

Dieses Dokument und die darin enthaltenen Informationen sind Eigentum von SBB Cargo, werden vertraulich zur Verfügung gestellt und dürfen von autorisierten Personen gebraucht werden. Mit Ausnahme der vorgängig genannten Regel, ist für den Gebrauch, die Weitergabe oder das zur Verfügung stellen dieser Informationen das schriftliche Einverständnis von SBB Cargo einzuholen.

© 2018 SBB Cargo AG

Bedienerhandbuch

Zweiachsige Schiebewandwagen

Hbillnss, Hbbins



Hbillnss 21 85 246 1 100-9 bis 21 85 246 1 899-6

Hbbins 21 85 245 1 000-3 bis 21 85 245 1 199-3

Inhaltsverzeichnis

1.	Geltungsbereich, Sicherheit, Umwelt	3
2.	Einsatzbereich	3
3.	Gattungs- und Kennbuchstaben	3
4.	Zulässige Lasten	4
4.1.	Lastgrenzraster	4
4.2.	Ladelänge für Mittellasten	4
5.	Beladung und Entladung	5
5.1.	Allgemein	5
5.2.	Anforderungen an Be- und Entladestellen	5
5.3.	Ladepläne	6
5.4.	Schiebewände.....	7
6.	Ladegutsicherung	10
6.1.	Trennwände (Hbbillnss)	10
6.2.	Seitliche Ladungssicherung.....	12
6.3.	Ladungssicherung Fussboden und Stirnwände	14
7.	Inspektion	14
7.1.	Technische Kontrolle.....	14
7.2.	Fahrbereitschaft	14
8.	Heben des Wagens	15
9.	Typenskizze	16
10.	Datenblatt	17

Änderungsnachweis

Datum	Ersteller	Art der Änderung	Seite
01.06.2018	G-AM-FT-GW	Bedienerhandbuch auf neue Vorgaben angepasst.	n/a

1. Geltungsbereich, Sicherheit, Umwelt

Die vorliegende Bedienungsanweisung enthält wichtige Hinweise und Massnahmen, die für den Betrieb und die Bedienung des Wagens zu beachten sind. Diese Bedienungsanweisung befasst sich nicht mit den allgemeinen oder spezifischen Vorgaben der Instandhaltung. Es wird vorausgesetzt, dass die eisenbahnspezifischen Vorgaben wie im AVV vorgegeben dem betreibenden EVU ausreichend bekannt sind.

Für die Bedienung der Wagen muss das Bedienpersonal hinreichend qualifiziert sein und mit erforderlichen Arbeitsschuttmitteln ausgerüstet sein. Das Bedienpersonal muss mit dieser Bedienungsanweisung, allfälligen Sicherheitsvorschriften und internen Vorschriften des Betreibers vertraut sein. Es wird ebenfalls vorausgesetzt, dass die mit der Beladung betrauten Personen mit den Grundsätzen der Verladung und Ladesicherung wie im Dokument R G35211-13 beschrieben, vertraut sind.

2. Einsatzbereich

Die Wagen sind als grossräumiges Mehrzweckfahrzeug mit 2-teiligen Schiebewänden ausgelegt.

Damit ist er besonders wirtschaftlich verwendbar für die seitliche Be- und Entladung mit Gabelstaplern. Die beiden Schiebewände geben auf jeder Wagenlängsseite jeweils ca. 50% der Ladelänge frei. Die Wagen eignen sich besonders für die Beförderung von Gütern im Paletten- und Kleinbehälterverkehr (Handelsware, Lebensmittel, Maschinenteile).

3. Gattungs- und Kennbuchstaben

- H** Gedeckter Wagen in Sonderbauart
- bb** Nutzlänge > 14 m
- i** Öffnungsfähige Schiebewände
- ll** verriegelbare bewegliche Trennwände
- n** Lastgrenze > 28 t
- ss** Höchstgeschwindigkeit 120 km/h; Bremse für ss-Verkehr ausgelegt

4. Zulässige Lasten

4.1. Lastgrenzraster

Hbillnss

	A	B	C	D
S	15.5t	19.5t	24.5t	28.5t
SS	15.5t	19.5t	23.5t	

Hbbinss

	A	B	C	D
S	16.5t	20.5t	25.5t	29.5t
SS	16.5t	20.5t	24.5t	

4.2. Ladelänge für Mittellasten

Am Wagen nicht angeschrieben

Ladelänge	Belastung
3.00 m	14.0 t
6.00 m	16.0 t
Volle Ladelänge	Max. Zuladung

5. Beladung und Entladung

5.1. Allgemein

Die Bauweise gestattet einen schnellen und wirtschaftlichen Umschlag sowie die Sicherung eines ausreichenden Ladungsschutzes für spezielle Bedarfsträger. Das Fahrzeug garantiert mit seinem Schiebewandsystem eine optimale Zugänglichkeit der Ladefläche von jeder Seite mittels Flurfördermittel und von oben mittels Kran. Kennzeichnend sind eine extrem grosse Ladebreite und Ladehöhe durch optimale Ausnutzung des kinematischen UIC-Begrenzungsprofils. Jede Schiebewand ist gesondert und in einfacher Weise jeweils an der angrenzenden Stirnwand zu betätigen. Die der geöffneten Wand gegenüberliegende bildet einen Wetterschutz und dient gleichzeitig der Arbeitssicherheit.

Der Wagenboden kann mit Gabelstaplern o.ä. befahren werden. Die maximale Belastung pro Vorderrad beträgt 3 t (30 kN auf 220 cm² Aufstandsfläche).

Wichtige Hinweise

Bei geöffneten Schiebewänden ist der Wagen ausserhalb des Begrenzungsprofils.

Die Fahrzeuge dürfen nur bewegt werden, wenn die Schiebewände ordnungsgemäss geschlossen und verriegelt sind.

Trennwände, die nicht zur Ladungssicherung genutzt werden sind an die Stirnwände zu verschieben und zu verriegeln.

Bei allen Trennwänden müssen immer alle 4 Verriegelungsbolzen (je 2 oben und 2 unten) in den Lochschienen eingerastet sein.

Grundsätzlich ist auf eine gleichmässige Beladung (Gewichtsverteilung) zu achten. Dies gilt besonders bei Teilbeladungen.

5.2. Anforderungen an Be- und Entladestellen

Die Laderampe muss einen Freiraum von mindestens 1'640 mm in Querrichtung bis Wagenmitte gewährleisten und darf eine Höhe von 1'200 mm über Schienenoberkante nicht überschreiten, um den Wagen problemlos öffnen zu können.

Um Beschädigungen zu vermeiden, sind die an den Wagen angebrachten Bedienungsanweisungen genau zu beachten.

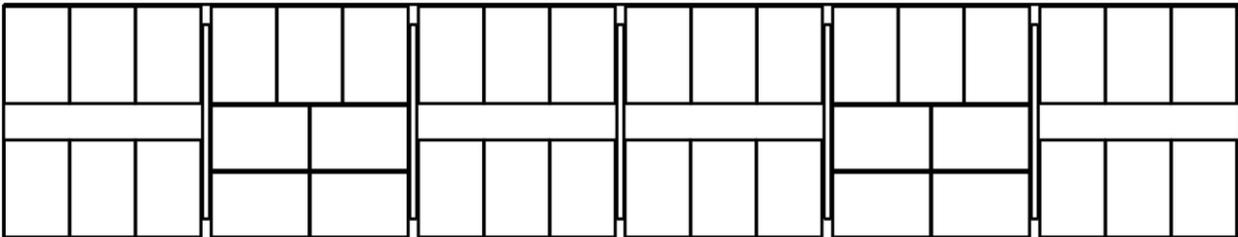
Der Gebrauch von Hämmern, Hebeln usw. sowie von Staplern zur gewaltsamen Betätigung der Bedieneinrichtungen sowie zum Verschieben der Schiebewände ist untersagt.

Die Ladegüter sind gemäss Beladevorschriften G-35211- 13 zu verladen.

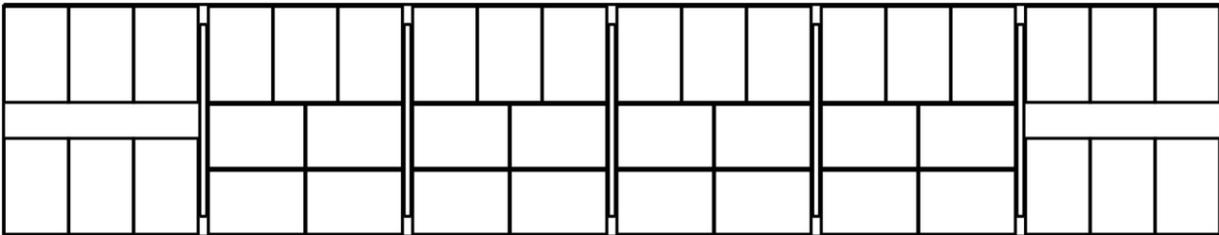
5.3. Ladepläne

5.3.1. Hbbillnss mit Trennwandsystem

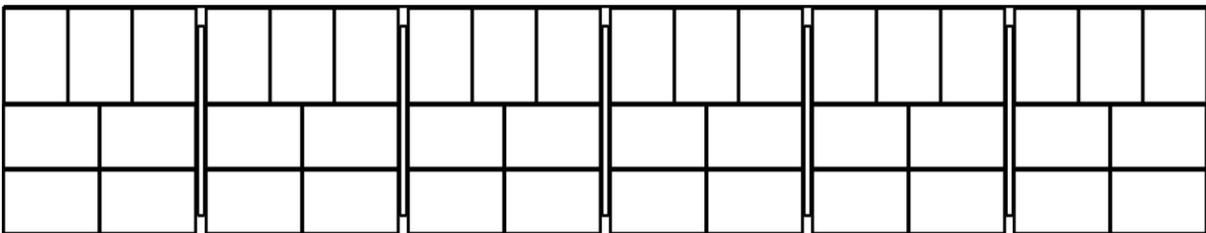
Beladeplan 5 Trennwände mit 38 Paletten



Beladeplan 5 Trennwände mit 40 Paletten



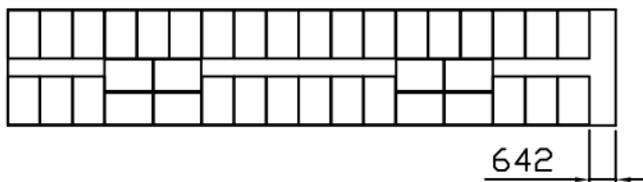
Beladeplan 5 Trennwände mit 42 Paletten



5.3.2. Hbbinss ohne Trennwandsystem

Bei den Hbbinss sind die Beladepläne der Hbbillnss anzuwenden. Es ergibt sich für jede Palettenanzahl einen Freiraum von 642 mm.

Beladeschema
38 Paletten (800 x 1200)



5.4. Schiebewände

5.4.1. Allgemein

Die Wagen sind mit zweiteiligen Schiebewänden je Wagenlängsseite ausgerüstet.

Das Schiebewandsystem gestattet ein zum Wagenkasten paralleles Führen der Wand beim gesamten Öffnungs- und Schliessvorgang. Die Betätigungsgestänge für das Schiebewandsystem befinden sich an den Stirnwänden. Die Schiebewände sind im geöffneten Zustand in beiden Endstellungen gegen selbsttätiges Verschieben gesichert. Geöffnet geben die Schiebewände ca. 50% der Ladelänge zur Be- und Entladung frei.

Die gesamte Seitenwand wird aus zwei gleichen Schiebewandteilen und einer 360 mm breiten Mittelsäule gebildet. In geschlossener Stellung liegen die beiden Schiebewandteile mit der Mittelsäule in einer Längsebene.

Jeder Schiebewandteil wird aus einem Rahmen, bestehend aus Untergurtprofil, Mittelholmprofil und kastenförmigen Seitenholmprofilen mit den Dichtkanten gebildet. Die Blechhaut, innen angeordnet, - im senkrechten Bereich 1,6 mm dick, im Kröpfungsbereich 2 mm dick- wird durch stabile Hutprofile ausgesteift. Im unteren Bereich sind die Wände bis 200 mm über dem Fussboden verstärkt, um Beschädigungen, verursacht durch Flurförderfahrzeuge, zu vermeiden.

In geschlossener Stellung bilden die Schiebewände mit dem Wagenkasten eine labyrinthartige, flugschneedichte Abdichtung. Die Schneedichtigkeit ist bei gleicher Konstruktion ähnlicher Fahrzeuge, die in Schweden und Finnland verkehren, nachgewiesen. Gummiprofile sind nicht vorhanden. An den Berührungsstellen im Kröpfungsbereich des Wagenkastens mit den Wandlabyrinthen sind Stahleinlagen zur Verhinderung von Verschleiss angeietet.

Die Betätigung der Schiebewände erfolgt über Gestänge und Verschlusshebel, die an den Stirnwänden angeordnet sind. Die Verschlusshebel sind so angeordnet, dass eine Betätigung von der Rampe und vom Boden aus bei einer max. Handkraft von 300 N in Wagenlängsrichtung möglich ist. Beim Öffnen rücken die Wände parallel vom Ladegut ab und können auf einer festen Schiene im Bodenlangträger mit einer Kraft von < 200 N verschoben werden.

Geöffnet geben die Schiebewandteile ca. 50 % der Ladefläche frei und sind in der Endstellung arretiert.

Die lichte Öffnung der Schiebewand beträgt 2.850 x 7.393 mm.

Die Betätigungseinrichtung ist mit einer Zolleinrichtung und zum Abschliessen mit Vorhängeschloss versehen.

Oben und unten sind die Schiebewandteile in jeder Position gegen Ausheben gesichert. Im geschlossenen Zustand sind sie mehrfach mit dem Wagenkasten verklammert und durch Drehriegelverschlüsse gehalten, damit evtl. während des Transportes durch das Ladegut oder durch Zugbegegnung auftretende Beanspruchungen aufgenommen werden können.

Die Laufrollen sind bei geschlossenen Schiebewänden entlastet.

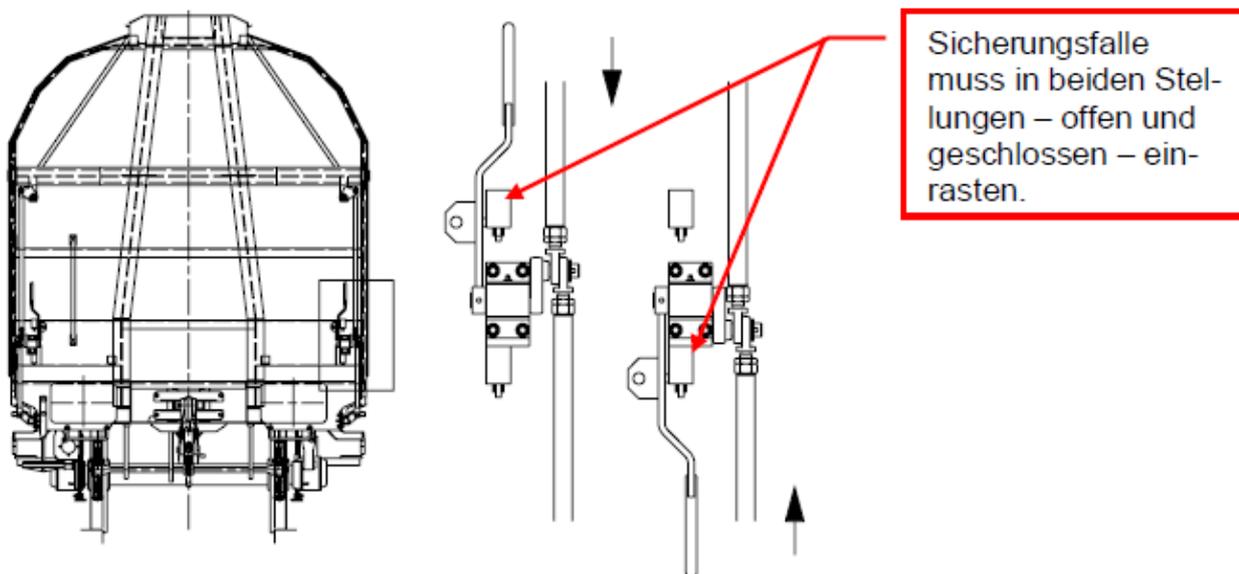


Wandverklammerung – Wagenkasten –Schiebewand

Wandanschlag - Schliessposition

5.4.2. Schiebewand - öffnen

Zum Öffnen der Schiebewand muss die Sicherungsfalle des Verschlusshebels angehoben und der Verschlusshebel um 180° nach unten geschwenkt werden. Dabei wird die Wand über das Verschlussgestänge mit ihren Laufrollen auf die unterhalb des Wagenbodens angeordnete Laufschiene abgesetzt. Die Lauf- und Führungselemente der Schiebewand stehen nun in Schiebeposition.



5.4.3. Schiebewand - schliessen

Vor dem Schliessen des Fahrzeuges ist durch den Bediener die ordnungsgemässe Lage (keine überstehenden Ladungsteile) und Sicherung der Ladung zu kontrollieren.

Die Schiebewand ist am Handgriff in Richtung Stirnwand bis in ihre Endstellung zu schieben, d.h. bis zum Anschlag des stirnwandseitigen Laufrollenhalters am Gummipuffer.

Das Einschwenken erfolgt analog dem Öffnen der Wand. Der Bedienhebel ist nach oben in Richtung Wagenmitte bis zum Anschlag zu schwenken. Dabei ist durch kräftigen Druck am Ende das feste Einrasten in die Totpunktstellung zu sichern. Auf das Verriegeln der Sicherungsklinke ist zu achten.

6. Ladegutsicherung

6.1. Trennwände (Hbbillnss)

6.1.1. Allgemein

Der Wagen ist mit 5 Stück verschieb- und verriegelbaren Trennwänden ausgerüstet, die im Dach auf Laufschiene über Rollen verschoben werden können. Sie lassen den Laderaum in Kammern unterteilen und verhindern ein Verschieben der Ladung.

Sie sind über ein in der Mitte angebrachtes, kardanisches Gelenk an einer im Dachfirst befindlichen Laufschiene dreh- und verschiebbar angebracht.

Die Verriegelung der Trennwände erfolgt durch Festlegung mittels Zapfen in Lochschiene des Daches und des Fussbodens. Das Verriegelungsraster beträgt 57,5 mm.



Aufhängung der Trennwand im Dach



Tragrolle und Verriegelungszapfen



Verriegelungszapfen im Fussboden



Trennwandansicht

6.1.2. Bedienung der Trennwand

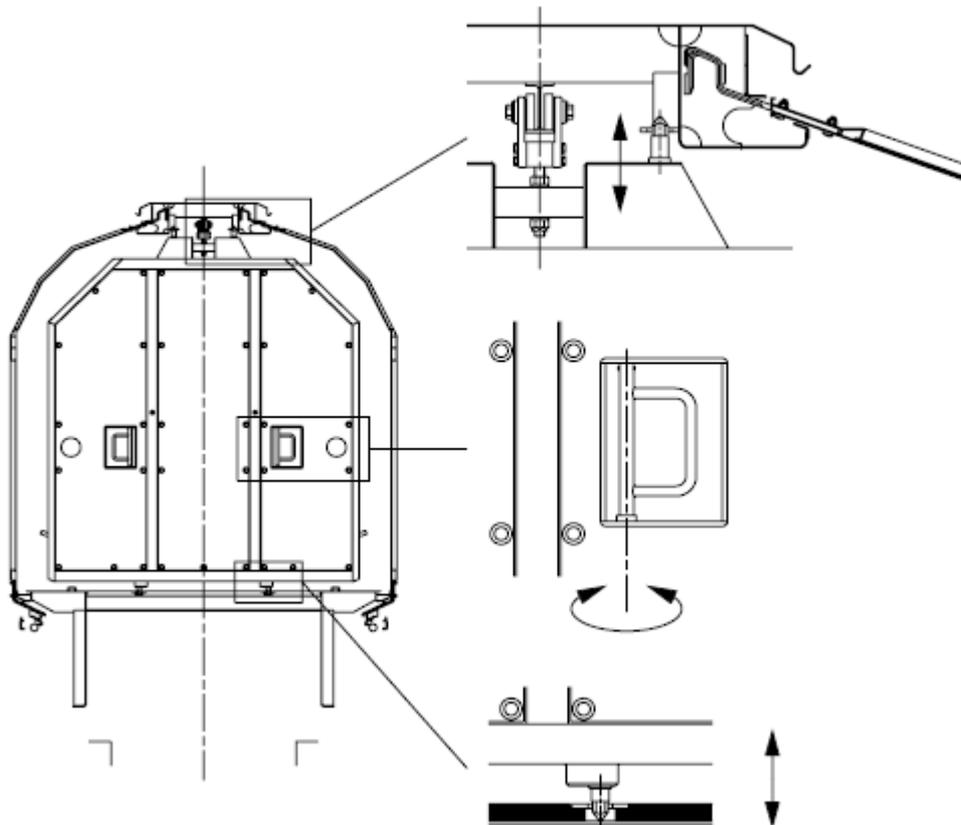
Zum Entriegeln der Trennwand müssen beide Betätigungsgriffe um ca. 90° gedreht werden. Dabei werden die Verriegelungszapfen aus den Lochschiene gezogen und die Trennwand ist für das Verschieben freigegeben. Die Verriegelung der Trennwand erfolgt selbsttätig nach Freigabe der Betätigungsgriffe durch das Eigengewicht des Verriegelungsgestänges und durch Federkraftunterstützung.

Dabei muss die Wand rechtwinklig zur Wagenlängsachse stehen.

Die Trennwand kann auch von zwei ausserhalb des Wagens stehenden Personen betätigt werden.

An jeder Trennwand sind seitlich Handgriffe vorhanden, die einen sicheren Übergang von einer Kammer zur anderen ermöglichen, ohne dabei vom Wagen herunterzusteigen.

Nach jedem Be- und Entladevorgang auf das vollständige Einrasten aller vier Verriegelungszapfen achten.



6.2. Seitliche Ladungssicherung

6.2.1. Allgemein

Gilt für Wagen: 21 85 246 1 100-9 bis 299-9

Im Wagenboden integriert ist eine Einrichtung zur Sicherung der Ladung gegen Querverschub. Die Sicherungseinrichtung besteht auf jeder Wagenlängsseite aus 6 Leisten (Länge 2200 mm, Breite 65 mm, wirksame Stützhöhe 42 mm), die in Schienen geführt und in einem Bereich von 590 mm bis 1'310 mm ab Wagenlängsmittle verriegelt werden können. Der Rasterabstand beträgt 80 mm. Bei Nichtgebrauch ist die Einrichtung vollständig im Boden versenkbar. In Verbindung mit den Trennwänden ist ein optimaler Ladungsschutz gegeben. Die freie Verschiebbarkeit der verriegelbaren Trennwände wird nicht behindert.

An den Sicherungsbalken sind jeweils zwei Nocken angebaut, die in quer zur Wagenlängsachse angeordnete Rastschienen einrasten und die seitlichen Ladungskräfte aufnehmen. Die Haltenocken sind so ausgebildet, dass die Sicherungsbalken nicht demontiert werden können und somit kein loser Wagenbestandteil sind.

Die Festigkeit der Einrichtung ist so ausgelegt, dass eine bei 0,5 g erzeugte Kraft – bezogen auf die maximale Zuladung und Ladelänge – abgestützt werden kann.



Sicherungsbalken in Rastschiene positioniert



Sicherungsbalken in Ablage tasche



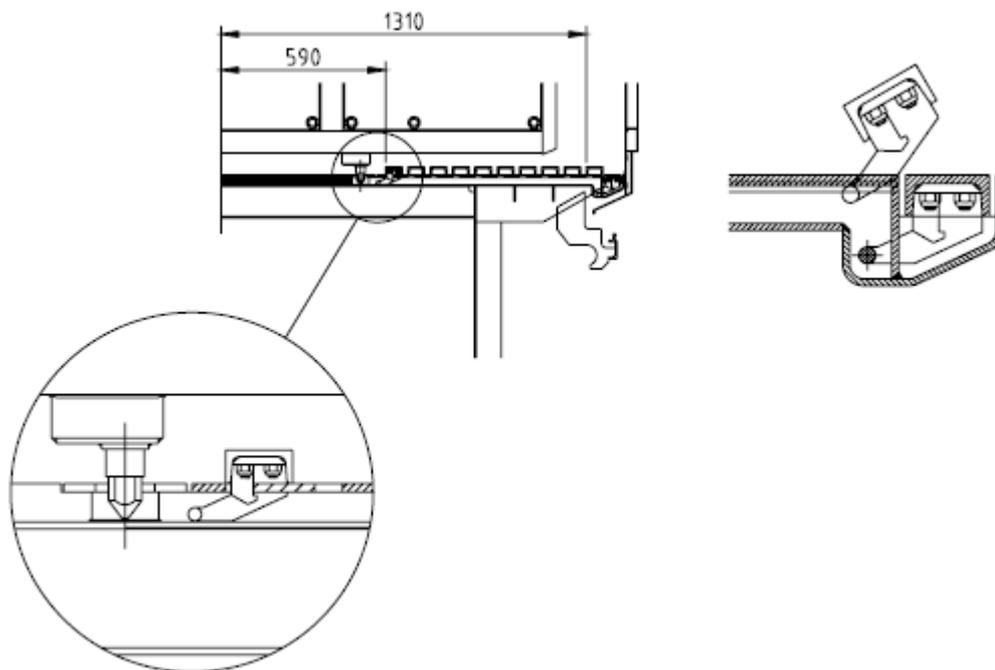
Sicherungsbalken mit Haltenocken



Ladungssicherung mit Trennwand

6.2.2. Bedienung der seitlichen Ladungssicherung

An den Sicherungsbalken sind jeweils zwei Nocken angeordnet, die in quer zur Wagenlängsachse angeordnete Rastschienen einrasten und die seitlichen Ladungskräfte aufnehmen. Zum Lösen der Sicherungsbalken müssen diese ca. 5 mm zur Wagenmitte geschoben werden, danach können die Balken mit den Haltenocken angehoben und je nach Ladegutbreite parallel zur Wagenlängsachse positioniert werden. Griffmulden in den Balken erleichtern diesen Vorgang. Ein Lösen und Verschieben bei anliegendem Ladegut ist nicht möglich. Die Haltenocken sind so ausgebildet, dass die Sicherungsbalken nicht demontiert werden können und somit keine losen Wagenbestandteile sind.



6.3. Ladungssicherung Fussboden und Stirnwände

Gilt für Wagen: 21 85 246 1 400-3 bis 899-6

21 85 245 1 000-3 bis 199-3

Zur seitlichen Fixierung der Ladungen sind die Wagen mit Bodenringen ausgerüstet. Diese dienen zum Niederbinden der Ladegüter oder zum Festbinden von Führungshölzern.

Alle Wagen sind mit einer Ladungssicherung an der Stirnwand ausgerüstet.



7. Inspektion

7.1. Technische Kontrolle

Anlässlich der technischen Kontrolle nach G- 32550 ist folgenden Einrichtungen besondere Aufmerksamkeit zu schenken:

- Allgemeinzustand des Wagenkastens
- Deformationen und Dichtheit der Schiebewände
- Zustand der Betätigungseinrichtungen und Anbauteile der Schiebewände
- Zustand der Trennwände
- Kontrolle auf gelockerte Verbindungselemente

7.2. Fahrbereitschaft

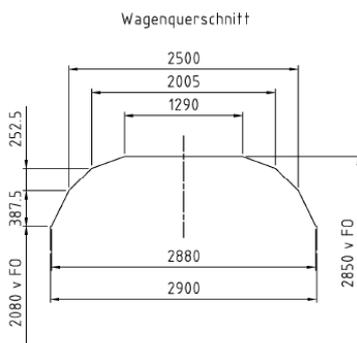
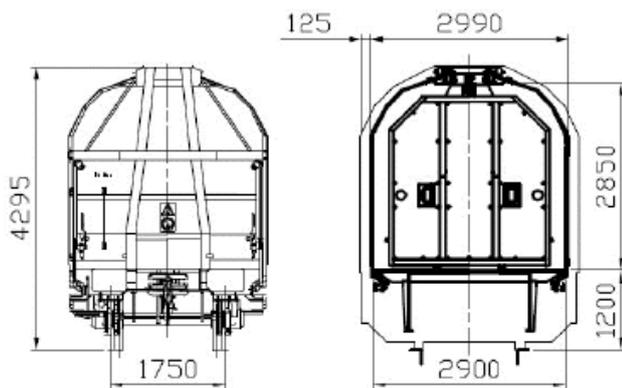
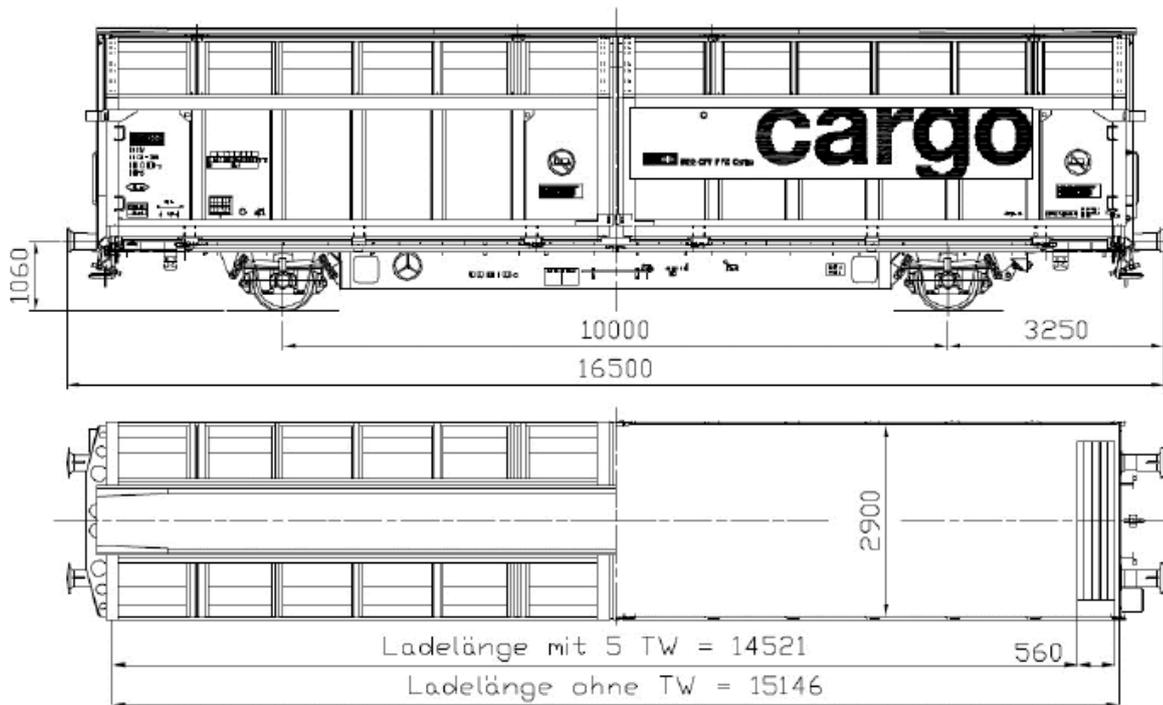
Schiebewände verriegelt.

8. Heben des Wagens

Der Wagen hat an den Wagenseiten Anhebepunkte, die nach EN 15877-1 gekennzeichnet sind. Diese befinden sich an den Wagenlängsseiten bei der Achse unterhalb der Seitenwand. Der Wagen kann mitsamt oder ohne Achsen, leer oder auch voll beladen gehoben werden. Diese Tätigkeit darf nur von speziell geschultem Personal durchgeführt werden.

2-Achser	Kennzeichnung vorhanden	Offizieller Anhebepunkt Anheben mit Hebebock (LEER und BELADEN)	Alternativer Anhebepunkt Mit Kran und Gurt Nur LEERE!!!! Wagen
Hbbinss 2451 Hbbillnss 2461	Ja	Anhebestelle ist am Seilhakenbock 	am Seilhakenbock möglich

9. Typenskizze



10. Datenblatt

Baugruppe	Bezeichnung	Wert	Wert
Allgemein	Wagentyp	Hbbillnss	Hbbinss
	Vmax. betrieblich zugelassen	120 Km/h	120 Km/h
	Ablaufberg-Verbot	Nein	Nein
	Ablaufberg-Radius	250 m	250 m
	Gleisbogen min befahrbar	35 m	35 m
	Knickwinkel	2° 30'	2° 30'
	Eigengewicht	16.5 t	15.5 t
	Lastgrenze	n/a	n/a
	Lärmarm	Ja	Ja
	Heizleitung	Keine	Keine
	Radsatzabstand äusserer	10000 mm	10000 mm
	Radsatzabstand innerer	10000 mm	10000 mm
	Laufgrad Durchmesser	920 mm	920 mm
	Radsatz-Typ	Gemäss TSP004	Gemäss TSP004
	Tragfeder-Typ	Gemäss TSP005	Gemäss TSP005
	Achsgewichte beladen	22500 kg	22500 kg
	Achsgewichte leer	8250 kg	7750 kg
	Länge über Puffer (LüP)	16500 mm	16500 mm
Fahrzeughöhe max. ab SOK	4295 mm	4295 mm	
Verzeichnisse	Bremsberechnung	RM 916.05.563.3	5004430-07.0127-3
	Luftleitungsschema	TA28415/11	TA28415/11
	Äussere Anschriften		

Baugruppe	Bezeichnung	Wert	Wert
	Wagentyp	Hbbillnss	Hbbinss
Wagenkasten	Lade-Ebene: Höhe ab SOK	1200 mm	1200 mm
	Lade-Ebene: Ladelänge	15150 mm	15146 mm
	Lade-Ebene: Ladebreite	2900 mm	2900 mm
	Lade-Ebene: Bodenfläche	44 m ²	44 m ²
	Ladevolumen	119 m ³	119 m ³
	Lade-Ebene: Ladehöhe/Wandhöhe	2850 mm	2850 mm
	Lade-Ebene: Höchstbelastung	30 kN/220 cm ² 50 kN/660 cm ²	30 kN/220 cm ² 50 kN/660 cm ²
	Ladeöffnung (mm)	2 x 7393 mm	2 x 7393 mm
Bremsen	Bremsbauart	KE- GP- A (K)	KE- GP- A (K)
	Lastwechsel Bedienungsart	Pneumatisch	Pneumatisch
	Getrennte Bremsgestänge	n/a	n/a
	Bremsgewicht max.	36 t	36 t
	Umstellhebel	Automatische Lastbremsung	
	Feststellbremsen Anzahl	1	1
	Feststellbremsen Art	Handbremse vom boden bedienbar	
	Feststellbremsgewicht	20 t	20 t
	Festhaltekraft	24.0 kN	24.0 kN
	Bremswirkung auf .. Achsen Hand	2	2
	Bremswirkung auf .. Achsen Luft	2	2
	Bremszylinder Anzahl	1	1
Ladeschutz	Trennwände	5	-
Bindeeinrichtung	Ösen	6 pro Längsseite	6 pro Längsseite