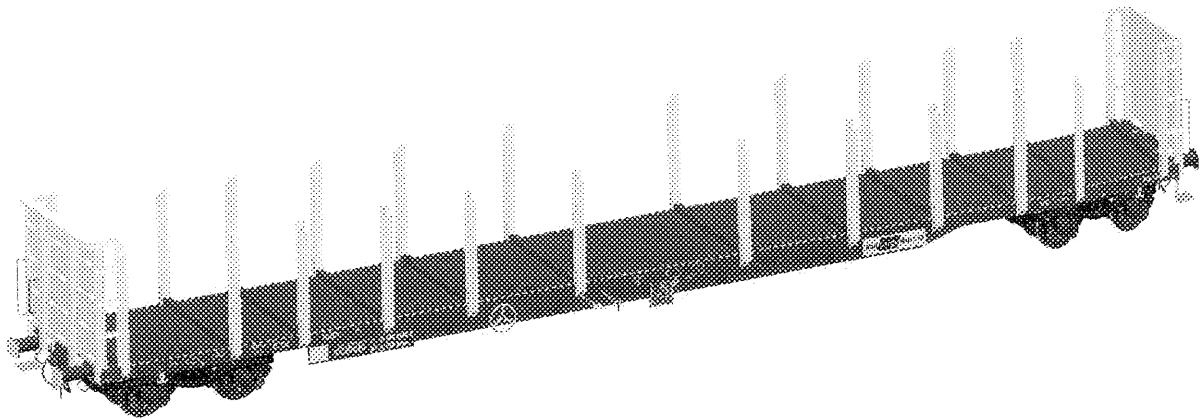


## BEDIENUNGS- UND INSTANDHALTUNGSANLEITUNG

Holztransportwagen der Gattung Rnoos-uz  
für ÖBB



# Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung für Güterwagen der Gattung Rnoos-uz

## Inhaltsverzeichnis

<b>Einführung</b>	3
<b>1. Bedienungsanleitung</b>	3
<b>2. Instandhaltungsanleitung</b>	4
<b>3. Instandhaltungsplan</b>	4
<b>3.1. Spezielle Vorschriften für Drehgestell</b>	4
Zeichnungen	5
<b>3.2. Spezielle Vorschriften für Stoß- und Zugeinrichtung</b>	5
3.2.1. Stoßeinrichtung	5
Beschreibung	5
Wartung	5
Revision des Puffers anlässlich der Revision des Fahrzeuges	5
Reinigung und Kontrolle des demontierten Puffers und der Teile	6
Kontrolle	6
3.2.2. Zugeinrichtung	6
Reinigung	6
Wartung und Kontrollen	6
Sichtkontrolle alle 2 bis 3 Jahre	6
Revision	7

# **Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung für Güterwagen der Gattung Rnoos-uz**

## **Einführung**

Die vorliegende Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung beinhaltet die wichtigsten Punkte und Maßnahmen, die während der Inbetriebhaltung, Bedienung und Instandhaltung der Fahrzeuge zu betrachten sind.

Von dem Wagen und dessen gewöhnlichen Bauteilen wird angenommen, dass deren gewöhnliche Bedienungs- und Instandhaltungsregeln bekannt sind, bzw. diese müssen entsprechend den Vorschriften der einzustellenden Bahn durchgeführt werden. Die müssen jeweils zu den technischen Bedingungen angepasst werden.

Bei Beschädigung der Eisenbahnbauteile, die auf die nicht sachgemäße Bedienung oder Instandhaltung, bzw. auf den Mängel der diesbezüglichen Bedienungs- und Instandhaltungsvorschriften zurückzuführen sind, anerkennt der Hersteller seine Verantwortung nicht.

## **1. Bedienungsanleitung**

Das Fahrzeug ist vor jedem Be- und Entladen mit Feststellbremse oder auf andere Weise – z.B. paariger Holzkeil - gegen Bewegung zu sichern. Die Feststellbremse bremst alle vier Achsen des Wagens, die kann zur Abbremsung nicht angewendet werden, nur zur Sicherung im Stand.

Nach Beenden des Beladens muss die Feststellbremse gelöst werden, der gelöste Zustand ist an den Drehgestellen zu kontrollieren. Die Feststellbremse darf erst nach Lösen der Luftdruckbremse eingezogen werden.

Der Wagen ist in erster Linie für Rundholztransport vorgesehen, aber jedes Langmaterial kann geliefert werden, die gegen Längsbewegungen gesichert werden kann, und nur an den Ladeschwellen liegt.

Die Ladeschwellen sind mit einem Antirutschbezug zu versehen, zum Binden des Ladeguts dienen Gurte als Wagenzubehör, die in die Bindeösen des äußeren Langträgers eingehängt werden können.

Der Fußboden des Wagens ist aus Lupenblech hergestellt und ist nur für Trittbelastung geeignet.

Beim Beladen sind die Anschriften des Belastungsrasters zu beachten, zugelassenes max. Gewicht – Wagen + Ladung - 90 t.

Beim Beladen des Wagens ist der Inhalt der von der Internationalen Eisenbahnbund ausgegebenen RIV-Regelung zu beachten.

Der Wagen kann an der Beladungsstelle mithilfe eines in den Zughaken eingehängten Drahtseils oder an den Stoßeinrichtungen geschoben bewegt werden. Zum Anhalten des Wagens müssen Hemmschuhe verwendet werden.

Nach dem Entladen muss der Fußboden von den Ladegutresten befreit werden.

Die Spanngurten sind in den dafür vorgesehenen Behältern einzulegen.

# **Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung für Güterwagen der Gattung Rnoos-uz**

## **2. Instandhaltungsanleitung**

Die Instandhaltungsanleitung der Wagen muss entsprechend den Vorschriften der einzustellenden Bahn erfolgen.

Bei den zeitlichen Instandhaltungen ist besonders zu beachten, die bereits vorhandenen Mängel zu beseitigen oder die nötigen Bauteile zu tauschen, die das Auftreten von Sonderstörungen ausschließen bzw. den vorzeitigen Ausfall der Wagen aus dem Verkehr verhindern. Die gründliche und allgemeine Prüfung der Wagen bzw. der typischen Eisenbahnbauteile (Radsätze, Zugeinrichtungen, Bremsausrüstung usw.) muss entsprechend den Vorschriften des Betreibers erfolgen.

## **3. Instandhaltungsplan**

Der unter Betrachtung des Inhalts von DB 662 erstellte Instandhaltungsplan ist einzuhalten.

### **3.1. Spezielle Vorschriften für Drehgestell**

Die Instandhaltung dient zur Gewährleistung und Wiederherstellung der Einsatzfähigkeit der Drehgestelle über einen Instandhaltungsabschnitt, der mit dem für den entsprechenden Wagentyp übereinstimmt.

Die Drehgestelle der Fertigung von ELH sind für einen 6-jährigen Instandhaltungszyklus ausgelegt bei einer angesetzten Nutzungszeit der Drehgestelle von 36 Jahren, außer Radsätze und Verschleißteile. Der nachstehende Instandhaltungsplan geht von einer mittleren Laufleistung und Belastung der Drehgestelle im Betriebseinsatz aus und muss entsprechend den Betriebsbedingungen des Einsatzes vom Eigentümer angepasst werden.

Basis für die Instandhaltung sind die Eisenbahnbau- und Betriebsordnung EBO, Festlegungen der UIC sowie die Instandhaltungsvorschriften der einstellenden Bahn DB AG.

Die Instandhaltungsarbeiten dürfen nur in geeigneten Werkstätten vorgenommen werden. Diese müssen die notwendigen Zulassungen der Eisenbahnaufsichtsbehörde und der einstellenden Bahn besitzen. Das Personal muss die erforderliche Qualifikation besitzen. Insbesondere sind Arbeiten an der Bremsanlage nur von entsprechend ausgebildeten Mitarbeitern auszuführen. In der Werkstätte müssen die einschlägigen Instandhaltungsvorschriften der einstellenden Bahn vorhanden sein. Notwendige Mess- und Prüfmittel müssen gekennzeichnet, registriert und regelmäßig nachweisbar geprüft sein. Die Werkstätte soll sauber, ausreichend beleuchtet und im Winter beheizt sein, so dass qualitativ hochwertige Arbeitsergebnisse möglich sind. Die Lagerung von Ersatzteilen und Hilfsstoffen, wie Farben und Fette, muss in trockenen, sauberen Räumen erfolgen.

Für Schweißarbeiten an Drehgestellen muss die Schweißzulassung nach DIN 6700 vorliegen. An Radsätzen dürfen grundsätzlich keine Schweißarbeiten ausgeführt werden.

Für die Aufarbeitung von Radsätzen muss eine spezielle Zulassung der Radsatzwerkstatt von der einstellenden Bahn vorliegen bzw. sind die Radsätze derartigen Spezialwerkstätten zuzuführen.

Für die Aufarbeitung von luftsteuernden Bremsbauteilen ist ebenfalls eine besondere Zulassung der einstellenden Bahn notwendig.

Entsprechend der Norm DB 662 sind folgende Prüfungen durchzuführen:

- K: Kontrollprüfung
- Ze: Vereinfachte zeitliche Prüfung
- Z: zeitliche Pflichtprüfung

# **Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung für Güterwagen der Gattung Rnoos-uz**

Die Prüfungsabstände für Drehgestell bzw. für weitere Hauptkomponente beinhaltet die beigelegte Tabelle.

## Zeichnungen:

Radsatzfederung:	2ELH600.0.02.017.001
Freier Federweg:	2ELH619.5.04.000.530
Seitliche Gleitstücke:	3ELH600.0.04.082.080
Halter für Bremse, Anbau:	2ELH600.0.07.095.200
Halter für Druckluftbremse, Anbau:	3ELH600.0.09.095.010
Bremse, Anbau:	0ELH600.0.07.000.530
Druckluftbremse, Anbau:	2ELH600.0.09.000.010
Drehgestellrahmen - Gleitstückbock:	3ELH600.0.04.082.020
Drehgestellrahmen - Gleitstückträger:	3ELH600.0.04.082.100
Drehgestellrahmen – Stütze:	4ELH600.0.04.082.001
Federschake:	4ELH600.0.02.026.001
Zapfen:	4ELH600.0.04.018.001
	4ELH600.0.04.018.002
Federhaube, vollst.:	3ELH600.0.02.017.010
Drehgestellrahmen vermessen:	2ELH600.0.04.001.010
Druckfeder, innere:	3ELH600.0.02.023.001
Druckfeder, äußere:	3ELH600.0.02.023.002
Bremsklotzschuh Bg, vollst.:	3ELH600.0.07.038.400

## **3.2 Spezielle Vorschriften für Stoß- und Zugeinrichtung**

### 3.2.1. Stoßeinrichtung

#### Beschreibung

Diese Puffer wurden entsprechend der UIC - Vorschrift 526-1 für Güterwagen konstruiert. Der Pufferhub beträgt 105 mm. Die Größe des Puffertellers beträgt 340 mm x 550 mm, sowie die Energieaufnahme beträgt 40kJ. Der Aufbau sowie die statische Federdiagramme sind auf den Zeichnungen ersichtlich. Zeichnungsnummer: 700-00065-00

#### Wartung

Der Federsatz ist wartungsfrei. Der Pufferteller muss nach den Vorschriften der Bahn mit einem dafür geeignetem Fett geschmiert werden.

#### Revision des Puffers anlässlich der Revision des Fahrzeuges

Am Puffer, der nicht abgebaut werden muss, sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- Pufferlängsspiel:

Puffer mit Längsspiel sind auszutauschen.

- Puffertellerverschleiß:

Die Kontrolle kann mit Hilfe einer Radiusschablone vorgenommen werden. Falls der Pufferteller in der Mitte mehr als 8 mm abgenützt ist, ist der Puffer auszutauschen.

- Pufferverdrehspiel:

Falls das Verdrehspiel am Stößelumfang zwischen Stößel und Hülse mehr als 8 mm beträgt, ist der Puffer auszutauschen.

## **Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung für Güterwagen der Gattung Rnoos-uz**

- Alle Schweißnähte sind auf Risse zu untersuchen. Puffer mit angerissenen Schweißnähten sind auszutauschen.
- Einwandfreie Puffer müssen frisch gefettet werden und sind wieder einsatzbereit.

### Reinigung und Kontrolle des demontierten Puffers und der Teile

#### Reinigung

Bei der Reinigung des Federsatzes muss folgendes beachtet werden:

Länger dauernde Einwirkung von Hitze, Feuchtigkeit und Reinigungsmittel ist zu vermeiden. Die Umgebungstemperatur darf bei längerer Einwirkungszeit + 50 °C nicht überschreiten. Die Einwirkungszeit eines Hochdruckstrahles mit Temperaturen über 100 °C darf max. 10 Sekunden betragen. Rostansatz auf den Zwischenscheiben ist zulässig und muss nicht entfernt werden. Die Reinigung der übrigen Pufferteile kann mit den allgemein üblichen Hilfsmitteln erfolgen.

#### Kontrolle

Die Federsätze sind wartungsfrei. Falls beim Puffer Längsspiel festgestellt wurde, muss der Federsatz komplett ausgetauscht werden. Durch unsachgemäße Behandlung, insbesondere durch Einwirkung von erhöhten Temperaturen (über 50 °C) bei gleichzeitig sehr hoher Feuchtigkeit können Risse in den Federelementen entstehen. Federelemente mit Rissen sind auszutauschen. Am Pufferstößel sind die Schweißnähte auf Risse zu untersuchen. Teile mit Anrissen sind auszutauschen. Stößel, deren Pufferteller in der Mitte mehr als 8 mm Verschleiß aufweisen oder deren Keil verschlissen ist, sind auszutauschen. Falls der Pufferstößel gegenüber der Pufferhülse in Umfangsrichtung mehr als +/-2° Spiel hat oder falls der Keil in Umfangsrichtung mehr als 8 mm Spiel hat, sind die schadhafte Teile auszutauschen. Die Pufferhülse ist im Bereich der Keilnut auf Risse zu untersuchen. Falls Risse vorhanden sind, muss die Pufferhülse ersetzt werden.

### 3.2.2. Zugeinrichtung

#### Reinigung

Bei der Reinigung des Federsatzes muss folgendes beachtet werden:

Länger dauernde Einwirkung von Hitze und Feuchtigkeit sowie Reinigungsmittel sind zu vermeiden. Die Umgebungstemperatur von +50 °C darf bei längerer Einwirkung von Feuchtigkeit nicht überschritten werden. Die Einwirkungszeit eines Hochdruckstrahles mit Temperaturen von über 100 °C und 100 – 140 bar mit einem Abstand größer als 50 cm darf max. 10 Sekunden betragen. Rostansatz auf den Zwischenscheiben ist zulässig und muss nicht entfernt werden. Die Reinigung der Stahlteile kann nach Demontage und Entfernung des Federsatzes mit allgemein üblichen Hilfsmitteln erfolgen.

#### Wartung und Kontrollen

Die Federsätze sind wartungsfrei. Durch unsachgemäße Behandlung, insbesondere durch Einwirkung von erhöhten Temperaturen und Feuchtigkeit, können Risse entstehen. Wegen eines einzelnen Risses wird ein Federelement nicht unmittelbar unbrauchbar. Der Hersteller empfiehlt jedoch, bei Auftreten von Rissen das Federelement auszuwechseln.

#### Sichtkontrolle alle 2 bis 3 Jahre

Durchführung am Wagen:

- Kontrolle der Federelemente: Wenn Risse oder Deformationen größer als 20 mm vorhanden sind, müssen sie ausgewechselt werden.
- Kontrolle der Splintsicherung der Kronenmutter

## **Bedienungs- und Instandhaltungsanleitung für Güterwagen der Gattung Rnoos-uz**

- Kontrolle der Verschraubung der Bolzensicherung (Sicherungsblech)
- Kontrolle der Abstützung und der Zugstange auf äußerliche Deformationen und Verschleiß
- Kontrolle der Federvorspannung: Wenn sich der Druckteller von Hand drehen lässt, fehlt die Vorspannung. Der Federsatz muss ersetzt werden.

### Revision

Die Zugeinrichtung muss nach Erreichen eines der beiden Kriterien zumindest stichprobenweise revidiert werden:

- nach 12-16 Betriebsjahren
- bei Erreichen einer Laufleistung von max. 2.4 Mio. Kilometer

Für die Revision muss die Zugeinrichtung vom Wagen abgebaut werden. Treten an einer aussagekräftigen Stückzahl von Zugeinrichtungen keine Mängel auf, kann das Wartungsintervall verlängert werden.

- Die Zugstange muss ersetzt werden:
  - wenn am Schaft mit Ø 60 mehr als 2 mm Verschleiß gemessen wird.
  - wenn am Gabelkopf an den Führungsflächen Gabelkopf/Abstützung mehr als 2 mm Verschleiß pro Seite gemessen wird.
  - wenn in der Bohrung 80-H11 starke Kratzer oder Fressstellen auftretenoder
  - wenn an einer Stelle mehr als O 82 gemessen wird.
    - Die Abstützung muss ersetzt werden:
      - wenn auf den Führungsflächen Gabelkopf/Abstützung ein Verschleiß von mehr als 2 mm pro Seite festgestellt wird.
    - Der Bolzen Ø 79-h11 muss ersetzt werden:
      - wenn er starke Kratzer oder Fressstellen aufweist oder wenn an einer Stelle weniger als Ø 77 gemessen wird.