

OTIF



**ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR
LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES**

**ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN
INTERNATIONALEN EISENBAHNVERKEHR**

**INTERGOVERNMENTAL ORGANISATION FOR INTER-
NATIONAL CARRIAGE BY RAIL**

OCTI/RID/CE/41/4e)

4 novembre 2004

Original: Français et allemand seulement

RID : 41^{ème} session de la Commission d'experts pour le transport de marchandises
dangereuses
(Meiningen, 15-18 novembre 2004)

Objet : Fiche UIC 573

Communication de l'Union internationale des chemins de fer (UIC)

Par souci d'économie, le présent document a fait l'objet d'un tirage limité. Les délégués sont priés d'apporter leurs exemplaires aux réunions. L'Office central ne dispose que d'une réserve très restreinte.



UNION INTERNATIONALE
DES CHEMINS DE FER

INTERNATIONALER
EISENBAHNVERBAND

INTERNATIONAL UNION
OF RAILWAYS

- Aux Membres de la Commission Technique et Recherche (CTR)
- A Monsieur Ph. RENARD, Président de la Commission CTR
- A Monsieur E. MAESTRINI, Vice-Président de la Commission CTR
- A Monsieur S. GARBER, Vice-Président de la Commission CTR
- Aux Présidents, Vice-Présidents, Secrétaires des Sous-Commissions CTR
- Au Secrétariat CTR

N° 365 Paris, le 23 septembre 2004

Ref. Notre lettre N° 323 du 30/07/2004

Conc. : Approbation Modifications de la Fiche 573

Madame, Monsieur,

Suite aux réactions positives des membres CTR à notre lettre du 30 juillet dernier, nous vous informons que la CTR approuve les modifications de la fiche 573. Quelques modifications de forme ont été demandées par certains membres CTR, vous les trouverez surlignées en jaune dans le texte définitif ci-joint.

Dans l'attente de vous revoir bientôt à la prochaine CTR, les 12 et 13 octobre 2004, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations les meilleures.

W. BREITLING
Directeur du Département Système

Annexe : fiche 573 modifiée et approuvée

Fiche UIC 573 – propositions de modification

***0.4** Dispositions supplémentaires pour les wagons citernes équipés d'éléments anti-crash respectant le RID chapitre 6.8.4

0.4.1	Les wagons citernes équipés d'éléments anti-crash doivent respecter le code UIC et en particulier les fiches UIC 535-2, 505-1, 521, 577 et 530-2.
0.4.2	Il ne doit pas y avoir de déformation plastique des éléments anti-crash lors de l'essai de tamponnement réalisé selon les prescriptions du ERRI B 12/RP 17 sur le wagon citerne à charge maximale. L'essai doit être conduit jusqu'à 12 km/h.
0.4.3	L'enveloppe des éléments anti-crash intégrés dans les tampons ou de l'ensemble dispositif d'absorption et tampon doit respecter les prescriptions de la fiche 526-1 annexe 2b.
0.4.4	Les éléments anti-crash doivent respecter les prescriptions de l'annexe 6.
0.4.5	Les wagons doivent être marqués conformément aux prescriptions de l'annexe 7.

6.1 Les éléments anti-crash doivent être conçus pour respecter les caractéristiques suivantes :

- Pour les wagons à construire

L'énergie totale absorbable par déformation élastique et plastique par extrémité de wagon doit être ≥ 800 kJ.

Il ne doit pas y avoir de déformation plastique de l'élément anti-crash jusqu'à une vitesse de tamponnement de 12 km/h dans les conditions de l'essai de tamponnement du ERRI B 12/RP 17.

- Dans le cas d'éléments intégrés aux tampons ou montés entre les tampons et la traverse de tête :

L'énergie absorbable par déformation élastique du tampon et plastique de l'élément doit être en dynamique ≥ 400 kJ,

L'effort de déclenchement dynamique de la déformation plastique de l'élément anti-crash en alignement doit être > 1500 kN,

L'effort moyen de déformation plastique de l'élément anti-crash doit être < 2200 kN ³⁾.

L'élément anti-crash doit être équipé d'un dispositif de visualisation du déclenchement de la déformation plastique (Description et texte à proposer par le Groupe de Travail 5 RIV).

- Dans le cas de système intégré dans la structure du wagon :

Réservé

(les caractéristiques effort de déclenchement de la déformation plastique et effort moyen restent à préciser)

La cartouche élastique du tampon doit satisfaire la fiche UIC 526. Pour être de catégorie A, pour une vitesse de 12 km/h lors des essais de tamponnement selon ERRI B 12/RP17, il ne doit pas y avoir ni de déclenchement de l'élément anti-crash, ni de dépassement des contraintes admissibles des matériaux utilisés sur le wagon (traverse de tête, zones de raccordement, éléments de fixation de la citerne au châssis, citerne). Dans le cas où l'une des deux exigences ne serait pas remplie, il faudra utiliser les tampons de la catégorie C.

³⁾ Le châssis du wagon doit être étudié en tenant compte de l'effort moyen de déformation plastique sur une courte durée, mais le fait de satisfaire à l'essai de compression statique défini dans le ERRI B 12/RP 17 suffit pour valider cette exigence.

- **Pour les wagons existants construits avant le premier janvier 2005**

L'énergie totale absorbable par déformation élastique et plastique par extrémité de wagon doit être ≥ 500 kJ,

Il ne doit pas y avoir de déformation plastique de l'élément anti-crash jusqu'à une vitesse de tamponnement de 12 km/h dans les conditions de l'essai de tamponnement du ERRI B 12/RP 17.

Dans le cas de systèmes intégrés aux tampons ou montés entre le tampon et la traverse de tête :

L'énergie absorbable par déformation élastique du tampon et plastique de l'élément doit être ≥ 250 kJ,

L'effort de déclenchement dynamique de la déformation plastique de l'élément anti-crash en alignement doit être > 1500 kN,

L'effort moyen de déformation plastique de l'élément anti-crash doit être < 2200 kN ³⁾.

Dans le cas de système intégré dans la structure du wagon :

Réservé

(les caractéristiques effort de déclenchement de la déformation plastique et effort moyen restent à préciser)

La cartouche élastique du tampon doit satisfaire la fiche UIC 526. Afin de pouvoir utiliser des tampons de catégorie A, il ne doit pas y avoir de déclenchement de l'élément anti-crash pour une vitesse de tamponnement de 12 km/h selon les conditions du ERRI B 12/RP17. Le fournisseur de l'élément anti-crash devra apporter la preuve, à partir d'un essai de tamponnement sur un wagon-citerne à bogie chargé.

³⁾ Le châssis du wagon doit être étudié en tenant compte de l'effort moyen de déformation plastique sur une courte durée, mais le fait de satisfaire à l'essai de compression statique défini dans le ERRI B 12/RP 17 suffit pour valider cette exigence.

6.2 Modalités d'acceptation des éléments anti-crash:

6.2.1 Pour les systèmes intégrés aux tampons ou montés entre le tampon et la traverse de tête, la preuve de la conformité de ces éléments au 6.1 doit être fournie de la manière suivante :

- La cartouche élastique doit être conforme à la fiche UIC 526-1;
- Un essai statique doit être réalisé sur un élément anti-crash sur la totalité de sa course nominale (course élastique et course plastique) à une vitesse maximum de 5 mm/s. L'effort d'activation et l'effort moyen de l'étage plastiques sont mesurés;
- Un essai dynamique (sur banc ou à échelle 1) sur un tampon anti-crash est impacté à une vitesse comprise entre 5 et 15 m/s. La vitesse, la masse et l'énergie sont choisie afin d'avoir au moins 75% de la course nominale de déformation plastique; L'effort d'activation et l'effort moyen de l'étage plastique sont mesurés; L'effort d'activation doit être supérieur à 1500 kN. L'effort moyen de l'étage plastique doit être inférieur à 2200 kN.;
- La capacité d'absorption d'énergie est calculée à partir des résultats des deux précédents essais par la formule suivante :

$$W_d = W_s + \overline{F_d} \frac{S_p}{\alpha}$$

W_d est la capacité d'absorption d'énergie

W_s est la capacité d'absorption de l'étage élastique,

$\overline{F_d}$ est l'effort moyen de l'étage plastique en dynamique

S_p est la course nominale de déformation plastique

α est le pourcentage de course de déformation plastique lors de l'essai dynamique par rapport la course nominale de déformation plastique

W_d doit être supérieure ou égale à 400 kJ pour les éléments équipant des wagons neufs.

W_d doit être supérieure ou égale à 250 kJ pour les éléments équipant les wagons existants construits avant le premier janvier 2005.

6.2.2 Pour les systèmes intégrés dans la structure du wagon

Réservé

6.3 Validation du wagon citerne équipé d'éléments anti-crash

Les essais réalisés pour vérifier les point 0.4.1 et 0.4.2 ainsi que l'utilisation d'éléments anti-crash reconnus aptes après application du 6.2 sont suffisants pour valider le wagon citerne.

Marquage du wagon citerne équipé d'éléments anti-crash

A proposer par le Groupe de Travail 5 RIV