

20Dieses 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.

© 2023 SBB Cargo AG

Bedienerhandbuch

Temperaturgestützte Schiebewandwagen

Hbbills-uy



21 85 247 1 000-9 bis 21 85 247 1 149-4

Inhaltsverzeichnis

1.	Geltungsbereich, Sicherheit, Umwelt	4
2.	Einsatzbereich.....	4
3.	Gattungs- und Kennbuchstaben	4
4.	Zulässige Lasten	5
4.1.	Lastgrenzraster	5
4.2.	Ladelänge für Mittellasten	5
5.	Beladung und Entladung	6
5.1.	Allgemein	6
5.2.	Wichtige Hinweise	6
5.3.	Anforderungen an Be- und Entladestellen	6
5.4.	Ladepläne	7
5.5.	Schiebewände.....	7
6.	Ladegutsicherung	10
6.1.	Trennwände	10
7.	Kraftstofftank / Tankvorgang.....	11
8.	Heizkühlaggregat HKA SLXi300 Whisper	12
8.1.	Allgemein	12
8.2.	Bedienung.....	13
9.	Inspektion	21
9.1.	Technische Kontrolle.....	21
9.2.	Fahrbereitschaft	21
9.3.	HKA	21
10.	Heben des Wagens	22
11.	Typenskizze	23
12.	Datenblatt	24

Änderungsnachweis

Datum	Ersteller	Art der Änderung	Seite
01.06.2018	G-AM-FT-GW	Bedienerhandbuch auf neue Vorgaben angepasst.	n/a
15.01.2020	G. Zumbrunn	Tara neu 20.0t und Lastgrenzraster angepasst infolge neues HKA, Dachsanierung, Sanierung Trennwandlaufschiene. Bedienung neues HKA SLXi300 Whisper	6/35 Kap.8
11.01.2023	G. Zumbrunn	Altes HKA SL 100e entfernt	Kap.7/8

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

Der Hbbills-uy ist ein 2-achsiger temperaturgestützter Schiebewandwagen zur Beförderung temperaturempfindlicher Güter und ist mit einem Heiz- Kühlaggregat (HKA) ausgerüstet.

Die Temperatur ist im Bereich von +2°C bis +20°C einstellbar.

3. Gattungs- und Kennbuchstaben

- H** Gedeckter Wagen in Sonderbauart
- bb** Nutzlänge > 14 m (ohne Trennwände)
- i** Öffnungsfähige Schiebewände
- ll** Verriegelbare bewegliche Trennwände
- s** Höchstgeschwindigkeit 100 km/h
- u** Heiz-/Kühlaggregat
- y** Isolation

4. Zulässige Lasten

4.1. Lastgrenzraster

	A	B	C	D	
S	12.0t	16.0t	20.5t	25.0t	☆☆
120	00.0t				

4.2. Ladelänge für Mittellasten

Am Wagen nicht angeschrieben

Ladelänge	Belastung
3.00 m	12.5 t
6.00 m	14.5 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).

5.2. 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.

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

Trennwände, die nicht zur Ladungssicherung genutzt werden, sind vor die, dem HKA gegenüberliegende Stirnwand zu schieben und zu verriegeln.

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

Es darf nur vom HKA Hersteller zugelassener Kraftstoff verwendet werden (auf keinen Fall „Öko-Diesel“).

Bei eingeschaltetem HKA kann dieses jederzeit automatisch starten

5.3. 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.

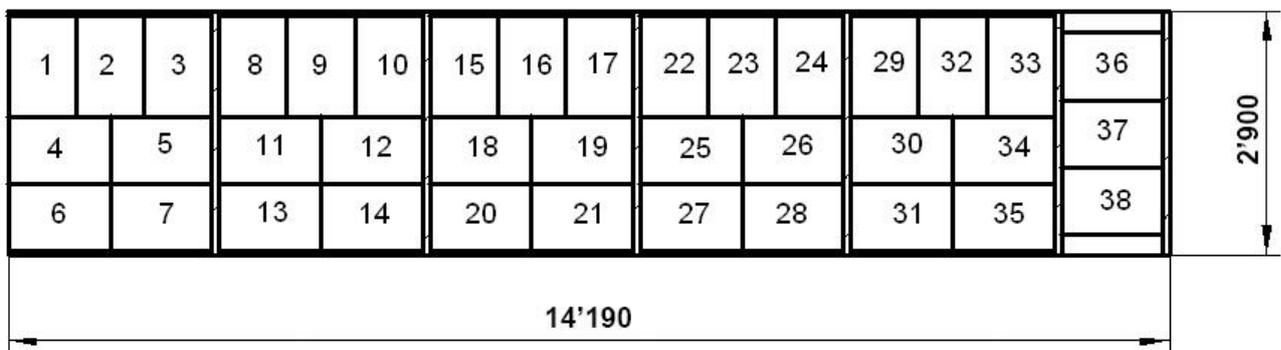
Um Beschädigungen zu vermeiden, sind die an den Wagen angebrachten Bedienungsanweisungen genau zu beachten.

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.

5.4. Ladepläne

Beladeplan 5 Trennwände mit 38 Paletten



5.5. Schiebewände

5.5.1. 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 240 mm breiten Mittelsäule gebildet. In geschlossener Stellung liegen die beiden Schiebewandteile mit der Mittelsäule in einer Längsebene.

In geschlossener Stellung bilden die Schiebewände mit der Gummidichtung und dem Wagenkasten ein geschlossenes, isoliertes Gebilde.

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 2.600 x 7.100 mm.

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

Die Laufrollen sind bei geschlossenen Schiebewänden entlastet.

5.5.2. Schiebewand - öffnen

Zum Öffnen des Schiebewandwagens ist der für die zu öffnende Schiebewand zugehörige Verschlusshebel nach Betätigung des oberen Fallklobens nach unten zu bewegen. Durch die „Übertotpunktstellung“ des Verschlusshebels verbleibt dieser nach Betätigung des oberen Fallklobens in seiner Position und kann somit kontrolliert betätigt werden. Ist die Schiebewand vollständig ausgestellt, muss der Verschlusshebel in den unteren Fallkloben einrasten.

Achtung: Im geschlossenen Zustand der Schiebewand steht der Verschluss unter Spannung. Dies ist beim Öffnen der Schiebewand zu berücksichtigen. Durch die Kompression der Schiebewanddichtung springt der Hebel ca. 30° zurück.

Schiebewand geschlossen	Schiebewand offen
<p>Verschluss und Schiebewand geschlossen</p>	<p>Verschluss geöffnet und Schiebewand ausgestellt</p>

<p>Schiebewand am Besten bis zur finalen Endlage öffnen.</p>	
<p>Im geschlossenen Zustand ist der Verschlusshebel unter Spannung.</p>	

	<p>Öffnen der Schiebewand: Von Hand aufschieben bis zum Endanschlag.</p>
---	--

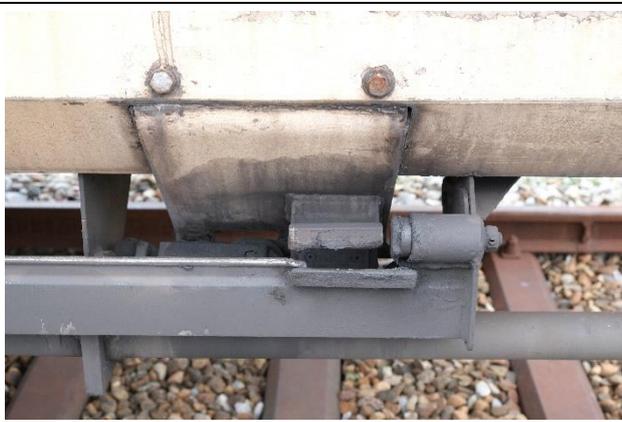
5.5.3. Schiebewand - schliessen

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.

Beispiel für eine gut geschlossene Schiebewand :

	
Wandanschlag - Schliessposition	

6. Ladegutsicherung

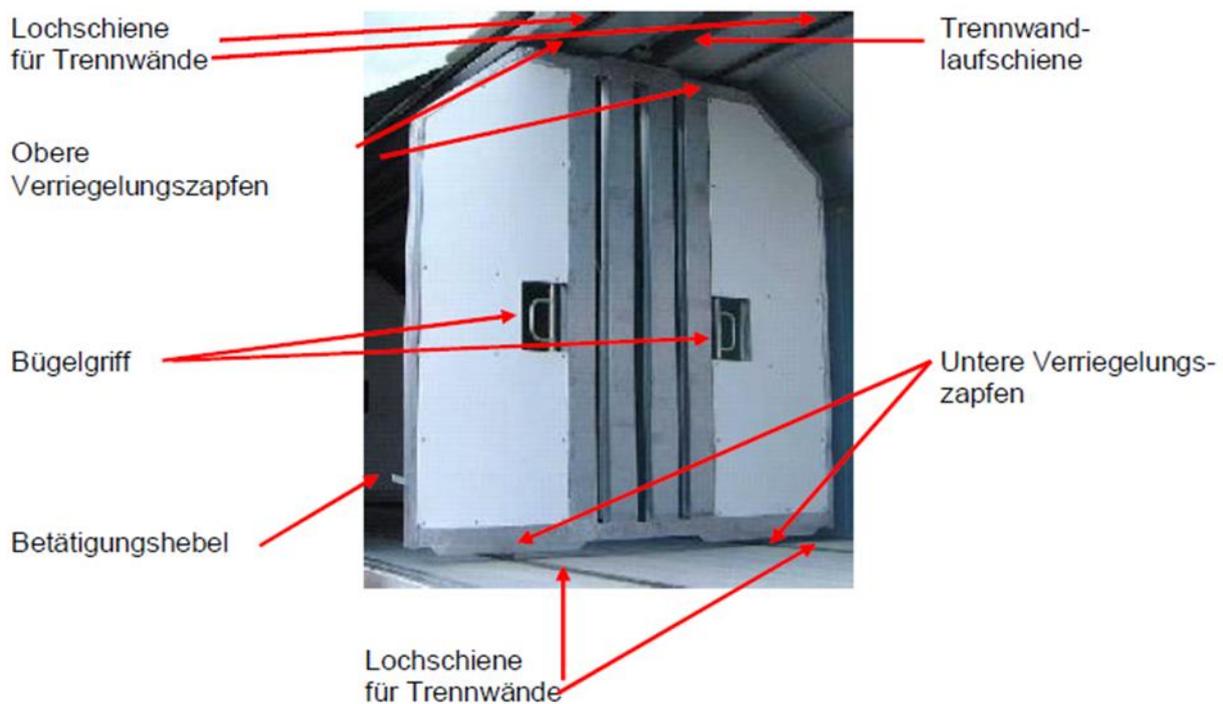
6.1. Trennwände

Die Wagen sind mit 6 fest verriegelbaren und drehbaren Trennwänden ausgerüstet, die den Laderaum in Kammern unterteilen und ein Verschieben der Ladung verhindern.

Die Trennwände sind mit Rollen an Laufschienen aufgehängt und können über die gesamte Wagenlänge verschoben und verriegelt werden. Das Verriegelungsraster beträgt 45 mm.

Die Bedienung der Trennwand innerhalb des Wagens ist durch eine Person möglich. Durch gleichzeitiges Heranziehen der beiden Bügelgriffe werden die Zapfen aus den Verriegelungsleisten gezogen.

Nicht benötigte Trennwände sind möglichst auf der Nicht-Aggregat-Seite zu verriegeln. Damit die richtige Verriegelung gewährleistet ist, d.h. alle Verriegelungszapfen richtig eingerastet sind, müssen alle Trennwände senkrecht stehen und die Betätigungshebel dürfen sich nicht lose bewegen können.



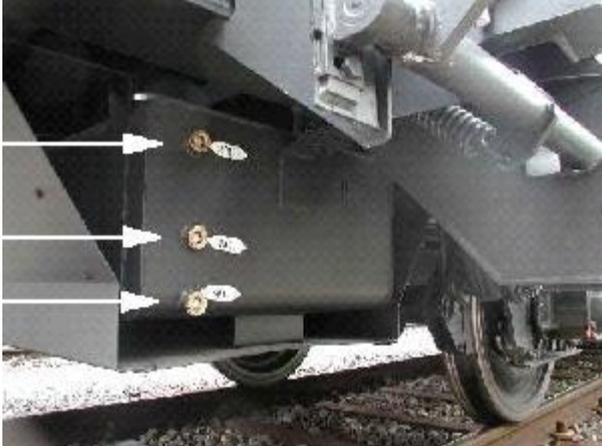
7. Kraftstofftank / Tankvorgang

Im Untergestell des Schiebewandwagens ist ein Kraftstofftank zur Versorgung des HKA eingebaut.

Das maximale Fassungsvermögen beträgt ca. 400l. Der Tank verfügt über drei Schaugläser je Seite, die den Füllstand in den Stufen 400l, 200l und 60l anzeigen. Da die Schaugläser nur noch schlecht ablesbar sind, ist am neuen HKA eine LED Dieselanzeige montiert.

Der Durchschnitts-Verbrauch beträgt ca. 2-3 l pro Betriebsstunde. Die Betankung erfolgt von beiden Seiten über Einfüllstutzen. Wenn die LED Anzeige nur 20% anzeigt, wird empfohlen nachzutanken. Als Kraftstoff kann normaler Diesel, sowie B7-Diesel (beide EN 590) und HVO-Diesel (EN15940) verwendet werden. Der maximale Volumenstrom beim Betanken darf 70 l/min nicht überschreiten. Da die automatische Abschaltung auf Grund der Lage der Einfüllstutzen nicht gewährleistet werden kann, ist der Tankvorgang ständig zu beaufsichtigen. Wenn die LED Anzeige 100% anzeigt, ist der Tankvorgang zu beenden. Eine Ablassschraube sowie ein, mit abschraubbarem Deckel versehene Öffnung, erleichtern die Reinigung des Tanks.

Zusätzliche Sicherheit bietet ein 2 mm starkes Schutzblech. Be- und entlüftet wird über die Verschlussdeckel.

Kraftstofftank	Einfüllstutzen
	
 	<p><u>LED Dieselanzeige</u></p> <p>Bei eingeschaltetem Gerät leuchten die LED's entsprechend dem aktuellen Füllgrad (10-100%).</p> <p>Bei ausgeschaltetem Gerät muss der Taster gedrückt werden.</p>

8. Heizkühlaggregat HKA SLXi300 Whisper

8.1. Allgemein

Das HKA wird durch ein Dieselmotor – Generator Paket angetrieben. Alternativ kann der Betrieb auch elektrisch ab Ortsnetz 400V/50 Hz (Anschluss über Stecker Typ CEE32A, 5-pol.; Absicherung min. 25 A träge) erfolgen.

Dabei sind folgende Lärmemissionswerte zu erwarten:

- Diesel, hohe Drehzahl: 66 dBA
- Diesel, tiefe Drehzahl: 63 dBA
- Elektrisch: 62 dBA

Wichtige Hinweise

Trennung des Netzkabels darf nur bei ausgeschaltetem Aggregat erfolgen. Anschluss des Netzkabels kann bei laufendem Aggregat erfolgen.

Vom Lärmempfinden her ist der Betrieb „Elektrisch“ ca. halb so laut wie „Diesel“. Daher ist, wenn immer möglich, der Betrieb „Elektrisch“ zu wählen (Vermeidung von Anwohnerreklamationen)

Es gibt die 2 Betriebsarten Dauerbetrieb und Aussetzbetrieb („Cycle-Sentry“). Im Dauerbetrieb schaltet das Aggregat je nach Bedarf zwischen Normal- und Langsamlauf um. Bei SBB Cargo ist stets der Dauerbetrieb zu wählen

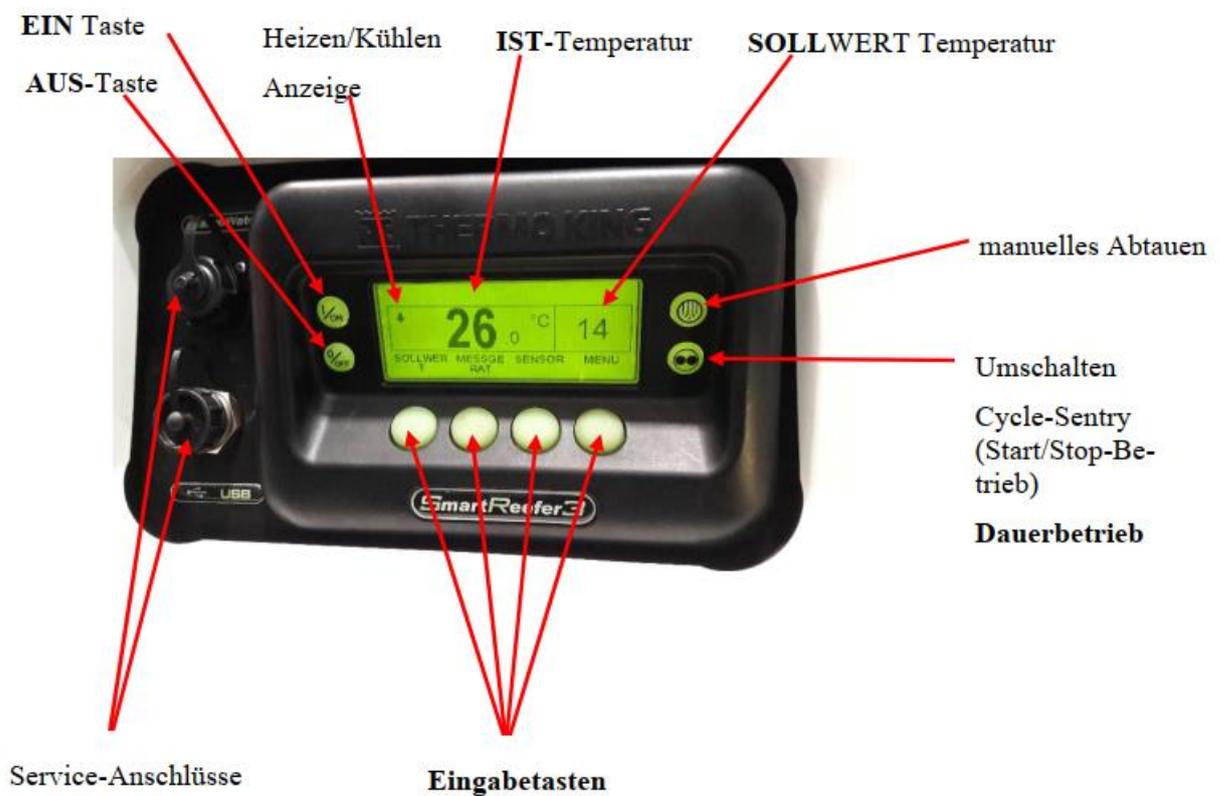
Bei laufendem Aggregat dürfen die Schiebewände nur möglichst kurz geöffnet werden! (Gefahr der Kondenswasser- und Eisbildung an den Kühlturmschlangen!)

8.2. Bedienung

8.2.1. Vorkühlung des leeren Wagens

Um die Kühltaste aufrecht zu erhalten, muss der Innenraum auf die Solltemperatur vorgekühlt oder vorgewärmt werden. Bei einer Umgebungstemperatur von 24°C, ohne direkte Sonneneinstrahlung, dauert die Abkühlung eines leeren Wagens auf 14°C Innentemperatur ca. 30 Minuten. Achtung: Bis auch die Wände, der Boden und die Decke diese Temperatur erreichen, dauert es ca. ½ - 1 Std. länger.

8.2.1. Bedienungseinheit Standardansicht



8.2.2. Ein- und Ausschalten des Gerätes

Einschalten des Geräts:

1. ON-Taste drücken
2. Nach ca. 2-3 Minuten startet das Gerät automatisch



Ausschalten des Geräts:

1. OFF Schalter drücken
2. Gerät schaltet aus.

8.2.3. Diesel- Elektrobetrieb

Wenn **kein Strom** anliegt läuft das Gerät **automatisch auf DIESEL-Betrieb**.

Sobald **Strom** anliegt schaltet das Gerät **automatisch auf ELEKTRO-Betrieb** um.

Von **Strom zurück auf Diesel**:

1. **Aggregat ausschalten!**
2. Stromkabel ausstecken
3. Aggregat wieder Starten (automatisch auf Diesel)

Kein manueller Umschalter von Elektrisch auf Dieselbetrieb!	
--	--

<p style="margin-top: 10px;">Dieselbetrieb bestätigen</p>	<p>Wird der Stecker gezogen, ohne das Gerät vorher auszuschalten oder kommt es zu einem Stromausfall, stoppt das Aggregat und es erscheinen 2 Fehlermeldungen (Code 91 und 84), die sich nicht löschen lassen.</p> <p>Das Aggregat muss ausgeschaltet und wieder neu gestartet werden. Liegt kein Strom an, muss man bestätigen, dass auf Dieselbetrieb umgestellt werden soll.</p>
---	---

8.2.1. Einstellen der Sollwert Temperatur

	
<p>1: Sollwert Taste drücken</p>	<p>2: Sollwert mit +/- Tasten ändern</p>
	
<p>3: Neuer Sollwert bestätigen</p>	<p>Neuer Sollwert wird angezeigt</p>

8.2.1. Vorgehen bei einem Alarm

Startet der Motor nicht und werden einer oder mehrere ALARME angezeigt, kann man versuchen, die Alarmer zu löschen.

	<p>Lassen sich die ALARME nicht löschen und der Motor startet weiter nicht, muss der Wagen mit Angabe des Fehlercodes in die Werkstatt.</p>
---	---

8.2.1. Dieselstand Anzeige und Alarm

Seitlich am Gerät ist eine LED-DIESELSTAND Anzeige eingebaut.

	<p>Bei eingeschaltetem Gerät leuchten die LED's entsprechend dem aktuellen Füllgrad (10-100%)</p> <p>Bei ausgeschaltetem Gerät muss der Taster gedrückt werden.</p> <p>Fällt der Dieselstand unter einen bestimmten Wert, wird eine Alarmmeldung per Telematik an das MCC gesandt. Das MCC informiert das entsprechende RCP Team, den Wagen zu tanken.</p>
--	--

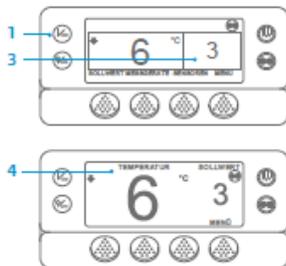
8.2.2. Überwachung Batteriespannung

Auf dem Dach des Kühlwagens ist ein leistungsstarkes Solarpanel montiert, das die Batterie auch im Winter genügend laden sollte.

Zusätzlich wird die Batteriespannung überwacht. Beim Unterschreiten der minimalen Spannung wird per Telematik ein Alarm an das MCC gesandt. Das MCC informiert das entsprechende RCP Team das Aggregat zu starten, damit die Batterie wieder geladen wird.

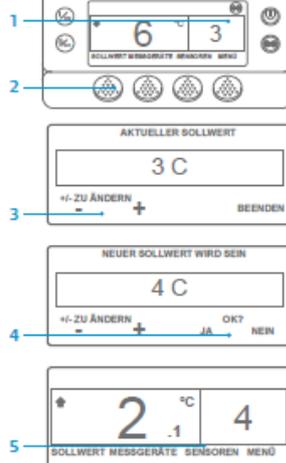
8.2.3. Bedienungsanleitung Thermo King TK_55526

EINFACHES EINSCHALTEN



1. Drücken Sie die EIN-Taste.
2. Eine Reihe von Startbildschirmen wird angezeigt.
3. Sobald das Gerät betriebsbereit ist, wird die Standardanzeige der Laderaumtemperatur und des Sollwerts eingeblendet.
4. Die Standardanzeige zeigt nach 2,5 Minuten standardmäßig den TemperatureWatch-Bildschirm an. Auf diesem Bildschirm wird der gleiche Sollwert und die gleiche Laderaumtemperatur in einer größeren Schrift angezeigt.

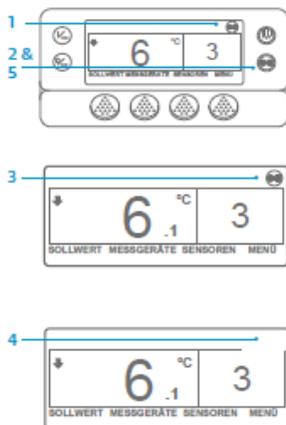
EINFACHE EINSTELLUNG Sollwerttemperatur



1. Rufen Sie wieder die Standardanzeige auf.
2. Drücken Sie die SOLLWERT-Taste in der Standardanzeige.
3. Drücken Sie die Tasten + oder - zur Änderung des Sollwerts.
4. Drücken Sie die JA-Taste, wenn der gewünschte Sollwert angezeigt wird.
5. Die Standardanzeige erscheint und zeigt den neuen, geänderten Sollwert an.

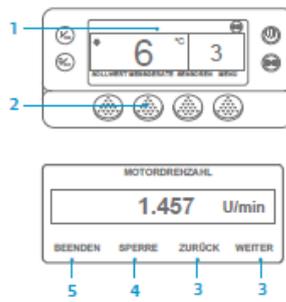
Sie müssen die JA-Taste innerhalb von 10 Sekunden nach Auswahl des neuen Sollwerts drücken, sonst wird die Änderung nicht übernommen.

EINFACHE EINSTELLUNG CYCLE-SENTRY oder Dauerbetrieb



1. Rufen Sie wieder die Standardanzeige auf.
 2. Drücken Sie die BETRIEBSART-AUSWAHLTaste.
- WICHTIG:** Seit mehreren Jahren wird oben in der Anzeige nicht mehr „Test“ für „Cycle-Sentry“ oder „Dauerbetrieb“ eingeblendet.
3. Wenn sich das Gerät im Cycle-Sentry-Betrieb befindet, wird in der oberen rechten Ecke der Anzeige das Cycle-Sentry-Symbol angezeigt (siehe Abbildung).
 4. Wenn sich das Gerät im Dauerbetrieb befindet, wird das Cycle-Sentry-Symbol nicht angezeigt.
 5. Wenn Sie die BETRIEBSART-AUSWAHL-Taste erneut drücken, wechselt das Gerät wieder in die vorherige Betriebsart.

EINFACHE ÜBERPRÜFUNG Messgeräte

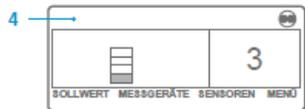
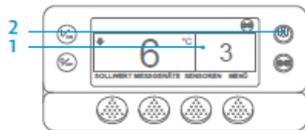


1. Rufen Sie wieder die Standardanzeige auf.
2. Drücken Sie die MESSGERÄTE-Taste.
3. Drücken Sie die Tasten ZURÜCK oder WEITER, um zwischen den folgenden Messgeräten zu navigieren: Kühlwassertemperatur, Kühlwasserstand, Motoröl, Druck, Stromstärke, Batteriespannung, Motordrehzahl, Hochdruck, Saugdruck, ETV-Position, E/A. Wenn innerhalb von 30 Sekunden keine Taste gedrückt wird, wechselt der Bildschirm wieder in die Standardanzeige.

4. Drücken Sie die Taste SPERRE, damit ein bestimmter Messgerätebildschirm 15 Minuten lang angezeigt wird. Drücken Sie diese Taste zur Entsperrung erneut.
5. Drücken Sie die BEENDEN-Taste, um zur Standardanzeige zurückzukehren.

EINFACHES ABTAUEN

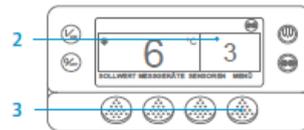
Einleitung des manuellen Abtaubetriebs



1. Rufen Sie wieder die Standardanzeige auf.
2. Drücken Sie die DEFROST-Taste.
3. Eine Reihe von Bildschirmen für den Abtaubetrieb wird angezeigt. Die Anzeige für den Abtaubetrieb wird eingeblendet. Die Anzeigeleiste füllt sich und zeigt die verbleibende Zeit bis zum Abschluss des Abtaubetriebs an. Wenn der Abtaubetrieb abgeschlossen ist, kehrt die Anzeige zur Standardanzeige zurück.

EINFACHE ÜBERPRÜFUNG

Kontrolle vor Fahrtbeginn



1. Löschen Sie alle Alarmcodes.
2. Rufen Sie wieder die Standardanzeige auf.
3. Drücken Sie die MENÜ-Taste.
4. Drücken Sie die Taste WEITER, bis das Menü für die Kontrolle vor Fahrtbeginn angezeigt wird.
5. Drücken Sie die AUSWAHL-Taste, um die Kontrolle vor Fahrtbeginn durchzuführen.
6. Wenn das Gerät nicht läuft, wird eine vollständige Kontrolle vor Fahrtbeginn durchgeführt. Läuft das Gerät entweder im Diesel- oder Netzbetrieb, wird eine Kontrolle vor Fahrtbeginn bei laufendem Motor durchgeführt.
7. Wenn alle Tests abgeschlossen sind, werden die Ergebnisse als BESTANDEN, PRÜFEN oder NICHT BESTANDEN angezeigt. Falls die Ergebnisse PRÜFEN oder NICHT BESTANDEN sind, werden entsprechende Alarmcodes ausgegeben, die den Techniker auf die Problemquelle hinweisen.

EINFACHER ZUGRIFF

Sensoren



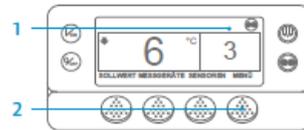
1. Rufen Sie wieder die Standardanzeige auf.
2. Drücken Sie die SENSOREN-Taste.
3. Drücken Sie die Tasten ZURÜCK oder WEITER, um durch die folgenden Sensorbildschirme zu navigieren: Rückluftregeltemperatur, Rückluftanzeigetemperatur, Ausblasluftregeltemperatur, Ausblasluftanzeigetemperatur, Temperaturdifferenz, Verdampferschlangentemperatur, Umgebungslufttemperatur,

Temperatur-Ersatzsensor 1, Datenlogger Temperatursensoren 1-6 und Leiterplattentempersensor. Wenn 30 Sekunden lang keine Taste gedrückt wird, wechselt der Bildschirm wieder in die Standardanzeige.

4. Drücken Sie die Taste SPERRE, damit ein bestimmter Sensorbildschirm 15 Minuten lang angezeigt wird. Drücken Sie diese Taste zur Entsperrung erneut.
5. Drücken Sie die BEENDEN-Taste, um zur Standardanzeige zurückzukehren.

EINFACHE ÜBERPRÜFUNG

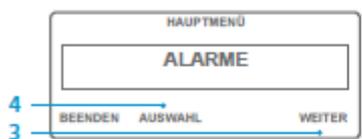
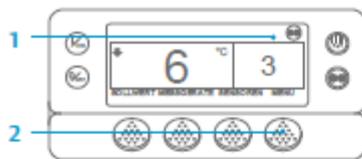
Stundenzähler



1. Rufen Sie wieder die Standardanzeige auf.
2. Drücken Sie die MENÜ-Taste.
3. Navigieren Sie mithilfe der WEITER- und ZURÜCK-Taste im Hauptmenü, bis der Bildschirm des Stundenzählers angezeigt wird.
4. Drücken Sie die AUSWAHL-Taste, um das Stundenzählermenü auszuwählen.
5. Drücken Sie die Tasten WEITER und ZURÜCK, damit die Stundenzähler angezeigt werden.

EINFACHE ANZEIGE

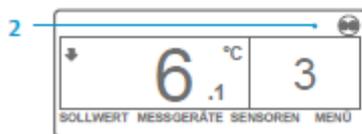
Alarmursache



1. Rufen Sie wieder die Standardanzeige auf.
2. Drücken Sie die MENÜ-Taste.
3. Drücken Sie die Taste WEITER, bis das Alarmmenü angezeigt wird.
4. Drücken Sie die AUSWAHL-Taste. Die Alarmanzeige wird eingeblendet.
5. Liegen keine Alarmer vor, wird Alarm 00 angezeigt.
6. Drücken Sie die BEENDEN-Taste, um zur Standardanzeige zurückzukehren.
7. Wenn Alarmer vorliegen, wird die Anzahl der Alarmer und die aktuellste Alarmcodennummer angezeigt.
8. Wenn mehrere Alarmer vorliegen, drücken Sie die Taste WEITER, um die einzelnen Alarmer anzusehen.
9. Falls ein ernsthafter Alarm auftritt, wird das Gerät zur Vermeidung von Schäden am Gerät oder der Ladung abgeschaltet. In diesem Fall erscheint in der Anzeige der Hinweis, dass das Gerät abgeschaltet wird, zusammen mit dem Alarmcode, der die Abschaltung verursacht hat.

EINFACHE ANZEIGE

Löschen von Alarmcodes



1. Drücken Sie die LÖSCHEN-Taste, um einen Alarm zu löschen.
2. Wenn die Alarmer gelöscht sind, wird erneut die Standardanzeige eingeblendet.
3. Für weitere Informationen zum angezeigten Alarm drücken Sie die HILFE-Taste. In der nächsten Spalte finden Sie außerdem eine vollständige Liste aller Alarmcodes.

ANMERKUNG: Genauere Informationen finden Sie im Kapitel zum Betrieb in der entsprechenden Betriebsanleitung für das Gerät.

EINFACHE FESTSTELLUNG

Alarmursache

0	Es liegen keine Alarme vor	83	Niedrige Motorkühlwassertemperatur
2	Verdampferschlangensensor	84	Neustartleerlauf
3	Rückluftregelsensor	85	Erzwungener Gerätebetrieb
4	Ausblasluftregelsensor	86	Hochdrucksensor
5	Umgebungsluftsensor	87	Saugdruckfühler
6	Kühlwassertempersensor	89	Elektronischen Drosselventilstromkreis überprüfen
7	Motordrehzahlsensor	90	Elektrische Überlastung
9	Hohe Verdampfertemperatur	91	Eingang Netzbetrieb bereit
10	Hoher Auslassdruck	92	Sensorstufen nicht eingestellt
11	Gerät regelt nach Ersatzsensor	93	Niedriger Kompressorausdruck
12	Abschaltung des Sensors oder des digitalen Eingangs	94	Stromkreis Lader 1 überprüfen
13	Sensorüberprüfung	95	Stromkreis Lader 2 überprüfen
15	Glühkerzen oder Einlassluftheizung überprüfen	96	Niedriger Kraftstoffstand
17	Motor ist nicht angesprungen	98	Kraftstoffstandsensord
18	Hohe Motorkühlwassertemperatur	99	Hohes Kompressorverhältnis
19	Motorölstand niedrig	108	Türöffnung-Zeitüberschreitung
20	Motor startet nicht	111	Gerät nicht korrekt konfiguriert
21	Überprüfung des Kühlbetriebs	113	Stromkreis elektrische Heizung
22	Überprüfung des Heizbetriebs	114	Zu viele Alarme – Gerät läuft nicht
23	Störung des Kühlzyklus	115	Hochdruckabschalter überprüfen
24	Störung des Heizbetriebs	116	Hochdruckeinschalter überprüfen
25	Lichtmaschine prüfen	117	Automatische Umschaltung von Diesel- auf Netzbetrieb
26	Kälteleistung	118	Automatische Umschaltung von Netz- auf Dieselbetrieb
28	Abbruch Kontrolle vor Fahrtbeginn oder Selbsttest	120	Stromkreis Lichtmaschinenerreger
29	Abtauklappenstromkreis	121	Stromkreis Flüssigkeitsinspektion
30	Abtauklappe klemmt	122	Diesel-/Netzbetrieb-Relaischaltkreis
31	Öldruckschalter	127	Sollwert nicht eingegeben
32	Geringe Kälteleistung	128	Wartungserinnerungsanzeige Nr. 1 Motorbetriebszeit
33	Motordrehzahl überprüfen	129	Wartungserinnerungsanzeige Nr. 2 Motorbetriebszeit
35	Laufrelaisstromkreis	130	Wartungserinnerungsanzeige Nr. 1 Netzbetriebszeit
36	Elektromotor läuft nicht	131	Wartungserinnerungsanzeige Nr. 2 Netzbetriebszeit
37	Motorkühlwasserstand	132	Wartungserinnerungsanzeige Nr. 1 Gesamtgerätebetriebszeit
38	Elektrische Phase umgekehrt	133	Wartungserinnerungsanzeige Nr. 2 Gesamtgerätebetriebszeit
39	Stromkreis des Wasserventils	134	Reglerbetriebsstunden
40	Schnellaufstromkreis	135	Digitale Ersatzeingänge überprüfen
41	Motorkühlwassertemperatur überprüfen	136	Digitale Ersatzausgänge überprüfen
42	Gerät in Langsmlauf gezwungen	137	Heizleistung des Abtauklappenmotores überprüfen
43	Gerät in Langsmlaufmodulationsbetrieb gezwungen	141	Automatische Umschaltung von Diesel- auf Netzbetrieb deaktiviert
44	Kraftstoffsystem überprüfen	145	Verlust Reglerückmeldungssignal
45	Heißgas- oder Heißgas-Bypassstromkreis	146	Softwareversion stimmt nicht überein
46	Luftstrom prüfen	148	Automatische Umschaltung von Netz- auf Dieselbetrieb deaktiviert
48	Riemen oder Kupplung prüfen	149	Alarm nicht identifiziert
50	Uhr neu einstellen	150	Grenzwertunterschreitung
52	Heizstromkreis	151	Grenzwertüberschreitung
54	Testbetrieb Zeitüberlauf	157	OptiSet Plus-Diskrepanz
61	Niederspannung an Batterie	158	Laden der Software fehlgeschlagen
62	Amperemeter außerhalb der Kalibrierung	203	Rückluftanzeigsensor
63	Motor gestoppt	204	Ausblasluftanzeigsensor
64	Erinnerung an Kontrolle vor Fahrtbeginn	252	Frischluftaustauschkreis überprüfen
65	Anomales Temperaturdifferenzial		
66	Motorölstand zu niedrig		
67	Stromkreis des Flüssigkeitsleitungsmagnetventils überprüfen		
68	Interner Reglerfehler		
70	Ausfall Stundenzähler		
74	Regler auf Standard zurückgestellt		
77	Prüfsummenfehler des Regler-EEPROM		
79	Interner Datenlogger voll		
80	Kompressor temperatursensor		
81	Hohe Kompressor temperatur		
82	Kompressorhochtemperaturabschaltung		

Weitere Informationen und Schulungsangebote erhalten Sie bei Ihrem Thermo King-Kundendienstleiter.



TK 55526-2-PC-DE (Auf. 1, 08-16)

©Thermo King Corporation

9. Inspektion

9.1. 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

9.2. Fahrbereitschaft

- Schiebewände verriegelt.
- Vor Fahrtantritt muss der Stecker des Verlängerungskabels - zur Versorgung des HKA mit elektrischer Energie von der linken Seite - in der Steckdose auf der rechten Fahrzeugseite stecken.

9.3. HKA

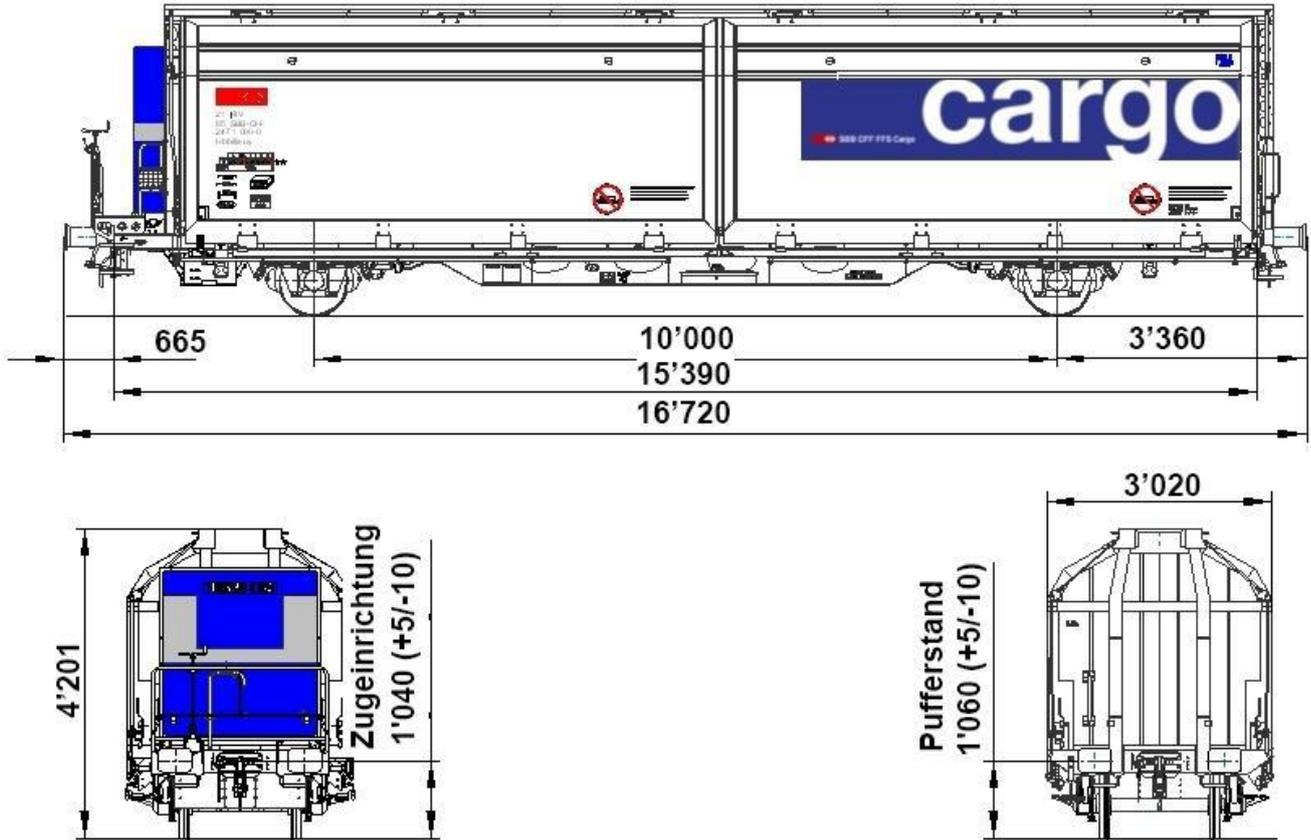
- Füllstand des Kraftstofftanks prüfen.
- Gerät einschalten, dann Sollwert kontrollieren und evtl. richtig stellen.
- Die Betriebsart muss auf **Dauerbetrieb** eingestellt sein.
- Auf der Anzeige rechts darf das Symbol für Cycle-Sentry (Start-Stop-Betrieb) nicht erscheinen, und der Motor startet nach automatischem Vorglühen von selbst.
- Falls das Gerät irrtümlich auf Cycle-Sentry eingestellt ist, richtigstellen:
- **Taste Cycle-Sentry drücken bis Symbol Cycle-Sentry nicht mehr angezeigt wird.**
- Bei laufender Maschine auf ungewöhnliche Geräusche achten.
- Allfällige Alarm-Codes notieren und bestätigen (Eingabetaste); evtl. notwendige Schritte einleiten.
- **Am Display wird der Fehlercode 128-133 angezeigt, wenn der Service fällig wird.**
- Das Aggregat läuft aber trotzdem weiter, der Fehlercode erlischt erst, wenn der Service ausgeführt worden ist.

10. 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)
Hbbills-uy 2471	Ja	Anhebestelle ist am Seilhakenbock 

11. Typenskizze



12. Datenblatt

Baugruppe	Bezeichnung	Wert
Allgemein	Vmax. betrieblich zugelassen	120 Km/h
	Ablaufberg-Verbot	Nein
	Ablaufberg-Radius	250 m
	Gleisbogen min befahrbar	35 m
	Knickwinkel	2° 30'
	Eigengewicht	20.0 t
	Lastgrenze	n/a
	Lärmarm	Ja
	Heizleitung	Nein
	Radsatzabstand äusserer	10000 mm
	Radsatzabstand innerer	10000 mm
	Laufrad Durchmesser	920 mm
	Radsatz-Typ	Gemäss TSP004
	Tragfeder-Typ	Gemäss TSP005
	Achsgewichte beladen	22500 kg
	Achsgewichte leer	10000 kg
	Länge über Puffer (LüP)	16720 mm
Fahrzeughöhe max. ab SOK	4202 mm	
Verzeichnisse	Bremsberechnung	RM 916.05.561.3
	Luftleitungsschema	3G 160.09.00.00
	Äussere Anschriften	0G 160.11.00.00

Baugruppe	Bezeichnung	Wert
Wagenkasten	Lade-Ebene: Höhe ab SOK	1240 mm
	Lade-Ebene: Ladelänge	13710 mm
	Lade-Ebene: Ladebreite	2900 mm
	Lade-Ebene: Bodenfläche	39.7 m ²
	Ladevolumen	99.4 m ³
	Lade-Ebene: Ladehöhe/Wandhöhe	2600 mm
	Lade-Ebene: Höchstbelastung	10.0 kg/cm ²
	Ladeöffnung	6953mm x 6983 mm
Bremsen	Bremsbauart	KE- GP- A (K)
	Lastwechsel Bedienungsart	Pneumatisch
	Getrennte Bremsgestänge	n/a
	Bremsgewicht max.	29 t
	Umstellhebel	Automatische Lastbremsung
	Feststellbremsen Anzahl	1
	Feststellbremsen Art	Handbremse von Boden bedienbar
	Feststellbremsgewicht	20 t
	Festhaltekraft	22.5 kN
	Bremswirkung auf .. Achsen Hand	2
	Bremswirkung auf .. Achsen Luft	2
	Bremszylinder Anzahl	1
Ladeschutz	Trennwände	6