



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	1
Zweck und Ziel.....	2
Geltungsbereich.....	2
Verfahrensbeschreibung.....	2
Vorbereitung zum Radsatztausch.....	2
Ausführung des Radsatztausches.....	3
Prüfungen nach Radsatztausch.....	5
Gültigkeit.....	5

ERSTELLT	FREIGEgeben (Prozessverantwortlicher)
Am: 28.09.2018	Zum: 28.09.2018
Von: Peter Wojciechowski	Von: Frank Hennig
Unterschrift: 	Unterschrift 

Zweck und Ziel

Der Zweck der Weisung besteht in der detaillierten Beschreibung von auszuführenden Arbeitsschritten. Der Inhalt der Weisung betrifft den Radsatztausch an zwei- und mehrachsige Güterwagen in der mobilen Instandsetzung. Sofern Anweisungen der für den Güterwagen zuständigen Instandhaltungsstelle (ECM) zu Rahmenbedingungen und der Ausführung eines Radsatztausches vorliegen, besitzen diese Vorrang gegenüber der vorliegenden technischen Weisung.

Das Ziel der Weisung besteht in der Vermeidung von Ausführungsfehlern beim Tauschen von Radsätzen aufgrund unterschiedlicher halterspezifischer Vorgabedokumente.

Geltungsbereich

Diese Anweisung gilt für Mitarbeiter der *waggon24* GmbH sowie Kooperationspartner der *waggon24* GmbH, die mit dem Tauschen von Radsätzen beauftragt sind.

Verfahrensbeschreibung

Vorbereitung zum Radsatztausch

Der Radsatztausch kann über eine Achssenke (sofern in einer Werkstatt vorhanden), mittels Hebestand oder mit einem Kran erfolgen.

Hinweis: In jedem Fall muss der Wagen vor Bewegung gesichert werden. Die Druckluftbremse am Wagen ist auszuschalten und durch Ziehen am Lösezug sicherzustellen, dass keine unbeabsichtigte Betätigung der Bremse erfolgen kann.

Besonderheit: Das einseitige Anheben des Wagenkastens setzt die schriftliche Genehmigung der ECM voraus. Sie ist einzuholen, sofern sie nicht mit der Beauftragung schriftlich erfolgte.

Für Fahrzeuge der DB Cargo ist das einseitige Anheben des Wagenkastens verboten.

Vor Heben des Wagens wird der Pufferstand Z11 gemessen und protokolliert.

Nach der Positionierung und Sicherung des Wagens werden die Abhebesicherung bzw. Radsatzhalterstege demontiert. Bei Wagen mit Einzelradsätzen muss der Bremsgestängesteller aufgedreht werden.

Für den Ausbau von Drehgestellen sind die Sicherungselemente der Drehpfannenbolzen abzunehmen, die Bremszugstangen zu entkuppeln, Erdungsleitungen und Verbindungsschläuche zu lösen. Hydraulik- und Pneumatikschläuche dürfen weder beschädigt noch abgeknickt werden.

Hinweis: Es ist darauf zu achten, dass genügend Platz am Wagen(-teil)ende für 2 Drehgestelle sowie Baufreiheit vorhanden sind.

Das Fahrzeug kann jetzt im Bereich der **angezeigten Hebepunkte** angehoben werden. Die waagerechte Position ist zu beachten (gilt nicht bei zugelassenem einseitigen Anheben).

Hinweis: Es ist das Fahrzeug in angehobenem Zustand zu fotografieren. Dabei ist zu beachten, dass der Abstand zum Fahrzeug für das Foto so zu wählen ist, dass eine Gesamtansicht des Fahrzeuges abgebildet wird inkl. aller verwendeten Hebemittel (Hubbockanlage, Kran, ggf. erforderliche Traverse). Das/die Foto/s ist/sind Bestandteil der zu übermittelnden Arbeitsdokumentation. *Fehlende Fotos gelten als nicht vorgabegerecht ausgeführtes Anheben des Wagenkastens.*

Das Drehgestell wird ausgefahren. Am Hebestand verbleibt der Wagenkasten auf den Hebeböcken. Beim Radsatztausch mit Kran wird der Wagenkasten nach dem Ausfahren des Drehgestells auf Unterstellböcke abgesetzt.

Achtung! Das Anheben des Untergestells mit angebauten Drehgestellen ist innerhalb der *waggon24* **nicht zulässig.**

Ausführung des Radsatztausches

Ausgehobene Einzelradsätze werden herausgerollt. Bei Radsätzen in Drehgestellrahmen wird dieser Drehgestellrahmen von den Radsätzen gehoben. Dabei ist auf die Radsatzfederung zu achten. Die Radsatzlager dürfen sich nicht in den Radsatzführungen verklemmen und die Federn nicht von den Radsatzlagern fallen (Unfallgefahr, Gefahr von Beschädigungen der Federn). Die Federhauben sollen sich auf den Schaken abstützen und zum Stößel arretieren.

Beim Anheben von Wagen/Drehgestellen mit Blatttraggfedern müssen diese gegen Herabfallen gesichert werden. Die Federn können mit Spanngurten am Untergestell oder mit Hölzern (im Schakengehänge) gesichert werden.

Nach dem Abheben des Y-25-Rahmens ist dieser auf geeigneten Unterlagen (z.B. Holzblöcke) abzulegen und es ist darauf zu achten, dass während des Ablegens keine Beschädigungen auftreten. Der Rahmen ist auf ggf. bereits vorhandene Schäden zu untersuchen (Verformungen, Risse, Schaken, Federhauben, lose Manganplatten usw.)

Es werden die Federn von den Radsatzlagern genommen. Dies sollte gleichzeitig an beiden Federsätzen eines Lagers erfolgen, um ein Verdrehen des Lagers und Abkippen der gegenüberliegenden Federn zu vermeiden.

Die Federn werden auf den bereitstehenden neuen Radsatz aufgesetzt (ebenfalls gleichzeitig). Vor dem Einbau ist nochmals der Laufkreisdurchmesser mit den eingebauten Radsätzen zu vergleichen. Der max. Unterschied (innerhalb eines Wagens und) innerhalb eines Drehgestells mit Blatttraggfedern darf 15 mm nicht überschreiten. Der max. Unterschied im Laufkreisdurchmesser innerhalb eines Drehgestells mit Schraubenfedern darf 20 mm nicht überschreiten. Der Unterschied der Messkreisdurchmesser zwischen 2 Drehgestellen ist nicht toleriert. Nur über den Pufferstand findet eine indirekte Begrenzung statt. (Pufferstand messen siehe VPI 02 Anhang 14).

Der Radsatz ist in das Drehgestell einzufahren (Achssenke) bzw. der Drehgestellrahmen auf die Radsätze aufzusetzen und dabei auf die exakte Ausrichtung des Radsatzlagers zur Führung zu

achten. Beim eventuellen Verkanten ist der Radsatz nochmals ein Stück auszufahren bzw. der Drehgestellrahmen anzuheben. Die Federn müssen in die Federführungshülsen gleiten und die Federhaube belasten. Die Federhaube muss sich ordnungsgemäß auf beide Schaken abstützen.

Vor dem Einfahren des Drehgestells unter den Wagen sind Ober- und Unterteile der Drehpfanne auf Befestigung und Schäden (z.B. verschlissene Drehpfanneneinlage - Y-25-Drehpfanneneinlage ist selbstschmierend und darf nicht geschmiert werden, andere/ältere Drehgestellbauarten können abweichen) zu kontrollieren und zu reinigen. Evtl. vorhandene Wasserablauflöcher müssen frei sein. Bei Wagen mit Einzelradsätzen und Drehgestellen mit Blattfedern sind die Radsatzhalter und -gleitbacken ebenfalls auf Beschädigungen und festen Sitz zu kontrollieren. Die Achshaltergleitbacken sind zu schmieren.

Befinden sich die Drehgestelle oder die Radsätze (einzeln aufgehängte Radsätze) an der richtigen Position, wird der Waggon langsam herabgelassen.

Hinweis: Es ist zu beachten, dass der Drehpfannenbolzen („Königsbolzen“) nicht verklemmt und in der vorgesehene Bohrung der Drehpfanne gleitet.

Bei gefederten Gleitstücken, z.B. Y25 Drehgestell, sind die Gleitstückfedern zu entfernen und das obere Gleitstück wird ohne die Federn auf dem unteren Gleitstück gelegt. Ist das Obergestell komplett herabgelassen, ist das z_8 Maß nach Anhang 15 VPI 02-3) zu messen und zu protokollieren.

Anschließend wird das Obergestell nochmals angehoben und die Gleitstückfedern werden eingebaut. Das Obergestell soll nur so viel angehoben werden, das es zum Einbau der Gleitstückfedern reicht.

Bei festen Gleitstücken (sie besitzen keine Federn) kann das z_8 Maß gemessen werden, ohne dass das Obergestell nochmal angehoben werden muss.

Hinweis: Bei Einzelradsätze ist zu beachten, dass die Radsätze beim Absenken des Wagenkastens an den Achshaltern nicht verkannten.

Abhebesicherungen, Radsatzhalterstege, Erdungsseile, Nebenluftleitungen, Bremsgestänge und Drehpfannensicherungen montieren.

Das Spiel zwischen dem Verschlussstück oder Kronenmutter am „Königsbolzen“ und Unterkante untere Drehpfanne darf min. 0,5mm bis max. 5mm betragen. Ist das Spiel größer so sind Unterlegscheiben, zum Ausgleichen, zu verwenden.

Kennzeichnung der ausgebauten Radsätze

Die ausgebauten zu tauschenden Radsätze sind zu kennzeichnen. Hierfür ist der „Gesperrt-Anhänger“ zu verwenden. Die Eintragungen sind wie folgt mit einem Permanentstift vorzunehmen:



Der ausgefüllte Anhänger ist am Radsatz zu befestigen.

An Tauschorten, an denen Beistelllisten („Google-Listen“) geführt werden, sind diese nach erfolgtem Radsatztausch zu aktualisieren.

Prüfungen nach Radsatztausch

Sichtprüfungen

Die ordnungsgemäße Anordnung der Federn und Federhauben ist zu prüfen. Bei leeren Wagen muss die (innere) Lastfeder frei bewegbar sein (Prüfung mittels geeigneten Hebels). Die Schaken dürfen nicht lose sein und müssen in den Zapfen der Radsatzführung und Federhaube eingehängt sein.

Bei Wagen/Drehgestellen mit Blatttragfedern müssen Radsatzlagergehäuse, Flanschbuchse und Federbundzapfen korrekt ineinander greifen. Schakengehänge müssen ordnungsgemäß sitzen (frei/nicht verkantet).

Messungen

- Federgehänge / Federkappenspiel (z_2 Maß)
 - nach VPI 02-3 Anhang 10 für Güterwagen mit Einzelradsätzen
 - nach VPI 02-3 Anhang 12 für Güterwagen mit Drehgestellen der Bauart Y25
- Federspiel (z_3 Maß)
 - nach VPI 02-3 Anhang 17 für alle Güterwagenbauarten
- Pufferstand (z_{11} Maß)
 - nach VPI 02-3 Anhang 14 für alle Güterwagenbauarten

Hinweis: Bei Y-25-Drehstellwagen kann der Pufferstand über Unterlagen zwischen Wagenkasten und Drehpfannenoberteil reguliert werden. Bei Blatttragfedern ist der Pufferstand über die Höhe der Flanschbuchse einzustellen.

- Abstand zwischen Radsatzlagergehäuse und Radsatzhaltersteg (z_{12} Maß),
 - nach VPI 02-3 Anhang 10, Mindestmaß 12 mm

Funktionsprüfung

- Die Bremsanlage ist zu prüfen (Br 0 nach VPI 07) und der Kolbenhub ist einzustellen.

Haltervorgaben

DB Cargo

Regelwerke für RS-Tausch: Ril984.0200 und Ril904.0410 und Ril984.2600

- Federgehänge / Federkappenspiel (z_2 Maß)
 - Maße siehe Ril904.0410A05 Seiten 1-2 und/oder Ril984.0200A09
- Federspiel (z_3 Maß)
 - Maße siehe Ril 904.0410A04 Seiten 1-28 je nach Bauart des Waggons und/oder Ril984/0200A09 auch Ril 984.2600A07
- Das Spiel zwischen dem Verschlussstück oder Kronenmutter am „Königsbolzen“ und Unterkante untere Drehpfanne (z_8 Maß)
 - Das Spiel darf max. 5mm betragen (Ril984.2600A05 Seite 5)
 - Messen und Protokollieren nach Ril 904.0410A03 Seiten 1-4 und/oder Ril 984.2600A5 Seite 5
- Pufferstand (z_{11} Maß)
 - Maße Ril 904.0410A01 Seiten 1-6 und/oder Ril984.0200A01 und Ril984.2600A19
- **Hinweis:** Bei Y-25-Drehgestellwagen kann der Pufferstand über Unterlagen zwischen Wagenkasten und Drehpfannenoberenteil reguliert werden. Ausnahmen sind in Ril 984.2600 Abschnitt 8 geregelt. Bei Blatttragfedern ist der Pufferstand über die Höhe der Flanschbuchse einzustellen.
- Abstand zwischen Radsatzlagergehäuse und Radsatzhaltersteg (z_{12} Maß),
 - nach Ril 904.410A06 Seite 1 und/oder Ril984.0200A09 auch Ril984.2600A05

Funktionsprüfung

- Die Bremsanlage ist zu prüfen Br. 0 nach Ril900.0080V2.0 je nach Grund des RS Tausch

VTG

- Pufferstand (z_{11} Maß)
 - Maße nach VTG MI 2.2.001 Anlage 2 Seite29

- Zusatzarbeiten an der Drehfanneneinlage
 - Arbeiten nach VTG MI 2.1.00 Seite 8

Funktionsprüfung

- Die Bremsanlage ist zu prüfen nach Bremsprüfprotokoll der VTG (z.B. Bremsprüfprotokoll B-S076-DE für Sggmrs Wagen der Baureihe S76)

Gültigkeit

Diese Technische Weisung tritt in Kraft am: 01.10.2018

Diese Verfahrensanweisung setzt außer Kraft: TW 06, Rev.2 vom 12.06.2018