

# Procedure for loading and operation of double pocket wagon type Sdggmrss T3000e,neo suitable for the transport of semi-trailers and swap bodies / containers



The double pocket wagon T3000e

## Content:

- I. Characteristics of the wagon**
- II. Operation and loading instructions**
- III. Emergency and recovering instructions**

## I. Main characteristics of T3000e,neo Sdggmrss

- The wagon T3000e is an improved double pocket wagon suitable for the transport of MEGA-Trailers and all the other codified semi-trailers equipped for lifting through grapple arms. Loading of containers and of swap bodies is also possible. Before to load containers or swap bodies, the height of the hitch on the wagon has to be set to 88 cm.
- The semi-trailers are secured and fixed to the wagon exclusively through their kingpin into the hitch. No further fastening systems for the wheels are required. The hitch, where the kingpin is introduced, is placed in a fixed position on the wagon, so that it hasn't to be moved during the transshipment. The hitch is equipped with crash elements, in order to preserve the kingpin of the semi-trailers.
- In order to transport all kind of European codified semi-trailers with different height of the fifth wheel (88, 98 and 113 cm from loading surface), the hitch is equipped with an adjustable 3-height system.
- The wagon is suitable for typical marshalling procedure of intermodal wagons: **gravity shunting is allowed, although neither the wagon can bump against other wagons nor it can be bumped by other wagons.**

## I. Main dimensions of T3000e,neo Sdggmrss

Length over buffers	34.200 mm
Loading length	2 x 16.185 mm
Distance between pivots	2 x 14.200 mm
Bogie type Y25 (standardised execution) at the handbrake side, with diameter	920 mm
Bogie type Y25 mod. (lowered execution) at the hitch side, with diameter	920 mm
Distance between the axles	1.800 mm
Nominal height of the pocket above rail	270 mm
Height of the loading surface for containers	1.135 - max. 1.155 mm
Loading length for semi-trailers between the lateral beams	10.490 mm
Loading width for semi-trailers between the main girders	min. 2.700 mm

## I. Main dimensions of T3000e,neo Sdggmrss

Distance from bogie pivot to beginning of loading space		1.875 mm
Position and length of the pocket from the bogie pivot by the hitch		from 5.250 mm to 10.060 mm
Height of the transverse beams in the loading pocket		max. 150 mm
Height of the main girders above loading surface of the pocket (interface to grapple arms)		630 mm
Hitch adjustable about the height		
Lower position	880 mm	
Medium position	980 mm	
Upper position	1.130 mm	
from the loading surface of the pocket		

Loading limits *(Remark: the loading has to be carried out according to the loading scheme.)*

	A	B	C	D
S	61 t	73 t	85 t / 88 t	100 t
SS	61 t	73 t	85 t	

Tare weight	35.0 t
Max. axle load	22.5 t
Max. speed	120 km/h
Braking	DK/KE 2 x DK/KE-GP-A (K) <i>(Remark:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 distributor valves, with separate On-Off, Autom, G/P Switches</li> <li>• the hand brake (if present) is in the middle of the wagon)</li> </ul>
High performance Buffer 1g	according to UIC 526-3 – Group L – Stroke 150 mm
Min. curve radius	75 m
Max. ferry boat angle	1°30'
Bogies	2 x Y25 Ls(s)i – at the ends of the wagon unit 1 x Y25 Ls(s)i1(f), in the middle of the wagon unit

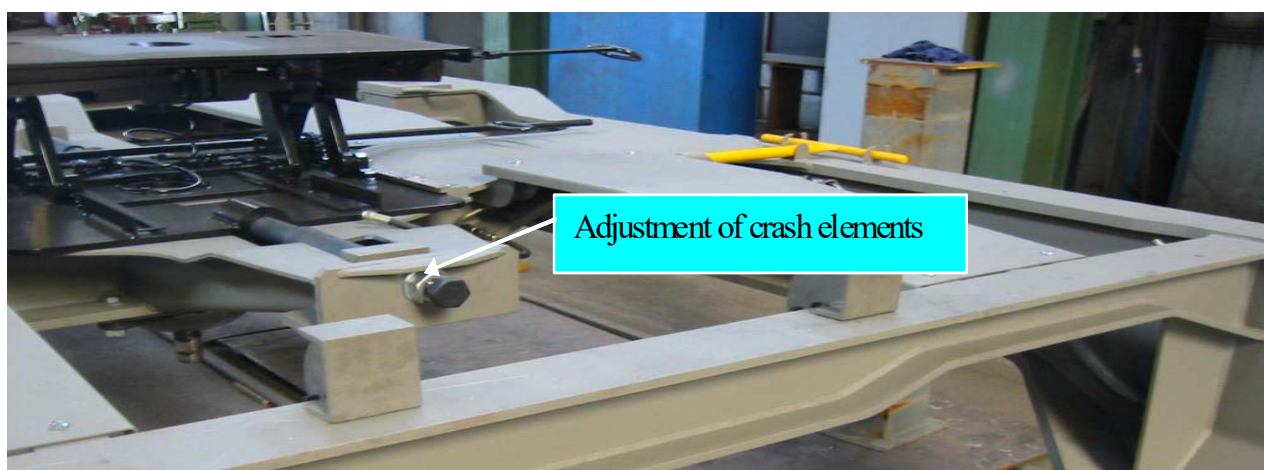
## I.Safety concept to preserve the semi-trailer

**A safety concept to preserve the semitrailer is necessary, because the semi-trailer is fastened to the wagon only with the kingpin.**

The hitch is a subsystem of the wagon equipped with crash elements preventing the relative longitudinal movement to the wagon (1 crash element for each bumping direction). The crash element, that is conceived to avoid any over solicitation – or internal damaging – of the kingpin, will be activated by a longitudinal dynamical force greater as **0,8 g**. The crash elements permit to obtain a homogenous force up to the total stroke of 140 mm.

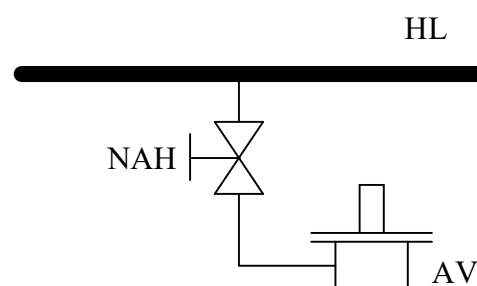
The safety concept to protect the semi-trailer on the pocket wagon implies:

- The use of 1-g buffers with a static end force of 600 kN and a stroke of 150 mm;
- The dimensioning of the semi-trailer kingpin according to EU-Guidelines and UIC 596-5 to cope with the solicitations typical of the railways operation;
- The crash elements and their configuration to the hitch, as matter of safety components.



Hitch with crash elements

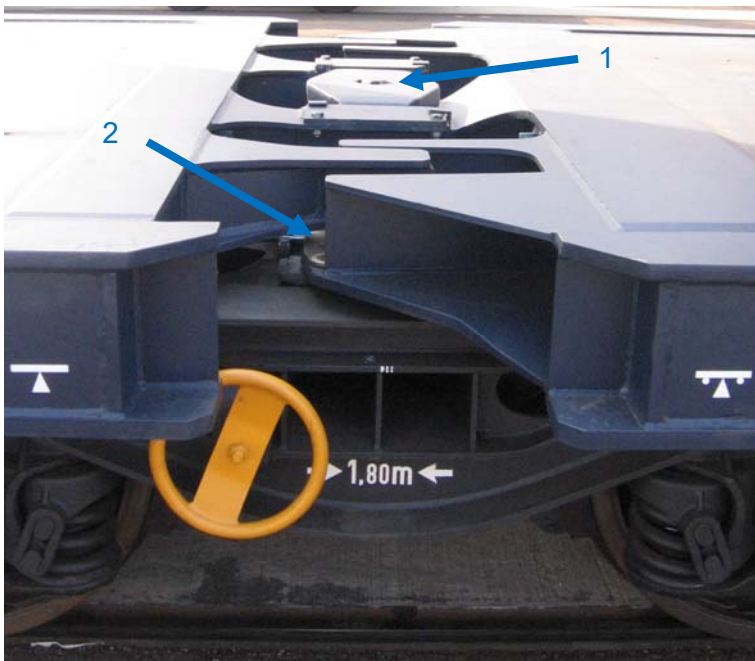
- The opening of the main braking pipe (**HL**) consequent to a deformed crash element, is due to high dynamical longitudinal forces. This effect is obtained through a „shear valve - **AV**“, in order to make the loco driver aware of this disturbance (i.e. the wagon remains with brake activated). After stating the disturbance, the shear valve **AV** may be closed by using the emergency cock (**NAH**)



During the type testing of the safety concept, the following typical scenarios were assessed:

- The forces that take place either during the transport including with long trains or during marshalling without bumping are not enough to deform the crash elements;
- The crash elements can be deformed only by exceptional forces that take place either during an accident with collision on the track or by marshalling in loaded conditions (i.e. if the marshalling restrictions are not respected) : In this case, the kingpin of the semi-trailer shall be substituted or investigated, even if no deformation can visually be detected or be measured.

## I. Articulated wagon



The wagon frames are connected each other through an articulation joint above the central bogie. About this connection, is important to pay attention to the following components:

**Joint (1):** the screw should be tight.

**Upper transoms (2):** visual and wear inspection of the plastic plate: no metallic contact between the plate holder and the stainless steel plate is allowed.

## II. Loading of semitrailers and swap bodies containers

The pocket wagon is equipped with ISO supporting plates for containers / swap bodies having pins, that must be turned down outwards to the main girders, if not used (i.e. loading of semi-trailers).

By the outer side of each main girder nearby the pocket, there are **2 MSP.A / 3 MSP.B ISO supporting plates** for the loading of swap bodies. The position of these supports has been chosen, so that no collision to grapple arms for semitrailer loading occurs.



The loading of containers and semi-trailers has to be made according to T3000e loading scheme (drawing FC **01.13226-3**): in particular the maximal loadings are:

- MSP.A / MSP. B - **2 semi-trailers** up to an operational nominal overall load of **40 t** each and a **3 x 9 t** axle load for 3-axle semi-trailers. Different kind of semitrailers can be loaded, as: 1- to 3-axles semi-trailers, with single wheels or with twin wheels, with air suspension or with mechanical suspension.
- MSP.A / MSP. B - **4 swap bodies class C** (max. length 4 x 7,82 m – C24), **or 4 2X' containers**, according to the loading combination **32 t + 17 t** for each half wagon.
- MSP.A / MSP. B - **2 swap bodies class A** type “2R”, or 2 4X' ISO containers, **36 t + 34 t** (or 2 x 35 t) without intermediate support.
- MSP.B - **2 x 30' Container up to 36 t** and **overall class A swap-bodies up to 36 t** with lateral support

### **IMPORTANT REMARKS:**

1. The T3000e wagon consists of 2 loading modules on 3 bogies: **the loading must absolutely comply with to the loading scheme**. In particular, the inspector shall **verify** that the **central bogie** will not be overloaded, respectively that the loading scheme is respected.
2. The **contact between swap-body /Container and the wagon structure is allowed**, only if all corner castings (min. 4 Pcs.) lay to the ISO supporting plates.
3. During the transshipment of semitrailers **an inspector** (also known as the 2nd man) **has always to be nearby the wagon**, to help the crane driver during the loading. The inspector has to make sure that the kingpin is inside the upper housing of the hitch and is locked.
4. Before the transshipment of semitrailer can take place, the inspector shall unlock the kingpin

### **UNLOADING WITH LOCKED KINGPIN IS STRICTLY FORBIDDEN!**

5. **Contact between semitrailer and wagon headstock has to be evaluated in this way** (Chap. 7.7.6 CGU Annex 9 Appendix 1 – Request to CGU modification), following risk analysis of FC and statement of semitrailer suppliers<sup>1</sup>)

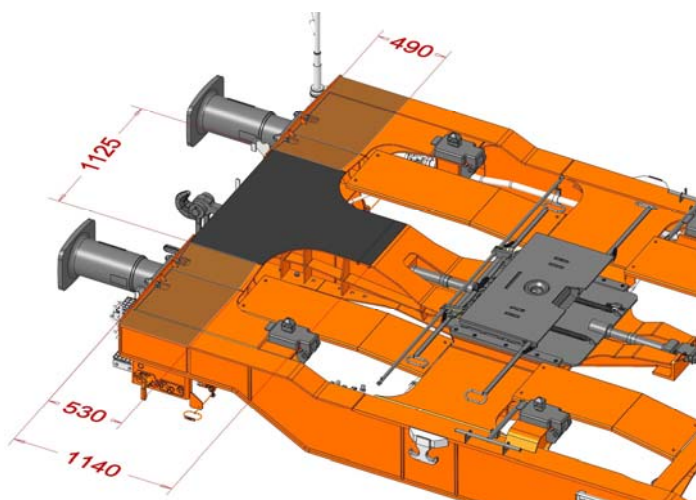
*In case of loaded semitrailer, placed on pocket wagon with compatibility code “e” and height of the hitch set to 88cm, the semitrailer is allowed to touch the wagon headstock in the middle by longitudinal axis.*

**Check the height of the semitrailer with «88» by the front and by the hitch laterally: the loading space «e» following IRS50596-5 must be respected or height shall not be below of 88 cm (height of the hitch).**

<sup>1</sup> Following semitrailer supplier agree with this modification: KÖGEL, KRONE, TIRSAN, BERGER Fzg-Technik, C.C.F.C., W.Schwarz Müller, TMT International, Viberti – other replies are open.



Semitrailer during transhipment (with contact plate)



Possible contact area by T3000neo



EXAMPLE: Semitrailer loaded and play to the wagon (Wagon side)



Contact by T3000e internally

## II. Hitch operation

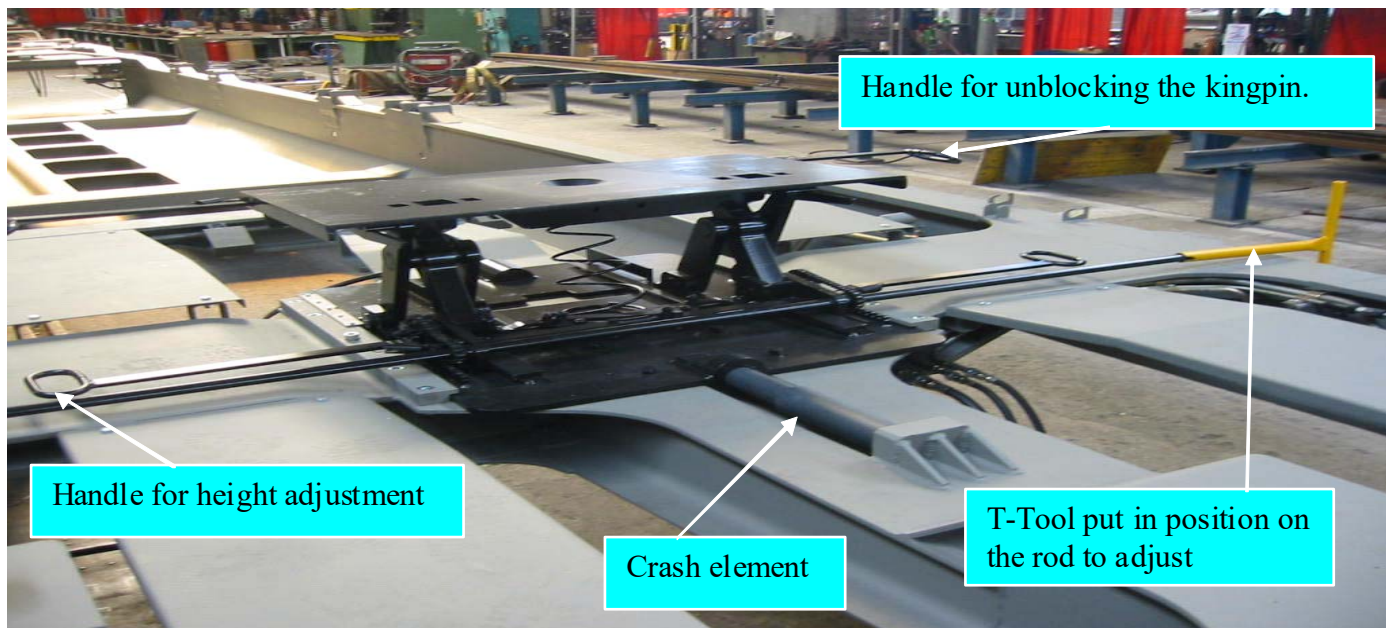
The hitch is suitable for a maximum loading of 13 t. The hitch is mounted in a fixed position to the wagon and is equipped with 2 sets of handles and 1 rod. The handle, that is located by the upper plate, is needed to unblock the kingpin before to unload the semi-trailer. The handle, that is located by the lower plate, is needed to adjust the height of the hitch.

The mechanism for the height adjusting can be operated by both sides of the wagon through the T-Tool, that is located on both sides of the wagon.

The height adjustment has to be made as follows:

1. the T-Tool has to be introduced into the rod dedicated to the height adjustment;
2. the T-Tool has to be rotated a little bit opposite to clockwise, to eliminate the internal play;
3. pull the handle dedicated to height adjustment and move it to the side to the blocking position;

- rotate the T-Tool until obtaining the desired height. Rotate opposite to clockwise to increase the height; rotate clockwise to reduce the height. When the desired position will be reached, the mechanism will be automatically fastened and secured, according to UIC rules.



Higher position 1.130 mm

The movement for the height adjustment is vertical and the height can be recognised on the wagon sidings. In case of accident the hitch can be substituted in terminal with simple tools (a crane is necessary) by 2 persons in maximum 30 minutes.



Medium position 980 mm





Lower position 880 mm

### III. Emergency instructions

The wagon T3000e,neo is conceived according to the TSI-Wag specifically for combined transport, to be used throughout the European rail network with normal gauge. These wagons, which are assigned to an Entity in Charge of Maintenance (E.C.M.) according to EU rules, are kept into operation according to **GCU** (General Control of Utilisation) rules and maintained according to the **VPI-EMG** (VPI European Maintenance Guide) instructions. The general instructions about freight wagons are set up by the railways undertakings, according to the references given above, while the specific instructions about the T3000e are described in the following paragraph.

### III. Specific risks in operation

The specific risks of T3000e,neo in operation, which are likely to happen more often, can be listed into the following categories:

- **Not correct loading or manipulation fault in the terminal** (i.e., the kingpin is not housed into the hitch, the axle load limits of the articulated wagon are not respected, ...);
- **Shunting faults** (i.e. the shunting limits are not respected, ...)

#### Remark:

The wagon holder and the operator shall inform/ instruct the terminal staff about these procedures regarding the use and operation of the wagon, before putting the wagon in operation.

### III. Disturbance about the hitch

A crash element was deformed and the hitch has been displaced either forwards or backwards (middle of the wagon). If the displacement of the lower plate of the hitch is such to remove the cover of the shear valve respect from the body, the opening of the main braking pipe will be achieved. The wagon will be consequently braked until the disturbance won't be eliminated.

When the wagon is coupled together in a train, the loco driver detects the disturbance by the brake testing with complete train before to start. The pressure in the main braking pipe also with activated compressors remains too low for operation.

In this case, a control of the train is necessary, to identify the wagon with disturbance.

**Identification of the wagon** with disturbance:

- The hitch was displaced and a crash element has been compressed;
- Probably the semi-trailer was also displaced (if it hasn't been already transhipped);
- The shear valve is activated and by the lower plate of the hitch it's possible to hear noise of the air blowing out from the braking pipe during the brake testing.

During the brake testing before train departure, this noise can be detected by the train checker.

### III. Elimination of the disturbance by the hitch



Emergency cock (NAH)

- Case 1: The wagon is still near to the intermodal transhipment terminal.
- In order to displace the wagon with minimum possible speed to the transhipment terminal, **the sealed emergency cock (NAH) shall be closed.**
- The semi-trailer has to be transhipped away from the wagon and a **form K(CGU)** with the following text "**Hitch with deformed crash elements**" has to be placed on the wagon.
- The use of the wagon in this condition after unloading of the semi-trailer is possible only for the transport of containers or swap bodies.

## Sdggmrss T3000e,neo

Case 2: The wagon is located into a train far away from a transshipment terminal. The wagon shall be marshalled, put out of operation and a **form K(CGU)** with the following text **“Hitch with deformed crash elements”** has to be placed on the wagon.

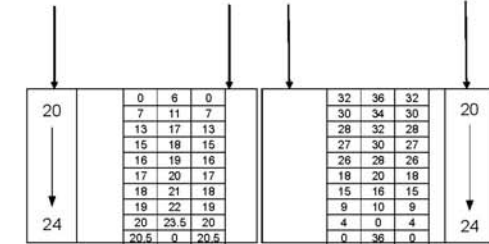
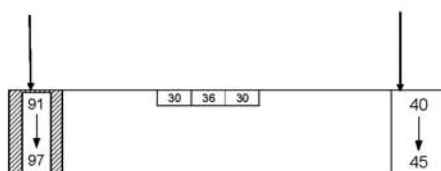
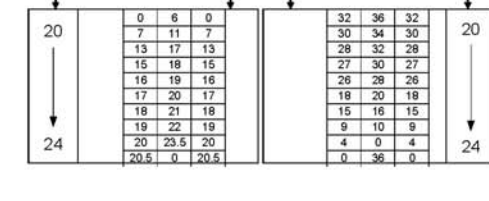
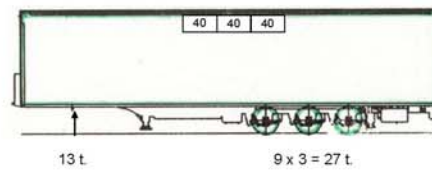
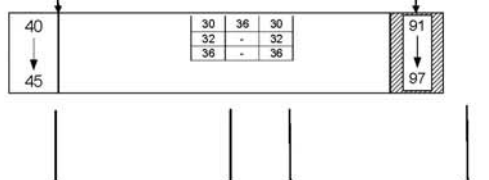
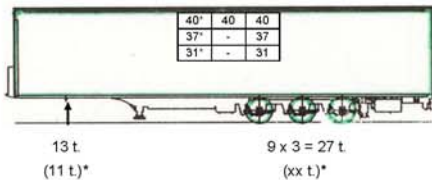
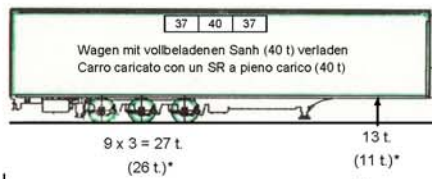
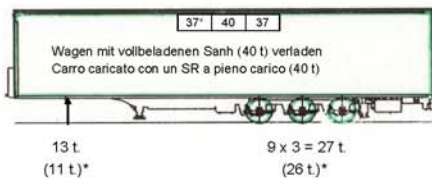
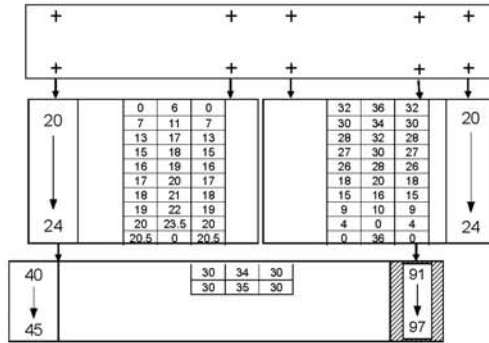
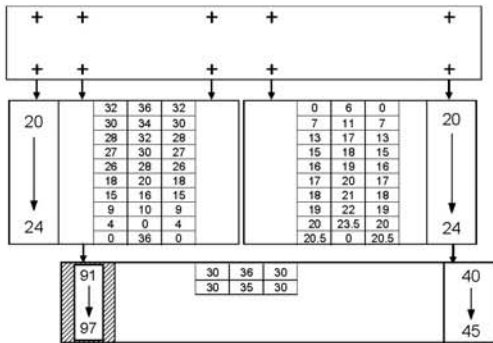
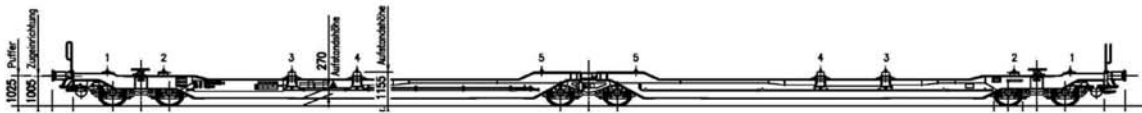
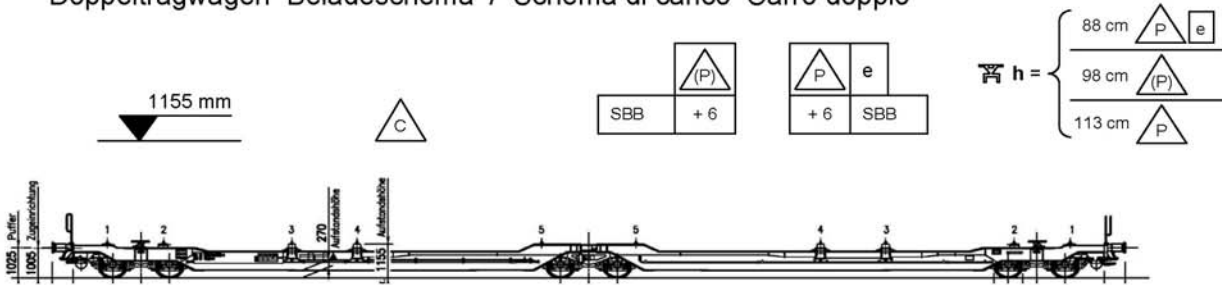
In order to displace the wagon with minimum possible speed to the transshipment terminal, **the sealed emergency cock (NAH) shall be closed.**

The safety concept can be excluded by the On-Off Cock, while the brake system is still working. The operation of this wagon after unloading of the semitrailer is possible only for the transport of container or swap bodies.

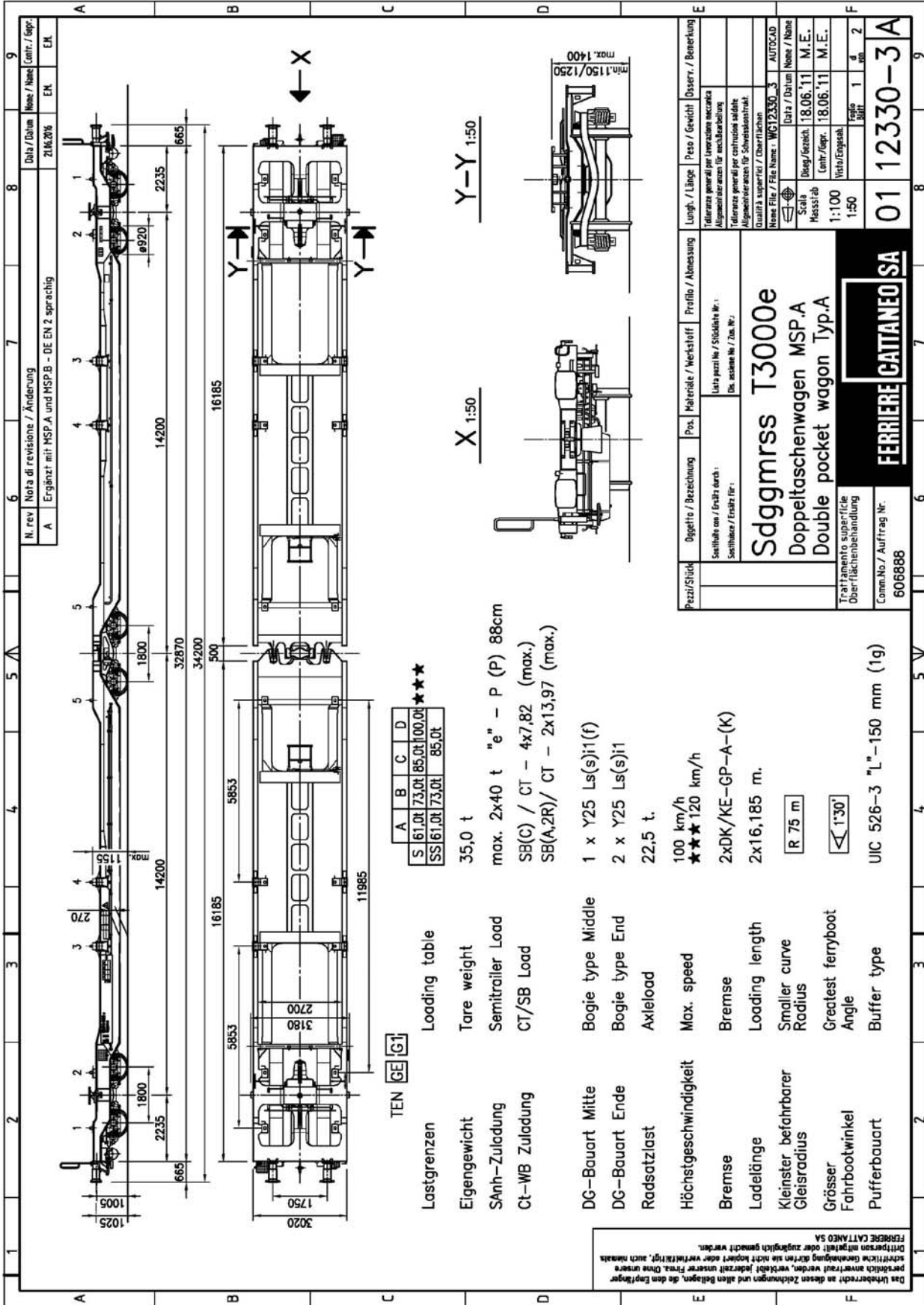
- Usually the wagon with disturbance shall be sent to a repair workshop;
- At repair workshop, the wagon can be checked and may also go into operation (Remark: a general checking of the wagon, inclusive safety concept to preserve the semi-trailer is necessary). The maintenance instructions are given into the maintenance handbook.
- In case of accident, the hitch can be substituted directly in terminal by 2 persons with simple tools (a crane is necessary) in maximum 30 minutes.

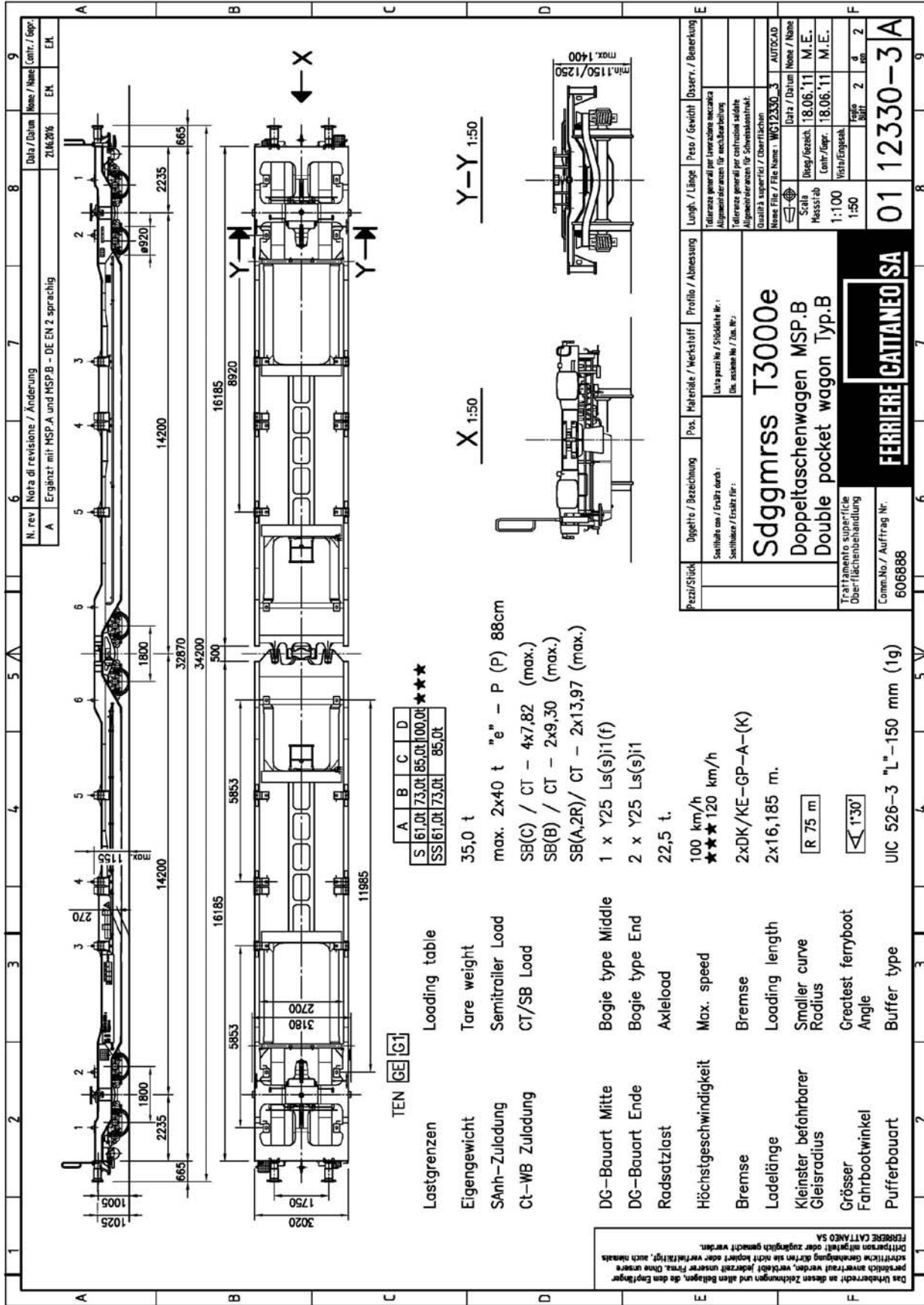
# Sdggmrss T3000e,neo

## T3000e Sdggmrss Doppeltragwagen Beladeschema / Schema di carico Carro doppio



MSP. B – The transport of 30' container with load up to 36 t is stipulated.





	A	B	C	D
S	61,0t	73,0t	85,0t	100,0t
SS	61,0t	73,0t	85,0t	85,0t

**Lastgrenzen** Loading table  
**Eigengewicht** Tare weight 35,0 t  
**SAH-Zuladung** Semitrailer Load max. 2x40 t "e" - P (P) 88cm  
**CT-WB Zuladung** CT/SB Load SB(C) / CT - 4x7,82 (max.)  
 SB(B) / CT - 2x9,30 (max.)  
 SB(A,2R) / CT - 2x13,97 (max.)

**DG-Bauart Mitte** Bogie type Middle 1 x Y25 Ls(s)1(f)  
**DG-Bauart Ende** Bogie type End 2 x Y25 Ls(s)1  
**Radsatzlast** Axleload 22,5 t.  
**Höchstgeschwindigkeit** Max. speed 100 km/h  
**Bremse** 120 km/h  
**Ladefähigkeit** 2xDK/KE-GP-A-(K)  
**Kleinster befahrbarer Gleisradius** 2x16,185 m.  
**Grösster Fahrbootwinkel** R 75 m  
**Pufferbauart** UIC 526-3 "L"-150 mm (1g)

Pezzi/Stück	Design / Zeichnung	Pos.	Materiale / Werkstoff	Profilo / Abmessung	Lungh. / Länge	Peso / Gewicht	Usserv. / Bemerkung
	Seitliche von / Ersatz durch: Seitliche von / Ersatz für:		Latta pezzi No / Sfiladente Nr.:				
<b>Sdggmrss T3000e</b> <b>Doppeltaschenwagen MSP.B</b> <b>Double pocket wagon Typ.B</b>							
Trattamento superficiale Oberflächenbehandlung Comm.No. / Auftrag Nr. <b>606888</b>							
<b>FERRIERE CATTANEO SA</b>							
					01	12330-3A	

Das Urheberrecht an diesen Zeichnungen und allen Beilagen, die den Empfänger persönlich anvertraut werden, verbleibt jederzeit unser Eigentum. Ohne unsere schriftliche Genehmigung dürfen sie nicht kopiert oder veröffentlicht werden. FERRIERE CATTANEO SA

## Beladungs- und Betriebsanweisungen für den Doppeltaschenwagen Typ Sdggmrss T3000e,neo für den Transport von Sattelanhängern / Wechselbehältern



Der Doppeltaschenwagen T3000e

### Inhaltverzeichnis:

- I. **Wageneigenschaften**
- II. **Bedienungs- und Belade-Anweisungen**
- III. **Notfallmassnahmen**

## I. Haupteigenschaften des T3000e,neo Sdggmrss

- Der Wagen T3000e ist ein verbesserter Doppeltaschenwagen für den Transport von Mega-Trailern und allen anderen konventionellen kranbaren Sattelanhängern (nachfolgend SANh genannt) geeignet. Die Möglichkeit zur Beladung von Wechselbehältern und Container ist gewährleistet. Vor der Beladung von Wechselbehältern oder Containern muß der Stützbock auf die Höhe 88 cm gestellt werden.
- Die SANh werden nur mit ihrem Königszapfen im Stützbock fixiert und verriegelt. Deswegen sind Radvorleger auf der Ladetasche nicht mehr vorgesehen. Der Stützbock hat auf dem Waggon eine fixe Position, d.h. der Stützbock muß während des Kranvorganges nicht mehr bedient werden. Der Stützbock ist zum Schutz des SANh – Königszapfens mit Crash-Elementen ausgerüstet.
- Für den Transport von unterschiedlichen Aufsattelhöhen (88, 98 und 113 cm von Fahrbahnebene) der in Europa verkehrenden SANh ist der Stützbock mit einer 3-Höhenverstellung ausgerüstet.
- Der Wagen entspricht den Rangierbedingungen der Wagen des Kombinierten Verkehrs für den Transport von Strassenfahrzeuge: **das Fahren über Ablaufberge ist gewährleistet, obwohl das Fahrzeug nicht auf anderen Fahrzeugen auflaufen darf b.z.w. gegen das Auflaufen von anderen Fahrzeugen geschützt werden soll.**

## I. Hauptmessungen des T3000e,neo Sdggmrss

Länge über Puffer	34.200 mm
Ladelänge	2 x 16.185 mm
Drehzapfenabstand	2 x 14.200 mm
Drehgestell Y25 in normaler Bauart an Nichtstützbockseite mit Raddurchmesser	920 mm
Drehgestell Y25 mod. in niedriger Bauart an Stützbockseite mit Raddurchmesser	920 mm
Radsatzstand in den Drehgestellen	1.800 mm
Höhe der Tasche über S.O. (Nennmaß)	270 mm
Höhe der Ladeebene für Frachtbehälter	1.135- max. 1155 mm
Nutzbare Länge des Hüllraumes i.L. zwischen den Schutzträgern	10.490 mm
Breite des Hüllraumes i.L. zwischen den Längsträgern	mind. 2.700 mm



# I. Hauptmessungen des T3000e,neo Sdggmrss

Abstand von Mitte Drehzapfen bis Beginn Hüllraum		1.875 mm
Lage und Länge des nutzbaren Teiles der Tasche, gemessen vom stützbockseitigen Drehzapfen	von	5.250 mm
	bis	10.060 mm
Wirksame Höhe der Längs- und Querträger auf der Tasche	max.	150 mm
Höhe der Längsträger über der Ladeebene der Tasche im Bereich der Greifkanten des SANh		630 mm
Stützbock höhenverstellbar		
untere Stellung		880 mm
mittlere Stellung		980 mm
obere Stellung		1.130 mm
über der Ladeebene der Tasche		

Lastgrenzen

*(Hinweis: der Beladungszustand soll dem Beladeschema entsprechen)*

	A	B	C	D
S	61 t	73 t	85 / 88 t	100 t
SS	61 t	73 t	85 t	

Eigengewicht		35.0 t
Radsatzlast max.		22.5 t
Höchstgeschwindigkeit		120 km/h
Bremse	DK/KE	2 x DK/KE-GP-A(K)
	<i>(Hinweise:</i>	
	• <i>Zwei Steuerventile, mit separater Ein-Aus, Autom, G/P Bedienung</i>	
	• <i>Die Handbremse (sobald vorhanden) befindet sich in Wagenmitte</i>	
Hochleistungspuffer 1g		analog UIC 526-3 – Gruppe L – Hub 150 mm
Gleisradius min.		75 m
Rampenwinkel max.		1°30'
Drehgestelle	2 x Y25 Ls(s)i	- an den Enden der Wageneinheit
	1 x Y25 Ls(s)i1(f)	, mittig

## I. Stützbocksicherheitskonzept (Schutz des SANhs)

**Das Stützbocksicherheitskonzept sieht den Transport des Sattelanhängers auf dem Taschenwagen bei ausschließlicher Arretierung seines Zugsattelzapfens im Stützbock vor.**

Der Stützbock ist Bestandteil des Taschenwagens und wird in Längsrichtung durch zwei Crash-Elemente (ein je Stossrichtung) gegen Verschieben gesichert. Die Arretierfunktion der Crash-Elemente wird bei Auftreten einer dynamischen Längskraft, die eine Beschleunigung von **0,8 g** am Sattelanhänger entspricht, aufgehoben, da beim Auftreten höherer Kräfte eine Überbeanspruchung des Zugsattelzapfens zu erwarten ist. Die Crash-Elemente gewährleisten einen gleichbleibenden Kraftverlauf über einem Hub von 140 mm.

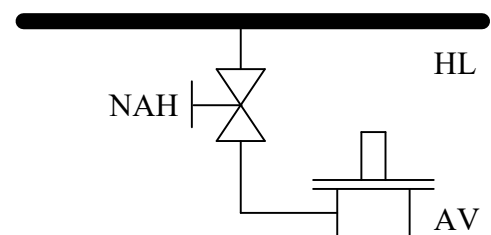
Zum Sicherheitskonzept gehören:

- Die Ausrüstung des Taschenwagens mit 1g-Seitenpuffer mit einer statischen Pufferendkraft von 600 kN bei einem Pufferhub 150 mm
- Die ausreichende Dimensionierung des Zugsattelzapfens des SAnh (EU-Richtlinie und UIC 596-5) gegen die Beanspruchungen aus dem Eisenbahnbetrieb
- Die Crash-Elemente und ihre Anordnung am Stützbock als Sicherheitskontrolle



Stützbock mit Crash-Elementen

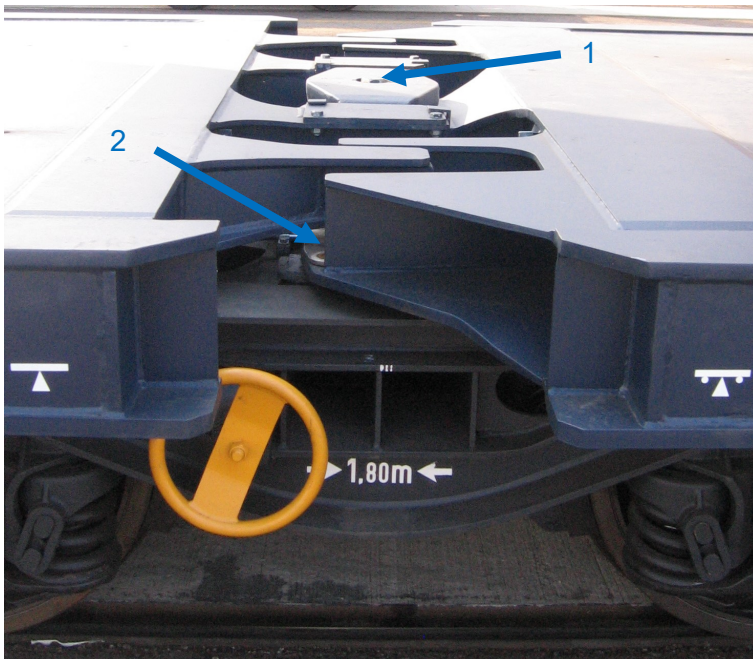
- Die Entlüftung der Hauptluftleitung (**HL**) des Taschenwagens beim Zusammendrücken eines Crash-Elementes infolge einer zu hohen Längskraft. Dies ist durch ein Abscherventil (**AV**) verursacht, sodass den Lokführer dieses Ereignis entdecken kann (der Wagen bleibt gebremst). Nach Feststellung kann bei Betätigung der Not-Absperr-Hahn (**NAH**) das Abscherventils (**AV**) ausgeschaltet werden.



Bei den Typenprüfungen des Stützbocksicherheitskonzeptes wurde festgestellt, dass:

- Die ordentlichen Kräfte, die entweder während der Fahrt insbesondere mit langen Zügen oder während des Rangierens ohne Abstoß auftreten, genügen nicht, um eine bleibende Verformung der Crash-Elemente zu verursachen.
- Die Crash-Elemente werden durch die aussergewöhnlichen Kräfte, die entweder während eines Unfalls auf den Strecken oder während eines Fehlranzierens in beladenem Zustand mit Auflaufen und Abstossen gedrückt (z.B. Rangierbedingungen nicht eingehalten). In diesem Fall muss das SAnh-Königszapfen auf Verformung / interner Beschädigung überprüft bzw. direkt getauscht werden.

## I. Gelenkwagen



Die Wagenglieder sind durch Gelenk-Kupplungen über dem Mitteldrehgestell verbunden. Es sind diesbezüglich folgende Elemente zu beachten:

**Gelenk (1):** Schraube muss fest sein.

**Gelenkschuhe (2):** Visuelle Kontrolle und Verschleiss der Kunststoffplatte: es soll keine metallische Berührung zwischen Belaghalter und nichtrostende Gleitplatte auftreten.

## II. Beladung von Containern / Sattelanhängern

Der Taschenwagen ist mit ISO-Aufsetzapfen für Container und Wechselbehälter, die bei Nichtgebrauch und Beladung mit SAnh an den Langträgeraußenseiten abgeklappt werden, ausgerüstet. Im Bereich der Ladetasche an den Außenlangträgern befinden sich für die Wechselbehälteraufnahme je **2 MSP.A / 3 MSP.B Konsolen mit klappbaren ISO-Zapfen**. Diese Konsolen sind so angeordnet, dass mit der Kranbeladung von SAnh nicht kollidieren.



Die Beladung von Container und Sattelanhänger soll dem Beladeschema T3000e (Zeichnung FC **01.13226-3**) entsprechen: insbesondere sind die maximale Beladungen:

- MSP.A / MSP.B - **2 Sattelanhänger** bis zu einer Betriebsnennlast von je **40 t**, davon 3 x 9 t für die Achslasten dreiachsiger Sattelanhänger. Ein- bis dreiachsige Sattelanhänger, einzelbereift und zwillingsbereift, luftgefedert und blattgefedert.
- MSP.A / MSP.B - **4 Wechselbehälter der Klasse C** (max. Länge 4 x 7,82 m – C24) **oder 4 2X' Container** in der nutzbaren Gewichtskombination von **32 t + 17 t** je Wagenhälfte.
- MSP.A / MSP.B - **2 Wechselbehälter der Klasse A** Typ „2R“ oder 2 4X' ISO Container, **36 t + 34 t** (oder 2 x 35 t) ohne seitlicher Unterstützung.
- MSP.B - **2 x 30' Container** bis je 36 t und **sämtliche Behälter der Klasse A bis 36 t** mit seitlicher Unterstützung.

### WICHTIGE HINWEISE:

1. Der Wagen T3000e besteht aus 2 Lademodule auf 3 Drehgestellen: **die Beladung muss unbedingt dem Beladeschema entsprechen. Der Wagenmeister soll insbesondere prüfen, dass das mittlere Drehgestell nicht überlastet wird bzw. das Beladeschema eingehalten wird.**
2. Die **Berührung zwischen Wechselbehälter/Container-Tragstruktur und Wagen** ist zulässig, sobald **sämtliche Eck- Beschläge (mind. 4 Stk.) auf den entsprechenden CT Riegel aufliegen.**
3. **Bei der Beladung von Sattelaufleger muss sich immer ein Einweiser (der so genannte zweite Man) neben dem Wagen befinden, um die Kranführer beim Umschlag zu unterstützen. Der Einweiser soll feststellen, dass der Königzapfen im Stützbock oberen Trichter eingeführt und verriegelt ist.**
4. **Vor der Entladung von Sattelaufleger muss den Einweiser entriegeln bzw. sicherstellen dass, das Königbolzen entriegelt ist.**

### **DIE ENTLADUNG MIT VERRIEGELTEM KÖNIGZAPFEN IST VERBOTEN!**

5. **Berührungen zwischen Sattelaufleger und Wagenkopfstück sind in dieser Form zum beurteilen (Abs. 7.7.6 nach AVV Anlage 9 Anhang 1 – Antrag um Änderung AVV), nach Risikoanalyse der FC und Erklärung der Sattelauflegerlieferanten<sup>1)</sup>**

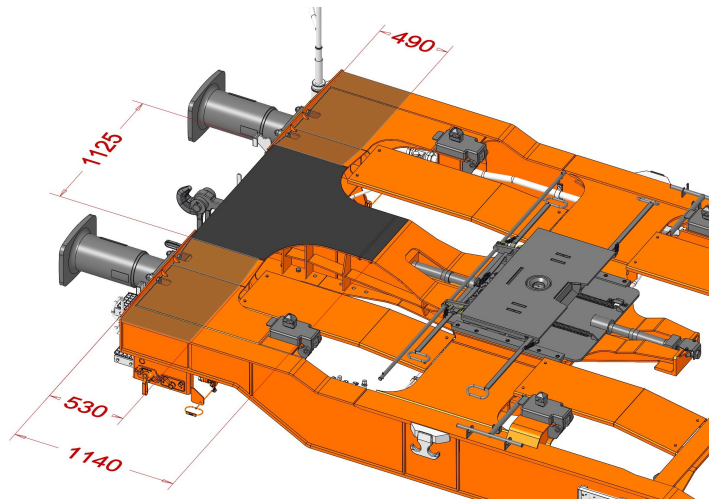
Bei beladenen Sanh, verladen auf Taschenwagen mit Kompatibilitätscode „e“ und eingestellter Stützbockhöhe von 88 cm, darf der Sanh den Wagen im Bereich des Kopfstückes in der Mitte berühren

**Höhe des Sattelaufleger mit «88» vorne und bei Stützbock vor Beladung zu prüfen: nach Einhaltung Hüllraum IRS50596-5 «e» darf die Höhe des Sattelaufleger bei vorderen Teil 88 cm nicht unterschreiten bzw. Höhe gleich wie bei Stützbock.**

<sup>1</sup> Folgende Sattelauflegerlieferanten sind einverstanden: KÖGEL, KRONE, TIRSAN, BERGER Fzg-Technik, C.C.F.C., W.Schwarz Müller, TMT International, Viberti – weitere Antworten sind noch pendent.



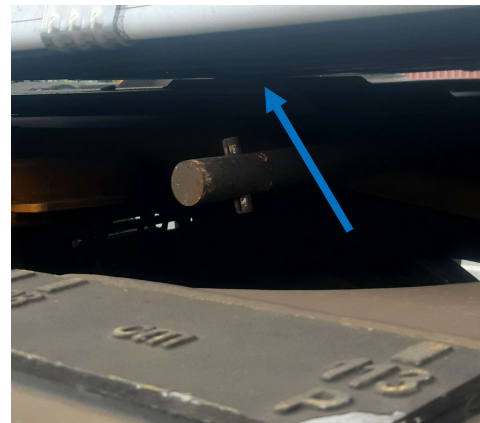
Sattelaufleger beim Beladungsvorgang (mit Rutschplatte)



Mögliche Berührungsfläche bei T3000neo



BEISPIEL: Sattelaufleger beladen und Spiel zum Kopfstück (Wagenseite)



Berührung bei T3000e Wagenmitte

## II. Bedienung des Stützbockes

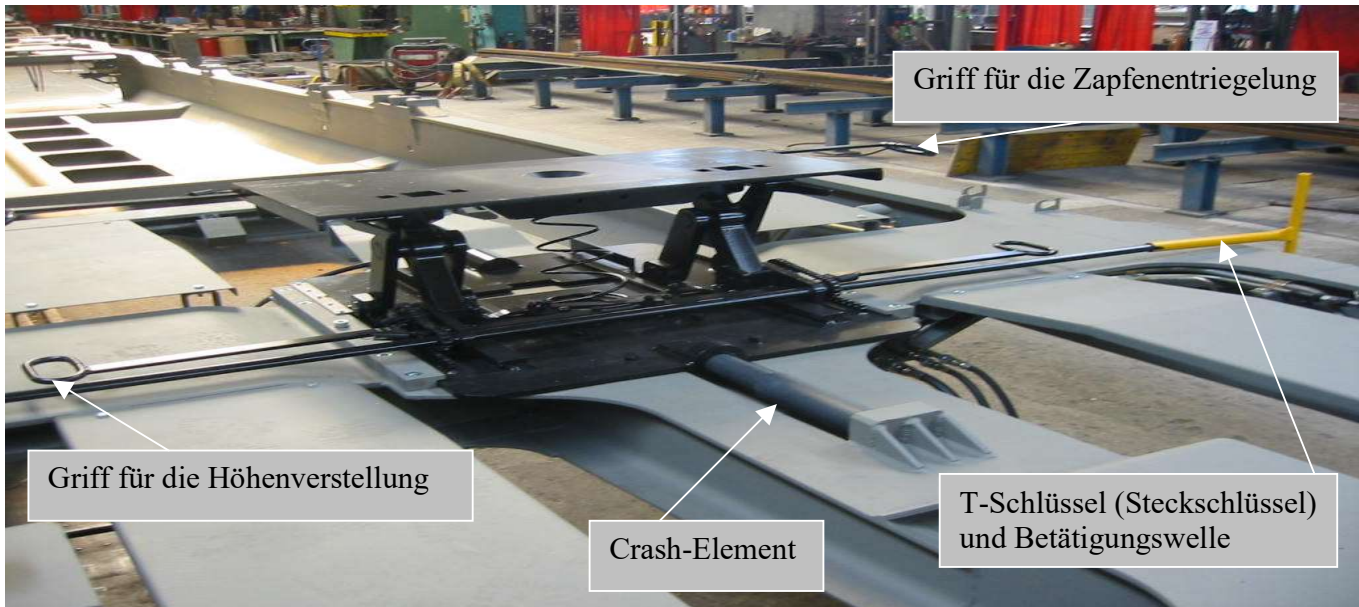
Der Stützbock ist für eine maximale Betriebsattellast von 13 t geeignet. Der Stützbock, der in einer festen Position im Untergestell eingebaut ist, ist mit zwei Betätigungsgriffen und einer Betätigungswelle ausgerüstet. Der Griff, der an der Körperplatte gehört, ist für die Entriegelung des Königzapfens vor der SANh - Entladung nötig. Der Griff, der an der Grundplatte angeordnet ist, ist für die Höhenverstellung nötig.

Die Stützbockhöhenverstellung kann von beiden Wagenseiten mit einem sogenannten T-Schlüssel (auch Steckschlüssel genannt), der sich am Taschenwagen beidseitig befindet, eingestellt werden.

Die Einstellung wird wie folgt durchgeführt:

1. den Steckschlüssel in die entsprechende Betätigungswelle einführen;
2. den Steckschlüssel in Gegenuhrzeigersinn ein bisschen drehen, um das Spiel zu erschöpfen;
3. den Höheneinstellungsgriff ziehen und seitlich bis zum Anschlag verschieben;

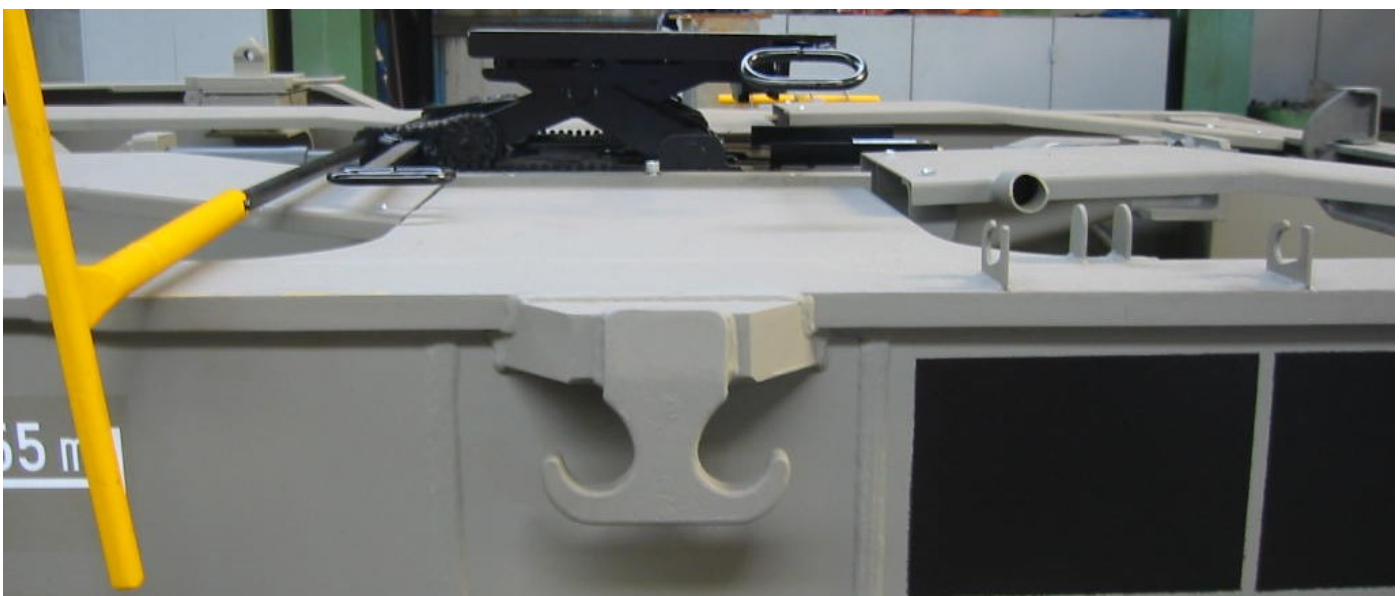
- den Steckschlüssel bis zur gewünschten Höheneinstellung drehen. Für die Erhebung des Stützbockes in Gegenuhrzeigersinn drehen und umgekehrt für die Absenkung. Wenn die Hebel die gewünschte Höheposition erreichen, dann wird der Stützbock mit dieser Höhe gemäss den UIC Vorschriften selbst verriegelt.



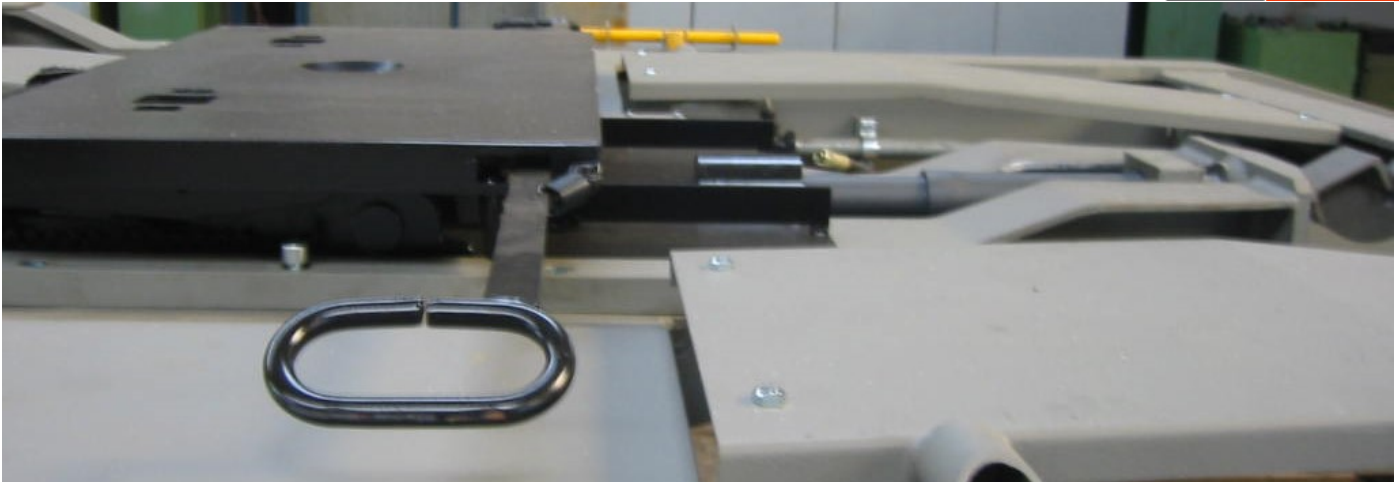
Höhere Stellung 1130 mm

Die Höhenverstellung des Stützbockes erfolgt vertikal fast geradlinig. Die Stützbockhöhe ist seitlich auf dem oberen Langträger erkennbar.

Der Stützbock kann in einem solchen Schadenfall im Terminalgleis mit einfachen Hilfsmitteln (Kran vorhanden) von 2 Personen in maximal 30 Minuten ausgetauscht werden.



Mittlere Stellung 980 mm



Untere Stellung 880 mm

### III. Notfallmassnahmen

Der T3000e,neo Wagen entspricht als Wagen des kombinierten Verkehrs den TSI-Wag Anforderungen und kann auf dem gesamten normalspurigen europäischen Bahnnetz ohne Begrenzungen eingesetzt werden. Die Wagen, die nach EG Regelungen zu einer Entity in Charge of Maintenance (E.C.M) zugeordnet sind, werden nach **AVV** (Allgemeiner Verwendungs-Vertrag) Regelung im Einsatz beurteilt/betrieben<sup>2</sup> und nach Unterhaltsanweisungen nach **VPI-EMG** (VPI European Maintenance Guide) instand gesetzt. Die allgemeinen Notfallmassnahmen über Güterwagen sind von EVU nach diesen Regelungen bestimmt, wobei die Besonderheiten über T3000e,neo hier weitergeschrieben werden.

### III. Besondere Risiken im Einsatz

Die spezifischen Risiken im Einsatz, die insbesondere zum Wagenkonzept T3000e verbunden sind und häufiger vorkommen, können meistens in folgenden Kategorien eingereicht werden:

- **Fehlbeladungen und Fehler im Terminal** (z.B. Königzapfen nicht im Stützbock gelagert, Überschreitung der Lastgrenzen beim Gelenkwagen, ...)
- **Fehlrangierungen** (z.B. Rangierbegrenzungen nicht eingehalten, ...)

#### Hinweis:

Der Wagenhalter und der Betreiber sind zuständig, um diese Anweisungen über Einsatz dieses Wagens an das Terminalpersonal unverzüglich mitzuteilen.

<sup>2</sup> Die Behebung der Schäden vor Ort bei Aussetzung der Wagen durch EVU erfolgt nach AVV Anlage 13.

### III. Störung am Stützbock

Ein „Crash-Element“ hat sich deformiert. Der Stützbock hat eine Bewegung nach vorne oder nach hinten (Wagenmitte) gehabt. Wenn die Bewegung überwindet das Spiel zwischen der Stützbock-Grundplatte und dem Zapfen des Absperrventils, verschiebt sich der Absperrventilsdeckel, so dass die Hauptluftleitung entleert wird. Der Wagen wird gebremst und, solange die Störung nicht beseitigt wird, bleibt gebremst.

Wenn der Wagen in einem Zug zusammengestellt ist, entdeckt der Lokführer bei der Bremsprüfung die Störung auf dem Manometer der Hauptluftleitung und der Bremszylinder, die beim Steuerpult der Lok vorhanden sind: der HL-Druck mit eingeschalteten Kompressoren bleibt zu niedrig.

Dann ist eine Besichtigung des Zuges nötig, um den defekten Wagen zu identifizieren.

#### Identifizierung:

- der Stützbock hat sich bewegt und hat ein Crash-Element gedrückt;
- vermutlich wurde der SANh (falls noch nicht umgeschlagen worden) geschoben;
- das Absperrventil ist tätig und bei der Stützbockgrundplatte ist das Entlüftungsgeräusch zu hören, ab wann das Spiel zwischen der Grundplatte und dem Zapfen erschöpft ist.

Bei der Zugbremsprobe vor der Fahrt ist diese Störung mit Luftverlust auch vom Bodenpersonal erkennbar.

### III. Beseitigung der Störung am Stützbock



Notabsperrhahn (NAH)

- Fall 1: Der Wagen ist noch in der Nähe vom Umschlagterminal.  
Für die Verschiebung mit Schrittgeschwindigkeit des Wagens bis zum Umschlagterminal muss man **den plombierten Notabsperrhahn (NAH) schließen**.  
Der SANh muß vom Taschenwagen entladen und mit **AVV - Muster K** mit folgender Indikation beklebt werden: **"Stützbock Crash-Element deformiert"**  
Die Verladung von Wechselbehältern oder Containern ist noch zugelassen.



Fall 2: Der Wagen befindet sich in einer Zugkomposition weiter weg vom Umschlagterminal. Aussetzen des Wagens, mit **AVV - Muster K** bekleben "**Stützbock Crash-Element deformiert**" und an die entsprechende Destination senden.

Der Wagen muß mit Schrittgeschwindigkeit zu einem Umschlagterminal transportiert werden. In diesem Fall, **den plombierten Notabsperrhahn (NAH) schließen**.

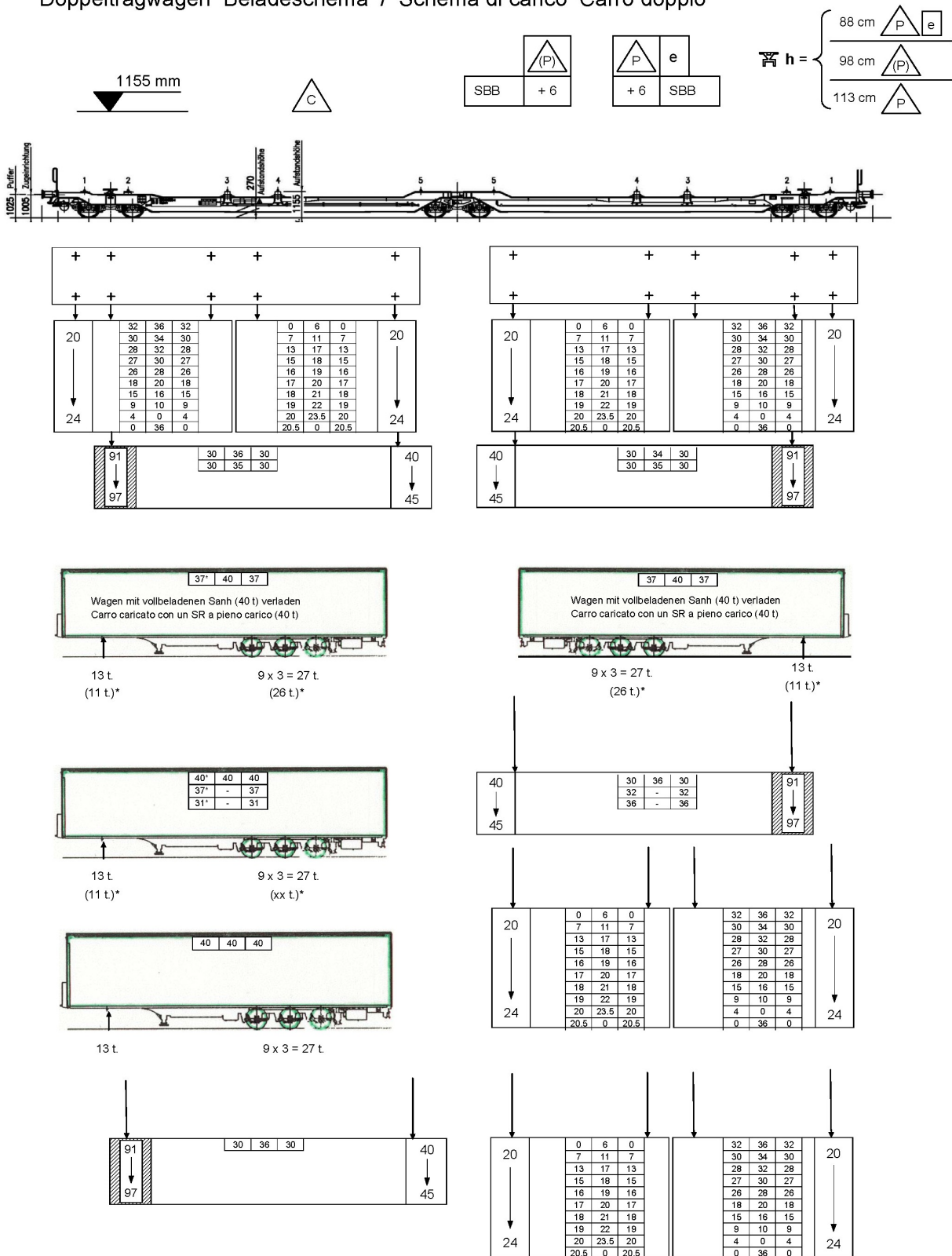
Das Sicherheitskonzept wird mittels Absperrhahn ausgeschaltet, während das Bremssystem noch funktionsfähig ist. Nach Entladung des SAH kann der Wagen noch für den Transport von Wechselbehältern und Containern eingesetzt werden.

- Normalweise soll der defekte Wagen zu einem Unterhaltswerk überführt werden.
- Im Unterhaltswerk soll der Wagen geprüft werden: eine gesamte Prüfung des Wagens, einschliesslich des Stützbocksicherheitskonzeptes ist notwendig. Nach positive Prüfung b.z.w. Störungsbehebung darf der Wagen wieder in Betriebseinsatz gehen. Die Unterhaltsarbeiten sind in einem anderen Dokument beschrieben.
- Der Stützbock kann in einem solchen Schadenfall im Terminalgleis mit einfachen Hilfsmitteln (Kran vorhanden) von 2 Personen in maximal 30 Minuten ausgetauscht werden.

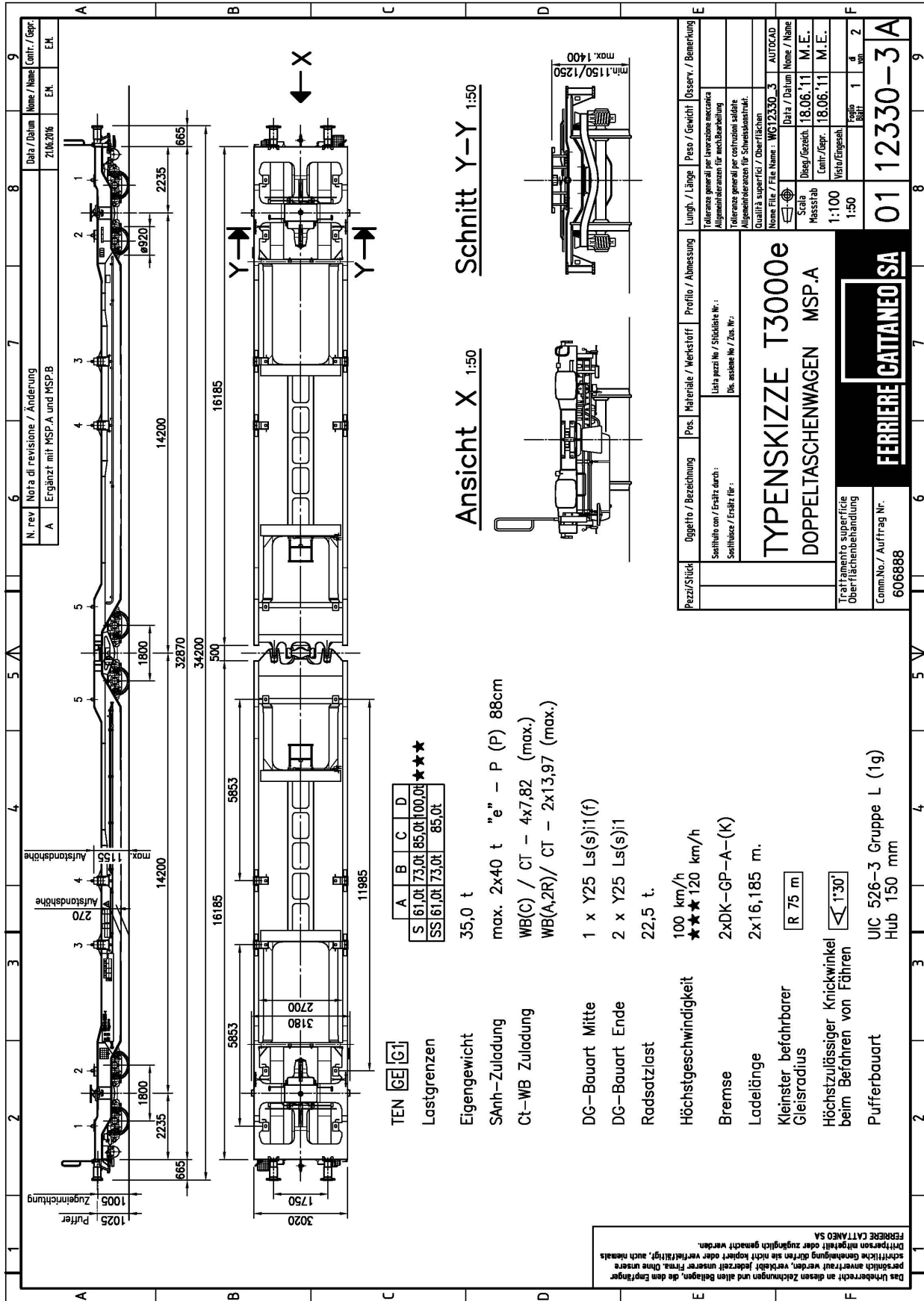
# Sdggmrss T3000e,neo



## T3000e Sdggmrss Doppeltragwagen Beladeschema / Schema di carico Carro doppio



MSP.B – Der Transport von 30' Container bis 36 t ist zulässig





1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																												
<p>1025 Puffer 1005 Zueginrichtung 1800 2235 14200 max. 14200 1800 14200 665</p>		<p>1750 3020 3180 2700 5853 16185 34200 32870 500 8920 11985</p>		<p>1800 2235 14200 665</p>		<p>1800 2235 14200 665</p>		<p>max. 1400 min. 1150/1250</p>																																																																																												
<p><b>ANSICHT X 1:50</b>      <b>SCHNITT Y-Y 1:50</b></p>																																																																																																				
<table border="0" style="width:100%;"> <tr> <td style="width:30%;">TEN</td> <td style="width:10%; border: 1px solid black; text-align: center;">A</td> <td style="width:10%; border: 1px solid black; text-align: center;">B</td> <td style="width:10%; border: 1px solid black; text-align: center;">C</td> <td style="width:10%; border: 1px solid black; text-align: center;">D</td> <td style="width:30%;"></td> </tr> <tr> <td>Lastgrenzen</td> <td style="border: 1px solid black;">S</td> <td style="border: 1px solid black;">61,0t</td> <td style="border: 1px solid black;">73,0t</td> <td style="border: 1px solid black;">85,0t</td> <td style="border: 1px solid black;">100,0t</td> </tr> <tr> <td>Eigengewicht</td> <td style="border: 1px solid black;">SS</td> <td style="border: 1px solid black;">61,0t</td> <td style="border: 1px solid black;">73,0t</td> <td style="border: 1px solid black;">85,0t</td> <td style="border: 1px solid black;">★★★</td> </tr> </table>										TEN	A	B	C	D		Lastgrenzen	S	61,0t	73,0t	85,0t	100,0t	Eigengewicht	SS	61,0t	73,0t	85,0t	★★★																																																																									
TEN	A	B	C	D																																																																																																
Lastgrenzen	S	61,0t	73,0t	85,0t	100,0t																																																																																															
Eigengewicht	SS	61,0t	73,0t	85,0t	★★★																																																																																															
<table border="0" style="width:100%;"> <tr> <td>SAnh-Zuladung</td> <td>max. 2x40 t "e" - P (P) 88cm</td> </tr> <tr> <td>Ct-WB Zuladung</td> <td>WB(C) / CT - 4x7,82 (max.)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>WB(B) / CT - 2x9,30 (max.)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>WB(A) / CT - 2x13,97 (max.)</td> </tr> <tr> <td>DG-Bauart Mitte</td> <td>1 x Y25 Ls(s)1(f)</td> </tr> <tr> <td>DG-Bauart Ende</td> <td>2 x Y25 Ls(s)11</td> </tr> <tr> <td>Radsatzlast</td> <td>22,5 t.</td> </tr> <tr> <td>Höchstgeschwindigkeit</td> <td>100 km/h ★★★ 120 km/h</td> </tr> <tr> <td>Bremse</td> <td>2xDK-GP-A-(K)</td> </tr> <tr> <td>Ladelänge</td> <td>2x16,185 m.</td> </tr> <tr> <td>Kleinster befahrbarer Gleisradius</td> <td>R 75 m</td> </tr> <tr> <td>Höchstzulässiger Knickwinkel beim Befahren von Fahren</td> <td>≤ 1°30'</td> </tr> <tr> <td>Pufferbauart</td> <td>UIC 526-3 Gruppe L (1g) Hub 150 mm</td> </tr> </table>										SAnh-Zuladung	max. 2x40 t "e" - P (P) 88cm	Ct-WB Zuladung	WB(C) / CT - 4x7,82 (max.)		WB(B) / CT - 2x9,30 (max.)		WB(A) / CT - 2x13,97 (max.)	DG-Bauart Mitte	1 x Y25 Ls(s)1(f)	DG-Bauart Ende	2 x Y25 Ls(s)11	Radsatzlast	22,5 t.	Höchstgeschwindigkeit	100 km/h ★★★ 120 km/h	Bremse	2xDK-GP-A-(K)	Ladelänge	2x16,185 m.	Kleinster befahrbarer Gleisradius	R 75 m	Höchstzulässiger Knickwinkel beim Befahren von Fahren	≤ 1°30'	Pufferbauart	UIC 526-3 Gruppe L (1g) Hub 150 mm																																																																	
SAnh-Zuladung	max. 2x40 t "e" - P (P) 88cm																																																																																																			
Ct-WB Zuladung	WB(C) / CT - 4x7,82 (max.)																																																																																																			
	WB(B) / CT - 2x9,30 (max.)																																																																																																			
	WB(A) / CT - 2x13,97 (max.)																																																																																																			
DG-Bauart Mitte	1 x Y25 Ls(s)1(f)																																																																																																			
DG-Bauart Ende	2 x Y25 Ls(s)11																																																																																																			
Radsatzlast	22,5 t.																																																																																																			
Höchstgeschwindigkeit	100 km/h ★★★ 120 km/h																																																																																																			
Bremse	2xDK-GP-A-(K)																																																																																																			
Ladelänge	2x16,185 m.																																																																																																			
Kleinster befahrbarer Gleisradius	R 75 m																																																																																																			
Höchstzulässiger Knickwinkel beim Befahren von Fahren	≤ 1°30'																																																																																																			
Pufferbauart	UIC 526-3 Gruppe L (1g) Hub 150 mm																																																																																																			
<p><b>TYPENSKIZZE T3000e</b> <b>DOPPELTASCHENWAGEN MSP.B</b></p>																																																																																																				
<table border="0" style="width:100%;"> <tr> <td style="width:30%;">Pezz/Stück</td> <td style="width:30%;">Objetto / Bezeichnung</td> <td style="width:10%;">Materiale / Werkstoff</td> <td style="width:10%;">Profilo / Abmessung</td> <td style="width:10%;">Lungh. / Länge</td> <td style="width:10%;">Peso / Gewicht</td> <td style="width:10%;">Osserv. / Bemerkung</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Scatolino con / Ersatz durch: Scatellino / Ersatz für:</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Tolleranze generali per lavorazione meccanica Allgemeintoleranzen für maschinelle Bearbeitung</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Tolleranze generali per costruzione salde Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktion</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Qualità superfici / Oberflächen Name File / File Name: <b>WG12330_3</b> AUTOCAD</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Scala / Datum Passo / Schritt: <b>18.06.'11</b> M.E.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Contr./Gepr.: <b>18.06.'11</b> M.E.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Verz./Zugeseh: 1:100</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1:50</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Trattamento superficiale Oberflächenbehandlung</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Comm.No. / Auftrag Nr. <b>606888</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>FERRIERE CATTANEO SA</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>01</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>12330-3A</b></td> </tr> </table>										Pezz/Stück	Objetto / Bezeichnung	Materiale / Werkstoff	Profilo / Abmessung	Lungh. / Länge	Peso / Gewicht	Osserv. / Bemerkung		Scatolino con / Ersatz durch: Scatellino / Ersatz für:					Tolleranze generali per lavorazione meccanica Allgemeintoleranzen für maschinelle Bearbeitung							Tolleranze generali per costruzione salde Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktion							Qualità superfici / Oberflächen Name File / File Name: <b>WG12330_3</b> AUTOCAD							Scala / Datum Passo / Schritt: <b>18.06.'11</b> M.E.							Contr./Gepr.: <b>18.06.'11</b> M.E.							Verz./Zugeseh: 1:100							1:50							Trattamento superficiale Oberflächenbehandlung							Comm.No. / Auftrag Nr. <b>606888</b>							<b>FERRIERE CATTANEO SA</b>							<b>01</b>							<b>12330-3A</b>
Pezz/Stück	Objetto / Bezeichnung	Materiale / Werkstoff	Profilo / Abmessung	Lungh. / Länge	Peso / Gewicht	Osserv. / Bemerkung																																																																																														
	Scatolino con / Ersatz durch: Scatellino / Ersatz für:					Tolleranze generali per lavorazione meccanica Allgemeintoleranzen für maschinelle Bearbeitung																																																																																														
						Tolleranze generali per costruzione salde Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktion																																																																																														
						Qualità superfici / Oberflächen Name File / File Name: <b>WG12330_3</b> AUTOCAD																																																																																														
						Scala / Datum Passo / Schritt: <b>18.06.'11</b> M.E.																																																																																														
						Contr./Gepr.: <b>18.06.'11</b> M.E.																																																																																														
						Verz./Zugeseh: 1:100																																																																																														
						1:50																																																																																														
						Trattamento superficiale Oberflächenbehandlung																																																																																														
						Comm.No. / Auftrag Nr. <b>606888</b>																																																																																														
						<b>FERRIERE CATTANEO SA</b>																																																																																														
						<b>01</b>																																																																																														
						<b>12330-3A</b>																																																																																														
<p>Das Urheberrecht an diesen Zeichnungen und allen Belegungen, die dem Empfänger schriftlich genehmigt werden, verbleibt jederzeit unzerstört, auch wenn es Dritten die Genehmigung dafür nicht kündigt, auch wenn es niemals ausdrücklich genehmigt werden kann.</p> <p>FERRIERE CATTANEO SA</p>																																																																																																				