

Technische Dokumentation und Bedienungsanleitung

Wagengattung: Rmms

Bauart: 9-216.0



Drehgestellflachwagen mit vier Radsätzen, 12 klappbare Seitenrungen, mit 2 Stürnwände jedoch ohne Seitenwände. Der gesamte Boden des Wagens ist aus 50 mm starkem Holz, Fichte gefertigt. Der Wagen ist für den Transport von Straßenfahrzeugen einschl. Kettenfahrzeugen, Erzeugnissen der Bauindustrie, Walzwerkerzeugnissen usw. geeignet. Die an den Stirnseiten angeordneten Überfahrklappen gestatten abgeklappt das Durchfahren von Gleisbögen mit mindestens 150 m Halbmesser. Die Überfahrklappen liegen im abgeklappten Zustand auf 4 Konsolen auf. In senkrechter Stellung werden sie durch je 2 am Kopfstück angeordneten Fallrungen gehalten. Der Wagen besitzt Festbindeeinrichtungen am äußeren Langträger. Ein Teil der Wagen besitzt eine vom Boden aus bedienbare Feststellbremse, die auf beide Drehgestelle wirkt.

Kap.	Inhalt	Seite
1	Wichtige Hinweise Sicherheitshinweise	3
1.1	Wichtige Hinweise	3
1.2	Bewegen der Wagen in Gleisanschlüssen	3
1.3	Sicherheitshinweise	3
2	Technische Übersicht	4
2.1	Allgemeines	4
2.2	Hauptabmessungen / Gewichte	4-5
2.3	Lastgrenzen / Verladerichtlinien	6
2.3.1	Lastgrenzen	6
2.3.2	Verladerichtlinien	6
2.4	Bremsberechnung	7
3	Anweisungen zur Wagenwartung	8
3.1	Wartungsplan	8
3.2	Schmierplan und Schmierstoffliste	8-9
4	Instandhaltungsplan	10
4.1	Instandhaltungsfristen des Wagens	10
4.2	Instandhaltungsplan für Smmps - Güterwagen Laufleistung unter 50.000 km/a	10
4.3	Regel für Revisionen	10
5	Zusätzliche Sicherheitshinweise	11
5.1	Seitenrungen	11
5.2	Stirnklappen	12

Kapitel 1

Wichtige Hinweise

Sicherheitshinweise

1.1 Wichtige Hinweise

Allgemeines

Die in diesem Dokument beschriebenen Arbeiten sind nur von geschultem Fachpersonal durchzuführen. In jedem Fall müssen alle Schutzeinrichtungen verwendet und alle Vorkehrungen getroffen werden, die den jeweils geltenden Sicherheitsvorschriften und -bestimmungen sowie dem neusten Stand der Technik entsprechen.

Arbeiten am Wagen dürfen nur von fachkundigem und geschultem Personal ausgeführt werden!

1.2 Bewegen der Wagen in Gleisanschlüssen

Die Wagen sind zum Einsatz auf öffentlichen Infrastrukturen ausgelegt. Darauf können Radien bis 150 m ordnungsgemäß gekuppelt befahren werden. Bei Befördern der Wagen in Gruppen auf Anschlussgleisen mit Radien unter 150 m bis min. 35 m müssen die Schraubenkupplungen zwischen den Wagen ganz herausgedreht werden und Geschwindigkeit max 5,5 km/h, um ein zwängungsfreies Befahren im Gleis zu ermöglichen.

1.3 Sicherheitshinweise

Diese Anweisung ist nur für sachkundiges und eingewiesenes Personal bestimmt!

Das zuständige Werkstattpersonal ist verpflichtet, diese Anweisung zu lesen!

Allgemeine Sicherheitsvorschriften müssen übergeordnet beachtet werden!

Sicherheitsvorschriften dienen Ihrer Sicherheit!

Beachten Sie die zusätzlichen Sicherheitshinweise gemäß Kapitel 5.

Kapitel 2

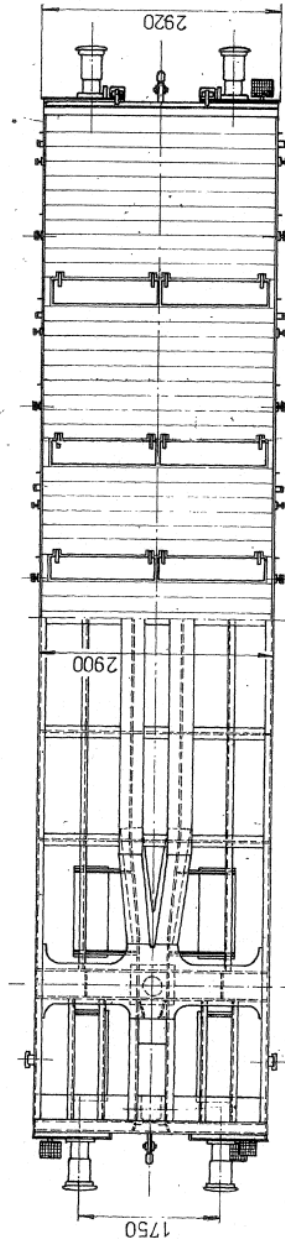
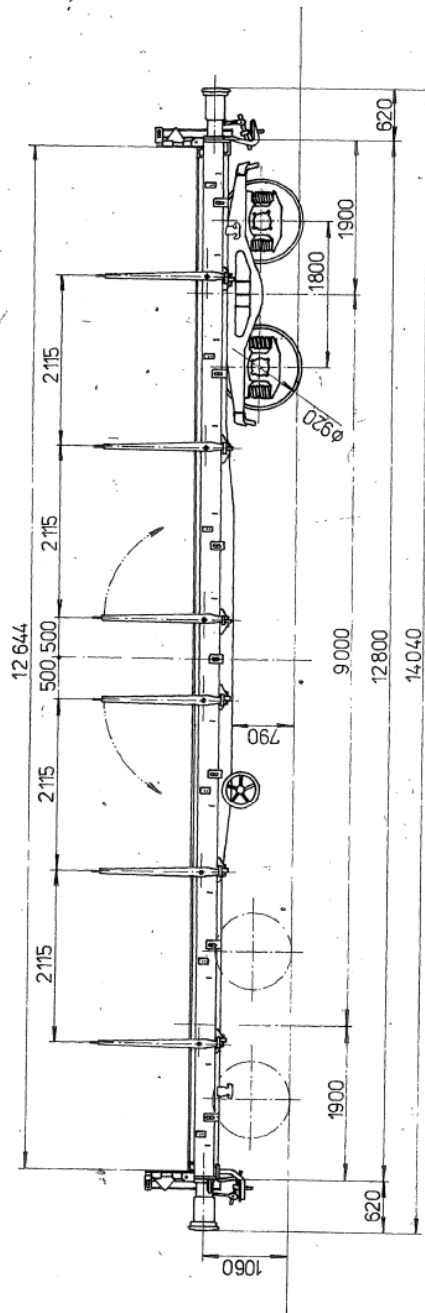
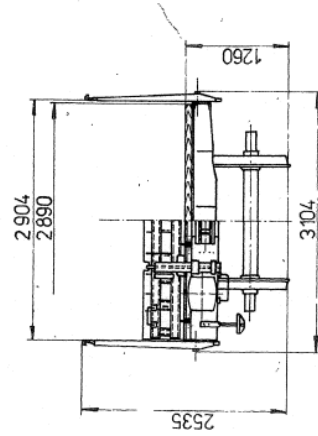
Technische Übersicht

2.1 Allgemeines

Drehgestellflachwagen mit vier Radsätzen, 12 klappbare Seitenrungen, mit 2 Stürnwände jedoch ohne Seitenwände. Der gesamte Boden des Wagens ist aus 50 mm starkem Holz, Fichte gefertigt. Der Wagen ist für den Transport größerer Stückgüter sowie langer Güter aus den Bereichen Maschinenbau, Metallurgie, Holzverarbeitung und Bauindustrie bestimmt, die nicht vor Witterungseinflüssen geschützt werden müssen. Außen an den Wagen angebrachte Ringe ermöglichen die sichere Befestigung von Wagendecken zum Schutz nässeempfindlicher Güter und vor Windabtrag. Die Wagen entsprechen den zum Zeitpunkt der Fertigung gültigen Bauvorschriften AVV, UIC und RIV sofern anwendbar. Die Wagen haben Handbremse.

2.2 Hauptabmessungen / Gewichte

Eigengewicht	t	ca. 20,4
Lastgrenze	t	59,6
Radsatzlast	t	20
Gesamtgewicht	t	80
Drehzapfenabstand	mm	9 000
Wagenlänge über Puffer	mm	14 040
min. befahrbarer Gleisbogenhalbmesser	m und km/h	75 und 5,5
Ladebreite zwischen den Rungen	mm	2 890
Ladebreite	mm	2 900
Ladelänge	mm	12 644
Ladefläche	m ²	36,5
Höchstgeschwindigkeit - leerer Wagen	km/h	100
Höchstgeschwindigkeit - beladener Wagen	km/h	100
Internationale Verwendungsfähigkeit		RIV
Gabarit		UIC 505-3
Bauart der Bremse		DK-GP
Drehgestell		Y25 Rs



2.3 Lastgrenzen / Verladerichtlinien

2.3.1 Lastgrenzen

	A	B1	B2	C
S	44,0t	50,0t	52,0t	59,0t

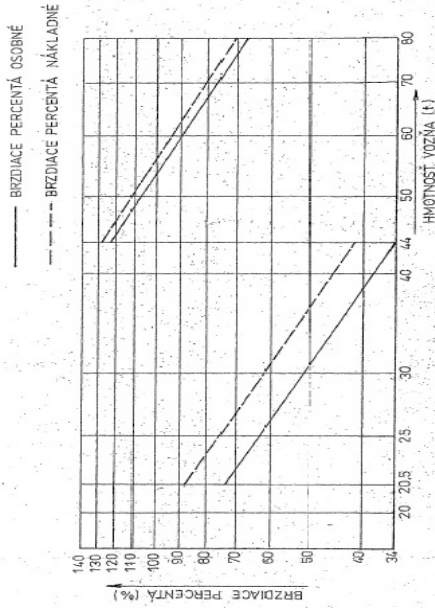
Einzellasten

	M	über die Auflagelänge verteilt	auf zwei Unterlagen
a-a	2,0	35,0t	40,0t
b-b	3,0	37,0t	47,0t
c-c	5,0	43,0t	56,0t
d-d	7,0	51,0t	56,0t
e-e	9,0	59,0t	59,0t
f-f	12,0	59,0t	24,0t

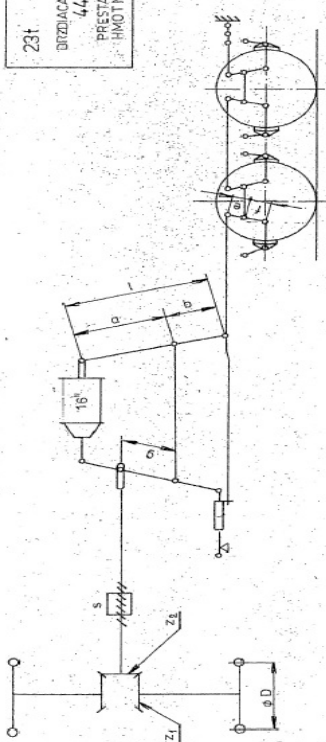
2.3.2 Verladerichtlinien

Es gelten die UIC-Verladerichtlinien - Kodex für die Verladung und Sicherung von Ladegütern auf Fahrzeugen im Schienengüterverkehr

2.4 Bremsberechnung



23t 52t
BRZDIACA VÁHA
44t
PRESTAVNÁ
HMOTNOSŤ



1. BRZDIACE VÁHY A PRESTAVNÁ HMOTNOSŤ SÚ UPRAVENÉ NA ZÁKLADE BRZDOVÝCH SKUSOK A ODPORUČANIA VŮZ V LISTE VŮZ /4793/86-VV03/2093/86.

A. CHARAKTERISTIKA VOZNA

HMOTNOSŤ VOZNA	θ	t	20,5
CELKOVÁ HMOTNOSŤ VOZNA	$\theta + 0$	t	80
LOŽNÁ HMOTNOSŤ	g	t	59,5
BRZDOVÝ VALEC		INCH	16
NASTAVOVAC ZDRŽÍ			SZ12
ROZVÁDZAČ			DAVO CVI D16V
POMOCNÝ VZDUCHOJEM	v	dm ³	100
POČET OSÍ BRZDENÝCH RUCNOU BRZDOU	n_r		4
ÚČINNOSŤ RUCNEJ BRZDY	η		0,21
MAX.SILA NA KLIEKE RUCNEJ BRZDY	Z_r	kN	0,5

TLAK V BRZDOVOM VALCI	P	kPa	380
		mm	125
ZDVH PŔIESTA	V	mm	12,85
VÝPOČÍTANÁ SILA NA PŔIEST	T	kN	49,293
ODPOR PRÍZYNY V BRZDOVOM VALCI	O_v	kN	2,25
ÚČINNÁ SILA V PŔIESTICI	Z	kN	46,704
ÚČINNOSŤ V SÚŤI	η		0,8
ODPOR PRÍZYNY NASTAVOVAČA ZDRŽÍ	O_p	kN	2,3
NAKSOK	U	%	10
PLNICA DOBA BRZDOVÉHO VALCA	t	s	24

B. STANOVENIE: PREVODU SÚŤICIA

POŽADOVANÁ BRZDIACA VÁHA	$B_g = \lambda_0 \cdot (g + 0) \cdot 10^{-2}$	t	105,205
BRZDIACA VÁHA PRÍPADOVÁ JACA	$B_p = \frac{B_g}{\lambda_0}$	t	1,09
SILA RUCNEJ BRZDY ZA JAZDY	$P_r = \frac{B_p}{\lambda_0}$	kN	6,08
ODPOVEDAJÚCA HODNOTA K	k		1,60
CELKOVÁ SILA NA ZDRŽE ZA JAZDY	$R_m = P_r \cdot k$	kN	108,8
CELKOVÁ SILA NA ZDRŽE V KLIDE	$R_k = \frac{B_g}{\lambda_0}$	kN	96,7
POČET PRÍZYNY NASTAVOVAČA ZDRŽÍ	$O_{zred} = O_v \cdot 2 \cdot n_r$	kN	18,4
CELKOVÁ POTREBNÁ SILA NA ZDRŽE	$P_{zred} = O_{zred} \cdot k$	kN	145,1
VÝPOČÍTANÝ PREVOD SÚŤICIA	$i = \frac{P_{zred}}{P_r}$		23,8
ROZSTUP VODROVÝCH PREODNÍC	$b = \frac{P_{zred}}{P_r} \cdot \frac{P_r}{F} \cdot 10^3$	mm	11,8
SILA V PŔIESTICI	$Z = F \cdot i$	kN	936
POTREBNÁ SILA NA PŔIEST TLAK VZDUCHU V BRZDOVOM VALCI	$T = Z \cdot O_v$	kN	11,8
PŔE POLOHU PRAZDNY	$P = \frac{T}{F} \cdot 10^3$	kPa	92,0

RUCNÁ BRZDA

PREVOD	$i = \frac{D \cdot z_2 \cdot g + b \cdot d}{d \cdot z_1 \cdot b + a \cdot b}$		11,350
CELKOVÁ SILA NA ZDRŽE	$P = i \cdot Z_r \cdot (g + 0) \cdot 10^{-2}$	kN	12,337
BRZDIACA VÁHA	$B = \frac{P}{\lambda_0}$	t	24
BRZDIACE PERCENTÁ	$\lambda = \frac{B}{g} \cdot 100$	%	30
OBREZDENIE	$\lambda_r = \frac{P_r}{g} \cdot 100$	%	17,7

C. VÝSLEDOK

PREVOD SÚŤICIA	$i = 23,8$		
CELKOVÁ SILA NA ZDRŽE V KLIDE	$R_k = Z_r \cdot (1 + 0) \cdot 10^{-2}$	kN	83,8
CELKOVÁ SILA NA ZDRŽE ZA JAZDY	$R_m = \frac{B_g}{\lambda_0}$	kN	94,3
CELKOVÁ SILA NA JEDNU ZDRŽIA JAZDY	k	kN	59
SÚČINITEĽ K	k		1,64
SÚČINITEĽ F	$F = \frac{R_m}{k} \cdot 10^{-1}$	t	15
VÝPOČÍTANÁ BRZDIACA VÁHA NAKLADNÁ	$B_n = \frac{F}{\lambda_0}$	t	1,35
BRZDIACE PERCENTÁ OSOBNÉ	$\lambda_0 = \frac{B_n}{g} \cdot 100$	%	73,2
BRZDIACE PERCENTÁ NAKLADNÉ	$\lambda_n = \frac{B_n}{g} \cdot 100$	%	87,8
PRESTAVNÁ HMOTNOSŤ	Q_p	t	44

VÝPOČET BRZDY

Typ: 9.216.0

459.9.216.20.000

Kapitel 3

Anweisungen zur Wagenwartung

3.1 Wartungsplan

KTS - (Wagen Technischekontrolle – Stufe 1) muss von einem verantwortlichen Mitarbeiter durchgeführt werden EVU vor dem Abflug, während der Fahrt oder nach der Ankunft des Fahrzeugs gemäß den Bestimmungen des Generals Verträge über die Nutzung von Lastkraftwagen (GCU, AVV). Das Ziel der Überprüfung des technischen Zustands ist es, die Funktionsfähigkeit des Wagens vor seinem weiteren Transport zu überprüfen.

BÜ1 - (Wagenwartung Stufe 2) eine Reihe von Aktivitäten, die in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden um den technischen Zustand des Fahrzeugs und seiner Komponenten zu überprüfen, damit die Sicherheit erhalten bleibt Schienenverkehr und stellen den Betriebszustand des Fahrzeugs in der Zwischenzeit sicher Instandsetzung.

BÜ2 - (Wagenwartung Stufe 3) eine Reihe von Aktivitäten, die in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden um den technischen Zustand des Fahrzeugs und seiner Komponenten zu überprüfen, damit die Sicherheit erhalten bleibt Schienenverkehr und stellen den Betriebszustand des Fahrzeugs in der Zwischenzeit sicher Instandsetzung.

3.2 Schmierplan und Schmierstoffliste

Stufe	Abkürzung	Aktivitäten	Werkstoff	Intervall
S1	KTS	Überprüfung des technischen Zustands gemäß Anhang 9 der AVV.		Vor jeder Abreise
S2	BÜ1	Aktivitäten nach KTS und weiter: Schmierung der Zugvorrichtung (Bild 1 - Position 3) und Schmierung Anhängerkupplungsführung Schmierung der Schraubekupplung (Bild 1 - Position 4) Schmierung der Puffer (Bild 1 - Position 1,2)	<i>Öl Pm</i> 30/50-0-020 Moliten EP25 <i>Öl Pm</i> 30/50-0-020 Moliten EP25 <i>Öl Pm</i> 30/50-0-020 Moliten EP25	3 Monate

		<p>Schmierung der Feststellbremsspindel</p> <p>Schmierung der Stifte des Feststellbremsmechanismus</p> <p>Schmierung und Funktionsprüfung von L / B-Schaltern, G / P, Ein / Aus</p> <p>Schmierung der Bremsgestänge</p> <p>Schmierung des Bremszylinderkolbens</p>	<p>Öl Pm 30/50-0-020 Moliten EP25</p> <p>Öl Pm 30/50-0-020 Moliten EP25</p> <p>Öl Pm 30/50-0-020 Moliten EP25</p> <p>LT 42</p> <p>LT 42</p>	<p>3 Monate</p>
S3	BÚ2	<p>Aktivitäten nach BÚ1 und weiter:</p> <p>Bremsprüfung einschließlich Berichtserstellung (Punkt 3.3)</p> <p>Schmierung der Bolzenverbindungen von mechanische Bremse</p> <p>Sichtprüfung auf Tür - Dichtheit</p> <p>Schmierung der Bolzenverbindungen von Tür und Verriegelungsmechanismus</p>	<p>Öl Pm 30/50-0-020</p> <p>Öl Pm 30/50-0-020</p>	<p>6 Monate</p>

Im Falle eines Mangels, der bei Inspektionen von KTS, BÚ1 und BÚ2 festgestellt wurde, muss dieses Mangels reparieren!

Bild 1

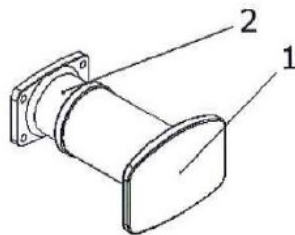
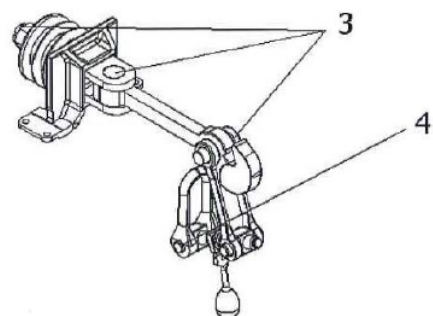


Bild 2



Kapitel 4

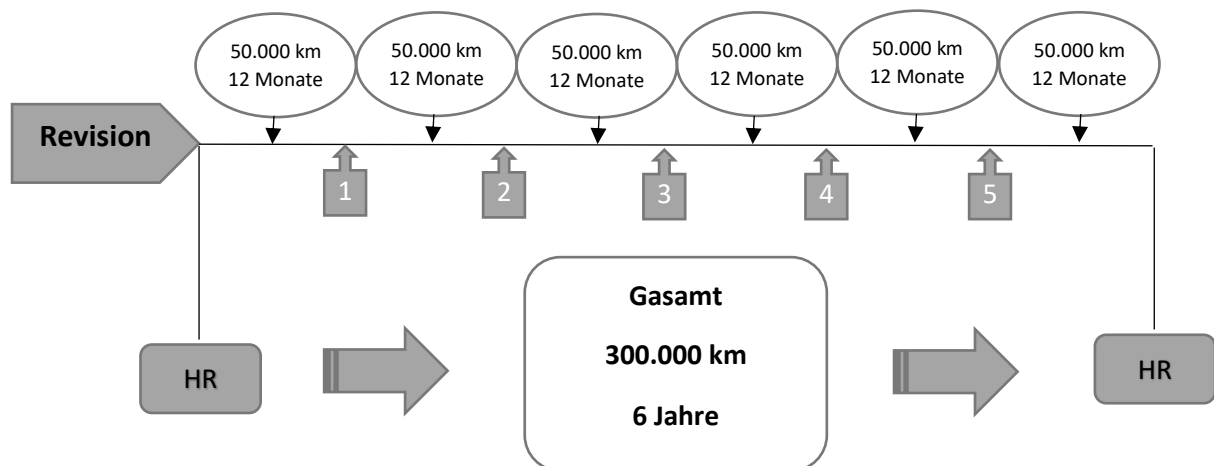
Instandhaltungsplan

5.1 Instandhaltungsfristen des Wagens

Die planmäßige Instandhaltung des Wagens erfolgt zeitabhängig. Eine Untersuchung (Revision) ist mindestens alle 6 Jahre durchzuführen. In Abhängigkeit von der jährlichen Laufleistung des Wagens gilt:

Laufleistung < 50.000 km pro Jahr = jede 6 Jahre Haupt-Revision „HR“.

5.2 Instandhaltungsplan für Smmps - Güterwagen Laufleistung unter 50.000 km/a



5.3 Regel für Revisionen

Die Wagenrevision erfolgt ausschließlich nach Maßgabe der Verordnung KV5-B-2010!

Kapitel 5

Zusätzliche

Sicherheitshinweise

5.1 Seitenrungen



Die ursprüngliche Position der Seitenrunge entspricht der Bild-Nr 5.1a.



Wenn Seitenrunge nicht benötigt werden, können die Seitenrunge auf der Außenseite des Längsträgers gedreht werden.



Zum Umklappen die Seitenrungen zuerst die gemäß Bild Nr. 5.1a markierte Sicherung entriegeln und dann die Seitenrungen gemäß Bild Nr. 5.1b drehen und in die Halterung einsetzen. Um in die ursprüngliche Position zurückzukehren, gehen Sie genau in umgekehrter Reihenfolge vor!



Bild Nr.: 5.1a



Bild Nr.: 5.1b

5.2 Stirnklappen



Die ursprüngliche Position der Stirnklappe entspricht der Bild-Nr. 5.2a



Wenn Stirnklappe nicht benötigt werden, können die Stirnklappe nach unten geklappt werden.



Um die Stirnklappe abzusenken, müssen zunächst die Stirnrünge eingesetzt werden! Heben Sie die Stirnrünge leicht an und drehen Sie das Sicherungselement um 90 Grad und setzen Sie es gemäß Bild Nr. 5.2a ein! Danach kann die Stirnklappe geklappt werden und sie muss auf den Auflageflächen gemäß Bild Nr. 5.2b aufliegen.

Um in die ursprüngliche Position zurückzukehren, gehen Sie genau in umgekehrter Reihenfolge vor!

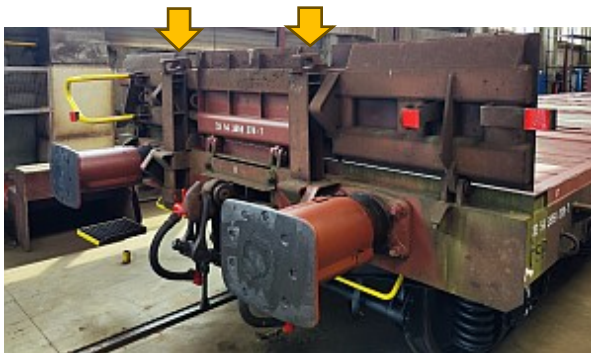


Bild Nr.: 5.2a

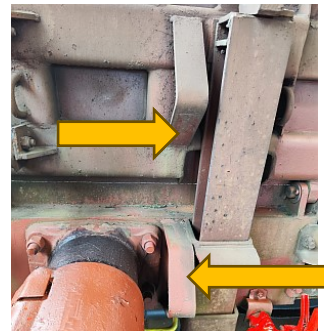


Bild Nr.: 5.2b