

Ce document et les informations qu'il contient sont la propriété de CFF Cargo. Ils sont fournis à titre confidentiel et peuvent être utilisés par des personnes autorisées. À l'exception de la règle susmentionnée, le consentement écrit de CFF Cargo doit être obtenu pour l'utilisation, le transfert ou la fourniture de ces informations.

© 2022 SBB Cargo AG

## Manuel de l'utilisateur

### Wagons à parois coulissantes à deux essieux

### Hbbillns



**21 85 2457 000-7 jusqu' à 21 85 2457 629-3**

---

## Table des matières

<b>1.</b>	<b>Champ d'application, sécurité, environnement .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Utilisation et équipement.....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Lettres de catégorie et caractéristiques .....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Charges admissibles .....</b>	<b>5</b>
4.1.	Grille des limites de charge .....	5
4.2.	Longueur de chargement pour les charges concentrées .....	5
<b>5.</b>	<b>Chargement et déchargement.....</b>	<b>6</b>
5.1.	Général .....	6
5.2.	Remarques importantes .....	6
5.3.	Exigences s'appliquant aux quais de chargement et de déchargement.....	6
5.4.	Plans de chargement .....	7
5.5.	Parois coulissantes .....	7
5.5.1.	Ouverture des parois coulissantes .....	8
5.5.2.	Fermeture des parois coulissantes.....	9
<b>6.</b>	<b>Sécurisation du chargement .....</b>	<b>10</b>
6.1.	Parois de séparation .....	10
6.2.	Arrimage au plancher .....	11
<b>7.</b>	<b>Inspection (contrôle technique) .....</b>	<b>12</b>
<b>8.</b>	<b>Levage du wagon .....</b>	<b>13</b>
<b>9.</b>	<b>Croquis-types .....</b>	<b>14</b>
<b>10.</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>15</b>

**Liste des modifications**

<b>Date</b>	<b>Auteur</b>	<b>Modification</b>	<b>Page</b>
18.08.2018	G-AM-FT-GW	Adaptation du manuel aux nouvelles prescriptions	n/a
31.12.2022	M. Probst	Mis à jour	-

## 1. Champ d'application, sécurité, environnement

Le présent manuel contient des informations importantes et des mesures qui doivent être respectées lors de l'utilisation et de l'exploitation du wagon. Ce document ne traite pas des exigences générales ou spécifiques en matière de maintenance. L'ETF exploitant le véhicule se doit de bien connaître les dispositions spécifiques aux chemins de fer, telles qu'indiquées dans le CUU (Contrat Uniforme d'Utilisation des wagons).

Le personnel amené à manipuler le wagon (les opérateurs) doit être qualifié en conséquence et équipé du matériel de protection nécessaire. Il doit être familiarisé avec le contenu du présent document, les règles de sécurité applicables et les prescriptions internes de l'exploitant. Toute personne procédant au chargement se doit d'en connaître les principes (arrimage inclus), tels qu'indiqués dans le document R G-35211-13.

## 2. Utilisation et équipement

Les wagons à parois coulissantes conviennent au transport de marchandises volumineuses et palettisées, sensibles aux intempéries.

En revanche, le chargement de marchandises en vrac (p. ex. ferraille, sable, fourrages) n'est pas autorisé, car il provoque des déformations et le blocage des parois coulissantes.

## 3. Lettres de catégorie et caractéristiques

- H** Wagon couvert de type spécial
- bb** Longueur de chargement > 14 m
- i** Parois coulissantes
- ll** Parois de séparation mobiles verrouillables
- n** Charge max. > 28t
- s** Vitesse max. 100 km/h
- \*\*** Vitesse max. 120 km/h; le frein ne répond pas à toutes les prescriptions du régime «ss».

## 4. Charges admissibles

### 4.1. Grille des limites de charge

	A	B	C	D	
S	15.2t	19.2t	24.2t	28.2t	☆☆
120	00.0t				

### 4.2. Longueur de chargement pour les charges concentrées

Longueur	Charge
2.0 m	9.0 t
3.0 m	15.0 t
6.0 m	21.0 t
Longueur de chargement totale	Charge max.

(indication ne figurant pas sur le wagon)

## 5. Chargement et déchargement

### 5.1. Général

La construction de ces wagons permet un transbordement rapide et économique ainsi que l'arrimage et une protection adéquate du chargement selon les exigences du transporteur. Le système de parois coulissantes du véhicule garantit une accessibilité optimale de la surface de chargement, de chaque côté du wagon au moyen d'un appareil de manutention au sol, et par le haut à l'aide d'une grue. La largeur et hauteur utiles de ces wagons sont importantes, grâce à l'exploitation optimale du profil d'espace libre de l'UIC. Chacune des parois coulissantes doit être manœuvrée séparément et complètement jusqu'en butée. La paroi se trouvant en face de la paroi ouverte fait office de protection contre les intempéries et aide en même temps à assurer la sécurité au travail.

### 5.2. Remarques importantes

- Lorsque les parois coulissantes sont ouvertes, le wagon se trouve en dehors du profil d'espace libre.
- Les dispositions relatives à la protection des travailleurs ainsi que les prescriptions relatives à la prévention des accidents doivent être observées pour chaque activité.
- Les wagons ne peuvent circuler que si les parois coulissantes sont fermées et verrouillées correctement.
- Les parois de séparation qui ne servent pas à arrimer la marchandise doivent être rabattues et verrouillées contre les parois de bout.
- Les quatre chevilles (deux en haut et deux en bas) de chaque paroi de séparation doivent toujours être encliquetées dans les bandes perforées.
- Par principe, veiller à un chargement uniforme (répartition du poids), en particulier dans le cadre d'un chargement partiel.

### 5.3. Exigences s'appliquant aux quais de chargement et de déchargement

Le quai de chargement doit offrir un espace libre d'au moins 1640 mm dans le sens transversal jusqu'au milieu du wagon et ne doit pas dépasser une hauteur de 1200 mm au-dessus du niveau supérieur du rail afin que le wagon puisse être ouvert sans problème.

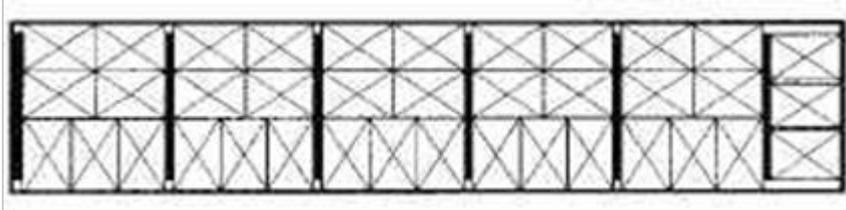
Pour éviter les avaries, il convient de se conformer strictement aux instructions apposées sur le wagon.

Il est interdit d'utiliser des marteaux, des leviers ou objets similaires, de même que des chariots élévateurs pour déplacer les parois coulissantes ou pour forcer les dispositifs de commande.

Les marchandises doivent être chargées conformément aux prescriptions ad hoc G-35211-13.

#### 5.4. Plans de chargement

Plan de chargement des palettes (1200 x 800 mm): 38 palettes, 6 parois de séparation



#### 5.5. Parois coulissantes

Les wagons sont pourvus de deux parois coulissantes, situées de chaque côté.

Ce système autorise un guidage de la paroi parallèle à la caisse durant toute l'opération d'ouverture et de fermeture. Le dispositif d'ouverture se trouve sur les parois de bout. Lorsqu'elles sont ouvertes et en position finale, les parois coulissantes doivent être bloquées de manière à empêcher tout déplacement automatique. Elles libèrent ainsi 50% de la longueur de chargement et de déchargement. L'ouverture ainsi libre de la caisse est de 2 x 2600 x 7000 mm.

Seule une paroi coulissante peut être ouverte et déplacée de chaque côté du wagon. Les organes de commande pour l'ouverture et la fermeture des parois sont disposés aux extrémités du véhicule. Pour ouvrir la paroi coulissante, il suffit de libérer le loquet de sécurité (en tirant dessus) et de rabattre le levier jusqu'en butée vers l'extérieur du wagon.

Pour ouvrir une paroi il faut actionner le levier de blocage montés sur les parois de bout. La disposition des leviers de blocage permet un actionnement aussi bien du quai de chargement que du sol.

Lors de l'ouverture, les parois s'écartent parallèlement au chargement et peuvent être déplacées sur une glissière fixe montée dans le longeron du plancher avec une force max. de 200 N. A la fin de leur course la paroi est verrouillée en position finale.

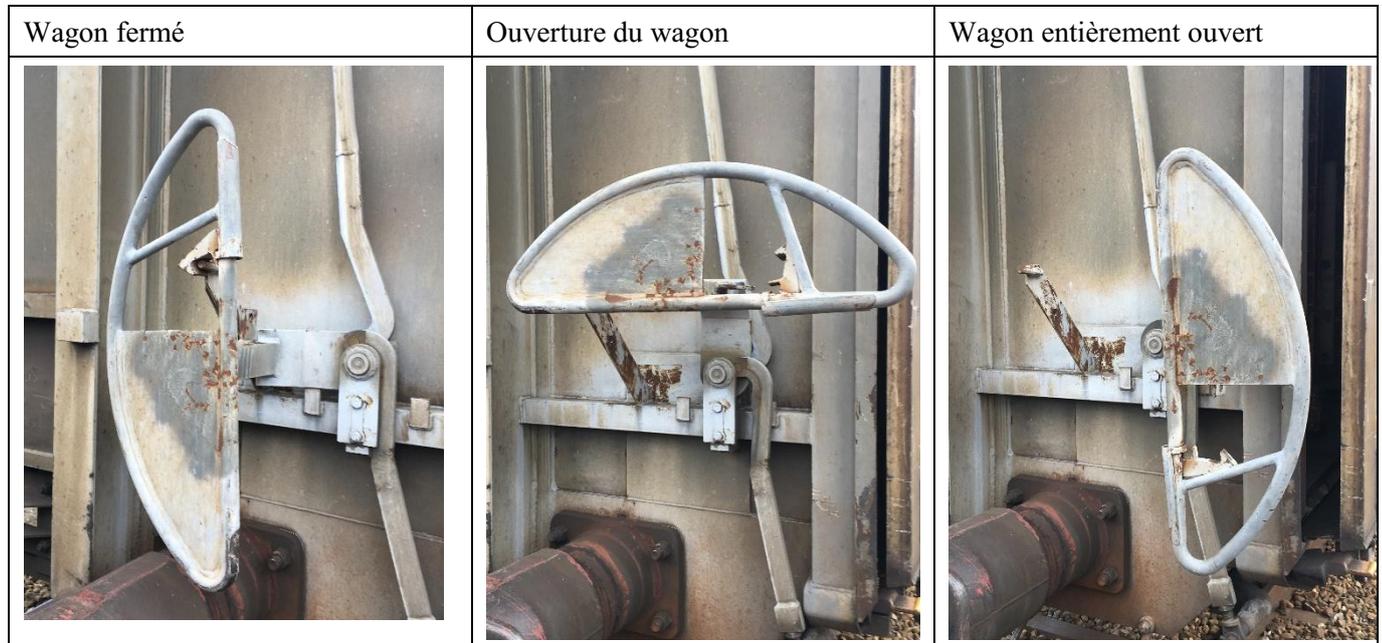
Lorsque les parois coulissantes sont fermées, la caisse – dont la structure rappelle celle d'un labyrinthe – est parfaitement étanche aux tourbillons de neige.

Dans toutes les positions, les parois coulissantes sont protégées en haut et en bas contre le soulèvement. En position fermée, elles sont solidaires en plusieurs points de la caisse, afin de pouvoir absorber les sollicitations provoquées par le chargement ou au passage d'un train pendant le transport.

Les galets sont délestés lorsque les parois coulissantes sont fermées.

### 5.5.1. Ouverture des parois coulissantes

Eine Schiebewand wird mit dem Drehhebel geöffnet. Zuerst ist die Sicherungsklinke zu betätigen.



La paroi coulissante est soulevée et poussée vers l'extérieur du toit. En position finale, le levier s'encliquète de manière perceptible.

	<p>Déplacement de la paroi :</p> <p>La paroi ouverte peut alors être poussée manuellement. Elle doit être ouverte entièrement jusqu'en butée. Les galets de la paroi ouverte se trouvent ensuite devant ceux de la paroi opposée.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Il convient de toujours pousser la paroi en position d'ouverture maximale.</b></p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>
---	--

### 5.5.2. Fermeture des parois coulissantes

Avant de fermer le wagon, l'agent doit contrôler que les marchandises sont correctement chargées (aucun élément ne doit dépasser) et arrimées.

Pousser la paroi coulissante vers la paroi de bout au moyen de la poignée jusqu'à sa position finale, c'est-à-dire jusqu'à la butée du porte-galets se trouvant sur le tampon en caoutchouc de la paroi de bout.

La fermeture est analogue à l'ouverture de la paroi. Le levier de commande doit être relevé jusqu'en butée vers le milieu du wagon. Il faut assurer l'encliquetage dans la position de point mort en exerçant une forte pression à la fin de la manœuvre. Vérifier que le loquet de sécurité est verrouillé.

#### Remarque:

Le levier de fermeture de la paroi ne peut basculer que si celle-ci se trouve complètement en position finale. Après avoir fermé le wagon, vérifier que la paroi coulissante est en position correcte, et prêter une attention particulière à la paroi de bout et aux montants.

Exemple pour un parois bien fermé :

	
<p>Au milieu</p>	<p>La paroi au fin du butée.</p>

<p><b>Après la fermeture, vérifier que les éclisses sur la traverse inférieure de la paroi coulissante sont assurées correctement dans les poches du châssis.</b> <b>Le cas échéant, répéter l'opération de fermeture pour les assurer.</b></p>	
---	---

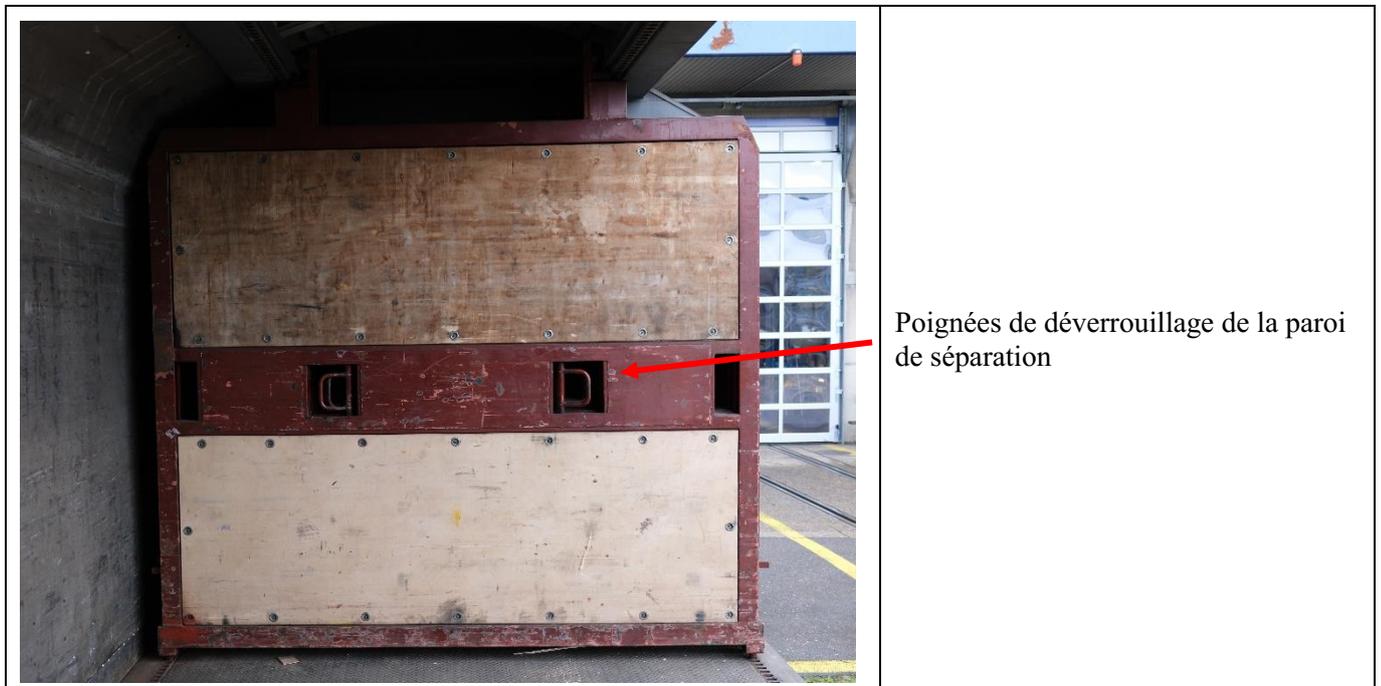
## 6. Sécurisation du chargement

### 6.1. Parois de séparation

Les six parois de séparation peuvent être déplacées par une personne. Elles sont hautes de 2400 mm et larges de 2600 mm, et sont suspendues à des glissières fixées sous le toit du wagon. Elles peuvent être verrouillées tous les 45 mm. Elles se composent sommairement d'un cadre métallique recouvert de panneaux en contre-plaqué.

Déverrouillage des parois de séparation :

- En faisant pivoter les deux poignées au milieu de la paroi par une personne ou
- Verrouillage automatique des parois coulissantes par libération des deux poignées ou leviers.



**La paroi ne doit en aucun cas être déplacée autrement que manuellement. Dans le cas contraire, le système de guidage et le verrouillage risquent d'être endommagés**



## 6.2. Arrimage au plancher

Pour prévenir tout déplacement latéral des marchandises, le plancher des wagons est pourvu d'anneaux permettant d'arrimer les chargements ou de fixer les glissières.

Œillet d'attache dans le plancher	Œillets d'attache sur la paroi de bout
	

**Les bandes perforées au niveau du plancher servent uniquement à verrouiller les parois de séparation. Elles ne doivent pas être utilisées pour arrimer la marchandise.**



## 7. Inspection (contrôle technique)

Lors des contrôles techniques selon G-32550, vérifier tout particulièrement les points suivants:

- déformations et étanchéité des parois coulissantes;
- état des dispositifs de commande et des éléments de construction des parois coulissantes;
- état des parois de séparation
- détection d'éventuels desserrages des éléments de raccord.

**En raison du danger qu'ils présentent pour l'exploitation, les wagons dont une paroi coulissante est sortie du rail de guidage ne doivent pas être remis en circulation.**

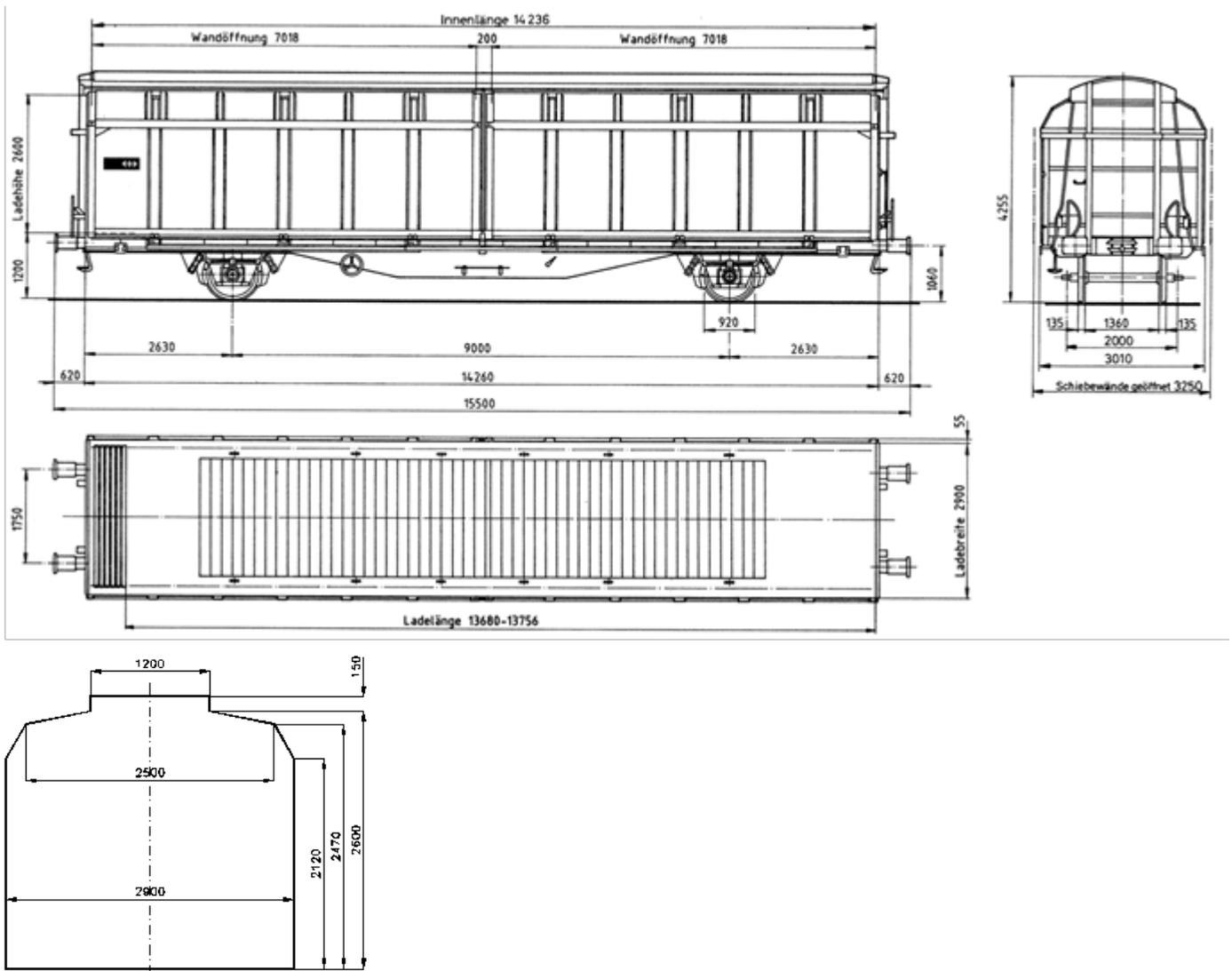


## 8. Levage du wagon

Le wagon est équipé de points de levage, marqués conformément à la norme EN 15877-1. Ceux-ci sont situés sur les côtés du wagon, à hauteur de l'essieu, sous la paroi latérale. Le wagon peut être soulevé avec ou sans bogies, vide ou entièrement chargé. Cette manipulation ne peut être effectuée que par du personnel spécialement formé.

2-essieux	Picto-grammes disponibles	Point de levage officiel Levage avec vérin (wagons VIDES ou CHARGÉS)	Point de levage alternatif Avec grue et sangle (wagons VIDES uniquement!)
Hbillns 2457	Oui	<p>Point de levage officiel sur le longeron</p>  <p>Point de levage alternatif au crochet de halage Envisageable pour les wagons VIDES uniquement!</p> 	Possible au crochet de halage

## 9. Croquis-types



## 10. Caractéristiques techniques

Module	Désignation	Valeur
Généralités	Vmax autorisée en service	120 km/h
	Interdiction de passage sur les bosses de triage	Non
	Rayon de bosse de triage	250 m
	Rayon min. d'inscription en courbe	35 m
	Angle de cassure	3,5°
	Tare	16,9 t
	Limite de charge	28,2 t
	Réduction des émissions sonores	Oui
	Ligne de train	Non
	Distance entre essieux	9000 mm
	Diamètre roue porteuse	920 mm
	Type d'essieu	Selon TSP004
	Type de ressort de suspension	Selon TSP005
	Poids par essieu (wagon chargé)	22,5 t
	Poids par essieu (wagon vide)	8250 kg
	Longueur hors tampons (Lht)	15 500 mm
Hauteur véh. max. au-dessus du NSR	4255 mm	
Répertoires	Calcul de freinage	RM 916.05.339.3
	Schéma pneumatique	OBe 415.00.001.4

Module	Désignation	Valeur
Construction	Hauteur du plan de chargement au-dessus du NSR	1200 mm
	Longueur de chargement	13 680/13 756 mm
	Largeur de chargement	2900 mm
	Surface de chargement	41,3 m <sup>2</sup>
	Hauteur de chargement/des parois	2600 mm
	Charge max. du plancher	10 kg/cm <sup>2</sup>
	Ouvertures de chargement	2600 mm x (2 x 7018 mm)
Freins	Type de frein	O-GP-A (K)
	Disp. de changement de régime	Pneumatique
	Timonerie de frein séparée	n/a
	Poids-frein max.	29 t
	Levier d'inversion	Disp. automatique d'adaptation du freinage à la charge
	Nombre de freins d'immobilisation	1
	Type de frein d'immobilisation	Frein à main manœuvrable depuis le sol
	Effort de retenue	24 kN
	Efficacité du freinage man. (sur ... essieux)	2
	Efficacité du freinage pneum. (sur ... essieux)	2
	Nombre de cylindres de frein	1
Parois de séparation	Nombre	6
	Taille des parois de séparation	(2400 mm de haut, 2600 mm de large), verrouillables tous les 45 mm. Capacité de charge (surface de contact d'au moins 700 mm de hauteur, 1600 mm de largeur)
	Charge max. contre une paroi	5 t
	Contre les cloisons verrouillées directement les unes à côté des autres, max.	7 t
Moyens de fixation	Au plancher du wagon	2 x 6
	Aux montants d'angle	2 x 4