

LOIS, DECRETS, ORDONNANCES ET REGLEMENTS WETTEN, DECRETEN, ORDONNANTIES EN VERORDENINGEN

SERVICE PUBLIC FEDERAL MOBILITE ET TRANSPORTS

[C – 2013/14397]

23 MAI 2013. — Arrêté royal portant adoption des exigences applicables au matériel roulant n'utilisant pas de sillons

ALBERT II, Roi des Belges,
A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 19 décembre 2006 relative à la sécurité d'exploitation ferroviaire, l'article 6, § 2, alinéa 3, remplacé par la loi du 26 janvier 2010;

Vu l'association des Gouvernements de Région;

Vu l'avis 52.830/4 du Conseil d'Etat, donné le 25 février 2013, en application de l'article 84, § 1^{er}, alinéa 1^{er}, 1^o, des lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973;

Sur la proposition de la Ministre de l'Intérieur et du Secrétaire d'Etat à la Mobilité,

Nous avons arrêté et arrêtons :

CHAPITRE 1^{er}. — Généralités

Article 1^{er}. Les exigences applicables au matériel roulant n'utilisant pas de sillons sont adoptées en tant que règle de sécurité.

Ces exigences sont établies conformément à l'annexe du présent arrêté.

CHAPITRE 2. — Champ d'application

Art. 2. Le présent arrêté s'applique au matériel roulant n'utilisant pas de sillons autorisé à circuler sur l'infrastructure ferroviaire belge, soit exclusivement dans les limites prescrites par le protocole local pour l'utilisation de l'infrastructure ferroviaire qui s'y rapporte, soit exclusivement dans le respect des procédures de sécurité figurant dans l'agrément du gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire.

CHAPITRE 3. — Définitions

Art. 3. Pour l'application du présent arrêté, on entend par :

1° « Véhicule autodérailable » : un véhicule pouvant se mettre à rail et hors rail par ses propres moyens sans aide extérieure;

2° « Véhicule dérailable » : un véhicule pouvant se mettre à rail et hors rail uniquement avec une aide extérieure;

3° « Matériel roulant n'utilisant pas de sillons » :

a) Un matériel roulant n'utilisant pas de sillons est un matériel roulant qui se trouve dans l'une des hypothèses suivantes :

i) Le véhicule circule, soit exclusivement sur des sections de voies qui sont temporairement fermées à la circulation normale pour cause d'entretien, de renouvellement ou de réaménagement du système ferroviaire, soit dans le cadre de parcours effectués pour l'accès ou la sortie de ces sections de voies. Ces circulations se font sous le couvert de l'agrément de sécurité du gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire;

ii) Le véhicule circule uniquement entre l'installation d'un raccordement privé et une installation ferroviaire sous le couvert d'un protocole local pour l'utilisation de l'infrastructure ferroviaire;

iii) Le véhicule circule uniquement dans les faisceaux du gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire en vue d'effectuer des opérations de triage ou de garage sous le couvert d'un protocole local pour l'utilisation de l'infrastructure ferroviaire;

FEDERALE OVERHEIDSDIENST MOBILITEIT EN VERVOER

[C – 2013/14397]

23 MEI 2013. — Koninklijk besluit tot aanneming van de van toepassing zijnde vereisten op het rollend materieel zonder het gebruik van rijpaden

ALBERT II, Koning der Belgen,
Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 19 december 2006 betreffende de exploitatieveiligheid van de spoorwegen, artikel 6, § 2, derde lid, vervangen bij de wet van 26 januari 2010;

Gelet op de betrokkenheid van de Gewestregeringen;

Gelet op advies 52.830/4 van de Raad van State, gegeven op 25 februari 2013, met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 1^o, van de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973;

Op de voordracht van de Minister van Binnenlandse Zaken en van de Staatssecretaris voor Mobiliteit,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

HOOFDSTUK 1. — Algemeen

Artikel 1. De van toepassing zijnde vereisten op het rollend materieel zonder het gebruik van rijpaden, worden aangenomen als veiligheidsvoorschrift.

Deze vereisten worden vastgesteld overeenkomstig de bijlage van dit besluit.

HOOFDSTUK 2. — Toepassingsgebied

Art. 2. Dit besluit is van toepassing op het rollend materieel zonder het gebruik van rijpaden dat op de Belgische spoorweginfrastructuur mag rijden, ofwel uitsluitend binnen de door het plaatselijk protocol voor het gebruik van de spoorweginfrastructuur bepaalde grenzen, ofwel uitsluitend overeenkomstig de veiligheidsprocedures die in de vergunning van de spoorweginfrastructuurbeheerder zijn beschreven.

HOOFDSTUK 3. — Begripsomschrijvingen

Art. 3. Voor de toepassing van dit besluit, wordt verstaan onder :

1° « Auto-ontspoorbaar voertuig » : een voertuig dat zich op en buiten de sporen kan plaatsen op eigen kracht zonder externe hulp;

2° « Ontspoorbaar voertuig » : een voertuig dat op en buiten de sporen kan worden geplaatst uitsluitend met externe hulp;

3° « Rollend materieel zonder het gebruik van rijpaden » :

a) Een rollend materieel zonder het gebruik van rijpaden is een rollend materieel dat zich in één van de volgende veronderstellingen bevindt :

i) Het voertuig rijdt, ofwel uitsluitend op spoorwegdelen die tijdelijk voor het normale verkeer zijn gesloten voor onderhoud, vernieuwing of verbetering van het spoorwegsysteem, ofwel in het kader van afgelegde trajecten voor de toegang of de uitrit van deze spoorwegdelen. Dit verkeer gebeurt onder de dekking van de veiligheidsvergunning van de spoorweginfrastructuurbeheerder;

ii) Het voertuig rijdt uitsluitend tussen de private spoor aansluiting en een spoorweginrichting onder de dekking van een plaatselijk protocol voor het gebruik van de spoorweginfrastructuur;

iii) Het voertuig rijdt uitsluitend in sporenbundels van de spoorweginfrastructuurbeheerder om rangeer- of uitwijkwerkzaamheden te verrichten onder de dekking van een plaatselijk protocol voor het gebruik van de spoorweginfrastructuur;

iv) Le véhicule est utilisé par les services de secours sur des voies mises temporairement hors service pour les besoins d'une intervention ou d'un exercice. Ces circulations se font sous le couvert de l'agrément de sécurité du gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire;

b) Constituent notamment du matériel roulant n'utilisant pas de sillons les véhicules suivants :

i) Le véhicule rail-route autonome auto-dérailable non équipé pour la manœuvre de véhicules fret (en abrégé, « K »). Ce véhicule peut manœuvrer des véhicules de type R et, en cas de secours, des véhicules K et S;

ii) Le véhicule rail-route autonome auto-dérailable équipé pour la manœuvre de véhicules fret (en abrégé, « J »). Ce véhicule peut manœuvrer tous les types de véhicules s'il est équipé du matériel adéquat;

iii) Le véhicule autonome pour utilisation sur chantier et/ou raccordement privé circulant uniquement sur rail et non dérailable (en abrégé, « D »);

iv) Le véhicule fret ou assimilé (en abrégé, « G »);

v) Le véhicule autonome dérailable ayant une tare inférieure à 7,5 T (en abrégé, « S »). Ce véhicule peut manœuvrer des véhicules de type R;

vi) Le véhicule remorqué dérailable ayant une tare inférieure à 7,5 T (en abrégé, « R »);

vii) Le matériel et lorry portable à déplacement manuel ayant une charge totale de minimum 2 T (en abrégé, « T »);

4° « Contrôle technique » : un ensemble de procédures de vérification par lesquelles le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire s'assure que le matériel roulant "hors sillon" est compatible avec les prescriptions imposées pour ce type de matériel par les présentes exigences et apte à la circulation sur la partie de l'infrastructure ferroviaire concernée. Le contrôle technique peut être soit préalable, soit périodique;

5° « Demandeur » : l'entité qui sollicite auprès du gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire une demande d'attestation de contrôle technique préalable relative à un matériel roulant n'utilisant pas de sillons et qui a la charge de soumettre ce matériel à ce contrôle et d'en assurer la maintenance durant son exploitation après la réception de l'attestation de contrôle technique préalable, afin d'en assurer la conformité avec les dispositions du présent arrêté. Dans le cas visé à l'article 3, 3°, a), ii), le demandeur est une entreprise ferroviaire;

6° « Constructeur » : le fabricant du matériel roulant n'utilisant pas de sillons.

CHAPITRE 4. — *Contrôle technique préalable*

Art. 4. § 1^{er}. Le matériel roulant n'utilisant pas de sillons satisfait aux exigences techniques figurant à l'annexe du présent arrêté.

Le matériel roulant n'utilisant pas de sillons fait l'objet d'un contrôle technique préalable par le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire qui, s'il estime que ce matériel satisfait aux exigences techniques du présent arrêté, délivre à ce matériel une attestation de contrôle technique préalable et l'enregistre pour une durée indéterminée.

L'obtention de cette attestation de contrôle technique préalable est requise pour la circulation sur l'infrastructure ferroviaire visée à l'article 2.

Par dérogation à l'alinéa 3, le matériel de type « T » doit répondre aux exigences du présent arrêté mais ne fait pas l'objet d'un contrôle technique préalable par le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire. Ce matériel est identifié par un signe distinctif déterminé par le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire.

§ 2. Sans préjudice du § 1^{er}, alinéa 2, le gestionnaire de l'infrastructure peut accorder une attestation de contrôle technique préalable provisoire.

§ 3. Le gestionnaire de l'infrastructure peut autoriser la circulation du matériel roulant n'utilisant pas de sillons via une partie de voie principale ou une ligne locale à la condition que cette particularité et les éventuelles mesures de sécurité qui en découlent soient reprises dans le protocole local pour l'utilisation de l'infrastructure ferroviaire qui s'y rapporte.

§ 4. Le contrôle technique préalable n'est pas applicable au matériel roulant pour l'utilisation des sillons qui satisfait aux exigences figurant dans l'arrêté ministériel du 30 juillet 2010 portant adoption des exigences applicables au matériel roulant pour l'utilisation des sillons.

iv) Het voertuig wordt gebruikt door de hulpdiensten op sporen die tijdelijk buiten gebruik zijn voor een interventie of een oefening. Dit verkeer gebeurt onder de dekking van de veiligheidsvergunning van de spoorweginfrastructuurbeheerder;

b) De volgende voertuigen maken onder meer deel uit van het rollend materieel zonder het gebruik van rijpaden :

i) Het autonoom auto-ontspoorbaar spoor-weg-voertuig niet uitgerust voor het rangeren van goederen-voertuigen (afgekort « K »). Dit voertuig mag voertuigen van het type R rangeren en, in het geval van hulpverlening, voertuigen K en S;

ii) Het autonoom auto-ontspoorbaar spoor-weg-voertuig uitgerust voor het rangeren van goederen-voertuigen (afgekort « J »). Dit voertuig mag alle types voertuigen rangeren indien het uitgerust is met het geschikte materiaal;

iii) Het autonoom voertuig voor gebruik op een werf en/of een private spoor aansluiting uitsluitend rijdend op spoor en niet ontspoorbaar (afgekort « D »);

iv) Het goederen-voertuig of ermee gelijkgesteld (afgekort « G »);

v) Het autonoom ontspoorbaar voertuig met een tarragewicht lager dan 7,5 T (afgekort « S »). Dit voertuig mag voertuigen van het type R rangeren;

vi) Het voortgetrokken ontspoorbaar voertuig met een tarragewicht lager dan 7,5 T (afgekort « R »);

vii) Het materieel en draagbare lorrie manueel te verplaatsen met een totale last van minstens 2 T (afgekort « T »);

4° « Technische keuring » : een geheel van verificatieprocedures waarmee de spoorweginfrastructuurbeheerder zich ervan vergewist dat het rollend materieel "buiten rijpad" in overeenstemming is met de voor dit type materieel door de huidige vereisten opgelegde voorschriften, en geschikt is voor het verkeer op het betrokken deel van de spoorweginfrastructuur. De technische keuring kan ofwel voorafgaand, ofwel periodiek zijn;

5° « Aanvrager » : de entiteit die bij de spoorweginfrastructuurbeheerder een aanvraag indient voor een attest van voorafgaande technische keuring voor een rollend materieel zonder het gebruik van rijpaden en die belast is met de onderwerping van dit materieel aan deze keuring en het onderhoud ervan moet waarborgen gedurende de exploitatie ervan na de ontvangst van het attest van voorafgaande technische keuring, om de overeenstemming ervan met de bepalingen van dit besluit te waarborgen. In het geval bedoeld in artikel 3, 3°, a), ii), is de aanvrager een spoorwegonderneming;

6° « Constructeur » : de fabrikant van het rollend materieel zonder het gebruik van rijpaden.

HOOFDSTUK 4. — *Voorafgaande technische keuring*

Art. 4. § 1. Het rollend materieel zonder het gebruik van rijpaden beantwoordt aan de technische vereisten opgenomen in de bijlage van dit besluit.

Het rollend materieel zonder het gebruik van rijpaden vormt het voorwerp van een voorafgaande technische keuring door de spoorweginfrastructuurbeheerder die, als hij oordeelt dat dit materieel beantwoordt aan de technische vereisten van dit besluit, voor dit materieel een attest van voorafgaande technische keuring aflevert en het voor onbepaalde duur registreert.

Het verkrijgen van dit attest van voorafgaande technische keuring is vereist voor het rijden op de spoorweginfrastructuur bedoeld in artikel 2.

In afwijking van het derde lid, moet het materieel van het type « T » beantwoorden aan de vereisten van dit besluit maar moet het geen voorafgaande technische keuring door de spoorweginfrastructuurbeheerder krijgen. Dit materieel wordt aangeduid door een onderscheidingssteken bepaald door de spoorweginfrastructuurbeheerder.

§ 2. Onverminderd § 1, tweede lid, mag de infrastructuurbeheerder een voorlopig attest van voorafgaande technische keuring afleveren.

§ 3. De infrastructuurbeheerder kan het verkeer van het rollend materieel zonder het gebruik van rijpaden via een gedeelte van de hoofdsporen of een plaatselijke lijn toelaten, op voorwaarde dat deze bijzonderheid en de eventuele veiligheidsmaatregelen die eruit voortvloeien worden opgenomen in het plaatselijke protocol voor het gebruik van de spoorweginfrastructuur dat erop betrekking heeft.

§ 4. De voorafgaande technische keuring is niet van toepassing op het rollend materieel voor het gebruik van de rijpaden dat voldoet aan de vereisten opgenomen in het ministerieel besluit van 30 juli 2010 tot aanneming van de van toepassing zijnde vereisten op het rollend materieel voor het gebruik van rijpaden.

CHAPITRE 5. — *Contrôle technique périodique*

Art. 5. Le matériel roulant n'utilisant pas de sillons ayant reçu une attestation de contrôle technique du gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire subit des contrôles périodiques obligatoires de la part du gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire.

Le délai maximum entre ces contrôles est fixé à l'annexe du présent arrêté.

CHAPITRE 6. — *Retrait ou modification de l'attestation de contrôle technique préalable*

Art. 6. § 1^{er}. En cas de changement significatif des conditions d'exploitation de l'infrastructure ferroviaire ou de non respect des exigences prescrites par le présent arrêté, le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire peut procéder au retrait ou à la modification de l'attestation de contrôle technique préalable.

§ 2. Si des modifications techniques sont apportées au véhicule ayant reçu une attestation de contrôle technique préalable, le demandeur est tenu d'en aviser le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire. Celui-ci apprécie la question de savoir si ces modifications techniques nécessitent de procéder au retrait ou à la modification de l'attestation de contrôle technique préalable.

§ 3. Tout changement de demandeur entraîne le retrait de l'attestation de contrôle technique préalable de ce véhicule.

Le nouveau demandeur introduit une nouvelle demande d'attestation de contrôle technique préalable auprès du gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire.

CHAPITRE 7. — *Dispositions transitoires*

Art. 7. § 1^{er}. Les véhicules agréés en vertu du Règlement Général pour l'Utilisation de l'Infrastructure Ferroviaire (RGUIF) 2.1.2, du RGUIF 2.1.3 ou du RGUIF 2.1.4 conservent cette qualité jusqu'à expiration de la validité dudit agrément. Après l'expiration de la validité de leur agrément, ces véhicules satisfont aux exigences prescrites par le présent arrêté.

§ 2. Les véhicules non visés par le RGUIF 2.1.2, le RGUIF 2.1.3 ou le RGUIF 2.1.4 qui entrent dans le champ d'application du présent arrêté satisfont aux exigences prévues par le présent arrêté, vingt-quatre mois après l'entrée en vigueur du présent arrêté.

Sans préjudice de l'alinéa 1^{er}, les exigences reprises aux points 5.5, 5.8.b, 5.8.c, 8.3.a, 10.4.a, 11.7, 13.2, 14.2.b et 14.3.b de l'annexe du présent arrêté sont applicables aux véhicules visés à l'alinéa 1^{er} dès l'entrée en vigueur du présent arrêté.

CHAPITRE 8. — *Dispositions finales*

Art. 8. Le RGUIF - fascicule 2.1.1 - « Le cahier des charges du matériel (partie unique) » et le RGUIF - fascicule 2.1.2 - « Le cahier des charges du matériel des services techniques (circulation) », approuvé par l'arrêté royal du 7 septembre 2003 portant approbation des normes et prescriptions de sécurité relatives à la sécurité de l'infrastructure ferroviaire et de son utilisation, sont abrogés.

Art. 9. Le ministre qui a le Transport ferroviaire dans ses attributions est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 23 mai 2013.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de l'Intérieur,
Mme J. MILQUET

Le Secrétaire d'Etat à la Mobilité,
M. WATHELET

HOOFDSTUK 5. — *Periodieke technische keuring*

Art. 5. Het rollend materieel zonder het gebruik van rijpaden dat een attest van technische keuring van de spoorweginfrastructuurbeheerder heeft ontvangen, ondergaat verplichte periodieke keuringen door de spoorweginfrastructuurbeheerder.

De maximumtermijn tussen deze keuringen wordt bepaald in de bijlage van dit besluit.

HOOFDSTUK 6. — *Intrekking of wijziging van het attest van voorafgaande technische keuring*

Art. 6. § 1. In geval van een belangrijke wijziging van de exploitatievoorwaarden van de spoorweginfrastructuur of van het niet naleven van de vereisten bepaald in dit besluit, kan de spoorweginfrastructuurbeheerder overgaan tot intrekking of wijziging van het attest van voorafgaande technische keuring.

§ 2. Indien er technische wijzigingen worden aangebracht aan het voertuig dat een attest van voorafgaande technische keuring heeft ontvangen, moet de aanvrager de spoorweginfrastructuurbeheerder hiervan op de hoogte stellen. Deze oordeelt of het omwille van deze technische wijzigingen nodig is om over te gaan tot intrekking of wijziging van het attest van voorafgaande technische keuring.

§ 3. Elke wijziging van aanvrager heeft de intrekking van het attest van voorafgaande technische keuring tot gevolg.

De nieuwe aanvrager dient bij de spoorweginfrastructuurbeheerder een nieuwe aanvraag in voor een attest van voorafgaande technische keuring.

HOOFDSTUK 7. — *Overgangsbepalingen*

Art. 7. § 1. De erkende voertuigen op grond van het Algemeen Reglement voor het Gebruik van de Spoorweginfrastructuur (ARGSI) 2.1.2, ARGSi 2.1.3 of ARGSi 2.1.4 behouden deze eigenschap tot het verstrijken van de geldigheid van de genoemde erkenning. Na het verstrijken van de geldigheid van hun erkenning, beantwoorden deze voertuigen aan de in dit besluit bepaalde vereisten.

§ 2. De voertuigen niet opgenomen in het ARGSi 2.1.2, het ARGSi 2.1.3 of het ARGSi 2.1.4 die binnen het toepassingsgebied van dit besluit vallen, beantwoorden aan de in dit besluit bepaalde vereisten, vierentwintig maanden na de inwerkingtreding van dit besluit.

Onverminderd het eerste lid zijn de vereisten opgenomen onder de punten 5.5, 5.8.b, 5.8.c, 8.3.a, 10.4.a, 11.7, 13.2, 14.2.b en 14.3.b van de bijlage van dit besluit van toepassing op de voertuigen bedoeld in het eerste lid van zodra dit besluit in werking treedt.

HOOFDSTUK 8. — *Slotbepalingen*

Art. 8. Het ARGSi - bundel 2.1.1 - « Het lastenkohier voor het materieel (enig deel) » en het ARGSi - bundel 2.1.2. - « Het lastenkohier voor het materieel van de technische diensten (verkeer) », aangenomen bij het koninklijk besluit van 7 september 2003 houdende goedkeuring van de normen en voorschriften inzake de veiligheid van de spoorweginfrastructuur en haar gebruik, worden opgeheven.

Art. 9. De minister bevoegd voor Spoorwegvervoer is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 23 mei 2013.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Binnenlandse Zaken,
Mevr. J. MILQUET

De Staatssecretaris voor Mobiliteit,
M. WATHELET

Annexe à l'arrêté royal du 23 mai 2013 portant adoption des exigences applicables au matériel roulant n'utilisant pas de sillons

Exigences techniques générales

La présente annexe est composée de plusieurs champs :

- le champ « Paramètres à contrôler » ;
- le champ « Exigences » décrit l'exigence à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais ;
- le champ « Matériel concerné » ;
- le champ « Références normatives » reprend une liste non exhaustive de normes, fiches UIC ou autres documents de référence à utiliser afin de démontrer le respect des exigences. Ces normes, fiches UIC et les documents de référence sont à utiliser de façon cohérente. D'autres documents de référence peuvent être utilisés pour autant qu'ils permettent d'apporter la preuve que l'exigence est satisfaite.

Abréviations

On entend par :

- 1° « RSEIF » : le Règlement de Sécurité de l'Exploitation de l'Infrastructure Ferroviaire ;
- 2° « (Fiches) UIC » : les fiches publiées par l'Union internationale des chemins de fer et disponibles à l'adresse suivante : <http://www.uic.org/ef/codex> ;
- 3° « (Normes) (pr)EN » : les normes disponibles à l'adresse suivante : <http://www.nbn.be> ;
- 4° « Document ORE B44/RP7 » : le document établi par l'Office de recherche UIC (devenu ERR) – Institut européen de Recherche ferroviaire) ;
- 5° « TS » : une spécification technique (technical specification) ;
- 6° « LST » : le livret du service des trains ;
- 7° « Ee » : l'écartement extérieur des roues ;
- 8° « Ei » : l'écartement intérieur des roues ;
- 9° « AR » : arrêté royal ;
- 10° « AM » : arrêté ministériel ;
- 11° « SIL » : le niveau d'intégrité de sécurité (Safety Integrity Level) ;
- 12° « GI » : le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire ;
- 13° « CFA » : la conduite du frein automatique ;
- 14° « K » : le véhicule rail-route autonome auto-dérailable non équipé pour la manœuvre de véhicules fret. Il peut manœuvrer des véhicules de type R et en cas de secours des véhicules K et S ;
- 15° « J » : le véhicule rail-route autonome auto-dérailable équipé pour la manœuvre de véhicules fret. Il peut manœuvrer tous les types de véhicules s'il est équipé du matériel adéquat ;
- 16° « D » : le véhicule autonome pour utilisation sur chantier et/ou raccordement privé circulant uniquement sur rail et non dérailable ;
- 17° « G » : le véhicule fret ou assimilé ;
- 18° « S » : le véhicule autonome dérailable ayant une tare inférieure à 7,5 T. Il peut manœuvrer des véhicules de type R ;
- 19° « R » : le véhicule remorqué dérailable ayant une tare inférieure à 7,5 T ;
- 20° « T » : le matériel et lorry portable à déplacement manuel ayant une charge totale de minimum 2 T.

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
1. Contrôle technique préalable										
1.1	Demande d'attestation de contrôle technique préalable	<p>Le demandeur sollicite une attestation de contrôle technique préalable auprès du GI avant toute première mise en circulation sur le réseau INFRABEL.</p> <p>Cette demande comporte au moins les renseignements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'identification du propriétaire ; - l'identification du demandeur ; - un dossier technique ; - un schéma de maintenance. - un descriptif des conditions d'exploitation (utilisation du véhicule, lignes et voies parcourues, raccordement privé desservi,...) 	x	x	x	x	x	x	x	
1.2	Dossier technique	<p>Il appartient au demandeur de joindre un dossier technique à la demande d'attestation de contrôle technique préalable. Cette documentation est rédigée dans une langue admise par l'examineur. La présentation des dessins et les unités utilisées est conforme aux normes et comporte le détail de toutes les hypothèses utilisées pour les calculs. La documentation technique est présentée, de préférence, avant le début de la construction. Les documents à fournir sont indiqués à l'Appendice 1. Pour les véhicules existants, seuls les documents signalés par (*) à l'Appendice 1 sont exigés. Ils peuvent éventuellement être accompagnés d'une attestation de contrôle technique préalable d'un GI étranger ou d'un organisme reconnu.</p> <p>Le GI peut exiger des données techniques supplémentaires du véhicule auprès du demandeur.</p>	x	x	x	x	x	x	x	

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
1.3	Attribution de l'attestation de contrôle technique préalable	<p>L'attestation de contrôle technique préalable est attribuée par le GI à l'issue d'une procédure qui comporte des contrôles et des essais. Cette procédure a pour but de s'assurer que la conception du véhicule respecte les présentes exigences.</p> <p>L'attestation de contrôle technique préalable est délivrée nominativement pour chaque véhicule. Cette attestation ne s'applique pas au transit de et/ou vers un réseau étranger (considéré comme transport exceptionnel).</p> <p>Dans le cadre du contrôle technique préalable, tous les essais jugés utiles peuvent être demandés par le GI.</p> <p>Si certaines dispositions ne sont pas conformes aux présentes exigences, le GI notifie par écrit au demandeur son refus de délivrer une attestation de contrôle technique préalable et les raisons de cette décision. Dans certains cas particuliers, des dérogations peuvent être sollicitées par le demandeur. Elles sont appuyées par un document technique prouvant que le niveau de sécurité est au moins équivalent à celui qui est imposé par les présentes exigences. Le GI étudie la possibilité d'accorder une dérogation pour cette demande et notifie sa décision par écrit au demandeur.</p> <p>Le GI détermine les mesures complémentaires applicables au matériel roulant n'utilisant pas de sillons visé à l'article 3, 3°, point a), ii) et iii) dans le cadre de son protocole local pour l'utilisation de l'infrastructure.</p>	x	x	x	x	x	x		
1.4.a	Matérialisation de l'attestation de contrôle technique préalable	<p>L'attestation de contrôle technique préalable du véhicule est matérialisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par une attestation de contrôle technique préalable listant les restrictions éventuelles (voir le modèle figurant à l'Appendice 2) ; - par deux autocollants (voir le modèle figurant à l'Appendice 3) fournis par le GI et à appliquer par le détenteur de l'attestation de contrôle technique préalable de façon visible sur les deux côtés extérieurs du véhicule ; - par son inscription dans le Tome III du LST. 	x	x	x	x	x	x		

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
2.2	Schéma de maintenance	<p>Le schéma de maintenance précise :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la périodicité des contrôles, entretiens, réglages, examens et révisions ; - le contenu des travaux à exécuter ; - que les examens et révisions doivent être exécutés exclusivement par du personnel qualifié ; - la liste des travaux à exécuter exclusivement par des ateliers reconnus par le demandeur ; - que toutes les pièces de rechange sont d'origine ou d'une qualité équivalente ; - les caractéristiques minimales à conserver pour le véhicule. 	x	x	x	x	x	x		
2.3	Maintenance des éléments essentiels à la sécurité de la circulation	<p>A l'exception des réparations mineures, les travaux effectués sur les éléments suivants sont réalisés dans des ateliers reconnus par le demandeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le châssis de bogie ; - les organes de frein ; - les essieux ; - les roues ; - les boîtes d'essieux ; - les enregistreurs de vitesse. 		x		x				
2.4.a	Livre de bord	<p>Le véhicule est muni d'un livre de bord où sont consignés les opérations de maintenance préventives (contrôles, entretiens, révisions), les mandats de réparations, les contrôles effectués par les agents et les suites données, les accidents, les réparations, modifications...</p> <p>Ce document est présenté à tout responsable du GI qui en fait la demande.</p>	x	x	x					
2.4.b	Registre d'entretien et de réparation	<p>Le demandeur tient à disposition du GI un registre reprenant les opérations d'entretien et de réparation du véhicule.</p>				x			x	

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
3. Organes de roulement										
3.1.a	Organes de roulement ferroviaire	Les roues ou les galets assurent le guidage sans détériorer les équipements de la voie. Les organes de roulement ferroviaire sont conformes à la fiche UIC 510-2 et ont un diamètre minimal de 330 mm.	x	x	x	x	x	x		UIC 510-2 UIC 615-0
3.1.b	Écartement des essieux	L'écartement des essieux satisfait aux prescriptions de la fiche UIC 511 ; toutefois, pour répondre à des obligations constructives particulières, une valeur minimale de 0,45 du rapport écartement des essieux sur longueur hors tampons peut être atteinte sous réserve d'assurer au véhicule une stabilité suffisante. La distance entre le premier essieu et le front du butoir est inférieure ou égale à 3,5 m.			x					UIC 511
3.1.c	Empattement minimum	L'empattement minimum du véhicule ne peut être inférieur à 1500mm	x					x		prEN 15955-1
3.2.a	Bogies	Châssis de bogies avec liaisons à la caisse du véhicule, aux essieux, au frein et à la traction. <u>Remarque:</u> Lorsque les bogies ont une date de réalisation antérieure aux documents mentionnés, le demandeur démontre la fiabilité des bogies par un retour d'expérience suffisant, incluant la surveillance des fissurations et par un dispositif de maintenance permettant d'atteindre un niveau de sécurité au moins équivalent à celui des matériels similaires en service qui satisfont aux références normatives.			x					UIC 615-0 UIC 615-4 UIC 840-2 ou EN 13749
3.2.a	Bogies	Sécurité de fonctionnement par respect des cotes avec les tolérances autorisées.	x							UIC 510-2 UIC 615-0 ou EN 15654 EN 13715

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
3.3.a	Essieux montés (essieu axe-roues)	Essieux montés complets : dossier descriptif (sauf roue monobloc). <u>Remarque:</u> Les essieux montés sans protection contre la corrosion atmosphérique sont autorisés pour autant que leur plan de maintenance soit approprié et que leur dimensionnement soit validé par l'expérience du demandeur.			x	x				UIC 510-1 UIC 510-2 UIC série 81x ou EN 12080 EN 12081 EN 12082 EN 13260 EN 13261 EN 13262
3.3.b	Essieux montés (essieu axe-roues)	Débordement et rapport des diamètres.			x	x				EN 13103 EN 13104 pEN 15663
3.3.c	Essieux montés (essieu axe-roues)	Sécurité du guidage en voie.			x	x				EN 13260 EN 13715
3.3.d	Essieux montés (essieu axe-roues)	Axe d'essieu porteur et justification de l'endurance de l'axe d'essieu porteur.			x	x				EN 13103 EN 13261
3.3.e	Essieux montés (essieu axe-roues)	Axe d'essieu moteur et justification de l'endurance de l'axe d'essieu moteur.			x					EN 13104 EN 13261
3.4.a	Roues	Description et justification de la résistance de la roue monobloc.			x	x				UIC 510-5 ou EN 13715 EN 13262 EN 13979-1
3.4.b	Roues	Description de la roue bandagée.			x	x				UIC 510-2 UIC série 81x ou EN 13715
3.4.c	Roues	Éléments accessoires rapportés.			x	x				UIC série 81x
3.5	Roulements	Roulements : descriptif			x	x				UIC 515-5 ou EN 12080 EN 12081
3.6	Roulements - Boîtes d'essieux	Corps de boîtes d'essieux : résistance aux sollicitations			x	x				UIC 515-5 UIC 615-1 ou EN 12082 EN 13749

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
3.7	Jeu des roues ferroviaires	Le jeu radial des paliers n'est pas perceptible. Le jeu axial des paliers reste faible. A aucun moment, les jeux ne peuvent amener Ei et Ee à être hors des critères définis.	x	x			x	x		UIC 510-2
3.8	Guidage par roues en tandem	Lorsque le guidage est assuré par deux roues disposées en tandem, les plans de roulement des ensembles de deux roues gauches et droites sont parallèles. La différence d'écartement intérieur (Ei) entre les roues avant et arrière d'un même système de guidage ne peut dépasser 0,4 mm.	x	x						
3.9	Solidarisation des roues ferroviaires	A aucun moment, Ei et Ee ne peuvent sortir des critères définis. Les roues ferroviaires d'un même train de roues sont reliées par un essieu ou un châssis en tenant lieu.	x	x			x	x		
3.10.a	Usure et pression des pneumatiques	Les pneumatiques du véhicule sont en bon état et à la pression prescrite par le constructeur. Si ceux-ci assurent la traction et/ou le freinage, ils peuvent les assurer en toute sécurité.	x	x						
3.10.b	Dispositif de sécurité qui commande la descente et la tenue des essieux ferroviaires	Des dispositifs sont installés sur les vérins qui commandent la descente et la tenue des essieux ferroviaires pour éviter un déraillement en cas de rupture d'une canalisation hydraulique. En cas d'impossibilité d'installer ces dispositifs directement sur les vérins, ceux-ci y sont reliés par une canalisation rigide ou la sécurité est assurée par un dispositif mécanique.	x	x						

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives	
3. 10.c	Prescriptions particulières pour les véhicules dont les roues pneumatiques posent sur les rails	<p>Si le véhicule repose pour une grande partie de sa masse sur les rails par des roues à pneu et si celles-ci assurent la traction et/ou le freinage, un dispositif garantit le maintien à une valeur pratiquement constante de l'effort d'application des roues ferroviaires sur le rail. Ce dispositif peut être, soit une sécurité mécanique, soit des dispositifs anti-retour sur les circuits hydrauliques avec signalisation acoustique lorsque la pression descend en dessous d'une valeur de sécurité (selon construction) ou si une différence de pression de 10% existe entre les différents vérins.</p> <p>Si les pneus ont un contact direct avec le rail, ceux-ci ont un contact sur toute la largeur du champignon du rail et l'usure provoquée par celui-ci ne peut en aucun cas perturber la marche du véhicule ou causer des détériorations aux installations de la voie.</p>	x	x							
3. 11	Écartement des axes longitudinaux des roues pneumatiques et des roues ferroviaires	L'axe longitudinal de roulement des roues pneumatiques et l'axe longitudinal de roulement des roues de type ferroviaire ne peuvent s'écarter de plus de 5 mm de l'axe de la voie.	x	x							
4. Organes de choc et traction - Structure du véhicule											
4.1	Équipements de choc et traction	<p>Tout véhicule destiné à la manœuvre de matériel ferroviaire est pourvu d'équipements de choc et traction.</p> <p>L'équipement de choc est conçu de telle façon que l'effort de poussée s'exerce uniquement sur les butoirs du matériel manœuvré et non sur le crochet de traction.</p> <p>L'équipement de choc ne peut en aucun cas gêner la visibilité des signaux et feux lumineux du véhicule.</p>	x								

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
4.2	Organes de choc, attelage interne, composant des organes de traction	Dispositif de choc et traction: justification de réception, description des composants et caractéristiques du dispositif élastique.			x	x				UIC 520 UIC 521 UIC 526-1 UIC 526-3 UIC 527-1 UIC 528 UIC 825 UIC 826 UIC 827-1 UIC 827-2 EN 15551
4.3	Couplage interne	Pour les véhicules composés de plusieurs éléments indissociables, les organes de liaison ont une résistance au moins égale à celle des organes de choc et de traction situés aux deux extrémités. De plus, l'indissociabilité est assurée.			x	x				RSEIF 4.2

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
4.4	Accouplement entre véhicules (auto) déraillables	<p>La conception détaillée du système d'accouplement entre le véhicule et les remorques qui lui sont associées permet de supporter, sans déformation permanente, les charges rencontrées en service. Toute limitation de mouvement de la machine, inhérente à l'utilisation du système d'accouplement, est identifiée et détaillée dans la documentation technique (prévue au point 1.2 de la présente annexe). Les machines destinées à être accouplées ensemble en condition de fonctionnement normal possèdent des systèmes d'accouplement mécaniquement compatibles et conformes à ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le système d'accouplement est conçu de façon à transmettre, en sécurité et sans subir de dommages, l'ensemble de forces qui agissent entre les machines pendant leur fonctionnement normal, y compris celles dues à la traction, le tamponnement, les courbes, le freinage, le travail, l'accouplement et le désaccouplement ; - le système d'accouplement est compatible avec le système de n'importe quel véhicule avec lequel il est prévu de pouvoir l'accoupler ; - les systèmes d'accouplement restent correctement accouplés pendant l'ensemble des opérations normales des véhicules ferroviaires, sur tous les types de voie devant être empruntés ; - tout système qui contrôle l'opération d'accouplement/désaccouplement est protégé de toute interférence prévisible qui pourrait générer un fonctionnement inadéquat du système ; - il est possible de déterminer que les véhicules sont correctement accouplés. Cette condition est satisfaite par visualisation directe ou par un autre système d'indication approprié ; - la barre de remorquage est conçue de façon telle que la traction soit toujours horizontale (voir le croquis figurant à l'Appendice 4). <p>Si le système d'accouplement comporte les connexions du frein automatique, celles-ci sont conformes aux exigences de l'EN 14601.</p>	x	x			x	x		EN 14601

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
4.5.a	Dimensions et espaces à respecter	<p>L'équipement de choc du côté où le matériel manœuvré est accouplé respecte l'espace libre à réserver pour l'accrocheur et peut être constitué de deux plaques de 400 x 400mm dont les centres sont distants de 1750mm (± 10 mm).</p> <p>La hauteur du centre de ces plaques par rapport au niveau du rail lorsque le véhicule se trouve sur ses roues ferroviaires de guidage verrouillées, est de 1025mm (± 25mm).</p> <p>Des dérogations peuvent être accordées lorsque l'accouplement mécanique est réalisé automatiquement. Dans ce cas, l'accès au boyau de frein se fait en toute sécurité.</p>	x							UIC 521
4.5.b	Espace à réserver à l'atteleur (rectangle de Berne)	<p>Les espaces libres à réserver aux extrémités du véhicule pour l'atteleur satisfont aux prescriptions de la fiche UIC 521.</p> <p>L'accès à cet espace libre est possible de chaque côté du véhicule. Si, pour des raisons techniques, cet espace n'est pas respecté, le véhicule est muni d'un accouplement mécanique automatique ou bien est signalé par des bandes jaune et noire inclinées.</p>			x					UIC 521
4.6	Manœuvre par effort vertical sur la traverse de tête - cas particulier	<p>Certains véhicules simplifiés sont conçus de telle façon que l'adhérence est améliorée en exerçant un effort vertical sur un point d'appui en dessous du véhicule à pousser. Cet effort vertical ne peut en aucun cas s'exercer sur un butoir. Seule la traverse de tête peut être prise comme point d'appui.</p> <p>La valeur maximale admise pour l'effort vertical sur la traverse de tête est de 30kN, l'effort de poussée dans le sens horizontal est limité à 50kN.</p> <p>La manœuvre par effort vertical sur la traverse de tête d'un wagon est interdite pour tous les véhicules commandés 6 mois après la date d'entrée en vigueur du présent arrêté</p>	x							UIC 504
4.7	Résistance de la structure	<p>La résistance statique des caisses du véhicule est conforme à l'EN 12663.</p>			x					EN 12663
4.8	Sécurité contre le déraillement	<p>Pour les véhicules moteurs, les prescriptions stipulées dans le §7.7 de la norme EN 14033-1:2009 sont d'application.</p> <p>Pour les wagons, il peut être référé à la fiche UIC 530-2.</p>			x					UIC 530-2 EN 14033

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
5. Organes de freinage										
5.1.a	Frein de service	Le véhicule dont la traction est assurée par les pneumatiques est équipé d'un frein routier pneumatique et/ou hydraulique à double circuit.	x	x						
5.1.b	Frein de service	Le véhicule dispose d'un équipement de frein apte à régler la vitesse, à ralentir et arrêter le convoi. La puissance de freinage est dans tous les cas suffisante pour, tenant compte de la vitesse maximale autorisée, respecter les indications de la signalisation. Cet équipement peut être : - à commande directe où l'effort de freinage est proportionnel au signal utilisé pour sa commande ; - à commande indirecte ou automatique où l'effort de freinage est inversement proportionnel au signal utilisé pour sa commande.	x	x	x		x			
5.1.c	Frein de service	Le véhicule dispose d'un équipement de frein apte à régler sa vitesse, à ralentir et l'arrêter. La puissance de freinage est dans tous les cas suffisante pour, tenant compte de la vitesse maximale autorisée, respecter les indications de la signalisation.			x			x		
5.1.d	Frein de service	Les différents éléments composant le système de freinage sont conformes aux fiches UIC de la série 540 à 547 et homologués par l'UIC ou par un organisme reconnu par le GI.			x	x				UIC 540 à 547
5.2.a	Frein d'immobilisation	Le véhicule est équipé d'un frein d'immobilisation (parking) à action mécanique.	x	x	x	x	x	x	x	
5.2.b	Frein d'immobilisation	Le frein d'immobilisation développe un effort suffisant pour permettre une immobilisation certaine sur une pente de 35‰.	x	x	x	x	x			
5.3	Conformité à la circulation routière	Le frein de service et le frein d'immobilisation sont conformes aux règles de la circulation routière pour les véhicules susceptibles de circuler sur la voie publique.	x	x						
5.4.a	Capacité de freinage	Le véhicule circulant seul et à sa vitesse maximale autorisée peut être arrêté sur la distance maximale reprise dans le tableau de l'Appendice 5 (sur voie rectiligne, en palier et rail sec).	x	x	x			x		

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
5.4.b	Capacité de freinage	<p>L'effort de freinage est obtenu par l'absence d'énergie extérieure et doit permettre la retenue de l'ensemble (chargé au max) dans une voie en rampe de 35‰. Cet effort de freinage est indépendant de l'état d'usure du frein.</p> <p>L'effort horizontal qui entraîne le déplacement malgré que le freinage soit appliqué est supérieur à $0,035 \times m \times g$ où m est la masse de l'ensemble en kg et $g=9,81 \text{ m/s}^2$. La masse m peut être déterminée par pesage ou calculée. Dans le cas de matériaux courants (terre, sable, ballast...) on peut utiliser la valeur de 1500 kg/m^3 pour la densité du contenu.</p> <p>Le coefficient d'adhérence au freinage ne dépasse pas la limite de 0,15.</p>						x	x	
5.4.c	Performance de freinage				x					
5.4.d	Performance de freinage	Le frein est apte à maintenir la vitesse du convoi dans les pentes sans dépasser les limites de sollicitations des organes de frein et de roulement.		x	x					
5.4.e	Vitesse maximale autorisée	La vitesse maximale autorisée du véhicule seul est fixée à 20 km/h.	x	x						

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
5.5	Sécurité contre la dérive	<p>Lorsque le véhicule est freiné par l'intermédiaire de ses pneus et que le contact pneus/rails(1) peut être interrompu, il est équipé d'un dispositif de sécurité permettant de rétablir, à tout moment, ce contact dans les - plus brefs délais afin d'assurer le freinage.</p> <p>Cet équipement satisfait aux points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - rester fonctionnel en permanence, même en cas de défaut du système hydraulique qui dessert les vérins des lorrys et/ou en cas de défaut du système électrique; - le délai de mise en contact pneus/rails (1) n'excède pas 5 secondes après activation de la commande; - après reprise du contact pneus/rails (1), maintenir dans les vérins qui manoeuvrent les lorrys, une pression suffisante pour assurer le guidage du véhicule; - être actionné depuis le poste de conduite et par les boutons d'arrêt d'urgence s'ils existent. <p>S'il n'est pas pourvu de ce dispositif, le rail-route est configuré pour que l'un des deux essieux routiers au moins assure à tout moment le freinage.</p> <p>Ce point est d'application :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour le matériel construit après le 31/12/2015; - pour tout matériel après le 31/12/2020. <p>(1) Contact direct : pneus/rails, ou contact indirect : pneus/roues ferroviaires/rails.</p>	x	x						

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
5.6	Équipements du frein	<p>Le conducteur du véhicule peut agir sur le freinage de la rame remorquée ou poussée.</p> <p>A cet effet, le véhicule est équipé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de dispositifs permettant d'alimenter, de régler et de contrôler la pression de la conduite du frein automatique (CFA) des véhicules remorqués, la pression de régime de cette conduite est de $5 \pm 0,05$ bars. <p>La CFA ne comporte pas de robinet d'arrêt autre que ceux situés aux extrémités de la machine ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'un dispositif de secours (diamètre intérieur minimum 25 mm) branché sur la CFA et placé dans la cabine de conduite. Ce dispositif de secours peut également être actionné à partir du siège de l'agent d'escorte (pilote). La commande de ce dispositif, si elle est mécanique, est directe (chaîne ou câble déconseillés). Le dispositif de secours met la CFA à l'atmosphère et active le freinage du véhicule de traction ; - d'une protection contre l'épuisement du frein qui effectue un freinage de service maximal lorsque la pression dans la conduite d'alimentation (ou à défaut le réservoir principal) descend en dessous de 5,5 bars ou un freinage d'urgence lorsque la pression dans la conduite de frein automatique descend en dessous de 2,5 bars. Dans ce dernier cas, au moins 50% du poids frein normal est garanti; - d'un indicateur de fuite à la CFA si plus de 6 véhicules sont susceptibles d'être remorqués et que le débit du robinet est supérieur aux normes de la fiche UIC 541-03. Cette fuite est signalée au conducteur par l'allumage d'une lampe et/ou l'émission d'un signal acoustique, lequel est actif uniquement lorsque l'inverseur occupe un sens de marche ; - d'indicateurs de pression dans le(s) poste(s) de conduite, mesurant la pression dans la CFA et dans les réservoirs principaux et aux cylindres de frein ; - un dispositif ne permettant la traction que si la pression dans la CFA est supérieure à $4,6 \pm 0,2$ bar ou que la pression dans le réservoir principal est supérieure à 5 bars (dans le cas où il n'y a pas de CFA) ; - un dispositif qui coupe la traction lorsqu'un freinage de service entraîne une pression inférieure à $4,1 \pm 0,2$ bar dans la conduite de frein automatique, ou une pression supérieure à 1 bar aux cylindres de frein ou si un freinage d'urgence est commandé. <p>Le diamètre intérieur des conduites du frein automatique et des vannes qui s'y raccordent est de 25 mm minimum.</p>	x	x						UIC 541-03

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
5.7.a	Équipement de production d'air	<p>L'équipement de production d'air comprimé est dimensionné de manière telle que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un desserrage complet des freins, commandé après un serrage maximum du frein automatique, n'entraîne pas une diminution de la pression au réservoir principal à une valeur inférieure à 5,5 bars, le véhicule étant accouplé à la rame de composition maximale autorisée ; - la pression initiale au réservoir principal peut être rétablie en moins de 3 minutes ; - le compresseur peut fonctionner sous charge continue ; - la capacité minimale du réservoir principal est déterminée en appliquant le tableau de l'appendice 8. 	x		x					
5.7.b	Équipement de production d'air	<p>L'équipement de production d'air comporte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un régulateur de pression et une valve de sécurité pour le compresseur, compatible avec la pression de service des réservoirs principaux avec un maximum de 10 bars ; - une valve de non retour entre le compresseur et les réservoirs principaux ; - des réservoirs principaux qui sont équipés d'un dispositif pour la purge d'eau de condensation ou d'un sécheur d'air. 		x						
5.7.c	Réservoir d'air	Le véhicule possède des réservoirs d'air, conformes aux fiches UIC 541-07 et 834, montés de façon telle que les étiquettes signalétiques sont toujours facilement lisibles.			x	x				UIC 541-07 UIC 834

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
5.8.a	Commande du frein	<p>Le véhicule est équipé d'un frein direct.</p> <p>Si le véhicule est destiné à la remorque de véhicules, celui-ci est équipé d'un robinet de frein permettant le freinage automatique de la rame y compris le véhicule de traction.</p> <p>Le robinet de frein automatique est conforme à la fiche UIC 541-03.</p> <p>Les machines, uniquement destinées à remorquer des trains d'une longueur inférieure à 100m et d'un maximum de 12 essieux, peuvent être équipées de robinets de frein non conformes à la fiche UIC, pour autant que ces robinets comportent au minimum les positions suivantes : neutre - serrage - desserrage.</p> <p>Le robinet de frein automatique peut permettre d'établir temporairement une pression supérieure à la pression de régime de 5 bars ; une surcharge de maximum 1 bar est autorisée. Cette surcharge s'élimine lentement (0,15bar/min) sans appliquer les freins.</p> <p>Les véhicules à bogies construits après le 01/01/2001, possèdent des équipements (distributeurs) de freinage automatique indépendants par bogie. Si ce n'est pas le cas, le frein direct comporte 2 circuits indépendants.</p>			x					UIC 541-03
5.8.b	Commande du frein	<p>Sur les véhicules moteurs construits après le 01/01/2001, possèdent des équipements (distributeurs) de freinage automatique indépendants par bogie. Si ce n'est pas le cas, le frein direct comporte 2 circuits indépendants.</p>			x					
5.8.c	Dispositif de rattrapage automatique	<p>Sur les véhicules moteurs construits après le 01/01/2001 et les véhicules uniquement remorqués, les équipements de freinage sont équipés de dispositifs de rattrapage automatique de jeu liés à l'usure des semelles ou garnitures de frein :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à simple action pour les véhicules moteurs ; - à double action pour les véhicules remorqués. 			x					
5.9	Requis fonctionnel pour le freinage au niveau du train	<p>La répartition des véhicules freinés au frein automatique permet d'arrêter et d'immobiliser les différentes parties du train en cas de désaccouplement intempestif ou rupture d'attelage, dans le cas où tous les freins sont en service.</p>			x					RSEIF 4.2

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
6.6	Sablage	Le dispositif de sablage ne fonctionne pas automatiquement. Il n'agit qu'à la demande du conducteur au moyen d'une commande manuelle sur le tableau de bord. Le débit des sablières est conforme aux prescriptions du document ORE B44/RP7.	x		x					ORE B44/RP7
6.7	Chasse-pierres	Les essieux de tête des véhicules sont protégés par des chasse-pierres.			x					UIC 505-1
6.8	Perturbation	Aucune perturbation des systèmes d'échange d'information entre la voie et le matériel roulant n'est autorisée.			x					
6.9.a	Boîtes chaudes	Les températures de fonctionnement des boîtes sont cohérentes avec les seuils de détection et d'alertes des détecteurs de boîtes chaudes placés le long de la voie.			x					
6.9.b	Boîtes chaudes	La géométrie des boîtes et des bogies permet une bonne visibilité des parties chaudes des boîtes par le détecteur de boîtes chaudes compte tenu des axes de visée des détecteurs.			x					UIC 515-1
6.10	Performances de traction	La sollicitation de l'adhérence au démarrage ne dépasse pas 32%.			x					
7. Conditions environnementales et aspects aérodynamiques										
7.1	Impact sur l'environnement	Le véhicule respecte les règles de protection de l'environnement.	x	x	x	x	x	x	x	Réglementation européenne et nationale en vigueur et normes y relatives (recommandation de la fiche UIC 345)
7.2.a	Émissions chimiques et particules	Installations de chaudières à vapeur.	x	x	x	x	x	x	x	Conformité aux stipulations des directives UE et des normes EN, des AR, et des AM y relatifs.

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
7.2.b	Émissions chimiques et particules	Réservoirs et canalisations pour liquides inflammables.	x	x	x	x	x	x	x	Conformité aux stipulations des directives UE et des normes EN, des AR, et des AM y relatifs.
7.2.c	Émissions chimiques et particules	Installations à gaz liquéfié.	x	x	x	x	x	x	x	UIC 564-2 Euro normes
7.3	Gaz d'échappement	Rejets polluants dans les gaz d'échappement.	x	x	x	x	x	x	x	Conformité à la directive européenne 97/68/CE, modifiée par la directive 2004/26/CE.
7.4	Limites d'émission de bruit	Émissions de bruit : le demandeur communique les niveaux de bruit du véhicule.	x	x	x	x	x	x	x	Conformité aux stipulations des directives européennes et des normes EN, des AR, et des AM y relatifs.
7.5	Matériaux et produits interdits ou soumis à restrictions	Il appartient au demandeur de s'assurer que le véhicule respecte les lois et règlements en vigueur sur le territoire national.	x	x	x	x	x	x	x	
8. Avertissement extérieur										
8.1.a	Plaque constructeur	Une plaque d'identification (apposée par le constructeur) est présente et comporte les informations suivantes : - NOM du constructeur ; - TYPE de véhicule ; - NUMÉRO de châssis ; - ANNÉE de construction ; - TARE ; Éventuellement : - CHARGE UTILE ; - CHARGE par essieu.	x	x				x		

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
8.1.b	Plaque constructeur	<p>Une plaque d'identification (apposée par le constructeur) est présente de chaque côté du véhicule et comporte les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - NOM du constructeur ; - TYPE de véhicule ; - NUMÉRO de châssis ; - ANNÉE de construction ; - TARE ; <p>Eventuellement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CHARGE UTILE ; - CHARGE par essieu. 			x	x				
8.2.a	Inscriptions, marques et signes	<p>Les inscriptions de la fiche UIC 640 figurent de chaque côté du véhicule, de même que les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - rayon d'inscription horizontal minimum si supérieur à 35 m ; - rayon d'inscription vertical minimum si supérieur à 250 m ; - indications relatives aux freins suivant la fiche UIC 545 ; - la numérotation des roues sur la caisse du véhicule. 		x						UIC640
8.2.b	Inscriptions, marques et signes	<p>Les renseignements suivants figurent de chaque côté du véhicule :</p> <ul style="list-style-type: none"> - vitesse maximale admise en véhicule ; - longueur hors tampon ; - distance entre essieux ou axes des bogies extrêmes ; - rayon d'inscription horizontal minimum si supérieur à 35 m ; - rayon d'inscription vertical minimum si supérieur à 250 m ; - points de levage conforme à la fiche UIC 581, et éventuellement, indication de la force de levage nécessaire ; - masses freinées ; - indications relatives aux freins suivant la fiche UIC 545 ; - la numérotation des roues sur la caisse du véhicule. 			x					UIC 545 UIC 581
8.2.c	Inscriptions, marques et signes	<p>Les renseignements suivants figurent de chaque côté du véhicule :</p> <ul style="list-style-type: none"> - vitesse maximale admise en autonome ; - la numérotation des roues sur la caisse du véhicule. 					x	x		
8.2.d	Inscriptions, marques et signes	<p>Les renseignements suivants figurent sur le véhicule :</p> <ul style="list-style-type: none"> - "UNIQUEMENT DÉPLACABLE MANUELLEMENT - ALLEEN MANUEEL VERPLAATSBAAR" ; - tare ; - charge utile. 							x	
8.2.e	Indications spéciales	<p>Les arrêts d'urgence sont signalés par l'inscription en blanc sur fond rouge « ARRÊT D'URGENCE – NOODSTOP ».</p>	x	x	x					

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
8.2.f	Indications spéciales	Les accès aux parties hautes situées à une hauteur supérieure à 1,3 m au dessus du plan de roulement sont signalés soit par l'inscription en blanc sur fond rouge « ATTENTION CATENAIRE – OPGELET BOVENLEIDING » avec une hauteur minimum des caractères de 60 mm soit par le pictogramme repris à l'appendice 6.	x	x	x	x	x	x	x	
8.2.g	Entre voie	L'indication "ENTREVOIE - DESCENTE INTERDITE TUSSENSPOOR - VERBODEN TOEGANG" figure sur le véhicule à tous les accès vers l'extérieur en lettres blanches bien lisibles sur fond rouge.	x	x	x	x	x	x		
8.2.h	Accouplement spécial	Si le véhicule présente un équipement d'accouplement qui n'est pas standard, les renseignements "ACCOUPELEMENT ET DESACCOUPELEMENT A N'EFFECTUER QU'EN PRESENCE DU PERSONNEL SPECIALISE A LA CONDUITE DE CE VEHICULE - KOPPELEN EN ONTKOPPELEN MAG ENKEL UITGEVOERD WORDEN IN AANWEZIGHEID VAN PERSONEEL GESPECIALISEERD IN HET BESTUREN VAN DIT VOERTUIG" figurent à côté des organes.		x						
8.3.a	Éclairage extérieur	L'éclairage extérieur comprend : - deux feux blancs dans le sens de marche (puissance minimal : 40W) ; - au moins un feu rouge du côté opposé au sens de marche (puissance minimale : 25W) ; - deux feux rouges pour les véhicules construits après le 31/12/2013 ; - un dispositif qui permet de faire clignoter les feux blancs tandis que les feux rouges sont éteints du même côté. Après le 31/12/2013, la fréquence de clignotement est comprise entre 30 et 40 cycles par minute.	x			x				
8.3.b	Éclairage extérieur	Le véhicule est équipé de deux feux blancs et de deux feux rouges à chaque extrémité ainsi que d'un dispositif permettant de faire clignoter les feux blancs (fréquence de clignotement comprise entre 30 et 40 cycles par minute) tandis que les feux rouges sont éteints du même côté. La position et la puissance de ces feux sont conformes à la fiche UIC 534.			x					UIC 534
8.4	Gyrophare	Le véhicule est équipé d'un gyrophare jaune ou orange en bon état de fonctionnement.	x	x	x		x			
8.5.a	Avertisseur sonore	Le véhicule est équipé d'un avertisseur sonore supplémentaire utilisé dans la position ferroviaire dont la tonalité diffère sensiblement de celle du klaxon d'un véhicule routier.	x	x		x				UIC 644

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
8.5.b	Avertisseur sonore	Le véhicule est équipé d'un avertisseur sonore conforme aux prescriptions de la fiche UIC 644. Il est du type pneumatique actionné par l'air comprimé du véhicule. Les boutons de commande sont facilement accessibles à l'intérieur du ou des postes de conduite par le conducteur et le pilote éventuel.		x						UIC 644
9. Énergie et système de commande										
9.1	Caténaire	Des mesures sont prises pour que les gaz d'échappement des machines à moteurs thermiques ne détériorent pas la caténaire (GI).	x	x	x	x	x			
10. Dispositions pour le personnel - interface - conditions de travail										
10.1.a	Visibilité du poste de conduite	En configuration de circulation ferroviaire, la voie et les signaux sont visibles depuis la place du conducteur dans chaque sens de circulation ainsi que sur les faces latérales du véhicule. Si, pour des raisons de conception physique, la visibilité requise n'est pas obtenue dans la direction opposée, la manœuvre est interdite sauf si la cabine de conduite est pourvue d'un dispositif de vidéo surveillance ayant un champ de vision à la fois à proximité immédiate de l'arrière de la machine et le long de la voie sur la distance suffisante pour permettre l'arrêt en cas d'obstacle du véhicule à sa vitesse maximale. La caméra et l'écran sont capables d'afficher les signaux rouge, jaune et vert dans toutes les conditions d'éclairage.	x	x				x		
10.1.b	Visibilité du poste de conduite	Le(s) poste(s) de conduite présente(nt) une visibilité conforme aux prescriptions de la fiche UIC 625-6 pour les deux sens de circulation, ainsi que sur les faces latérales du véhicule.			x					UIC 625-6
10.2	Équipement du poste de conduite	Le poste de conduite est équipé : - d'essuie-glaces ; - de dispositifs antigivre et antibuée efficaces ; - d'un lave-glace ; - du chauffage ; - d'un éclairage du poste de conduite.	x	x	x			x		
10.3	Portes d'accès au poste de conduite	Les portes d'accès qui engagent le gabarit sont équipées d'un rappel automatique vers la position fermeture (ouverture de $\pm 90^\circ$) ou d'une possibilité d'immobilisation de la porte dans les positions extrêmes si l'ouverture est de $\pm 180^\circ$.	x	x	x			x		

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
10.4.a	Dispositions pour le pilote	Une place pour le pilote est obligatoire pour : - tout le matériel construit après le 31/12/2015 ; - tout le matériel après le 31/12/2020 ;		x						
10.4.b	Dispositions pour le pilote	Sur les véhicules pourvus d'une place pour le pilote, de cette place, il est facilement possible de : - lire l'indicateur de vitesse (si le véhicule, par construction, peut dépasser 20km/h) ; - commander le freinage d'urgence ; - commander le klaxon. De plus, le pilote dispose d'une visibilité satisfaisante ainsi que d'un confort équivalent à celui d'un conducteur. Le pilote se trouve en liaison permanente avec le conducteur.		x						
10.5.a	Place pour l'agent d'accompagnement	Le poste de conduite est équipé d'un siège pour l'agent d'accompagnement. L'agent d'accompagnement dispose d'une visibilité satisfaisante ainsi que d'un confort équivalent à celui du conducteur. L'agent d'accompagnement se trouve en liaison permanente avec le conducteur.	x							
10.5.b	Place pour l'agent d'accompagnement	Le véhicule est équipé d'un siège pour l'agent d'accompagnement, si possible dans le poste de conduite. L'agent d'accompagnement dispose d'une visibilité satisfaisante ainsi que d'un confort équivalent à celui du conducteur. L'agent d'accompagnement se trouve en liaison permanente avec le conducteur.						x		
10.6.a	Radiocommande - généralités	La radiocommande permet de commander à partir d'un boîtier émetteur un véhicule capable de se déplacer et/ou de remorquer des véhicules fret. L'émetteur transmet une onde radio pour la commande à distance du véhicule muni d'un récepteur décodeur.	x	x	x					
10.6.b	Radiocommande - généralités	Sans préjudice du respect des normes belges, les radiocommandes ne sont pas concernées par la présente réglementation si les trois conditions suivantes sont rencontrées : déplacement en phase de travail, vitesse inférieure à 5 km/h et véhicule radiocommandé ne remorquant pas des véhicules du fret. Cependant, les obligations de l'arrêt d'urgence et du témoin lumineux tels que définies au point 10.6.g (Émetteur - Commandes obligatoires) restent d'application.	x	x	x					

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
10.6.c	Radiocommande - généralités	<p>Pour la conception générale de la radiocommande, il est référé aux normes mentionnées dans le chapitre 2 de la norme EN 50239. Le matériel utilisé satisfait au principe de sécurité (principe "fail safe").</p> <p>En fonction des opérations ferroviaires, la radiocommande satisfait au niveau de sécurité (SIL) approprié selon le point 9.2.3 et l'annexe A de la norme EN 50239. Le fournisseur du matériel en apporte la preuve.</p>	x		x					EN 50239
10.6.d	Radiocommande - généralités	Si le véhicule est en mode radiocommande, les commandes de conduite en mode manuel sont rendues inopérantes à l'exception de l'arrêt d'urgence et si nécessaire de l'avertisseur sonore, du sablage, du serrage des freins direct et automatique (le desserrage est interdit), de la réduction de puissance et de l'arrêt moteur.	x	x	x					
10.6.e	Radiocommande - Sécurité contre le basculement	Le véhicule effectue un freinage d'urgence si le dispositif à contacteur basculant est actionné pendant une période supérieure à 3 secondes.	x	x	x					
10.6.f	Radiocommande - Emetteur	Toutes les sécurités actives en commande manuelle le sont aussi en radiocommande : (épuisement du frein, coupure de traction, autorisation de traction, etc ...).	x	x	x					

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
10.6.g	Radiocommande - Émetteur - Commandes obligatoires	<p>Commandes ou indications obligatoires sur le boîtier de commande :</p> <ul style="list-style-type: none"> - bouton d'arrêt d'urgence avec maintien ; - commande de mise en service et mise hors service de l'émetteur, le bouton d'arrêt d'urgence peut servir de bouton de mise en service ; - commande marche avant – arrière ; si cette commande a 3 positions (une position neutre), dans la position neutre, les freins du convoi sont appliqués. Le changement de marche se fait à l'arrêt, sinon le freinage d'urgence est appliqué ; - commande de réglage de la puissance de traction (augmentation, maintien et diminution) ; - commande de réglage de la puissance du frein direct (augmentation, maintien et diminution) ; - commande de réglage de la puissance du frein automatique (augmentation, maintien et diminution) ; - commande de réglage de la puissance du frein dynamique le cas échéant (augmentation, maintien et diminution) ; - commande de l'avertisseur sonore (klaxon) ; - commande du réarmement de la veille automatique (action sur un bouton de réarmement spécifique et/ou sur une des autres commandes du boîtier émetteur). Le délai de réarmement est inférieur ou égal à 30 secondes ; - commande de sablage le cas échéant ; - un témoin lumineux indiquant que la télécommande est active. 	x	x						
10.6.h	Radiocommande - Émetteur - Commandes autorisées	<p>Commandes supplémentaires autorisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - commande de l'accouplement et du désaccouplement. Le type de commande utilisée prévient tout déclenchement accidentel de celle-ci (double commande ou commande à verrou libérable) ; - commande de remplissage rapide de la conduite de frein automatique ; - commande du démarrage en pente ; - commande de l'embrayage ou du débrayage de la transmission ; - sélection de la vitesse de consigne. <p>Les commandes de neutralisation d'un système de sécurité (dispositif de basculement, veille automatique, etc...) peuvent uniquement être utilisées si le véhicule est à l'arrêt (frein appliqué et coupure de la traction). Si le véhicule est en mouvement lors de l'application de cette commande, les freins se déclenchent et la coupure de la traction s'effectue automatiquement avant neutralisation.</p>	x							

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
10.6.i	Radiocommande - Arrêt d'urgence	De chaque côté du véhicule et dans chaque poste de conduite au moins un dispositif de freinage d'urgence avec auto-maintien est présent (actifs en manuel et en radiocommande). Ces dispositifs se trouvent à des emplacements visibles et facilement accessibles. Si le freinage d'urgence risque de compromettre la stabilité du véhicule, la radiocommande du véhicule est interdite.	x	x	x		x			
10.6.j	Radiocommande - Vitesse maximale	La vitesse maximale du véhicule en radiocommande est limitée à 20 km/h. Pour toutes les radiocommandes commandées après la date de l'entrée en vigueur du présent arrêté, la conception est telle que si la vitesse maximum est dépassée de 4 km/h, il y a coupure de traction et freinage du convoi.	x	x	x		x			
10.6.k	Radiocommande - Signalisation	Une signalisation claire à l'intérieur du ou des postes de conduite et à l'extérieur du véhicule indique que celui-ci est en mode radiocommande. De plus, les feux de signalisation du véhicule indiquent toujours clairement le sens de circulation du véhicule.	x	x	x		x			
11. Sécurité, incendie et évacuation										
11.1	Équipement de traction de secours	Le véhicule est équipé d'une barre de remorquage permettant en cas de détresse, l'accouplement à chaque extrémité avec le matériel roulant ferroviaire pour la pousse et la traction. Le véhicule peut être indifféremment tiré ou poussé dans les deux sens, à une vitesse maximale de 10 km/h. (Croquis de la barre de remorquage voir l'appendice 7)	x	x			x	x		

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
11.2	Aptitude à être secouru	Si le véhicule n'est pas équipé à chaque extrémité d'organes de choc et traction classique (crochet et tampon) selon la fiche UIC 520, il est doté d'attelage de secours permettant la pousse et la traction par des véhicules moteurs équipés d'organes de choc et traction selon la fiche UIC 520.		x						UIC 520
11.3	Portes d'accès au poste de conduite	Les portes d'accès sont conçues de façon à ce que toute personne à bord du véhicule soit capable de quitter celui-ci dans les plus brefs délais, en toutes circonstances et sans assistance extérieure. La commande permettant cette manœuvre lui est facilement accessible depuis son siège et est signalée par une instruction claire si nécessaire.	x	x	x		x			
11.4	Dispositifs de repliement des organes de travail	Le véhicule est équipé de dispositifs de secours permettant la mise en position de repos de chaque organe de travail dans le cas d'une avarie à l'un des organes utilisés au dépliage ou au repliage (flèche, nacelle, béquilles de stabilisation, ...).	x	x	x		x	x	x	
11.5	Sécurité incendie	Le temps de remise en position des organes de travail ne peut en aucun cas dépasser 15 minutes. Une application cohérente des différentes réglementations nationales ou européennes est démontrée.	x	x	x		x	x	x	UIC 564-2 UIC 642 UIC 895 UIC 543 (tôles pare-étincelles) ou autres règles nationales TS 45545 Pour les câbles: EN50264 ou EN50306 UIC 538
11.6	Sécurité électrique	Le véhicule est conforme à la norme EN 50-153 et à la fiche UIC 533.	x	x	x		x	x	x	EN 50-153 UIC 533
11.7	Béquilles de stabilisation	Pour tout véhicule construit après le 31/12/2013, s'il est équipé de béquilles de stabilisation, ce dispositif est sécurisé contre tout repliement non prévu (verrouillage mécanique, clapet anti-retour, ...).	x	x	x		x	x	x	

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
11.8	Sécurité pour le lavage	Si le véhicule est pourvu d'équipements de lavage, ceux-ci sont conformes à la législation en vigueur.	x	x	x	x	x	x	x	
12. Service										
12.1	Ravitaillement	Il appartient au demandeur de prévoir les équipements nécessaires afin de pouvoir nettoyer et ravitailler le véhicule en respect des législations en vigueur.	x	x	x	x	x	x	x	
13. Systèmes de sécurité										
13.1.a	Veille automatique - Généralités	Le poste de conduite est équipé d'un système de veille automatique, actif pour toutes les vitesses, agissant sur la coupure de la traction du véhicule, sur le freinage du véhicule et de la rame remorquée. Cette veille automatique peut être testée à l'arrêt. Pour le matériel de travaux de voie, la veille automatique peut ne pas être active aux vitesses inférieures ou égales à 5 km/h. La veille automatique n'est pas obligatoire pour le matériel de travaux de voie qui pour des raisons techniques ne peut atteindre la vitesse de 5 km/h.	x							UIC 641
13.1.b	Veille automatique - Armement et réarmement	Pour tous les véhicules commandés après l'entrée en vigueur du présent arrêté, lors de l'armement du dispositif de veille automatique, le conducteur réarme celle-ci dans les 5 secondes. Le non réarmement dans ces 5 secondes entraîne la vidange de la CFA et la coupure de la traction.	x							UIC 641
13.2.a	Court-circuitage des circuits de voie	Chaque essieu ferroviaire présente un contact électrique franc entre les deux roues (les roues ferroviaires isolées sont interdites). Le court-circuitage ne peut se faire au moyen d'un dispositif dont l'efficacité dépend de son état d'entretien.	x						x	
13.2.b	Court-circuitage des circuits de voie	La résistance électrique entre les roues de chaque essieu et la masse minimale par essieu respecte les prescriptions obligatoires (O) et recommandées (R) de la fiche UIC 512. En cas de problèmes de shuntage répétitifs dans certaines zones géographiques ou pour certains types de véhicules, le GI peut imposer l'installation de dispositifs d'aide au shuntage.							x	UIC 512

N°	Paramètres à contrôler	Exigences (à démontrer sur base de dossier technique, PV et/ou essais)	K	J	D	G	S	R	T	Références normatives
13.3	Indicateur de vitesse	Les véhicules construits après l'entrée en vigueur du présent arrêté possèdent un indicateur de vitesse dans chaque poste de conduite. Ce point est d'application pour tous les engins aptes à circuler à une vitesse supérieure à 25km/h après le 31/12/2020.	x	x						
13.4	Calage de la commande de direction	Dans la position circulation ferroviaire, la commande de direction du véhicule est calée de façon à garder les roues pneumatiques parallèles à l'axe longitudinal de la voie.	x	x						
13.5	Agrès de sécurité	Les agrès de sécurité sont présents à bord du véhicule. Leur nombre en fonction du type de véhicule est indiqué dans le RSEIF. 7.1.	x	x	x			x		
13.6	Inhibition des sécurités	Lorsque le véhicule est à rail, celui-ci ne peut pas voir ses sécurités inhibées (épuisement du frein, coupure de traction, autorisation de traction, etc...).	x	x	x	x	x	x	x	
14. Requis opérationnels spécifiques										
14.1.a	Mise en voie et hors voie	Le temps des manœuvres est aussi court que possible et, en tout cas, inférieur à 5 minutes.	x	x						
14.1.b	Mise en voie et hors voie	Le véhicule est équipé de points de levage pour sa mise en ou hors voie au moyen desquels il peut être levé à la charge maximale déterminée par le constructeur.					x			
14.2.a	Porte-signaux	Le véhicule est équipé de deux porte-signaux à chaque extrémité. Ceux-ci sont conformes aux prescriptions de la fiche UIC 534.			x					UIC 534
14.2.b	Porte-signaux	Le véhicule est équipé d'un porte-signal à chaque extrémité. Ceux-ci sont conformes aux prescriptions de la fiche UIC 534. Ce point est d'application : - pour le matériel construit après le 31/12/2015 ; - pour tout matériel après le 31/12/2020.	x	x			x			
14.3.a	Porte-drapeaux	Le véhicule de travaux est équipé de deux porte-drapeaux à chaque extrémité.			x					
14.3.b	Porte-drapeaux	Le véhicule de travaux est équipé d'un porte-drapeaux à chaque extrémité. Ce point est d'application : - pour le matériel construit après le 31/12/2015 ; - pour tout matériel après le 31/12/2020.	x	x				x		

Appendice 1. Dossier technique (pt 1.2).

Les documents à fournir	K	J	D	G	S	R	T
un plan donnant les dimensions principales ¹	X	X	X	X	X	X	X
la fiche de pesage ¹	X	X	X	X	X	X	X
la charge utile ¹	X	X	X	X	X	X	X
les rayons minimums d'inscription en courbe horizontale et verticale en marche ¹			X	X			
les points de levage et de relevage (conformes à la fiche UIC 581) ¹			X	X	X	X	
les plans montrant l'inscription dans le gabarit de circulation avec les calculs des restrictions en courbe aux sections caractéristiques, suivant la fiche UIC 505-1. Toutes les sections représentées sont détaillées et cotées. La valeur des paramètres est indiquée.	X	X	X	X	X	X	X ²
les charges par essieu et par roue, à vide et en charge ¹	X	X	X	X	X	X	X
la liste des numéros des essieux ¹			X	X			
les dessins de l'essieu monté-boité, de l'essieu axe et de la roue			X	X			
la note de calcul des essieux suivant fiche UIC 515-3			X	X			
les diagrammes de calage de chaque roue sur les essieux			X	X			
les dessins de l'ensemble de la (des) suspensions(s) avec les caractéristiques des ressorts ainsi que tous les débattements et dispositifs de guidage y compris ceux liés au châssis			X	X			
l'indication du gauche maximum franchissable			X	X			
la puissance nominale du (ou des) moteur(s) suivant la définition de la fiche UIC 614	X	X	X		X		
les diagrammes effort - vitesse, rampe – vitesse, charges remorquables avec indication du coefficient d'adhérence utilisé dans les calculs, débit du compresseur			X				
course des tampons, force de l'attelage			X	X			
la vitesse maximale en circulation autonome et en véhicule remorqué ¹	X	X	X	X	X	X	
le schéma pneumatique du frein avec dénomination des composants ¹		X	X	X	X	X	
le schéma pneumatique des avertisseurs ¹	X	X	X		X		
schémas électriques ¹	X	X	X		X		
les performances de freinage calculées suivant la fiche UIC 544-1 avec les masses freinées (P, G, frein à main, frein direct)			X	X			
les notes de calcul des freins			X	X	X		
le type de garniture ou de semelle de frein			X	X	X		
la pente maximale de retenue du frein d'immobilisation			X	X	X	X	X
le schéma et les règles d'entretien des organes touchant à la sécurité des circulations ¹	X	X	X	X	X	X	X
le calcul des plateaux de tampons suivant fiche UIC 527-1 ¹			X	X			
un diagramme permettant de vérifier que la visibilité prescrite par la fiche UIC 651 est assurée pour le conducteur et pour le pilote			X				
une attestation pour les glaces latérales et frontales			X				
attestation de conformité	X	X					
autorisation de la radio commande par un organisme agréé	X	X	X		X		

¹ documents exigés pour un véhicule construit avant la demande d'attestation de contrôle technique préalable

² par gabarit bas

Appendice 2

Attestation de contrôle technique préalable (pt 1.4.a).

Références administratives du GI

Adresse destinataire

Votre référence:

Notre référence:
XXXXXXXXXXXXXXXXAnnexe(s):
2 autocollants

Bruxelles, le XX-XX-XXXX

Attestation de contrôle technique préalable de votre matériel roulant hors sillons

Madame, Monsieur,

Votre XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

- Constructeur : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- Type : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- N° châssis : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

est autorisé à circuler comme matériel roulant hors sillons sur les lignes INFRABEL en vertu de l'Arrêté Royal du portant sur ... sous la référence A.XXXXX.

Cette attestation de contrôle technique préalable est donnée aux conditions suivantes :

1. Conditions générales :

- le contrôle technique périodique suivant doit être fait au plus tard le XX-XX-XXXX, il nous sera demandé par le propriétaire.
- le véhicule doit respecter les conditions de circulation données au point 2 ci-après.
- sur les chantiers INFRABEL, le véhicule doit respecter les conditions de travail données au point 3 ci-après.
- les agrès repris au point 4 ci-après doivent être présents dans le véhicule.
- les défauts à corriger repris au point 5 ci-après doivent être résolus dans les plus brefs délais.
- les défauts à corriger repris au point 6 ci-après doivent être surveillés.
- la présente attestation devra se trouver en permanence dans le véhicule.
- les deux autocollants fournis en annexe doivent être appliqués sur le véhicule (un de chaque côté) de manière telle qu'ils soient lisibles depuis le sol.
- le véhicule doit être maintenu en bon état de façon à garantir son aptitude à circuler en toute sécurité.
- doivent nous être signalés :
 - tout accident grave ou déraillement du véhicule ;
 - toute modification technique ou modification des conditions d'exploitation du véhicule;
 - le changement du demandeur de l'attestation de contrôle technique préalable.
- l'engin doit être conduit par du personnel suffisamment formé et expérimenté. Ce personnel de conduite doit respecter les prescriptions du constructeur.
- l'attestation de contrôle technique préalable n'a pas de signification quant à la capacité de travail de l'engin.

2. Conditions de circulation :

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

3. Conditions de travail :

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

4. Liste des agrès qui doivent se trouver dans le véhicule :

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

5. Les points suivants doivent être résolus dans les plus brefs délais :

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

6. Les points suivants doivent être surveillés :

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

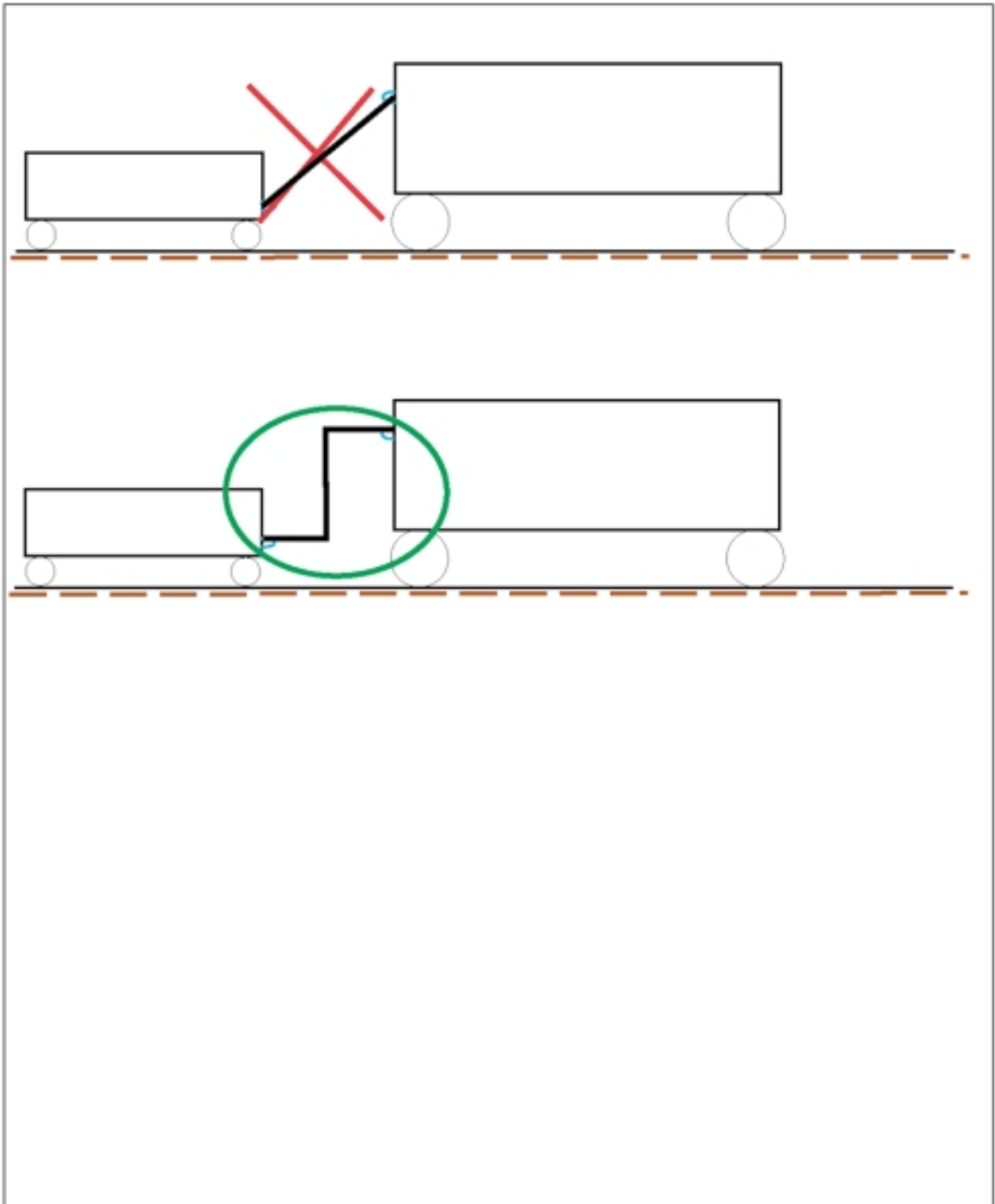
Signature

Appendice 3

Attestation de contrôle technique préalable - Autocollant (pt 1.4.a).

Attestation de contrôle technique préalable <small>références GI</small>	Attest voorafgaande technische keuring <small>referenties IB</small>
A . XXXX . X	
<small>Date limite contrôle technique périodique suivant : Uiterste datum volgende periodieke technische keuring :</small> XX - XX - XXXX	
Véhicule/Voertuig : XXXXX / XXXXX - Constructeur : XXXXXXXX - Type : XXXXXXXX - N°Châssis / chassisnr : XXXXXXXXXX - N°Parc / Parknr : XXXXXXXXXX	
Demandeur/Aanvrager : XXXXXXXXXX	
Vitesse max snelheid : - Haut-le-pied / Losse rit : XX km/h - Comme engin de traction / Als tractievoertuig : XX km/h - Comme engin tracté / Als gesleept voertuig : XX km/h	
Utilisation / Gebruik : XXXXXXXXXX	

Appendice 4

Barre de remorquage (pt 4.4).

Appendice 5**Capacité de freinage – Distances maximales d'arrêt (pt 5.4.a).**

Vitesse maximale (km/h)	Distance d'arrêt (m)
6	3,6
10	9
20	36
30	80
40	140

Les distances d'arrêt sont augmentées de 50% en cas de rail humide et corrigées de 16% par degré de pente de la voie.

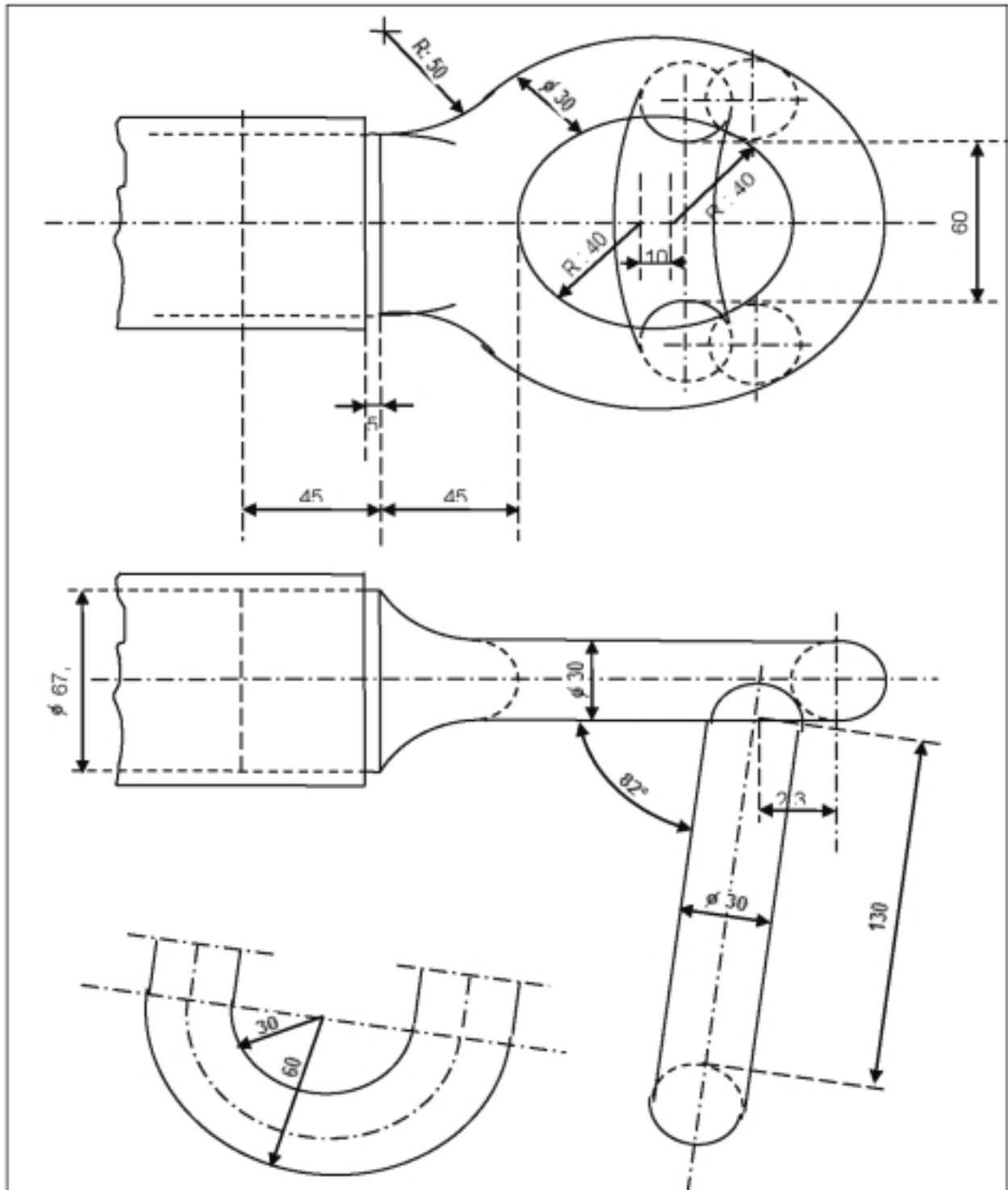
Appendice 6

Indications spéciales - Pictogramme (pt 8.2.f).



Appendice 7

Équipement de traction de secours - Crochet ferroviaire (pt 11.1).



Appendice 8**Équipement de production d'air - Capacité minimale du réservoir principal (pt 5.7.a).**

Nombre max d'essieux freinés remorqués	6	12	28	44	52	80	104	136	160
Débit compresseur (litre/minute)	300	500	800	1000	1250	1500	2000	2500	3000
Volume minimum RP (litre)	200	200	280	440	520	800	800	1000	1000

Vu pour être annexé à notre arrêté du 23 mai 2013 portant adoption des exigences applicables au matériel roulant n'utilisant pas de sillons

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de l'Intérieur,

Mme J. MILQUET

Le Secrétaire d'Etat à la Mobilité,

M. WATHELET

Bijlage bij het koninklijk besluit van 23 mei 2013 tot aanneming van de van toepassing zijnde vereisten op het rollend materieel zonder het gebruik van rijpaden

Algemene technische vereisten

Deze bijlage bestaat uit verschillende kolommen:

- de kolom « Te controleren parameters »;
- de kolom « Eisen » beschrijft de aan te tonen vereisten aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef;
- de kolom « Betrokken materieel »;
- de kolom « Referentienormen » bevat een niet uitputtende lijst van normen, UIC-fiches of andere referentiedocumenten te gebruiken om aan te tonen dat de eisen gerespecteerd worden. Deze normen, UIC-fiches en de referentiedocumenten zijn consequent te gebruiken. Andere referentiedocumenten kunnen gebruikt worden, voor zover ze het bewijs leveren dat aan de vereiste werd voldaan.

Afkortingen :

Men verstaat onder :

- 1° “VVESI”: VeiligheidsVoorschriften betreffende de Exploitatie van de Spoorweginfrastructuur;
- 2° “UIC(-Fiches)”: de gepubliceerde fiches van de “Union Internationale des Chemins de fer” zijn op volgend webadres: <http://www.uic.org/etf/codex>;
- 3° “(Normen) (pr)EN”: de normen beschikbaar op webadres: <http://www.nbn.be>;
- 4° “Document ORE B44/RP7”: het document opgesteld door het onderzoeksbureau van de UIC (het huidige ERRI – Europees instituut voor Spoorwegonderzoek);
- 5° “TS”: een technische specificatie (technical specification);
- 6° “BVT”: boek van de treindienst;
- 7° “Ee”: tussenafstand aan de buitenkant van de wielen;
- 8° “Ei”: tussenafstand aan de binnenkant van de wielen;
- 9° “KB”: koninklijk besluit;
- 10° “MB”: ministerieel besluit;
- 11° “SIL”: het niveau van de integriteit van de veiligheid (Safety Integrity Level);
- 12° “IB”: de infrastructuurbeheerder van het spoorwegnetwerk;
- 13° “ARL”: Automatische RemLeiding;
- 14° “K”: het autonoom auto-ontspoorbaar spoor-weg-voertuig niet uitgerust voor het rangeren van goederenvoertuigen. Dit voertuig mag voertuigen van het type R rangeren en, in het geval van hulpverlening, voertuigen K en S;
- 15° “J”: het autonoom auto-ontspoorbaar spoor-weg-voertuig uitgerust voor het rangeren van goederenvoertuigen. Dit voertuig mag alle types voertuigen rangeren indien het uitgerust is met het geschikte materiaal;
- 16° “D”: het autonoom voertuig voor gebruik op een werv en/of een private spoor aansluiting uitsluitend rijdend op spoor en niet ontspoorbaar;
- 17° “G”: het goederenvoertuig of ermee gelijkgesteld;
- 18° “S”: het autonoom ontspoorbaar voertuig met een tarragewicht lager dan 7,5 T. Dit voertuig mag voertuigen van het type R rangeren;
- 19° “R”: het voortgetrokken ontspoorbaar voertuig met een tarragewicht lager dan 7,5 T;
- 20° “T”: het materieel en draagbare lorrie manueel te verplaatsen met een totale last van minstens 2 T.

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
1.3	Toekenning van het attest van voorafgaande technische keuring	<p>Het attest van voorafgaande technische keuring wordt toegekend door de IB na afloop van een procedure bestaande uit schouwingen en proeven. Deze procedure heeft als doel om er zich van te verzekeren dat het ontwerp van het voertuig voldoet aan de gestelde eisen.</p> <p>Het attest van voorafgaande technische keuring wordt nominatief afgeleverd voor elk voertuig. Dit attest is niet van toepassing voor transit komende en/of vertrekkende naar een vreemd net (beschouwd als buitengewoon vervoer).</p> <p>In het kader van voorafgaande technische keuring kunnen alle nuttig geachte proeven door de IB gevraagd worden.</p> <p>Indien sommige bepalingen niet in overeenstemming zijn met de gestelde eisen, dan wordt de aanvrager schriftelijk door de IB in kennis gesteld van de weigering van een attest van voorafgaande technische keuring en de redenen die dit rechtvaardigen.</p> <p>In een aantal specifieke gevallen kan om afwijkingen verzocht worden door de aanvrager. Deze verzoeken steunen op een technisch document dat bewijst dat het veiligheidsniveau minstens gelijk is aan wat is opgelegd in de gestelde eisen. De IB bepaalt de bijkomende maatregelen van toepassing op het rollend materieel zonder het gebruik van rijpaden, verwijzend naar artikel 3, 3°, punt a), ii) et iii) in het kader van plaatselijk protocol voor het gebruik van de infrastructuur.</p>	x	x	x	x	x	x		
1.4.a	Materialisatie van het attest van voorafgaande technische keuring	<p>Het attest van voorafgaande technische keuring van het voertuig wordt gematerialiseerd :</p> <ul style="list-style-type: none"> - door het attest van voorafgaande technische keuring met lijst van eventuele beperkingen (model zie toevoegsel 2); - door twee zelfklevers (model zie toevoegsel 3) geleverd door de IB en aangebracht door de houder van het attest van voorafgaande technische keuring op een zichtbare plaats op beide zijden aan de buitenkant van het voertuig ; - door ingeschreven te zijn in boekdeel III van het BVT. 	x	x	x	x	x			
1.4.b	Materialisatie van het attest van voorafgaande technische keuring	<p>Het geldige attest van voorafgaande technische keuring, is altijd aan boord van het voertuig. Het wordt voorgelegd op elke vraag van de IB.</p>	x	x	x		x			

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
1.4.c	Materialisatie van het attest van voorafgaande technische keuring	Het geldige attest van voorafgaande technische keuring wordt voorgelegd op elke vraag van de IB.			x			x		
1.4.d	Materialisatie van het attest van voorafgaande technische keuring	Op de zelfklever van het attest van voorafgaande technische keuring, staan: <ul style="list-style-type: none"> - de gegevens van de autoriteit die het attest van voorafgaande technische keuring verleend heeft; - het logo van de IB; - het nummer van het attest van voorafgaande technische keuring; - de uiterste datum van de volgende periodieke keuring; - de toegelaten maximum snelheid van het voertuig; - de gebruikszone. 	x	x	x	x	x	x		
1.4.e	Materialisatie van het attest van voorafgaande technische keuring	Indien het voertuig het gabarit van het naastliggende spoor indringt, dan zal het minimum vereiste tussenspoor om circulatie op het naastliggende spoor toe te laten, vermeld zijn op de zelfklevers van het attest van voorafgaande technische keuring.	x	x	x	x	x	x		
1.5	Technische keuring na de voorafgaande technische keuring	Na het bekomen van een attest van voorafgaande keuring dient het materieel gekeurd te worden door de IB in volgende gevallen : <ul style="list-style-type: none"> - vóór de vervaldatum van het attest van de periodieke verplichte keuring. Het is aan de houder van het attest van voorafgaande technische keuring om minstens 2 maanden vóór de vervaldatum deze keuring aan te vragen; <ul style="list-style-type: none"> - zware averij waarbij een veiligheidsorgaan betrokken is; - ontsporing; - aanpassingen van de elementen die betrekking hebben op de verkeersveiligheid (zie artikel 6, § 2). Volgend op deze keuring, zal de IB oordelen over het behoud, de aanpassing of de annulatie van het attest van voorafgaande technische keuring.	x	x	x	x	x	x		
1.6.a	Maximum tijd tussen twee verplichte periodieke keuringen door de IB	De maximale tijd tussen twee periodieke verplichte keuringen door de IB bedraagt één jaar.	x							
1.6.b	Maximum tijd tussen twee verplichte periodieke keuringen door de IB	De maximale tijd tussen twee periodieke verplichte keuringen door de IB is drie jaar.	x							

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
1.7	Intrekken van het attest van voorafgaande technische keuring.	Elke intrekking van het attest van voorafgaande technische keuring omvat het verwijderen van de zelfklevers door de aanvrager en het schrappen van de registratie in het deel III van het BVT door de IB.	x	x	x	x	x	x		
1.8	Kosten van het attest van voorafgaande technische keuring.	Alle dossierkosten, studiekosten, kosten voor proeven en voorafgaande technische keuringen en periodieke technische keuringen zijn ten laste van de aanvrager.	x	x	x	x	x	x	x	
2. Onderhoud										
2.1	Onderhoudsregels	De aanvrager is verantwoordelijk voor het onderhoud van zijn voertuig. Hij schikt zich naar de wettelijke en reglementaire richtlijnen van toepassing. Het voertuig en zijn toebehoren dienen goed te worden onderhouden om de geschiktheid te garanderen tot het circuleren in alle veiligheid. Het opvolgen van deze doelstelling impliceert de invoering van een onderhoudspolitiek van preventieve aard. Het is daarom dat het voertuig een onderhoudsschema heeft dat rekening houdt met de voorschriften van de constructeur en/of de IB.	x	x	x	x	x	x	x	
2.2	Onderhoudsschema	Het onderhoudsschema vermeldt nauwkeurig: - de periodiciteit van keuring, onderhoud, afstelling, onderzoek en revisies; - de inhoud van de uit te voeren werken; - dat de onderzoeken en revisies uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd; - de lijst van de werken, uitsluitend uit te voeren door de aanvrager erkende werkplaatsen; - dat alle wisselstukken origineel dienen te zijn, of van gelijkwaardige kwaliteit; - de minimale karakteristieken, te respecteren voor het voertuig.	x	x	x	x	x			
2.3	Onderhoud van essentiële elementen voor de circulatieveiligheid	Met uitzondering van kleine herstellingen, worden de werken op volgende onderdelen uitgevoerd in een door de aanvrager erkende werkplaats: - het chassis van het draaistel; - de remorganen; - de assen; - de wielen; - de asbussen; - de snelheidsopnemers.			x					

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
2.4.a	Logboek	Het voertuig beschikt over een logboek waarin de preventieve onderhoudsoperaties zijn ingeschreven (schouwingen, onderhoud, revisies), de aanvragen tot herstellingen, de keuringen door de bedienden en het gevolg dat hier aan gegeven werd, ongevallen, reparaties, wijzigingen, ... Dit document wordt voorgelegd aan elke verantwoordelijke van de IB die er naar vraagt.	x	x	x		x			
2.4.b	Onderhouds- en herstellingsregisters	De aanvrager houdt een register ter beschikking van de IB, dat de uitgevoerde onderhoud en herstellingen aan het voertuig herneemt.			x			x		
3. Rolorganen										
3.1.a	Spoorweg-rolorganen	De wielen of wielrijes verzekeren de geleiding en dit zonder de spoorweginstallaties te beschadigen. De spoorweg-rolorganen zijn conform de UIC fiche 510-2 en hebben een minimale diameter van 330mm.	x	x	x	x	x			UIC 510-2 UIC 615-0
3.1.b	Tussenafstand van de assen	De tussenafstand van de assen voldoet aan de voorschriften van de UIC-fiche 511; echter, om te beantwoorden aan de specifieke constructieve verplichtingen, is een minimumwaarde van 0,45 toegelaten voor de tussenafstand van de assen op de lengte zonder buffers om te verzekeren dat het voertuig voldoende stabiliteit heeft.		x	x					UIC 511
3.1.c	Minimum radstand	De afstand tussen de eerste as en de bufferplaat achteraan, is minder of gelijk aan 3.5 m. De minimum radstand van het voertuig mag niet kleiner zijn dan 1500mm.	x	x			x			prEN 15955-1
3.2.a	Draaistellen	Draaistelraam met verbindingen aan de voertuigkast, aan wielstellen, aan rem- en aan tractie-inrichting. <u>Opmerking:</u> Wanneer de draaistellen dateren van voor de voornoemde documenten, bewijst de aanvrager de betrouwbaarheid van de draaistellen met voldoende eerdere ervaringen - met inbegrip van de keuring op barsten en een onderhoudscyclus waarmee minstens hetzelfde veiligheidsniveau wordt gehaald als gelijksoortig materieel dat voldoet aan de normatieve referenties.		x	x					UIC 615-0 UIC 615-4 UIC 840-2 of EN 13749

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
3.2.a	Draaistellen	Werkingsveiligheid door het respecteren van de wielmaten en toegestane toleranties.		x	x					UIC 510-2 UIC 615-0 of EN 15654 EN 13715
3.3.a	Wielstellen (wielas en wielen)	Volledig wielstel: beschrijvend dossier (behalve monobloc wielen) <u>Opmerking:</u> Volledige wielstellen zonder bescherming tegen atmosferische corrosie zijn toegelaten voor zover dat hun onderhoudsplan hieraan is aangepast en de bepaling van de afmetingen bekrachtigd is door de ervaring van de aanvrager.		x	x					UIC 510-1 UIC 510-2 UIC serie 81x of EN 12080 EN 12081 EN 12082 EN 13260 EN 13261 EN 13262
3.3.b	Wielstellen (wielas en wielen)	Overloop en verhouding van de wioldiameters.		x	x					EN 13103 EN 13104 pEN 15663
3.3.c	Wielstellen (wielas en wielen)	Veiligheid van de geleiding in spoor.		x	x					EN 13260 EN 13715
3.3.d	Wielstellen (wielas en wielen)	Asdragend wielstel en rechtvaardiging van vermoeiingsvastheid van het asdragend wielstel.		x	x					EN 13103 EN 13261
3.3.e	Wielstellen (wielas en wielen)	Asdrijvend wielstel en rechtvaardiging van vermoeiingsvastheid van het asdrijvend wielstel.		x	x					EN 13104 EN 13261
3.4.a	Wielen	Beschrijving en rechtvaardiging van de weerstand van het monobloc wiel.		x	x					UIC 510-5 of EN 13715 EN 13262 EN 13979-1
3.4.b	Wielen	Beschrijving geband wiel		x	x					UIC 510-2 UIC serie 81x of EN 13715
3.4.c	Wielen	Toegevoegde accessoires		x	x					UIC serie 81x
3.5	Lagering	Lagers: beschrijvend		x	x					UIC 515-5 of EN 12080 EN 12081

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
3.6	Lagering - Asbus	Kern van de asbussen: weerstandsvermogen aan de belasting			x	x				UIC 515-5 UIC 615-1 of EN 12082 EN 13749
3.7	Speling van de spoorwielen	De radiale speling van de spillen mag niet waarneembaar zijn. De axiale speling van de spillen blijft klein. Op geen enkel moment mogen de spelingen de maten Ei en Ee buiten hun vooropgestelde criteria brengen.	x	x			x			UIC 510-2
3.8	Geleiding door wielen in tandemopstelling	Indien de geleiding verzekerd wordt door twee wielen in tandem, zijn de rolvlakken van het geheel van de twee linker en de rechter wielen parallel. Het verschil in binnenspeermaat (Ei) tussen de voorste en de achterste wielen van éénzelfde geleidingssysteem mag niet meer dan 0,4 mm bedragen.	x	x						
3.9	Solide verbinding van de spoorwielen	Op geen enkel ogenblik mogen de maten Ei en Ee buiten hun vooropgestelde criteria vallen. De spoorwielen van een zelfde set wielen zijn verbonden door een as of een kader die hen op hun plek houdt.	x	x			x			
3.10.a	Slijtage en druk van de pneumatische banden	De banden van het voertuig zijn in goede staat en op de druk die de constructeur voorschrijft. Indien deze de tractie en/of remming verzekeren, kunnen ze dit in alle veiligheid waarborgen.	x	x						
3.10.b	Veiligheidsuitrusting op vijzels die het dalen en de stand van de spoorassen bedient	Dispositieven zijn gemonteerd op de vijzels die het dalen en de stand van de spoorassen bedienen om een ontsporing te vermijden in geval van een breuk van een hydraulische leiding. Indien onmogelijk om deze dispositieven direct op de vijzel te installeren, zijn deze verbonden via een onbuigzame kanalisatie of de veiligheid wordt verzekerd door een mechanisch dispositief.	x	x						

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
3.10.c	Bijzonderlijk voorschriften voor de voertuigen waarvan de luchtbanden op het spoor rusten	Indien het voertuig voor het merendeel van zijn massa op de spoorstaven rust via de luchtbanden en deze luchtbanden ook de tractie en/of remming voorzien, dan is een systeem voorzien dat de kracht waarmee de spoorwielen op het spoor worden gehouden nagenoeg constant houdt. Het systeem kan van mechanische aard zijn, of een terugslagklepsysteem op een hydraulisch circuit dat voorzien is van een akoestische signalisatie die in werking treedt indien de druk in de hydraulische leidingen onder bepaalde veiligheidsdruk daalt (volgens constructie) of als er een drukverschil van 10 % of meer ontstaat tussen de verschillende hydraulische vizels. Indien de luchtbanden een rechtstreeks contact hebben met het spoor, maken deze contact met de gehele spoorstaafkop en de slijtage die wordt veroorzaakt mag in geen geval de werking van het voertuig storen of vernieling aan de spoorinstallaties veroorzaken.	x	x						
3.11	Afstand tussen de longitudinale middellijnen van de luchtbanden en spoorwielen	De longitudinale middellijn van de luchtbanden en de longitudinale middellijnen van de spoorwielen mogen niet meer dan 5 mm afwijken van de middellijn van het spoor.	x	x						
4. Trek- en stootinrichting – Structuur van het voertuig										
4.1	Treken stootinrichting	Elk voertuig dat dient tot het rangeren van spoorwegmaterieel is uitgerust met een trek- en stootinrichting. De stootinrichting is zo gebouwd dat de drukkrachten alleen op de buffers van het te verplaatsen spoorwegmaterieel worden uitgeoefend en niet op de trekhaak. De stootinrichting mag in geen geval het zicht op de seinen of de lichten van het voertuig belemmeren.	x							

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
4.2	Stootorganen, interne koppeling, componenten van de trekorganen	Trek- en stootinrichting: bewijs van oplevering, beschrijving van de componenten en karakteristieken van de veerinrichting.			x	x				UIC 520 UIC 521 UIC 526-1 UIC 526-3 UIC 527-1 UIC 528 UIC 825 UIC 826 UIC 827-1 UIC 827-2 EN 15551
4.3	Interne koppeling	Bij voertuigen bestaande uit meerdere ondeelbare elementen, is de weerstand van de onderlinge verbindingsorganen minstens gelijk aan de trek- en stootorganen van de uiteinden. De onscheidbaarheid van deze elementen is gegarandeerd.			x	x				VVESI 4.2

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
4.4	Koppeling tussen (auto-) ontspoorbare voertuigen	<p>Het gedetailleerd ontwerp van het koppelingssysteem tussen het voertuig en de eraan verbonden aanhangwagens, staat toe de lasten bij gebruik te dragen zonder dat permanente vervorming optreedt aan het koppelingssysteem. Elke bewegingsbeperking van het voertuig, inherent aan het gebruik van het koppelingssysteem, wordt geïdentificeerd en beschreven in de technische documentatie (voorzien in punt 1.2 van deze bijlage). Voertuigen, bestemd om samen gekoppeld te worden voor normale werking, hebben mechanische koppelingssystemen die verenigbaar zijn met en conform zijn aan wat volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het koppelingssysteem is zo ontworpen met als doel het overbrengen, in alle veiligheid en zonder schade te ondergaan, van het geheel van krachten die optreden tussen de voertuigen gedurende hun normale werking, met inbegrip van krachten te wijten aan de tractie, het bufferen, de bochten, de remming, het werken, het koppelen en ontkoppelen; - het koppelingssysteem is verenigbaar met het systeem van om het even welk voertuig waarmee het voorzien is om te kunnen koppelen; - de koppelingssystemen blijven correct gekoppeld gedurende het geheel van de normale verrichtingen van de spoorwegvoertuigen, op elk type spoor waarvan gebruikt wordt gemaakt; - elk systeem ter keuring van koppelen/ontkoppelen is beschermd tegen elke te voorziene interferentie die een inadequaat functioneren van het systeem kan veroorzaken; - het is mogelijk om vast te stellen dat de voertuigen correct gekoppeld zijn. Deze voorwaarde wordt bevestigd door een rechtstreekse visualisatie of door een ander geschikt aanwijzingssysteem; - de sleepstang is zo ontworpen dat de tractie altijd horizontaal wordt uitgevoerd (zie plan in toevoegsel 4). <p>Indien het koppelingssysteem verbindingselementen van een automatische rem bevat, zijn deze conform aan de eisen van de norm EN 14601.</p>	x	x			x	x		EN 14601

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
4.5.a	Te respecteren dimensies en ruimtes	<p>De stootinrichting aan de kant waar het gerangeerd spoorwagematerieel wordt vastgekoppeld respecteert de vrije ruimte gereserveerd voor de aanhaker; deze bestaat uit twee platen van 400 x 400 mm waarvan de middelpunten op 1750 mm (± 10 mm) van elkaar liggen.</p> <p>De middelpunten van deze platen bevinden zich op 1025mm (± 25 mm) boven de rail, indien het voertuig zich in spoorwegconfiguratie bevindt met de vergrendelde spoorwielen.</p> <p>Indien het mechanisch aankoppelen automatisch gebeurt, kunnen er uitzonderingen toegestaan worden. In dit geval kan de toegang tot de remslang in alle veiligheid gebeuren.</p>	x							UIC 521
4.5.b	Ruimte voorbehouden voor de rangeerder (rechthoek van Bern)	<p>De voor te behouden vrije ruimte aan elk uiteinde van het voertuig voldoet aan de voorschriften van de UIC-fiche 521.</p> <p>De toegang tot deze vrije ruimte is mogelijk aan elk uiteinde van het voertuig. Als voor technische redenen, deze ruimte niet gerespecteerd is, wordt het voertuig voorzien van een mechanische automatische koppeling of wordt dit goed aangeduid door schuine gele en zwarte banden.</p>			x					UIC 521
4.6	Manoeuvreren met een verticale kracht op de kopbalk - buitengewoon geval	<p>Sommige vereenvoudigde voertuigen zijn zo gemaakt dat de adhesie verbeterd wordt door een verticale kracht uit te oefenen op een punt onder het op te duwen voertuig. Deze verticale kracht mag in geen geval uitgeoefend worden op een buffer. Enkel de kopbalk mag gebruikt worden als aangrijpingspunt.</p> <p>De maximaal toelaatbare verticale kracht op de kopbalk is 30 kN. De maximale horizontale drukkracht is begrensd op 50 kN.</p> <p>Het manoeuvreren met verticale kracht op de kopbalk van een wagen, is verboden voor alle voertuigen die besteld zijn 6 maanden na de inwerkingtreding van dit besluit.</p>	x							UIC 504
4.7	Weerstand van de structuur	De statische weerstand van de kast van het voertuig is conform EN 12663.			x					EN 12663
4.8	Beveiliging tegen ontsporing	Voor de gemotoriseerde voertuigen zijn de voorschriften vermeld in §7.7 van norm EN 14033-1:2009 van toepassing. Voor de wagens kan men refereren naar de UIC-fiche 530-2.			x					UIC 530-2 EN 14033

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
5. Remorganen										
5.1.a	Dienstrem	Het voertuig waarvan de tractie verzekerd is door de luchtbanden is uitgerust met een pneumatische en/of hydraulische rem voor op de weg met ontdubbeld circuit.	x	x						
5.1.b	Dienstrem	Het voertuig beschikt over een reminrichting die in staat is de snelheid te regelen, te vertragen en het konvooi te stoppen van. De remkracht is in elk geval voldoende om, rekening houdend met de maximaal toegelaten snelheid, de aanwijzingen van de seinrichting te respecteren. Deze uitrusting kan zijn: - met een rechtstreeks bediening, waarbij de remkracht evenredig is met het bedieningssignaal; - met een onrechtstreekse of automatische bediening, waarbij de remkracht omgekeerd evenredig is met het bedieningssignaal.	x	x	x		x			
5.1.c	Dienstrem	Het voertuig beschikt over een geschikte reminstallatie voor het regelen van zijn snelheid, te vertragen en te stoppen. In elk geval is het remvermogen voldoende om de seinrichting te respecteren, rekening houdend met de maximum toegelaten snelheid.			x			x		
5.1.d	Dienstrem	De verschillende elementen van het remsysteem zijn conform de UIC fiches van de reeks 540 tem. 547 en gehomologeerd zijn door de UIC of een door de IB erkend organisme.			x	x				UIC 540 tot 547
5.2.a	Immobilisatie-rem	Het voertuig is uitgerust met een immobilisatierem (parkeerrem) met mechanische bediening.	x	x	x	x	x	x	x	
5.2.b	Immobilisatie-rem	De immobilisatierem ontwikkelt voldoende kracht om een immobilisatie op een helling van 35 % te waarborgen.	x	x	x	x				
5.3	Conformiteit met circulatie op de weg	De dienstrem en de immobilisatierem zijn conform aan de regels van het wegverkeer voor de voertuigen die geschikt zijn om op de openbare weg te circuleren.	x	x						
5.4.a	Remcapaciteit	Het voertuig dat autonoom rijdt aan zijn maximale toegelaten snelheid, kan over een maximale afstand tot stilstand gebracht worden, zoals opgenomen in de tabel van toevoegsel 5 (op een rechtlijnig, vlak en droog spoor)	x	x	x			x		

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
5.4.b	Remcapaciteit	<p>De remkracht wordt bereikt bij afwezigheid van een uitwendige bekrachtiging en laat toe het geheel (met max. last) stil te houden in een spoor met een helling van 35‰. Deze remkracht is onafhankelijk van de staat van slijtage van de rem.</p> <p>De horizontale kracht die nodig is om de laadbak met gesloten rem te verplaatsen, is groter dan $0,035 \times m \times g$ waar m de massa van het geheel in kg is en $g=9,81\text{m/s}^2$. De massa m is bepaald door weging of door berekening. In geval van courante materialen (aarde, zand, ballast ...) mag men de waarde van 1500kg/m^3 nemen als dichtheid van de lading.</p>						x	x	
5.4.c	Remprestaties	De adhesiecoëfficiënt gedurende de remming overschrijdt niet de limiet van 0,15.			x					
5.4.d	Remprestaties	De rem kan de treinsnelheid op de hellingen aanhouden zonder de grenzen van de belastingen van het rem- en loopwerk te overschrijden.		x		x				
5.4.e	Snelheidslimiet	De maximum toegelaten snelheid van het autonoom voertuig is 20 km/u.	x	x				x		

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
5.5	Veiligheid tegen het op hol slaan	<p>Wanneer het voertuig geremd wordt door tussenkomst van zijn banden en het contact tussen band/rail(1) verbroken kan worden, is het uitgerust met een veiligheidsdispositief dat het contact van de band met de rail, op elk moment, kan herstellen en dit zo snel mogelijk om de remming te waarborgen.</p> <p>Deze uitrusting voldoet aan volgende punten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een permanente functionaliteit garanderen, zelfs in geval van een defect aan het hydraulische systeem dat de zuigers van de lorries lost en/of een defect aan het elektrisch systeem; - de tijd voor het contact maken tussen band/rail(1) overschrijdt niet de 5 seconden na activatie van de bediening; - na het hernemen van het contact band/rail(1), behouden de vijzels die de lorries bewegen voldoende druk om de geleiding van het voertuig te verzekeren; - kan worden bediend in de stuurpost en door de noodstopknoppen indien aanwezig. <p>Indien deze uitrusting niet voorzien is, dient het spoor-wegvoertuig zo uitgevoerd te zijn dat minstens één van de twee assen van de banden op elk moment een remming kan veroorzaken.</p> <p>Dit punt is van toepassing:</p> <ul style="list-style-type: none"> - voor het materiaal gebouwd na 31/12/2015; - voor al het materiaal na 31/12/2020. <p>(1) Rechtstreeks contact: banden/rails, of indirect contact: banden/spoorwielen/rails.</p>	x	x						

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
5.6	Remuistrusting	<p>De bestuurder van het voertuig kan de remming beïnvloeden van het getrokken of opgeduwde treinstel.</p> <p>Hier toe is het voertuig voorzien van:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een uitrusting die toelaat om de druk in de automatische remleiding (ARL) van de automatische rem te vullen, te regelen en de druk te controleren van de gesleepte voertuigen. De regimedruk in deze leiding is $5 \pm 0,05$ bar. De ARL bevat geen afsluitkranen behalve deze aan de uiteinden van het voertuig; - een in de stuurpost geplaatste noodinrichting (minimum binnendiameter 25 mm) rechtstreeks werkend op de ARL. Deze noodinrichting kan ook worden bediend van op de zitplaats van de loods (pilot). De bediening van deze noodinrichting, indien mechanisch, is direct (ketting of kabel worden afgeraden). De noodinrichting verbindt de ARL met de atmosfeer en activeert de remming van het krachtvoertuig; - een bescherming tegen remuitputting die een maximale dienstremming veroorzaakt wanneer de druk in de toevoerleiding (of bij ontbreken hiervan, het hoofdreservoir) onder 5,5 bar zakt of een noodremming wanneer de druk in automatische remleiding zakt onder 2,5 bar. In dit laatste geval, is minstens 50% van de normale geremde massa gegarandeerd; - een lekaanduider op de ARL indien meer dan 6 voertuigen kunnen getrokken worden en het debiet van de remkraan hoger is dan de normen van UIC-fiche 541-03. Dit lek wordt aan de bestuurder gemeld door het oplichten van een lamp en/of door een geluidssignaal dat alleen actief is wanneer de keerkrak op een rijrichting staat; - drukaanwijzers in de stuurpost(en), die de druk meten in de ARL, het hoofdreservoir en de remcilinders; - een inrichting dat de tractie niet toelaat zolang de druk in de ARL niet groter is dan $4,6 \pm 0,2$ bar of wanneer de druk in het hoofdreservoir groter is dan 5 bar (in geval dat er geen ARL is) - een uitrusting die de tractie onderbreekt wanneer door een dienstremming de druk in de automatische remleiding minder is dan $4,1 \pm 0,2$ bar, of een druk groter dan 1 bar in de remcilinder of als een noodremming is bevolen. <p>De binnendiameter van de automatische remleidingen en bijhorende ventielen bedraagt minimum 25 mm.</p>	x	x	x					UIC 541-03

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
5.7.a	Luchtproductie	<p>De uitrusting voor de luchtcompressie zal zo gedimensioneerd zijn dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een volledige lossen van de rem na een maximale remming met de automatische rem geen drukdaling tot onder de 5,5 bar teweegbrengt in het hoofdreservoir en dit met een maximaal toegelaten treinsamenstelling; - de begindruk in het hoofdreservoir op minder dan 3 minuten is hersteld; - de compressor onder continue belasting kan werken; - het minimale volume van het hoofdreservoir bepaald wordt door de tabel toe te passen van toevoegsel 8. 		x	x					
5.7.b	Luchtproductie	<p>De uitrusting voor de luchtproductie bevat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een drukregelaar en een veiligheidsklep voor de compressor, compatibel met de dienstdruk van de hoofdreservoirs met een maximum van 10 bar; - een terugslagklep tussen de compressor en de hoofdreservoirs; - hoofdreservoirs die uitgerust zijn met een afluatklep voor het aflaten van condensatiewater of een luchtdroger; 		x						
5.7.c	Luchtreservoirs	Het voertuig heeft luchtreservoirs die conform zijn aan de UIC-fiche 541-07 en 834, deze zijn zo geplaatst dat de identificatieplaatjes altijd makkelijk leesbaar zijn.		x	x					UIC 541-07 UIC 834
5.8.a	Bediening van de rem	<p>Het voertuig is uitgerust zijn met een rechtstreekse rem.</p> <p>Indien het voertuig bestemd is om voertuigen te trekken, dan is het uitgerust met een remkraan die een automatische remming van de last en het krachtvoertuig toelaat.</p> <p>De automatische remkraan is conform aan de UIC-fiche 541-03.</p> <p>Voertuigen enkel bestemd om lasten te verplaatsen met een maximale lengte van 100 meter en een maximum van 12 assen, kunnen uitgerust worden met een automatische remkraan niet conform aan de UIC-fiche. Deze kranen bezitten minstens volgende standen: neutraal - lossen - remmen.</p> <p>De automatische remkraan kan tijdelijk een hogere druk dan de 5 bar regimedruk toelaten, een overlading van maximum 1 bar is toegestaan. Deze overlading werkt zichzelf langzaam weg (0,15bar/min) zonder de remmen te gebruiken.</p>			x					UIC 541-03
5.8.b	Bediening van de rem	De voertuigen met draaistellen gebouwd na 01/01/2001, bezitten onafhankelijke automatische remuitrustingen (remverdelers) per bogie. Indien dit niet het geval is, bestaat de directe rem uit 2 onafhankelijke circuits.			x					

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
6.6	Zanding	De zanding werkt niet automatisch. Deze mag slechts in werking treden na een manueel commando van de bestuurder op de stuurtafel. Het zanddebiet voldoet aan de voorschriften van het document ORE B44/RP7.	x		x					ORE B44/RP7
6.7	Spoorstaaf-ruimers	De voorste wielassen van voertuigen worden beschermd door een spoorstaafruimer.			x					UIC 505-1
6.8	Storing	Geen enkele storing van de systemen voor informatieoverdracht is toegelaten tussen het spoor en het rollend materieel.			x					
6.9.a	Warme asbussen	De werkingstemperaturen van de asbussen zijn coherent met de detectie- en waarschuwingdrempels van de detectoren van warme asbussen die langsheen het spoor zijn opgesteld.			x	x				
6.9.b	Warme asbussen	De geometrie van de asbussen en de draaistellen staan een goed zicht toe op de warme onderdelen van de asbussen door de detectoren van warme asbussen, rekening houdend met de richtassen van de detectoren.			x	x				UIC 515-1
6.10	Tractieprestaties	De adhesiebelasting bij het aanzetten overschrijdt niet 32 %.			x					

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
7. Milieuvoorschriften en aerodynamische aspecten										
7.1	Impact op het milieu	Het voertuig respecteert de regels voor bescherming van het milieu.	x	x	x	x	x	x	x	Europees en nationaal van kracht zijnde reglementering en aanverwante normen (aanbeveling van de UIC fiche 345)
7.2.a	Chemische uitstoot en fijne deeltjes	Stoomketelinstallaties.	x	x	x	x	x	x	x	Conformiteit aan de vereisten van de Europese richtlijnen alsook de aanverwante normen EN, KB's, en MB's.
7.2.b	Chemische uitstoot en fijne deeltjes	Reservoirs en leidingen voor brandbare vloeistoffen.	x	x	x	x	x	x	x	Conformiteit aan de vereisten van de Europese richtlijnen alsook de aanverwante normen EN, KB's, en MB's.
7.2.c	Chemische uitstoot en fijne deeltjes	Installaties voor vloeibaar gas.	x	x	x	x	x	x	x	UIC 564-2 Euronormen
7.3	Uitlaatgassen	Vervuilde uitstoot in de uitlaatgassen.	x	x	x	x	x	x	x	Conformiteit aan de Europese richtlijn 97/68/EG gewijzigd door de richtlijn 2004/26/EG.
7.4	Limieten geluidsemisatie	Geluidsemisatie: de aanvrager meldt het niveau van de geluidsemisatie van het voertuig.	x	x	x	x	x	x	x	Conformiteit aan de vereisten van de Europese richtlijnen alsook de aanverwante normen EN, KB's, en MB's.

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
7.5	Verboden of aan beperkingen onderworpen materialen en producten	Het is aan de aanvrager om zich ervan te vergewissen dat het voertuig voldoet aan de wetten en geldende reglementen op het nationaal grondgebied.	x	x	x	x	x	x	x	
8. Extern waarschuwingmiddel										
8.1.a	Plaat van de constructeur	Een identificatieplaat (aangebracht door de constructeur) is aanwezig en bevat volgende informatie: - NAAM van de constructeur; - TYPE van het voertuig; - NUMMER van het chassis; - BOUWJAAR; - TARRA; En eventueel: - NUTTIGE LAST; - LAST per as.	x	x						
8.1.b	Plaat van de constructeur	Een identificatieplaat (aangebracht door de constructeur) is aanwezig op elke kant van het voertuig en bevat volgende informatie: - NAAM van de constructeur; - TYPE van het voertuig; - NUMMER van het chassis; - BOUWJAAR; - TARRA; En eventueel: - NUTTIGE LAST; - LAST per as.			x					
8.2.a	Inscripties, markeringen en tekens.	De opschriften volgens de UIC-fiche 640 zijn op beide zijden van het voertuig aangebracht, alsook volgende informatie: - minimum horizontale boogstraal als deze groter is dan 35m; - minimum verticale boogstraal als deze groter is dan 250m; - indicaties betreffende de remmen volgens UIC-fiche 545; - de nummering van de wielen op de kast van het voertuig.			x					UIC640

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
8.2.b	Inscripties, markeringen en tekens.	De volgende bepalingen zijn aangebracht op beide zijden van het voertuig: <ul style="list-style-type: none"> - maximum toegelaten gesleepte snelheid; - lengte zonder buffers; - afstand tussen assen of draaispil van uiterste bogies; - minimum horizontale boogstraal indien groter dan 35m; - minimum verticale boogstraal indien groter dan 250m; - lichtingspunten conform aan de UIC fiche 581 en eventueel een indicatie van de nodige hefkracht; - geremde massa; - indicaties betreffende de remmen volgens UIC-fiche 545; - de nummering van de wielen op de kast van het voertuig. 				x				UIC 545 UIC 581
8.2.c	Inscripties, markeringen en tekens	De volgende inlichtingen zijn aanwezig op beide zijden van het voertuig: <ul style="list-style-type: none"> - maximum toegelaten autonome snelheid; - nummering van de wielen op de kast van het voertuig. 						x		
8.2.d	Inscripties, markeringen en tekens	Het voertuig heeft volgende inscripties aangebracht op beide zijden: : <ul style="list-style-type: none"> - "UNIQUEMENT DEPLACABLE MANUELLEMENT - ENKEL MANUEEL TE VERPLAATSEN"; - tarra; - nuttige last. 							x	
8.2.e	Speciale aanduidingen	De noodstoppen zijn aangeduid door een wit opschrift op rode achtergrond "ARRET D'URGENCE – NOODSTOP".	x	x				x		
8.2.f	Speciale aanduidingen	De toegang tot de delen op een hoogte boven het rolvlak > 1,3 m worden aangeduid ofwel door een wit opschrift op rode achtergrond "ATTENTION CATENAIRE – OPGELET BOVENLEIDING" met een minimumhoogte van het letterteken van 60 mm ofwel door het pictogram hernoemen in toevoegsel 6.	x	x				x	x	
8.2.g	Tussenspoor	"ENTREVOIE - DESCENTE INTERDITE TUSSENSPOOR - VERBODEN TOEGANG" is aangebracht op elke toegang naar buiten, in goed leesbare witte letters op een rode achtergrond.	x	x				x	x	
8.2.h	Speciale koppeling	Indien het voertuig een koppelluitrusting heeft, die niet standaard is, is de inlichting "ACCOUPLMENT ET DESACCOUPLMENT A N'EFFECTUER QU'EN PRESENCE DU PERSONNEL SPECIALISE A LA CONDUITE DE CE VEHICULE- KOPPELEN EN ONTKOPPELEN MAG ENKEL UITGEVOERD WORDEN IN AANWEZIGHEID VAN PERSONNEEL GESPECIALISEERD IN HET BESTUREN VAN DIT VOERTUIG" aangebracht naast de koppelluitrusting.						x		

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
10. Faciliteiten voor het personeel – interfaces – werkvoorwaarden										
10.1.a	Zichtbaarheid vanuit de stuurpost	In spoorconfiguratie zijn het spoor en de seinen zichtbaar van op de plaats van de bestuurder in elke rijrichting zowel als op de zijwanden van het voertuig. Indien door fysieke conceptionele redenen, de bestuurder niet over de vereiste zichtbaarheid beschikt in de tegengestelde rijrichting, is de beweging verboden behalve als de stuurpost voorzien is van camerabewaking met een gezichtsveld op directe omgeving achter het voertuig en een voldoende zicht langs het spoor om het stoppen aan maximale snelheid toe te laten in geval van een obstakel in het spoor. De camera en het scherm zijn in staat rode, gele en groene seinen te visualiseren in alle verlichtingsomstandigheden.	x	x				x		
10.1.b	Zichtbaarheid vanuit de stuurpost	Vanuit de (alle) stuurpost(en) heeft men een zichtbaarheid volgens de voorschriften van de UIC-fiche 625-6 in elke rijrichting alsook voor het lateraal zicht van het voertuig.		x						UIC 625-6
10.2	Uitrusting van de stuurpost	Elke stuurpost is uitgerust met: - ruitenwissers; - ontdooing en antidamp installatie; - ruitensproeiers; - verwarming; - stuurpostverlichting.	x	x				x		
10.3	Toegangsdeuren tot de stuurpost	De toegangsdeuren die in het vrijruimteprofiel komen, zijn voorzien van een automatisch terugroepingssysteem dat werkt in de zin van de sluiting van de deur (opening $\pm 90^\circ$) of een mogelijkheid om de deuren te vergrendelen in open stand indien de openingshoek $\pm 180^\circ$ bedraagt.	x	x				x		
10.4.a	Beschikkingen voor de loods	Een plaats voor de loods is verplicht voor: - alle voertuigen gebouwd na 31/12/2015; - alle voertuigen na 31/12/2020.	x							
10.4.b	Beschikkingen voor de loods	Op de voertuigen, die voorzien zijn van een plaats voor een loods, kan men van op de plaats van de loods gemakkelijk: - de snelheidsaanduider lezen (als het voertuig, door zijn constructie, sneller dan 20 km/u kan rijden); - de noodrem bedienen; - de claxon bedienen. Bovendien beschikt de loods over een bevredigende zichtbaarheid en over hetzelfde comfort als de bestuurder. De loods staat permanent in verbinding met de bestuurder.	x	x						

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
10.5.a	Plaats voor de begeleidende bediende	De stuurplek is uitgerust met een zetel voor de begeleidende bediende. De begeleidende bediende beschikt over voldoende zichtbaarheid en over hetzelfde comfort als de bestuurder. De begeleidende bediende staat constant in verbinding met de bestuurder.	x							
10.5.b	Plaats voor de begeleidende bediende	Het voertuig is uitgerust met een plaats voor de begeleidende bediende, indien mogelijk in de stuurpost. De begeleidende bediende beschikt over voldoende zichtbaarheid en over hetzelfde comfort als de bestuurder. De begeleidende bediende staat constant in verbinding met de bestuurder.				x				
10.6.a	Radiobesturing - algemeen	De radiobesturing laat toe om een voertuig te bevelen dat in staat is om goederenwagens te verplaatsen en/of te slepen vertrekkende van een zender. De zender verzendt een radiogolf naar een ontvanger decoder in een voertuig om deze van op afstand te bevelen.	x	x	x					
10.6.b	Radiobesturing - algemeen	Zonder het schenden van de verplichte Belgische normen, zijn radiobesturingen niet onderhevig aan deze reglementering als de 3 volgende condities zijn voldaan: verplaatst zich in dienst van het werk, snelheid kleiner dan 5km/u en het radiobestuurde voertuig sleept geen goederenwagens. De verplichtingen betreffende de noodrem en het lichtsignaal, gedefinieerd in 10.6.g (Zender - verplichte bevelen), blijven van kracht.	x	x	x					
10.6.c	Radiobesturing - algemeen	Voor het algemene ontwerp van de radiobesturing wordt verwezen naar de vermelde normen in hoofdstuk 2 van de norm EN 50239. Het gebruikte materieel voldoet aan het veiligheidsprincipe (principe "fail safe"). Bij gebruik op het spoor voldoet de radiobesturing aan het veiligheidsniveau (SIL) toegekend volgens het punt 9.2.3 en bijlage A van de norm EN 50239. De leverancier van het materieel levert hiervan het bewijs.	x		x					EN 50239
10.6.d	Radiobesturing - algemeen	Indien het voertuig zich in de toestand radiobesturing bevindt, zijn de commando's in de stuurpost(en) buiten werking behalve de noodstop, indien nodig de geluidshoorn, de zanding, aansluiten van de directe en de automatische rem (lossing is verboden), de vermindering van het vermogen en het stoppen van de motor.	x	x	x					

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
10.6.e	Radiobesturing - Kantelbeveiliging	Het voertuig voert een noodremming uit indien de uitrusting van de kantelbeveiliging gedurende een periode langer dan 3 seconden geactiveerd wordt.	x	x	x		x			
10.6.f	Radiobesturing - Zender	Elke veiligheid in dienst tijdens de manuele werking werkt ook met radiobesturing (remuitputting, tractieonderbreking, tractietoelating enz. ...).	x	x	x		x			
10.6.g	Radiobesturing - Zender - verplichte bevelen	<p>Verplichte bevelen of aanwijzingen op de zender:</p> <ul style="list-style-type: none"> - noodstop met behouden van het bevel; - bediening voor het in dienst stellen en buitendienststellen van de zender, waarbij de knop "noodstop" mag dienen voor het in dienst stellen; - bevel ritzin vooruit - achteruit; indien deze bediening 3 posities heeft (een neutrale positie), sluit de rem van het konvoor aan in de neutrale positie. Het veranderen van ritzin gebeurt in stilstand, anders wordt een noodremming toegepast; - bediening voor het regelen van het tractievermogen (vermeerderen, behouden en verminderen); - bediening voor het regelen van het remvermogen van de rechtstreekse rem (vermeerderen, behouden en verminderen); - bediening voor het regelen van het remvermogen van de automatische rem (vermeerderen, behouden en verminderen); - in voorkomend geval een bediening voor het regelen van het remvermogen van de dynamische rem (vermeerderen, behouden en verminderen); - bediening van de geluidshoorn (claxon); - bediening om de automatische waakinrichting te herbewapenen (actie op specifieke bediening en/of één van de andere bedieningen). De tijdsperiode tussen herbewapeningen bedraagt ≤ 30 seconden; - in voorkomend geval een bediening voor de zanding te bevelen; - een lichtsignaal dat aanduidt dat de radiobesturing actief is. 	x		x					

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
10.6.h	Radiobesturing - Zender - toegelaten bevelen	<p>Bijkomende toegelaten bevelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bevel tot koppelen en ontkoppelen. Het type gebruikte bediening voorkomt een toevallige ontkoppeling hiermee (dubbele bediening of een bediening met vergrendeling); - bevel tot snel vullen van de automatische remleiding; - bevel voor vertrek op een helling; - bevel tot koppelen of ontkoppelen van de transmissie; - selectie van de consignesnelheid. <p>De bevelen tot neutralisatie van een veiligheidssysteem (kantelbeveiliging, automatische waakinrichting, enz.) mogen uitsluitend gebruikt worden als het voertuig stil staat (rem staat op en tractieonderbreking). Indien het voertuig in beweging is bij toepassing van dit bevel, sluiten de remmen automatisch aan en de tractie wordt automatisch onderbroken vóór de neutralisatie.</p>		x	x					
10.6.i	Radiobesturing - Noodstop	<p>Op elke zijkant van het voertuig en in elke stuurpost is een uitrusting tot noodstop met behoud van bevel aanwezig (actief in manuele- en in radiobesturing).</p> <p>Deze bedieningen bevinden zich op zichtbare plaatsen en zijn gemakkelijk bereikbaar.</p> <p>Indien de noodrem de stabiliteit van het voertuig in het gedrang zou kunnen brengen, is radiobesturing van dit voertuig verboden</p>	x	x	x					
10.6.j	Radiobesturing - Maximale snelheid	<p>De maximale snelheid van het voertuig in radiobesturing is beperkt tot 20km/u.</p> <p>Voor alle radiobesturingen, besteld na de datum van het van kracht worden van dit besluit, is het ontwerp zo, dat bij overschrijding van de maximumsnelheid met 4km/u de tractieonderbreking optreedt en de remming van het konvoor aansluit.</p>	x	x	x					
10.6.k	Radiobesturing - Signalisatie	<p>Een duidelijke signalisatie in de stuurpost(en) en aan de buitenkant van het voertuig geven aan dat het voertuig zich in modus radiobesturing bevindt.</p> <p>Bovendien geven de lichten van de signalisatie van het voertuig steeds duidelijk de rijrichting van het voertuig aan.</p>	x	x	x					

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
11. Veiligheid, brand en evacuatie										
11.1	Trekrichting in nood	Het voertuig is uitgerust met een noodsleepstang die aan elk uiteinde kan aangekoppeld worden om, in geval van nood, gesleept of geduwd te worden door rollend spoorwagemateriaal. Het voertuig kan willekeurig getrokken of geduwd worden in beide richtingen en dit aan een maximumsnelheid van 10 km/u. (Schematische tekening van de sleepstang in toevoegsel 7)	x	x			x	x		UIC 520
11.2	Geschiktheid voor deparage	Als het krachtvoertuig niet is uitgerust aan beide uiteinden met klassiek stoot- en trekwerk (trekhaak en buffers) overeenkomstig UIC-fiche 520, is het uitgerust met noodkoppelingen zodat het getrokken of geduwd kan worden door krachtvoertuigen met een stoot- en trekwerk overeenkomstig UIC-fiche 520.	x	x						
11.3	Toegangsdeuren van de stuurpost	De toegangsdeuren zijn zodanig ontworpen dat elke persoon aan boord van het voertuig zich in de mogelijkheid bevindt om het voertuig zo snel mogelijk te verlaten, dit in alle omstandigheden en zonder assistentie van buitenaf. De bediening die dit toelaat, is eenvoudig bereikbaar vanop de stoel en aangeduid door een duidelijke instructie indien nodig.	x	x			x	x		
11.4	Noodsysteem voor opsplooi van werkorganen	Het voertuig is voorzien van noodsystemen die het in rust brengen van elk werkorgaan toelaten, in geval van schade aan één van de organen voor het ontplooi en terug opsplooi (kraanarm, hefboordes, stabiliteit stempels,...).	x	x			x	x		
11.5	Brandbeveiliging	De tijd nodig voor het in rustpositie brengen van de werkorganen mag in elk geval niet meer bedragen dan 15 minuten. Een coherente toepassing van de verschillende nationale of Europese regelgevingen wordt aangetoond.	x	x			x	x		UIC 564-2 UIC 642 UIC 895 UIC 543 (vonkenplaten) of andere nationale regelgeving TS 45545 Voor de kabels: EN50264 of EN50306 UIC 538
11.6	Elektrische veiligheid	Het voertuig voldoet aan de norm EN 50-153 en aan de UIC-fiche 533.	x	x			x	x		EN 50-153 UIC 533

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
11.7	Stempels voor de stabiliteit	Alle voertuigen gebouwd na 31/12/2013 die uitgerust zijn met stempels voor de stabiliteit, zijn voorzien van een hulpmiddel die het niet voorzien intrekken van de stempels tegengaan (mechanische vergrendeling, terugslagkleppen, ...).	x	x	x	x	x	x	x	
11.8	Veiligheid voor het heffen	Indien het voertuig voorzien is van hefvoestellen, zijn deze conform met de van kracht zijnde wetgeving.	x	x	x	x	x	x	x	
12. Onderhoud										
12.1	Bevoorrading	De aanvrager dient de nodige uitrustingen te voorzien teneinde aan de wettelijke bepalingen te voldoen voor het reinigen en het bevoorraden van het voertuig.	x	x	x	x	x	x	x	
13. Veiligheidssystemen										
13.1.a	Automatische waakinrichting - algemeen	De stuurpost is uitgerust met een automatische waakinrichting, actief voor alle snelheden en inwerkend op de tractieonderbreking, de remming van het voertuig en de gesleepte last. Deze automatische waakinrichting kan getest worden in stilstand. Voor materieel bestemd voor werken aan de sporen, is de automatische waakinrichting niet actief voor snelheden kleiner of gelijk aan 5km/u. De automatische waakinrichting is niet verplicht op materieel bestemd voor werken aan de sporen dat door technische redenen geen snelheid van 5km/u kan bereiken.	x	x						UIC 641
13.1.b	Automatische waakinrichting – wapenen en herbewapenen	Voor alle voertuigen besteld na de inwerkingtreding van dit besluit, zal bij het bewapenen van het automatische waakinrichtingssysteem, de bestuurder deze herbewapenen binnen 5 seconden. Het niet herbewapenen binnen deze 5 seconden resulteert in de lediging van de ARL en tractieonderbreking op het voertuig.	x	x						UIC 641
13.2.a	Kortsluiting spoorstroomkringen	Eike spoorwegas heeft een geheel elektrisch contact tussen de twee wielen (elektrisch geïsoleerde spoorwielen zijn verboden). De kortsluiting mag niet gebeuren door middel van een dispositief waarvan de werking afhankelijk is van zijn onderhoudstoestand.	x	x						x x

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
13.2.b	Kortsluiting spoorstroomkringen	De elektrische weerstand tussen de wielen van elk wielstel en de minimummassa per as is in overeenstemming met de bindende (O) en aanbevolen (R) voorschriften van UIC-fiche 512. Bij herhaaldelijk hebben van problemen bij shunten in bepaalde geografische zones of bij bepaalde types van voertuigen, kan de IB hulp-shuntinrichtingen verplichten.			x					UIC 512
13.3	Snelheidsaanduider	Alle voertuigen gebouwd na de inwerkingtreding van dit besluit zijn in elke stuurpost voorzien van een snelheidsaanduider. Na 31/12/2020 is dit punt van toepassing voor alle voertuigen die in staat zijn om te rijden aan een snelheid hoger dan 25km/u.	x							
13.4	Vastzetten van de stuurinrichting	In positie voor verkeer op de sporen wordt de stuurinrichting van het voertuig vastgezet zodanig dat de luchtbanden parallel staan met de langsricting van het spoor.	x							
13.5	Veiligheidsmiddelen	De veiligheidsmiddelen bevinden zich aan boord van het voertuig. Hun aantal in functie van het type voertuig is vermeld in de VVESI. 7.1.	x	x				x		
13.6	Uitschakelen van veiligheden	Wanneer het voertuig zich op de rail bevindt, mag deze zijn veiligheden niet uitgeschakeld zien (remuitputting, tractieonderbreking, tractietoelating, enz....).	x	x				x	x	
14. Specifieke exploitatievereisten										
14.1.a	Op het spoor brengen en van het spoor halen	De tijdspanne van de bewerkingen is zo kort mogelijk en in ieder geval kleiner dan 5 minuten.	x	x						
14.1.b	Op het spoor brengen en van het spoor halen	Het voertuig is uitgerust met lichtingspunten om op en af het spoor geplaatst te worden, door middel van dewelke het voertuig kan gelicht worden met een maximum last zoals bepaald door de constructeur.						x		
14.2.a	Seinhouders	Het voertuig is uitgerust met twee seinhouders aan elk uiteinde. Deze zijn conform de voorschriften van UIC-fiche 534.						x		UIC 534
14.2.b	Seinhouders	Het voertuig is uitgerust met één seinhouder aan elk uiteinde. Deze zijn conform de voorschriften van de UIC-fiche 534. Dit punt is van toepassing: - Voor het materieel gebouwd na 31/12/2015; - Voor al het materieel na 31/12/2020.	x	x				x		
14.3.a	Vlaggenhouder	Werkvoertuigen zijn uitgerust met twee vlaggenhouders aan elk uiteinde.						x		

N°	Te controleren parameters	Aan te tonen vereisten (aan de hand van een technisch dossier, PV en/of proef)	K	J	D	G	S	R	T	Referentienormen
14.3.b	Vlaggenhouder	<p>Werkvoertuigen zijn uitgerust met één vlaggenhouder aan elk uiteinde.</p> <p>Dit punt is van toepassing:</p> <ul style="list-style-type: none"> - voor het materieel gebouwd na 31/12/2015; - voor al het materieel na 31/12/2020. 	x	x			x	x		

Toevoegsel 1. Technisch dossier (pt. 1.2)

Te leveren documenten	K	J	D	G	S	R	T
een plan dat de hoofdafmetingen weergeeft ¹	X	X	X	X	X	X	X
de wegingsfiche ¹	X	X	X	X	X	X	X
de nuttige last ¹	X	X	X	X	X	X	X
de minimum horizontale en verticale boogstralen ¹			X	X			
de lichtingspunten en hersporingspunten (conform aan de UIC-fiche 581) ¹			X	X	X	X	
de plannen die de indringing in het vrijruimteprofiel tonen met berekening van de beperkingen in de bocht op kenmerkende secties, volgens UIC-fiche 505-1. Alle kenmerkende secties worden uitvoerig beschreven en de afmeting genoteerd. De waarde van de parameters wordt aangegeven.	X	X	X	X	X	X	X ²
de last per as en per wiel, leeg en geladen ¹	X	X	X	X	X	X	X
de lijst met nummers van de assen ¹			X	X			
de tekeningen van het wielstel, wielas en van het wiel			X	X			
de berekening van de assen volgens UIC-fiche 515-3			X	X			
het persdiagramma van elk wiel op de as			X	X			
tekeningen van het geheel van de ophanging(en) met de karakteristieken van de veren alsook alle verplaastringen en hulpmiddelen van de geleiding met inbegrip van deze verbonden met het chassis			X	X			
aanwijzing van de maximale overschrijding links			X	X			
het nominale vermogen van de motor(s) volgens de definities van UIC-fiche 614	X	X	X		X		
de diagrammen van kracht - snelheid, helling – snelheid, sleepbare lasten met indicatie van de adhesiefactor gebruikt in de berekening, compressordebiet			X				
bufferslag, koppelingskracht			X	X			
maximale snelheid in autonome circulatie en als gesleept voertuig ¹	X	X	X	X	X	X	
het pneumatische schema van de rem met benaming van de componenten ¹		X	X	X	X	X	
het pneumatische schema van de geluidshoorn ¹	X	X	X		X		
elektrische schema's ¹	X	X	X		X		
de remprestaties berekend volgens UIC-fiche 544-1 met de geremde massa's (P, G, handrem, directe rem)			X	X			
de berekeningen van de remmen			X	X	X		
het type schijfremvoering of remblok van de rem			X	X	X		
de maximumhelling die de handrem toelaat te immobiliseren			X	X	X	X	X
het onderhoudsschema en onderhoudsregels van de onderdelen die te maken hebben met de veiligheid tijdens het rijden ¹	X	X	X	X	X	X	X
de berekening van de bufferplaten volgens UIC-fiche 527-1 ¹			X	X			
een diagram dat toelaat om te verifiëren of de zichtbaarheid, voorgeschreven door de UIC-fiche 651, verzekerd is voor de bestuurder en de loods			X				
een attest voor de laterale en frontale ruiten			X				
attest van conformiteit	X	X					
vergunning van radiobesturing door een erkende instantie	X	X	X		X		

¹ vereiste documenten voor een voertuig gebouwd voor de aanvraag van de voorafgaande technische keuring.

²voor lage delen

Toevoegsel 2**Attest van voorafgaande technische keuring (pt. 1.4.a).**

Administratieve Aankomsten van de lijn

Adres bestemming

Lijn referentie :

Orna referentie :
XXXXXXXXXXXXXXXXBijlage(n):
2 zelflevers

Brussel, XX-XX-XXXX

Attest voorafgaande technische keuring rollend materieel buiten treinpad

Mevrouw, Mijnheer,

Lijn XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

- Constructeur : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- Type : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- Chassisnummer : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Is toegelaten om te circuleren buiten treinpad op de lijnen van Infrabel, in toepassing van het Koninklijk Besluit van ... betreffende ... met als referentie A.XXXXX.

Dit attest van voorafgaande technische keuring werd afgeleverd onder volgende voorwaarden:

1. Algemene voorwaarden :

- de volgende periodieke technische keuring moet ten laatste gebeuren op XX-XX-XXXX. Deze controle zal aangevraagd worden door de eigenaar.
- het voertuig dient aan de circulatievoorwaarden te voldoen zoals opgesomd in punt 2 hieronder.
- op de werven van INFRADEL, dient het voertuig te voldoen aan de werkvoorwaarden zoals opgesomd in punt 3 hieronder.
- de veiligheidsuitrustingen, hernomen in punt 4 hieronder, moeten aanwezig zijn in het voertuig.
- de te verhelpen gebreken, hernomen in punt 5 hieronder, moeten volledig verholpen worden op de kortst mogelijke tijd.
- de te verhelpen gebreken, hernomen in punt 6 hieronder, moeten met aandacht bekeken worden.
- dit attest moet zich permanent in het voertuig bevinden.
- de twee zelflevers in bijlage moeten worden aangebracht op het rollend materieel (één aan elke zijde) op zo een manier dat ze leesbaar zijn vanop de grond.
- het voertuig moet in goede staat worden onderhouden, zodat het gegarandeerd geschikt blijft om te circuleren in alle veiligheid.
- moet ons steeds gemeld worden :
 - elke zwaar ongeval, een ontsporing;
 - elke technische verandering of wijziging aan de exploitatievoorwaarden;
 - het veranderen van aanvrager van voorafgaande technische keuring
- het voertuig moet bestuurd worden door voldoende gevormd en ervaren personeel. Dit besturingspersoneel moet de voorschriften van de constructeur respecteren.
- het attest van voorafgaande technische keuring is van geen betekenis voor de geschiktheid van het rollend materieel voor het werk.

2. Voorwaarden met betrekking tot het circuleren :

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

3. Werkvoorwaarden :

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

4. Lijst van veiligheidsuitrustingen die zich in het voertuig moeten bevinden :

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

5. De volgende punten moeten opgelost zijn binnen de kortst mogelijke tijd :

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

6. Volgende punten moeten nauwlettend in het oog worden gehouden :

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

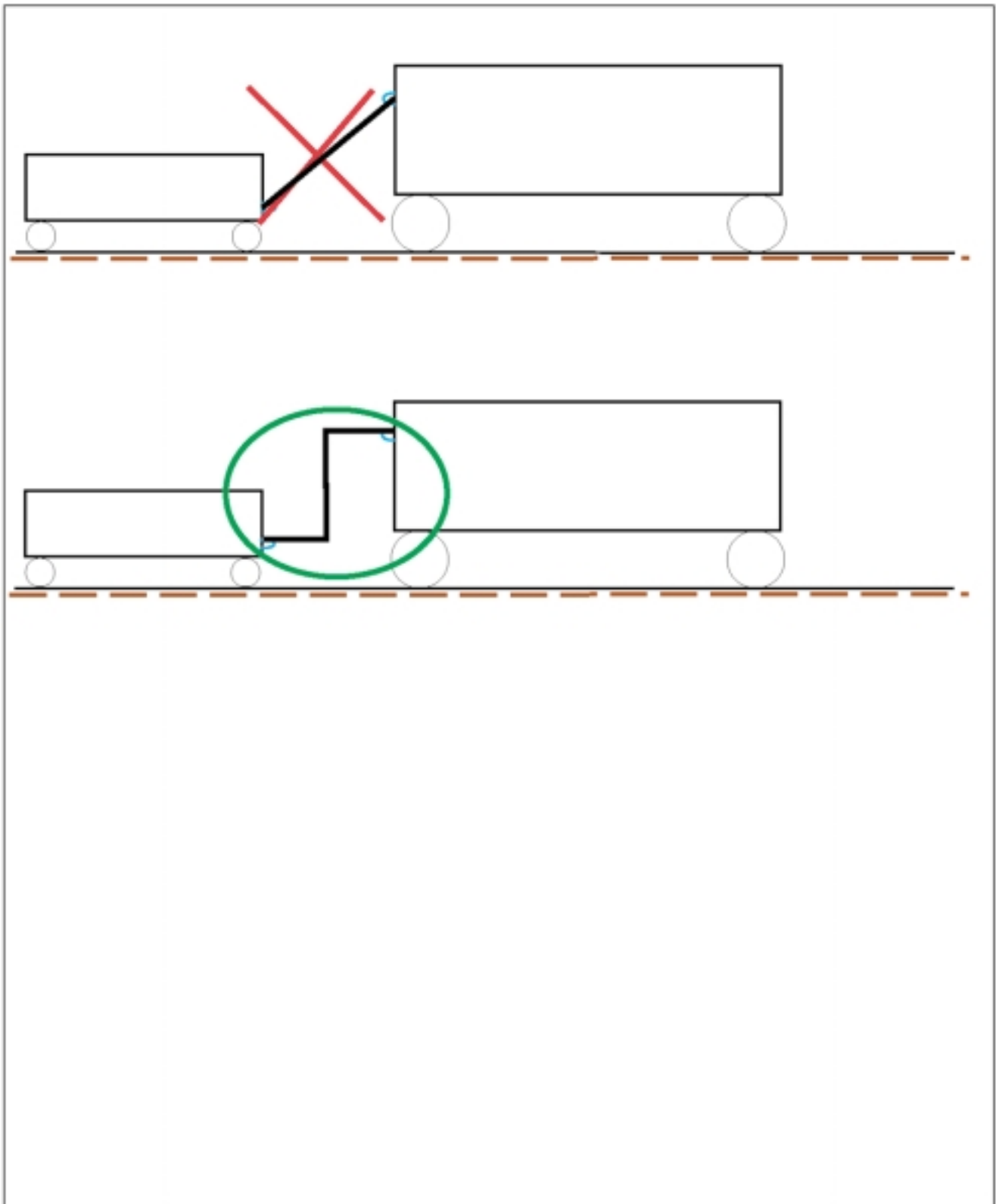
Handtekening

Toevoegsel 3

Attest voorafgaande technische keuring - zelfklever (pt. 1.4.a).

Attest voorafgaande technische keuring <i>références IB</i>	Attestation de contrôle technique préalable <i>références GI</i>
A . XXXX . X	
Uiterste datum volgende periodieke technische keuring : Date limite contrôle technique périodique suivant :	XX - XX - XXXX
Voertuig/Véhicule : XXXXX / XXXXX - Constructeur : XXXXXXXX - Type : XXXXXXXX - Chassisnr / N°Châssis : XXXXXXXX - Parknr / N°Parc : XXXXXXXXXX	
Aanvrager / Demandeur : XXXXXXXX	
Max snelheid/ Vitesse max : - Losse rit / Haut-le-pied : XX km/h - Als tractievoertuig / Comme engin de traction : XX km/h - Als gesleept voertuig / Comme engin tracté : XX km/h	
Gebruik / Utilisation : XXXXXXXX	

Toevoegsel 4

Sleepstang (pt. 4.4).

Toevoegsel 5**Remcapaciteit – maximale remafstanden tot volledige stilstand (pt. 5.4.a).**

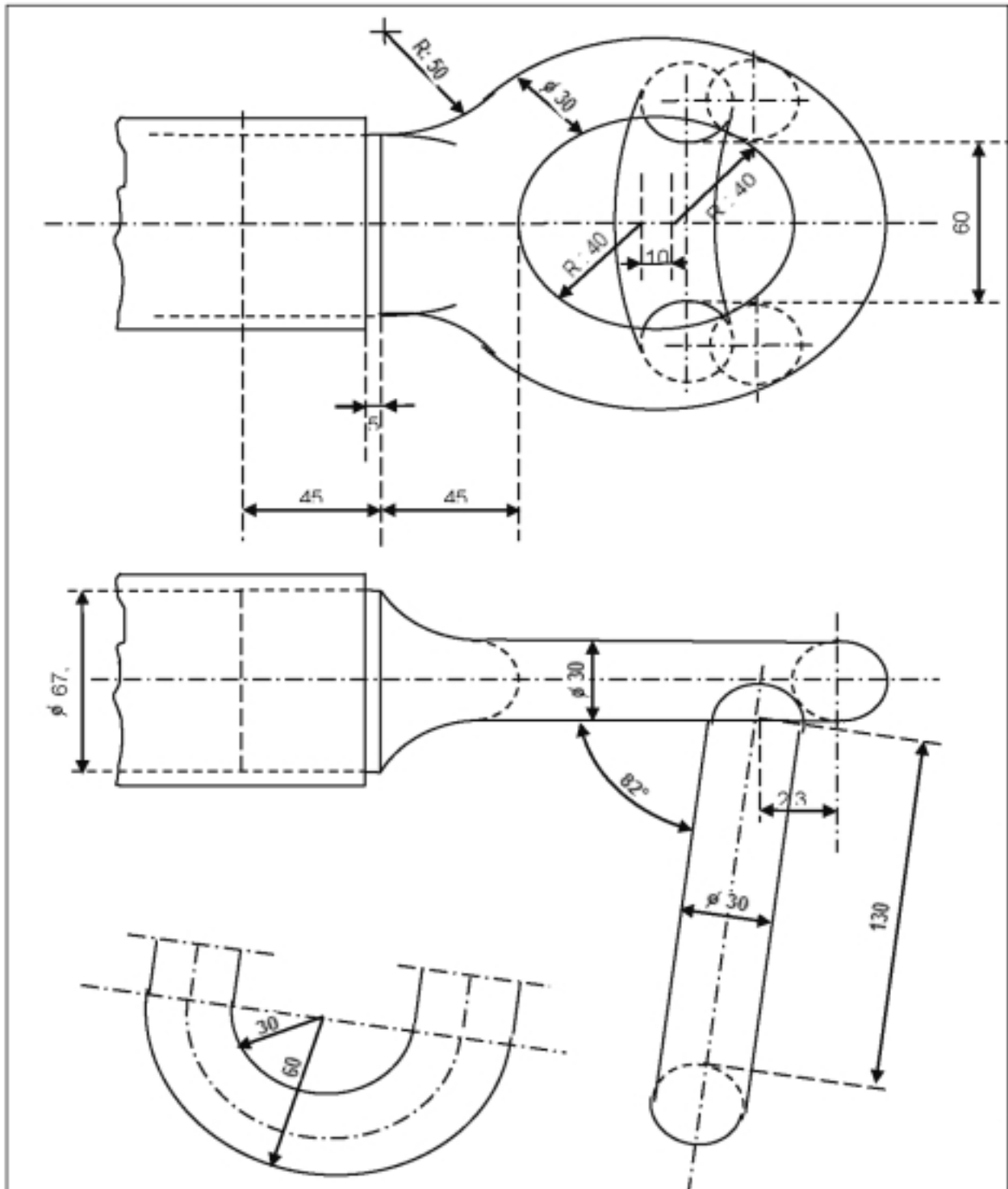
Maximum snelheid (km/u)	Remafstand (m)
6	3,6
10	9
20	36
30	80
40	140

De afstanden tot volledige stilstand worden vermeerderd met 50% bij vochtig spoor en aangepast met een correctie van 16% per hellingsgraad van het spoor.

Toevoegsel 6.

Speciale opschriften - Pictogram (pt. 8.2.f).

Toevoegsel 7.

Uitrusting voor noodseeping – Trekhaak spoorweg (pt. 11.1)

Toevoegsel 8.**Uitrusting voor luchtproductie – Minimum capaciteit van de hoofdreservoir (pt. 5.7.a).**

Maximaal aantal gesleepte geremde assen	6	12	28	44	52	80	104	136	160
Debiet van de compressor (liter/minuut)	300	500	800	1000	1250	1500	2000	2500	3000
Minimaal volume van de hoofdreservoir (liter)	200	200	280	440	520	800	800	1000	1000

Gezien om gevoegd te worden bij Ons besluit van 23 mei 2013 tot aanneming van de van toepassing zijnde vereisten op het rollend materieel zonder het gebruik van rijpaden.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Binnenlandse Zaken,

Mevr. J. MILQUET

De Staatssecretaris voor Mobiliteit,

M. WATHELET