

Proposed amendment to to the GCU

Title	<i>Introduction of the JNS Measures into Appendix 10 (replacing AP-MNT-2026-25)</i>
Reference	<i>AP-MNT-2026-26</i>
Planned change date	<i>01/01/2027</i>
Topic proposal	<i>TP-MNT-2026-25</i>
Proposer / working group	<i>WG MNT</i>
Section of the GCU	<i>GCU Appendix 10</i>
Concise description	<i>Introduction of the JNS Measures into Appendix 10 following the publication of JNS report 5.0 (replacing AP-MNT-2026-25 implementing JNS report 4.0)</i>

Record of amendments:

Status	Date	Comment
<i>In creation</i>	<i>27/07/2026</i>	<i>By WG Maintenance</i>
<i>Updates</i>	<i>01/09/2026</i>	<i>By WG Maintenance</i>
<i>Decision Working group</i>	<i>01/09/2026</i>	<i>Approved by WG MNT</i>
<i>Feedback loop WG MNT after UIC WU SG, UIP et ERFA meetings</i>		<i>Approved</i>
<i>Decision GCU JC</i>	<i>15/09/2026</i>	<i>Approved by the GCU JC</i>

1. Subject matter and reason for the amendment:

• **Description of the current situation**

The amendment proposal AP-MNT-2026-25 “Introduction of the JNS Measures in Appendix 10” has been submitted to the GCU members for voting. During the voting period, a new version of the JNS report “Accident Gotthard Base Tunnel – Broken Wheels” was published. This amendment proposal implements the report into the GCU and **replaces AP-MNT-2026-25**.

• **Reason for the planned change (trigger)**

Following the **updated report of the JNS Normal Procedure “Accident Gotthard Base Tunnel – Broken Wheels”**, published on **07/08/2026**, which includes recommendations regarding inspection and maintenance, the recommendations impact Appendix 10 of the GCU

2. Description of the intended amendment and reason for implementing it into the GCU:

• **What is the proposed solution?**

Introduce a visual check during brake block replacement in M03.003 of Appendix 10 when visibility of the wheel tread and rim is limited (see slides 47-49 of the report).

The ECM in these slides refers to ECM 2.

• **Why should it be implemented into the GCU and not regulated outside?**

It is intended to apply to brake block replacements both inside and outside workshops (see slides 47-49 of the report)

3. Is it reasonable to amend the contract?

- Is the change critical to keep the GCU up to date? **Yes**
- Is the implementation of the change urgent? **Yes**
- What is the estimated scope of application of the amendment (e.g. number of wagons affected, number of maintenance operations, etc.) – **all wagons with this type of work. GCU Appendix 10**
- Consequences of not implementing the proposal – **possible inconsistencies in the application of the GCU. Failure to comply with JNS Working Group recommendations**
- Define overall priority (High, Medium, Low): **High**

Proposed amendment to the GCU:

Colour codes for amendment proposals:

Black: Currently applicable text; provides information and remains unchanged

Red: New text

Blue: (may be crossed out): Text to be deleted

Basis of this amendment: GCU 01/01/2026

Symbols are used as follows:

→ Link to other section of the GCU

☑ Communication between keeper and workshop

📄 Documentation of the work acc. to app. 10 annex 6

Note: if changes of the annex 6 are required, they have to be named below.

English

M00.002* Additional inspections by the workshop

1.	Tread-braked wheelsets of wagons: • Not fitted with LL blocks (only for an EVIC test according to No. 3) • Fitted with LL blocks Are to be inspected as follows: • Inspect running surfaces of wheelsets →1.6.1¹⁾ • Inspect the wheels visually in accordance with the criteria for thermal overload → 1.18 • Inspect the solid or monobloc wheel →1.14 <i>Additional notes: For non-permissible deviations, possibly carry out a brake test to determine cause of damage →M03.002 and replace the damaged wheelsets →M01.001</i>
3.	Inspection of the wheelsets: • Inspection against EVIC →M01.002 Unless already carried out under point 1, during an EVIC test, all tread-braked wheelsets must be inspected as follows, regardless of the type of block: • Absence of cracks at the transition between the tread and the outer face or on the flange top¹⁾ • Inspect the wheels visually in accordance with the criteria for thermal overload → 1.18 • Inspect the solid or monobloc wheel →1.14 <i>Additional notes: Provided that the requirements set out in →Annex 3, point 3.1 are met. For non-permissible deviations, possibly carry out a brake test to determine cause of damage →M03.002 and replace the damaged wheelsets →M01.001</i>
6.	Unless covered by points 1 or 3, if there are signs of high thermal stress on the brake blocks (→Annex 4, Figure 8), all tread-braked wheelsets must be inspected as follows, regardless of the type of block: • Absence of cracks at the transition between the tread and the outer face or on the flange top¹⁾ • Inspect the wheels visually in accordance with the criteria for thermal overload → 1.18 • Inspect the solid or monobloc wheel →1.14 <i>Additional notes: For non-permissible deviations, possibly carry out a brake test to determine cause of damage →M03.002 and replace the damaged wheelsets →M01.001</i>

¹⁾ If it is not possible to inspect the entire circumference, only the contact area between the wheel and the rail may be excluded. This must be communicated along with the release to service.

1.14 A solid (rim/web/hub) or monobloc wheel must not show:

- any defects repaired by welding and
- any cracks

Minor defects in the wheel body resulting from the casting process are acceptable.

1.18 Monobloc wheels may not display marks of thermal overload caused by the brake:

- clearly burnt paint at the connection between rim and wheel plate (paint cracked/peeled),
- traces of rust at connection between rim and wheel plate,
- fusion of brake blocks,
- deterioration of wheel tread with build-up of metal (see number 1.6.1¹⁾ too),
- rim bluish coloured (not uniform) due to overheating,
- protruding (flanging) brake blocks.

If thermal overload is suspected, a brake test must be performed in accordance with UIC Leaflet 543-1 and the keeper must be consulted in order to obtain instructions. If the keeper does not provide instructions, the wheelsets concerned must be replaced using Form H^R.

Wheels that are able to withstand high thermal stresses and which are marked on the cover of the axle-box casing with an interrupted vertical white line (Appendix 11, point 6.1) are exempt from the measures listed above.

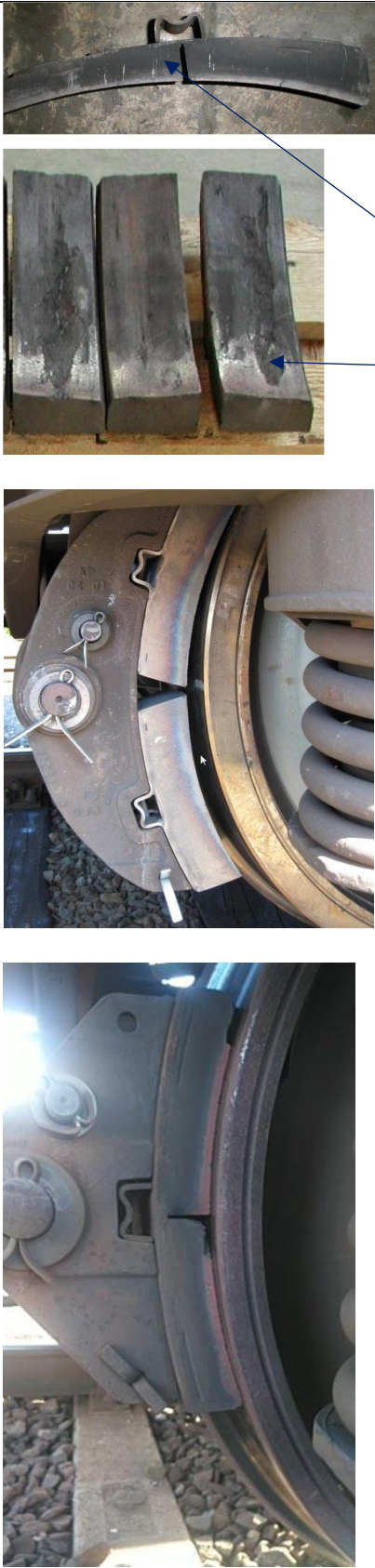
The burnt paint must not be painted over unless agreement for the keeper is guaranteed.

¹⁾ If it is not possible to inspect the entire circumference, only the contact area between the wheel and the rail may be excluded. This must be communicated along with the release to service.

M03.003 Replace brake blocks on wagons without compact brakes

3.	Wheelsets must be inspected and dealt with as follows: • Inspect running surfaces of wheelsets, especially for the absence of isolated transverse cracks →1.6.1¹⁾ • Inspect the wheels visually in accordance with the criteria for thermal overload → 1.18 • Inspect the solid or monobloc wheel →1.14 <i>Additional notes:</i> For non-permissible deviations, possibly carry out a brake test to determine cause of damage →M03.002 and replace the damaged wheelsets →M01.001
----	--

¹⁾ If it is not possible to inspect the entire circumference, only the contact area between the wheel and the rail may be excluded. This must be communicated along with the release to service.

Picture	Description, limit value	Action to be taken
	Picture 8: “White film”, “white-blue film” or “red film” on surface of contact area and to a depth of 10 mm or significant shelling on the contact surface and heavy carbonisation	Do not replace <u>Note:</u> Check wheelset in accordance with Chapter A 1.18

German:**M00.002* Zusatzprüfungen durch die Werkstatt**

1.	Klotzgebremste Radsätze von: • nicht mit LL-Sohlen ausgerüsteten Wagen (nur bei einer EVIC-Prüfung nach Nr. 3) • mit LL-Sohlen ausgerüsteten Wagen sind wie folgt zu prüfen • Prüfung der Lauffläche der Radsätze →1.6.1¹⁾ • Sichtprüfung der Räder hinsichtlich der Kriterien thermischer Überbeanspruchung →1.18 • Prüfung des Vollrads oder des Radkörpers →1.14 <i>Sonstige Hinweise: bei unzulässigen Abweichungen ggf. eine Bremsprüfung zur Schadensursachenfeststellung durchführen →M03.002 und betroffene Radsätze tauschen →M01.001.</i>
3.	Prüfung der Radsätze: • Prüfung EVIC →M01.002 Sofern nicht unter 1. erfolgt, sind bei einer EVIC Prüfung unabhängig vom Sohlentyp sind alle klotzgebremsten Radsätze wie folgt zu prüfen: • keine Risse am Übergang Lauffläche/Stirnfläche oder an der Spurkranzkuppe aufweisen¹⁾ • Sichtprüfung der Räder hinsichtlich der Kriterien thermischer Überbeanspruchung →1.18 • Prüfung des Vollrads oder des Radkörpers →1.14 <i>Sonstige Hinweise: sofern die Voraussetzungen nach →Anhang 3 Pkt. 3.1 gegeben sind. Bei unzulässigen Abweichungen ggf. eine Bremsprüfung zur Schadensursachenfeststellung durchführen →M03.002 und betroffene Radsätze tauschen →M01.001.</i>
6.	Sofern nicht unter 1. oder 3. erfolgt, sind bei Anzeichen einer hohen thermischen Belastung der Bremssohlen (→Anhang 4 Bild 8) unabhängig vom Sohlentyp sind alle klotzgebremsten Radsätze wie folgt zu prüfen: • keine Risse am Übergang Lauffläche/Stirnfläche oder an der Spurkranzkuppe aufweisen¹⁾ • Sichtprüfung der Räder hinsichtlich der Kriterien thermischer Überbeanspruchung →1.18 • Prüfung des Vollrads oder des Radkörpers →1.14 <i>Sonstige Hinweise: bei unzulässigen Abweichungen ggf. eine Bremsprüfung zur Schadensursachenfeststellung durchführen →M03.002, betroffene Radsätze tauschen →M01.001 und schadhafte Bremssohlen tauschen →M03.003</i>

¹⁾ Falls eine Inspektion des gesamten Umfangs nicht möglich ist, darf nur der Kontaktbereich zwischen Rad und Schiene ausgenommen werden. Dies ist mit der Betriebsfreigabe zu übermitteln.

1.14 Ein Vollrad (**Radkranz/ Radsteg/ Radnabe**) oder ein Radkörper darf:

- keinen durch Schweißung behobenen Fehler und
 - keinen Riss aufweisen (z. B. gerissener Radkranz oder Radsteg).
- Unbedeutende Gussfehler in den Radkörpern sind akzeptabel.

1.18 Vollräder dürfen keine durch die Bremse verursachten Anzeichen thermischer Überbeanspruchung aufweisen:

- eindeutiger Farbabbrand am Übergang Radkranz und Radsteg (Farbe rissig/abgeblättert),
- Rostspuren am Radkranzübergang,
- angeschmolzenen Bremssohlen,
- beschädigte Lauffläche mit Metallauftragung (siehe auch 1.6.1¹⁾),
- Radkranz durch Überhitzung ungleichmäßig bläulich gefärbt,
- überlaufende (überschleifende) Bremssohlen.

Bei Verdacht thermischer Überbeanspruchung ist eine Bremsprüfung gemäß UIC MB 543-1 durchzuführen und sind die Anweisungen des Halters einzuholen. Werden durch den Halter keine Anweisungen erteilt sind die betroffenen Radsätze mit Muster H^R zu tauschen.

Bei den thermisch stark beanspruchbaren Rädern, die mit einem weißen senkrechten unterbrochenen Strich am Radsatzlagerdeckel gekennzeichnet sind (Anlage 11, Ziffer 6.1), sind die oben genannten Maßnahmen nicht durchzuführen.

Die abgebrannte Farbe darf nur nach Zustimmung des Halters erneuert werden.

¹⁾ Falls eine Inspektion des gesamten Umfangs nicht möglich ist, darf nur der Kontaktbereich zwischen Rad und Schiene ausgenommen werden. Dies ist mit der Betriebsfreigabe zu übermitteln.

M03.003 Bremssohlen an Wagen ohne Kompaktbremse ersetzen

3.	Die Radsätze müssen wie folgt geprüft und behandelt werden: • Prüfung der Lauffläche der Radsätze, insbesondere keine Laufflächenquerrisse als Einzelrisse →1.6.1¹⁾ • Sichtprüfung der Räder hinsichtlich der Kriterien thermischer Überbeanspruchung →1.18 • Prüfung des Vollrads oder des Radkörpers →1.14 <i>Sonstige Hinweise: bei unzulässigen Abweichungen ggf. eine Bremsprüfung zur Schadensursachenfeststellung durchführen →M03.002 und betroffene Radsätze tauschen →M01.001.</i>

¹⁾ Falls eine Inspektion des gesamten Umfangs nicht möglich ist, darf nur der Kontaktbereich zwischen Rad und Schiene ausgenommen werden. Dies ist mit der Betriebsfreigabe zu übermitteln.

Bild	Beschreibung, Grenzmaße	Maßnahme
	Bild 8: „weiße Schicht“, „weiß-blaue Schicht“ oder „rote Schicht“ im Oberflächen nahen Reibflächenbereich, bis zu ca. 10 mm tief oder großflächige Ausbröckelungen aus der Reibfläche und hohes Reibkohlevorkommen	belassen <u>Hinweis:</u> Radsatz gemäß Kapitel A Ziffer 1.18 prüfen

			
---	--	--	--

Français :

M00.002* Examens supplémentaires par l'atelier

1.	Les Tous les essieux de wagons équipés de freins à sabot • non équipés de semelles LL (seulement en cas d'un contrôle EVIC selon n° 3) • équipés de semelles LL sont à contrôler comme suit : • Examen de la table de roulement des essieux montés →1.6.1¹⁾ • Examen visuel des roues au regard des critères de surcharge thermique →1.18 • Examen des roues monobloc ou du corps de la roue →1.14 <i>Indications complémentaires : en cas d'écarts non admissibles, réaliser éventuellement un essai de frein pour déterminer la cause du dommage →M03.002 et remplacer les essieux concernés →M01.001</i>
3.	Contrôle des essieux : • Contrôle EVIC →M01.002 Sauf indication contraire au point 1, lors d'un contrôle EVIC, tous les essieux équipés de freins à sabot indépendamment du type de semelle sont à contrôler comme suit : • Absence de criques à la transition entre la table de roulement et la face externe ou sur le sommet du boudin¹⁾ • Examen visuel des roues au regard des critères de surcharge thermique →1.18 • Examen des roues monobloc ou du corps de la roue →1.14 <i>Indications complémentaires : si les conditions selon →Appendice 3 point 3.1 sont remplies. En cas d'écarts non admissibles, réaliser éventuellement un essai de frein pour déterminer la cause du dommage →M03.002 et remplacer les essieux concernés →M01.001</i>
6.	Sauf indications contraires aux points 1 ou 3, en cas d'indices de sollicitation thermique élevée des semelles de frein (→Appendice 4 photo 8) tous les essieux équipés de freins à sabot indépendamment du type de semelle sont à contrôler comme suit : • Absence de criques à la transition entre la table de roulement et la face externe ou sur le sommet du boudin¹⁾ • Examen visuel des roues au regard des critères de surcharge thermique →1.18 • Examen des roues monobloc ou du corps de la roue →1.14 <i>Indications complémentaires : en cas d'écarts non admissibles, réaliser éventuellement un essai de frein pour déterminer la cause du dommage →M03.002, remplacer les essieux concernés →M01.001 et remplacer les semelles endommagées →M03.003</i>

¹⁾ Si un contrôle sur toute la circonférence n'est pas possible, seule la zone de contact entre la roue et le rail peut être exclue. Ceci doit être communiqué lors de la remise en service.

1.14 Une roue monobloc (**jante/toile/moyeu**) ou un corps de roue plein ne doit présenter :
 – aucun défaut réparé par soudure,
 – aucune fissure (par exemple jante ou toile fissurée).

Des défauts sans importance au corps de roues en acier moulé provenant de la coulée sont acceptables.

1.18 Les roues monobloc ne doivent pas présenter d'indice de surcharge thermique due au freinage :

- dégradation nette de la peinture dans le raccordement jante-toile (peinture fissurée/écaillée)
- traces d'oxydation dans le raccordement entre la toile et la jante
- fusion des semelles
- détérioration de la table de roulement avec apport du métal (voir également n° 1.6.1¹⁾)
- jante bleuie inégalement par la surcharge thermique
- semelles de frein débordantes

En cas de présomption de surcharge thermique, un essai de frein selon la fiche UIC 543-1 doit être effectué et le détenteur doit être consulté en vue d'instructions. Si le détenteur ne donne pas d'instructions, les essieux concernés sont à remplacer avec le modèle H^R.

Les roues tolérant de fortes sollicitations thermiques et repérées sur le couvercle de la boîte d'essieu par un trait blanc vertical interrompu (Annexe 11, point 6.1) sont exemptées des mesures citées ci-dessus.

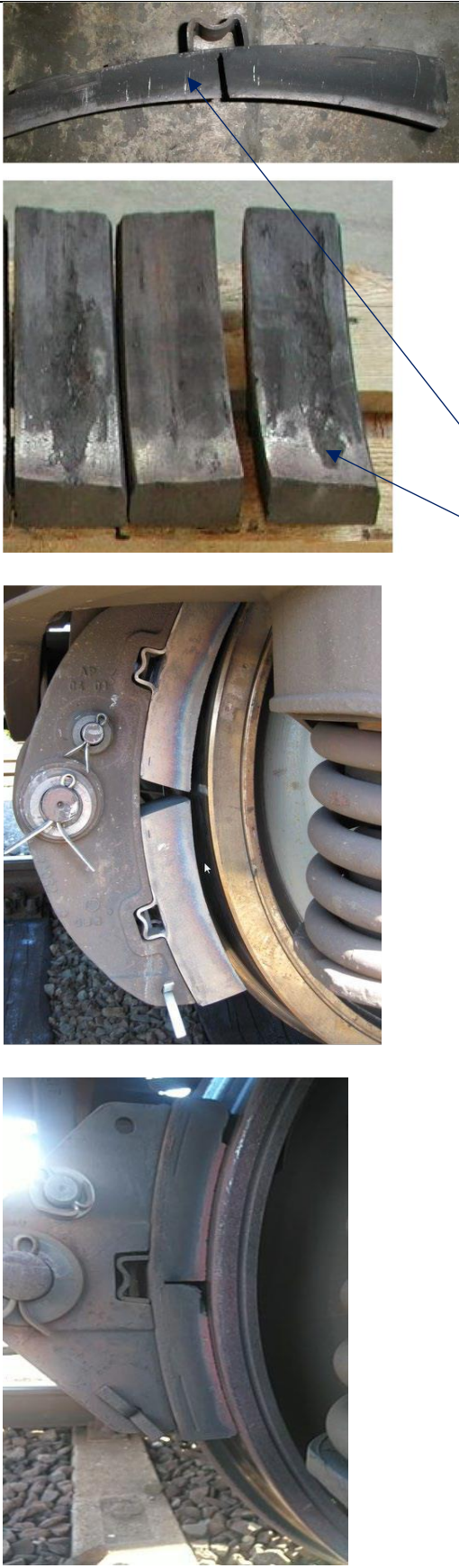
La peinture dégradée ne doit être renouvelée qu'après accord préalable du détenteur.

¹⁾ Si un contrôle sur toute la circonférence n'est pas possible, seule la zone de contact entre la roue et le rail peut être exclue. Ceci doit être communiqué lors de la remise en service.

M03.003 Remplacer les semelles de frein sur les wagons sans frein compact

3.	Les essieux doivent être contrôlés et traités comme suit : • Examen de la table de roulement des essieux monté, notamment aucune fissure transversale isolée dans la table de roulement →1.6.1¹⁾ • Examen visuel des roues au regard des critères de surcharge thermique →1.18 • Examen des roues monobloc ou du corps de la roue →1.14 <i>Indications complémentaires : en cas d'écarts non admissibles, réaliser éventuellement un essai de frein pour déterminer la cause du dommage →M03.002 et remplacer les essieux concernés →M01.001</i>
----	---

¹⁾ Si un contrôle sur toute la circonférence n'est pas possible, seule la zone de contact entre la roue et le rail peut être exclue. Ceci doit être communiqué lors de la remise en service.

Photo	Descriptif valeur limite	Suite à donner
	Photo 8 : « pellicule blanche », « pellicule blanc-bleu » ou « pellicule rouge » dans la zone de frottement à proximité de la surface jusqu'à une profondeur d'env. 10 mm ou effritements importants sur la surface de frottement et présence d'une importante couche carbonisée	Laisser en place <u>Remarque</u> : Examen de l'essieu selon chapitre A, numéro 1.18

Annex: Safety assessment of proposed amendment

Description of actual/target system, and scope of change to be made (see concise description).

Performance of risk analysis is not necessary where only recognised standards are implemented.

This Safety Assessment is created and released by the working group and validated by the vote of the GCU signatories.

1.1. Does the change have an impact on safety?	☐ No ☒ Yes
Reason: Improvement of the checks to wheelsets	
1.2. Is the change significant?	☒ No ☐ Yes
Reason: Implementation of the JNS measures	
1.3. Determining and classifying risk	☒ N/A
1.3.1. Effect of change in normal operation: 1.3.2. Effect of change in the event of disruption/deviation from normal operation: 1.3.3. Potential misuse of system: ☐ No ☐ Yes (describe possible misuse):	
1.4. Have safety measures been applied?	☒ No ☐ Yes
<i>For each type of risk, one of the following risk acceptance criteria is to be selected:</i> • Code of practice • Use of reference system • Explicit risk assessment	
1.5. Do we need to submit this change to an assessment body (when assessed as safety relevant <u>and</u> significant)?	☒ No ☐ Yes
If yes, Assessment body: Attach the verdict reached by the assessment body	[Appendix]