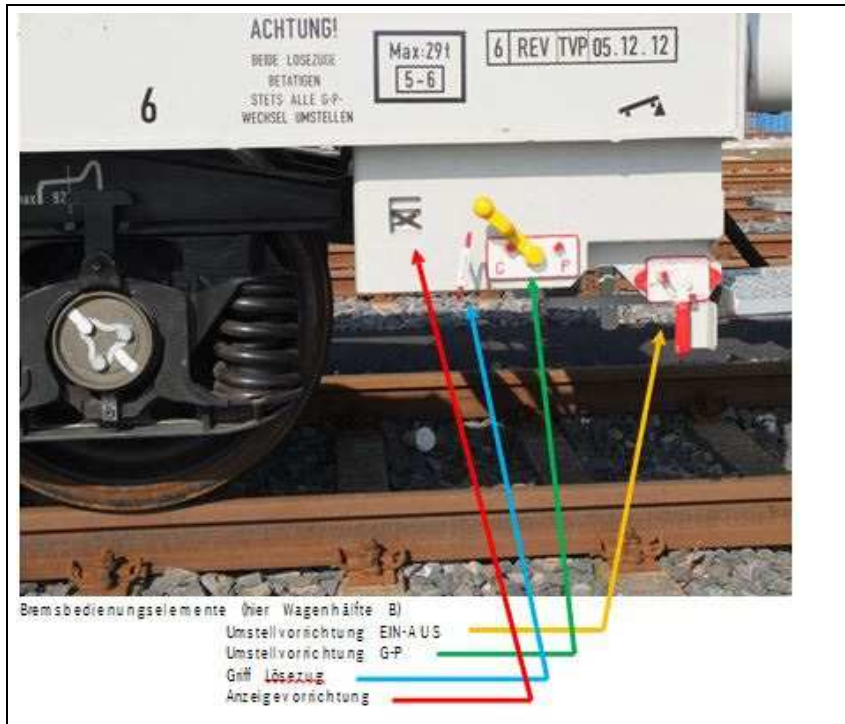


Bild 17: Anzeige Bremse

Pro Untergestell ist ein Feld vorhanden, welches bei einem Bremszylinderdruck von mehr als 0,4 bar auf eine rote Anzeige (=Bremse aktiv =bremst) wechselt. Ist der Bremszylinderdruck kleiner, so wird dies durch eine grüne Anzeige (Bremse frei)dargestellt. Ist die Bremse ausgeschaltet (kein Druck mehr auf den Hilfsluftbehältern), so wird dies durch eine weisse Anzeige mit schwarzem X angezeigt.

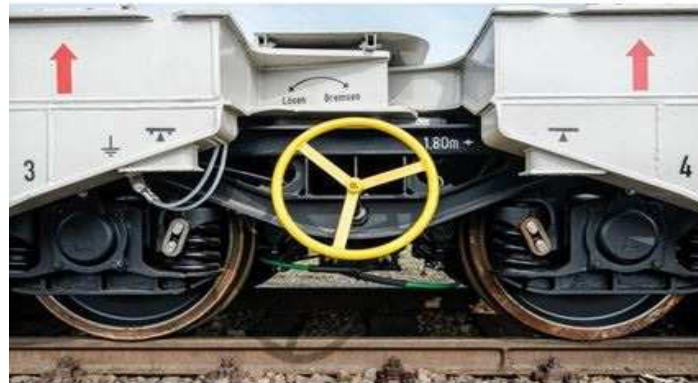


Beispielbilder der verschiedenen Anzeigen (siehe Text)

Bild 18: Beispielbilder verschiedener Anzeigen

Feststellbremse

Die Feststellbremse befindet sich am Mitteldrehgestell des Taschenwagens



Mitteldrehgestell mit Feststellbremse

Bild 19: Mitteldrehgestell mit Feststellbremse

Bemerkung: Vor Abfahrt ist unabhängig von der Anzeige der Scheibenbremse zu prüfen, ob die **Feststellbremse** vollständig gelöst wurde.

Sicherheitseinrichtung (Stoßanzeige)

Der Sattelanhänger wird allein über den Stützbock gesichert. Die Stützböcke sind auf dem Wagen fest angebaut. Da so die Beschleunigungskräfte, die auf den Wagen wirken, auch über den Stützbock auf den Sattelanhänger übertragen werden, ist eine Vorrichtung eingebaut worden, die unzulässig große Belastungen auf den Zugsattelzapfen des Sattelanhängers zuverlässig anzeigt. Dies wird beim TWIN-II durch sogenannte Crashelemente erreicht, die den in Längsrichtung gleitend gelagerten Aufnahmetrichter für den Sattelzapfen fixieren und bei zu großen Längskräften zerstört werden. Die Elemente sind so ausgelegt, dass sie einen 40t schweren Sattelanhänger noch bis zu Stößen mit 1g (Auflaufstöße mit leerem Sattelanhänger bis ca. 12 km/h oder maximal beladenem Sattelanhänger bis ca. 7 km/h) in Längsrichtung sicher halten. Somit ist sichergestellt, dass im normalen Eisenbahnbetrieb diese Sicherheitseinrichtung nicht ausgelöst wird. Sollte diese Kraft jedoch überschritten werden, z.B. bei einem Rangierunfall, so werden die Crashelemente zerstört der Trichter verschiebt sich und

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 53

betätigt dabei ein Ventil, welches die Hauptluftleitung der Bremse entlüftet und so ein Bremsung auslöst, d.h. die Stoßanzeige ist aktiviert.

Dies ist der Sicherheitshinweis an das Personal, dass die auf den Sattelzapfen wirkenden Längskräfte einen unzulässig hohen Wert erreicht haben können und der Sattelanhänger und der Zugsattelzapfen sowie der Stützbock zu kontrollieren sind.



Bild 20: Verriegelungstrichter in Normalstellung

Folgende Maßnahmen müssen bei aktivierter Stoßanzeige ergriffen werden:

Maßnahmen nach Ril 936 (Prüfkriterienkatalog) einleiten

Meldung zum Stoßereignis an den Halter und den Vermieter / Mieter des Wagens:

- Schadensprotokoll nach Anlage 4, AVV
- Warum
- Wann
- Wo
- Wer
- 1 oder 2 Stützböcke betroffen
- Wagennummer
- Sattelanhänger-Nummer
- KFZ-Nummer und -Halter
- Fahrgestellnummer Sattelanhänger

Dazu ist die Mitteilung über ein Ergebnis einer optischen Prüfung der TWIN-Fahrzeugstruktur, Vorbau, Puffer und der Stützböcke sowie des Sattelanhängers auf Verformungen und/ oder Beschädigungen. Je nach Zustand des Wagens sind Überführungsmaßnahmen vor Ort festzulegen:

- Schließen des Absperrhahns der Bremsentlüftung zur Wiederherstellung des Regeldrucks in der Hauptluftleitung bzw. zur Wiederherstellung der ordnungsgemäßen Funktion der Bremse. Der Absperrhahn ist innen am Hauptlangträger (vom Stützbock Richtung Tasche, dem Schlauch folgend), wie in der Skizze gezeigt, angeordnet. Der Absperrhahn ist geschlossen, wenn der Griff quer zur Luftleitung steht.



Absperrhahn in offener Position

Bild 21: Absperrhahn in offener Position



Absperrhahn in geschlossener Position

Bild 22: Absperrhahn in geschlossener Position

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 55

20 Skklps

*

- (1) Weichentransportwagen mit 4 Radsätzen und kippbarem Ladetisch

Bildliche Darstellung



Bild 1 Skklps

- (2) Die Wagen der Bauart Skklps sind für den Transport von Weichenteilen konzipiert. Sie sind mit einem zweiteiligen kippbaren Ladetisch ausgerüstet, der sich mit Hilfe einer Hydraulikanlage um 68° kippen lässt. Die maximale Ladebreite ist abhängig vom Lichtraumprofil und wird in der Ladezeichnung angegeben.

Konstruktive Merkmale

Bei der Be- und Entladung der Wagen sind unbedingt die Bedienungsanleitung, Ladevorschriften und Ladezeichnungen zu beachten.

Ist für ein Weichenteil keine Ladezeichnung vorhanden, darf dieses nicht verladen werden.

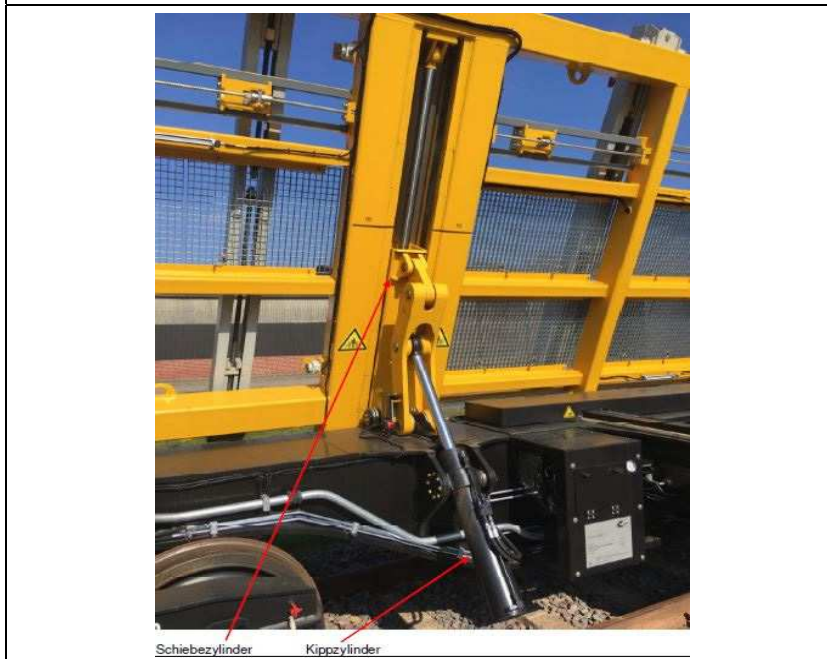
Bevor das Weichenteil auf dem Wagen fixiert wird, ist die Einhaltung des Lademaßes mittels Lehre (unten) und Kontrollstäben (oben) zu kontrollieren.

Für die Einhaltung des Lademaßes bzw. die Beantragung einer Lademaßüberschreitung ist der Absender verantwortlich.

**Bauteile/ Bau-
gruppen**

- (3) Die Wagen bestehen aus einem Hauptlangträger, an welchem die Ladetische montiert sind. Diese können über jeweils zwei hydraulische Kipp- und Schiebezyylinder (Bild 2) bewegt werden.

Bild 2 Kipp- und Schiebezyylinder



Die Ladetische werden über die hydraulisch angesteuerte Kipp- und Zusatzverriegelung (Bild 3 + 4) in ihrer Transportposition gesichert.

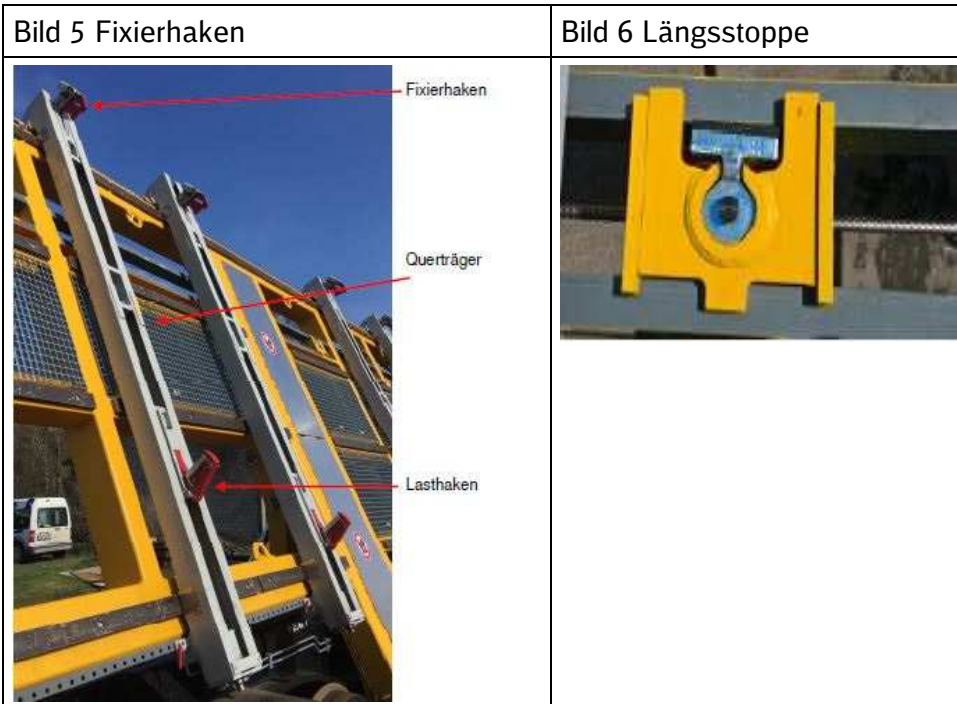
Bild 3 Kippverriegelung



Bild 4 Schiebeverriegelung



Die Ladungssicherung erfolgt manuell über Querträger mit Last- und Fixierhaken (Bild 5), sowie Längsstopper (Bild 6).



Bewegliche Gegengewichte sorgen für die korrekte Radlastverteilung (Bild 7 + 8).



Die Energieversorgung der Hydraulikanlage erfolgt über einen Dieselmotor. Alle Funktionen der Wagen werden über eine Funkfernsteuerung gesteuert.

Die Schleppsicherung (Bild 9) der Wagen entleert die HLL sobald die Kippverriegelung entriegelt wird.



**Ordnungsgemä-
ßer Zustand**

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen:
- Wagen dürfen nur mit gekipptem Ladetisch transportiert werden
 - Kippverriegelung und Zusatzverriegelung müssen verriegelt sein (Bild 3 + 4)
 - Schleppsicherung muss geschlossen sein, Anzeige grün (Bild 9)
 - Die Querträger müssen beidseitig fixiert sein (Bild 10)
 - Alle Spindeln der Querträger müssen verriegelt sein (Bild 10)
 - Alle Längstopper müssen fixiert sein (Bild 6)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 59

- Richtige Stellung der Gegengewichte **beachten**
 - leer: In Wagenmitte (Bild 7)
 - beladen: Zur Motorseite verschoben (Bild 8)



Achtung: Das Gegengewicht verschiebt sich nicht selbstständig, in Abhängigkeit zum gekippten Ladetisch. Bei leeren Wagen müssen die Gewichte immer manuell in die Position ‚Wagenmitte‘ *gefahren werden*.

[zur Gattungsübersicht](#)

* **21 Shimmns-ttu 728**

Allgemeines

- (1) Der 4-achsige Haubenplanenwagen mit Stirnwänden und Mulden ist zum Transport von Blechcoils bestimmt, die gegen Witterung geschützt werden müssen. Der Schutz der Blechcoils erfolgt mittels einer Planenhaube auf Spriegeln, die an einem oder an dem anderen Wagenende zum Beladen und Entladen des Wagen zusammengeschoben werden kann.

Bildliche Darstellung



Tabelle 1: Shimmns-ttu 728

Auf dem Untergestell sind fünf Mulden angebracht, die mit Gummimatten versehen sind. In diesen fünf Mulden können Blechcoils transportiert werden.

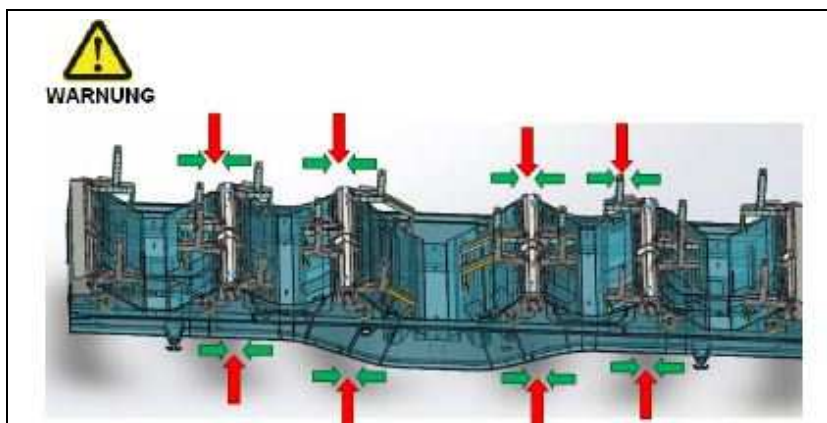


Der Wagen darf nicht mit geöffneter Planenhaube verkehren.

Das Verschieben der Planenhaube ist streng verboten, solange eine oder mehrere Handräder sich in Betätigungsstellung für einen Festlegearm befinden (Gelenkgriff ausgeklappt)

Für den Zustand „geschlossene Haubenplane“ müssen alle Handräder in den Ruhestellungshalter angebracht werden (Griffe in Ruhestellung gekippt). Anderenfalls kommen diese mit der Feststelleinrichtung der Haubenplane (Abb.3) in Berührung.

Zur Verriegelung der Haubenplane nach Beladen oder Entladen der Blechcoils müssen sich die Festlegearme in einer verriegelten Stellung befinden. Zur Sicherung der Blechcoils am Coil anliegend, bzw. nach der Entladung der Blechcoils in einer beliebigen Sicherungsposition.



Das Überqueren des Wagens auf den Mulden (in Querrichtung), in Richtung der roten Pfeile, ist streng verboten.

Die Überquerung in Längsrichtung, aus einer Mulde in die andere, mittels der eingelassenen Tritte in den Mulden, in Richtung der grünen Pfeile, ist zugelassen. Wenn dieser Übergangsbereich durch die Festlegearme versperrt ist, sind sie so zu verschieben, dass ein gefahrloses Übersteigen möglich ist.

**Bedienungs-
folge beim
Beladen des
Wagens**

- (2) Die 4-Punkt Zentralverriegelung kann von einer Person von beiden Seiten des Fahrzeugs betätigt werden.

Zum Öffnen der Haubenplane muss zuerst der Griff der Verriegelung Pos.2 (Abb. 1.1) und dann der Schliess-Öffnungshebel Pos.1 (Abb.1.2) betätigt werden.

Nach dem Entriegeln des Bolzens Pos.3 aus der Verriegelungsnocke Pos.4, wird der Griff der Verriegelung Pos.2 angehoben (Abb. 1 und Abb. 1.2).

Der Bediener führt dann den Schliess-Öffnungshebel nach oben bis in die Endposition und gibt damit die Planenhaube zum Öffnen frei.

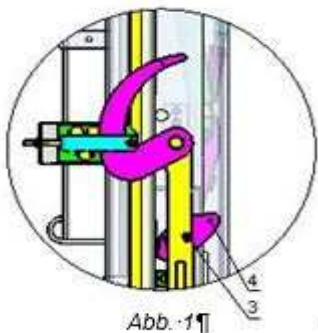


Abb. 1.1

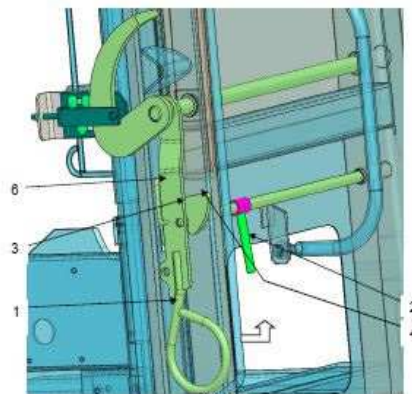


Abb. 1.2

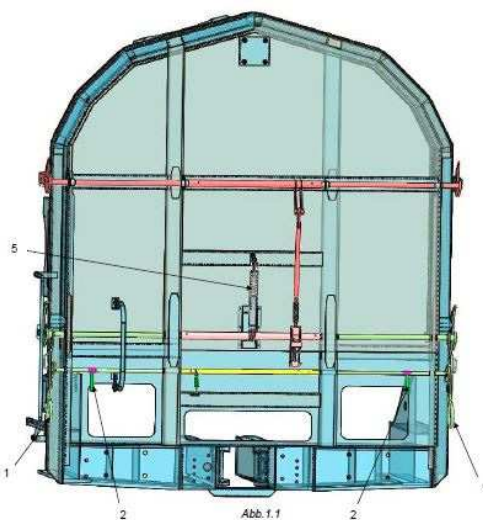


Abb. 1.1



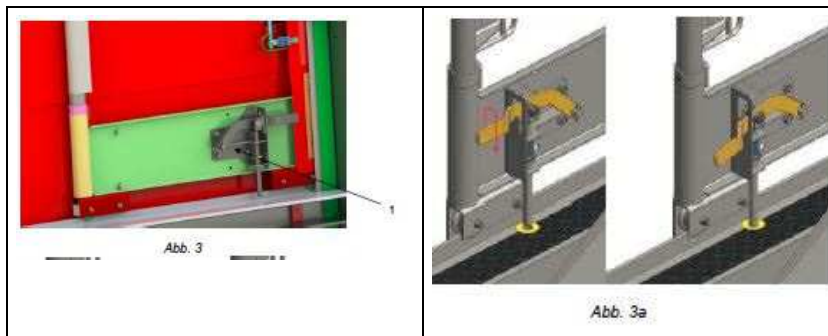
Abb. 2

Nachdem die Verschlusseinrichtung sich in Stellung

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 63

„geöffnet“ (Abb. 2) befindet, kann die Planenhaube am Griff Pos.1 verschoben werden.

Die Planenhaube kann zum anderen Wagenende hin bis zu 2/3 der Beladungslänge zusammengeschoben werden. Mittels der Feststelleinrichtung 1 (Abb. 3), wird die Haubenplane gegen zufälliges Schließen während der Beladung-Entladungarbeiten gesichert (Bedienung siehe Abb. 3a).



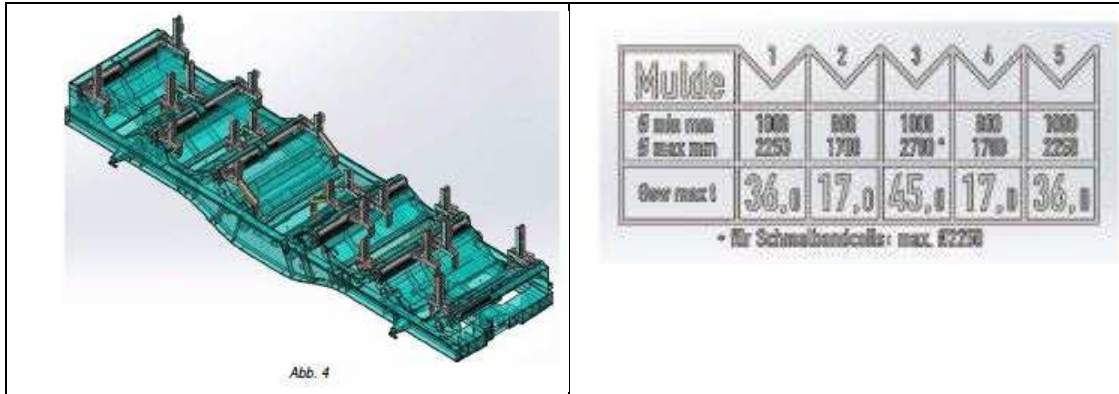
Beladen des Wagens

Der Wagen ist für den Transport von Blechrollen mit verschiedenen Durchmessern und Gewichten auf die Mulden bestimmt, wie folgt :

Mulde	1	2	3	4	5
Ø max [mm]	2250*)	1700*)	2700**)	1700*)	2250*)
Ø min [mm]	1000	800	1000	800	1000
G max [t]	36	17	45	17	36
Mindestladebreite zw. Festlegearme [mm]	365	365	365	365	365
Höchstladebreite zw. Festlegearme [mm]	2052	2052	2052	2052	2052
Höhe Oberkante der Festlegearme von SOK [mm]	2471	2278	2221	2278	2471

*) die gleichzeitige Anordnung von zwei Stahlblechrollen mit Höchstdurchmesser in den Mulden 1-2 und 4-5 ist zu vermeiden

***) für Schmalblechrollen ϕ max. 2250 mm

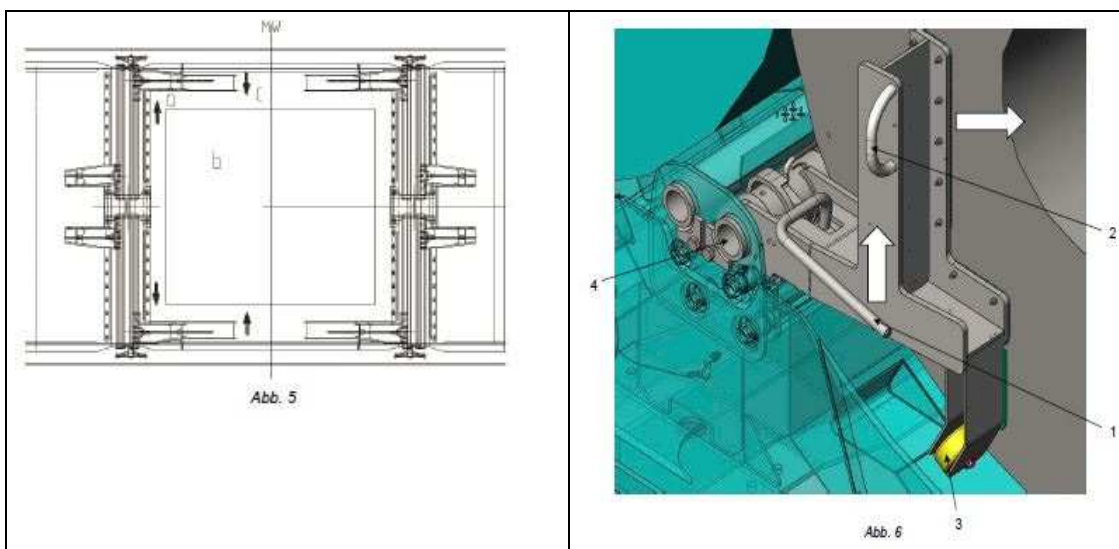


Zur Sicherung der Blechcoils während des Verkehrs, sind in den 5 Mulden Festlegearme (4 Arme für jedes Blechcoil, siehe Abb. 4) angeordnet.

Abhängig von der Breite der Blechcoils sind die Festlegearme vor dem Beladen so anzuordnen, dass durch genügenden Abstand zwischen Arm und Blechcoil, eine Beschädigung der Coils beim Aufsetzen in den Mulden vermieden wird (siehe Abb.5).

- die Festlegearme werden nach aussen gezogen
- das Blechcoil wird beladen
- die Festlegearme werden an die Blechcoils angelegt (siehe auch Abb.10)

Die Coils werden symmetrisch gegenüber der Quer- und Längsmittle des Wagens angeordnet. Die Blechcoils werden in Querrichtung mit den Festlegearmen gesichert



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 65

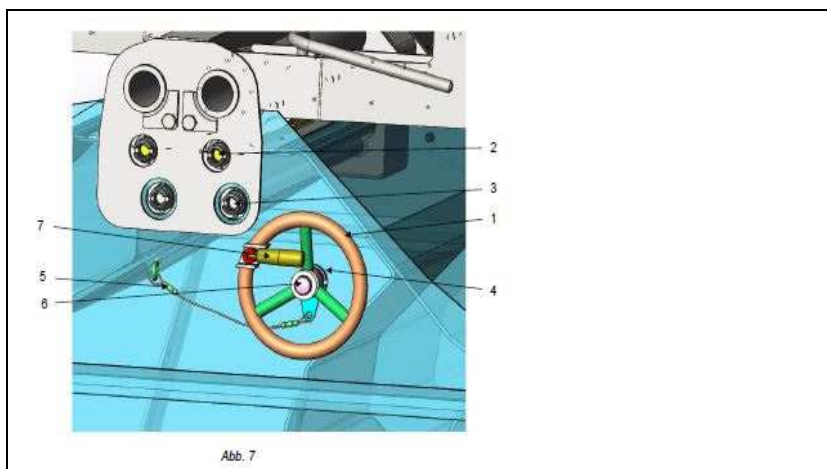
Die Festlegearme können einzeln, stufenlos und beidseitig vom Boden oder vom Fahrzeug aus bis zur Berührung mit den Stirnflächen des Blechcoils verstellt werden. Die Einstellung der Feststellarme auf der gegenüberliegenden Seite einer Mulde, kann von einer Seite des Fahrzeugs durchgeführt werden.

- (3) Nach dem Aufsetzen des Blechcoils in der Mulde können die Festlegearme durch Lösen des Handhebels (Pos.1 Abb.6) nah an das Coil herangeschoben werden. Der Feststellarm bewegt sich auf dem Führungsrohr Pos.4 und mittels der Stützrollen Pos.3 auf den Gummimatten der Mulden. Falls der Hebel nicht einrastet, wird der Feststellarm ein wenig nach vorne - hinten bewegt, bis sich dieser von selbst verriegelt.

Handbetätigung

Mittels eines Handrades erfolgt dann die Feineinstellung bis zum vollständigen Anliegen des Festlegearms an das Coil. Das Koppeln und Entkoppeln des Betätigungsrades erfolgt durch Drücken des Knopfes Pos. 6 in der Handradmitte (Griff Pos. 7 in Ruhestellung eingeklappt). Um das Rad zu betätigen, wird der Griff Pos.7 in ausgeklappt. Dann wird das Handrad (Pos.1, Abb.7) zur Verschiebung des anliegenden Feststellarmes in den Adapter Pos.2 eingeführt und zur Verschiebung des gegenüber liegenden Armes in Pos.3.

Während des Verkehrs der Wagen, befindet sich das Handrad im Ruhestellungshalter Pos.4 und ist mit einem Stahlseil Pos.5 (Abb.7) gesichert.



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 66

Mechanische Betätigung

- (4) Das Verschieben der Festlegearme kann mit Adapter (Abb.8) elektrisch oder pneumatisch erfolgen (max. 500 U/min, 150 Nm)

Nach Sicherung der geladenen Blechcoils muss vor dem Schliessen der Haubenplane geprüft werden, ob die Verriegelung-Entriegelunghebel der Festlegearme (Pos.1 Abb.6) in verriegelter Stellung sind.

Zum Vermeiden von Schäden an den Coils während der Beförderung, sind die Lademulden mit Gummimatten ausgelegt, die im oberen Bereich der Mulden befestigt und leicht tauschbar sind.

Am Boden der Lademulden befinden sich begehbare Gitteroste, die zur Bodenreinigung klappbar sind. Am Muldenboden wird das Schutzöl der Coils zur umweltgerechten Entsorgung aufgefangen und abgeleitet. Stirnseitig befinden sich Piktogramme zur Veranschaulichung der Arbeitsweise mit den Festlegearmen (Abb. 10).



Abb. 9



Abb. 10

Nach dem Entriegeln der Haubensicherung (Abb.3a) wird die Haubenplane zur Stirnwand geschoben. Zum Verriegeln der Haubenplane wird der Schliess-

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen der Gattung S	936.1201A07 Seite 67

Öffnungsarm Pos.1 (Abb.1.1 und 1.2) betätigt, in entgegengesetzter Richtung wie beim Öffnen geführt.

Der Bediener muss fest am Schliess-Öffnungsarm Pos.1 ziehen, damit der Mechanismus in Stellung „geschlossen“ bewegt wird. Der Schliess-Öffnungsarm Pos.1 wird soweit geführt, bis er in die Verriegelungsnocke Pos.4 (Abb.1.2) einrastet.



- (5) Bei Entladung des Wagens werden die Festlegearme von den Blechcoils so weit entfernt, dass beim Abheben der Blechcoils aus den Mulden, die Festlegearme nicht von den Blechcoils angestossen werden. So wie beim Beladevorgang, können auch beim Entladen die verschiedenen Entladungsarten angewendet werden, und zwar mit Kran mit Greifer, C-Haken, Magnet oder Zange abhängig vom Entladeort und dessen Ausstattung.

Entladen des Wagens

- (6) Beim Transport der Coils, auf den Wagen der Bauart Shimmns-ttu 728, werden die Festlegearme zur Sicherung gegen Querverschiebung der Blechcoils verwendet. Es sind die Betriebsanweisungen der Eisenbahn des Fahrzeughalters und die GCU-Anweisungen zu berücksichtigen.

SICHERUNG DER DRAHTROLLEN WÄHREND DES TRANSPORTES

Das Schliessen der Planenhaube erfolgt durch eine Verschlusseinrichtung an der Stirnwand, die aus einer Vierpunkt-Zentralverriegelung besteht.

Schließen der Planenhaube



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln	936.1201A08 Seite 1

Übersicht der T Wagen die in diesem Modul aufgeführt sind.
**Übersicht
T Wagen**

Ab-schnitts-überschrift	Gattung	Seite
1	Taems 889, Tamns 893.0, 895	3-4
2	Taocs-y 894	5-7
3	Tds 925, 930, 932, 940, 941, 942, Tdns 934, Tadgs(-v) 959, Tads 960	8-10
4	Tanoos 896, Tanoos-y 898	11-14
5	Tds 937, 938, Tads(y) 957, 958, 961	15-17
6	Tals 963, Talns(-x) 968, Talns 972	18-20
7	Tals 966, 967	21-22
8	Talns 969, 970, 971	23-26*

[zum
Inhaltsverzeichnis](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln	936.1201A08 Seite 3

1 Taems 889, Tamns 893.0, 895

- (1) Güterwagen mit 4 Radsätzen und öffnungsfähigem Kunststoffrolldach

Bildliche Darstellung



Bild 1: Tamns 895

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

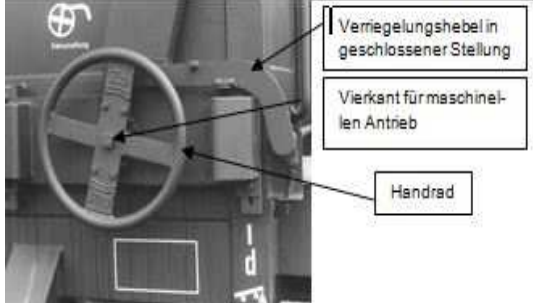

Konstruktive Merkmale

Die Wagen dieser Bauarten sind mit Kunststoffrolldächern ausgerüstet. Die Dachbetätigung erfolgt über Handräder, die an einer Stirnwand angebracht sind.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

Bauteile/ Baugruppen

- Der Verriegelungshebel für das Schiebedach muss in Stellung „Fahrtstellung“ stehen (**Bild 2**). Dabei müssen die Pfeile für die Dachstellungsanzeige oberhalb des Handrades am Dachgurt genau gegenüberstehen (**Bild 4**)

Richtig	Falsch
 <p>Verriegelungshebel in geschlossener Stellung</p> <p>Vierkant für maschinellen Antrieb</p> <p>Handrad</p>	
<p>Bild 2: Betätigungseinrichtung für das Rolldach in geschlossener Stellung</p>	<p>Bild 3: Betätigungseinrichtung für das Rolldach in geöffneter Stellung</p>

 <p>Pfeilmarkierungen für Dachstellungsanzeige</p> <p>Handrad für Dachbetätigung</p>
<p>Bild 4: Wagenende mit Dachbetätigung und Dachstellungsanzeige</p>

Ordnungsgemäßer Zustand

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Wagen dürfen nur mit geschlossenem und verriegeltem Rolldach bewegt werden (**Bild 2 und 4**).

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln	936.1201A08 Seite 5

2 Taos-y 894

- (1) Schwerkraft-Selbstentladewagen mit 4 Radsätzen, öffnungsfähigem Dach und gleismittiger Entladung

Bildliche Darstellung



Bild 1: Taos-y 894

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die Wagen dieser Bauart sind mit einem einschaligem Schwenkdach ausgerüstet. Die Dachbetätigung erfolgt über Handräder, die an einer Stirnwand angebracht sind.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

Bauteile/ Baugruppen

Die Handräder für die Betätigung der Auslaufrutschen befinden sich an den Wagenlängsseiten (**Bild 2**). Die Entladung kann sowohl schlagartig als auch dosierbar erfolgen.

Entladeeinrichtung (Muschelschieberbetätigung)

Schließen der linken Schieber:	Schließen der rechten Schieber:
<ul style="list-style-type: none"> • Sicherungshebel von C in E umlegen, • Handrad in Richtung S (Schließen) drehen, • Sperrklinke muss einrasten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherungshebel von D in F umlegen, • Handrad in Richtung S (Schließen) drehen, • Sperrklinke muss einrasten.

Der Handhebel für die Dachbetätigung muss in Stellung „Zu“ gedreht werden (**Bild 3**) bis die Sichtscheibe eingeschwenkt ist. Erst dann ist das Dach vollständig geschlossen.

Dachbetätigung Schwenkdach schließen

- Sperrklinke bis zum Anschlag nach links umlegen,
- Handhebel nach rechts schwenken, bis Sperrklinke einrastet,
- Zeiger der Sperrklinke muss dem Zeiger am Schwenkarm gegenüber stehen.
- Beim Betätigen des Handhebels aus dem Schwenkbereich heraustreten.



Bild 2: Bedienelemente

Richtig	Falsch
<p>Zeiger der Sperrklinke</p> <p>Zeiger am Schwenkarm</p>	<p>Zeiger am Schwenkarm</p> <p>Sperrklinke</p> <p>Handhebel</p>
<p>Bild 3: Schwenkdach geschlossen</p>	<p>Bild 4: „Schwenkdach geöffnet“ mit nicht übereinstimmenden Zeiger am Schwenkarm</p>

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln	936.1201A08 Seite 7

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Der Wagen darf nur mit geschlossenen und mit Sicherungshebel gesicherten Schiebern verkehren.
2. Der Wagen darf nur mit geschlossenem und verriegeltem Schwenkdach verkehren. Die Sperrklinke muss eingerastet sein. Dabei muss der Zeiger der Sperrklinke dem Zeiger am Schwenkarm senkrecht gegenüber stehen (**Bild 3**).

Ordnungsgemäßer Zustand

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln	936.1201A08 Seite 8

3 Tds 925, 930, 932, 940, 941, 942, Tdns 934, Tadgs(-v) 959, Tads 960

Bildliche Darstellung

- (1) Trichterwagen mit 2 oder 4 Radsätzen, öffnungsfähigem Dach und regelbarer Schwerkraftentladung



Bild 1: Tds 940

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Die Wagen dieser Bauart sind mit einem einschaligem Schwenkdach ausgerüstet. Die Dachbetätigung erfolgt über Handräder, die an einer Stirnwand angebracht sind.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

- Die Rundschieber müssen geschlossen und die Sicherungsklinke hinter dem Sicherungsbolzen eingearastet sein.
- Die Wagen dürfen nur mit zur Gleismitte eingeschwenkten und gesicherten Zusatzrutschen verkehren.
- In der Transportstellung muss das Schwenkdach geschlossen und verriegelt sein.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln	936.1201A08 Seite 9

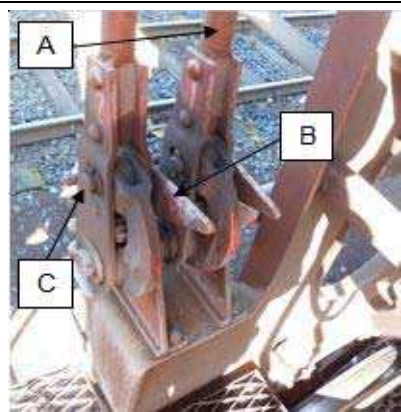
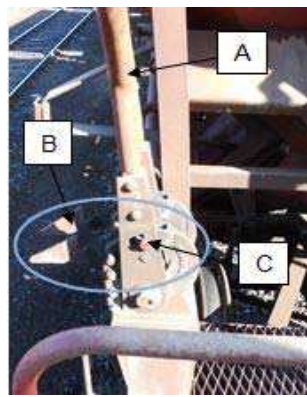
Betätigung der Rundschieber:

Rundschieber öffnen:

- Bedienungshebel „A“ mit der Hand in Richtung „schließen“ drücken und gleichzeitig die Sicherungsklinke „B“ auslösen und dann den Bedienungshebel „A“ in Richtung Wagenmitte schwenken (**Bild 2 und 3**).

Rundschieber schließen:

- Beim Schließvorgang wird der Bedienungshebel „A“ in Richtung Wagenaußenseite geschwenkt. Die Sicherungsklinke „B“ rastet dabei selbsttätig hinter den Sicherungsbolzen „C“ ein.

Richtig	Falsch
	
Bild 2: Rundschieber geschlossen	Bild 3: Rundschieber geöffnet

Schwenkdach schließen: Sicherungshebel „A“ mit dem Sperrhebel „B“ anheben und das Handrad in Pfeilrichtung „Zu“ drehen, bis sich das Dach in der Endstellung befindet und die Sicherungsklinke „S“ und der Sperrhebel „B“ einrasten (siehe **Bild 4**).

Richtig	Falsch
	
Bild 4: Schwenkdach geschlossen	Bild 5: Schwenkdach geöffnet

Sicherung der Zusatzrutschen:

Die Wagen dürfen nur mit zur Gleismitte eingeschwenkten und gesicherten Zusatzrutschen verkehren. Um diese Position zu erreichen wird nach dem Anheben der Sicherungsklinke „K“ die auf der Antriebswelle sitzende Sicherungsscheibe „L“ freigegeben und die schwenkbare Zusatzrutsche durch Bewegen des Hebels „M“ in Richtung Wagenmitte zurückgeschwenkt. In der zurückgeschwenkten Position ist die Sicherungsscheibe L durch die Sperrklinke „K“ zu verriegeln.

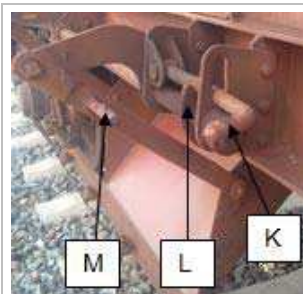


Bild 6: Einschwenken und Verriegeln der Zusatzrutsche

Ordnungsgemäßer Zustand

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Trichterwagen dürfen auch im leeren Zustand nur mit geschlossenen und gesicherten Rundschiebern befördert werden.
2. [AS1]Die Schwenkdächer müssen geschlossen und verriegelt sein, bevor die Güterwagen in Züge eingestellt werden dürfen (**Bild 4 und 5**).
3. Die Wagen dürfen nur mit zur Gleismitte eingeschwenkten und gesicherten Zusatzrutschen verkehren.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln	936.1201A08 Seite 11

4 Tanoos 896, Tanoos-y 898

- (1) Schwerkraft-Selbstentladewagen mit 4 Radsätzen, öffnungsfähigem Dach und gleismittiger Entladung

Bildliche Darstellung



Bild 1: Tanoos-y 894

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die Wagen dieser Bauart sind mit einem einschaligem Schwenkdach ausgerüstet. Die Dachbetätigung erfolgt über Handräder, die an einer Stirnwand angebracht sind..

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

Die Handräder für die Betätigung der Auslaufrutschen befinden sich an den Wagenlängsseiten (**Bild 2**). Die Entladung kann sowohl schlagartig als auch dosierbar erfolgen.

Das Handrad für die Dachbetätigung befindet sich an die Stirnseite des Wagens.

Entladeeinrichtung (Muschelschieberbetätigung)

Muschelschieber öffnen

- Verriegelungshebel in Richtung „entriegeln“ schwenken.
- Handrad in Richtung „öffnen“ drehen.

- Handrad gegen Rücklauf sperren, in dem der Verriegelungshebel in Richtung „verriegelt“ geschwenkt wird.
- Muschelschieber vollständig öffnen.

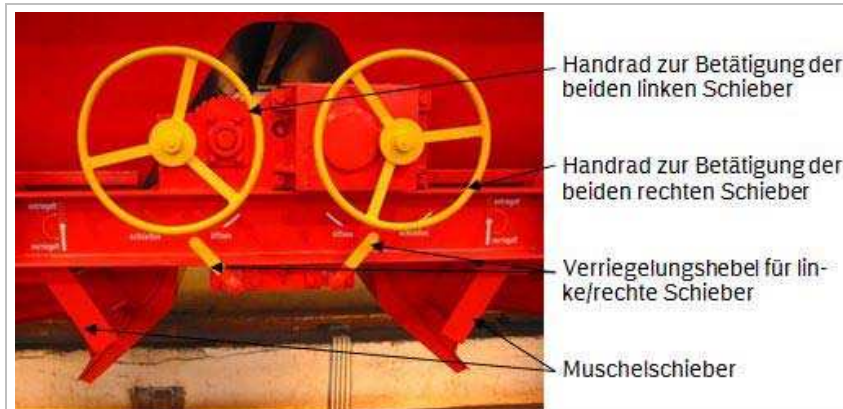


Bild 2: Bedienelemente

Richtig	Falsch
Bild 3: Muschelschieber geschlossen und verriegelt	Bild 4: Muschelschieber geschlossen jedoch entriegelt

Muschelschieber schließen

- Rücklaufsperre entlasten durch Drehen des Handrades in Richtung „öffnen“.
- Verriegelungshebel in Richtung „entriegeln“ schwenken.
- Handrad in Richtung „schließen“ drehen, bis Übertotpunktlage überwunden.
- Verriegelungshebel in Richtung „verriegelt“ schwenken.

Dachbetätigung Schwenkdach schließen

Öffnen des Daches:

Zum Öffnen des Daches ist die Dachverriegelung zu entriegeln, in dem der Handgriff auf die dafür vorgesehene Ablage gelegt wird (**Bild 5 und 6**). Manuell wird das Handrad in Pfeilrichtung „öffnen“ gedreht, bis sich die Dachverriegelung selbsttätig verriegelt (**Bild 7**).

Schließen des Daches:

Zum Schließen des Daches sind die Tätigkeiten in umgekehrter Reihenfolge auszuführen wie zum Öffnen. Die Verriegelung ist mit dem Handgriff zu lösen und auf die Ablage zu legen. Das Handrad ist in Richtung „schließen“ zu drehen, bis sich die Dachverriegelung selbsttätig verriegelt. Das Dach befindet sich nun in der Transportstellung.



Bild 5: Schwenkdach geschlossen und verriegelt (Transportstellung)



Bild 6: Schwenkdach geöffnet und entriegelt (Beladestellung)

Richtig	Falsch
<p>Bild 7: Schwenkdach geschlossen und gesichert</p>	<p>Bild 8: Schwenkdach geschlossen und <u>nicht</u> gesichert</p>

Ordnungsgemäßer Zustand

(5) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Der Wagen darf nur mit geschlossenem Dach (**Bild 7**) und geschlossenen Schwenkschiebern (**Bild 3**) befördert werden.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln	936.1201A08 Seite 15

5 Tds 937, 938, Tads(y) 957, 958, 961

- (1) Selbstentladewagen mit 2 oder 4 Radsätzen, öfFnungsfähigem Hubschwenkdach und hochliegender dosierbarer Entladung.

Bildliche Darstellung



Bild 1: Tads-y 957

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

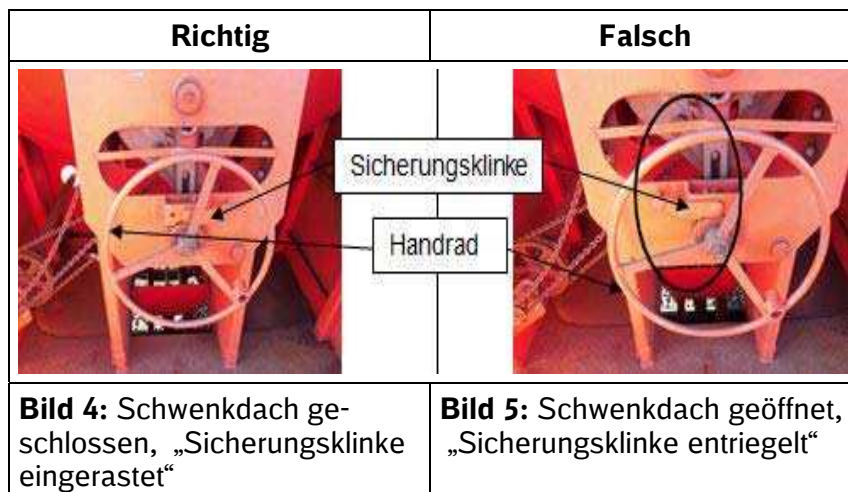
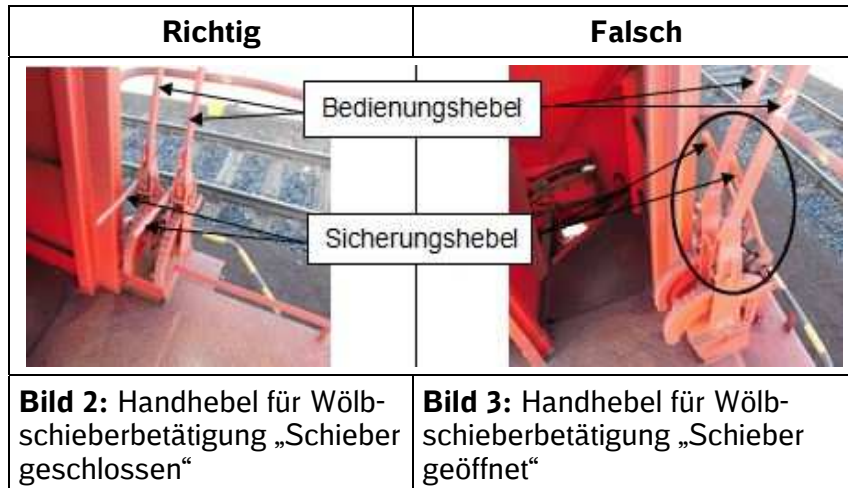
Konstruktive Merkmale

Die Wagen dieser Bauart sind mit einem einschaligem Hubschwenkdach ausgerüstet. Die Dachbetätigung erfolgt über ein Handrad, welches an einer Stirnwand angebracht ist. Die Schieber werden über Handhebel von der Bühne aus betätigt.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

- Das Dach muss in der Transportstellung geschlossen und die Sicherungsklinke für die Dachbetätigung am Handrad eingerastet sein (**Bild 4**).
- Der Bedienungshebel für den Schieber muss in Stellung „Schieber geschlossen“ stehen und durch den Sicherungshebel gesichert sein.
- Die Wagen dürfen nur mit zur Gleismitte eingeschwenkten und gesicherten Zusatzrutschen verkehren.



Sicherung der Zusatzrutschen

Die Wagen dürfen nur mit zur Gleismitte eingeschwenkten und gesicherten Zusatzrutschen verkehren. Um diese Position zu erreichen wird nach dem Betätigen des Bedienhebels K die auf der Antriebswelle sitzende schwenkbare Zusatzrutsche M durch Bewegen des Hebels in senkrechter Richtung zurückgeschwenkt. In der zurückgeschwenkten Position ist der Bedienhebel K in der unteren Position zu verriegeln.



Bild 6: Einschwenken und Verriegeln der Zusatzrutsche

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Der Wagen darf nur mit geschlossenen und mit Sicherungshebel gesicherten Schiebern verkehren (**Bild 2**).
2. Der Wagen darf nur mit geschlossenem und verriegeltem Schwenkdach verkehren; die Sicherungsklinke muss eingerastet sein (**Bild 4**).
3. Die Wagen dürfen nur mit zur Gleismitte eingeschwenkten und gesicherten Zusatzrutschen verkehren (**Bild 6**).

**Ordnungsgemä-
ßer Zustand**

[zur Gattungsübersicht](#)

6 Tals 963, Talns(-x) 968, Talns 972

Bildliche Darstellung

- (1) Selbstentladewagen mit 4 Radsätzen, Schwenkdach und mechanischem Klappenverschluss mit Daumenwelle.



Bild 1: Talns 972

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Die Wagen verfügen über einen mechanischen Daumenwellenverschluss. Jede Seitenklappe muss einzeln verriegelt werden.

Die mechanische Dachbetätigung erfolgt über ein Handrad, das an einer Stirnwandseite angebracht ist.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

- Die Seitenklappen müssen geschlossen sein; dabei müssen sich die Verschlusshebel jeweils hinter den federnden Verschlussnocken befinden. Die augenscheinliche senkrechte Stellung der Verschlussnocken ist Voraussetzung für einen ordnungsgemäß gesicherten Klappenverschluss (**Bild 2**). *
- Die Daumen auf der Daumenwelle müssen die Druckstücke umfassen (**Bild 3**). *
- Die Sicherung und der Sperrhebel der mechanischen Dachverriegelung muss bei geschlossenem Dach eingerastet sein (**Bild 4**). *



Bild 2: Verschlusswelle: Seitenklappe geschlossen und verriegelt. Der Verschlussnocken muss sich augenscheinlich in senkrechter Stellung befinden. Die Seitenklappen müssen geschlossen sein, dabei müssen sich die Verschlusshebel jeweils hinter den federnden Verschlussnocken befinden



Bild 3: Überdeckung des Daumenwellenverschlusses bei geschlossener Klappe

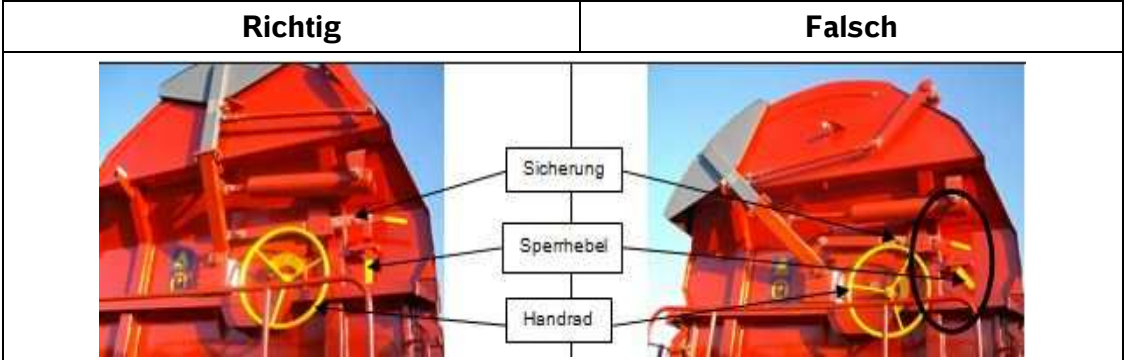


Bild 4: Schwenkdach in geschlossener Stellung (Grundstellung „zu“)

Bild 5: Schwenkdach in geöffneter Stellung

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln	936.1201A08 Seite 20

Ordnungsgemäßer Zustand

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Daumen der Verschlusseinrichtung müssen sicher die Druckstücke der Seitenklappe umfassen (**Bild 3**) und die Verschlusshebel an den Stirnwänden müssen durch den Verschlussnocken gesichert sein (**Bild 2**).
2. Die Wagen dürfen - außer beim Entladen - nur mit geschlossenen und verriegelten Seitenklappen bewegt werden.

Bei der Durchführung der technischen Behandlungsart ist der Prüfblick bei geschlossenen Seitenklappen ergänzend insbesondere auf die Daumen der Verschlusseinrichtung und die senkrechte Stellung der Verschlussnocken zu richten. Wagen, bei denen sich die Sicherheitseinrichtungen nicht in ordnungsgemäßer Stellung befinden, müssen ausgesetzt werden *

3. Das Schwenkdach muss geschlossen und die Sicherung und der Sperrhebel der mechanischen Dachverriegelung eingerastet sein (**Bild 4**).

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln	936.1201A08 Seite 21

7 Tals 966, 967

- (1) Selbstentladewagen mit 4 Radsätzen, Schwenkdach und hydraulischem Lenkerstangenverschluss.

Bildliche Darstellung



Bild 1: Tals 966

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die Seitenklappen der Wagen werden hydraulisch angetrieben und mittels einer auf der Bühne befindlichen Handbetätigung gesteuert.



Die mechanische Dachbetätigung erfolgt über ein Handrad, das an einer Stirnwandseite angebracht ist.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

- Die Seitenklappen müssen geschlossen sein; dabei müssen sich die gelben Signalscheiben in Stellung „Zu“ (**Bild 2**) befinden.
- Der Lenkerstangenverschluss muss sich in Übertotpunktstellung befinden und die Daumen auf der Daumenwelle müssen die Drückstücke umfassen.
- Die Sicherung der mechanischen Verriegelung und der Sperrhebel muss bei geschlossenem Dach eingearastet sein

Stellung der gelben Signalscheiben

Richtig	Falsch
	
<p>Bild 2: Signalscheibe eingeschwenkt, "Klappen geschlossen"</p>	<p>Bild 3: Signalscheibe ausgeschwenkt, "Klappen geöffnet"</p>

**Ordnungsgemä-
ßer Zustand**

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Wagen dürfen - außer beim Entladen - nur mit geschlossenen und verriegelten Klappen bewegt werden. Der Lenkerstangenverschluss muss sich in der Übertotpunktstellung befinden. Die gelben Signalscheiben müssen hinter die Fahrzeugbegrenzung zurückgesprungen sein und senkrecht stehen (**Bild 2**).
2. Die Daumen der Daumenwelle müssen die Druckstücke sicher umfassen.
3. Das Schwenkdach muss geschlossen, die Sicherung und der Sperrhebel der mechanischen Dachverriegelung eingerastet sein.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln	936.1201A08 Seite 23

8 Talns 969, 970, 971

- (1) Selbstentladewagen mit 4 Radsätzen, Schwenkdach und hydraulischem Klappenverschluss mit Daumenwelle.

Bildliche Darstellung



Klappenbetätigung Sicherungsfahne Klappensicherung Signalscheibe

Bild 1: Talns 969

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die Seitenklappen der Wagen werden hydraulisch angetrieben und von Hand (Talns 969 und Talns 971, Kennzeichnung „H“) bzw. mit der FUNA automatisch (Talns 970, Kennzeichnung „HF“) gesteuert.

Das Schwenkdach wird über ein Ventil, welches an der Stirnwand angebracht ist, hydraulisch angetrieben und von Hand gesteuert.

**Bauteile/
Baugruppen**

(3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

- Die Seitenklappen müssen geschlossen sein; dabei müssen sich die Signalscheiben in Stellung „Klappen geschlossen“ befinden.
- Die Daumen auf der Daumenwelle müssen das Drückstück umfassen (**Bild 5**).
- Die Sicherung und der Sperrhebel der mechanischen Dachverriegelung muss bei geschlossenem Dach eingerastet sein (**Bild 8**).



Stellung der gelben Signalscheiben

Richtig	Falsch
<p style="text-align: center;">Signalscheibe</p>	

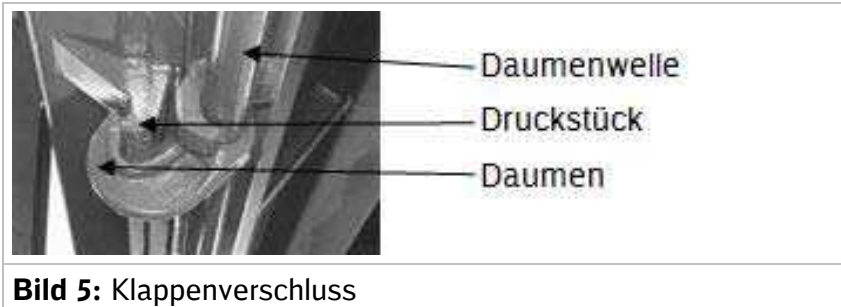


Bild 5: Klappenverschluss

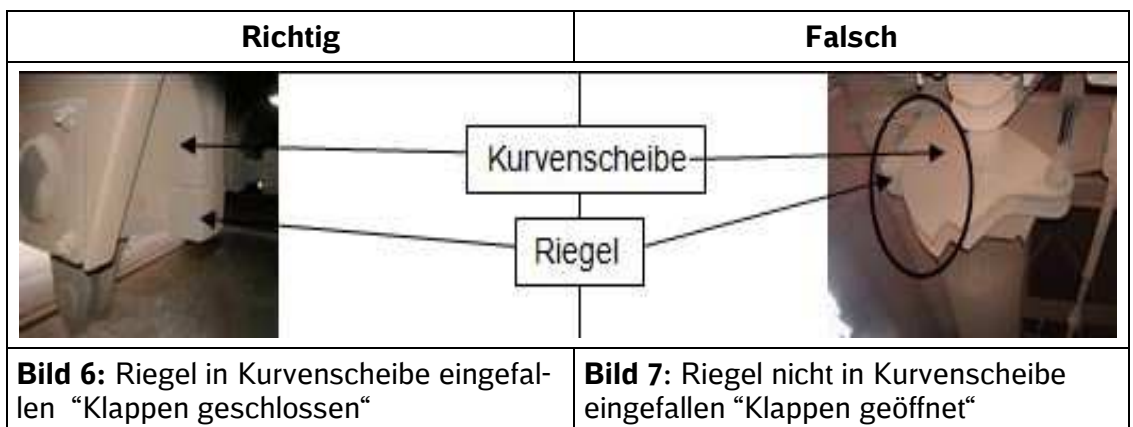


Bild 8: Stirnwand mit Hydraulikanlage und Dachbetätigung z.B. Talns 970

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln	936.1201A08 Seite 26

Ordnungsgemäßer Zustand

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;


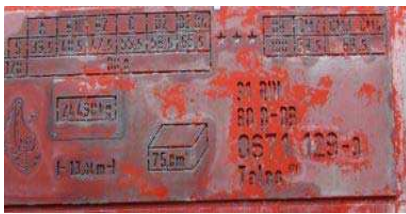
1. Es ist darauf zu achten, dass die Daumen sicher die Druckstücke der Klappen umfassen (**Bild 5**).
2. Die Wagen dürfen - außer beim Entladen - nur mit geschlossenen und verriegelten Klappen bewegt werden. Die gelben Signalscheiben müssen bei geschlossenen und verriegelten Seitenklappen hinter die Fahrzeugbegrenzung zurückgesprungen sein und senkrecht stehen (**Bild 3**).
3. Die Sicherungsfahnen an der Betätigungswelle (**Bild 2**) und die Betätigungswelle (Vierkant) müssen senkrecht stehen.
4. Der Riegel muss in die Kurvenscheibe eingefallen sein (**Bild 6**).

Das Schwenkdach muss geschlossen, die Sicherung und der Sperrhebel der mechanischen Dachverriegelung eingerastet sein (**Bild 8**).

Hinweis:

Aufgrund von großflächigen Kalkverschmutzungen an den Seitenwänden des Wagenkastens der BA Talns 969, die durch Staubentwicklung bei der Entladung in der Tiefbunkeranlage verursacht werden, wird die Lesbarkeit von Wagenanschriften erheblich beeinträchtigt. Dieser Mangel führt zu Störungen im Betriebsablauf, aufgrund unlesbarer Wagenanschriften.

Zur Vermeidung von Störungen im Betriebsablauf und auf Wagenzuführungen zur Wäsche, die auf die Verschmutzung der Wagenanschriften zurückzuführen sind, werden teilweise Wagen der BA Talns 969 mit Anschriftentafeln (Lochblechtafel) ausgerüstet (siehe Bild 2 und Bild 3).

	
Umgerüsteter Wg. mit Anschriftentafeln (Lochblechtafel)	Anschriftentafeln (Lochblechtafel)

[zum Inhaltsverzeichnis](#)

[zur Gattungsübersicht](#)



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 1

Übersicht der U Wagen die in diesem Modul aufgeführt sind.
**Übersicht
U Wagen**

Ab-schnitts-überschrift	Gattung	Seite
1	Uiks 635	3-5
2	Uais 732, 745	6-7
3	Uaais 754, 755, 756	8-9
4	Uaaikks 758	10-11
5	Uaaikks 764	12-13
6	Uaais 777, Uaais 779, Uaais 780, Uaaikks 788	14
7	Uaais 786, Uaais 789	15
8	Uaai 806	16-17
9	Uaais 810	18
10	Uaai 812	19-20
11	Uaai 818	21
12	Uaais 819	22
13	Uaai 820	23-24
14	Uaai 821	25-26
15	Uaais 823	27
16	Uaai 831	28-29
17	Uaai 836, Uaai 837	30-31
18	Uaai 838, Uaai 839	32-33
19	Ucs 909	34-35

[zum
Inhaltsverzeichnis](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 3

1 Uiks 635

- (1) Tiefladewagen mit 2 Radsätzen und gerader Ladebrücke

Bildliche Darstellung



Bild 1: Uiks 635



Bild 2: Uiks 635 beladen mit Rotorblättern

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die äußeren Querträger sind hochschwenkbar.

Sowohl in der unteren wie auch in der hochgeschwenkten Stellung wird die Lage der Querträger durch Anschläge begrenzt und mit Bolzen gesichert.

Für lange Ladegüter ist es möglich, zwei oder drei dieser Wagen zusammen zu kuppeln. Hierzu sind die beiden inneren Kopfstücke (**Bild 4 und 5**) mit ihren Zug- und Stoßeinrichtungen von Hand betätigt, hydraulisch abzusenken und in den äußeren Wagen jeweils ein in Längsrichtung versetzbarer Dreh- bzw. Drehschemel mit Gleitaufsatz einzusetzen.

Die möglichen Einbaustellungen in Wagenlängsrichtung sind durch 4 in die Langträger einrastende Verriegelungsbolzen fixiert.

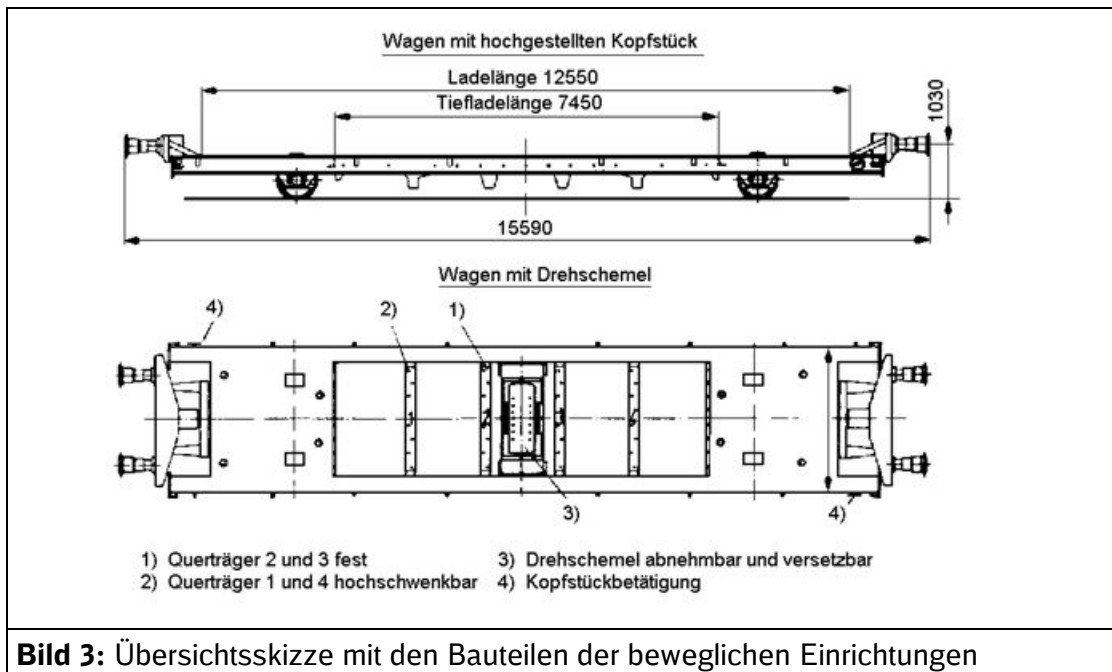
Die Drehschemel sind handhydraulisch um ± 400 mm seitenverschiebbar, um $\pm 15^\circ$ drehbar und können bei Bedarf mit einem Gleitaufsatz ausgerüstet werden.

Die Fahrzeuge dürfen nur von eingewiesenem Personal bedient werden. Bedienungsanleitungen können bei der Fa. DAHER- HCS, bzw. bei TEF 12 in Minden angefordert werden. Weitere Hinweise zu den Fahrzeugen sind der Ril. 934.9003 zu entnehmen.

**Bauteile/
Baugruppen**

(3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

- Die Kopfstücke mit den Zug- und Stoßeinrichtungen sind bei einem Teil der Wagen absenkbar.



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 5



Bild 4: Wagenende mit abgesenktem Kopfstück (hydraulische Betätigung)



Bild 5: Wagenende mit hochgestelltem Kopfstück (hydraulische Betätigung)

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Kopfstücke (Bild 4 und 5) und hochschwenkbare Querträger müssen in den Endstellungen gesichert sein.
2. Bei abgesenkten Kopfstücken müssen die Kupplungsbügel in die Aufhängehaken für die Schraubenkupplung eingehängt sein und die Kupplungsschwengel in die Kupplungsbügel eingelegt werden. Die Beförderung mit abgesenktem Kopfstück muss im Rahmen einer Beförderungsanordnung zugelassen sein.
3. Bei eingesetzten Drehschemeln auf sichere Lage der Dreh- und Querarretierungsbolzen sowie auf Arretierung des Handpumpenhebels und ggf. der Anchriftentafel achten.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 6

2 Uais 732, 745

Bildliche Darstellung

- (1) Tiefladewagen mit 4 Radsätzen und gekröpfter Ladebrücke



Bild 1: Uais 745

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart
- Beide BA sind mit einer gekröpften Ladebrücke ausgerüstet.
- Bei der Bauart Uais 732 sind versenkbare Befestigungsringe im Tiefladeteil der Wagenbrücke sowie Befestigungsringe an der Kröpfung angebracht. Der Rangiergriff ist klappbar.
- Die Wagen der Bauart Uais 745 sind mit Befestigungsösen an der Wagenlängsseite, sowie mit Befestigungsbohrungen in der Wagenbrücke ausgerüstet. Die Seitenverschiebeeinrichtung wurde festgelegt. Der Rangiergriff ist nicht klappbar.

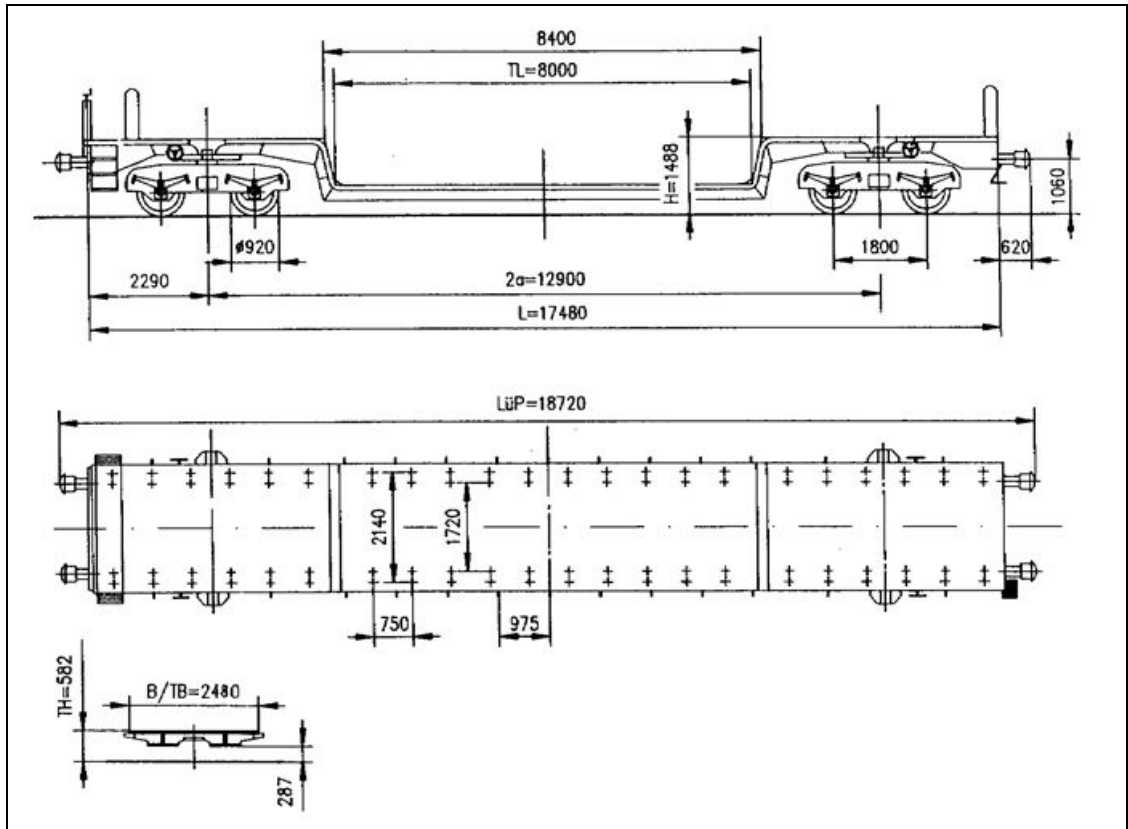


Bild 2: Übersichtsskizze des Wagens

(3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

- Die Festlegung der Seitenverschiebeeinrichtung bei der BA 745 ist sicherzustellen.

**Bauteile/
Baugruppen**

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Es ist darauf zu achten, dass die Arretierung der Seitenverschiebeeinrichtung nicht gelöst wurde.

**Ordnungsge-
mäßiger Zustand**

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 8

3 Uaais 754, 755, 756

Bildliche Darstellung

- (1) Tiefladewagen mit 6 Radsätzen und gerader Ladebrücke



Bild 1: Uaais 754

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Die Wagen haben eine durchgehende Ladebrücke, innen gelagerte Radsätze, klappbare Rangiergriffe, aus-schwenkbare Puffer und absenk-bare Zugeinrichtungen.

Die Fahrzeuge dürfen nur von eingewiesenem Personal bedient werden. Bedienungsanleitungen können bei der Fa. DAHER- HCS, bzw. bei TEF 12 in Minden angefordert werden. Weitere Hinweise zu den Fahrzeugen sind in der Ril 934.9003 zu finden.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
- Arretierung der schwenkbaren Puffer. Verformung der Befestigungsösen.

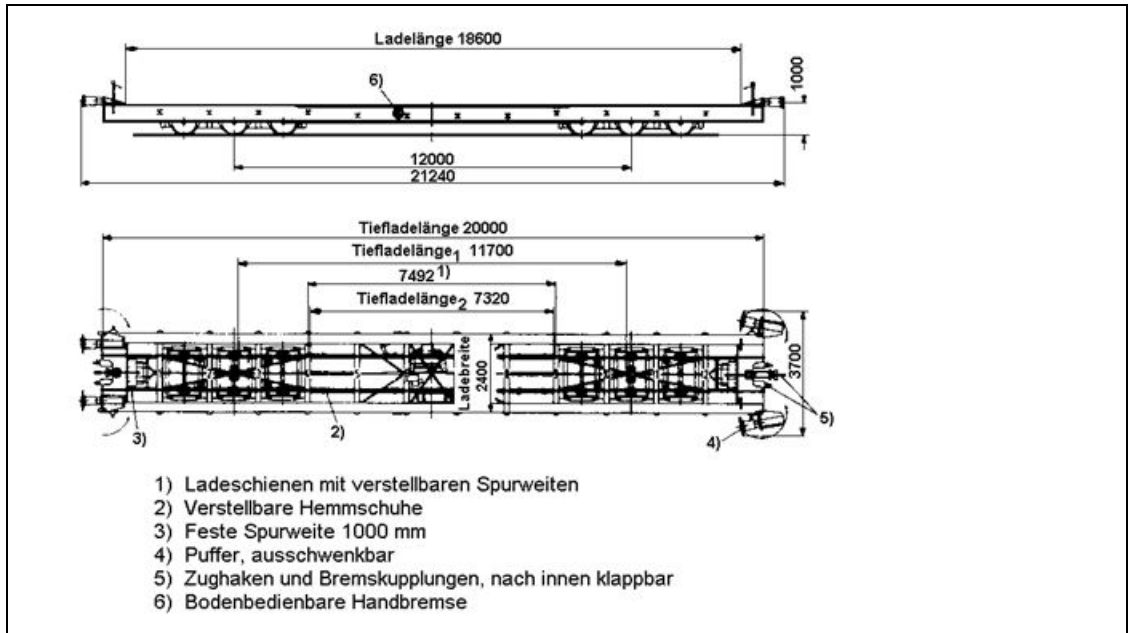


Bild 2: Übersichtsskizze mit den beweglichen Einrichtungen



Bild 3: Uaais 754 mit ausgeschwenkten Puffern und abgesenkter Zugeinrichtung

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Kontrolle, ob die Verbindungs- bzw. Verriegelungsteile der Zughaken bzw. der Pufferböcke gesichert sind.
2. Bei verladenen Schienenfahrzeugen ist darauf achten, dass diese durch Spezial-Radvorleger festgelegt sind (Bauart Uaais 754).

**Ordnungsge-
mäßiger Zustand**

[zur Gattungsübersicht](#)

4 Uaaikks 758

Bildliche Darstellung

- (1) Tiefladewagen mit 6 Radsätzen und gerader Ladebrücke

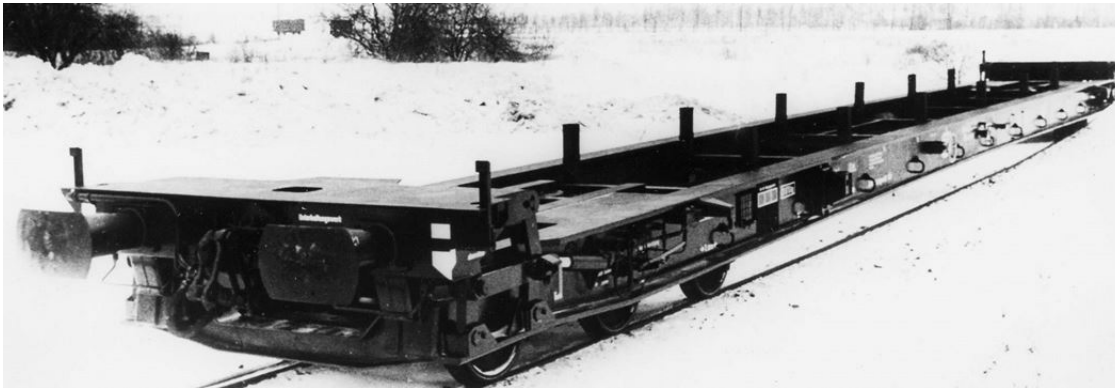


Bild 1: Uaaikks 758

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Der Wagen hat hydraulisch absenkbare Kopfstücke, sowie innen liegende Klapprungen.

Die Fahrzeuge dürfen nur von eingewiesenem Personal bedient werden. Bedienungsanleitungen können bei der Fa. DAHER- HCS, bzw. bei TEF 12 in Minden angefordert werden. Weitere Hinweise zu den Fahrzeugen sind in der Ril 934.9003 zu finden.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

- Arretierung der Kopfstücke, Verformung der Befestigungsösen, Klapprungen.

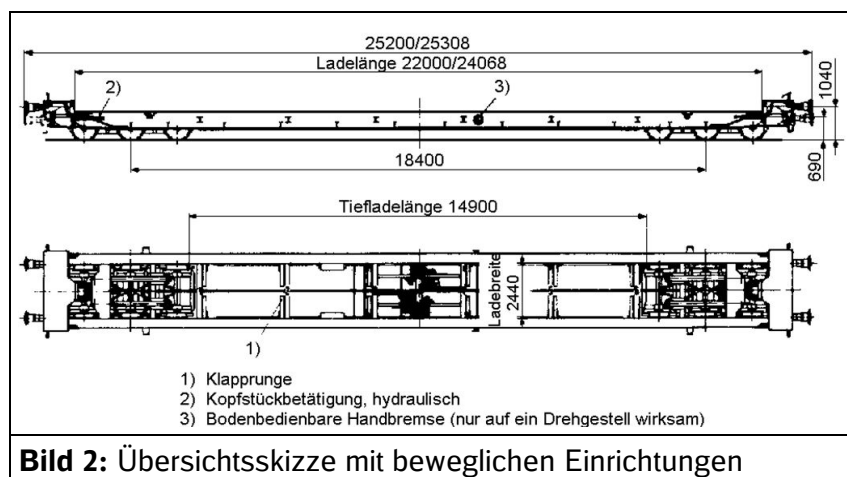


Bild 2: Übersichtsskizze mit beweglichen Einrichtungen

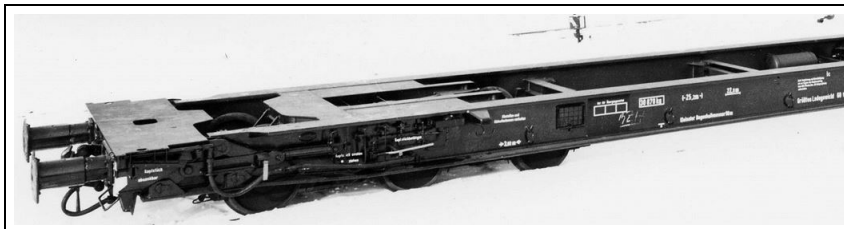


Bild 3: Kopfstück abgesenkt

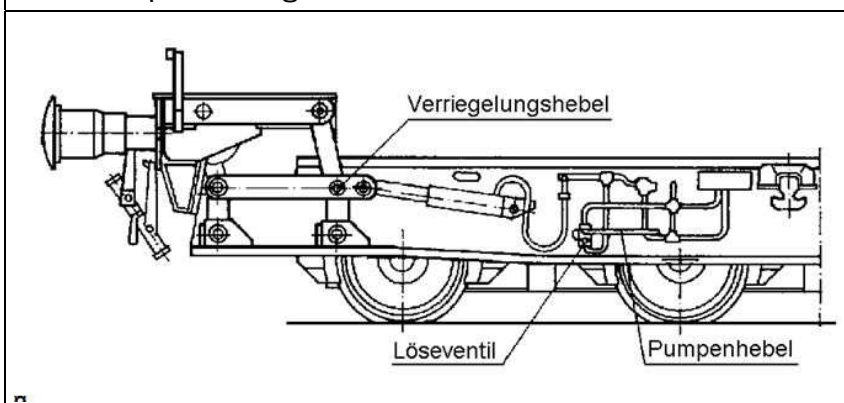


Bild 4: Kopfstückverriegelung (Kopfstück angehoben)

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Kopfstücke müssen in den Endstellungen verriegelt und die Handpumpen gesichert sein (**Bild 4**).
2. Bei abgesenkten Kopfstücken müssen die Kupplungsbügel in die Aufhängehaken für die Schraubkupplung eingehängt und die Kupplungsschwengel in die Kupplungsbügel eingelegt werden.
3. Die Wagen dürfen mit abgesenkten Kopfstücken (**Bild 3**) nur im Rahmen einer Beförderungsanordnung in Züge eingestellt werden.

Ordnungsgemäßer Zustand

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 12

5 Uaaikks 764

Bildliche Darstellung

- (1) Tiefladewagen mit 6 Radsätzen und gekröpfter Ladebrücke

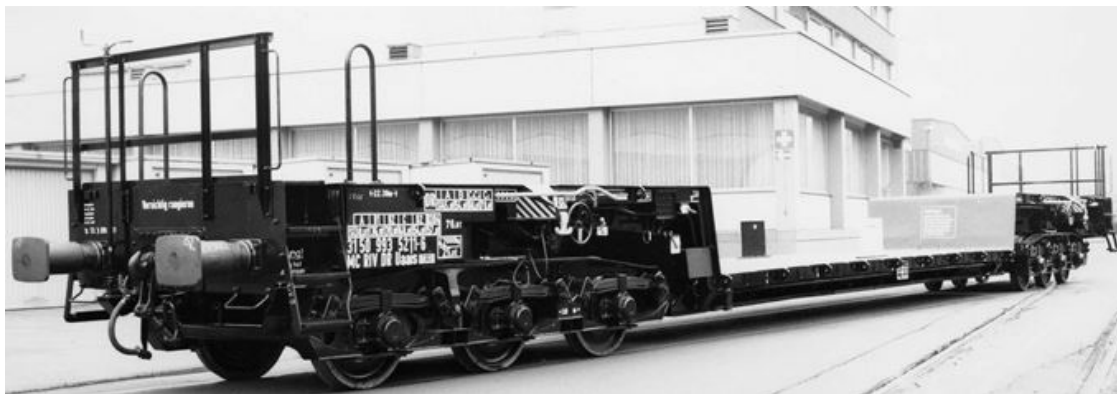


Bild 1: Uaaikks 764

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Der Wagen ist mit einer mechanisch zu betätigenden Querverschiebeeinrichtung ausgerüstet, die aber permanent festgelegt ist.

Hinweise sind für diese Bauart in der Ril 934.9003 enthalten.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
- Verformung der Befestigungsösen an Wagenlängsseite.

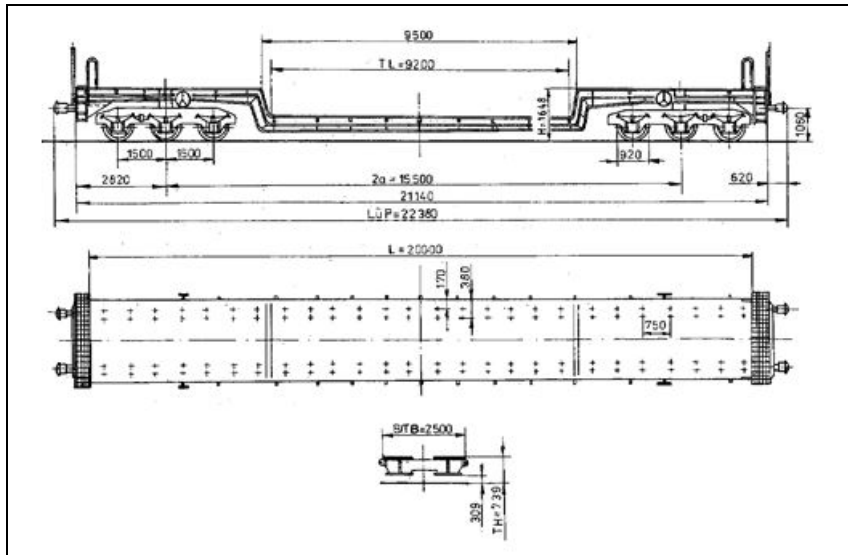


Bild 2: Übersichtsskizze des Wagens

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Es ist darauf zu achten, dass die Arretierung der Querverschiebeeinrichtung ordnungsgemäß gesichert ist.

Ordnungsgemäßer Zustand

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 14

6 Uaais 777, Uaais 779, Uaais 780, Uaaikks 788

Bildliche Darstellung

- (1) Tiefladewagen mit 8 Radsätzen und gekröpfter Ladebrücke



Bild 1: Uaais 777

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart
Die vorhandene mechanische (Uaais 777) bzw. hydraulische (Uaaikks 788) Seitenverschiebeeinrichtung wurde festgelegt.
Hinweise sind für diese Bauarten in der Ril 934.9003 enthalten.
Die Wagen dürfen nur von eingewiesenem Personal bedient werden.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
Verformung der Befestigungsösen und Ringe an Wagenlängsseite

Ordnungsgemäßer Zustand

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;
1. Es ist darauf zu achten, dass die Arretierung der Querverschiebeeinrichtung ordnungsgemäß gesichert ist.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 15

7 Uaais 786, Uaais 789

- (1) Tiefladewagen mit 8 Radsätzen und Seitenträgerbrücke

Bildliche Darstellung



Bild 1: Uaais 789

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die vorhandene mechanische Seitenverschiebeeinrichtung der Ladebrücke wurde bei der Bauart Uaais 789 festgelegt. Die Querträger in der Ladebrücke sind beweglich, verschiebbar bzw. abnehmbar.

Hinweise sind für diese Bauart in der Ril 934.9003 enthalten.

Die Wagen dürfen nur von eingewiesenem Personal bedient werden.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

Arretierung der beweglichen Querträger, Verformung der seitlichen Befestigungsösen und Ringe.

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Es ist darauf zu achten, dass die Arretierung für die Seitenverschiebung und der Querträger ordnungsgemäß gesichert sind.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 16

8 Uaai 806

Bildliche Darstellung

- (1) Tiefladewagen mit 10 Radsätzen und gekröpfter Ladebrücke

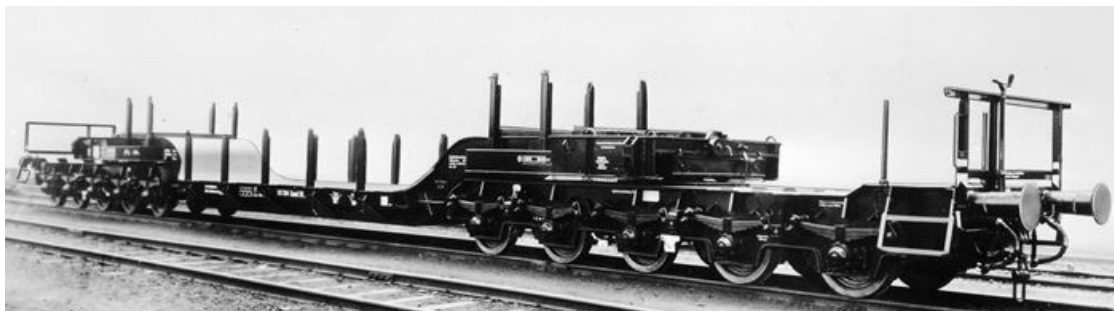


Bild 1: Uaai 806

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Der Wagen hat eine Ladebrücke, die mechanisch um ± 300 mm seitenverschiebbar und dabei sowohl in der Mittelstellung als auch nach 100, 200 und 300 mm Verschiebeweg feststellbar ist. Die seitlichen Klapprungen im mittleren Brückenbereich sind abnehmbar.

Das Fahrzeug darf nur von eingewiesenem Personal bedient werden. Bedienungsanleitungen können bei der Fa. DAHER- HCS, bzw. bei TEF 12 in Minden angefordert werden. Weitere Hinweise zu den Fahrzeugen sind der Ril. 934.9003 zu entnehmen.

(3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

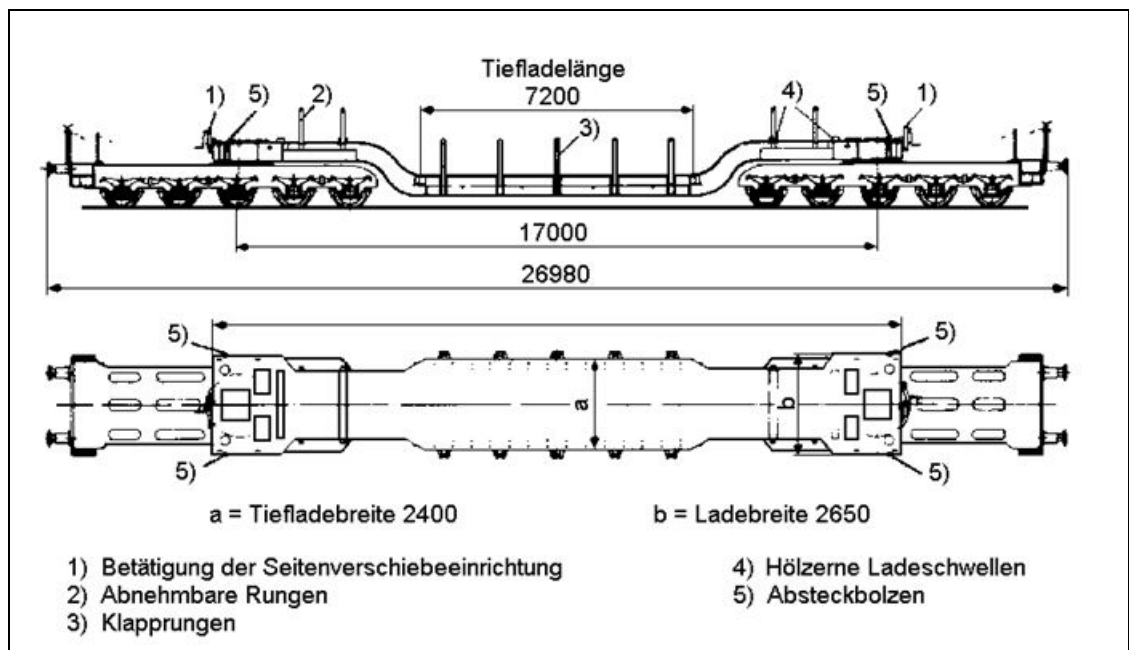


Bild 2: Übersichtsskizze mit den beweglichen Einrichtungen;

Die Bedienung wird an jedem Ende der Ladebrücke von der Plattform aus vorgenommen; die Bedienungshebel sind mit Hinweisen gekennzeichnet.

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

**Ordnungs-
gemäßer Zustand**

1. Die Sicherungsbolzen am Antriebskasten und die Absteckbolzen der Seitenverschiebeeinrichtung müssen ordnungsgemäß eingesteckt und gesichert sein.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 18

9 Uaais 810

Bildliche Darstellung

- (1) Tiefladewagen mit 10 Radsätzen und gekröpfter Ladebrücke



Bild 1: Uaais 810

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart
- Die Ladebrücke mit den Befestigungsbohrungen ist in der Mitte vorgesprengt.
- Die vorhandene Seitenverschiebeeinrichtung wurde festgelegt.
- Die Bauart ist mit einer Zwischenbrücke und mit einer permanent im Eingriff befindlichen Innenführung ausgestattet. Die zwei- und dreiachsigen Drehgestelle sind mit Schraubenfedern ausgestattet.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
- Hinweise für diese Bauart sind in der Ril 934.9003 zu finden.
 - Die Wagen dürfen nur von eingewiesenem Personal bedient werden.

Ordnungsgemäßer Zustand

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;
1. Es ist darauf zu achten, dass die Arretierung der Seitenverschiebeeinrichtung ordnungsgemäß gesichert ist.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 19

10 Uaai 812

- (1) Tiefladewagen mit 10 Radsätzen und Sondereinrichtungen (Drehschemelwagen)

Bildliche Darstellung



Bild 1: Uaai 812 mit getrennten Wagenhälften und mit einem Druckkessel beladen

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Das Fahrzeug besteht aus zwei mit Drehschemeln bestückten Wagenhälften, die im unbeladenen Zustand mit einer seitlich schwenkbaren Kuppelstange verbunden sind. Die um ± 300 mm hydraulisch seitlich verstellbaren sowie drehbaren Drehschemel werden je nach Ladegut mit speziellen Tragsätteln ausgerüstet, auf denen das Ladegut aufgelegt befördert wird. Für lange Ladegüter werden die Drehgestellkopfstücke hydraulisch abgesenkt. Im unbeladenen Zustand werden die Drehschemel in Mittelstellung arretiert, die Kopfstücke hochgestellt.

Die Fahrzeuge dürfen nur von eingewiesenem Personal bedient werden. Bedienungsanleitungen können bei der Fa. DAHER- HCS, bzw. bei TEF 12 in Minden angefordert werden. Weitere Hinweise zu den Fahrzeugen sind der Ril. 934.9003 zu entnehmen.

**Bauteile/
Baugruppen**

(3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

- Arretierung der Kopfstücke in Endstellung bzw. Drehschemel in Mittelstellung.

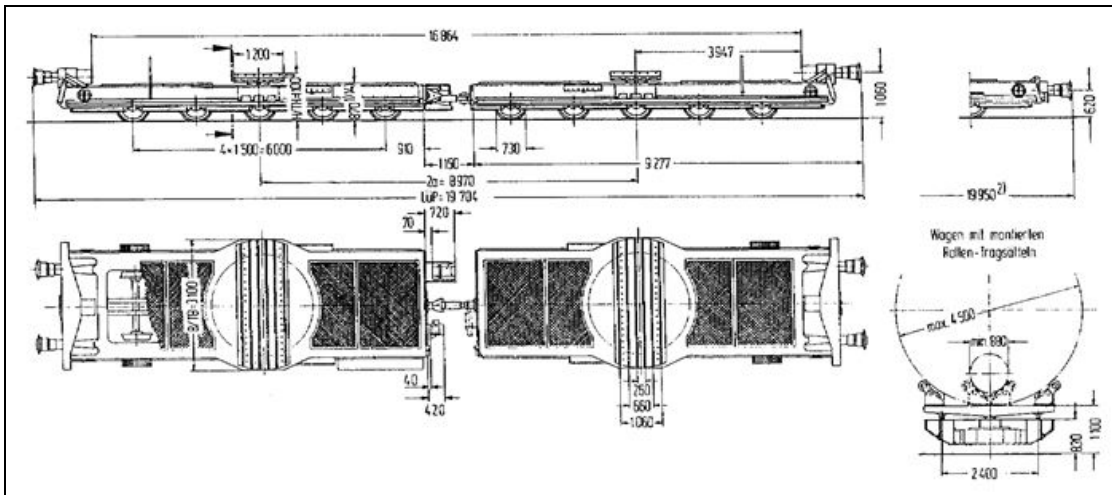


Bild 2: Übersichtsskizze Fahrzeug kurz gekuppelt:

Die Wagen dürfen nur von einer geschulten Begleitmannschaft der Fa. DAHER-HCS bedient werden.

Ordnungsgemäßer Zustand

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Kopfstücke und Drehschemel müssen in den Endstellungen bzw. Mittelstellung gesichert sein.
2. Fahrzeug darf nur am Zugschluss, ggf. mit den zugehörigen Begleitwagen als Schlussgruppe eingestellt werden.
3. Bei überhängender Ladung sind Schutzwagen (BA Uiks 635) zu verwenden.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 21

11 Uaai 818

- (1) Tiefladewagen mit 10 Radsätzen und Sondereinrichtungen (Drehschemelwagen)

Bildliche Darstellung



Bild 1: Uaai 818

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die Ladebrücke mit den Befestigungsbohrungen ist in der Mitte vorgesprengt.

Die vorhandene Seitenverschiebeeinrichtung wurde festgelegt.

Das Fahrzeug ist mit einer Zwischenbrücke und mit einer permanent im Eingriff befindlichen Innenführung ausgestattet. Die dreiachsigen Drehgestelle sind mit Schraubenfedern ausgerüstet.

Hinweise sind für diese Bauart in der Ril 934.9003 enthalten.

Die Wagen dürfen nur von eingewiesenem Personal bedient werden.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

- Verformung der Befestigungsösen an Wagenlängsseite.

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Es ist darauf zu achten, dass die Arretierung der Seitenverschiebeeinrichtung ordnungsgemäß gesichert ist und die Innenführung sich im Eingriff befindet.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 22

12 Uaais 819

Bildliche Darstellung

- (1) Tiefladewagen mit 12 Radsätzen und gekröpfter Ladebrücke

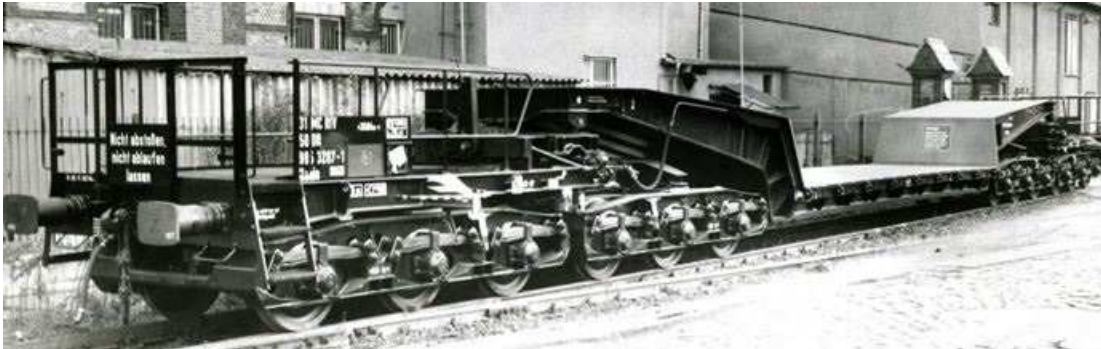


Bild 1: Uaais 819

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart
- Die Ladebrücke mit den Befestigungsbohrungen ist in der Mitte vorgesprengt.
- Die vorhandene Seitenverschiebeeinrichtung wurde festgelegt.
- Das Fahrzeug ist mit einer Zwischenbrücke ausgestattet. Die dreiachsigen Drehgestelle sind mit Parabelfedern ausgestattet.
- Hinweise sind für diese Bauart in der Ril 934.9003 enthalten.
- Die Wagen dürfen nur von eingewiesenem Personal bedient werden.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
- Verformung der Befestigungsösen an Wagenlängsseite.

Ordnungsgemäßer Zustand

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;
1. Es ist darauf zu achten, dass die Arretierung der Seitenverschiebeeinrichtung ordnungsgemäß gesichert ist.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 23

13 Uaai 820

- (1) Tiefladewagen mit 12 Radsätzen und gekröpfter Ladebrücke

Bildliche Darstellung



Bild 1: Uaai 820

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Das Fahrzeug ist mit einem Bedienungsstand für hydraulische Einrichtungen, sowie einem Batteriekasten ausgestattet. Das seitliche Geländer ist abnehmbar, die Rangiergriffe sind klappbar. An der Wagenlängsseite und in der Brückenkröpfung befinden sich Befestigungsringe. Spurkranzschwächung der mittleren Radsätze.

Das Fahrzeug darf nur von eingewiesenem Personal bedient werden. Bedienungsanleitungen können bei der Fa. DAHER- HCS, bzw. bei TEF 12 in Minden angefordert werden. Weitere Hinweise zu den Fahrzeugen sind der Ril. 934.9003 zu entnehmen.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

Bauteile/ Baugruppen

- Die gekröpfte Ladebrücke ist um ± 400 mm elektrohydraulisch seitenverschiebbar.
- Ladebrücke in Mittenstellung und verriegelt.

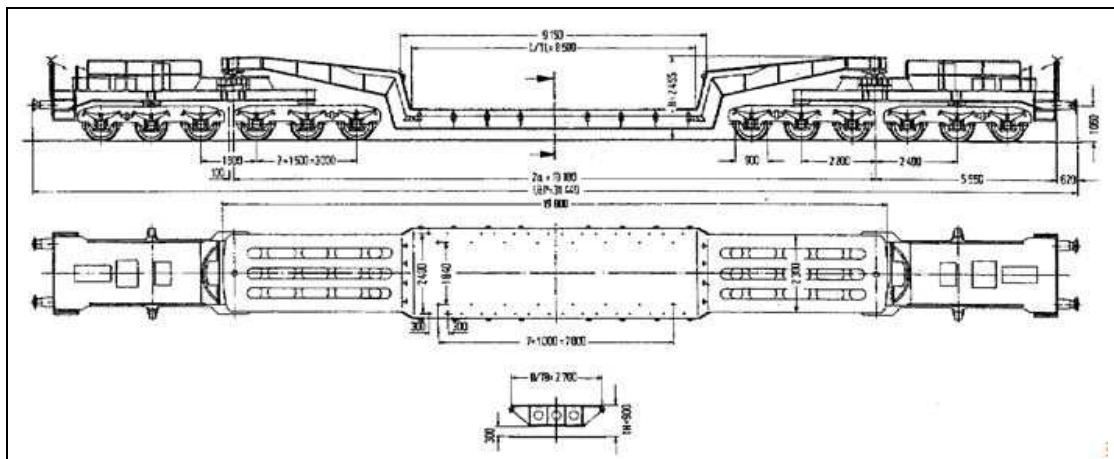


Bild 2: Übersichtsskizze Fahrzeug mit Vershubträger

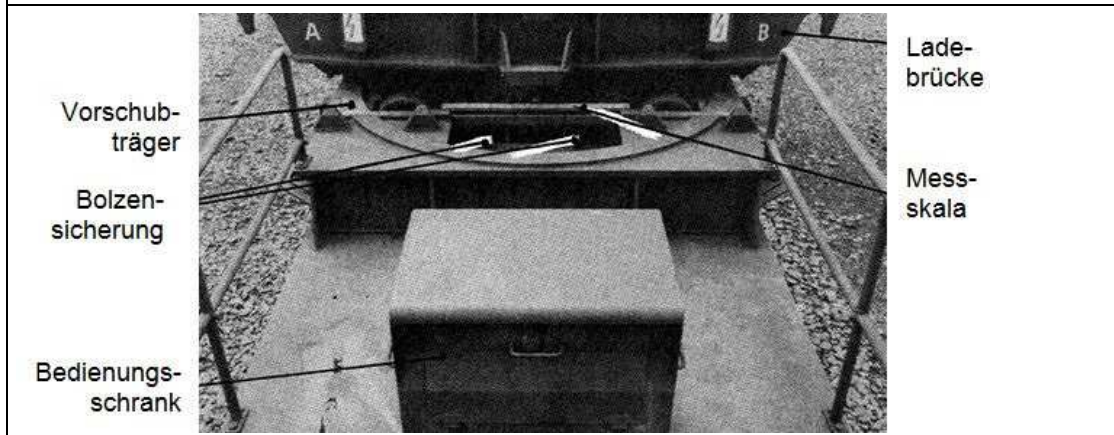


Bild 3: Bedienungseinrichtung mit Vorschubträger

Ordnungsgemäßer Zustand

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

1. Die Arretierung der Ladebrücke muss gesichert in Mittelstellung sein.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 25

14 Uaai 821

- (1) Tiefladewagen mit 12 Radsätzen und Sondereinrichtungen (DLT unbeladen).

Bildliche Darstellung

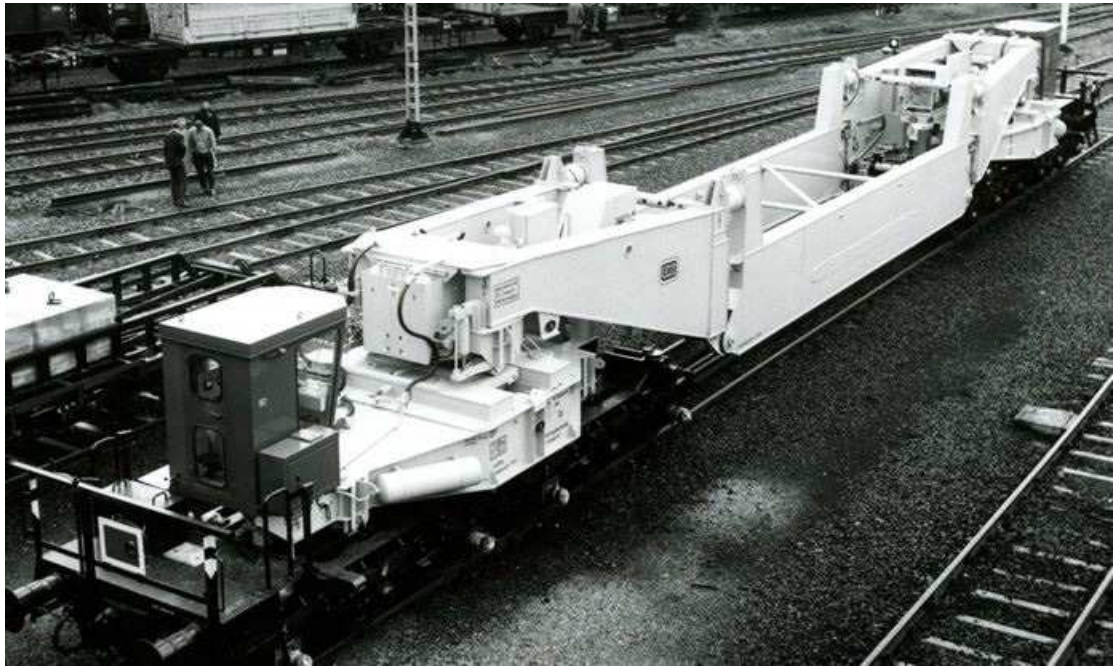


Bild 1: Uaai 821

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Tiefladewagen mit Sondereinrichtungen zum Transport von selbsttragenden Ladegütern, die direkt in die Tragschnäbel eingehängt werden, oder mit einem Durchlade-längsträger (DLT) befördert werden. Die Tragschnäbel können hydraulisch angehoben, sowie seitlich verschoben werden. Das Fahrzeug ist mit einer Innen- und Außenführung ausgestattet und wird im beladenen Zustand als außergewöhnliche Sendung unter fachkundiger Begleitung betrieblich eingesetzt.

Die Fahrzeuge dürfen nur von eingewiesenem Personal bedient werden. Bedienungsanleitungen können bei der Fa. DAHER- HCS, bzw. bei TEF 12 in Minden angefordert werden. Weitere Hinweise zu den Fahrzeugen sind der Ril. 934.9003 zu entnehmen.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 26

**Bauteile/
Baugruppen**

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
Möglichkeiten Fahrzeug im Einsatz:
- Fahrzeug mit selbsttragenden Ladegut bzw. beladen mit DLT, Lü-Sendung,
 - Fahrzeug mit leerem DLT, zur Stabilität Diagonalversteifung in DLT Mitte, minimale Breiteneinstellung keine Lü-Sendung,
 - Fahrzeug kurzgekuppelt mit Kurzkuppelstütze verbunden keine LÜ- Sendung
 - Fahrzeug ohne Tragschnäbel, Drehgestelle kurzgekuppelt.
 - Spurkranzschwächung der mittleren Radsätze

Ordnungsgemäßer Zustand

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;
1. Fahrzeug darf nur am Zugschluss eingestellt werden. Ausnahme Tiefladewagen mit leeren DLT als Schlussgruppe. Fahrzeug mit Ladung (Überprüfung der BZA).

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 27

15 Uaais 823

- (1) Tiefladewagen mit 16 Radsätzen undgekröpfter Ladebrücke.

Bildliche Darstellung



Bild 1: Uaais 823

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Die Ladebrücke mit den Befestigungsbohrungen ist in der Mitte vorgesprengt

Das Fahrzeug ist mit einer Zwischenbrücke und mit einer permanent im Eingriff befindlichen Innenführung ausgestattet. Die vierachsigen Drehgestelle sind mit Parabelfedern ausgerüstet. Rangiergriff abschraubbar.

Hinweise für diese Bauart sind in der Ril. 934.9003 enthalten.

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

- Verformung der Befestigungsösen an Wagenlängsseite.

- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Die Innenführung muss im Eingriff sein.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 28

16 Uaai 831

Bildliche Darstellung

- (1) Tiefladewagen mit 20 Radsätzen und Sondereinrichtungen (DLT).



Bild 1: Uaai 831, 20-achs.Tragschnabelwagen mit Durchladelängsträger (DLT)

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Tiefladewagen mit Sondereinrichtungen zum Transport von selbsttragenden Ladegütern, die direkt in die Tragschnäbel eingehängt werden, oder mit einem Durchladelängsträger (DLT) befördert werden. Die Tragschnäbel können hydraulisch angehoben, sowie seitlich verschoben werden. Das Fahrzeug ist mit einer Innen- und Außenführung ausgestattet und wird im beladenen Zustand als außergewöhnliche Sendung unter fachkundiger Begleitung eingesetzt.

Die Fahrzeuge dürfen nur von eingewiesenem Personal der Fa. DAHER- HCS bedient werden. Bedienungsanleitungen können bei der Fa. DAHER- HCS, bzw. bei TEF 12 in Minden angefordert werden. Weitere Hinweise zu den Fahrzeugen sind der Ril. 934.9003 zu entnehmen.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

Möglichkeiten Fahrzeugvarianten:

- Fahrzeug mit selbsttragenden Ladegut, bzw. bel. mit DLT, Lü-Sendung,
- Fahrzeug mit leeren DLT, zur Stabilität Diagonalversteifung in DLT Mitte, minimale Breitereinstellung keine Lü- Sendung,
- Fahrzeug kurzgekuppelt mit Kurzkuppelstütze verbunden keine Lü-Sendung,

- Fahrzeug ohne Tragschnäbel, Drehgestelle kurzgekuppelt, keine Lü-Sendung,
- Arretierung der Kopfstücke in Endstellung bzw. Drehschemel in Mittelstellung.

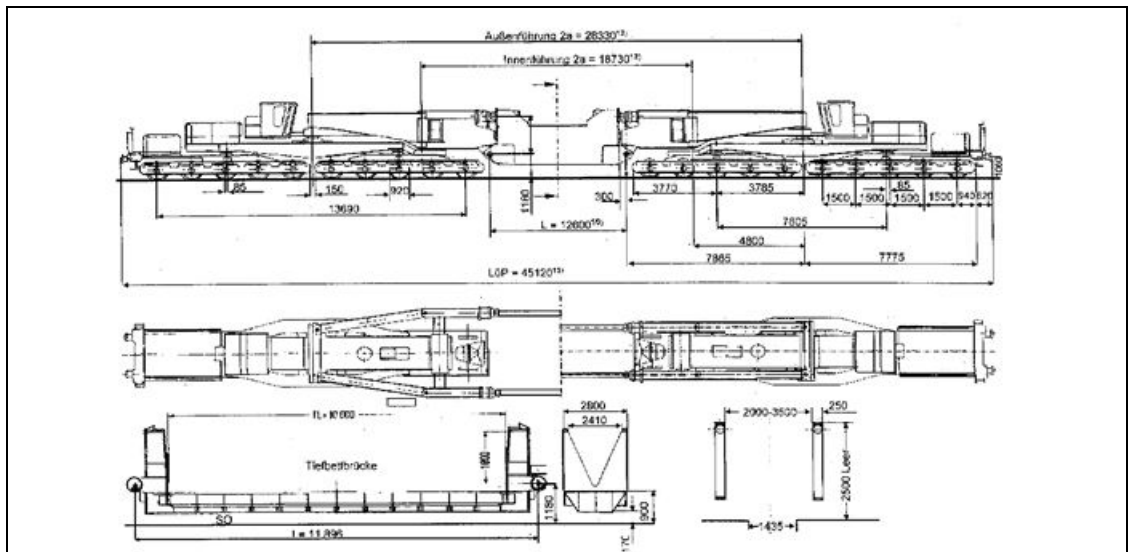


Bild 2: Übersichtsskizze Fahrzeug mit Durchladelängsträger (DLT)

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Fahrzeug darf nur am Zugschluss eingestellt werden. Ausnahme Tlw mit leeren DLT, als Schlussgruppe. Fahrzeug mit Ladung (Überprüfung der BZA).

[zur Gattungsübersicht](#)

17 Uaai 836, Uaai 837

Bildliche Darstellung

- (1) Tiefladewagen mit 20 bzw. 24 Radsätzen und Sondereinrichtungen



Bild 1: Uaai 836 kurzgekuppelt



Bild 2: Uaai 837 Lastträger mit Generator

Konstruktive Merkmale

- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Diese Bauarten sind Tiefladewagen mit Sondereinrichtungen zum Transport von Generatoren, die mit einem Lastträger befördert werden. Das Ladegut kann seitlich verschoben werden. Die Fahrzeuge werden im beladenen Zustand als außergewöhnliche Sendung unter fachkundiger Begleitung betrieblich eingesetzt.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 31

Die Fahrzeuge dürfen nur von eingewiesenem Personal der Fa. DAHER-HCS bedient werden. Bedienungsanleitungen können bei der Fa. DAHER- HCS, bzw. bei TEF 12 in Minden angefordert werden. Weitere Hinweise zu den Fahrzeugen sind der Ril. 934.9003 zu entnehmen.

(3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

Möglichkeiten Fahrzeug im Betrieb:

- Fahrzeug beladen mit Lastträger und Generator als Lü-Sendung.
- Fahrzeug leer, kurzgekuppelt, keine Lü-Sendung.

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Fahrzeug darf nur am Zugschluss eingestellt werden. Ausnahme Tiefladewagen mit leeren Durchladelängsträger (DLT), als Schlussgruppe. Fahrzeug mit Ladung (Überprüfung der BZA).

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 32

18 Uaai 838, Uaai 839

Bildliche Darstellung

- (1) Tiefladewagen mit 24 bzw. 32 Radsätzen und Sondereinrichtungen



Bild 1: Uaai 838 (24 Rs) beladen mit Durchladelängsträger (DLT) und Transformator



Bild 2: Uaai 839 (32 RS) beladen mit selbsttragenden Ladegut (Transformator)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 33

(2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Konstruktive Merkmale

Tiefladewagen mit Sondereinrichtungen zum Transport von selbsttragenden Ladegütern wie z.B. Transformatoren, die direkt in die Tragschnäbel eingehängt werden, oder mit einem Durchladelängsträger (DLT) befördert werden. Die Tragschnäbel können hydraulisch angehoben, sowie seitlich verschoben werden. Das Fahrzeug ist mit einer Innen- und Außenführung ausgestattet und wird im beladenen Zustand als außergewöhnliche Sendung unter fachkundiger Begleitung betrieblich eingesetzt.

Die Fahrzeuge dürfen nur von eingewiesenem Personal der Fa. DAHER-HCS bedient werden. Bedienungsanleitungen können bei der Fa. DAHER- HCS, bzw. bei TEF 12 in Minden angefordert werden. Weitere Hinweise zu den Fahrzeugen sind der Ril. 934.9003 zu entnehmen.

(3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

**Bauteile/
Baugruppen**

Möglichkeiten Fahrzeug im Einsatz:

- Fahrzeug mit selbsttragenden Ladegut bzw. beladen mit DLT, Lü-Sendung
- Fahrzeug mit leeren DLT, zur Stabilität Diagonalversteifung in DLT Mitte, minimale Breiteinstellung keine Lü-Sendung.
- Fahrzeug kurzgekuppelt mit Kurzkuppelstütze verbunden keine Lü-Sendung
- Fahrzeug ohne Tragschnäbel, Drehgestelle kurzgekuppelt.

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Fahrzeug darf nur am Zugschluss eingestellt werden. Ausnahme Tiefladewagen mit leeren Durchladelängsträger (DLT), als Schlussgruppe. Fahrzeug mit Ladung (Überprüfung der BZA).

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 34

19 Ucs 909

Bildliche Darstellung

- (1) Staubbehälterwagen mit 2 Radsätzen und Druckluftentleerung.

Domdeckel mit Knebelschrauben

Manometer

Sicherheitsventil



Bild 1: Ucs 909

Konstruktive Merkmale

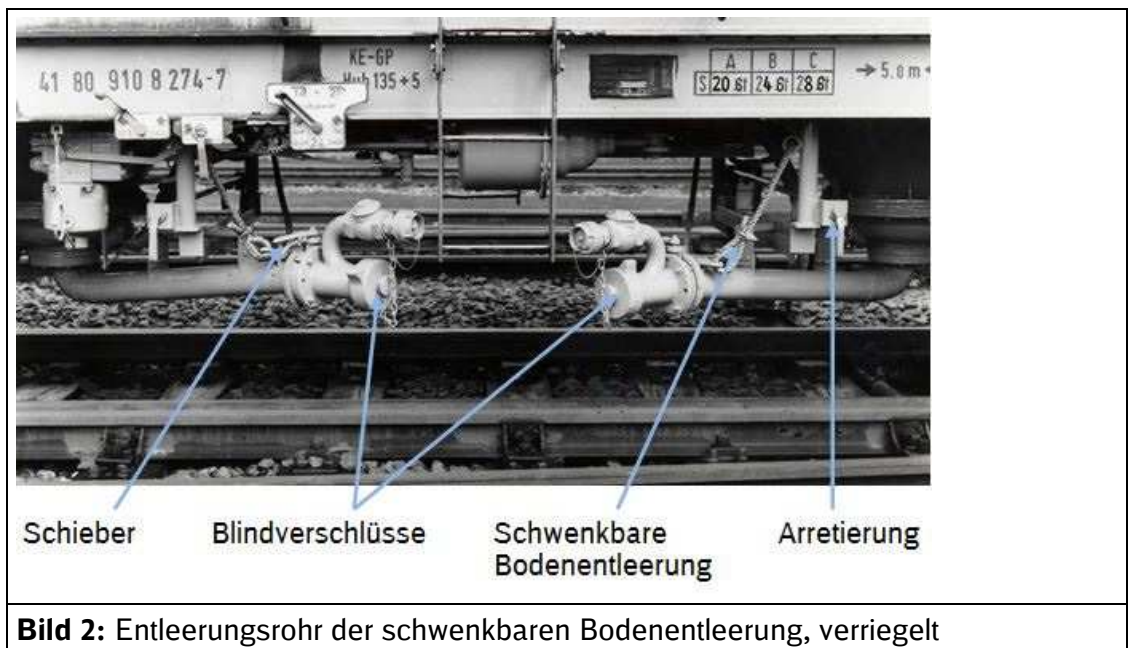
- (2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart
- Die Domdeckel für die Beladung sind kipp- und schwenkbar und werden durch Knebelverschlüsse verschlossen.
- Ein Teil der Wagen hat eine schwenkbare Bodenentleerung (**Bild 2**).

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:
- Auf den Luft- und Förderleitungen müssen Blindverschlüsse aufgesetzt sein.
 - Alle Absperrhähne müssen geschlossen sein.
 - Verschluss der Domdeckel mit Knebelschrauben.
 - Arretierung der schwenkbaren Entleerungsrohre.
- Nach dem Beladen müssen alle Knebelschrauben der Domdeckel fest angezogen und die Entlüftungshähne (Stellung quer zur Leitung) geschlossen werden.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Güterwagen der Gattung U...	936.1201A09 Seite 35

Nach dem Entladen sind alle Blindverschlüsse für die Luftanschlüsse und Förderleitungen aufzusetzen. Die Absperrhähne der Förder- und Luftleitungen müssen geschlossen sein (Stellung Bedienungshebel quer zur Leitung, Handradspindel oder Schieber bis zum Anschlag).



(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen;

Ordnungsgemäßer Zustand

1. Die Blindverschlüsse der Luft- und Förderleitungen müssen aufgesetzt sein.
2. Sämtliche Absperrhähne müssen geschlossen sein.
3. Die Domdeckel müssen mit den Knebelschrauben verschlossen sein.
4. Die Entleerungsrohre der schwenkbaren Bodenentleerung, soweit vorhanden, müssen arretiert sein (Bild 2). Betriebsgefahr!

□

[zum Inhaltsverzeichnis](#)

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen anderer Halter	936.1201A10 Seite 1

1 Übersicht Wagen anderer Halter

Übersicht Wagen anderer Halter die in diesem Modul aufgeführt sind.

Ab-schnitts-überschrift	Gattung	Seite
* 1	Innofreight Wagen der Gattung Sggrrs mit den Fahrzeugnummern 3181 4854 001-2 bis 3181 4854 090-5	3-6
2	Hbbi(II)ns von Touax	7-8
3	Hbbikks von Transfesa	9-10
4	Cargo Beamer	11-23
5	T 3000 e von WASCOSA	24-29

[zum Inhaltsverzeichnis](#)

* **2 Innofreight Wagen der Gattung Sggrrs mit
den Fahrzeugnummern 3181 4854 001- 2
bis 3181 4854 090- 5**

(1) Güterwagen mit 8 Radsätzen

**Bildliche
Darstellung**



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen anderer Halter	936.1201A10 Seite 4

Konstruktive Merkmale

(2) Konstruktive Merkmale der Wagenbauart

Die Innofreight Wagen besitzen eine Zulassung gemäß TSI mit der Anschrift TEN GE.

Im zugehörigen Zulassungsbescheid wird gefordert, dass der Wagen immer mit mindestens einem losen Wagenbestandteil betrieben werden muss. Um dieser Forderung nachzukommen, werden die Ladegestelle als lose Wagenbestandteile mit der internationalen Anschrift für lose Wagenbestandteile angeschrieben. Gemäß EN 16235 ist ein Mindestgewicht für 4-achsige Güterwagen von je 4 Tonnen pro Achse vorgeschrieben.

*
*
*
*
*
*
*

Durch das Leergewicht von ca. 14,5 Tonnen pro Wagenelement, muss der Wagen immer mit allen am Wagen angeschriebenen Ladegestellen (Container, Behälter, Rungenpaletten) befördert werden. Bei Fehlen eines am Wagen angeschriebenen losen Wagenbestandteils, ist das fehlende Ladegestell zu ersetzen; ist dies nicht möglich, ist der Wagen auszusetzen.

Bauteile/ Baugruppen

(3) Bei der technischen Wagenbehandlung ist insbesondere darauf zu achten, dass

- die Ladung mit den dafür vorgesehenen Niederbindeeinrichtungen gesichert ist.
- während der Zugfahrt die Hauptluftbehälterleitung (HBL) zwischen dem Triebfahrzeug und erstem Wagen nicht gekuppelt sein darf.

Ordnungsgemäßer Zustand

(4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen

- Die Ladegestelle gelten als lose Wagenbestandteile und dürfen im Betrieb nicht entfernt werden.
- Der Wagen selbst darf ohne Ladegestelle nicht fahren.
- Der Wagen ist gemäß den Bestimmungen, für Wagen des kombinierten Verkehrs, der UIC Verladerichtlinie Band 1, Ziffer 1.3 zu befördern.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen anderer Halter	936.1201A10 Seite 5

Beispiele Kodifizierungsschilder

Beispiel: gelbes Kodifizierungsschild gemäß UIC 596-6






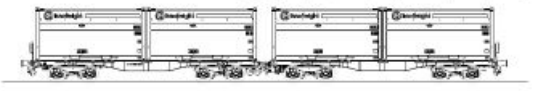

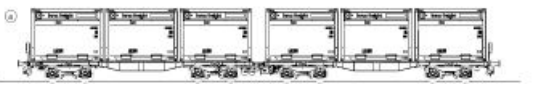

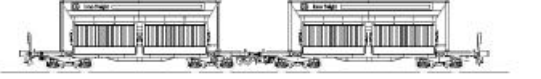


Beispiel: rotes Kodifizierungsschild



Zusätzlicher Hinweis:

- * Es ist auch zulässig, mit dem Innofreight Wagen Ladestelle unterschiedlicher und auch neuartige Varianten zu befördern, welche noch nicht im Typenplan angeführt sind.
- * In diesem Fall ist sicherzustellen, dass die Achslast von mindestens 4 Tonnen pro Achse überschritten wird, bzw. eine Freigabe des TSI-Lizenzinhabers vor Antritt der Beförderung einzuholen ist.

Die Anschriften sind mittels verschraubten „Wendetafeln“ am Wagen angebracht. Der Tausch der Ladestelle sowie Anschriften (Wendetafel) darf nur durch geschultes und autorisiertes Personal durchgeführt werden. Weitere Varianten zum Beladen der Wagen sind unter Punkt (1) aufgeführt. Eine Anwendung dieser Varianten ist bei DB CDE vorerst nicht angedacht.

Variante A	<p>Ausführung: Variante „A“, Rungepalette Lastgrenzen: A B1 B2 C2/C3/C4 D2 D3/D4 Eigengewicht: 33 500 kg  S 94,5 100,0 110,5 130,5 137,0 148,5 ***</p> 
Variante B	<p>Ausführung: Variante „B“, WoodTainer XXL Lastgrenzen: A B1 B2 C2/C3/C4 D2 D3/D4 Eigengewicht: 41 500 kg  S 86,5 92,0 102,5 122,5 129,0 138,5 ***</p> 
Variante C	<p>Ausführung: Variante „C“, WoodTainer XXM Lastgrenzen: A B1 B2 C2/C3/C4 D2 D3/D4 Eigengewicht: 41 500 kg  S 86,5 92,0 102,5 122,5 129,0 138,5 ***</p> 
Variante D	<p>Ausführung: Variante „D“, RockTainer ORE Lastgrenzen: A B1 B2 C2/C3/C4 D2 D3/D4 Eigengewicht: 42 000 kg  S 86,0 91,5 102,0 122,0 128,5 138,0 ***</p> 
Variante E	<p>Ausführung: Variante „E“, RockTainer INFRA Lastgrenzen: A B1 B2 C2/C3/C4 D2 D3/D4 Eigengewicht: 44 000 kg  S 84,0 89,5 100,0 120,0 126,5 136,0 ***</p> 

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen anderer Halter	936.1201A10 Seite 7

* 3 Hbbi(II)ns von Touax



Abbildung Hbbillns von Touax

(1) Konstruktive Merkmale des Wagens:

Die Schiebewand- und Ganzwandwagen anderer Halter haben ganz unterschiedliche Wandverriegelungssysteme, die oftmals quer zur Wagenlängsachse angeordnet sind. Einige dieser unterschiedlichen Systeme sind hier abgebildet und näher beschrieben.

Konstruktive Merkmale

(2) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

Sicherung des Verschlusses der Schiebewände mit Sicherungsfalle.

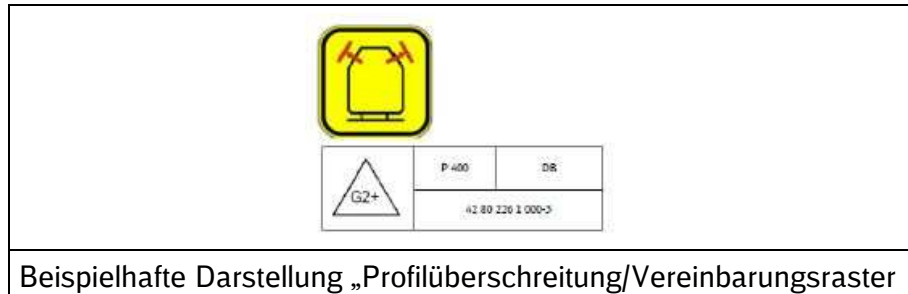
**Bauteile/
Baugruppen**

(3) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen

Die Wagen dürfen nur mit geschlossenen und ordnungsgemäß verriegelten Schiebewänden befördert werden. Auf Sicherung der Verschlusshebel durch die Sicherungsfalle ist zu achten.

Ordnungsgemäßer Zustand

Diese Großraumgüterwagen überschreiten die Bezugslinie G2 für Fahrzeuge gemäß EBO Anlage 8, halten aber das KVProfil P400 ein. Diese „übergroßen Fahrzeuge“ sind grundsätzlich als außergewöhnliche Sendung (aS) zu behandeln. Die Großraumgüterwagen sind an beiden Längsseiten gekennzeichnet, mit Piktogramm Profilüberschreitung und nationalen Vereinbarungsrastern.



Beispielhafte Darstellung „Profilüberschreitung/Vereinbarungsraster“

Hinweis:

So gekennzeichnete Großraumgüterwagen dürfen auf dem nationalen Netz der DB in Züge eingestellt werden, wenn

- diese aus den Beförderungsunterlagen heraus das Streckenprofil berücksichtigen.
- diese im internationalen Lauf und im Transitverkehr auf dem Streckennetz der DB sind und am Abgangsbahnhof mit „Muster U“ gekennzeichnet wurden (auf die Kennzeichnung kann verzichtet werden, wenn dies in den Beförderungsunterlagen festgelegt ist).

Sind die Bedingungen nicht eingehalten, müssen die Fahrzeuge aus dem Zug sofort ausgesetzt werden.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen anderer Halter	936.1201A10 Seite 9

* 4 Hbbikks von Transfesa



Hbbikks von Transfesa

(1) Konstruktive Merkmale des Wagens:

Die Schiebewand- und Ganzwandwagen anderer Halter haben ganz unterschiedliche Wandverriegelungssysteme, die oftmals quer zur Wagenlängsachse angeordnet sind. Einige dieser unterschiedlichen Systeme sind hier abgebildet und näher beschrieben.

Konstruktive Merkmale

(2) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

- Sicherung des Verschlusses der Schiebewände mit Sicherungsfalle.

**Bauteile/
Baugruppen**



Verschlusshebel ist durch Sicherungsfalle gesichert und verriegelt

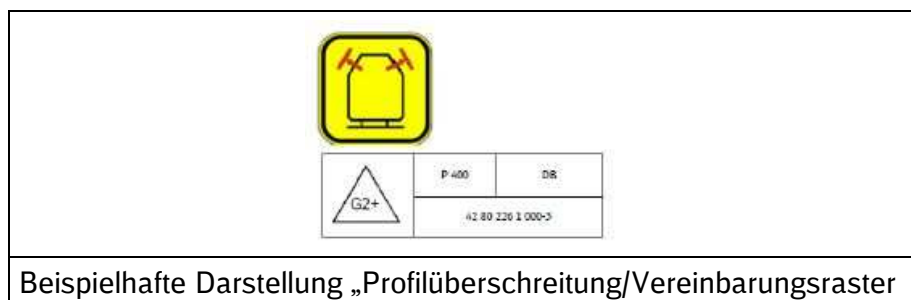
Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen anderer Halter	936.1201A10 Seite 10

Ordnungsgemäßer Zustand

(3) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen

Die Wagen dürfen nur mit geschlossenen und ordnungsgemäß verriegelten Schiebewänden befördert werden. Auf die Sicherung der Verschlusshebel durch Sicherungsfalle ist zu achten.

Diese Großraumgüterwagen überschreiten die Bezugslinie G2 für Fahrzeuge gemäß EBO Anlage 8, halten aber das KVProfil P400 ein. Diese „übergroßen Fahrzeuge“ sind grundsätzlich als außergewöhnliche Sendung (aS) zu behandeln. Die Großraumgüterwagen sind an beiden Längsseiten gekennzeichnet, mit Piktogramm Profilüberschreitung und nationalen Vereinbarungsrastern



Hinweis:

So gekennzeichnete Großraumgüterwagen dürfen auf dem nationalen Netz der DB in Züge eingestellt werden, wenn

- diese aus den Beförderungsunterlagen heraus das Streckenprofil berücksichtigen.
- diese im internationalen Lauf und im Transitverkehr auf dem Streckennetz der DB sind und am Abgangsbahnhof mit „Muster U“ gekennzeichnet wurden (auf die Kennzeichnung kann verzichtet werden, wenn dies in den Beförderungsunterlagen festgelegt ist).

Sind die Bedingungen nicht eingehalten, müssen die Fahrzeuge aus dem Zug sofort ausgesetzt werden.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen anderer Halter	936.1201A10 Seite 11

* 5 Cargo Beamer Jet Module Sdkmss

- (1) Das CargoBeamer-System ist eine Systemlösung für den Kombinierten Verkehr „KV“ zum Transport kranbarer und nicht kranbarer Standard Sattelaufleger, MEGA-Trailer, Kühlaufleger, Tank- Silo- und Schubbodenaufleger.

Einsatzzweck



- (2) Konstruktive Merkmale des Wagens:

Konstruktive Merkmale

Das System besteht aus den Komponenten

- Modulare Technologie für das Umladen Straße-Schiene, („GateModule“),
- eine daran angepasste spezielle Güterwaggonbauart („JetModule“) sowie
- ein System zu Koordinierung der Logistik („eLogistics“)

Das System sieht im Kern das Handling und Befördern der Sattelaufleger von Sattelzügen bis 44 t Gesamtgewicht im Rahmen des unbegleiteten Eisenbahntransports vor. Der direkte Umschlag von Ladung im engeren Sinne ist nicht vorgesehen, das System geht grundsätzlich von beladenen Sattelauflegern aus, die ab Terminal von Speditionen in der Fläche verteilt werden.

Die Umschlagtechnologie sieht ein zeitlich synchrones, paralleles und seitliches, horizontales Umschlagen der in den Waggonaufsätzen befindlichen Ladeinheit (unmodifizierte, nicht kranbare Sattelaufleger) an Ganzzügen vor. Wegen der geringen Hubhöhe kann der Umschlag auch unter den Fahrdrähten der Bahn erfolgen.

Neben der Akzeptanz von Oberleitungen (die bei allen kranenden Verfahren naturgemäß nicht gegeben wäre) ergeben sich die Vorteile dieser Verfahrensweise aus der Vermeidung der für ein Zusammenstellen neuer Züge aus

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen anderer Halter	936.1201A10 Seite 12

technischen und organisatorischen Gründen benötigten Zeiten sowie aus der kurzen Dauer des Umschlagvorgangs wegen des gleichzeitigen Umladens aller Waggons.

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens



Die Schwenkfunktion der Seitenwand JMSW ist im Betrieb nicht möglich. Die Antriebseinheiten zum Schwenken der Seitenwand sind mechanisch redundant verriegelt. Eine manuelle Bedienung der Seitenwand ist nicht vorgesehen. Die Betätigung der Schwenkfunktion der Seitenwand geschieht nur in einem CargoBeamer – Terminalmodul.

Pro Seitenwand sind die vier Verriegelungsbolzen in vollem Umfang zwischen Lager und Gegenlager sichtbar und somit voll in das Gegenlager eingefahren. In den kleinen Sichtfenstern zur Kontrolle der „Riegelstellung“ ist das Riegelager (Bolzen Riegel/Schlitten) sichtbar. Der Riegel liegt somit sicher in der Selbsthemmung und die Verriegelungsbolzen können nicht durch Gegendruck geöffnet werden.

Entriegelung zur Betätigung der Schwenkfunktion

- (4) Eine Entriegelung zur Betätigung der Schwenkfunktion der Seitenwände geschieht im CargoBeamer Terminalmodul, und zwar nur und ausschließlich durch eine entsprechende Mechanik im Terminal.

Außerhalb des Terminals ist eine Entriegelung der Seitenwände nicht möglich.

Eine manuelle Betätigung auch von Teilen bzw. einzelnen Bolzen bzw. die Demontage von Teilen ist NICHT erlaubt bzw. ausdrücklich durch autorisiertes Personal nur zu Wartungszwecken gemäß Wartungsanweisung nach Rücksprache mit dem Wagenhalter erlaubt.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen anderer Halter	936.1201A10 Seite 13

- (5) Das Beladen des CargoBeamer - Transportwaggons mit Sattelaufleger geschieht grundsätzlich durch Einsetzen / Abheben eines CargoBeamer - Waggonaufsatzes JMWA

Beladung

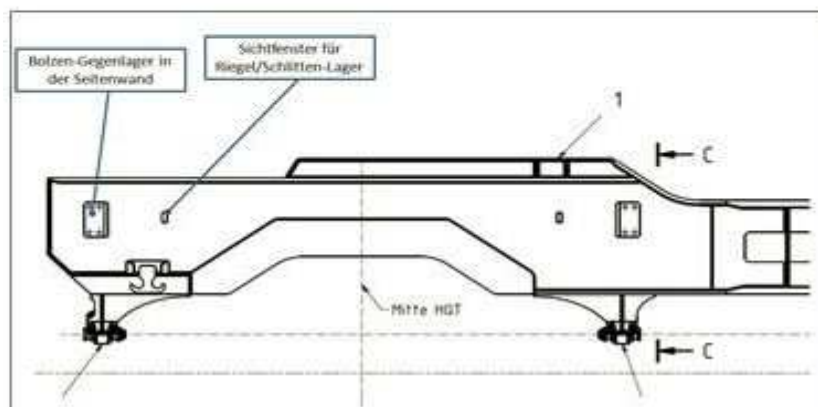
Auch die Beladung des Waggons mit kranbaren Sattelauflegern darf NUR indirekt mit Hilfe des Waggonaufsatzes geschehen, d.h. auch kranbare Sattelaufleger dürfen NICHT direkt in den Waggon gekrant werden und NICHT direkt aus dem Waggon entladen werden!

Das Einsetzen / Abheben eines CargoBeamer - Waggonaufsatzes geschieht entweder durch einen Portalkran / ReachStacker mit einer speziellen Greifkantenausrüstung oder in einem CargoBeamer - Terminalmodul.

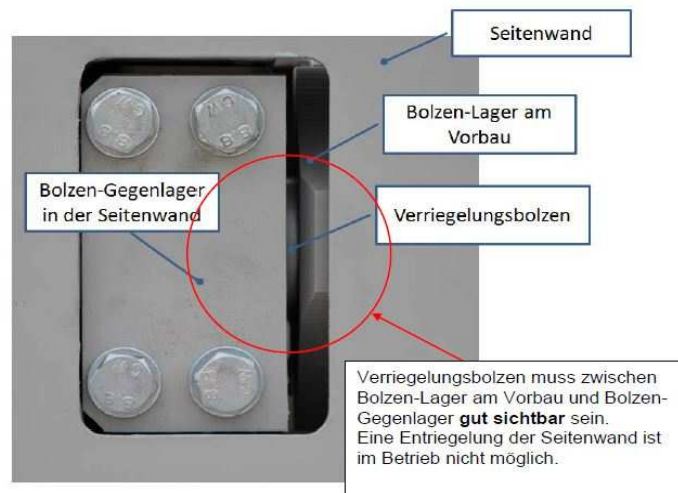
Eine andere Verfahrensweise zur Beladung des Waggons ist ausdrücklich ausgeschlossen und NICHT zulässig!

KONTROLLE VOR FREIGABE DES ZUGES:

- 1) Pro Seitenwand sind die vier Verriegelungsbolzen in vollem Umfang zwischen Lager und Gegenlager sichtbar und somit voll in das Gegenlager eingefahren
- 2) In den kleinen Sichtfenstern zur Kontrolle der „Riegelstellung“ ist das Riegellager (Bolzen Riegel/ Schlitten) sichtbar. Der Riegel liegt somit sicher in der Selbsthemmung und die Verriegelungsbolzen können nicht durch Gegendruck geöffnet werden.



Pro Seitenwand-Kopfstück sind je zwei Bolzengegenlager und zwei Sichtfenster zur Kontrolle vorgesehen (Bild 1-3)



Verriegelungsbolzen muss zwischen Bolzen-Lager am Vorbau und Bolzen-Gegenlager **gut sichtbar und voll eingefahren** sein. (Bild 1-3)



Der Riegel/Schlitten - Achsbolzen muss im Kontrollfenster sichtbar sein. Der Verriegelungsbolzen ist dann voll ausgefahren. Die gestrichelten Kreise stellen den zulässigen Bereich der grünen Stirnseite des Achsbolzens dar - dieser muss im vollen Umfang sichtbar sein. (Bild 1-3)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen anderer Halter	936.1201A10 Seite 15



Korrekte Position des Fußhebels bei verschlossener Seitenwand (Bild 4)



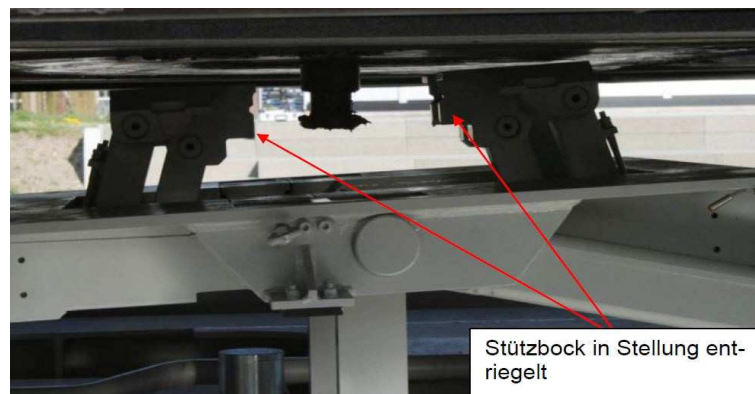
Untersuchungskriterium: „Waggonaufsatz“ muss auf der Seitenwand aufsitzen. (Bild 5)

- (6) Die Arretierung des Königszapfens der Sattelaufleger geschieht durch das Aufsetzen des mit dem Sattelaufleger beladenen Waggonaufsatzes JMWA im Terminal. Der Königszapfen des Sattelauflegers trifft dabei zwischen die Spannzangen der Königszapfenarretierung JMKA.

**Arretierung des Königszapfens/
Sicherung der Königszapfenarretierung**

Wird der Waggon alternativ mittels Kran / Waggonaufsatz beladen, muss die Position des Waggonaufsatzes relativ zum Waggon durch Hilfspersonal korrigiert werden, bis der Königszapfen der Sattelaufleger zwischen die Spannanzgen der Arretierung trifft.

Das Eigengewicht der Sattelaufleger schließt die Spannanzgen selbsttätig, diese legen sich formschlüssig um den Königszapfen.



Königszapfenarretierung, offen, Be- und Entladevorgang. Der Königszapfen des Sattelauflegers befindet sich korrekt zwischen den Spannplatten. Beim weiteren Absetzen des Sattelauflegers umschließen die Spannplatten den Königszapfen sicher.

Untersuchungskriterium: „Kontrolle des Verriegelungszustandes des SAnh“.

Die Sattelplatte des Sattelauflegers muss voll auf der Stützbockplatte aufliegen (Kein Luftspalt)
(Bild 6-7)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen anderer Halter	936.1201A10 Seite 17

Die Spannplatten der Königszapfenarretierung im oberen Rahmen der Baugruppe sind schwenkbar parallelgeführt gelagert. Eine vertikale Belastung durch den Sattelaufleger beim Absenken des Sattelauflegers zwingt die Spannplatten auf Kreisbahnen in eine geschlossene Lage, in der der Königszapfen formschlüssig in alle Raumrichtungen eingespannt wird.



Königszapfenarretierung, geschlossen, verriegelte Stellung. Königszapfen im Stützbock verriegelt, Sattelplatte des SAnh liegt eben auf der Stützbockplatte auf. (Bild 6-7)

Eine Verriegelungsklinke sichert die Spannplatten zusätzlich in der verschlossenen Stellung. Die Verriegelungsklinke wird durch das Abheben des Waggonaufsatzes betätigt.

Ein Öffnen und Lösen der Spannplatten ist somit bei aufliegendem Sattelaufleger und abgesenktem Waggonaufsatz nicht möglich.

Eine manuelle Bedienung der Königszapfenarretierung ist nicht vorgesehen und NICHT zulässig! Das Lösen der Sperrklinke geschieht durch den Anhebevorgang des Waggonaufsatzes und kann manuell nur durch speziell ausgebildetes Montagepersonal geschehen.

- (7) Die Königszapfenarretierung wird bei Entladung des Waggons durch das Abheben des Waggonaufsatzes JMWA und einer internen Verriegelungsmechanik entriegelt.

Entladung

Die Verriegelung der Spannplatten für Königszapfen wird nur durch das Abheben des Waggonaufsatzes entriegelt.

Eine manuelle Betätigung der Entriegelung der Spannplatte zur Freigabe des Königszapfens des Sattelauflegers

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen anderer Halter	936.1201A10 Seite 18

während der Entladung des Waggons ist NICHT möglich und NICHT vorgesehen.

Bedienung JMKA – Höhenverstellung

- (8) Die Anpassung der Sattelplattenhöhe JMKA geschieht ausschließlich im CargoBeamer - Terminalmodul, welches beim Entladen des Waggonaufsatzes die Königszapfenarretierung (Sperrklinke für Königszapfen und Höhenarretierung) entriegelt und die Höhenverstellung während der Beladung mit einem neuen Sattelaufleger automatisch, d.h. ohne manuellen Eingriff auf dessen Sattelplattenhöhe einstellt.

Eine manuelle Betätigung der Höhenverstellung JMKA ist NICHT vorgesehen und NICHT zulässig.

Für die Beladung mit dem Kran ist werksseitig eine Sattelplattenhöhe von 990mm eingestellt und intern fest verriegelt. Diese Höhe entspricht der abgesenkten Höhe der Sattelplatte von Standard-Sattelauflegern, wenn diese die Luftfederung der Radachsen entlüftet haben.

Kontrolle JMKA vor Freigabe des Zuges:

- (9) Vor der automatisierten Beladung ist die x-Koordinate des Sattelauflegers anhand der Terminal-Sensorik auf eine Toleranz von $\pm 50\text{mm}$ und die waagerechte Lage der Trailer mit abgesenkten Luftfedern im Waggonaufsatz sicherzustellen.

Die Sattelplatte des Sattelauflegers im JetModule muss nach der automatischen Verladung vollständig auf dem oberen Rahmen der Königszapfenarretierung aufliegen.

Der Waggonaufsatz muss auf der Seitenwand JMSW des JetModules aufsitzen.

Die waagerechte Lage des Sattelauflegers ist nach der Beladung zu kontrollieren

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen anderer Halter	936.1201A10 Seite 19



Kontrolle der waagerechten Lage des SAnh nach der Beladung. (Bild 8)

- (10) Die Waggonaufsätze des CargoBeamer - Waggons besitzen Greifkanten nach UIC zur Be- und Entladung mittels Kran.

Kranausrüstung



Be- und Entladung mittels Portalkran (Bild 9)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen anderer Halter	936.1201A10 Seite 20

Allgemeines zu und Stufe 4 Cargo Beamer

- (11) Info und Inhalte der technischen Behandlungsart der Stufe 4 für CargoBeamer
- Die Abnahme der Sendung erfolgt nach den Vorgaben der BZA durch Wagenmeister mit Anpassungsfortbildung „Intermodaler Verkehr“ (Z 7) grundsätzlich im verladenen Zustand des SAnh.
 - Das Profil P 400 wird eingehalten, wenn die kritischen Punkte der Lademaß-überschreitung eingehalten sind. Die kritischen Punkte enthalten bereits eine Verladetoleranz von +/- 50 mm.
 - Der Wagen ist mit Zettel Muster „U“ zu bezetteln. Eintrag:
 - Kritische Punkte 12a bis 15
 - DB BZA XX-XXXX/XX
 - XX BZA XX-XXXX/XX und zusätzlich
 - „Bei DB KV P 400“
 - Die Stufe 4 KV erfolgt im Rahmen der Vermessung durch den abnehmenden Wagenmeister.
 - Die Wgm nehmen keine manuellen Tätigkeiten/Bedienungen am Wagen CargoBeamer und im Zusammenhang mit der Be- oder Entladung vor.
 - Alle Tätigkeiten/Maßnahmen im Zusammenhang mit der Be-/ Entladung/ Kranung liegen im Verantwortungsbereich des Terminalbetreibers.

Checkliste: Kontrolle „CargoBeamer JetModule Sdkmss“

Vor Freigabe des Zuges muss jeder CargoBeamer-Wagon entsprechend der folgenden Checkliste kontrolliert und das Prüfergebnis protokolliert werden:

1. Kontrolle der Bremstechnik gemäß Eisenbahn-Betriebsordnung (EBO (Erfolgt im Rahmen der vollen Bremsprobe nach Ril 915.01)).
2. Kontrolle des allgemeinen Wagenzustandes nach AVV Anlage 9 (Stufe 4 nach Ril 936.20)
3. Die Überprüfung durch den Wagenmeister auf Schadcode 7.8.1 nach AVV (Gültige Kodifizierung der Ladeinheit fehlt) und das damit verbundene Aussetzen bei nicht kodifizierten Trailern entfällt.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen anderer Halter	936.1201A10 Seite 21

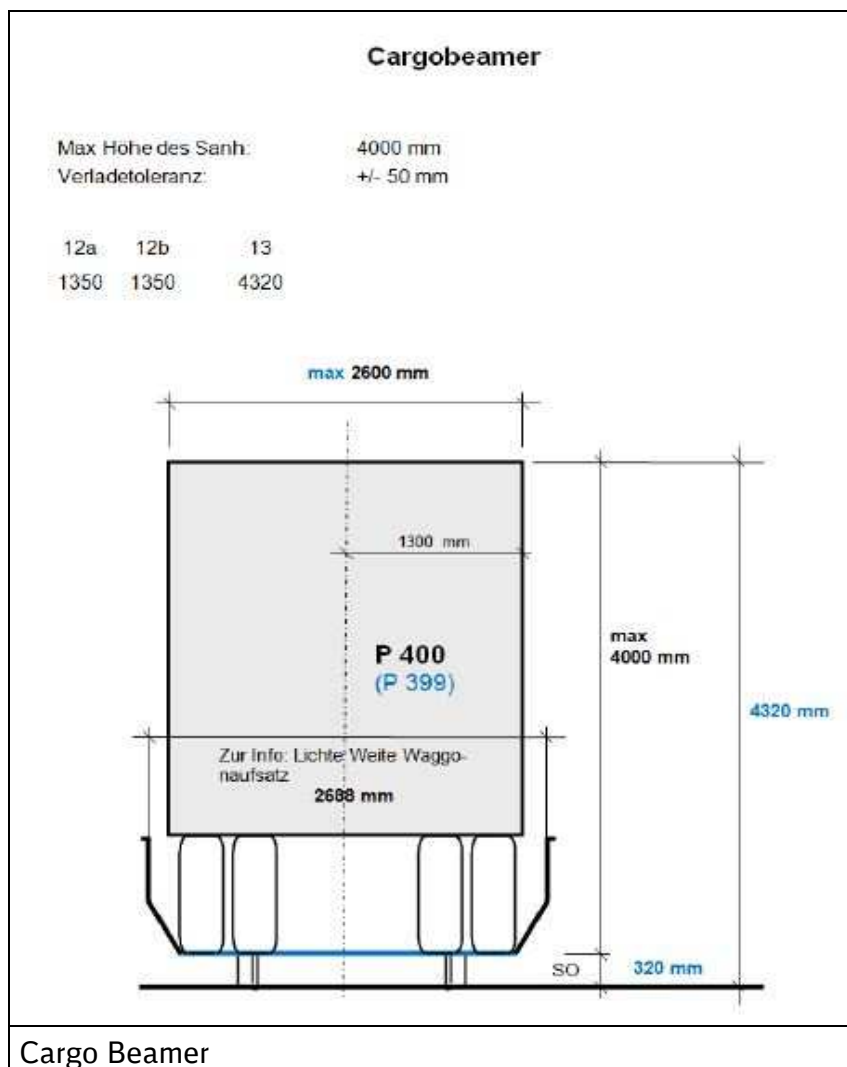
4. Es dürfen nicht kodifizierte Trailer verladen werden.
 - a) Bei nicht kodifizierten Trailern, ist das Terminal verantwortlich für die Zuordnung der Megatrailer zu den Wagen mit Stützbockhöhe 88 fix bzw. der Standardtrailer zu den Wagen mit Stützbockhöhe 103.
 - b) Die richtige Zuordnung kann nicht durch den Wagenmeister geprüft werden und ist daher nicht Gegenstand der wagentechnischen Untersuchung.**
5. Bei der Überprüfung durch den Wagenmeister auf Schadcode 7.7.6 nach AVV [Teile des Sattelauflegers (außer Räder und Sattelplatte) berühren den Tragwagen] wird die Bodenfreiheit der Stützbeine nicht kontrolliert. In der Wanne aufstehende Stützbeine sind kein Mangel. Der Trailer darf mit seinen Stützbeinen, auch während des Eisenbahntransportes, in der Wanne aufstehen. Außer Sattelplatte, Räder und Stützbeinen dürfen keine anderen Bauteile des Trailers den Wagen berühren.
 - a) Bei Megatrailern kann bei der wagentechnischen Untersuchung nur der vom Puffer aus gesehen vordere Bereich zwischen Trailer-Sattelplatte und Auflageplatte des Stützbockes kontrolliert werden. Die Spalthöhe zwischen Vorbau und Mega-Sattelaufleger beträgt bei korrektem Aufliegen der Mega-Sattelaufleger nur ca. 5 cm. Aufgrund der Geometrie der Sattelplatte und des Vorbaus ist aber gewährleistet, dass die Sattelplatte vollständig an einem Mega-Trailer anliegt, wenn dieser auf dem Waggon verladen ist und die Spalthöhe nur ca. 5cm beträgt und der Mega-Sattelaufleger nicht übermäßig (+/- 10cm) nach vorne oder hinten geneigt steht.
 - b) Die Überprüfung auf AVV Schadcode 7.7.4 (Sattelhänger: Luftfeder nicht entlüftet) entfällt bei Megatrailern, da der Bereich der Bedieneinrichtung für die Federung nach der Verladung nicht mehr eingesehen werden kann. Das Terminalpersonal ist verantwortlich für das Entlüften der Luftfederung.
6. Kontrolle des Verriegelungszustandes der Seitenwand: In den Kontrollfenstern der Seitenwand müssen die Riegel/Schlitten-Achsbolzen (grüne Markierung der Bolzen-Stirnseite) sichtbar sein, und zwischen dem Bolzen-Lager am Vorbau und dem Bolzen-Gegenlager an der Seitenwand muss der Bolzen mit dem vollem Umfang sichtbar sein. Die grün

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen anderer Halter	936.1201A10 Seite 22

markierte Bolzen-Stirnseite darf sich dabei im Fenster im Bereich oberer bis unterer Fensterrand befinden, muss aber voll sichtbar sein (siehe auch Bild 1-3).

7. Der nicht geschlossene Zustand der zusätzlich aus Redundanzgründen nur für die automatisierte Verladung vorhandenen Verriegelungshaken innen an der Seitenwand - Sollzustand ohne Wanne offen, mit Wanne geschlossen - ist kein Mangel. Der Wagen darf auch beladen laufen und wird nicht als Schadwagen bezettelt. Die CargoBeamer intermodal operations bzw. das am Wagen angeschriebene ECM soll aber sofort informiert werden (siehe auch Bild 4).
8. Der Waggonaufsatz muss auf der Seitenwand aufsitzen - ein kleiner Spalt von ca. 1cm (an den 4 Auflagepunkten) ist zulässig (siehe auch Bild 5).
9. Kontrolle des Verriegelungszustandes Sattelaufleger: Die Sattelplatte des Sattelauflegers im JetModule muss nach der Verladung auf dem oberen Rahmen der Königszapfenarretierung aufliegen. Bei Mega-Trailern ist zur Kontrolle ein Blick vom vorderen Waggenende in den Spalt zwischen Trailer und Sattelplatte möglich, zur Kontrolle muss die vordere Kante der Sattelplatte am Trailer anliegen. Bei Mega-Trailern ist der Spalt zwischen Trailer und Vorbau ca. 5cm hoch. Die Ergänzungen unter Punkt 5.b dieser Checkliste sind zu beachten (siehe auch Bild 6-7).
10. Die waagerechte Lage mit einer Abweichung von max. 100 mm vordere Kante gegenüber hinterer Kante des Sattelauflegers ist nach der Beladung per Augenmaß zu kontrollieren (siehe Bild 8).
11. Das entsprechende Ladeprofil (P/C 400 - Eckhöhe 4330 mm über SO) wird durch den Verlader sichergestellt. Es kann durch Messung der Eckhöhe des Trailers über Oberseite Kopfstücke überprüft werden. Die Eckhöhe der Trailer soll nicht mehr als 3180 mm über den Kopfstücken betragen, die eine Höhe von 1150 mm über SO (minus Einfederung) aufweisen. In Summe wird so die Eckhöhe kleiner 4330 mm kontrolliert.

12. Die ILU darf gebremst befördert werden (Zug- und Rangierfahrt)
13. Der Wagen darf ohne Waggonaufsatz nicht in Züge eingestellt werden.
14. Der Wagen darf ohne Waggonaufsatz nur zu Rangierfahrten und nur einzeln befördert werden.
15. Wagen oder Wagengruppen dürfen weder beladen noch leer an einem CargoBeamer JetModule (Wagen) ohne Waggonaufsatz beigestellt werden.



[zur Gattungsübersicht](#)

6 T 3000 e von WASCOSA

Einsatzzweck

- (1) Für den Transport von Sattelanhänger, Grosscontainer und Wechselbehältern mit den Aspekten der Umweltfreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit, hat der Hersteller WASCOSA den Neubauwagen Sdggmqrrss (elektrischer Doppeltaschenwagen) gebaut.

Die Wagen sind TEN (GE) zugelassen, sofern der Umrichter ausgeschaltet ist.

Um den Umrichter in Betrieb zu nehmen, hat der Wagen eine EMV Zulassung (Elektromagnetische Verträglichkeit) für Deutschland, Schweden, Dänemark und Bulgarien. Weitere Länder werden folgen.



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen anderer Halter	936.1201A10 Seite 25

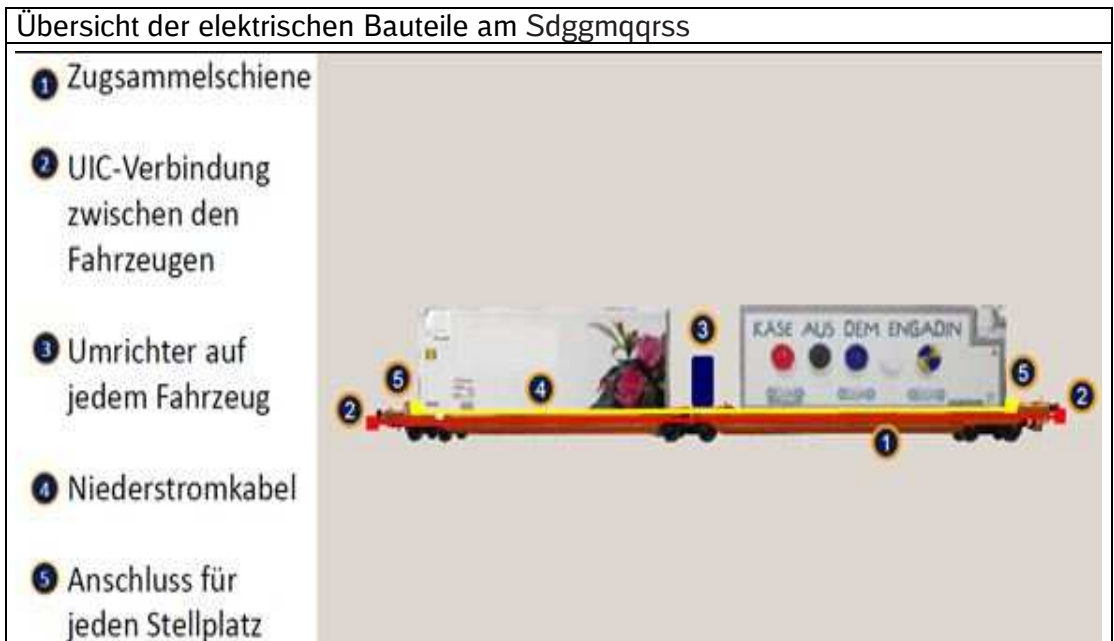
- (2) Tragwagen für Sattelanhänger, Grosscontainer und Wechselbehälter mit Energieversorgung.

Konstruktive Merkmale



- (3) Die elektrische Energieversorgung aus der Zugsammelschiene (ZS) des Triebfahrzeuges wird nach Kuppeln der ZS in den Umrichter der Wagen eingespeist. Der Umwandler auf dem Wagen, wandelt die Energie um und leitet diese an die ILU mit Kühlaggreat über eine Kabelsteckverbindung weiter. Ab Einspeisung elektrischer Energie in das Kühlaggreat schaltet sich der Dieselmotor der ILU ab. Das Betreiben des Kühlaggreats der ILU erfolgt nun mit elektrischer Energie.

Bauteile/ Baugruppen



Die elektrifizierten Wagen müssen direkt hinter dem Triebfahrzeug eingestellt sein.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen anderer Halter	936.1201A10 Seite 26

Steckverbindung ZS

Die Steckverbindung der ZS muss verbunden sein. Nicht verwendete Stecker sind in den Blinddosen gesichert einzustecken.

(4) Hinweis zum Kuppeln der Zugsammelschiene (ZS)

Kuppeln Zugsammelschiene

Die Zugsammelschiene darf nur gekuppelt oder entkuppelt werden,

- bei gesenktem Stromabnehmer, bzw. ausgeschalteter ortsfester Heizanlage, bzw. abgestelltem Dieselmotor.
- durch unterwiesenes Personal.

Der zum Kuppeln der Zugsammelschiene beauftragte Mitarbeiter muss sich das Ausschalten der Zugsammelschiene vom Triebfahrzeugführer (Tf) bestätigen lassen.

Nach Beendigung der Zugbildung ist der Tf zu beauftragen, die Zugsammelschiene einzuschalten.

Ausschalten Zugsammelschiene

Der Tf muss die Zugsammelschiene ausschalten

- nach erhaltenem Auftrag
- bei einer Beschädigung der Zugsammelschiene am Triebfahrzeug (Tfz) oder am Wagen
- nach ungewolltem Druckabfall in der Hauptleitung.

Einschalten Zugsammelschiene

Bei lokbespannten Zügen ist die Zugsammelschiene einzuschalten

- nach erhaltenem Auftrag
- wenn kein Auftrag gegeben wurde, unmittelbar nach der Abfahrt.

Stehen in einem Wendebahnhof Zusatzwagen zum Anhängen bereit, darf die ZS erst nach erhaltenem Auftrag eingeschaltet werden. Wird kein Auftrag erteilt, ist die ZS unmittelbar nach der Abfahrt einzuschalten.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Wagen anderer Halter	936.1201A10 Seite 27

Stecker für Zugsammelschiene (ZS)	Kabel mit Halterung für ZS	Steckdose ZS
		

Vor dem Einschalten der ZS am T 3000 e von WASCOSA, ist die Kontrolle der ordnungsgemäßen Befestigung des Erdungskabels/Erdungsbürsten am mittleren Drehgestell erforderlich.

Fundstelle der Erdungsbürsten: Immer am Mittel drehgestell	
	

Aggregat (Aufbau auf T 3000 mit Energieversorgung)



Verteilerschrank für erforderliche Steckverbindungen im
geöffneten Zustand T 3000 mit Energieversorgung



Bedien- und Kontrollelemente im Verteilerschrank



[zum Inhaltsverzeichnis](#)

[zur Gattungsübersicht](#)



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 1

1 Übersicht besondere Wagenbauteile

Übersicht besondere Wagenbauteile

Ab-schnitts-überschrift	Gattung	Seite
1	Unterschiedlicher Wandverriegelungs-systeme	3-6
2	Crashpuffer	7-10
3	Automatische Kupplungen	11-14
4	Wagen mit Entgleisungsdetektoren (DET)	15-16
5	Drehgestelle (Aufbau)	17-26
6	Drehgestell mit neuer Bremstechnik der Fa. Knorr Bremse (KB (Compact Freight Car Brake - CFCB)	27-30
7	Sensorik (intelligenter Güterwagen)	31-33
8	Innofreight Rundholzpalette, Typ RHP P22	34-36
9	Tirex 20 Containern/Behältern von Forst Logistik GmbH	37-41
10	Lärmschürze	42
11	Hülsenpuffer der Fa. Keystone	43
* * 12	Ergänzende Angaben zur Prüfung von Stützböcken bei der Stufe 4 KV	44-51

[zum
Inhaltsverzeichnis](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 3

2 Unterschiedlicher Wandverriegelungssysteme

- (1) Unterschiedlicher Wandverriegelungssysteme an Schiebewandwagen und Ganzwandwagen.

Bildliche Darstellung

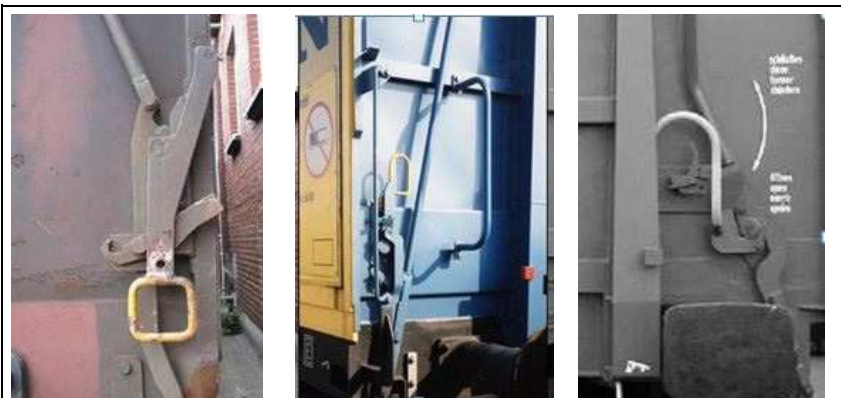


Bild 1: Beispiele Verschlusshebel

- (2) Konstruktive Merkmale des Wagens:

Die Schiebewand- und Ganzwandwagen anderer Halter haben ganz unterschiedliche Wandverriegelungssysteme, die oftmals quer zur Wagenlängsachse angeordnet sind. Einige dieser unterschiedlichen Systeme sind hier abgebildet und näher beschrieben.

Konstruktive Merkmale

- (3) Bauteile bzw. Baugruppen des Wagens:

- Sicherung des Verschlusses der Schiebewände mit Sicherungsfalle.

**Bauteile/
Baugruppen**



Bild 2: Schiebewandwagen mit Betätigung in Hebelausführung (Querbetätigung)

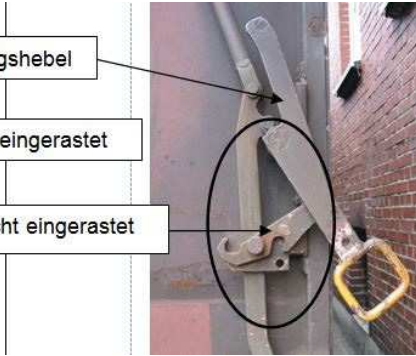
Richtig	Falsch
	
Bild 3: Verschlusshebel ist durch Sicherungsfalle gesichert und verriegelt	Bild 4: Verschlusshebel ist nicht durch Sicherungsfalle gesichert



Bild 5: Schiebewandwagen mit Betätigung in Hebelausführung (Querbetätigung)

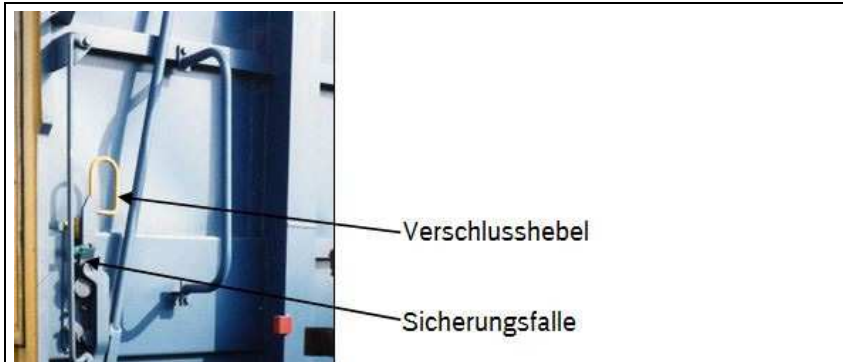


Bild 6: Verschlusshebel ist durch Sicherungsfalle gesichert und verriegelt

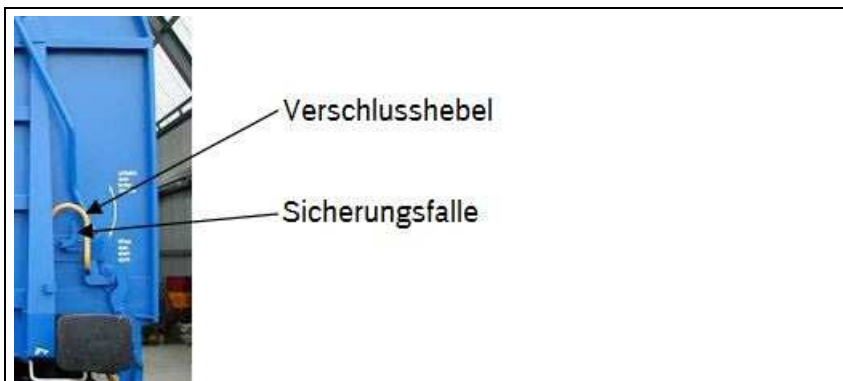




Bild 7: Schiebewandwagen mit Betätigung in Hebelausführung (Querbetätigung) Verschlusshebel ist durch Sicherungsfalle gesichert und verriegelt

Richtig	Falsch
	
Bild 8: Handradbetätigung mit Anzeige Schiebewand geschlossen (Stellung „Zu“)	Bild 9: Handradbetätigung mit Anzeige Schiebewand geöffnet (Stellung „Auf“)

Ordnungsgemäßer Zustand



- (4) Ordnungsgemäßer Zustand der Wagen
1. Die Wagen dürfen nur mit geschlossenen und ordnungsgemäß verriegelten Schiebewänden bewegt werden; auf Sicherung der Verschlusshebel durch Sicherungsfalle achten.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 7

3 Crashpuffer


- (1) Crashpuffer, sind Puffer, die mit einer zusätzlichen Deformationsfunktion im Gehäuse ausgerüstet sind.

	
Crashpuffer der Fa. EST	EST Crashpuffer und zusätzliches Stoßverzehrelement

Im Normalbetrieb ist die Funktionsweise des Crashpuffers wie bei herkömmlichen Puffern. Bei Überbelastung spricht die Deformationsfunktion des Crashpuffers an und verhindert eine Überlastung des Fahrzeuges.

Der Crashpuffer verfügt über eine gelbe Pfeilmarke am Pufferhals des Pufferstößels, um die Auslösung anzuzeigen. Die Pfeilmarke ist erhaben ausgeführt und daher auch bei starker Verschmutzung noch erkennbar.

Diese Pfeilmarke ist unbedingt bei entspanntem Zustand der Puffer und im geraden Gleis (d.h. ohne dass die Puffer unter Kraft zusammengedrückt werden) zu kontrollieren.

	
Crashpuffer (Fa. EST)	Crashpuffer (Fa. AXSTONE)
Crashpuffer im Normalzustand (nicht ausgelöst). Gelbe Pfeilmarke ist voll sichtbar.	
Crashpuffer (Fa. EST)	Crashpuffer (Fa. AXSTONE)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 8

Solange auf den Pufferteller eine Kraft einwirkt und dieser einfedert, ist es normal, dass die gelbe Pfeilmarke ganz oder teilweise verschwindet, ohne dass dies als Anzeige eines Auslösens interpretiert werden muss. Nach Entlastung kommt die Kennzeichnung wieder zum Vorschein.

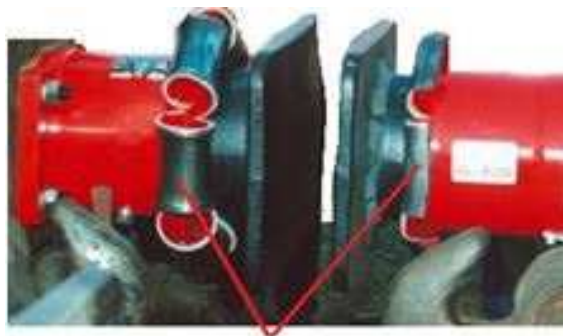


Crashpuffer (EST) im gekuppelten Zustand
Die Pfeilmarke ist durch die Vorspannung der Schraubenkupplung leicht verdeckt.

Nachfolgend sind beispielhafte Abbildungen von Crashpuffer nach Überschreitung der Auslösekraftschwelle dargestellt.



Angesprochener Crashpuffer, gelber Pfeil nicht erkennbar, Pufferhülse leicht deformiert.




Crashpuffer (EST) nach starker Überschreitung der Auslösekraftschwelle. Gelbe Pfeilmarke ist nicht mehr sichtbar, Pufferhülse stark deformiert.

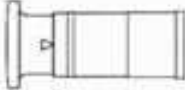
Crashpuffer (Fa. AXTONE)

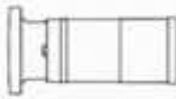


Crashpuffer (AXTONE) nach starker Überschreitung der Auslösekraftschwelle. Gelbe Pfeilmarke ist nicht mehr sichtbar, Pufferhülse stark deformiert.

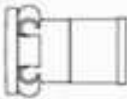
Die Erkennungsmerkmale werden durch ein Sicherheits-
schild, welches auf jedem Puffer angebracht ist, in Piktogrammform erläutert.

EST Crashpuffer R1-200 S re 
EST Crash Buffer R1-200 S re
EST Zderzak R1-200 S re
EST Nárazník R1-200 S re

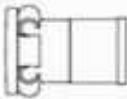
EBA 03K09E 
ZCP06.06-C100000-05 ✓ O.K.




D



GB



PL



CZ

- 1.** **Vorsicht!**
Scharfe Kanten!
Sich nur von der Seite nähern.

Caution!
Beware of sharp edges!
Approach from side only.


Uwaga! Ostre krawędzie!
Zbliżanie się dozwolone tylko z boku.

Pozor! Ostře hrany!
Přistupovat pouze ze strany.
- 2.** Beide Sicherheitsverschlüsse aktivieren durch Herausnehmen der Distanzstücke:
24mm

Engage both safety locks by removing the spacers:

Aktywacja obydwu zamków bezpieczeństwa następuje poprzez usunięcie tulei dystansowych:

Oba bezpečnostní závěry aktivovat vyjmutím rozpěrných vložek:


- 3.** Puffer ersetzen.

Exchange buffer.

Wymiana zderzaka.

Vyměnit nárazník.

- Niemals Sicherheitsverschluss oder Puffer öffnen! -
Hinweise der Wartungs- und Bedienungsanleitung beachten.

- Never unlock the safety locks or open the buffer! -
Follow the service and operating instructions.

- Nigdy nie wolno otwierać zderzaka ani zamków bezpieczeństwa! -
Należy przestrzegać wskazówek dotyczących konserwacji i eksploatacji zderzaka.

- Nikdy neuvolňovat bezpečnostní závěr nebo otvírat nárazník! -
Respektovat pokyny k údržbě a obsluze.

Sicherheitsschild Crashpuffer (Fa. EST)



Gelbes Dreieck voll sichtbar
→ Puffer ist OK!

Yellow triangle fully visible
→ Buffer is OK!

Jaune triangle complètement visible
→ Tampon est OK!

Gelbes Dreieck nicht voll sichtbar und Puffer verkürzt
→ Wagen aussetzen, Einsteller verständigen

Yellow triangle not fully visible and buffer shortened
→ Stop wagon operation, inform owner

Žluté trojúhelníky ne jsou kompletně viditelné a tlumič je zkrácen
→ Přistavení na wagon, informovat je zaměstnané

Sicherheitsschild Crashpuffer (Fa. AXTONE)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 11

4 Automatische Kupplungen an Güterwagen der DB

- (1) Bei der DB Cargo AG kommen an Güterwagen und Lokomotiven verschiedene automatische Kupplungen (AK) zum Einsatz.

Allgemeines



Beispielhafte Abbildung; AK 69 e an einem Wagen der Bauart Falrrs 152



Beispielhafte Abbildung; Gekuppelte AK 69 e



Beispielhafte Abbildung; RK 900



Beispielhafte Abbildung; SA 3 Kupplung

Die Wagen mit AK sind an beiden Fahrzeugseiten mit einem besonderen Piktogramm gekennzeichnet.



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 13

Besondere Bauarten von Zugeinrichtungen sind:

- Automatische Rangierkupplung (RK) 900
- Automatische Mittelpufferkupplung Bauart SA - 3
- Automatische Kupplung (AK), Bauart AK 69e oder INTERMAT (kuppeln und entkuppeln)
- Automatische Kupplung der Bauart TRANSPACT

- (2) Die besonderen Zugeinrichtungen dürfen nur von Mitarbeitern bedient werden, die eine entsprechende Ausbildung bzw. Einweisung besitzen.

Voraussetzung für die Bedienung

Der Aufenthalt im Kuppelraum ist während des Beifahrvorgangs bzw. Absenkvorgang verboten. Bei reinem AK-Betrieb wird die Kupplung nur von der Fahrzeugseite bedient. Zum Kuppeln und Entkuppeln darf nicht zwischen die Fahrzeuge getreten werden.

Ein Gemischtbetrieb mit den automatischen Kupplungen der Bauart „SA 3“, AK 69 e“, „INTERMAT“ und „C-AKv“ ist möglich, da die Kupplungen grundsätzlich mechanisch untereinander kuppelbar sind.

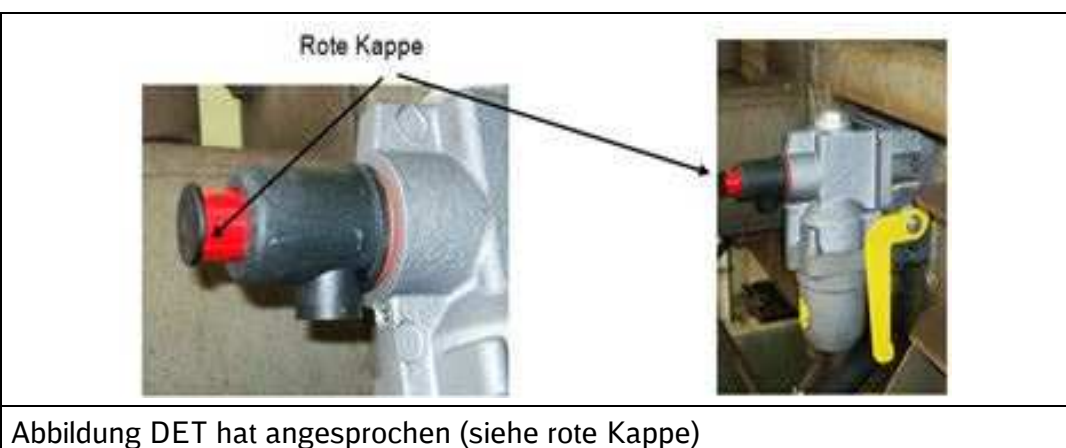
Die Störungsbehebung darf nur durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.

Weitere Informationen zum Kuppelvorgang der genannten Kupplungsarten, sind in der Ril 43501 aufgeführt.

[zur Gattungsübersicht](#)

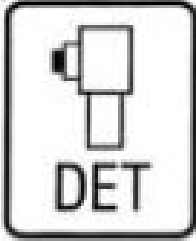
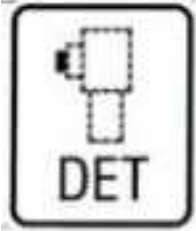
5 Wagen mit Entgleisungsdetektoren (DET)

- (1) Der pneumatische Entgleisungsdetektor hat die Aufgabe, eine Entgleisung von einer oder mehreren Achsen zu erkennen und durch das Einleiten einer Zwangsbremung die Folgeschäden möglichst klein zu halten. Der Detektor stellt sich nach vollständiger Entlüftung der HL automatisch wieder zurück, erst dann kann die HL wieder gefüllt werden. Die Detektoren sind an beiden Wagenenden oder in der Nähe der Pufferbohle des Fahrzeuges angebaut.



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 16

Die Güterwagen mit DET sind an beiden Wagenlängsseiten mit einem Piktogramm ausgestattet. Hierbei ist zu unterscheiden, ob der DET einsehbar bzw. nicht einsehbar ist.

Piktogramm DET einsehbar; Piktogramm vollständige Abbildung	
Piktogramm DET nicht einsehbar; Piktogramm Abbildung gestrichelt	

**Ansprechen/
Vorfinden DET**

(2) Beim Ansprechen/Vorfinden eines DET während der

Zugfahrt	muss der ganze Wagenzug geprüft werden.
Durchführung der technischen Behandlungsart	muss der betroffene Wagen geprüft werden

Fahrzeuge mit defektem Schlauch am DET kann die Hauptluftleitung nicht mehr benutzt werden (Luftverlust).

Die erforderlichen betrieblichen Maßnahmen beim Ansprechen eines DET sind in der Ril 93613, 93695 und 93696 geregelt.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 17

6 Drehgestelle (Aufbau)

- (1) Drehgestelle sind vom Prinzip her kleine Fahrzeuge für sich. Sie besitzen zwei oder mehr in einem Rahmen angeordnete Radsätze.

Allgemeines

Je zwei Drehgestelle tragen die Last eines Wagens, sie können sich um die am Wagenuntergestell angebaute Drehpfanne drehen (Sonderfall: Gelenkwagen mit mehreren Drehgestellen). Einsatz der Drehgestelle ermöglicht die Herstellung längerer Fahrzeuge bzw. der Durchfahrt engerer Kurven. Im Vergleich zum Einzelachslaufwerk zeichnen sich Drehgestelle durch höhere Tragfähigkeit und Maximalgeschwindigkeit sowie bessere Laufeigenschaften aus. Eine Federung des Drehgestells gegen den Wagenkasten verbessert den Fahrkomfort.

- (2) Die wichtigsten Hauptbaugruppen eines Drehgestelles sind:

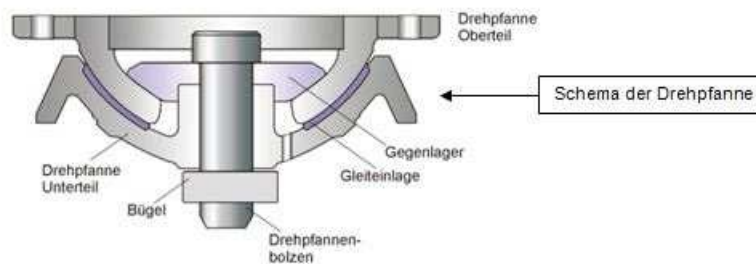
Hauptbaugruppen

- der Drehgestellrahmen,
- die Drehpfanne,
- die Gleitstücke,
- die Radsätze und
- die Radsatzfederung.



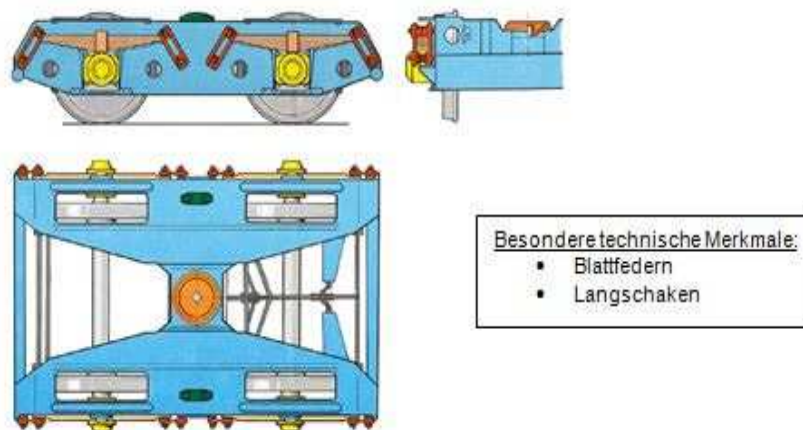
Drehpfanne

- (4) Die Kraftübertragung zwischen Fahrzeugrahmen bzw. Fahrzeugkonstruktion und Drehgestell erfolgt über die Drehpfanne. Um die elektrische Leitfähigkeit zu verbessern, werden bei den Drehpfannen, mit Gleiteinlagen aus Kunststoff, Erdungsseile zwischen dem Wagenkasten und dem Drehgestellrahmen angebracht

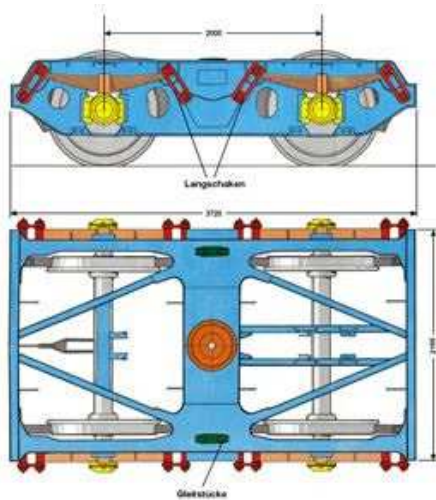


**Drehgestelle mit
Blattfedern**

- (5) Die nachfolgend dargestellten Drehgestelle geben einen exemplarischen Überblick über die Bauarten der Drehgestelle. Die Gesamtheit der Drehgestelle sowie ihre Verwendung sind in der Ril 90430 dargestellt.



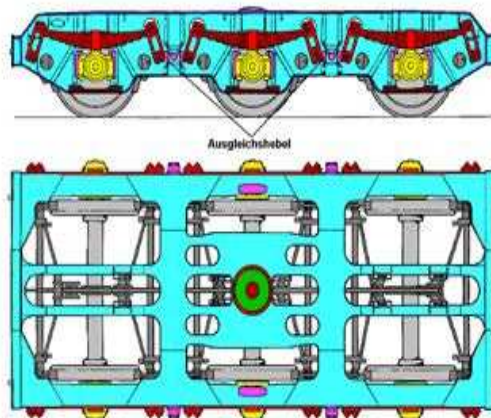
Drehgestellbauart 887



Besondere technische Merkmale:
• Blattfedern mit Langschaken
-

Drehgestellbauart 931

Zwischen den Diagonalträgern liegt eine rohrförmige Quertraverse, an die das Festpunktlager und die Brems-hängeisenlager angeschweißt sind.



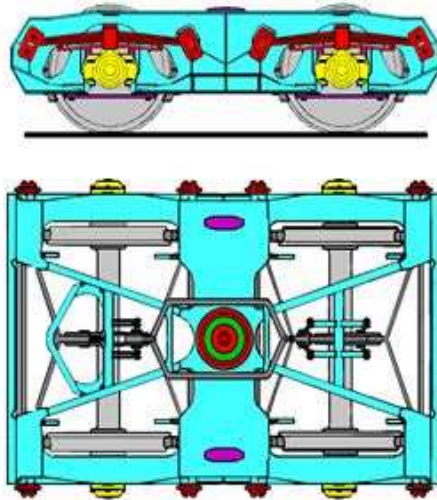
Besondere technische Merkmale:
• Blattfedern mit Langschaken
-

Drehgestellbauart 771

Die Abstützung erfolgt mit Stahl/Stahl-Gleitplatten. Durch Ausgleichsgebel wird eine gleichmäßige Verteilung der Last auf die Radsätze erreicht

Drehgestelle mit
Parabelfedern

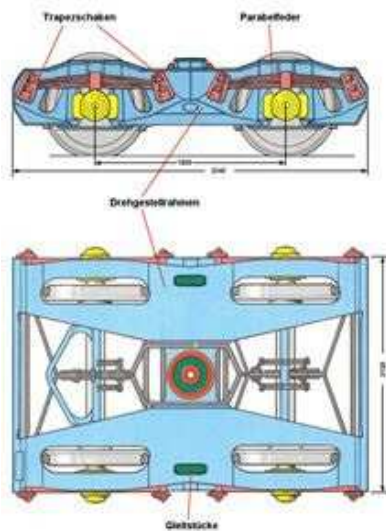
(6) Drehgestelle mit Parabelfedern



Besondere technische Merkmale:

- Blattfedern
- Langschaken

Drehgestellbauart 642



Besondere technische Merkmale:

- Zweistufige Blattfeder
- Trapezscharfen

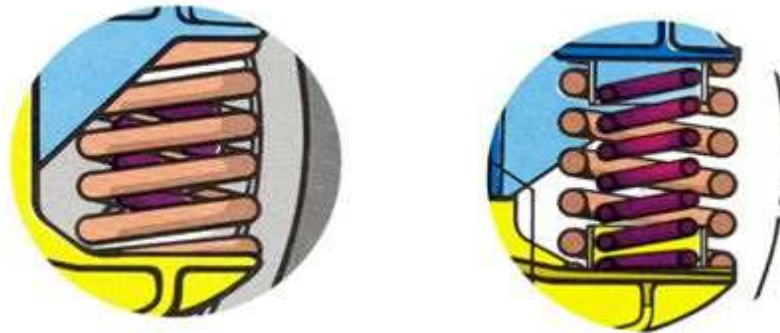
Drehgestellbauart 665

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 21

- (7) Schraubentragfedern werden hauptsächlich an Drehstellen und an Einzelachslaufwerken von gleisfahrbaren Oberbaumaschinen eingebaut. Ihre Kennlinie ist linear und ihre Wirkung durch das Fehlen der Eigenreibung ungedämpft. Hier müssen zusätzliche Dämpfungsglieder eingebaut werden.

Drehstelle mit Schraubenfedern

Durch Ineinander setzen mehrerer Schraubenfedern mit unterschiedlichen Durchmessern und Höhen erreicht man neben Platzeinsparung auch eine progressive Kennlinie, weil bei Belastung die einzelnen Schraubenfedern stufenweise wirksam werden.



Hauptfeder (Tarafeder) und Zusatzfeder (Lastfeder)

Die Wickelrichtung der Schraubenfeder wird eine enorme Bedeutung zugemessen.

Wickelrichtung einer Schraubenfeder

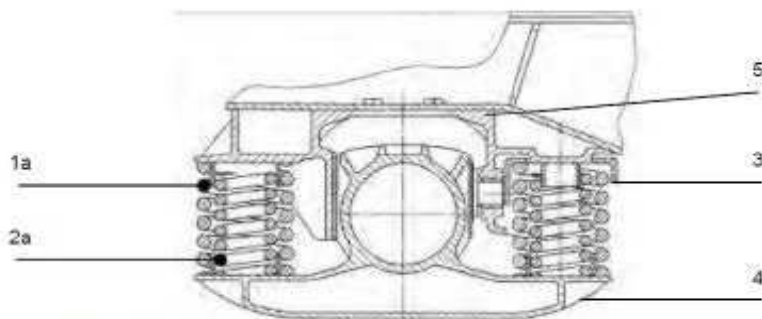
Bei Radsätzen mit 20 t Last ist die äußere Druckfeder rechtsgewickelt und die innere Druckfeder linksgewickelt.

Bei Schraubendruckfedern für Drehgestelle der Bauart Y25 mit 22,5 t Radsatzlast sind die äußeren Federn linksgewickelt und die innere Druckfeder rechtsgewickelt.

Hierbei ist zu beachten, dass

- alle Federsätze eines DG des Wagens die gleiche Wickelrichtung haben müssen,
- die inneren und äußeren Schraubenfedern eines Federsatzes, bezogen auf die Wickelrichtung, gegenläufig eingebaut sein müssen.

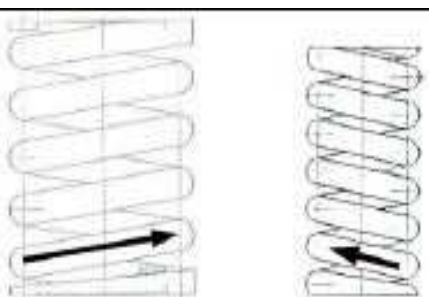
Schraubenfedern im falsch eingebauten Zustand können u.a. ein Verhaken der Federn herbeiführen, welches die Federkennlinien und somit die Laufeigenschaften negativ beeinflussen. Wird der oben beschriebene Mangel von Ihnen festgestellt, muss der Wagen ausgesetzt werden.



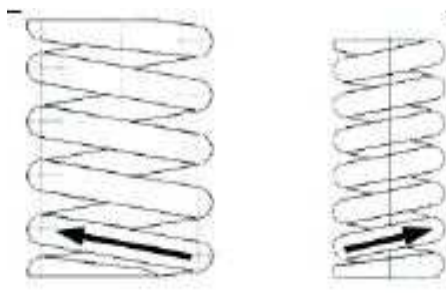
Bemerkung:

- 1a = äußere Druckfeder (Tarafeder), links gewickelt
- 2a = innere Druckfeder (Lastfeder), rechts gewickelt
- 3 = Federhaube
- 4 = Radsatzlagergehäuse
- 5 = Radsatzhalter

Federsatz mit äußerer und innerer Druckfeder



- äußere Druckfeder
rechtsgewickelt
- innere Druckfeder
linksgewickelt



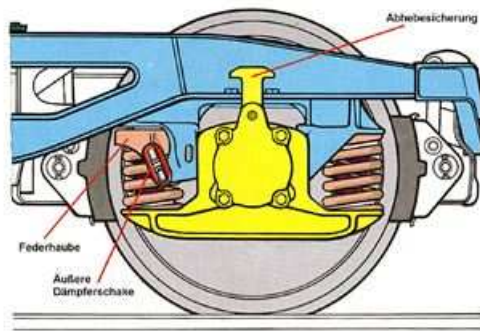
- äußere Druckfeder
linksgewickelt
- innere Druckfeder
rechtsgewickelt

- (8) Über schräggestellte Dämpferschaken (äußere und innere), die mit dem Drehgestellrahmen und der Federhaube verbunden sind, werden beim Abfedern des Rahmens Längskräfte in Richtung Radsatzlager erzeugt.

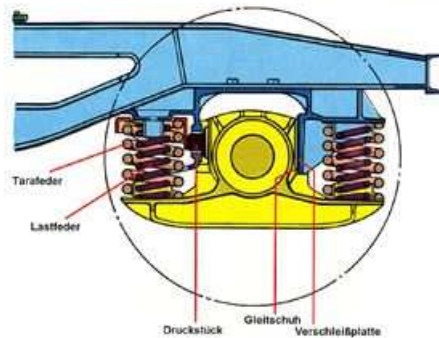
**Schwingungs-
dämpfung durch
Reibungs-
dämpfer**

Über im Rahmen gelagerte Druckstücke werden diese Kräfte auf eine Verschleißplatten am Lagergehäuse übertragen.

Durch die auftretenden Reibungskräfte zwischen Druckstücken und Verschleißplatten werden die senkrechten Beschleunigungskräfte gedämpft.



Schwingungsdämpfung



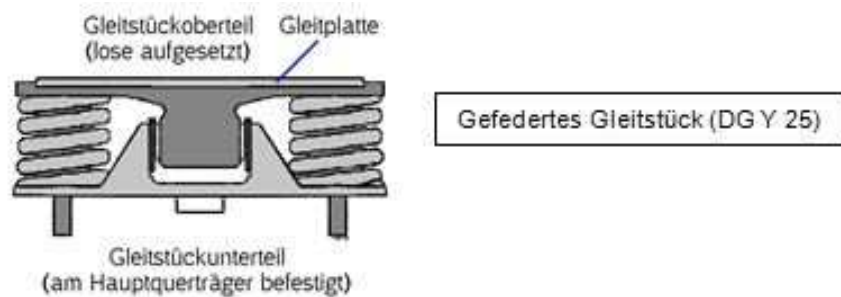
Schwingungsdämpfung

**Seitliche
Abstützung**

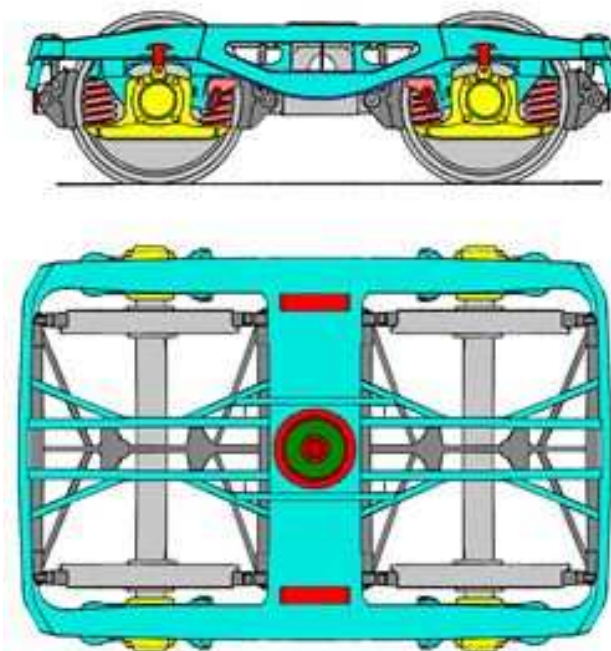
Der Drehpfannenbolzen wird durch einen Bügel mit Splint gesichert. Ist die Drehpfanne mit einer Kunststoffeinlage ausgekleidet, ist keine ausreichende Leitfähigkeit vorhanden, so dass Erdungsseile zwischen Wagenkasten und Drehgestellrahmen notwendig sind.

Die seitliche Abstützung des Wagenkastens erfolgt über federnde Gleitstücke mit Kunststoffauflage.

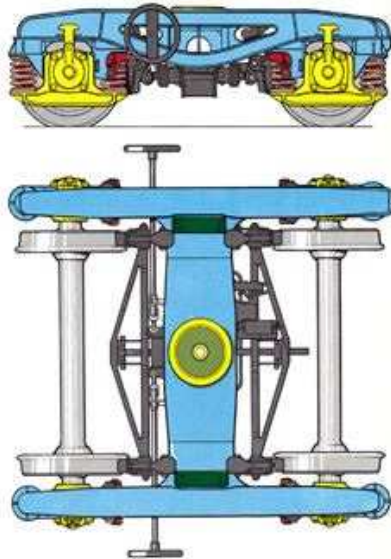
Drehpfanne und seitliche Gleitstücke dürfen nicht geschmiert werden. Ebenso die Reibungsdämpfer an der Radsatzführung.



Gefedertes Gleitstück



Drehgestellbauart 851 / 853



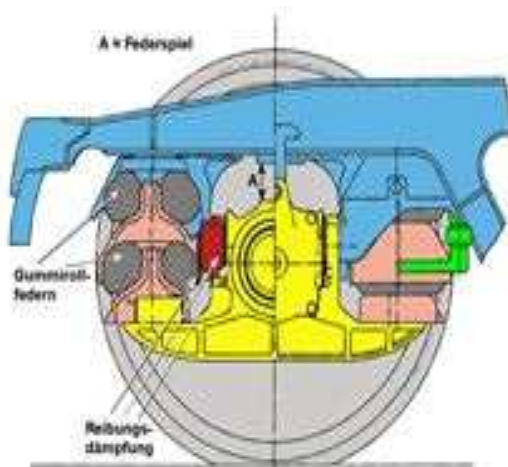
Besondere technische Merkmale:

- Einseitig abgebremste Radsätze

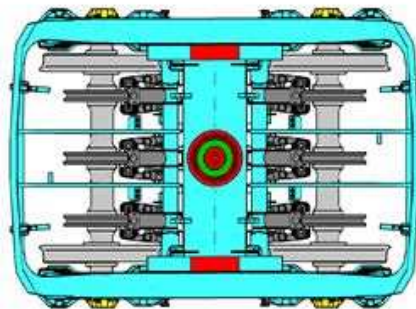
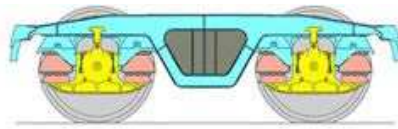
Drehgestellbauart 707 (Diese Drehgestelle ist äußerlich ähnlich dem UIC-Standard-Drehgestell Y 25 Cs, je-doch besitzt es einen H-förmigen Drehgestellrahmen)

- (10) Diese Feder wird bei Güterwagen der Sonderbauart verwendet. Die Federkennlinie der Gummirollfeder wird durch die Härte des Gummiringes sowie durch die Form der Metallteile bestimmt und kann nahezu progressiv gestaltet werden. Die innere Dämpfung reicht bei höheren Geschwindigkeiten nicht aus und wird durch zusätzliche Reibungsdämpfer unterstützt.

**Drehgestelle
mit Gummiroll-
federn**



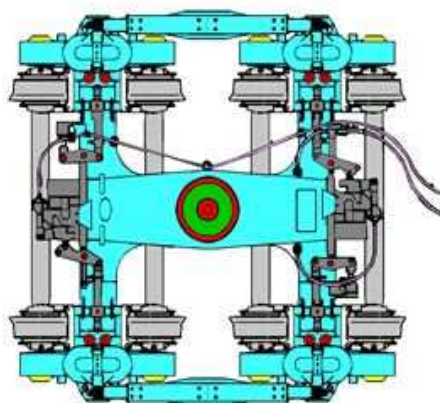
Schnittdarstellung der
Radsatzfederung



Besondere technische Merkmale:

- Doppelgummirollfeder
- In Längsrichtung spielfreie federnde Gleitstücke
- 3 Scheibenbremsen je Rad-satz
- Belastungsabhängige Reibungs-dämpfer

Drehgestellbauart 675



Besondere technische Merkmale:

- Gummirollfeder
- Radscheibenbremsen
- Federnde Gleitstücke
- Durchmesser der Räder 360mm / 335mm
- Geringe Aufstandshöhe der Straßenfahrzeuge
- Besondere Einweisung TWB erforderlich
- Klappenuntersuchung

Drehgestellbauart 690

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 27

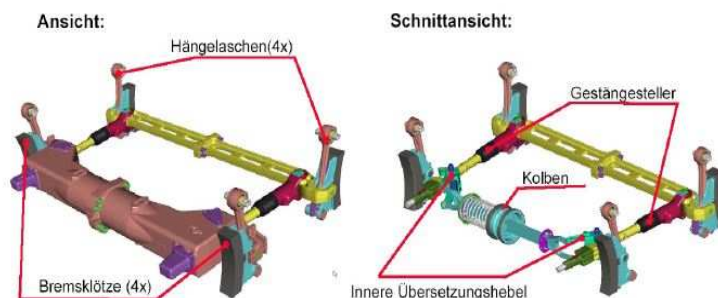
7 Drehgestell mit neuer Bremstechnik der Fa. Knorr Bremse

- (1) Für den korrosiven Verkehr wurde die Kompaktbremse CFCB der Firma Knorr-Bremse entwickelt. Die Bremse wird zurzeit in einzelnen nicht TEN/RIV fähigen Wagen der BA Tanoos 896 im Kali Pendelverkehr eingesetzt.

Compact Freight Car Brake – CFCB



Die Bremse und Lagerstellen sind vollständig gekapselt. Für die Befestigung der Bremse dienen 4 Hängelaschen im Drehgestell.



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 28

Die Abbremsung am Rad erfolgt einseitig.

Für Wagen mit CFCB-Bremse wurden folgende Festlegungen getroffen:

- Die Angaben zum Kolbenhub fehlen, da eine Kolbenhubkontrolle bzw. -einstellung konstruktionsbedingt nicht erforderlich ist.
- Da es im eingebremsten Zustand zu Freigängigkeitseinschränkungen - insbesondere bei verschlissenen Bremssohlen - zwischen Bremstraverse und Spurkranzkuppe kommen kann, wird das Betriebsgrenzmaß der Bremssohlen auf ≥ 30 mm festgelegt.

Konstruktionsbedingt tritt einseitiges Klotzspiel auf, dies ist kein Schaden sowie Bezettelungsgrund.

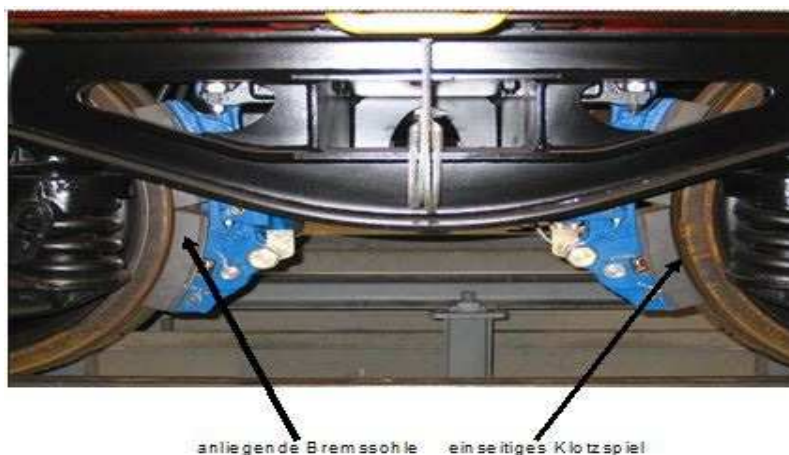


Abbildung anliegende Bremssohle / einseitiges Klotzspiel

Die Wagen (hier Tanoos 896) sind an den Längsseiten jeweils mit einem ca. 50 x 50 cm grünen Quadrat und der Anschrift „Versuchswagen“ gekennzeichnet. In der Anschrift wird noch die alte Bezeichnung „PDC8-Bremse“ benutzt, da Fa. KB nach Fertigung der Aufkleber die Bezeichnung der Bremse geändert hat.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 29

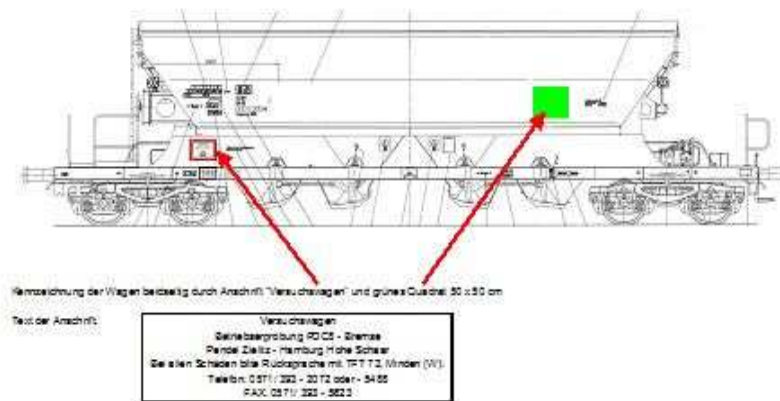


Abbildung Kennzeichnung der Wagen mit Anschrift

- (3) Für den nicht korrosiven Verkehr wurde die Kompaktbremse **CFCB-Light** der Firma Knorr-Bremse entwickelt. Die Bremse wird zurzeit in einzelnen Wagen der Gattung Sgns 696 (Vierachsige Tragwagen für Großcontainer und Jumbo-Wechselbehälter eingesetzt.

Kompaktbremse, CFCB-Light der Firma Knorr-Bremse



Sgns 696 (Vierachsige Tragwagen für Großcontainer und Jumbo-Wechselbehälter) mit Kompaktbremse, CFCB-Light der Firma Knorr-Bremse.



Konstruktionsbedingt tritt einseitiges Klotzspiel auf, dies ist kein Schaden sowie Bezettelungsgrund.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 31

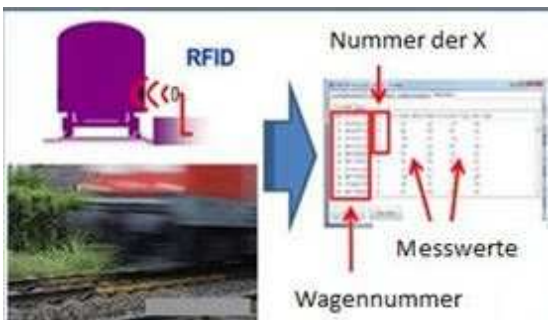
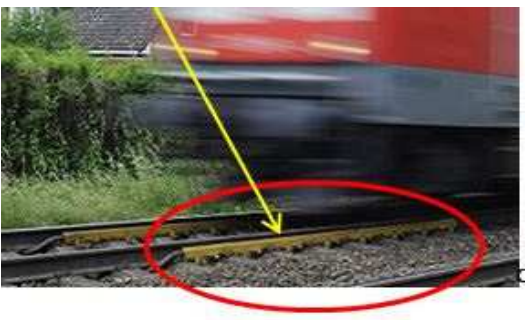
* **8 Sensorik (intelligenter Güterwagen)**

RFID Sensor

RFID -Montagebeispiel am Wagen (zwei Chips pro Wagen (1 x links, 1 x rechts))

Um Aussagen über die Lärmentwicklung und die Entwicklung von Flachstellen an Wagen der DB Cargo zu treffen, werden Wagen mit Radio frequency identification (RFID) Sensoren ausgerüstet.

Die Identifizierung erfolgt hierbei durch elektromagnetische Wellen, die durch zwei Chips Daten vom Wagen an die Datenstation übertragen. Zur Registrierung der Messwerte werden vorhandene Detektionsanlage für unrunde Räder (DafuR) auf unterschiedlichen Strecken des DB Netzes dahingehend umgerüstet.

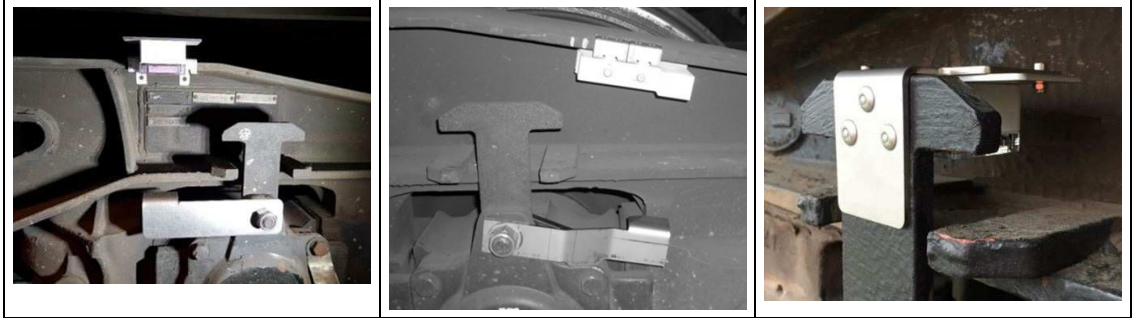
Systemüberblick	DafuR -Montagebeispiel DafuR = Detektionsanlage für unrunde Räder
	

Weitere Sensorik am Wagen können sein



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 33

* Sensorik Leer/Beladen



[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 34

9 Innofreight Rundholzpalette, Typ RHP P22

Die Innofreight Rundholzpalette, Typ RHP P22 ist ein flexibles Transportsystem für den Rund- und Schnittholztransport im Ganzzug- und **Einzelwagenverkehr** auf Tragwagen für den kombinierten Verkehr mit Wagenbestimmungskode , einer Aufstandshöhe von maximal 1155 mm und einem Drehzapfenabstand von maximal 14200 mm.

Haupteigenschaften

- hohe Zuladung
- robustes System, einfach zu montieren
- für den Rund- und Schnittholztransport für Längen ab 3 m
- alle Komponenten sind feuerverzinkt



Die Positionierung der Rundholzpaletten auf dem Tragwagen erfolgt unter Verwendung der Containertragzapfen. Jede Palette ist durch 4 Containertragzapfen (2 Stk. je

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 35

Längsseite) gegen Vers Schub in Längs- und Querrichtung fixiert.

Aufgrund abweichender Containertragzapfenanordnung ist die Bauart Sgns 696 für die IF RHP, Typ RHP P22 nicht bzw. nur nach erheblichen technischen Veränderungen an der Palette verwendbar.



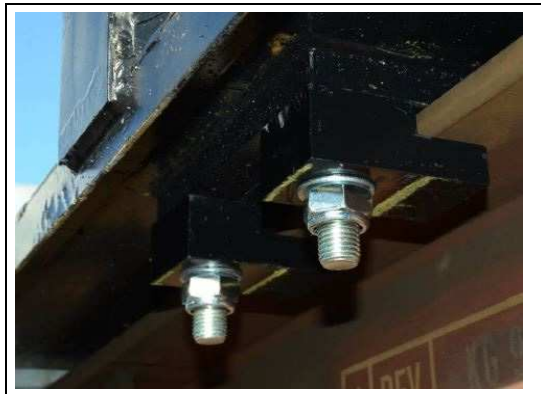
Pro Rundholzpalette sind als Abhebesicherung für die Entladung mit Großgeräten 4 Stk. Abhebesicherungen (2 Stk. je Längsseite) angebracht. Die Abhebesicherungen greifen unter den Obergurt des Außenlangträgers am Tragwagen und verhindern das die Palette abgehoben werden kann.



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 36

Pro Rundholzpalette sind 2 Wickelspanneinrichtungen mit Gurten (Bruchkraft 5000 daN) zum Niederbinden von Stamm- und Schnittholz angebracht.

Zum Schutz der Hauptluftleitung sowie Bremsbauteilen und zur Vermeidung von Verschmutzungen der Wagenbauteile und den Drehgestellen (z. B durch Rindenreste) ist der Tragwagen mit Abdeckblechen, in reinigungsfreundlicher Ausführung, ausgerüstet. Pro Abdeckblech sind 8 Stk. Abhebesicherungen (2 Stk. je Längsseite, 2 Stk. je Stirnseite) angebracht. Die Abhebesicherungen greifen unter den Obergurt des Außenlangträgers am Tragwagen sowie unter der Palette und verhindern das die Abdeckbleche abgehoben werden bzw. sich während der Fahrt abheben können.



Um die komplette Ladelänge des Tragwagens aususchöpfen, sind die stirnseitigen Abdeckbleche mit einer zusätzlichen Ladeschwelle versehen. Pro Ladeschwelle sind 4 Stk. Abhebesicherungen (2 Stk. je Längsseite) angebracht. Die Abhebesicherung greift unter den Obergurt des Außenlangträgers am Tragwagen, verhindert das Kippen der Ladeschwelle und das die Abdeckbleche abgehoben werden bzw. sich während der Fahrt abheben können.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 37

10 Tirex 20 Containern/Behältern von Forst Logistik GmbH

Die Innofreight RHP sind sowohl im Einzelwagenverkehr als auch im Ganzzug eingesetzt und nach G2 gebaut.

Die FLP von Forst Logistik wird aktuell nur für einen Kunden eingesetzt und ist nach G1 gebaut wegen Einsätzen auch in Italien. Es wurden 15 Tirex 20 mit folgenden Nummern übernommen.

FORE 151001-0, FORE 151002-6, FORE 151003-1, auf dem Wagen 31804558483-2 platziert.

FORE 151004-7, FORE 151005-0, FORE 151006-8, auf dem Wagen 31804558855-1 platziert.

FORE 151007-3, FORE 151008-9, FORE 151009-4, auf dem Wagen 31804552010-9 platziert.

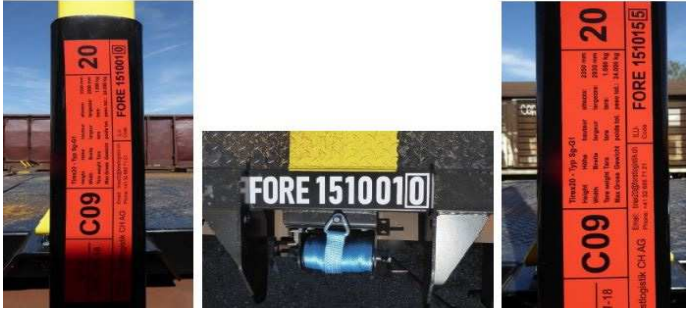
FORE 151010-8, FORE 151011-3, FORE 151012-9, auf dem Wagen 31804553559-5 platziert.

FORE 151013-4, FORE 151014-0, FORE 151015-5, auf dem Wagen 35804556157-0 platziert.



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 38

Die roten Aufkleber sind je CT-Seite 1x, die weiße Anschrift ist vor Spanneinrichtung angeklebt.



Eine Palette ist jeweils mit 4 Rungenpaaren und 3 Spannvorrichtungen ausgerüstet, der Zwischenraum zur nächsten Palette ist mit einem einseitig verschraubten Blech abgedeckt.

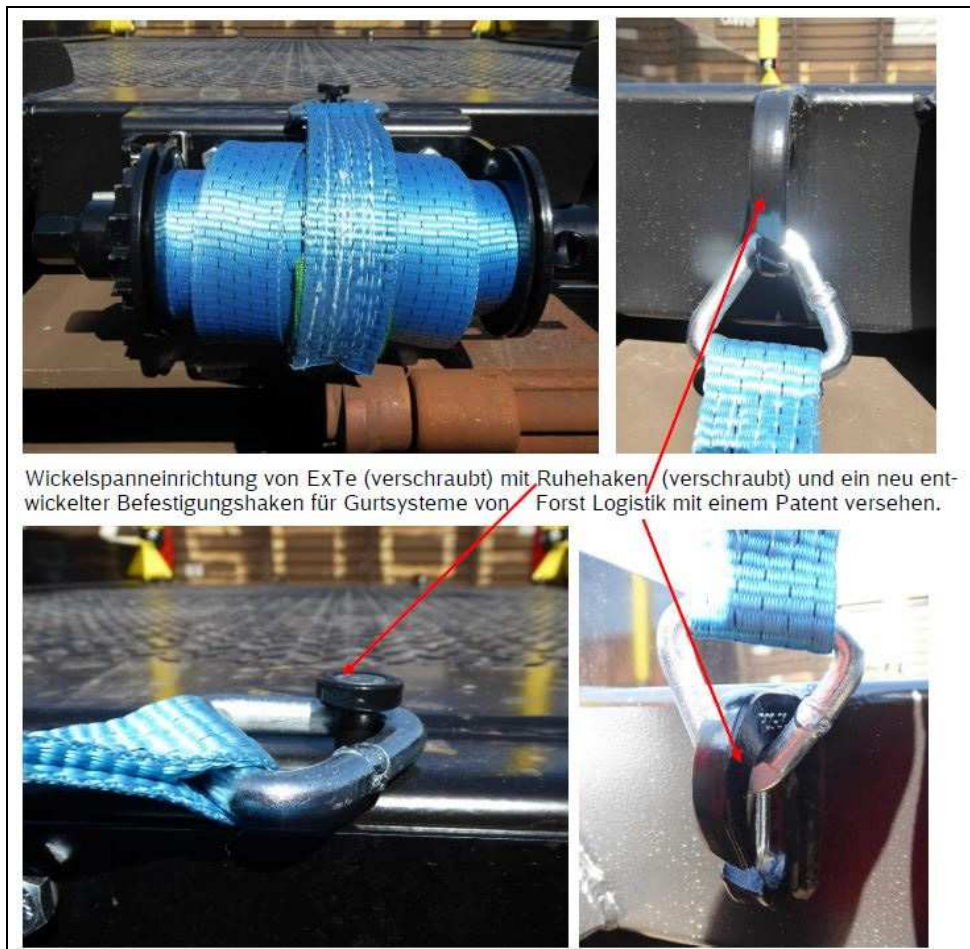


Die Anschriften im oberen Rungebereich sind Höhenangaben im Bezug zur Ladeschwelle von 1,6 bis 1,9 Meter, die Gesamthöhe der Runge beträgt 2,05 Meter ab Oberkante Ladeschwelle.



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 39

Die Höhe des Befestigungsbügels beträgt 16cm ab Ct-Rahmen und 33cm ab Tragwagen, die Höhe der Ladeschwelle beträgt 15cm ab Ct-Rahmen und 32cm ab Tragwagen.



Spanngurtfestigkeitsnachweis und 1x Spannhebel je Palette verbaut und gesichert durch Schwerkraft und einem Abdeckwinkel.



Flexible Befestigung für die Rungen und Rungenbänke mit Belastungsdämpfer.



Rungenbänke ohne zusätzliche Auflage für Schnitt-
holztransporte.



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 41

Schraubsicherung der austauschbaren Rungen, aktuell G1 Profil verbaut.



Abdeckblech für die freien Zwischenräume einseitig verschraubt wegen möglicher Längsbewegung

der einzelnen Paletten bei Auflaufstößen +/- 1-2 cm. Bild links unten.

Stützauflagen je 2x pro Rahmenlängsseite um die Stabilität der Palette zu verbessern und eine Verformung zu verhindern.



[zur Gattungsübersicht](#)

11 Lärmschürze an Güterwagen

Die Lärmschürze ist eine Konstruktion, bestehend aus einer Aluminiumplatte und einem Borsten-Vorhang, welche an der Radaussenseite montiert wird. Der Borstenvorhang reicht etwa bis Schienenoberkante und soll Abrollgeräusche absorbieren und abschirmen.

Bild Z Wagen mit Lärmschürze





Aluminiumplatte mit Borsten-
Vorhang am Radsatz

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 43

12 Hülsenpuffer der Firma Keystone

Hülsenpuffer der Firma Keystone sind mit einem Anschlagring ausgerüstet. Der Anschlagring besteht aus Federstahl und hat 3 Zähne eingefräst. Die Gegenverzahnung befindet sich auf dem Pufferstößel. Die Verzahnung des Anschlagrings hat eine Hinterschneidung (schrägverzahnt), welche unter Belastung den Anschlagring tiefer in seinen Sitz (Nuten im Pufferstößel) presst. Dieser Anschlagring hält die Bauteile Pufferhülse und Pufferstößel zusammen, so dass die Funktion des Puffers gewährleistet wird.

Beim vorfinden eines schadhaften Anschlagringes ist der Wagen auszusetzen.

<p>Abbildung-Anschlagring¶</p> <p>Der-Anschlagring-dient-zum-Zusammenhalten-der-Pufferbauteile-Pufferhülse-und-Pufferstößel□</p>	<p>Abbildung-Pufferdefekt¶</p> <p>In-der-Abbildung-ist-der-Anschlagring-nicht-mehr-komplett-in-den-3-Nuten¶</p> <p>Die-Befestigung-des-Pufferstößels-ist-im-Betrieb-nicht-mehr-sichergestellt-(Aussetzen)□</p>
	

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 44

13 Ergänzende Angaben zur Prüfung von Stützböcken

*
*
*

Grundsatz

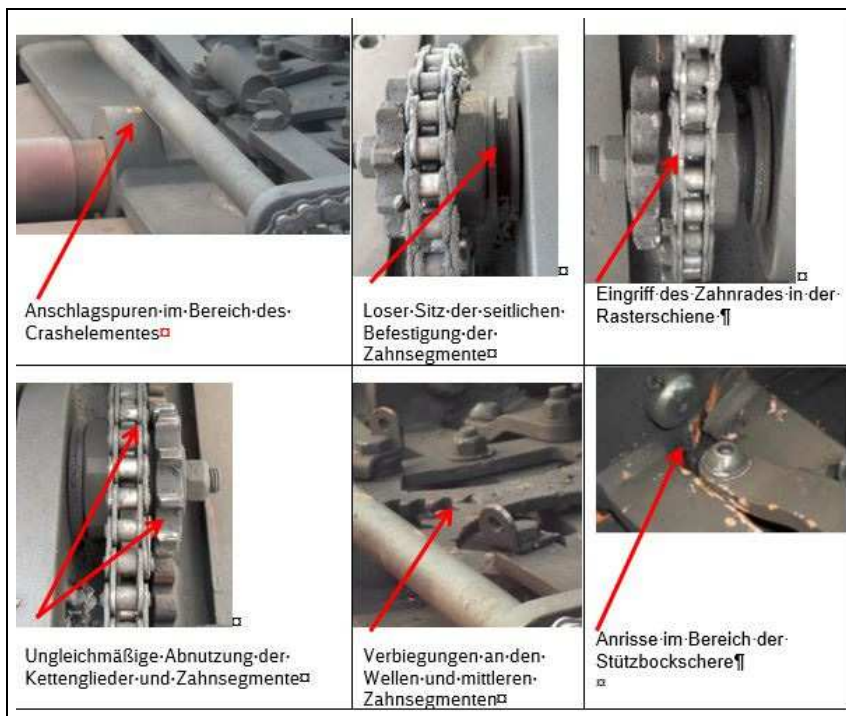
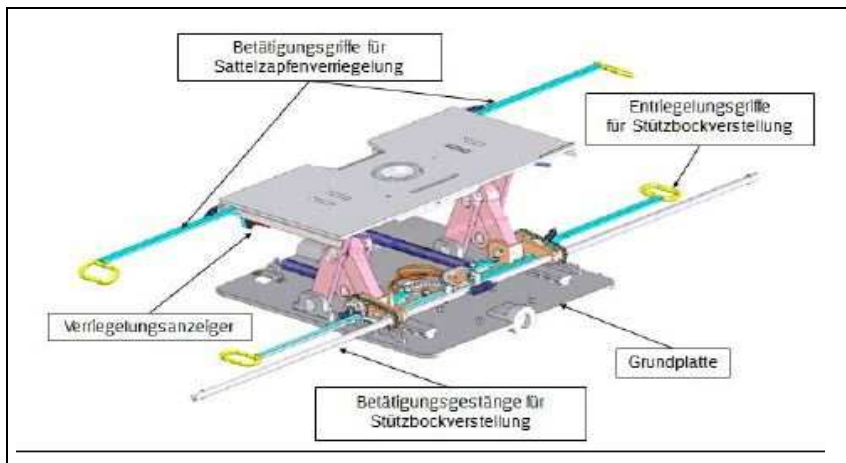
- (1) Die Sicherungselemente des Stützbocks und die Kennzeichnungen der richtigen Einstellungen müssen sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden. Sie dürfen keine Beschädigungen aufweisen wie
- fehlender oder lockerer Sitz von Bolzen, Stiften, Federn und anderen Teilen der Bedieneinrichtungen
 - sichtbare Verformungen an Zahnsegmenten und anderen Teilen der Bedienungseinrichtungen
 - Spuren von Überbeanspruchungen und unzulässiger Abnutzungen
 - mangelhafter oder falscher Pflegezustand
- (2) Im Rahmen der Stufe 4 KV sind die Stützböcke auf ordnungsgemäßen Zustand und Beschädigungsfreiheit mittels Sicht- und Funktionsprüfung zu kontrollieren. Dazu muss gegebenenfalls der Wagen bestiegen werden.

Es unterscheiden sich drei unterschiedliche Grundbauarten von Stützböcken. In diesem Abschnitt werden beispielhaft Merkmale bei den unterschiedlichen Stützbockbauarten beschrieben und mögliche Mängel sowie Maßnahmen dargestellt.

* (3) Stützbock SAF Holland

Im nachstehenden Bild sind alle Sicherungselemente des Stützbocks dieser Bauart dargestellt.

Sicherungselemente des Stützbocks



Darstellung möglicher Mängel

Der Trichter muss eine ausreichende Schmierung und Beweglichkeit der Verriegelung aufweisen. Es dürfen sich keine fremden Gegenstände im Trichter befinden.



Trichter mit ausreichender Schmierung und ohne erkennbare Schäden

Alle Sicherungselemente des Stützbocks dieser Bauart im entriegelten Zustand



Schwergängigkeit der Verriegelung durch mangelhafte Pflege. Die Riegelstange würde bei der Beladung nicht automatisch in den Verriegelungszustand zurückspringen.

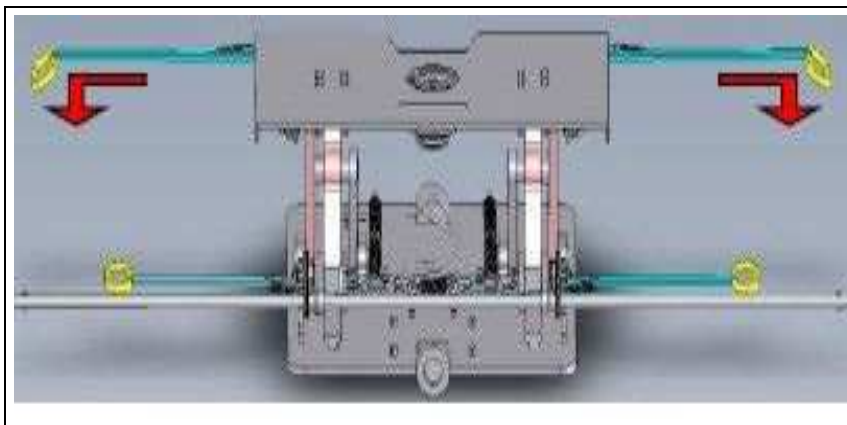


Fremdkörper behindern die Mechanik des Stützbocks



Die Kontrolle des Verschlussmechanismus ist durch Betätigung der Bedienungseinrichtungen durchzuführen. Die Verriegelungsstange muss sich mit einem merklichen Widerstand herausziehen lassen und selbsttätig zurückkommen.

**Überprüfung der
Gangbarkeit der
einzelnen Betä-
tigungseinrich-
tungen**



- Bei Feststellung von Abweichungen ist der Wagen nicht zur Beladung freizugeben.
- Behandlung und Bezettelung gemäß Ril 936.20 Schad-Code 6.7.2

**Maßnahmen bei
Abweichungen**

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 48

(4) Stützbock Farke / Holland *

Sicherungselemente des Stützbocks

Im nachstehenden Bild sind alle Sicherungselemente des Stützbocks dieser Bauart dargestellt



Beschreibung möglicher Mängel

Es können Beschädigungen, Verschmutzungen und Schwergängigkeit der im obigen Bild dargestellten Ent- und Verriegelungsseile vorhanden sein.

Der Trichter muss eine ausreichende Schmierung und Beweglichkeit der Verriegelung aufweisen. Es dürfen sich keine fremden Gegenstände im Trichter befinden.



In dieser Stellung zeigt das Anzeigeschild den Verriegelungszustand an (Gelbes Anzeigeschild befindet sich direkt an der Grundplatte)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 49

<p>In dieser Stellung ist der Königszapfen nicht verriegelt. (Gelbes Anzeigeschild befindet sich außerhalb der Grundplatte)</p>	 <p>Stützbock ist nicht verriegelt</p>
---	---

- Bei Feststellung von Abweichungen ist der Wagen nicht zur Beladung freizugeben.
- Behandlung und Bezettelung gemäß Ril 936.20 Schad-Code 6.7.2

Maßnahmen bei Abweichungen

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 50

(5) Stützbock Talbot *

Sicherungselemente des Stützbocks

Im nachstehenden Bild sind alle Sicherungselemente des Stützbocks dieser Bauart im entriegelten Zustand dargestellt.



Darstellung möglicher Mängel



Maßnahmen bei Abweichungen

- Bei Feststellung von Abweichungen ist der Wagen nicht zur Beladung freizugeben.
- Behandlung und Bezettelung gemäß Ril 936.20 Schad-Code 6.7.2

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Besondere Wagenbauteile	936.1201A11 Seite 51

* **Ergänzende Vorgaben zur Verladung von Trailern**
* **auf Taschenwagen**

- (6) An der sicheren Verladung von Trailern auf Taschenwagen wirken mehrere Beteiligte mit, insbesondere die an der Behandlung der Wagen vor und nach der Beladung beteiligten Wagenmeister sowie das Verladepersonal.

Grundsatz

Ergänzend zu den Vorgaben der UIC-Verladerichtlinie 9.4 und den Bedienungsanweisungen der Hersteller der Taschenwagen sind in dieser Unterlage die Anforderungen an die sichere Verladung konkretisiert dargestellt.

Es wird ausschließlich auf Wagen verladen, die keine Kennzeichnung, z.B. Schadzettel mit Code 6.7.2, aufweisen, die eine Beladung ausschließen.

Vorbereitung der Verladung

Bei der Verladung, sowohl bei Verladung per Portalkran als auch mittels Reach-Stacker, wirkt ein Einweiser mit, der darauf achtet, dass

Durchführen der Verladung

1. der Königszapfen in den Trichter des Stützbocks eingeführt wird,
2. der Verschleißmechanismus des Stützbocks hörbar einrastet und
3. die Verriegelungsanzeige des Stützbockes den Verriegelungszustand anzeigt.

<p>Spalt zwischen Sattelanhänger und Stützbockgrundplatte, Königszapfen sitzt auf. Keine Verriegelung</p>	
---	--

Beispielhafte Prüfblicke

Bei Feststellung von Mängeln während des Verladevorgangs ist

Maßnahmen bei fehlerhafter Verladung

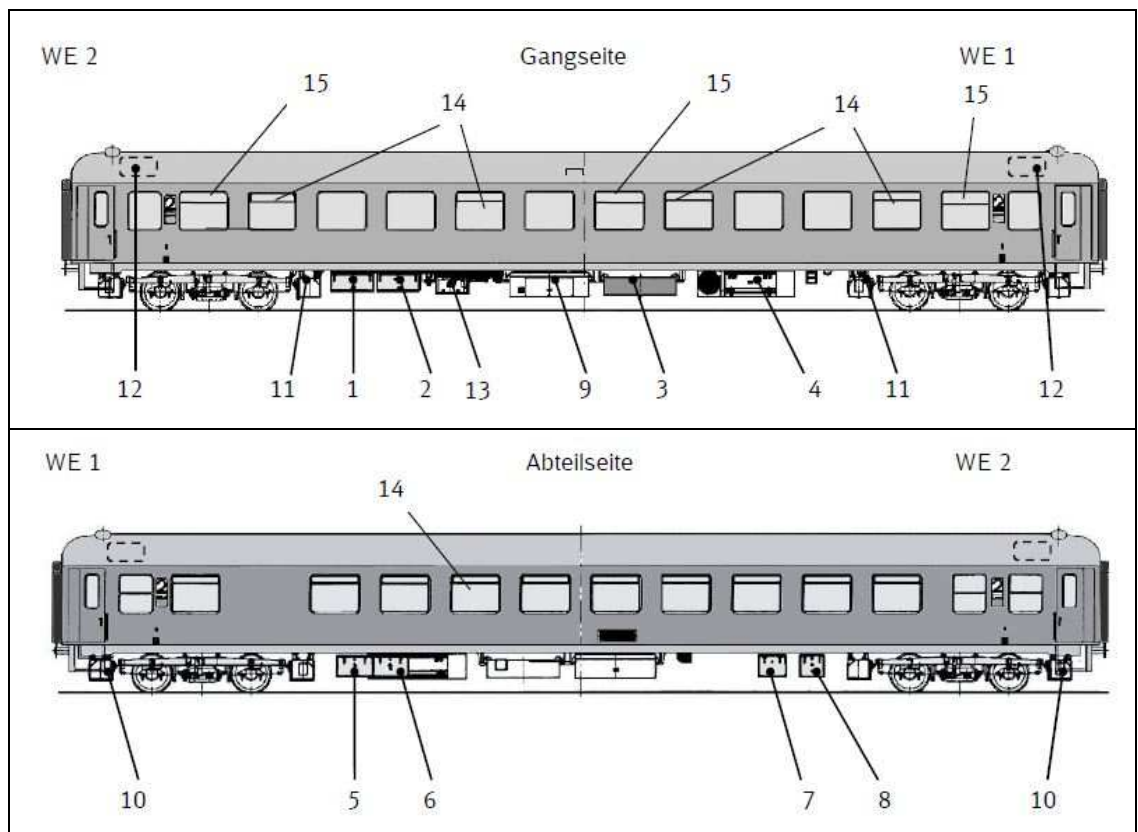
- die Verladung zu wiederholen oder
- die Verladung abubrechen und der Wagen als schadhaft zu melden.



1 Begleitwagen Militär

(1) Begleitwagen Militär Bcmkh 240

**Bildliche
Darstellung/
Anordnung Bau-
teile**



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Begleitwagen für den Militärverkehr (MBW)	936.1201A12 Seite 4

Anordnung der Bauteile:

- 1 - Batteriekasten
- 2 - Batteriekasten
- 3 - Dieseltank
- 4 - Dieselelektrisches Aggregat
- 5 - Sicherungskasten (S4)
- 6 - Halbleiterwechselrichter (S8)
- 7 - Sicherungskasten (S2)
- 8 - Batterieladegerät (S5)
- 9 - Luftheizgerät
- 10 - Abwasser
- 11 - Grauwasser
- 12 - Frischwasser
- 13 - Luftpresser
- 14 - Fenster mit Notausstieg
- 15 - Öffnungsfähiges Fenster

Konstruktive Merkmale

- (2) Die DB Cargo AG hält für die Beförderung von Streitkräften einen eigenen Wagenpool vor. In jedem Wagen befindet sich ein Wagenbegleitbuch, das genaue Auskünfte über die Bedienung der für den Betrieb sicherheitsrelevanten Bauteile gibt. Bei der Bereitstellung der MBW ist der Transportoffizier vom Wagenmeister über die Bedienung der Anlagen zu unterweisen, soweit diese von den Streitkräften ausgeführt wird. Der Einsatz dieser Fahrzeuge kann unbesetzt im Zugverband eines Regelzuges oder als Sonderzug im Militärverkehr erfolgen.

Der MBW muss immer an der Spitze des Zuges bzw. Rangierfahrt eingestellt werden. Werden diese Wagen unbegleitet eingestellt, hat dieses im verschlossenen Zustand zu geschehen.

Bauteile/Baugruppen

- (3) Bauteile, Bauteilgruppen, Anschriften und Gerät und Notfallmaßnahmen sind nachfolgend beispielhaft aufgeführt.

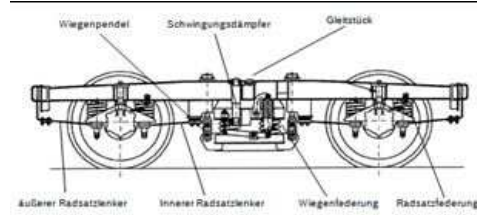

Drehgestell






Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Begleitwagen für den Militärverkehr (MBW)	936.1201A12 Seite 5

(4) Die Wagen sind mit Drehgestellen +Minden-Deutz BA 364 oder Görlitz-Prag G-P 200 ausgerüstet. Schäden/Mängel sind bei Zuglaufstörung nach den Vorgaben dieser Richtlinie zu behandeln.

Werden lose fehlende oder gebrochene Bauteile am Drehgestell festgestellt ist der Wagen auszusetzen.

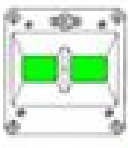
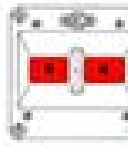
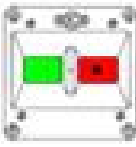

<p>Minden Deutz BA 364 Drehgestelle</p> 	Abbildung Drehgestelle
<p>Görlitz-Prag BA G-P 200 Drehgestell</p> 	

Muster Bremsbauart, Bremsanschrift und Bremsanzeigeeinrichtung

Abbildung Bremsbauart	Abbildung Bremsanschrift
KE--GPR--A ·  · NBÜ · epz	G 52 t, P 65 t,  80 t,  85 t

**Brems-
anzeige-
einrichtungen
der Scheiben-
bremse**

- (5) Die Militärbegleitwagen sind mit Scheibenbremsen ausgerüstet. Für den Bremszustand sind folgende Schaubilder zu beachten.

 <p>Druckluftbremse und Handbremse gelöst</p>	 <p>Druckluftbremse angelegt, (keine Aussage über die Handbremse).</p>
 <p>Druckluftbremse gelöst, Handbremse am rechten Drehgestell angezogen.</p>	 <p>Druckluftbremse entlüftet, keine Aussage über Handbremse (Handbremse kann angezogen sein).</p>

Notbremseinrichtung

Pneumatische Notbremse

Der Wagen hat zwei Notbremsen im Seitengang: Blende mit Vierkant entriegeln und hochklappen. Erst dann wird der Vierkant zur Rückstellung sichtbar. Kann eine gezogene Notbremse nicht ausfindig gemacht werden, sind alle Rückstelleinrichtungen der Notbremse zu schlüsseln.

Inneneinrichtungen

- (6) Inneneinrichtung
Vorraum und Gang
- Die Inneneinrichtung im Vorraum und Gang besteht aus 2 kleinen Abfallbehältern und der Heizungsverkleidung. Die Abfallbehälter befinden sich neben der Drehfalttür.
- Abteil
- Der Liege- und Begleiterwagen für den Militärverkehr verfügt über 9 (8) 2. Klasse Abteile für je 6 Personen.
- Die Abteile sind mit jeweils 3 übereinander angeordneten Liegen auf beiden Abteilseiten ausgestattet. Bei Wagen welche an das britische Militär vermietet sind wurde das

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Begleitwagen für den Militärverkehr (MBW)	936.1201A12 Seite 7

* Abteil 1 als Dienstabteil eingerichtet und ist mit einem Vorhängeschloss abgeschlossen.

* Ausstattung

* Die Ausstattung der Abteile umfasst außer den Liegen folgende Ausstattungsteile:

- * - Trittleiter mit Halter
- * - Bügelgriffe
- * - Tisch
- * - Abfallbehälter
- * - Zeitungsnetze
- * - Mantelhaken
- * - Gardinen

* Küche

* Die Küche ist zwischen dem neunten Abteil und WE 1 (Schaltschrankseite) angeordnet.

* Im Fußboden befindet sich eine Ablaufeinrichtung für Reinigungszwecke. Der Übergang zum Gang und zum Aufenthaltsraum ist offen und wird nur durch die Rückenlehne der sich im Aufenthaltsraum befindliche Sitzbank begrenzt.

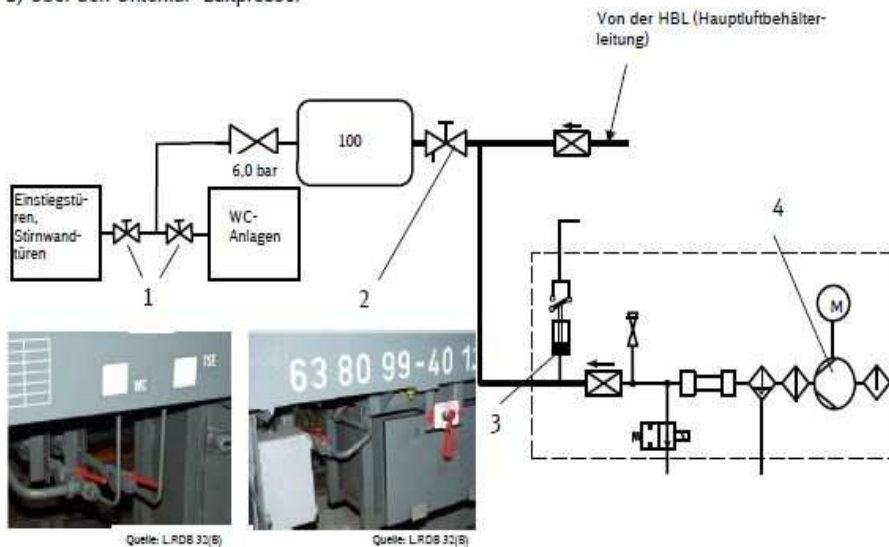
* Die Küche ist mit folgenden Komponenten ausgestattet:

- * - Kühlschrank
- * - Mikrowelle
- * - Warmwasserboiler, 5 l
- * - Kaffeemaschine
- * - 2- Plattenkochfeld
- * - Abzugshaube mit Filter und Beleuchtung
- * - Schränke, Abdeckung mit Spülbecken
- * - Kaffeekanne mit Zubehör (Filter, ...)

Druckluftversorgung der Nebenverbraucher

*
*
*
*
*
*

- 1) Über die Hauptluftbehälterleitung
- 2) Über den Unterflur-Luftpresser



- 1 - Absperrhähne Nebenstellenverbraucher unter dem Wagen Seitengangseitig
- 2 - Hauptabsperrhahn Luftversorgung unter dem Wagen Abteilseitig
- 3 - Druckschalter (Schaltpunkte $\leq 6\text{bar}$ ein, $> 8\text{bar}$ aus)
- 4 - Luftpresser

Zu den Nebenverbrauchern der Druckluftanlage gehören die:

- Stirnwandschiebetüren
- Drehfalttüren
- WC-Anlagen
- Rückverkeimungssperren der Grauwasserabflüsse
- Pneumatikklappen der Heizung in den WC's

Energieversorgung




- (7) Die Energieversorgung des Begleiterwagens besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:

- Dieselelektrisches Aggregat (DGA)
- Wechselrichter
- Batterieladegerät
- Batterien
- Achsgenerator
- Schaltschrank
- Ortseinspeisung

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Begleitwagen für den Militärverkehr (MBW)	936.1201A12 Seite 9

Der MBW verfügt er über eine autarke Energieversorgung. Diese stellt sicher, dass die elektrischen Verbraucher jederzeit mit Energie versorgt werden können. Die Energieversorgung erfolgt ausschließlich über das Dieselelektrische Aggregat (DGA) oder durch Fremdeinspeisung (Ortseinspeisung (OE) nur im Stand) bei welcher nur eine eingeschränkte Energieversorgung (Teilbetrieb) möglich ist. Während der Fahrt erfolgt die Batterieladung über einen Achsgenerator. Die Zugsammelschiene (ZS) ist nur als Durchgangsleitung vorhanden.

Beschreibung Energieversorgung

Dieselelektro-Generator (DGA)	Radsatzgenerator	Ortsnetzanschluss
		

Die Steuerung des Diesel-Generatoraggregates erfolgt automatisch.

Hinweis: Zugschlußbeleuchtung, Notbeleuchtung, Gleitschutz und Notbremsüberbrückung bleiben bis zur Tiefentladung der Batterie betriebsbereit.

- (8) Der Wagen verfügt über zwei geschlossene WC-Systeme sowie einen Wasorraum mit 3 Waschplätzen. Die Wasserversorgung erfolgt durch zwei im Dachbereich aufgehängte Wasserbehälter mit einem Fassungsvermögen von je 650 l. Der Wasserbehälter am WE1 versorgt das WC und die Küche. Der zweite Wasserbehälter am WE2 versorgt das WC und den Wasorraum. Die Entsorgung erfolgt getrennt nach Grauwasser und Abwasser. Das verbrauchte Wasser von den Waschbecken und der Spüle fließt in die beiden Grauwasserbehälter. Die Fäkalien werden in den Abwasserbehältern gesammelt. Das WC arbeitet nach dem Ejektorprinzip, d.h. in einem Ventrikel wird ein Vakuum hergestellt, welches den WC-Beckeninhalt absaugt und mit Hilfe von Überdruck in den Abwasserbehälter befördert.
- Der Füllstand des Abwasserbehälters wird durch zwei Pendelschwimmhalter abgefragt. Sie sprechen bei etwa

Sanitäre Einrichtungen

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Begleitwagen für den Militärverkehr (MBW)	936.1201A12 Seite 10

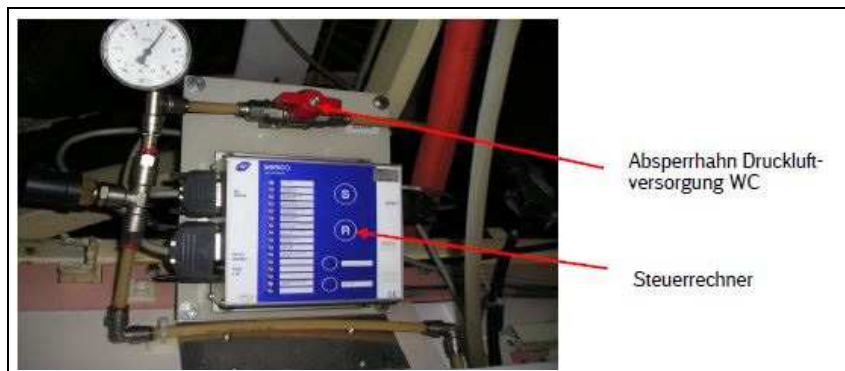
80% bzw. 95% Füllvolumen an. Bei 95% Füllvolumen sperrt die WC-Steuerung die Funktion der Toilette für weitere Benutzungen. Zum Schutz des Behälters vor Zerstörung ist ein Notüberlauf vorgesehen.

Voraussetzung für den WC-Betrieb:

- Energie (Batteriespannung > 22 V)
- Wasserversorgung vorhanden
- Druckluft (> 4,5 bar)
- Abwasserbehälter (Füllvolumen < 95%)

Der Steuerungsrechner des Vacuum-WC ist jeweils im Deckenbereich der Toilette eingebaut.

*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*



Die Betriebsbereitschaft des Steuerrechners wird durch eine grüne Leuchtdiode angezeigt

Störungen werden durch eine oder mehrere rote LED's angezeigt (im Bild: Beispiel Verstopfung).

Nach dem Erkennen von Fehlern (außer Abwassertank voll), versucht der Steuerungsrechner diese selbst zu beseitigen. Kann der Fehler nicht behoben werden, stellt der Steuerungsrechner den Betrieb der Toilette ein und die entsprechende LED leuchtet rot. Auftretende Störungen können durch Ein- und

*
*
*
*
*

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Begleitwagen für den Militärverkehr (MBW)	936.1201A12 Seite 11

- * Auslegen der entsprechenden Sicherungsautomaten auf der
- * Schalttafel bzw. schließen und öffnen des Luftabsperrrahnes
- * im Dachbereich des WC in vielen Fällen leicht beseitigt werden.

- * Nach Entfernung bzw. Teilentfernung der Verstopfung
- * **Betätigen des Tasters " S " (max. 3 Versuche)**

Beseitigung einer Verstopfung

- * Ein Spülzyklus ohne Wasser wird ausgelöst. Bei Erfolg
- * schaltet die Anlage auf Betriebsbereitschaft. Kann die
- * Verstopfung nicht beseitigt werden, ist das WC abzu-
- * schließen und zu bezetteln.

Achtung!

- * Bei Betätigung des Tasters „R“ erfolgt eine schlagartige
- * Rückspülung.

- * Der Taster wird ausschließlich durch die Servicestelle be-
- * dient.

- * Eine erforderliche Entwässerung ist nur im Vollbetrieb
- * durchzuführen. Dazu werden benötigt:

Entwässern der Frischwasseranlage

- * Spannung > 22V
- * Druckluft vorhanden > 4,8 bar

Im WC 1	In der Küche	Im WC 1
Vierkant in der WC-Decke neben der Kennzeichnung der Wasseranlage (gelber Kreisfläche) betätigen und geöffnet lassen	Wasserboiler entleeren (alle Drehhähne am Boiler öffnen), Kaffeemaschine entleeren	Vierkant in der WC-Decke neben der Kennzeichnung der Wasseranlage (gelber Kreisfläche) betätigen und geöffnet lassen
Feststellung: Frischwasser läuft unter dem Wagen ins Freie, Frischwasser läuft ins Waschbecken im WC.		Feststellung: Frischwasser läuft unter dem Wagen ins Freie. Frischwasser läuft ins Waschbecken im WC und In die 3 Waschbecken im Waschraum.

- * Im WC 1 und WC 2: Nach Betätigen der Entwässerung
- * werden von den WC-Steuergeräten nach ca. 30 Minuten
- * automatisch mehrere Spülvorgänge durchgeführt.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Begleitwagen für den Militärverkehr (MBW)	936.1201A12 Seite 12

Hinweis: Das vollständige Entwässern der Frischwasseranlage ist an der fehlenden Wasservorlage im WC 1 und WC 2 zu erkennen!

Vor dem erneuten Füllen der Brauchwasserbehälter müssen die Abwasserbehälter und Grauwasserbehälter an einer Entsorgungsstation abgesaugt werden.

*
*
*
*
*
*
*

Türen am Militärbegleitwagen

(9) Im MBW gibt es zwei Arten von Türen.

Drehfalttür; Drehfalttüren sind je zwei Stück pro Wagende vorhanden.

Sie dienen zum Ein- und Aussteigen der Personen.

- Drehfalttüren (DFT) mit elektropneumatischer Türschließenrichtung. Beim Erreichen einer Fahrtgeschwindigkeit von ca. 5 km/h schließen sich die Außentüren automatisch (Voraussetzung 6 - 8 bar ist in der HBL vorhanden).
- Elektromagnetische Türblockierung ($V > 5 \text{ km/h}$): Die autarke, elektromagnetische Türblockierung verhindert geschwindigkeitsabhängig das unbeabsichtigte Öffnen der Drehfalttür während der Fahrt. Der Not-Schalter für die Aufhebung der Türblockierung befindet sich über der Drehfalttür (Achtung: Nur im Notfall betätigen).
- Die Türschlösser sind als Schließenanlage ausgeführt. Durch den Wagenmeister sind die Türen bei der Übergabe an die Streitkräfte aufzuschließen, bei leeren Überführungsfahrten zu verschließen.

Alle Türen können von innen ohne Schlüssel mit einem Drehknopf verriegelt und geöffnet werden.

- Stirnwandschiebetür; Stirnwandschiebetüren befinden sich jeweils an den Stirnseiten des Fahrzeuges. Sie dienen der Verbindung der einzelnen Waggons untereinander und ermöglichen so einen durchgehenden Übergang durch den gesamten Zugverband.





Stirnwandtüren (Übergangstüren):

- sind mit pneumatischem Antrieb ausgerüstet
- können mit dem oberen Vierkant von innen und außen verschlossen werden
- können mit dem unteren Vierkant nur von innen verschlossen werden. Von außen kann die Tür nicht mehr geöffnet werden

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Begleitwagen für den Militärverkehr (MBW)	936.1201A12 Seite 13

- wenn die Tür nicht verriegelt ist, lässt sie sich pneumatisch über einen Taster öffnen
- wenn kein weiterer Reisezugwagen angekuppelt ist, muss diese Tür immer verschlossen sein

Werden die Wagen im Zugverband gefahren sind die Stirnwandtüren zwischen den Wagen nicht zu verschließen. Erreichen die Stirnwandtüren beim Öffnen nicht ihre Endstellung, ist zur Abhilfe der Absperrhahn (Kugelhahn, Einbauort Wagenstirnwand) der Druckluftversorgung zu schließen und wieder zu öffnen (löschen einer gespeicherten Fehleinstellung). Die Stirnwandtüren der Endwagen müssen jedoch immer verschlossen sein.

 <div data-bbox="622 985 842 1310"> <p>¶ Oberer-Vierkant ¶</p> <p>¶ Unterer-verdeckter-Vierkant ¶</p> </div>	 <div data-bbox="850 1265 1286 1451"> <p>Die-Druckluftversorgung-der-Stirnwandtüren-kann-mittels-eines-Kugelhahnes-abgesperrt-werden. ¶</p> <p>Einbauort:Wagenstirnwand ¶</p> </div>
<p>Notschalter-Türblockierung □</p>	<p>Drehknopf-zur-Verriegelung-der-Eingangstüren-von-innen □</p>
	



(10) Beschallungsanlage/Sprechstelle /Funkgeräte

**Beschallungs-
anlage/ Sprech-
stelle**

Das Sprechen mit dem Triebfahrzeugführer setzt voraus,
dass die Informations- und Steuerleitung „IS-Leitung“ mit
dem Triebfahrzeug gekuppelt ist.



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Begleitwagen für den Militärverkehr (MBW)	936.1201A12 Seite 15



Zusätzlich ist der Wagen mit zwei Funkgeräten ausgerüstet.

Funkgeräte

Bedienung Funkgerät:

- Inbetriebnahme des Funkgerätes:
- Das Funkgerät aus der Ladeschale entnehmen (Ist mit einem Clip befestigt)
- Ein- und Ausschalter Lautstärkenregler:
- Den Drehknopf nach links drehen um das Funkgerät einzuschalten und die gewünschte Lautstärke wählen. Durch den Drehknopf nach rechts bis zum Endanschlag wird das Gerät ausgeschaltet.

Kanalwahlschalter:

Den Drehknopf auf Kanal 10 einstellen (Ist voreingestellt).

Ruftaste:

Durch drücken und festhalten der Taste wird ein Ruf ausgesendet.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Begleitwagen für den Militärverkehr (MBW)	936.1201A12 Seite 16



Heizung

(11) Im Luftheizgerät (LHG) unter dem Fahrzeug wird durch einen dieselbetriebenen Ölbrenner Warmwasser erzeugt. Die Außenluftansaugung erfolgt durch ein Lüftungsgitter in der Außenwand abteilseitig in Höhe Wagenmitte. Die Umluftansaugung erfolgt durch ein in der Seitenwandverkleidung integriertes Lüftungsgitter im Gang ebenfalls in Höhe Wagenmitte. In einem Wärmetauscher wird die durchströmende Luft erwärmt. Die im Luftheizgerät erzeugte Warmluft gelangt über Heizkanäle in den Gang und auf der Abteilseite in die einzelnen Abteile sowie in Waschaussenschleuse, WC, Küche und Aufenthaltsraum. Der Warmluftstrom der Heizkanäle auf der Abteilseite lässt sich mittels Stelleinrichtung individuell einstellen. Auf der Gangseite sind die Heizkanäle nicht regelbar.

Lüftungsbetrieb

Bei Außentemperaturen über 20°C arbeitet die Anlage im Lüftungsbetrieb. Dabei wird über die Frischluftansaugung an der Wagenaussenseite frische Luft angesaugt und über das Kanalsystem im Wageninneren verteilt.

Heizungsbetrieb

Voraussetzungen

- Ausreichende Batteriespannung (> 22 V)
- Schalter „Heizung“ auf Schalttafel in „On“ drehen

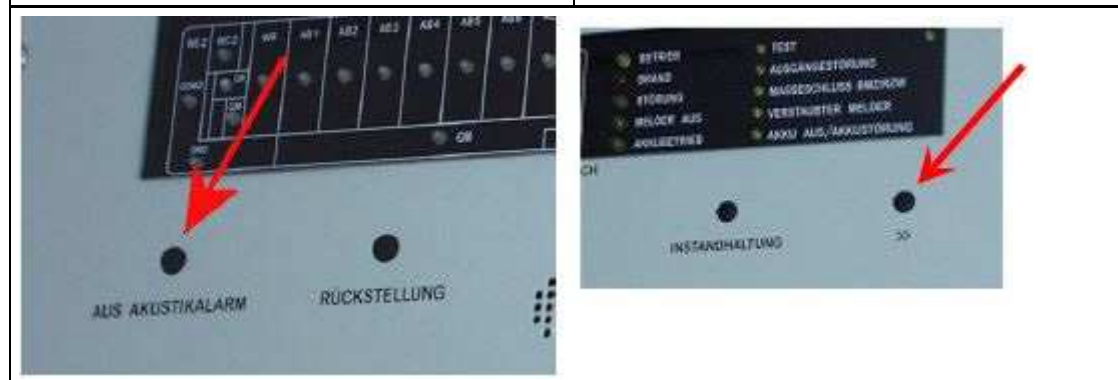
Kraftstoff vorhanden (Bei Brennerstörung wird automatisch ein elektrisches Heizregister geschaltet und ein Notbetrieb der Heizung aufrechterhalten).

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Begleitwagen für den Militärverkehr (MBW)	936.1201A12 Seite 18

Signalisieren an der BMZ Wenn innerhalb von 30 Sekunden keine Rückmeldung erfolgt, werden Signalsirene und Blitzlampe aktiviert.	Signalisierung an der BMZ Signalsirenen und Blitzlampen werden sofort aktiviert.	Signalisierung an der BMZ Signalsirenen und Blitzlampen werden sofort aktiviert. Die Kraftstoffzufuhr wird sofort unterbrochen.	Signalisierung an der BMZ Signalsirenen und Blitzlampen werden sofort aktiviert.
---	---	---	---



Signalsirenen ausschalten: Drücken Sie die Taste AUS AKUSTIKALARM	Grundbetriebszustand herstellen: Drücken Sie die Taste „RÜCKSTELLUNG“ und innerhalb von 2 Sekunden die Taste „>>“
--	--



Bekämpfen von Bränden

- (13) Im Fahrzeug sind 5 Feuerlöscher zur Brandbekämpfung vorhanden. Jeder verfügt über 6 Liter Löschmittel und hat eine Funktionsdauer von > 22 s. Die Feuerlöscher sind zum Löschen von Bränden der Brandklassen A und B geeignet. *

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Begleitwagen für den Militärverkehr (MBW)	936.1201A12 Seite 19

- * Bei den Feuerlöschern in der Küche ist zusätzlich eine
- * Löschdecke vorhanden. Diese dient zum Ersticken von
- * Flammen und zum Einhüllen von brennenden Personen.
- * Entsprechend dem Merkblatt für Transportoffiziere muss
- * vor der Abfahrt eine Verständigung mit dem Triebfahr-
- * zeugführer über die Art und Weise der Kommunikationen
- * während des Eisenbahntransportes erfolgen.
- * Hinweis: Eine Verbindung (IS-Leitung, Walkie-Talkie oder
- * militärisches Funkgerät) muss zwischen Tfz und MBW be-
- * stehen. Eine Kontrolle auf Funktion muss regelmäßig
- * durchgeführt werden.
- *

(14) Im Wagenbegleitbuch sind Hinweise zur Übergabe/Übernahme sowie zur Störungsbehebung an den Einrichtungen der Begleitwagen für den Militärverkehr in einer verkürzten Bedienungsanleitung hinterlegt. Das Wagenbegleitbuch liegt im Wagen aus.

Wagenbegleitbuch

(15) Bei der Übergabe von MBW an das Militär ist der Transportoffizier in

Unterweisung

- die Bedienung der Brandmeldeanlage,
- den Brandschutz und in die
- Handlungsanweisung für den Notfall

dokumentiert zu unterweisen.

Die Dokumentation erfolgt im Übergabeprotokoll

(16) Bei der Übergabe von MBW an das Militär ist der Transportoffizier in Bedienung folgender Fahrzeugeinrichtungen einzuweisen:

Einweisung

- Notbremse (Bedienung und Einbauorte)
- Beschallungsanlage/Sprechanlage (Verbindung mit dem Tf herstellen)
- Türblockierung (öffnen der Türen im Notfall)
- Außentüren (schließen der Türen, ordnungsgemäßen Schließzustand feststellen, abschließen der Türen)
- Übergangstüren (Bedienung, abschließen der Türen)
- Beleuchtung (einschalten/ausschalten der Beleuchtung)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Begleitwagen für den Militärverkehr (MBW)	936.1201A12 Seite 21

* deanlage und in die Brandschutzeinrichtungen eingewiesen ist.

* **Verhaltensregeln und Handlungsanweisung für den Notfall**

* Entsprechend dem Merkblatt für Transportoffiziere muss vor der Abfahrt eine Verständigung mit dem Triebfahrzeugführer über die Art und Weise der Kommunikationen während des Eisenbahntransportes erfolgen. Vor Abfahrt ist das Begleitpersonal vom Transportoffizier über Fluchtwege, Anbringungsort der Feuerlöscher und Löschdecke sowie Anbringungsorte der Notbremsbetätigungen zu befehlen. In allen Abteilen herrscht Rauchverbot. Der Aufenthaltsraum ist Wachraum. Die ständige Anwesenheit eines Diensthabenden im Wachraum ist sicher zu stellen. Sind mehrere Begleiterwagen im Zug eingestellt, ist jeder Aufenthaltsraum zu besetzen.

* Bei Feststellung eines Brandes ist die Notbremse zu betätigen und Verbindung zum Triebfahrzeugführer aufzunehmen. Der Brandherd ist mit den vorhandenen Löschmitteln zu bekämpfen. Bei Einsatz eines einzelnen Fahrzeuges ist bei Brandausbruch das betroffene Abteil zu evakuieren und das Personal in anderen Abteilen unter zu bringen. Bei Einsatz mehrerer Fahrzeuge ist das betroffene Fahrzeug über die Verbindung zum nächsten Fahrzeug zu räumen. Kommt der Zug zum Stehen, ist möglichst auf der dem Nachbargleis abgewandten Seite auszusteigen und der Bahnkörper unverzüglich zu verlassen.

* Bei Ausfall der Brandmeldeanlage während der Fahrt ist der Wagen besonders zu beobachten. Es müssen 1/2-stündliche Kontrollgänge durchgeführt werden.

* (18) Dokumentieren Sie die Übergabe und Übernahme des Fahrzeuges, indem Sie ein Übergabe-/Übernahmeprotokoll ausfüllen und dies mit Ihrer Unterschrift quittieren.

**Übergabe-
/Übernahmeprotokoll/Checkliste**

* **Beachte:**

* Eine aufgetretene Störung ist, auch wenn sie beseitigt wurde, im Übergabe-/Übernahmeprotokoll zu dokumentieren.

* Ein Übernahme-/Übergabeprotokoll ist auch dann zu erstellen und an das KS zu übermitteln, wenn bei der Übernahme-/Übergabe keine Schäden/Mängel am Wagen festgestellt werden. Es muss immer ein lückenloser Nachweis vorhanden sein, wer zur betreffenden Zeit

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Begleitwagen für den Militärverkehr (MBW)	936.1201A12 Seite 22

das Fahrzeug nutzt bzw. betreut. *

Das Übergabe-/Übernahmeprotokoll faxen sie an das *

Kundenservicezentrum Duisburg Fax.: (0049) 06131 15-65372 *

Die Durchschrift verbleibt im Wagen. *

Bei technischen und betrieblichen Störungen/Problemen kann eine Hotline unter der Rufnummer 0049 26519921 kontaktiert werden. *

Checkliste

- (19) Die im Wagenbegleitbuch vorhandene **Checkliste** ist bei einer Übergabe/Übernahme genau abzuarbeiten. Schäden/Mängel am/im Wagen sind in das Übergabe-/Übernahmeprotokoll einzutragen. *



[zum Inhaltsverzeichnis](#)

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
m2 Wagen Familie	936.1201A13 Seite 3

1 m² Wagen Familie

- * (1) Die Wagenfamilie dient der Beförderung von unterschiedlichen Ladungsträgern, wie z.B. Freightrail Loading Units (FLU; Beispiel DB Timber, DB Ea, DB Curtainside usw.) zur Beförderung von Gütern wie auch Halbfabrikaten aus z.B. Holz und Stahl, wie Brammen, Brecheisen (Walzgut), Gussstangen, kurze Gussblöcke, Rohre, Bleche.

Bildliche Darstellung



Bild 1: Wagen in kürzester und längster Konfiguration

- (2) Die Be- und Entladung des jeweiligen Güterwagens erfolgt vorzugsweise mittels eines Krans (mit Greifer, C-

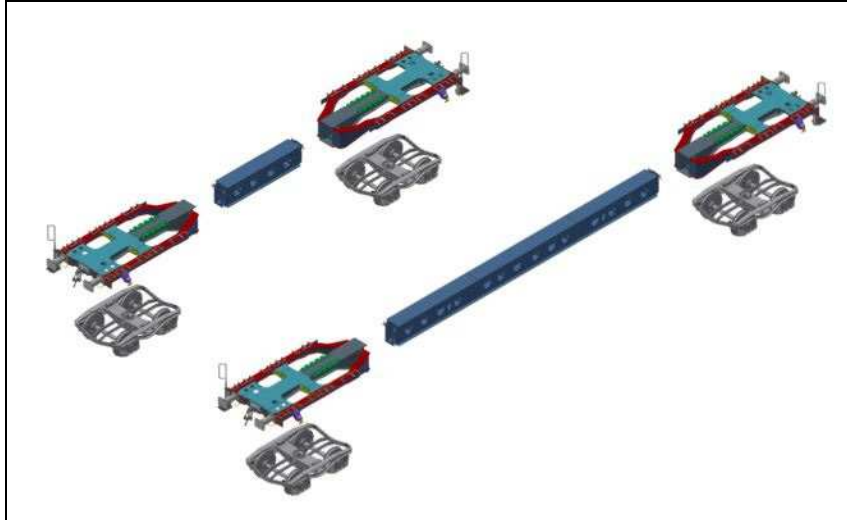
Konstruktive Merkmale

Haken oder Magnet) und/oder Gabelstapler, sowie wo möglich mittels Laderampen (für die Überfahrt von Fahrzeugen (Der Güterwagen dient nicht dem Transport von schweren Militärfahrzeugen)).

Bauteile/ Baugruppen

- (3) Die Wagen der m² Familie können in Längen zwischen 12.040 mm LüP und 23.900mm LüP gebaut werden. Die Tabelle unten zeigt die Hauptabmessungen des längsten und des kürzesten Wagens.

lfd. Nr.	Wert	mm	
1.0	Grundlegende Wagendaten	34,7'	74,3'
1.1	Spurweite	1 435	
1.2	Drehzapfenabstände	6500	18360
1.3	Längen über Puffer	12040	23900
1.4	Längen über Pufferebenen	10800	22660
1.5	Länge Vorbauten (standardisiert)	4650	
1.6	Länge Mittellangträger (variabel)	1500	13360
1.7	Ladelängen	10260	22660
1.8	Ladebreite:	2584	
1.9	Höhe des Untergestells über S.O.	1170	
1.10	Höhe der Ladefläche über S.O.:		
1.10.1	· max. Beladung 34,7' Wagen	1127,1	
1.10.2	· ohne Beladung 34,7' Wagen	1170	
1.10.3	· max. Beladung 74,3' Wagen		1130,8
1.10.4	· ohne Beladung 74,3' Wagen		1170
1.11	Ladefläche	27,91m ² (maximal)	58,55 m ² (maximal)
1.12	Höhe der Pufferachse über S.O.:		
1.12.1	· max. Beladung 34,7' Wagen	997,1 (Toleranz: + 5 mm / -10)	
1.12.2	· ohne Beladung 34,7' Wagen	1040 (Toleranz: + 5 mm / -10)	
1.12.3	· max. Beladung 74,3' Wagen		1000,8 (Toleranz: + 5 mm / -10)
1.12.4	· ohne Beladung 74,3' Wagen		1040 (Toleranz: + 5 mm / -10)
1.13	Höhe der AK-Achse über S.O.:		
1.13.1	· max. Beladung 34,7' Wagen	977,1 (Toleranz: + 5 mm / -10)	
1.13.1	· ohne Beladung 34,7' Wagen	1020 (Toleranz: + 5 mm / -10)	
1.13.1	· max. Beladung 74,3' Wagen		980,8 (Toleranz: + 5 mm / -10)
1.13.1	· ohne Beladung 74,3' Wagen		1020 (Toleranz: + 5 mm / -10)



- (4) Die Lastgrenzraster- Anschriften werden nach Wägung des jeweiligen Fahrzeugs erstellt und angebracht.

An der aufgesetzten FLU befindet sich das für den Belader gültige Lastgrenzraster, sowie ggf. weitere notwendige Informationen wie die zulässigen Einzellasten. Das sich mit aufgesetztem Aufbau / aufgesetzter FLU ergebende Profil ist an der FLU angeschrieben.

Wagen 34,7 Fuß, Klotzbremsen

	A	B1	B2	C2	C3	C4	D2	D3	D4	
S	44,0		55,5	60,5		65,5	61,0	70,0	73,5	***
120	00,0									

Wagen 34,7 Fuß, Scheibenbremsen

	A	B1	B2	C2	C3	C4	D2	D3	D4	
S	42,6		54,4	59,4		64,4	59,4	69,1	72,4	***
SS	42,6		54,4	59,4		62,4	59,4	69,1	72,4	

Wagen 74,3 Fuß, Klotzbremse

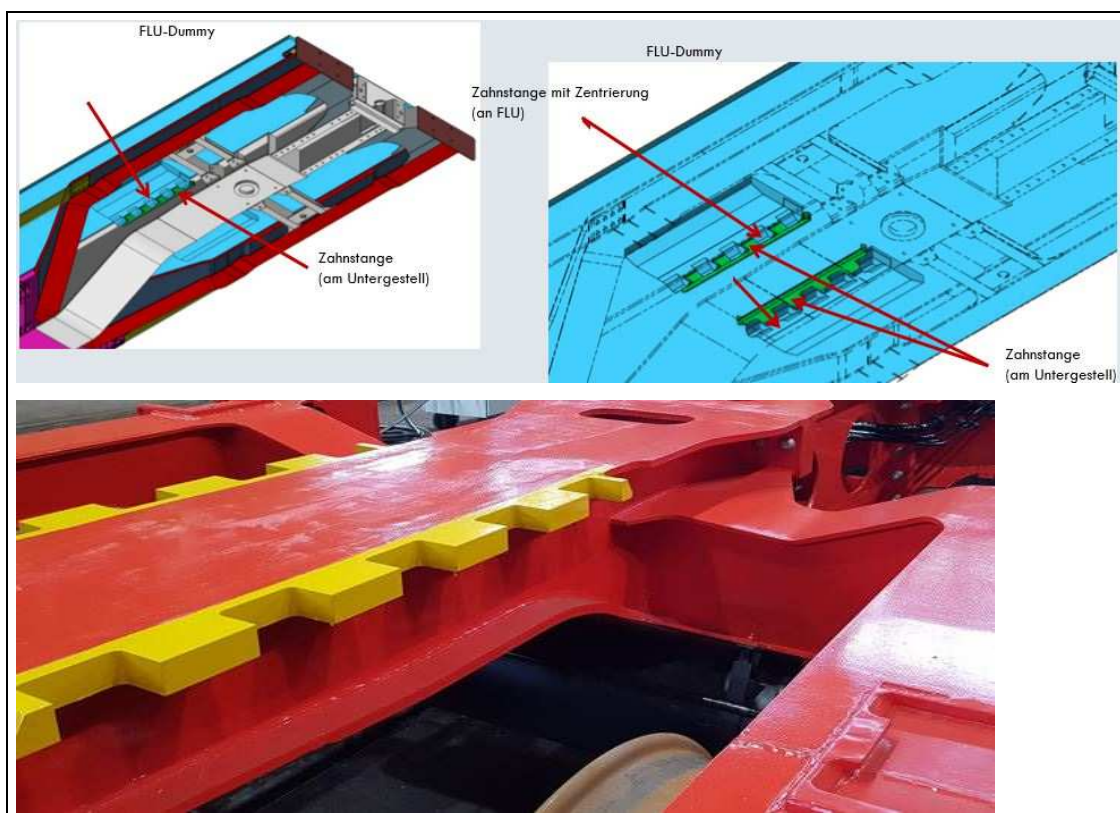
	A	B	C	D	
S	45	53	63	71	***
120	00,0				

Wagen 74,3 Fuß, Scheibenbremse

	A	B	C	D	
S	42,6	50,6	60,6	68,6	***
SS	42,6	50,6	60,6	68,6	

- (5) Auf die m² Schnittstelle werden FLU aufgesetzt. Die Schnittstelle ist für einen vollen Rangier- und Ablaufbetrieb ausgelegt. Soweit nicht anders gekennzeichnet, sind auch die aufgesetzten FLU ohne Einschränkungen rangierfähig. Nach Montage der entsprechenden Ladehilfsmittel ist ebenfalls der Transport von Containern und Wechselbehältern möglich. Die Ladehilfsmittel sind durch eine qualifizierte Werkstatt anzubringen.

Schnittstelle für die FLU



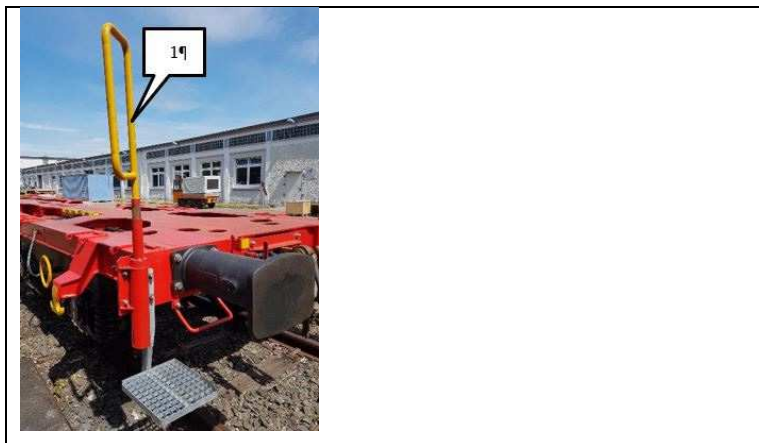
**Ordnungsgemä-
ßer Zustand**

- (6) Für die m² - Familie entwickelte Ladungsträger (Freight Loading Units - FLU) sowie zugehörige Ladungssicherungssysteme müssen alle Anforderungen innerhalb der vorgeschriebenen Parameter erfüllen.
1. Die Beladung des Aufsatzes oder der FLU mit dem vorgesehenen Ladegut ist entsprechend der UIC Verladerichtlinien durchzuführen. Bei Abweichungen ist die Sicherheit der Ladungssicherung nachzuweisen, es muss ein Verladebeispiel erstellt und dem Bedienpersonal zur Verfügung gestellt werden.

Eine abweichende Beladung oder die Verwendung von nicht geprüften FLUs oder Ladehilfsmitteln ist nicht zulässig.

Das Auf- und Absetzen erfolgt durch qualifizierte Stellen.

2. An den Wagenstirnseiten befinden sich klappbare Rangiergriffe, die an den am Rahmen angeschweißten Konsolen befestigt sind.
- Vor dem Rangieren ist es erforderlich den klappbaren Griff in die vertikale Position (Transportstellung) zu errichten.



- Vor jedem Beladen oder Entladen ist es erforderlich den klappbaren Griff umzuklappen



Es bestehen keine Einschränkungen beim Abstoßen und Ablaufen lassen.



Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 3

1 Aufbau der Wagennummer an Güterwagen

- (1) Bedeutung (anhand Beispiels nachfolgender Wagennummer 31 80 0691 235-2):

Wagennummer



Wagennummer Kürzel	Bedeutung
31	Interoperabilitätsfähigkeit (2 Ziffern);
80	Land, in dem der Wagen registriert ist (2 Ziffern);
0691	wichtigste, technische Merkmale (4 Ziffern);
235	Nummer des Wagens in der Baureihe (3 Ziffern)
2	Selbstkontrollziffer (1 Ziffer);
RIV	Das Zeichen RIV bedeutet außer der Zulassung des Wagens gemäß geltenden Regeln, dass diese Wagen den Vorschriften der Technischen Einheit im Eisenbahnwesen (TE) und des UIC-Kodexes und damit allen für den internationalen Verkehr gültigen Vorschriften hinsichtlich ihrer Bauart entsprechen. Diese Wagen sind uneingeschränkt übergangsfähig.
TEN	Neubaugüterwagen die ihre Zulassung gemäß TSI (Technische Spezifikation für Interoperabilität) erhalten haben. Die Anschrift TEN (Trans - Europäisches - Netz) kann auch in Verbindung mit dem Zeichen RIV oder Zusatzkennzeichnungen für die erreichte Umgrenzungslinie auftreten.
D	Land, in dem der Güterwagen registriert ist, hier: Deutschland
DB	Halter des Wagens (Kurzzeichen VKM)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 4

(2) Beispiel zur Interoperabilität

Interoperabel

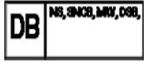




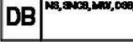
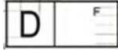

a) Hier Beispiel für Wagen „Interoperabel“

Erste Ziffer	Wagennummer	Mögliche Anschriften		Piktogramm	Interoperabel
0 - 3	31 80 0691 235-2	D-DB	RIV für Bestandsfahrzeuge bis 2008 in Betrieb genommen		Interoperabel
			TEN und Piktogramm G1 (mögliche Beschriftung in der Übergangsphase 2010-2014)		
			TEN und Piktogramm GE Kennzeichnung für Neuinbetriebnahme seit 2014		

*

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 5

b) Hier Beispiel für Wagen „eingeschränkt Interoperabel“ **eingeschränkt Interoperabel**

4 oder 8	81 80 3507 691-3	D-DB	zusätzlicher Vereinbarungsraster mit Eintrag der Eisenbahnunternehmen bis zur Ablösung des RIV		eingeschränkt interoperabel
			TEN und Vereinbarungsraster Diese derzeitig vorhandene Anschrift beschreibt die Übergangsfähigkeit von Wagen die abweichend der TSI gebaut und mit bestimmten Eisenbahnunternehmen vereinbart wurden. Hier sind die Kürzel der Bahnen angegeben. Bahnen hat die Bedeutung das EVU und EIU im Einklang zugestimmt haben.		
			Diese derzeitig vorhandene Anschrift beschreibt die Übergangsfähigkeit von Wagen die abweichend der TSI gebaut und mit bestimmten Eisenbahnunternehmen vereinbart wurden. Hier sind die Kürzel der Bahnen angegeben. Bahnen hat die Bedeutung, dass EVU und EIU im Einklang zugestimmt haben. Hier wurde kein TEN angeschrieben, trotzdem brauchte aufgrund der hinterlegten Bahnkürzel im Vereinbarungsraster keine a.S. beantragt werden.	 	
			TEN und Piktogramm G2 mit Vereinbarungsraster Diese Anschrift bedeutet, dass der Wagen in allen Punkten außer der Umgrenzungslinie nach TSI gebaut wurde, er kann aber auf Strecken die im Vereinbarungsraster angeschrieben sind ohne Anmeldung einer a.S. eingesetzt werden. Im Vereinbarungsraster können anstatt der bisher verwendeten Bahnkürzel die jeweiligen Länderkürzel eingetragen sein.	  	
			TEN und CW Diese Anschrift ist nur in Verbindung mit einem Vereinbarungsraster gültig. (Ausnahme: Die Einschränkung des Wagens bezieht sich lediglich auf das Ablaufverbot).	TEN 	

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 6

2 IM-Raster an Schienenfahrzeugen *

Allgemeines Zweck

- (1) Diese Anschrift dient zur Kennzeichnung von Schienenfahrzeugen, die entsprechend der Netztauglichkeitsprüfung am Netz der Infrastruktur (am ganzen Netz oder in Sonderfällen auf Teilen des Netzes bzw. unter besonderen Bedingungen) zugelassen sind.

Gültigkeit


- (2) Diese Anweisung gilt - ab Vorgabedatum - am ganzen Netz der eingetragenen Infrastruktur bis auf Widerruf.

Inhalt

- (3) Die am Netz eingesetzten Fahrzeuge müssen mit diesem kompatibel sein. Dies ist grundsätzlich durch eine Anschrift am Fahrzeug darzustellen (ausgenommen sind Triebfahrzeuge; diese sind in der Zulassungsdatenbank eingetragen). Der IM-Raster ist dann erforderlich, wenn die Fahrzeuge sonst keine entsprechend gleichbedeutende Anschrift tragen (z.B. RIV, RIC etc..).

Der IM-Raster ist auf jeder Fahrzeugseite (im Bereich der Fahrzeugnummer) anzubringen.

Das Zeichen IM (Infrastructure Manager) kennzeichnet den Infrastrukturzulassungsraster als diesen.

Beispiel IM Raster
Der Eintrag w „ A-ÖBB “ bedeutet, dass das Fahrzeug am ganzen Netz der ÖBB Infrastruktur (ohne besonderen Bedingungen) zugelassen ist.

Der Eintrag „ A-ÖBB* “ bedeutet, dass das Fahrzeug am Netz der ÖBB Infrastruktur unter besonderen Bedingungen zugelassen ist. Hierbei kann es sich um <ul style="list-style-type: none"> - betrieblichen Einschränkungen, - besondere Beförderungsbedingungen oder - Beschränkungen auf Teile des Netzes handeln. Diesfalls können zusätzliche Anschriften am Fahrzeug angebracht sein, die diese Einschränkungen näher angeben. Bei Sonderfahrzeugen (99 xx xxxx xxx-x) sind die besonderen Bedingungen auf der Anschriftentafel (SKL/KL-Tafel) angegeben. Eine *-Kennzeichnung kann erfolgen.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 7



„**A-ÖBB**“ bzw. „**A-ÖBB***“ in diesem Raster darf nur nach Zustimmung der ÖBB Infrastruktur Zulassungsstelle angeschrieben werden.

Zusätzliche Informationen zum IM-Raster

Der IM-Raster kann auch zeitlich begrenzt vergeben werden. Für die Entfernung des Zeichens im IM-Raster nach Ablauf der Frist ist der Fahrzeughalter verantwortlich.

Der IM-Raster gibt also jene Infrastrukturen an, auf denen das Fahrzeug zugelassen ist.

In Anlehnung an den Entwurf der EN15877 setzt sich die Kennzeichnung aus zwei Teilen zusammen.

Ländercode und Kurzzeichen der Infrastruktur (z.B.: A-ÖBB). Dadurch ist es möglich, analog zur EN15877, auch nur eine Länderkennzeichnung (z.B.: A) anzubringen, wenn das Fahrzeug auf allen Infrastrukturen zugelassen ist.

Übergangsregelungen für vorhandene Fahrzeuge werden von den zuständigen Sachbearbeitern der Zulassungsstelle separat bekanntgegeben.

Der IM-Raster ist nicht gleichbedeutend mit dem Vereinbarungsraster an Güterwagen bzw. dem Konventionsraster an Reisezugwagen.

Besitzen jedoch die Fahrzeuge einen Vereinbarungsraster mit dem Eintrag „ÖBB“ bzw. einen Konventionsraster mit dem Eintrag „A“, so ist kein IM-Raster erforderlich.

Diesbezüglich sind jedoch die Neuregelungen bei der Zustimmung zu diesen Anschriften zu beachten. Seit 2007 müssen Fahrzeughalter bzw. EVU vor Anbringung des Vereinbarungsrasters (Konventionsraster) die Zustimmung (Netzzulassung) vom Infrastrukturbetreiber einholen.

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 8

3 Bestimmen der Prüfziffer an Güterwagen

Bestimmen der Prüfziffer

- (1) Verbindliches Verfahren zum Bestimmen der Prüfziffer (12. Ziffer)

Die Prüfziffer ist wie folgt zu bestimmen:

- Die geradstelligen Ziffern der Grundnummer (von rechts aus gezählt) werden mit ihrem tatsächlichen Dezimalwert übernommen.
- Die ungeradstelligen Ziffern der Grundnummer (von rechts aus gezählt) werden mit 2 multipliziert.
- Dann wird die Summe aus den geradstelligen Ziffern und aus allen Ziffern der Produkte aus der Multiplikation der ungeradstelligen Ziffern gebildet.
- Die Einerstelle dieser Summe wird behalten.
- Die Ergänzung dieser Einerstelle auf 10 bildet die Prüfziffer. Ist diese Zahl Null, so ist auch die Prüfziffer Null.

Beispiel:

1 -	Grundnummer	3 3 8 4 4 7 9 6 1 0 0
	Multiplikationsfaktor	2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2
		6 3 16 4 8 7 18 6 2 0 0
	Summenbildung: $6 + 3 + 1 + 6 + 4 + 8 + 7 + 1 + 8 + 6 + 2 + 0 + 0 = 52$	
	Die Einer-Ziffer dieser Summe ist 2.	
	Demnach ist die Prüfziffer 8, worauf die Grundnummer zur Registriernummer 33 84 4796 100 – 8 vervollständigt wird.	
2 -	Grundnummer	3 1 5 1 3 3 2 0 1 9 8
	Multiplikationsfaktor	2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2
		6 1 10 1 6 3 4 0 2 9 16
	Summenbildung: $6 + 1 + 1 + 0 + 1 + 6 + 3 + 4 + 0 + 2 + 9 + 1 + 6 = 40$	

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 9

* **4 Auszug aus Modul C GG0001.3000.001 (alt**
 * **904.30);**
 * **Gattungs- und Kennbuchstaben für die**
 * **internationalen Gattungszeichen der**
 * **Güterwagen der Regelspur**
 *

- * (1) In den nachfolgenden Tafeln
 * - beziehen sich die Angaben in Meter auf die Nutzlänge
 * der Güterwagen (lu),
 * - entsprechen die Angaben in Tonnen (tu) der höchsten
 * Lastgrenze, die in der Ladegewichtstabelle des be-
 * trachteten Wa-gens angegeben und gemäß den im
 * UIC-Merkblatt Nr. 700 enthaltenen Modalitäten festge-
 * legt ist.

**Gattungs- und
 Kennbuchsta-
 ben von Einzel-
 fahrzeugen**

* Folgende internationale Kennbuchstaben sind für alle Gat-
 * tungen gültig:

- * - q - elektrische Heizleitung für alle Stromarten,
 * - qq - mit elektrischer Heizleitung und -einrichtung für
 * alle Stro-marten,
 * - s - für „S“-Verkehre zugelassen (V max = 100 km/h),
 * - ss - für „SS“-Verkehre zugelassen (V max = 120 km
 * /h).

* Als nationale Kennbuchstaben können von den Bahnen in-
 * dividuell belegt werden:

* t, u, v, w, x, y, z.
 *

Gattungsbuchstabe E - Offene Wagen -

*

Bezugswagen		in Regelbauart, stirn- und seitenkippar mit flachem Boden mit 2 Radsätzen: $l_u \geq 7,70 \text{ m}$; $25 \text{ t} \leq t_u \leq 30 \text{ t}$ mit 4 Radsätzen: $l_u \geq 12 \text{ m}$; $50 \text{ t} \leq t_u \leq 60 \text{ t}$ mit 6 Radsätzen oder darüber: $l_u \geq 12 \text{ m}$; $60 \text{ t} \leq t_u \leq 75 \text{ t}$
Kennbuchstaben	a	mit 4 Radsätzen
	aa	mit 6 Radsätzen oder darüber
	c	mit Entladeklappen im Wagenboden (1)
	k	mit 2 Radsätzen: $t_u < 20 \text{ t}$ mit 4 Radsätzen: $t_u < 40 \text{ t}$ mit 6 Radsätzen oder darüber: $t_u < 50 \text{ t}$

	kk	mit 2 Radsätzen: $20 \text{ t} \leq t_u < 25 \text{ t}$ mit 4 Radsätzen: $40 \text{ t} \leq t_u < 50 \text{ t}$ mit 6 Radsätzen oder darüber: $50 \text{ t} \leq t_u < 60 \text{ t}$
	l	nicht seitenkippar
	ll	mit Blindfußboden (2)
	m	mit 2 Radsätzen: $l_u < 7,70 \text{ m}$ mit 4 Radsätzen oder darüber: $l_u < 12 \text{ m}$
	n	mit 2 Radsätzen: $t_u > 30 \text{ t}$ mit 4 Radsätzen: $t_u > 60 \text{ t}$ mit 6 Radsätzen oder darüber: $t_u > 75 \text{ t}$
	o	nicht stirnkippar
	p	mit Bremserstand (2)
<p>(1) Dieser Begriff gilt nur für offene Wagen mit flachem Boden, die mit einer Vorrichtung ausgerüstet sind, durch die die Wagen entweder als Güterwagen der Regelspur mit flachem Boden oder zur Schwerkraftentladung bestimmter Güter durch Betätigen der Bodenklappen eingesetzt werden können.</p> <p>(2) Nur für Wagen mit Spurbreite 1520 mm.</p>		

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 11

* **Gattungsbuchstabe F - Offene Wagen -**

Bezugswagen		in Sonderbauart
		mit 2 Radsätzen: 25 t <= tu <= 30 t mit 3 Radsätzen: 25 t <= tu <= 40 t mit 4 Radsätzen: 50 t <= tu <= 60 t mit 6 Radsätzen oder darüber: 60 t <= tu <= 75 t
Kennbuchstaben	a	mit 4 Radsätzen
	aa	mit 6 Radsätzen oder darüber
	b	Großraumwagen mit Einzelradsätzen (Rauminhalt > 45 m³)
	c	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, wahlweise zweiseitig, hochliegend (1)
	cc	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, wahlweise zweiseitig, tiefliegend (1)
	f	für den Verkehr mit Großbritannien (Fähr- und Tunnelverkehr) geeignet
	ff	nur für den Ärmelkanal-Tunnelverkehr mit Großbritannien geeignet

	fff	nur für den Fährverkehr mit Großbritannien geeignet
	k	mit 2 oder 3 Radsätzen: tu < 20 t mit 4 Radsätzen: tu < 40 t mit 6 Radsätzen oder darüber: tu < 50 t
	kk	mit 2 oder 3 Radsätzen: 20 t <= tu < 25 t mit 4 Radsätzen: 40 t <= tu < 50 t mit 6 Radsätzen oder darüber: 50 t <= tu < 60 t
	l	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, gleichzeitig zweiseitig, hochliegend (1)
	ll	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, gleichzeitig zweiseitig, tiefliegend (1)
	n	mit 2 Radsätzen: tu > 30 t mit 3 Radsätzen: tu > 40 t mit 4 Radsätzen: tu > 60 t mit 6 Radsätzen oder darüber: tu > 75 t
	o	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, mittig, hochliegend (1)
	oo	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, mittig, tiefliegend (1)
	p	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, mittig, hochliegend (1)
	pp	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, mittig, tiefliegend (1)
	ppp	mit Bremserstand (2)

(1) Die Wagen mit Schwerkraftentladung der Gattung F sind offene Wagen, die keinen flachen Boden haben und weder stim- noch seitenkippar sind.

(2) Nur für Wagen mit Spurbreite 1520 mm.

Die Entladeart dieser Wagen ist durch die Kombination von folgenden Merkmalen bestimmt:

- Anordnung der Entladeöffnungen:
 - mittig: Öffnungen oberhalb der Gleisachse
 - zweiseitig: Öffnungen auf beiden Seiten des Gleises außerhalb der Schienen,
 - (für diese Wagen ist die Entladeart
 - gleichzeitig zweiseitig, wenn die vollständige Entladung des Wagens das Betätigen der Öffnungen auf beiden Seiten erfordert,
 - wahlweise zweiseitig, wenn die vollständige Entladung des Wagens das Betätigen der Öffnungen auf einer einzigen Seite möglich ist).
 - hochliegend: Die untere Kante der Entladeöffnung (ohne Berücksichtigung der beweglichen Einrichtungen, die diese verlängern können) liegt wenigstens 0,700 m über Schienenoberkante und ermöglicht die Verwendung einer Fördereinrichtung zur Aufnahme des Gutes,
 - tiefliegend: Die Lage der unteren Kante der Entladeöffnung ermöglicht nicht die Verwendung einer Fördereinrichtung zur Aufnahme des Gutes.
- Entladeleistung:
 - schlagartig: Die Öffnungen können erst nach vollständiger Entladung wieder geschlossen werden.
 - dosierbar: Die Entladung kann zu jeder Zeit geregelt oder sogar unterbrochen werden.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 13

* **Gattungsbuchstabe G - Gedeckte Wagen -**

Bezugswagen	in Regelbauart mit wenigstens 8 Lüftungsöffnungen	
	mit 2 Radsätzen: 9 m \leq lu < 12 m; 25 t \leq tu \leq 30 t mit 4 Radsätzen: 15 m \leq lu < 18 m; 50 t \leq tu \leq 60 t mit 6 Radsätzen oder darüber: 15 m \leq lu < 18 m; 60 t \leq tu \leq 75 t	
Kennbuchstaben	a	mit 4 Radsätzen
	aa	mit 6 Radsätzen oder darüber

	b	Großraumwagen mit 2 Radsätzen: lu \geq 12 m und Laderaum \geq 70 m ² Großraumwagen mit 2 Radsätzen oder darüber: lu \geq 18 m
	bb	mit 4 Radsätzen: lu > 18 m (2)
	g	für Getreide
	h	für Frühgemüse (1)
	k	mit 2 Radsätzen : tu < 20 t mit 4 Radsätzen: tu < 40 t mit 6 Radsätzen oder darüber: tu < 50 t
	kk	mit 2 Radsätzen: 20 t \leq tu < 25 t mit 4 Radsätzen: 40 t \leq tu < 50 t mit 6 Radsätzen oder darüber: 50 t \leq tu < 60 t
	l	mit weniger als 8 Lüftungsöffnungen
	ll	mit erweiterten Türöffnungen (2)
	m	mit 2 Radsätzen: lu < 9 m mit 6 Radsätzen oder darüber: lu < 15 m
	n	mit 2 Radsätzen: tu > 30 t mit 4 Radsätzen: tu > 60 t mit 6 Radsätzen oder darüber: tu > 75 t
	o	mit 2 Radsätzen: lu < 12 m und Laderaum \geq 70 m ²
	p	mit Bremserstand (2)
(1) Der Begriff „für Frühgemüse“ gilt nur für die Güterwagen, die zusätzliche Lüftungsöffnungen in Fußbodenhöhe haben.		
(2) Nur für Wagen mit Spurbreite 1520 mm.		

Gattungsbuchstabe H - Gedeckte Wagen -

*

Bezugswagen		in Sonderbauart
		mit 2 Radsätzen: $9\text{ m} \leq l_u < 12\text{ m}$; $25\text{ t} \leq t_u \leq 30\text{ t}$ mit 4 Radsätzen: $15\text{ m} \leq l_u < 18\text{ m}$; $50\text{ t} \leq t_u \leq 60\text{ t}$ mit 6 Radsätzen oder darüber: $15\text{ m} \leq l_u < 18\text{ m}$; $60\text{ t} \leq t_u \leq 75\text{ t}$
Kennbuchstaben	a	mit 4 Radsätzen
	aa	mit 6 Radsätzen oder darüber
	b	mit 2 Radsätzen: $12\text{ m} \leq l_u < 14\text{ m}$ und Laderaum $\geq 70\text{ m}^2$ (1) mit 4 Radsätzen oder darüber: $18\text{ m} \leq l_u < 22\text{ m}$
	bb	mit 2 Radsätzen: $\geq 14\text{ m}$ mit 4 Radsätzen oder darüber: $l_u \geq 22\text{ m}$
	c	mit Stimwandtüren
	cc	mit Stimwandtüren und Inneneinrichtung für Kraftfahrzeugtransport
	d	mit Bodenklappen
	dd	mit umklippbarem Wagenkasten (4)
	e	mit 2 Böden
	ee	mit 3 Böden oder darüber
	f	für den Verkehr mit Großbritannien (Fähr- und Tunnelverkehr) geeignet
	ff	nur für den Ärmelkanal-Tunnelverkehr mit Großbritannien geeignet
	fff	nur für den Fährverkehr mit Großbritannien geeignet
	g	für Getreide
	gg	für Zement (4)
	h	für Frühgemüse (2)
	hh	für Mineraldünger (4)
	i	mit öffnungsfähigen Seitenwänden
	ii	mit hochfesten, öffnungsfähigen Seiten-/Schiebewänden (5)
	k	mit 2 Radsätzen: $t_u < 20\text{ t}$ mit 4 Radsätzen: $t_u < 40\text{ t}$ mit 6 Radsätzen oder darüber: $t_u < 50\text{ t}$
	kk	mit 2 Radsätzen: $20\text{ t} \leq t_u < 25\text{ t}$ mit 4 Radsätzen: $40\text{ t} \leq t_u < 50\text{ t}$ mit 6 Radsätzen oder darüber: $50\text{ t} \leq t_u < 60\text{ t}$
	l	mit beweglichen Trennwänden (3)
	ll	mit verriegelbaren Trennwänden (3)
	m	mit 2 Radsätzen: $l_u < 9\text{ m}$ mit 4 Radsätzen oder darüber: $l_u < 15\text{ m}$
	mm	mit 4 Radsätzen oder darüber: $l_u > 18\text{ m}$ (4)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 15

	n	mit 2 Radsätzen: $t_u > 28$ t mit 4 Radsätzen: $t_u > 60$ t mit 6 Radsätzen oder darüber: $t_u > 75$ t
	o	mit 2 Radsätzen: $l_u < 12$ m und Laderaum ≥ 70 m ²
	p	mit Bremserstand (4)
<p>(1) Wagen mit 2 Radsätzen, die den Kennbuchstaben „f“ tragen, können einen geringeren Laderaum als 70 m² haben.</p> <p>(2) Der Begriff „für Frühgemüse“ gilt nur für die Güterwagen, die zusätzliche Lüftungsöffnungen in Fußbodenhöhe haben.</p> <p>(3) Die verriegelbaren Trennwände können vorübergehend abgenommen werden.</p> <p>(4) Nur für Wagen mit Spurbreite 1520 mm.</p> <p>(5) Nur für Wagen mit Spurbreite 1435 mm.</p>		

Gattungsbuchstabe I - Wagen mit Temperatureinflussung -

*
*

Bezugswagen		Kühlwagen mit thermischer Isolierung der Klasse IN, mit Luftumwälzung durch Windmotor, mit Fußbodenrost und Eiskästen (von 3,5 m ² oder darüber) mit 2 Radsätzen: 19 m ² <= Ladefläche < 22 m ² ; 15 t <= tu <= 25 t mit 4 Radsätzen: Ladefläche >= 39 m ² ; 30 t <= tu <= 40 t
Kennbuchstaben	a	mit 4 Radsätzen
	b	mit großer Ladefläche mit 2 Radsätzen: 22 m ² <= Ladefläche <= 27 m ²
	bb	mit sehr großer Ladefläche mit 2 Radsätzen: Ladefläche < 27 m ²
	c	mit Fleischhaken
	d	für Seefische
	e	mit elektrischer Lüftung
	f	für den Verkehr mit Großbritannien (Fähr- und Tunnelverkehr) geeignet
	ff	nur für den Ärmelkanal-Tunnelverkehr mit Großbritannien geeignet
	fff	nur für den Fährverkehr mit Großbritannien geeignet
	g	Maschinenkühlwagen (1) (2)

	gg	Kühlwagen, gekühlt mit Flüssiggas (1)
	h	mit thermischer Isolierung der Klasse IR
	i	Kühlwagen, durch Kältemaschinen eines technischen Beiwagens gespeist (1) (2) (4)
	ii	technischer Begleitwagen (1)(4)
	k	mit 2 Radsätzen: tu < 15 t mit 4 Radsätzen: tu < 30 t
	l	Wärmeschutzwagen ohne Eiskästen (1)(3)
	m	mit 2 Radsätzen: Ladefläche < 19 m ² mit 4 Radsätzen: Ladefläche < 39 m ²
	mm	Mit 4 Radsätzen: Ladefläche > 39 m ² (5)
	n	mit 2 Radsätzen: tu > 25 t mit 4 Radsätzen: tu > 40 t
	o	mit Eiskästen unter 3,5 m ² (3)
	p	ohne Fußbodenrost
<p>(1) Der Kennbuchstabe „I“ wird nicht an Güterwagen angeschrieben, die die Kennbuchstaben „g“, „gg“, „i“, oder „ii“ tragen.</p> <p>(2) Die Wagen, die gleichzeitig die Buchstaben „g“ und „i“ tragen, können einzeln oder in einem Kühlzug verwendet werden.</p> <p>(3) Der Kennbuchstabe „o“ wird nicht an Güterwagen angeschrieben, die den Kennbuchstaben „I“ tragen.</p> <p>(4) Der Begriff „technischer Begleitwagen“ bezieht sich gleichzeitig auf Maschinenwagen, Werkstattwagen (beide mit oder ohne Schlafwagen) sowie auf Schlafraumwagen.</p> <p>(5) Nur für Wagen mit Spurbreite 1435 mm.</p> <p>Anmerkung: Die Ladefläche der Kühlwagen wird immer unter Berücksichtigung der Verwendung von Eiskästen bestimmt.</p>		

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 17

* **Gattungsbuchstabe K - Flachwagen mit 2 Radsätzen -**
*

Bezugswagen		in Regelbauart, mit klappbaren Borden und kurzen Rungen $lu \geq 12 \text{ m}; 25 \text{ t} \leq tu \leq 30 \text{ t}$
Kennbuchstaben	b	mit langen Rungen
	g	für den Transport von Containern eingerichtet (1) (2)
	i	mit beweglicher Abdeckung und festen Stirnwänden (3)
	j	mit Stoßdämpfeinrichtung
	k	$tu < 20 \text{ t}$
	kk	$20 \text{ t} \leq tu < 25 \text{ t}$
	l	ohne Rungen
	m	$9 \text{ m} \leq lu < 12 \text{ m}$
	mm	$lu < 9 \text{ m}$
	n	$tu > 30 \text{ t}$
	o	mit festen Borden
	p	ohne Borde (3)
	pp	mit abnehmbaren Borden
<p>(1) Außer Container mit Laufwerk nach UIC-Merkblatt Nr. 590.</p> <p>(2) Die Verwendung des Kennbuchstabens „g“ in Verbindung mit dem Gattungsbuchstaben K ist nur möglich für Güterwagen der Regelbauart, die nur eine zusätzliche Einrichtung für den Transport von Containern erhalten haben. Die Wagen, die ausschließlich für den Transport von Containern eingerichtet sind, müssen in die Gattung L eingestuft werden.</p> <p>(3) Der Kennbuchstabe „p“ wird nicht an Güterwagen angeschrieben, die den Kennbuchstaben „i“ tragen.</p>		

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 18

Gattungsbuchstabe L - Flachwagen mit unabhängigen Radsätzen -

*
*

Bezugswagen		in Sonderbauart $lu \geq 12 \text{ m}; 25 \text{ t} \leq tu \leq 30 \text{ t}$
Kennbuchstaben	b	Tragwagen für pa-Mittelcontainer (1) (2)
	c	mit Drehschemel (2)
	d	ohne Stockwerk für die Beförderung von Kraftfahrzeugen (2)
	e	mit Stockwerken für die Beförderung von Kraftfahrzeugen (2)
	f	für den Verkehr mit Großbritannien (Fähr- und Tunnelverkehr) geeignet

	ff	nur für den Ärmelkanal-Tunnelverkehr mit Großbritannien geeignet
	fff	nur für den Fährverkehr mit Großbritannien geeignet
	g	für den Transport von Containern eingerichtet (2) (3) (außer pa-Mittelcontainer)
	h	für den Transport von Blechrollen, liegend verladen, eingerichtet (2) (4)
	hh	für den Transport von Blechrollen, stehend verladen, eingerichtet (2) (4)
	i	mit beweglicher Abdeckung und festen Stirnwänden (2)
	ii	Mit hochfester, beweglicher, metallischer Abdeckung (5) und festen Stirnwänden (2)
	j	mit Stoßdämpfeinrichtung
	k	$tu < 20 \text{ t}$
	kk	$20 \text{ t} \leq tu < 25 \text{ t}$
	l	ohne Rungen
	m	$9 \text{ m} \leq lu < 12 \text{ m}$
	mm	$lu < 9 \text{ m}$
	n	$tu > 30 \text{ t}$
	p	ohne Borde (2)

- (1) Außer Container mit Laufwerk nach UIC-Merkblatt Nr. 590.
- (2) An Güterwagen, die die Kennbuchstaben „b“, „c“, „d“, „e“, „g“, „h“, „hh“, „i“ oder „ii“ tragen, können die Kennbuchstaben „l“ oder „p“ fakultativ angeschrieben werden. Dabei muss die Ziffernkennzeichnung der Wagen immer der am Güterwagen angeschriebenen Buchstabenkennzeichnung entsprechen.
- (3) Güterwagen, die ausschließlich für den Transport von Containern dienen.
- (4) Güterwagen, die ausschließlich für den Transport von Blechrollen dienen.
- (5) Nur für Wagen mit Spurbreite 1435 mm.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 19

* **Gattungsbuchstabe O - Gemischte Offen-Flach-**
* **wagen -**

Bezugswagen		in Regelbauart, mit 2 oder 3 Radsätzen, mit umklappbaren Borden und Rungen mit 2 Radsätzen: $lu \geq 12 \text{ m}$; $25 \text{ t} \leq tu \leq 30 \text{ t}$ mit 3 Radsätzen: $lu \geq 12 \text{ m}$; $25 \text{ t} \leq tu \leq 40 \text{ t}$
Kennbuchstaben	a	mit 3 Radsätzen
	f	für den Verkehr mit Großbritannien (Fähr- und Tunnelverkehr) geeignet
	ff	nur für den Ärmelkanal-Tunnelverkehr mit Großbritannien geeignet
	fff	nur für den Fährverkehr mit Großbritannien geeignet
	k	$tu < 20 \text{ t}$
	kk	$20 \text{ t} \leq tu < 25 \text{ t}$
	l	ohne Rungen
	m	$9 \text{ m} \leq lu < 12 \text{ m}$
	mm	$lu < 9 \text{ m}$
	n	mit 2 Radsätzen: $tu > 30 \text{ t}$ mit 3 Radsätzen: $tu > 40 \text{ t}$

Gattungsbuchstabe R - Drehgestell-Flachwagen - *

Bezugswagen		in Regelbauart 18 m <= lu < 22 m; 50 t <= tu <= 60 t
Kennbuchstaben	b	lu <= 22 m
	e	mit klappbaren Seitenborden
	g	für den Transport von Containern eingerichtet (1) (2)
	h	für den Transport von Blechrollen, liegend verladen, eingerichtet (3)
	hh	für den Transport von Blechrollen, stehend verladen, eingerichtet (3)
	i	mit beweglicher Abdeckung und festen Stirnwänden (4)
	j	mit Stoßdämpfeinrichtung
	k	tu < 40 t
	kk	40 t <= tu < 50 t
	l	ohne Rungen
	m	15 m <= lu < 18 m
	mm	lu < 15 m
	n	tu > 60 t
	o	mit festen Stirnwänden von einer Höhe < 2 m
	oo	mit festen Stirnwänden von einer Höhe >= 2 m (4)
	p	ohne Stirnborde (4)
	pp	mit abnehmbaren Borden
<p>(1) Außer Container mit Laufwerk nach UIC-Merkblatt Nr. 590.</p> <p>(2) Die Verwendung des Kennbuchstabens „g“ in Verbindung mit dem Gattungsbuchstaben R ist nur möglich für Güterwagen der Regelbauart, die nur eine zusätzliche Einrichtung für den Transport von Containern erhalten haben. Die Wagen, die ausschließlich für den Transport von Containern eingerichtet sind, müssen in die Gattung S eingestuft werden.</p> <p>(3) Die Verwendung des Kennbuchstabens „h“ oder „hh“ in Verbindung mit dem Gattungsbuchstaben R ist nur möglich für Güterwagen der Regelbauart, die nur eine zusätzliche Einrichtung für den Transport von Blechrollen erhalten haben. Die Wagen, die ausschließlich für den Transport von Blechrollen eingerichtet sind, müssen in die Gattung S eingestuft werden.</p> <p>(4) Der Kennbuchstabe „oo“ und/oder „p“ wird nicht an Güterwagen angeschrieben, die den Kennbuchstaben „l“ tragen.</p>		

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 21

* **Gattungsbuchstabe S - Drehgestell-Flachwagen -**

Bezugswagen	in Sonderbauart	
	mit 4 Radsätzen: $l_u \geq 18 \text{ m}$; $50 \text{ t} \leq t_u \leq 60 \text{ t}$ mit 6 Radsätzen oder darüber: $l_u \geq 22 \text{ m}$; $60 \text{ t} \leq t_u \leq 75 \text{ t}$	
Kennbuchstaben	a	mit 6 Radsätzen (2 dreiachsige Drehgestelle)
	aa	mit 8 Radsätzen oder darüber
	aaa	mit 4 Radsätzen (2 zweiachsige Drehgestelle) (7)
	b	Tragwagen für pa-Mittelcontainer (1) (2)
	c	mit Drehschemel (2)
	d	für den Transport von Straßenfahrzeugen eingerichtet, ohne obere Ladeebene (2) (4)
	e	mit Ladeebenen für den Transport von Pkw (2)
	f	für den Verkehr mit Großbritannien (Fähr- und Tunnelverkehr) geeignet
ff	nur für den Ärmelkanal-Tunnelverkehr mit Großbritannien geeignet	

	fff	nur für den Fährverkehr mit Großbritannien geeignet
	g	für den Transport von Großcontainern (außer pa-Mittelcontainer) mit einer Gesamtlänge von $\leq 60 \text{ Fuß}$ eingerichtet (2) (3) (4)
	gg	für den Transport von Großcontainern (außer pa-Mittelcontainer) mit einer Gesamtlänge von $> 60 \text{ Fuß}$ eingerichtet (2) (3) (4)
	h	für den Transport von Blechrollen, liegend verladen, eingerichtet (2) (5)
	hh	für den Transport von Blechrollen, stehend verladen, eingerichtet (2) (5)
	i	mit beweglicher Abdeckung und festen Stirnwänden (2)
	ii	mit hochfester, beweglicher, metallischer Abdeckung (6) und festen Stirnwänden (2)
	j	mit Stoßdämpfeinrichtung
	k	mit 4 Radsätzen: $t_u < 40 \text{ t}$ mit 6 Radsätzen oder darüber: $t_u < 50 \text{ t}$
	kk	mit 4 Radsätzen: $40 \text{ t} \leq t_u < 50 \text{ t}$ mit 6 Radsätzen oder darüber: $50 \text{ t} \leq t_u < 60 \text{ t}$
	l	ohne Rungen (2)
	m	mit 4 Radsätzen: $15 \text{ m} \leq l_u < 18 \text{ m}$ mit 6 Radsätzen oder darüber: $18 \text{ m} \leq l_u < 22 \text{ m}$
	mm	mit 4 Radsätzen: $l_u < 15 \text{ m}$ mit 6 Radsätzen oder darüber: $l_u < 18 \text{ m}$
	mmm	mit 4 Radsätzen: $l_u \geq 22 \text{ m}$ (7)
	n	mit 4 Radsätzen: $t_u > 60 \text{ t}$ mit 6 Radsätzen oder darüber: $u > 75 \text{ t}$
	p	ohne Borde (2)

- (1) Außer Container mit Laufwerk nach UIC-Merkblatt Nr. 590.
- (2) An Güterwagen, die die Kennbuchstaben „b“, „c“, „d“, „e“, „g“, „gg“, „h“, „hh“, „i“ oder „ii“ tragen, können die Kennbuchstaben „J“ oder „p“ fakultativ angeschrieben werden. Dabei muß die Zifferkennzeichnung der Wagen immer der am Güterwagen angeschriebenen Buchstabenkennzeichnung entsprechen.
- (3) Güterwagen, die ausschließlich dem Transport von Containern dienen oder die für den Transport von Wechselbehältern entsprechend den Vorschriften des UIC-Merkblattes Nr. 592-4 bestimmt sind.
- (4) Güterwagen, die sowohl Container und Wechselbehälter als auch Fahrzeuge transportieren können, erhalten gleichzeitig die Kennbuchstaben „g“ bzw. „gg“ und den Kennbuchstaben „d“.
- (5) Güterwagen, die ausschließlich für den Transport von Blechrollen dienen.
- (6) Nur für Wagen mit Spurbreite 1435 mm.
- (7) Nur für Wagen mit Spurbreite 1520 mm.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 23

* **Gattungsbuchstabe T - Wagen mit öffnungsfähigem Dach -**
*

Bezugswagen		mit 2 Radsätzen: $9\text{ m} \leq l_u < 12\text{ m}$; $25\text{ t} \leq t_u \leq 30\text{ t}$ mit 4 Radsätzen: $15\text{ m} \leq l_u < 18\text{ m}$; $50\text{ t} \leq t_u \leq 60\text{ t}$ mit 6 Radsätzen oder darüber: $15\text{ m} \leq l_u < 18\text{ m}$; $60\text{ t} \leq t_u \leq 75\text{ t}$
Kennbuchstaben	a	mit 4 Radsätzen
	aa	mit 6 Radsätzen oder darüber
	b	Großraumwagen mit 2 Radsätzen: $l_u \leq 12\text{ m}$ (1) (2) Großraumwagen mit 4 Radsätzen: $l_u \leq 18\text{ m}$ (1) (2)
	c	mit Stirnwandtüren
	d	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, wahlweise zweiseitig, hochliegend (1) (2) (3)
	dd	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, wahlweise zweiseitig, tiefliegend (1) (2) (3)
	e	mit lichter Höhe der Türöffnungen über 1,90 m (1) (2) (3)
	f	für den Verkehr mit Großbritannien (Fähr- und Tunnelverkehr) geeignet
	ff	nur für den Ärmelkanal-Tunnelverkehr mit Großbritannien geeignet
	fff	nur für den Fährverkehr mit Großbritannien geeignet
	g	für Getreide

	h	für den Transport von Blechrollen, liegend verladen, eingerichtet
	hh	für den Transport von Blechrollen, stehend verladen, eingerichtet
	i	mit öffnungsfähigen Seitenwänden (1)
	j	mit Stoßdämpfeinrichtung
	k	mit 2 Radsätzen: $t_u < 20\text{ t}$ mit 4 Radsätzen: $t_u < 40\text{ t}$ mit 6 Radsätzen oder darüber: $t_u < 50\text{ t}$
	kk	mit 2 Radsätzen: $20\text{ t} \leq t_u < 25\text{ t}$ mit 4 Radsätzen: $40\text{ t} \leq t_u < 50\text{ t}$ mit 6 Radsätzen oder darüber: $50\text{ t} \leq t_u < 60\text{ t}$
	l	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, gleichzeitig zweiseitig, hochliegend (1) (2) (3)
	ll	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, gleichzeitig zweiseitig, tiefliegend (1) (2) (3)
	m	mit 2 Radsätzen: $l_u < 9\text{ m}$ mit 4 Radsätzen oder darüber: $18\text{ m} \leq l_u < 22\text{ m}$ (2)
	n	mit 2 Radsätzen: $t_u > 30\text{ t}$ mit 4 Radsätzen: $t_u > 60\text{ t}$ mit 6 Radsätzen oder darüber: $t_u > 75\text{ t}$
	o	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, mittig, hochliegend (1) (2) (3)
	oo	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, mittig, tiefliegend (1) (2) (3)
	p	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, mittig, hochliegend (1) (2) (3)
	pp	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, mittig, tiefliegend (1) (2) (3)

- (1) Der Kennbuchstabe „e“ ist fakultativ für die Güterwagen, die den Kennbuchstaben „b“ tragen, und wird nicht an Güterwagen angeschrieben, die die Kennbuchstaben „d“, „dd“, „f“, „l“, „ll“, „o“, „oo“, „p“, oder „pp“ tragen.
- (2) Die Kennbuchstaben „b“ und „m“ werden nicht an Güterwagen angeschrieben, die die Kennbuchstaben „d“, „dd“, „l“, „ll“, „o“, „oo“, „p“, oder „pp“ tragen.
- (3) Die Wagen mit Schwerkraftentladung der Gattung T haben ein öffnungsfähiges Dach, das im geöffneten Zustand eine Ladeöffnung über die gesamte Länge des Wagenkastens freigibt; diese Wagen haben keinen flachen Boden und sind weder seiten- noch stirnkippar.

Die Entladeart dieser Wagen ist durch die Kombination von folgenden Merkmalen bestimmt:

- Anordnung der Entladeöffnungen:
 - mittig: Öffnungen oberhalb der Gleisachse,
 - zweiseitig: Öffnungen auf beiden Seiten des Gleises außerhalb der Schienen,
 - (für diese Wagen ist die Entladeart
 - gleichzeitig zweiseitig, wenn die vollständige Entladung des Wagens das Betätigen der Öffnungen auf beiden Seiten erfordert,
 - wahlweise zweiseitig, wenn die vollständige Entladung des Wagens das Betätigen der Öffnungen auf einer einzigen Seite möglich ist),
 - hochliegend: Die untere Kante der Entladeöffnung (ohne Berücksichtigung der beweglichen Einrichtungen, die diese verlängern können) liegt wenigstens 0,700 m über Schienenoberkante und ermöglicht die Verwendung einer Fördereinrichtung zur Aufnahme des Gutes,
 - tiefliegend: Die Lage der unteren Kante der Entladeöffnung ermöglicht nicht die Verwendung einer Fördereinrichtung zur Aufnahme des Gutes.
- Entladeleistung:
 - schlagartig: Die Öffnungen können erst nach vollständiger Entladung wieder geschlossen werden.
 - dosierbar: Die Entladung kann zu jeder Zeit geregelt oder sogar unterbrochen werden.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 25

* **Gattungsbuchstabe U - Sonderwagen -**

Bezugswagen	die nicht unter die Gattungen F, H, L, S oder Z fallen	
		mit 2 Radsätzen: 25 t <= tu <= 30 t mit 3 Radsätzen: 25 t <= tu <= 40 t mit 4 Radsätzen: 50 t <= tu <= 60 t mit 6 Radsätzen oder darüber: 60 t <= tu <= 75 t
Kennbuchstaben	a	mit 4 Radsätzen
	aa	mit 6 Radsätzen oder darüber
	c	mit Entladung unter Druck
	d	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, wahlweise zweiseitig, hochliegend (3)
	dd	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, wahlweise zweiseitig, tiefliegend (3)
	f	für den Verkehr mit Großbritannien (Fähr- und Tunnelverkehr) geeignet
	ff	nur für den Ärmelkanal-Tunnelverkehr mit Großbritannien geeignet
	fff	nur für den Fährverkehr mit Großbritannien geeignet
	g	für Getreide
	i	für den Transport von Gegenständen eingerichtet, die, auf Wagen der Regelbauart verladen, das Lademaß überschreiten würden (1) (2)
	k	mit 2 oder 3 Radsätzen: tu < 20 t mit 4 Radsätzen: tu < 40 t mit 6 Radsätzen oder darüber: tu < 50 t
	kk	mit 2 oder 3 Radsätzen: 20 t <= tu < 25 t mit 4 Radsätzen: 40 t <= tu < 50 t mit 6 Radsätzen oder darüber: 50 t <= tu < 60 t
	l	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, gleichzeitig zweiseitig, hochliegend (3)
	ll	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, gleichzeitig zweiseitig, tiefliegend (3)
	n	mit 2 Radsätzen: tu > 30 t mit 3 Radsätzen: tu > 40 t mit 4 Radsätzen: tu > 60 t mit 6 Radsätzen oder darüber: tu > 75 t (1)
o	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, mittig, hochliegend (3)	
oo	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, mittig, tiefliegend (3)	
p	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, mittig, hochliegend (3)	

Bezugswagen	die nicht unter die Gattungen F, H, L, S oder Z fallen mit 2 Radsätzen: 25 t <= tu <= 30 t mit 3 Radsätzen: 25 t <= tu <= 40 t mit 4 Radsätzen: 50 t <= tu <= 60 t mit 6 Radsätzen oder darüber: 60 t <= tu <= 75 t
	pp mit Schwerkraftentladung, dosierbar, mittig, tiefliegend (3)
<p>(1) Insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiefladewagen - Wagen mit zentraler Aussparung - Wagen mit Diagonalbock, ständig ausgerüstet. <p>(2) Der Kennbuchstabe „n“ wird nicht an Güterwagen angeschrieben, die den Kennbuchstaben „j“ tragen.</p> <p>(3) Die Wagen mit Schwerkraftentladung der Gattung U sind geschlossene Wagen, deren Beladung nur über eine oder mehrere Ladeöffnungen durchgeführt werden kann, die am Oberteil des Wagenkastens liegen und deren gesamte Öffnung geringer ist als die Länge des Kastens; diese Wagen haben keinen flachen Boden und sind weder seiten- noch stürnkippbar.</p> <p>Die Entladeart dieser Wagen ist durch die Kombination von folgenden Merkmalen bestimmt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anordnung der Entladeöffnungen: <ul style="list-style-type: none"> - mittig: Öffnungen oberhalb der Gleisachse, - zweiseitig: Öffnungen auf beiden Seiten des Gleises außerhalb der Schienen, <ul style="list-style-type: none"> - (für diese Wagen ist die Entladeart <ul style="list-style-type: none"> - gleichzeitig zweiseitig, wenn die vollständige Entladung des Wagens das Betätigen der Öffnungen auf beiden Seiten erfordert, - wahlweise zweiseitig, wenn die vollständige Entladung des Wagens das Betätigen der Öffnungen auf einer einzigen Seite möglich ist), - hochliegend: Die untere Kante der Entladeöffnung (ohne Berücksichtigung der beweglichen Einrichtungen, die diese verlängern können) liegt wenigstens 0,700 m über Schienenoberkante und ermöglicht die Verwendung einer Fördereinrichtung zur Aufnahme des Gutes, - tiefliegend: Die Lage der unteren Kante der Entladeöffnung ermöglicht nicht die Verwendung einer Fördereinrichtung zur Aufnahme des Gutes. • Entladeleistung: <ul style="list-style-type: none"> - schlagartig: Die Öffnungen können erst nach vollständiger Entladung wieder geschlossen werden. - dosierbar: Die Entladung kann zu jeder Zeit geregelt oder sogar unterbrochen werden. 	

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 27

* **Gattungsbuchstabe Z - Kesselwagen -**

Bezugswagen	mit Behälter aus Metall, für den Transport von flüssigen oder gasförmigen Erzeugnissen	
	mit 2 Radsätzen: 25 t ≤ tu ≤ 30 t mit 3 Radsätzen: 25 t ≤ tu ≤ 40 t mit 4 Radsätzen: 50 t ≤ tu ≤ 60 t mit 6 Radsätzen oder darüber: 60 t ≤ tu ≤ 75 t	
Kennbuchstaben	a	mit 4 Radsätzen
	aa	mit 6 Radsätzen oder darüber
	b	für die Beförderung von Erdölprodukten (2)
	c	mit Entladung unter Druck (1)
	d	für die Beförderung von Nahrungs- und Chemiestoffe (2)
	e	mit Heizeinrichtung
	f	für den Verkehr mit Großbritannien (Fähr- und Tunnelverkehr) geeignet
	ff	nur für den Ärmelkanal-Tunnelverkehr mit Großbritannien geeignet
	fff	nur für den Fährverkehr mit Großbritannien geeignet
	g	für den Transport von verdichteten, verflüssigten oder unter Druck gelösten Gasen (1)
	i	mit nicht metallischem Behälter
	j	mit Stoßdämpfeinrichtung
	k	mit 2 oder 3 Radsätzen: tu < 20 t mit 4 Radsätzen: tu < 40 t mit 6 Radsätzen oder darüber: tu < 50 t
	kk	mit 2 oder 3 Radsätzen: 20 t ≤ tu < 25 t mit 4 Radsätzen: 40 t ≤ tu < 50 t mit 6 Radsätzen oder darüber: 50 t ≤ tu < 60 t
n	mit 2 Radsätzen: tu > 30 t mit 3 Radsätzen: tu > 40 t mit 4 Radsätzen: tu > 60 t mit 6 Radsätzen oder darüber: tu > 75 t	
p	mit Bremserstand (2)	
(1) Der Kennbuchstabe „c“ wird nicht an Güterwagen angeschrieben, die den Kennbuchstaben „g“ tragen		
(2) Nur für Wagen mit Spurbreite 1520 mm.		

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 29

* **Gattungsbuchstabe F - Offene Wagen -**

Bezugswagen		Gelenkwagen oder Wageneinheiten mit Achsen, mit 2 Elementen $22\text{ m} \leq l_u < 27\text{ m}$
Kennbuchstaben	a	mit Drehgestellen
	c	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, wahlweise zweiseitig, hochliegend (1)
	cc	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, wahlweise zweiseitig, tiefliegend (1)
	e	mit 3 Elementen
	ee	mit ≤ 4 Elementen
	f	für den Verkehr mit Großbritannien (Fähr- und Tunnelverkehr) geeignet
	ff	nur für den Ärmelkanal-Tunnelverkehr mit Großbritannien geeignet
	fff	nur für den Fährverkehr mit Großbritannien geeignet
	l	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, gleichzeitig zweiseitig, hochliegend (1)
	ll	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, gleichzeitig zweiseitig, tiefliegend (1)

m	Ladelänge mit 2 Elementen : $l_u \leq 27$ m
mm	Ladelänge mit 2 Elementen: $l_u < 22$ m
o	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, mittig, hochliegend (1)
oo	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, mittig, tiefliegend (1)
p	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, mittig, hochliegend (1)
pp	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, mittig, tiefliegend (1)
r	Gelenkwagen
rr	Wageneinheit

(1) Die Wagen mit Schwerkraftentladung der Gattung F sind offene Wagen, die keinen flachen Boden haben und weder stirn- noch seitenkippar sind.
Die Entladeart dieser Wagen ist durch die Kombination von folgenden Merkmalen bestimmt:

- Anordnung der Entladeöffnungen:
 - mittig: Öffnungen oberhalb der Gleisachse,
 - zweiseitig: Öffnungen auf beiden Seiten des Gleises außerhalb der Schienen
 - (für diese Wagen ist die Entladeart
 - gleichzeitig zweiseitig, wenn die vollständige Entladung des Wagens das Betätigen der Öffnungen auf beiden Seiten erfordert,
 - wahlweise zweiseitig, wenn die vollständige Entladung des Wagens das Betätigen der Öffnungen auf einer einzigen Seite möglich ist),
 - hochliegend: Die untere Kante der Entladeöffnung (ohne Berücksichtigung der beweglichen Einrichtungen, die diese verlängern können) liegt wenigstens 0,700 m über Schienenoberkante und ermöglicht die Verwendung einer Fördereinrichtung zur Aufnahme des Gutes.
- Entladeleistung:
 - schlagartig: Die Öffnungen können erst nach vollständiger Entladung wieder geschlossen werden,
 - dosierbar: Die Entladung kann zu jeder Zeit geregelt oder sogar unterbrochen werden.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 31

* **Gattungsbuchstabe H - Gedeckte Wagen -**

Bezugswagen		Gelenkwagen oder Wageneinheit mit Achsen, mit 2 Elementen $22\text{ m} \leq l_u < 27\text{ m}$
Kennbuchstaben	a	mit Drehgestellen
	c	mit Stirwandtüren
	cc	mit Stirwandtüren und Inneneinrichtung für Kraftfahrzeugtransport
	d	mit Bodenklappen
	e	mit 3 Elementen
	ee	mit ≤ 4 Elementen
	f	für den Verkehr mit Großbritannien (Fähr- und Tunnelverkehr) geeignet
	ff	nur für den Ärmelkanal-Tunnelverkehr mit Großbritannien geeignet
	fff	nur für den Fährverkehr mit Großbritannien geeignet
	g	für Getreide
	h	für Frühgemüse (1)
	i	mit öffnungsfähigen Seitenwänden
	ii	mit hochfesten, öffnungsfähigen Seitenwänden (3)
	l	mit beweglichen Trennwänden (2)
	ll	mit verriegelbaren Trennwänden (2)
	m	Ladelänge mit 2 Elementen: $l_u \leq 27\text{ m}$
	mm	Ladelänge mit 2 Elementen: $l_u < 22\text{ m}$
r	Gelenkwagen	
rr	Wageneinheit	
<p>(1) Der Begriff „für Frühgemüse“ gilt nur für die Güterwagen, die zusätzliche Lüftungsöffnungen in Fußbodenhöhe haben.</p> <p>(2) Die beweglichen Trennwände können vorübergehend abgenommen werden.</p> <p>(3) Nur für Wagen mit Spurbreite 1435 mm.</p>		

Gattungsbuchstabe I - Wagen mit Temperatureinflussung - *

Bezugswagen		Kühlwagen mit thermischer Isolierung der Klasse IN, mit Luftumwälzung durch Windmotor, mit Fußbodenrost und Eiskästen (von 3,5 m³ oder darüber) Gelenkwagen oder Wageneinheit, mit Achsen, mit 2 Elementen 22 m ≤ lu < 27 m
Kennbuchstaben	a	mit Drehgestellen
	c	mit Fleischhaken
	d	für Seefische
	e	mit elektrischer Lüftung
	ee	mit ≤ 4 Elementen
	f	für den Verkehr mit Großbritannien (Fähr- und Tunnelverkehr) geeignet
	ff	nur für den Ärmelkanal-Tunnelverkehr mit Großbritannien geeignet
	fff	nur für den Fährverkehr mit Großbritannien geeignet
	g	Maschinenkühlwagen (1)
	gg	Kühlwagen, gekühlt mit Flüssiggas (1)
	h	mit thermischer Isolierung der Klasse IR
	i	Kühlwagen, durch Kältemaschinen eines technischen Beiwagens gespeist (1) (3)
	ii	technischer Begleitwagen (1) (3)
	l	Wärmeschutzwagen ohne Eiskästen (1) (2)
	m	Ladelänge mit 2 Elementen: lu ≤ 27 m
	mm	Ladelänge mit 2 Elementen: lu < 22 m
	o	mit Eiskästen unter 3,5 m³ (3)
	oo	mit 3 Elementen
	p	ohne Fußbodenrost
	r	Gelenkwagen
rr	Wageneinheit	

- (1) Der Kennbuchstabe „i“ wird nicht an Güterwagen angeschrieben, die die Kennbuchstaben „g“, „gg“, „j“, oder „ii“ tragen.
- (2) Der Kennbuchstabe „o“ wird nicht an Güterwagen angeschrieben, die den Kennbuchstaben „i“ tragen.
- (3) Der Begriff „technischer Begleitwagen“ bezieht sich gleichzeitig auf Maschinenwagen, Werkstattwagen (beide mit oder ohne Schlafwagen) sowie auf Schlafräumwagen.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 33

* **Gattungsbuchstabe L - Flachwagen mit unabhängigen Radsätzen -**

Bezugswagen		Gelenkwagen oder Wageneinheit mit 2 Elementen 22 m <= lu < 27 m
Kennbuchstaben	a	Gelenkwagen
	aa	Wageneinheit
	b	Tragwagen für pa-Mittelcontainer (1) (2)
	c	mit Drehschemel (2)
	d	ohne Stockwerk für die Beförderung von Kraftfahrzeugen (2)
	e	mit Stockwerken für die Beförderung von Kraftfahrzeugen (2)
	f	für den Verkehr mit Großbritannien (Fähr- und Tunnelverkehr) geeignet
	ff	nur für den Ärmelkanal-Tunnelverkehr mit Großbritannien geeignet
	fff	nur für den Fährverkehr mit Großbritannien geeignet
	g	für den Transport von Containern eingerichtet (2) (3)
	h	für den Transport von Blechrollen, liegend verladen, eingerichtet (2) (4)
	hh	für den Transport von Blechrollen, stehend verladen, eingerichtet (2) (4)
	i	mit beweglicher Abdeckung und festen Stirnwänden (2)
	ii	mit hochfester, beweglicher, metallischer Abdeckung (5) und festen Stirnwänden (2)
	j	mit Stoßdämpfeinrichtung
	l	ohne Rungen (2)

	m	Ladelänge mit 2 Elementen: 18 m <= lu < 22 m
	mm	Ladelänge mit 2 Elementen: lu < 18 m
	o	mit 3 Elementen
	oo	mit <= 4 Elementen
	p	ohne Borde (2)
	r	Ladelänge mit 2 Elementen: lu <= 27 m
<p>(1) Für Container mit Laufwerk gemäß UIC-Merkblatt Nr. 590.</p> <p>(2) An Güterwagen, die die Kennbuchstaben „b“, „c“, „d“, „e“, „g“, „h“, „hh“, „j“ oder „ii“ tragen, können die Kennbuchstaben „l“ oder „p“ fakultativ angeschrieben werden. Dabei muss die Zifferkennzeichnung der Wagen immer der am Güterwagen angeschriebenen Buchstabenkennzeichnung entsprechen.</p> <p>(3) Güterwagen, die ausschließlich für den Transport von Containern dienen (außer pa-Mittelcontainer).</p> <p>(4) Güterwagen, die ausschließlich für den Transport von Blechrollen dienen.</p> <p>(5) Nur für Wagen mit Spurbreite 1435 mm.</p>		

Gattungsbuchstabe S - Drehgestell-Flachwagen - *

Bezugswagen		Gelenkwagen oder Wageneinheit mit 2 Elementen 22 m <= lu < 27 m
Kennbuchstaben	b	Tragwagen für pa-Mittelcontainer (1) (2)
	c	mit Drehschemel (2)
	d	ohne Stockwerk für die Beförderung von Kraftfahrzeugen eingerichtet (2)(4)
	e	mit Stockwerken für die Beförderung von Kraftfahrzeugen (2)
	f	für den Verkehr mit Großbritannien (Fähr- und Tunnelverkehr) geeignet
	ff	nur für den Ärmelkanal-Tunnelverkehr mit Großbritannien geeignet
	fff	nur für den Fährverkehr mit Großbritannien geeignet
	g	für den Transport von Großcontainern (außer pa-Mittelcontainer) mit einer Gesamtlänge von £ 60 Fuß eingerichtet (2) (3) (4)
	gg	für den Transport von Großcontainern (außer pa-Mittelcontainer) mit einer Gesamtlänge von > 60 Fuß eingerichtet (2)(3)(4)
	h	für den Transport von Blechrollen, liegend verladen, eingerichtet (2) (5)
	hh	für den Transport von Blechrollen, stehend verladen, eingerichtet (2) (5)
	i	mit beweglicher Abdeckung und festen Stirnwänden (2)
	ii	mit hochfester, beweglicher, metallischer Abdeckung (6) und festen Stirnwänden (2)
	j	mit Stoßdämpfeinrichtung
	l	ohne Rungen (2)
	m	Ladelänge mit 2 Elementen: lu >= 27 m
	mm	Ladelänge mit 2 Elementen: lu < 22 m
	o	mit 3 Elementen
	oo	mit >= 4 Elementen
	p	ohne Borde (2)
	r	Gelenkwagen
	rr	Wageneinheit
<p>(1) Für Container mit Laufwerk gemäß UIC-Merkblatt Nr. 590:</p> <p>(2) An Güterwagen, die die Kennbuchstaben „b“, „c“, „d“, „e“, „g“, „gg“, „h“, „hh“, „j“ oder „ii“ tragen, können die Kennbuchstaben „l“ oder „p“ fakultativ angeschrieben werden. Dabei muss die Zifferkennzeichnung der Wagen immer der am Güterwagen angeschriebenen Buchstabenkennzeichnung entsprechen.</p> <p>(3) Güterwagen, die ausschließlich dem Transport von Containern dienen oder die für den Transport von Wechselbehältern entsprechend den Vorschriften des UIC-Merkblattes Nr 592-4 bestimmt sind.</p> <p>(4) Güterwagen, die sowohl Container und Wechselbehälter als auch Fahrzeuge transportieren können, erhalten gleichzeitig die Kennbuchstaben „g“ bzw. „gg“ und den Kennbuchstaben „d“.</p> <p>(5) Güterwagen, die ausschließlich für den Transport von Blechrollen dienen.</p> <p>(6) Nur für Wagen mit Spurbreite 1435 mm.</p>		

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 35

* **Gattungsbuchstabe T - Wagen mit öffnungsfähigem Dach -**
*

Bezugswagen	Gelenkwagen oder Wageneinheiten mit Achsen, mit 2 Elementen $22\text{ m} \leq l_u < 27\text{ m}$	
Kennbuchstaben	a	mit Drehgestellen
	b	mit lichter Höhe der Türöffnungen über 1,90 m (1)
	c	mit Stirwandtüren
	d	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, wahlweise zweiseitig, hochliegend (1) (2)
	dd	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, wahlweise zweiseitig, tiefliegend (1) (2)
	e	mit 3 Elementen
	ee	mit ≥ 4 Elementen
	f	für den Verkehr mit Großbritannien (Fähr- und Tunnelverkehr) geeignet
	ff	nur für den Ärmelkanal-Tunnelverkehr mit Großbritannien geeignet
	fff	nur für den Fährverkehr mit Großbritannien geeignet
	g	für Getreide
	h	für den Transport von Blechrollen, liegend verladen, eingerichtet
	hh	für den Transport von Blechrollen, stehend verladen, eingerichtet
	i	mit öffnungsfähigen Seitenwänden (1)
	j	mit Stoßdämpfeinrichtung
	l	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, gleichzeitig zweiseitig, hochliegend (1)(2)
	ll	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, gleichzeitig zweiseitig, tiefliegend (1)(2)
	m	Ladelänge mit 2 Elementen: $l_u \geq 27\text{ m}$
	mm	Ladelänge mit 2 Elementen: $l_u < 22\text{ m}$
	o	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, mittig, hochliegend (1) (2)
oo	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, mittig, tiefliegend (1) (2)	
p	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, mittig, hochliegend (1) (2)	
pp	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, mittig, tiefliegend (1) (2)	
r	Gelenkwagen	
rr	Wageneinheit	

- (1) Der Kennbuchstabe „b“ wird nicht an Güterwagen angeschrieben, die die Kennbuchstaben „d“, „dd“, „j“, „J“, „l“, „o“, „oo“, „p“, oder „pp“ tragen.
- (2) Die Wagen mit Schwerkraftentladung der Gattung T haben ein öffnungsfähiges Dach, das im geöffneten Zustand eine Ladeöffnung über die gesamte Länge des Wagenkastens freigibt; diese Wagen haben keinen flachen Boden und sind weder seiten- noch stirnkipfbar.

Die Entladeart dieser Wagen ist durch die Kombination von folgenden Merkmalen bestimmt:

- Anordnung der Entladeöffnungen:
 - mittig: Öffnungen oberhalb der Gleisachse,
 - zweiseitig: Öffnungen auf beiden Seiten des Gleises außerhalb der Schienen
 - (für diese Wagen ist die Entladeart
 - gleichzeitig zweiseitig, wenn die vollständige Entladung des Wagens das Betätigen der Öffnungen auf beiden Seiten erfordert,
 - wahlweise zweiseitig, wenn die vollständige Entladung des Wagens das Betätigen der Öffnungen auf einer einzigen Seite möglich ist),
 - hochliegend: Die untere Kante der Entladeöffnung (ohne Berücksichtigung der beweglichen Einrichtungen, die diese verlängern können) liegt wenigstens 0,700 m über Schienenoberkante und ermöglicht die Verwendung einer Fördereinrichtung zur Aufnahme des Gutes.
- Entladeleistung:
 - schlagartig: Die Öffnungen können erst nach vollständiger Entladung wieder geschlossen werden,
 - dosierbar: Die Entladung kann zu jeder Zeit geregelt oder sogar unterbrochen werden.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 37

* **Gattungsbuchstabe U - Sonderwagen -**

Bezugswagen		Gelenkwagen oder Wageneinheiten mit Achsen, mit 2 Elementen 22 m <= lu < 27 m
Kennbuchstaben	a	mit Drehgestellen
	c	mit Entladung unter Druck
	d	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, wahlweise zweiseitig, hochliegend (2)

	dd	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, wahlweise zweiseitig, tiefliegend (2)
	e	mit 3 Elementen
	ee	mit >= 4 Elementen
	f	für den Verkehr mit Großbritannien (Fähr- und Tunnelverkehr) geeignet
	ff	nur für den Ärmelkanal-Tunnelverkehr mit Großbritannien geeignet
	fff	nur für den Fährverkehr mit Großbritannien geeignet
	g	für Getreide
	i	für den Transport von Gegenständen eingerichtet, die, auf Wagen der Regelbauart verladen, das Lademaß überschreiten würden (1)
	l	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, gleichzeitig zweiseitig, hochliegend (2)
	ll	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, gleichzeitig zweiseitig, tiefliegend (2)
	m	Ladelänge mit 2 Elementen: lu >= 27 m
	mm	Ladelänge mit 2 Elementen: lu < 22 m
	o	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, mittig, hochliegend (2)
	oo	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, mittig, tiefliegend (1) (2)
	p	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, mittig, hochliegend (2)
	pp	mit Schwerkraftentladung, dosierbar, mittig, tiefliegend (2)
	r	Gelenkwagen
	rr	Wageneinheit

(1) Insbesondere:

- Tiefladewagen
- Wagen mit zentraler Aussparung
- Wagen mit Diagonalbock, ständig ausgerüstet.

(2) Die Wagen mit Schwerkraftentladung der Gattung U sind geschlossene Wagen, deren Beladung nur über eine oder mehrere Ladeöffnungen durchgeführt werden kann, die am Oberteil des Wagenkastens liegen und deren gesamte Öffnung geringer ist als die Länge des Kastens; diese Wagen haben keinen flachen Boden und sind weder seiten- noch stirkippbar.

Die Entladeart dieser Wagen ist durch die Kombination von folgenden Merkmalen bestimmt:

- Anordnung der Entladeöffnungen:
 - mittig: Öffnungen oberhalb der Gleisachse,
 - zweiseitig: Öffnungen auf beiden Seiten des Gleises außerhalb der Schienen
 - (für diese Wagen ist die Entladeart
 - gleichzeitig zweiseitig, wenn die vollständige Entladung des Wagens das Betätigen der Öffnungen auf beiden Seiten erfordert,
 - wahlweise zweiseitig, wenn die vollständige Entladung des Wagens das Betätigen der Öffnungen auf einer einzigen Seite möglich ist),
 - hochliegend: Die untere Kante der Entladeöffnung (ohne Berücksichtigung der beweglichen Einrichtungen, die diese verlängern können) liegt wenigstens 0,700 m über Schienenoberkante und ermöglicht die Verwendung einer Fördereinrichtung zur Aufnahme des Gutes.
- Entladeleistung:
 - schlagartig: Die Öffnungen können erst nach vollständiger Entladung wieder geschlossen werden,
 - dosierbar: Die Entladung kann zu jeder Zeit geregelt oder sogar unterbrochen werden.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 39

* **Gattungsbuchstabe Z - Kesselwagen -**

Bezugswagen		mit Behälter aus Metall, für den Transport von flüssigen oder gasförmigen Erzeugnissen Gelenkwagen oder Wageneinheit mit 2 Elementen 22 m ≤ lu < 27 m
Kennbuchstaben	a	mit Drehgestellen
	c	mit Entladung unter Druck (1)
	e	mit Heizeinrichtung
	f	für den Verkehr mit Großbritannien (Fähr- und Tunnelverkehr) geeignet
	ff	nur für den Ärmelkanal-Tunnelverkehr mit Großbritannien geeignet
	fff	nur für den Fährverkehr mit Großbritannien geeignet
	g	für den Transport von verdichteten, verflüssigten oder unter Druck gelösten Gasen (1)
	i	mit nicht metallischem Behälter
	j	mit Stoßdämpfeinrichtung
	m	Ladelänge mit 2 Elementen: lu ≥ 27 m
	mm	Ladelänge mit 2 Elementen: lu < 22 m
	o	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, mittig, hochliegend (2)
	oo	mit Schwerkraftentladung, schlagartig, mittig, tiefliegend (2)
	r	Gelenkwagen
rr	Wageneinheit	
(1) Der Kennbuchstabe „c“ wird nicht an Güterwagen angeschrieben, die den Kennbuchstaben „g“ tragen.		

6 Nationale Kennbuchstaben an Güterwagen der DB Cargo AG

*
*
*

Kennbuchstabe	Gattung	Bedeutung
t	Ealos	Mit erhöhten festen Stirnwänden
	Roos	Tiefergelegte Rungentaschen und variable Rungenabstände
	Sahmms Sahmmps	Mit Ladungssicherung für Coils gegen Querverschub
	Shimms	Mit besonderer Festlegeeinrichtung zum Sichern gebündelter Schmalbandcoils
tt	Hbis, Hbins, Hirrs, Himrs	Großvolumige, gedeckte Wagen bzw. Wageneinheiten, die das Profil G2 überschreiten, mit einer verriegelbaren Trennwand pro Wagen
tu	Shimms	Mit besonderer Festlegeeinrichtung zum Sichern gebündelter Schmalbandcoils und Auskleidung der Mulden mit gewebeverstärkten Gummimatten
ttu	Shimms	Mit besonderer, stufenlos verstellbarer Festlegeeinrichtung zum Sichern gebündelter Schmalbandcoils und Auskleidung der Mulden mit gewebeverstärkten Gummimatten
u	Samm(s)	Mit klappbaren Stirn- und Seitenborden
	Shimms Sahimms	Auskleidung der Mulden mit gewebeverstärkten Gummimatten
	Slps	Für die Beförderung von überbreiten Blechen
v	Tdgs, Tadgs	Nur für Lebensmitteltransporte
ww	Hbis	Mit Funkenschutzblechen und -leisten nach UIC-Merkblatt 543
x	Ea(l)(o)s, Ea(n)os	Mit Stahlfußboden
	Fal(n)s	Mit luftsparender pneumatischer Steuerung
	Fcs	Nur für Kohle
	Hbills	Mit 2 verstärkten verriegelbaren Trennwänden
	Kls	Einsatz vorrangig im Baudienst
	Res	Mit Stahlfußboden
	Snps	Nur für Rohre und Stahlprodukte
	Tamns	Nur für Kaliumchloridverkehre
y	Falns	Für den Transport von Kalksandstein hergerichtet
	Rilns, Rs	Hergerichtet für Drahtrollentransporte

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Wagennummer, Interoperabilitätskennzeichen, Gattungs- und Kennbuchstaben der Güterwagen	936.1201A17 Seite 41

Kennbuchstabe	Gattung	Bedeutung
	Tds, Tdgs, Tadgs, Taoos	Mit besonderem Innenanstrich
z	Falns	Eingekürzte Bordwände
	Rns	Ladelänge 21 m
	Tdgs	Als Tds oder Tdgs einsetzbar
zz	Fb	Kübelwagen

[zum Inhaltsverzeichnis](#)

[zur Gattungsübersicht](#)



Richtlinie

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Anschriften, Piktogramme, Kennzeichen	936.1201A18 Seite 1

Diese Ril. ist keine erschöpfende Aufstellung aller Anschriften, Piktogramme, Kennzeichen

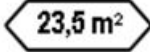
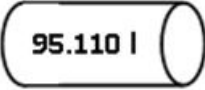


Anschriften, Piktogramme, Kennzeichen

1	Kennzeichen Beladung, Beladungsrelevante Kennzeichen	3-4
2	Betriebliche Kennzeichen	5-8
3	Anschriften an Fahrzeugen, die unter KV Bedingungen verkehren dürfen	9-4
4	Nationale Piktogramme	10
5	Warnhinweise allgemein	11-12
6	Kennzeichen zur Bremse	13-14
7	Sonstige Anschriften	15-17


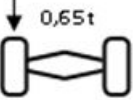
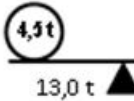
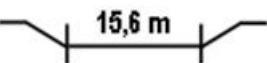
[zum
Inhaltsverzeichnis](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Anschriften, Piktogramme, Kennzeichen	936.1201A18 Seite 3

1 Kennzeichen Beladung, Beladungsrelevante Kennzeichen

<table border="1"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>14,0</td> <td>18,0</td> <td>23,0</td> <td>27,0</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td colspan="4">00,0</td> </tr> </table>		A	B	C	D	S	14,0	18,0	23,0	27,0	120	00,0				<p>Internationales Lastgrenzenraster</p> <p>Angegeben ist das höchstzulässige Gewicht der Ladung, abhängig von</p> <ul style="list-style-type: none"> - Streckenklasse - zulässige Geschwindigkeit des Wagens 																																					
	A	B	C	D																																																	
S	14,0	18,0	23,0	27,0																																																	
120	00,0																																																				
<table border="1"> <tr> <td>m</td> <td>—</td> <td>Δ</td> <td>Δ</td> </tr> <tr> <td>a-a</td> <td>2</td> <td>32,0</td> <td>33,0</td> </tr> <tr> <td>b-b</td> <td>5</td> <td>35,0</td> <td>38,0</td> </tr> <tr> <td>c-c</td> <td>9</td> <td>36,0</td> <td>44,0</td> </tr> <tr> <td>d-d</td> <td>15</td> <td>44,0</td> <td>56,5</td> </tr> <tr> <td>e-e</td> <td>18</td> <td>56,5</td> <td>24,0</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>m</td> <td>—</td> <td>Δ</td> <td>Δ</td> </tr> <tr> <td>a-a</td> <td>11,0</td> <td>44,0</td> <td>55,0</td> </tr> <tr> <td>b-b</td> <td>13,0</td> <td>47,0</td> <td>59,0</td> </tr> <tr> <td>c-c</td> <td>18,0</td> <td>56,0</td> <td>60,0</td> </tr> <tr> <td>d-d</td> <td>19,5</td> <td>61,0</td> <td>63,0</td> </tr> <tr> <td>e-e</td> <td>20,5</td> <td>61,0</td> <td>63,0</td> </tr> <tr> <td>f-f</td> <td>23,0</td> <td>63,0</td> <td>31,0</td> </tr> </table>	m	—	Δ	Δ	a-a	2	32,0	33,0	b-b	5	35,0	38,0	c-c	9	36,0	44,0	d-d	15	44,0	56,5	e-e	18	56,5	24,0	m	—	Δ	Δ	a-a	11,0	44,0	55,0	b-b	13,0	47,0	59,0	c-c	18,0	56,0	60,0	d-d	19,5	61,0	63,0	e-e	20,5	61,0	63,0	f-f	23,0	63,0	31,0	<p>Maximalwerte für verschiedene Auflagelängen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - über die Auflagelänge verteilte Einzellasten — - Lasten auf höchstens zwei Auflagen ▲▲ <p>Auflagebreite ≥ 2 m</p> <p>Auflagebreite ≥ 1,2 m</p>
m	—	Δ	Δ																																																		
a-a	2	32,0	33,0																																																		
b-b	5	35,0	38,0																																																		
c-c	9	36,0	44,0																																																		
d-d	15	44,0	56,5																																																		
e-e	18	56,5	24,0																																																		
m	—	Δ	Δ																																																		
a-a	11,0	44,0	55,0																																																		
b-b	13,0	47,0	59,0																																																		
c-c	18,0	56,0	60,0																																																		
d-d	19,5	61,0	63,0																																																		
e-e	20,5	61,0	63,0																																																		
f-f	23,0	63,0	31,0																																																		
	Ladefläche																																																				
71,3 m³	Fassungsraum von Schüttgutwagen																																																				
	Fassungsraum von Behälterwagen																																																				
	<p>Zeichen für Entlüftungsstutzen</p> <p>Anordnung; An den Tanks neben den betreffenden Stutzen.</p> <p>Die so gekennzeichneten Entlüftungsstutzen müssen nicht unbedingt dicht verschlossen sein</p>																																																				
	<p>Wagen die zum Transport von Gefahrgut zugelassen sind, müssen gemäß AVV Anlage 11 Punkt 2.10 mit folgenden Zeichen gekennzeichnet sein</p> <p>Wagen mit Funkenschutzblechen ausgerüstet</p>																																																				

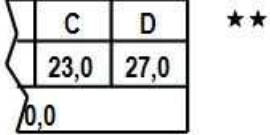
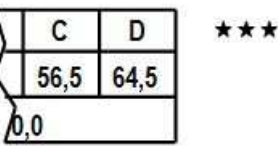
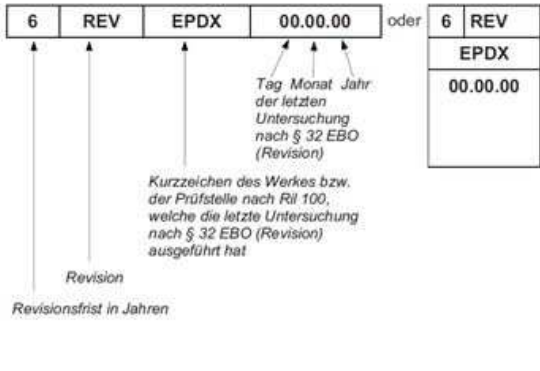
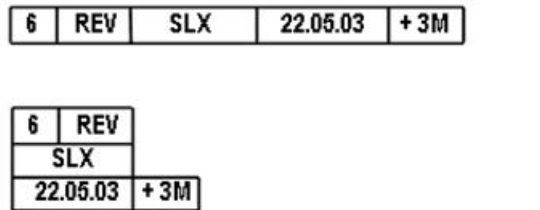

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Anschriften, Piktogramme, Kennzeichen	936.1201A18 Seite 4

	<p>Zeichen für Tragfähigkeit an Güterwagen, deren Tragfähigkeit ohne Rücksicht auf die Merkmale der Strecke größer ist, als die größte Lastgrenze des Lastgrenzenrasters.</p> <p>Wagen die über die maßgebliche Lastgrenze hinaus beladen sind, sind Schwerwagen und dürfen nur als außergewöhnliche Sendung verkehren</p>															
	<p>Größte zulässige Radlast auf der (oberen) Ladeebene bei Lae-Wagen</p>															
	<p>Befahren von Güterwagen über die Kopframpe</p> <ul style="list-style-type: none"> - max. 4,5 t Radlast auf dem Wagenboden - max. 13 t Achslast ohne Abstützung des Wagens 															
<table border="1" data-bbox="172 990 517 1151"> <thead> <tr> <th>Mulde</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ø min mm</td> <td>1000</td> <td>800</td> <td>1000</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Gew max t</td> <td>29,0</td> <td>15,0</td> <td>45,0</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Mulde	1	2	3		Ø min mm	1000	800	1000	10	Gew max t	29,0	15,0	45,0	4	<p>Mulde für Blechrollen</p> <p>Laderaster für Blechrollen mit größtem und kleinstem Durchmesser für die einzelnen Mulden</p>
Mulde	1	2	3													
Ø min mm	1000	800	1000	10												
Gew max t	29,0	15,0	45,0	4												
	<p><u>Tiefladelänge</u> an Tiefladewagen der DB</p>															

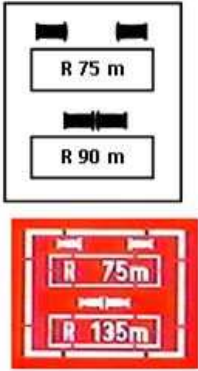



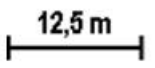
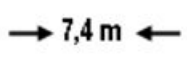
[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Anschriften, Piktogramme, Kennzeichen	936.1201A18 Seite 5



2 Betriebliche Kennzeichen

	<p>**</p> <p>Lastgrenzen in t für Wagen die in Zügen bis 120 Km/h laufen dürfen, die Bremse aber den Vorschriften des SS-Verkehrs nicht voll genügt</p>
	<p>***</p> <p>Lastgrenzen in t für Wagen die in Zügen bis 120 Km/h laufen dürfen, die Bremse den Vorschriften des SS - Verkehrs nicht voll genügt. Die Wagen müssen mit automatischer Lastabbremung ausgerüstet sein.</p>
	<p><u>Revisionsraster</u></p> <p>Revision nach § 32 EBO ist mindestens alle 6 Jahre durchzuführen; die Frist zwischen zwei aufeinanderfolgenden Untersuchungen darf jedoch mehrmals bis zu einem Jahr auf höchstens 8 Jahre verlängert werden, wenn festgestellt ist, dass der Zustand des Fahrzeuges dies zulässt.</p> <p>(Revisionsfrist in Jahren), Abkürzung für Revision, Kurzzeichen der Werkstatt, Tag, Monat, Jahr der letzten Revision</p>
	<p><u>Wie Revisionsraster</u></p> <p>jedoch Revisionsfrist um 3 Monate verlängert</p>
	<p><u>Anschrift der Revisionsfristverlängerung nach EBO an Güterwagen ohne Zeichen RIV oder TEN</u></p> <p>Soweit für die Instandhaltung von Eisenbahnfahrzeugen keine Instandhaltungsstellen-Bescheinigung erforderlich ist oder die für die Instandhaltung zuständige Stelle keine anderweitigen Vorgaben getroffen hat, soll eine Untersuchung mindestens alle sechs Jahre durchgeführt werden.</p> <p>Die Frist zwischen zwei aufeinanderfolgenden Untersuchungen darf in diesen Fällen mehrmals bis zu einem Jahr auf höchstens acht Jahre verlängert werden, wenn festgestellt ist, dass der Zustand des Fahrzeuges dies zulässt.</p>

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Anschriften, Piktogramme, Kennzeichen	936.1201A18 Seite 6

<table border="1"> <tr> <td>F1 11.09</td> <td>71 576</td> </tr> <tr> <td>F3 12.04</td> <td>60 556</td> </tr> <tr> <td>F2 03.08</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	F1 11.09	71 576	F3 12.04	60 556	F2 03.08				<u>Fristenraster an Güterwagen der DB Cargo</u> mit Bauteilen, die zwischen zwei Revisionen der regelmäßigen Wartung bedürfen.
F1 11.09	71 576								
F3 12.04	60 556								
F2 03.08									
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">11 600 kg</div>	<u>Eigengewicht des Wagens</u>								
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">R 120 m</div>	Drehgestellwagen, die nur Bogen mit Halbmessern > 35 m befahren können; in diesem Fall kleinster zulässiger Radius 120 m								
	<u>kleinste befahrbare Radius</u> Zweigliedrigen Einheiten sind an der Festkuppelstelle mit einem Puffersymbol gekennzeichnet. Die Schraubenkupplung muss beim Befahren von Gleisradien, hier kleiner 90 m bis 75 m bzw. 135 m bis 75 m ganz aufgedreht sein (lang machen). Nach dem Befahren vorab genannten Gleisradien, sind die Puffer im geraden Gleis wieder einzudrehen bis die Puffer leicht angespannt sind.								
	<u>Kennzeichnung der betrieblichen Untrennbarkeit</u> an den Kuppelstellen bei mehrgliedrigen Einheiten jeweils stirnseitig angebracht								
	Befahren von Ablaufbergen mit einem Ausrundungshalbmesser unter dem angegebenen Wert verboten. Drehgestellwagen mit einem Abstand der inneren Radsätze von mehr als 14 m, die Ablaufberge mit besonderen Vorsichtsmaßnahmen befahren dürfen. Die Zahl unter dem Zeichen gibt den Abstand der inneren Radsätze an								
	<u>Länge des Wagens über nicht eingedrückte Puffer (LüP)</u>								
	<u>Ladelänge</u>								
	<u>Abstand Endradsätze des Wagens (bei Wagen ohne Drehgestell)</u> <u>Drehzapfenabstand</u> (u bei Wagen mit Drehgestellen)								











Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Anschriften, Piktogramme, Kennzeichen	936.1201A18 Seite 7

	Größter zulässiger Knickwinkel von <u>Fährbootrampen</u> , die der Wagen befahren kann
	Erdverbindungs-Litze zwischen Untergestell und Drehgestell bzw. Radsatz


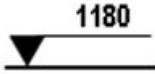
[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Anschriften, Piktogramme, Kennzeichen	936.1201A18 Seite 8

3 Anschriften an Fahrzeugen, die unter KV Bedingungen verkehren dürfen

   	<p>Der Wagenbestimmungscode gibt an, auf welcher Wagenbauart die intermodalen Ladeeinheiten verladen werden dürfen. z.B.:</p> <p>Wechselbehälter und Container auf Container-Transortwagen</p> <p>Sattelanhänger auf Taschenwagen</p> <p>Sattelanhänger auf bestimmten Taschenwagen hier System Novatrans</p> <p>Transportbehälter für den Horizontalumschlag auf Transportbehältertragwagen</p>								
<table border="1" data-bbox="140 1115 469 1393"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SNCF</td> <td>-3</td> </tr> <tr> <td>FS</td> <td>-2</td> </tr> <tr> <td>ÖB - ÖSB - NS - NSB SBB - SJ - SNCB - ÖBB</td> <td>0</td> </tr> </table>			SNCF	-3	FS	-2	ÖB - ÖSB - NS - NSB SBB - SJ - SNCB - ÖBB	0	<p>Wagen darf beladen nur mit Wechselbehältern verkehren die eine Profilnummer haben welche um entsprechenden Einheiten kleiner/größer ist als die dem betreffenden EVU zugeordnete Profilnummer</p>
									
SNCF	-3								
FS	-2								
ÖB - ÖSB - NS - NSB SBB - SJ - SNCB - ÖBB	0								
<table border="1" data-bbox="169 1442 437 1760"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>ÖBB</td> <td>-3</td> </tr> <tr> <td>FS</td> <td>-2</td> </tr> </table>				100	ÖBB	-3	FS	-2	<p>Wagen darf beladen nur mit Transportbehältern verkehren die eine Profilnummer haben welche um 3 bzw. 2 Einheiten kleiner ist als die dem betreffenden EVU zugeordnete Profilnummer</p>
									
	100								
ÖBB	-3								
FS	-2								






Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Anschriften, Piktogramme, Kennzeichen	936.1201A18 Seite 9

 <p>variieren Kodummerschild</p> <p>Güterwagen beansprucht bei der DB das Streckenprofil P400</p> <table border="1" data-bbox="379 770 778 882"> <tr> <td rowspan="2">G2+</td> <td>P 400</td> <td>DB Cargo</td> </tr> <tr> <td colspan="2">42 80 226 1 000 - 3</td> </tr> </table> <p>Güterwagen überschreitet die eingeschränkte Bezugslinie G 2 nach EBO</p>	G2+	P 400	DB Cargo	42 80 226 1 000 - 3		<p>Überschreitung der Fahrzeugbegrenzungslinie Diese Großraumgüterwagen sind an beiden Längsseiten mit dem Piktogramm „Überschreitung der Fahrzeugbegrenzungslinie“ gekennzeichnet. Diese Großraumgüterwagen haben im maßgebenden Überschreibungsbereich das KV- Streckenprofil mit der Kodierung P 400 einhalten und sind daher jeweils unterhalb der Wagennummer mit variiertem Kodummerschild gekennzeichnet. Einstellen in Züge nur mit besonderer Fahrplana-nordnung. Diese Güterwagen dürfen nur -auf überprüften und mit P 400 kodifizierten Strecken - unter Beachtung der Bedingungen der Dauer-Lü-Anordnung KV - auf überprüften Zubringerstrecken - auf überprüften und zugelassenen Gleisan-schlüssen, NE, Hafen- bzw. Stadtbahnen - in Zügen mit der Kodierung P 400 (Eintrag im ZpG und Dauer-Lü-Anordnung KV) befördert werden. Sind diese Bedingungen im nationalen Verkehr erfüllt, ist eine Abnahme und Kennzeichnung mit Zettel Muster U sowie eine zusätzliche Beförderungsanordnung nicht erforderlich</p>
G2+		P 400	DB Cargo			
	42 80 226 1 000 - 3					
 <p>1180</p>	<p>Höhe der Ladefläche über Schienenoberkante bei Container-Tragwagen im unbeladenen Zustand</p>					

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Anschriften, Piktogramme, Kennzeichen	936.1201A18 Seite 10

4 Nationale Piktogramme

	Für Shimmns 708 mit besonderen Festlegeeinrichtungen für Schmalbandcoils ist der nationale Kennbuchstabe "t" eingeführt.
	Hydraulisch betätigte Entladeklappen an Fal-Wagen und Tal-Wagen
	Flachwagen-Kategorie für Militärtransporte
	Zeichen für Radsatzlast > 22,5 Tonnen
	Für Schwefelkies (an Tals-Wagen der DB)




[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Anschriften, Piktogramme, Kennzeichen	936.1201A18 Seite 11

5 Warnhinweise allgemein

	<p>Warnung vor Hochspannung! Halt! Betreten eines besonderen Gefahrenbereiches. Nur Befugte dürfen unter Beachtung geeigneter Schutzmaßnahmen in diesem besonderen Gefahrenbereich arbeiten.</p>
	<p>Achtung Lebensgefahr! Auf Gleisen mit elektrischer Oberleitung besteigen verboten, bevor Oberleitung abgeschaltet und bahngeerdet ist.</p>
	<p>Vorsicht Unfallgefahr! Wagen mit automatischer Kupplung, Raum für Kuppler ist nicht freigehalten!</p>
	<p>Vorsicht, Unfallgefahr! Nicht betreten, bewegliches Kopfstück</p>
	<p>Vorsicht, Unfallgefahr! Ein durchkriechen unter die abgebildeten Puffer (neue Pufferbauart) ist verboten.</p>
	<p>Fahrzeug darf Gleisbremsen nicht befahren. Außerdem dürfen andere rangiertechnische Einrichtungen die sich in Arbeitsstellung befinden nicht befahren werden.</p>

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Anschriften, Piktogramme, Kennzeichen	936.1201A18 Seite 12

	Wagen darf mit geöffneten Hauben nicht bewegt werden.
	Aufenthalt im Schwenkbereich des Dachs verboten.
	An Doppelstockwagen für die Kraftfahrzeugbeförderung ist das Bewegen der oberen Ladeebene verboten wenn sich Personen auf der unteren Ladeebene aufhalten.



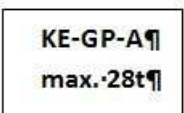

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Anschriften, Piktogramme, Kennzeichen	936.1201A18 Seite 13

6 Kennzeichen zur Bremse

	Kennzeichen für Fahrzeuge mit Verbundstoffbremsklotzsohlen mit · hohem Reibwertniveau (Sohlentyp K)
	Bezeichnung(en) (z.B. C810, J816M): Unmittelbar unter oder neben dem Zeichen für Sohlentyp K. Deklaration mehrerer Sohlensorten möglich.
 oder 	Kennzeichen für Fahrzeuge mit Verbundstoffbremsklotzsohlen mit · mittlerem Reibwertniveau (Sohlentyp L) · niedrigem Reibwertniveau (Sohlentyp LL)
	Kennzeichen für Fahrzeuge mit Bremsklotzsohlen die die gleichen Eigenschaften wie K-Bremsklotzsohlen haben. Diese sind entsprechend den Verbundstoff-Bremsklotzsohlen (V-BKS) zuzuordnen.
D	Zeichen für Wagen mit Scheibenbremsen
	<u>Wagen mit bühnenbedienbarer Handbremse;</u> maximales Handbremsgewicht
	<u>Wagen mit bühnenbedienbarer Handbremse;</u> maximales Handbremsgewicht Zusätzliche Angaben der Festhaltekraft in kN
	<u>Wagen mit bodenbedienbarer Handbremse;</u> maximales Handbremsgewicht
* * * * * * 	Piktogramm: Ablaufverbot für beladene Container oder Taschenwagen. Abrollen oder Ablaufen lassen von beladenen Wagen verboten. Leere Wagen dürfen ohne Einschränkung rangiert werden.

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Anschriften, Piktogramme, Kennzeichen	936.1201A18 Seite 14







	<p><u>Wagen mit bodenbedienbarer Handbremse;</u> maximales Handbremsgewicht Zusätzliche Angaben der Festhaltekraft in kN</p>
	<p><u>Zeichen für Festhaltebremskraft am Wagen;</u> Sie dürfen an einzelnen Fahrzeugen und Gruppen, die ausschließlich aus V-BKS Feststellbremsen gebildet sind, wenn mit dem folgenden Piktogramm die Neigung angegeben ist, nur dann benutzen, wenn die tatsächliche Neigung kleiner ist als die im Piktogramm angegebene Neigung. Die Neigung auf dem Piktogramm ist in % angegeben. (Umrechnung in Promille: 1% = 10‰)</p>
	<p>Bremsbauart des Steuerventils mit möglichen Bremsstellungen und größtem Bremsgewicht</p>
	<p>IBB; Integrierte Drehgestellbremse Typ IBB</p>

*

[zur Gattungsübersicht](#)

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Anschriften, Piktogramme, Kennzeichen	936.1201A18 Seite 15

7 Sonstige Anschriften

	Die Tragfedern eines Radsatzes dürfen nur paarweise getauscht werden.
	Anhebestelle für Anheben ohne Laufwerk in der Werkstatt
	Anhebestelle für das Anheben bzw. Aufgleisen an nur einem Wagenende mit Laufwerk
<p>E</p>  	<p>Güterwagen mit verschiedener Spurweite zum Übergang</p> <ul style="list-style-type: none"> - nach Spanien u. Portugal Spurweite 1668 mm - Länder mit Spurweite 1520 mm - nach Finnland Spurweite 1524 mm
	<p>Aufkleber zum Schutz der Innenbeschichtung bei Fahrzeugen im korrosiven Verkehr.</p> <p>Mit der Aufschrift Achtung Spezielle Innenbeschichtung: Schläge jeglicher Art gegen die Außenwände und Erwärmen verboten!</p>

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Anschriften, Piktogramme, Kennzeichen	936.1201A18 Seite 16

	<p>4; Anzahl der abnehmbaren Seitenborde A; Lose Wagenbestandteile 2; Ordnungszahl für lose Wagenbestandteile</p> <p>Lose Wagenbestandteile sind in den dafür vorgesehenen Ablagen gesichert abzulegen. Werden bei der TWb fehlende lose Wagenbestandteile festgestellt, sind diese mit Schadzettel, Beschädigungsbericht sowie im DV-System mit Code 6.1.7.8 zu dokumentieren.</p>
--	---

Ordnungszahlen für lose Wagenbestandteile

*

1 Rungen	2 Abnehmbarer Seitenbord bei Flachwagen	3 Abnehmbarer Stirnbord bei Flachwagen	*
4 Abnehmbare Seitenwandklappe	5 Abnehmbare Zwischensäule zur Festlegung von Ladegut	6 Rungenkette	
7 Handkurbel für Autotransportwagen	8 Verstelleinrichtung	9 Drehschemel (mit Rungen)	
10 Versetzbare Ladeschwelle			
24 Kuppelstange (Steifkupplung)	25 bleibt frei	26 Eisbehälter	
27 Eisbehälter-Vorsetzwand	28 Eisbehälterrahmen	29 bleibt frei	
30 Abnehmbare Querschwelle für Tiefladewagen	31 Abnehmbare Träger	32 Anlegebalken für Wagen zur Beförderung bestimmter Güter	
33 Stück des Einlegebodens für Wagen zur Beförderung best. Güter	34 bleibt frei	35 Vorlegekeil	
36 Bremsstange mit oder ohne Klötze	37 Abspannriemen Rampen für Flachwagen zur Beförderung von Kraftfahrzeugen	38 Kleiner Balken für bewegliche Rampen für Flachwagen zur Beförderung von Kraftfahrzeugen	
39 bleibt frei			

Maschinen-, Energie- und Elektrotechnik, Werkstättenwesen	Technische Wagenbehandlung im Betrieb (Güterwagen)
Technische Regeln, Güterwagen bedienen und behandeln; Anschriften, Piktogramme, Kennzeichen	936.1201A18 Seite 17

40 Halb-Heizkupplung zum Auswechseln	41 Feuerlöscher	42-43 Radvorleger für Kraftfahrzeuge, Auffahrmulden, Überfahrmulden für Flachwagen zur Beförderung von Kraftfahrzeugen
44, 45, 46 bleibt frei	47 Sattelgestelle aus Metall für Blechrollen	48 Abdeckschilder für Anschriften
49 Ladegestelle für besondere Güter	50 Elektrokabel für Facns BA 141 Wg (Baustellenverkehr)	



[zum Inhaltsverzeichnis](#)

[zur Gattungsübersicht](#)