

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)

5. November 2004

(nur Deutsch und Französisch)

RID: 41. Tagung des Fachausschusses für die Beförderung gefährlicher Güter
(Meiningen (Deutschland), 15. bis 18. November 2004)

Thema: UIC-Merkblatt 573

Mitteilung des Internationalen Eisenbahnverbands (UIC)

Aus Kostengründen wurde dieses Dokument nur in begrenzter Auflage gedruckt. Die Delegierten werden daher gebeten, die ihnen zugesandten Exemplare zu den Sitzungen mitzubringen. Das Zentralamt verfügt nur über eine sehr geringe Reserve.



UNION INTERNATIONALE
DES CHEMINS DE FER

INTERNATIONALER
EISENBAHNVERBAND

INTERNATIONAL UNION
OF RAILWAYS

An

- die Mitglieder des Ausschusses Technik und Forschung (CTR)
- Herrn Ph. RENARD, Präsident des CTR
- Herrn E. MAESTRINI, Vizepräsident des CTR
- Herrn S. GARBER, Vizepräsident des CTR
- die Präsidenten, Vizepräsidenten und Sekretäre der Unterausschüsse des CTR
- das CTR-Sekretariat

Nr. 365 Paris, 23. September 2004

Bezug : Unser Schreiben Nr. 323 vom 30/07/2004

Betreff : Genehmigung der Änderungen des UIC – Merkblattes 573

Sehr geehrte Damen und Herren,

auf Grund der zustimmenden Antworten der CTR - Mitglieder auf unser Schreiben vom 30. Juli 2004 teilen wir Ihnen mit, dass der CTR die Änderungen des Merkblattes 573 genehmigt. Einzelne formelle Änderungen wurden von einigen CTR - Mitgliedern verlangt. Wir fügen diesem Schreiben den endgültigen Text des Merkblattes, mit gelb markierten Änderungen, bei.

Ich freue mich auf ein Wiedersehen demnächst beim CTR am 12. & 13. Oktober.

Bis dahin verbleibe ich

mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'W. Breitling'.

Werner Breitling
Direktor der Abteilung System

Anlage: geändertes und genehmigtes UIC Mbl. 573

UIC-Merkblatt 573 - Änderungsvorschläge

*0.4 Zusätzliche Bestimmungen für Kesselwagen, die mit Crashelementen gemäß RID, Kapitel 6.8.4 ausgerüstet sind

0.4.1	Kesselwagen, die mit Crashelementen ausgerüstet sind, müssen die Bestimmungen des UIC-Kodex und insbesondere der UIC-Merkblätter 535-2, 505-1, 521, 577 und 530-2 einhalten.
0.4.2	Bei der Durchführung von Auflaufversuchen gemäß ERRI-Bericht B12/RP 17 darf keine plastische Verformung der Crashelemente am Kesselwagen unter Maximallast eintreten. Der Versuch muss bis 12 km/h durchgeführt werden.
0.4.3	Die im Puffer integrierten oder zwischen Puffer und Kopfstück angebauten Crashelemente müssen die Hüllräume gemäß Merkblatt 526-1, Anlage 2 einhalten.
0.4.4	Die Crashelemente müssen die Vorschriften der Anlage 6 einhalten.
0.4.5	Die Wagen müssen gemäß Anlage 7 gekennzeichnet sein.

6.1 Die Crashelemente müssen so ausgelegt sein, dass folgende Merkmale eingehalten werden

- Für neu zu bauende Wagen

Die Gesamtenergie, die durch elastische und plastische Verformung je Wagenende absorbiert werden kann, muss ≥ 800 kJ betragen.

Es darf keine plastische Verformung des Crashelements bis zu einer Auflaufgeschwindigkeit von 12 km/h unter den Bedingungen des Auflaufversuchs gemäß ERRI B12/RP 17 eintreten.

- Bei im Puffer integrierten oder zwischen Puffer und Kopfstück angebauten Crashelementen:

Muss die dynamische Energie, die durch elastische Verformung des Puffers und plastische Verformung des Crashelements absorbiert werden kann, ≥ 400 kJ betragen.

Muss die dynamische Kraft für das Auslösen der plastischen Verformung des Crashelements auf geradem Gleis > 1500 kN betragen.

Muss die mittlere plastische Verformungskraft des Crashelements < 2200 kN betragen.³

- Bei einem System, das in der Wagenstruktur integriert ist:

Offen

(Die Merkmale Kraft für das Auslösen der plastischen Verformung und mittlere Kraft müssen noch festgelegt werden.)

Die Federpatrone des Puffers muß dem UIC-Merkblatt 526-1 entsprechen. Um Puffer der Kategorie A verwenden zu können, darf bei Auflaufgeschwindigkeiten gemäß den Bedingungen des ERRI B12/RP17 bis zu 12 km/h das Crashelement nicht ansprechen und keine Überschreitung der zulässigen Werkstoffspannungen am Wagen (Kopfstück, Anschlussbereiche, Aufsattelung und Tank) eintreten.

Wird eine der beiden Anforderungen nicht erfüllt, sind Puffer der Kategorie C zu verwenden.

³ Das Wagenuntergestell muss unter Berücksichtigung der kurzzeitigen mittleren plastischen Verformungskraft untersucht werden. Der statische Druckversuch gemäß ERRI B12/RP 17 genügt für die Validierung dieser Forderung.

- Für vorhandene Wagen, die vor dem ersten Januar 2005 gebaut wurden

Die Gesamtenergie, die durch elastische und plastische Verformung je Wagenende absorbiert werden kann, muss ≥ 500 kJ betragen.

Es darf keine plastische Verformung des Crashelements bis zu einer Auflaufgeschwindigkeit von 12 km/h unter den Bedingungen des Auflaufversuchs gemäß ERRI B12/RP 17 eintreten.

Bei im Puffer integrierten oder zwischen Puffer und Kopfstück angebauten Systemen:

Muss die dynamische Energie, die durch elastische Verformung des Puffers und plastische Verformung des Crashelements absorbiert werden kann, ≥ 250 kJ betragen.

Muss die dynamische Kraft für das Auslösen der plastischen Verformung des Crashelements auf geradem Gleis > 1500 kN betragen.

Muss die mittlere plastische Verformungskraft des Crashelements < 2200 kN betragen³.

Bei einem System, das in der Wagenstruktur integriert ist:

Offen

(Die Merkmale Kraft für das Auslösen der plastischen Verformung und mittlere Kraft müssen noch festgelegt werden.)

Die Federpatrone des Puffers muß dem UIC-Merkblatt 526-1 entsprechen. Um Puffer der Kategorie A verwenden zu können, darf bei Auflaufgeschwindigkeiten gemäß den Bedingungen des ERRI B12/RP17 bis zu 12 km/h das Crashelement nicht ansprechen. Die Lieferanten von Crashelementen müssen dies auf der Basis eines Auflaufversuches mit einem beladenen Drehgestell-Kesselwagen nachweisen.

³ Das Wagenuntergestell muss unter Berücksichtigung der kurzzeitigen mittleren plastischen Verformungskraft untersucht werden. Der statische Druckversuch gemäß RP 17 genügt für die Validierung dieser Forderung.

6.2 Modalitäten für die Annahme der Crashelemente

6.2.1 Für im Puffer integrierte oder zwischen Puffer und Kopfstück angebaute Systeme ist der Nachweis für die Konformität dieser Elemente in Bezug auf Punkt 6.1 folgendermaßen zu erbringen:

- Die Federpatrone muss dem UIC-Merkblatt 526-1 entsprechen;
- Es ist mit einem Crashelement ein statischer Versuch über den vollen nominalen Deformationsweg (elastischer und plastischer Weg) bei einer Versuchsgeschwindigkeit von maximal 5 mm/s durchzuführen. Die Auslösekraft und mittlere Deformationskraft des plastischen Bereichs werden gemessen;
- Ein dynamischer Versuch (Prüfstandsversuch oder realer Fahrzeugversuch) ist mit einem Crashelement durchzuführen, welches dabei mit einer Aufprallgeschwindigkeit zwischen 5 und 15 m/s beaufschlagt wird. Die Aufprallgeschwindigkeit, die Masse und die Energie sind dabei so zu wählen, dass mindestens 75% des nominalen Deformationswegs erreicht werden; die Auslösekraft und die mittlere Deformationskraft des plastischen Bereichs werden gemessen, die Auslösekraft muss größer als 1500 kN sein. Die mittlere Deformationskraft des plastischen Bereichs muss kleiner 2200 kN sein;
- Das Energieaufnahmevermögen wird auf der Grundlage der beiden vorausgehenden Versuche nach folgender Formel berechnet:

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

W_d ist das Energieaufnahmevermögen

W_s ist das Energieaufnahmevermögen des elastischen Bereichs,

$\overline{F_d}$ ist die mittlere dynamische Deformationskraft des plastischen Bereichs

S_p ist der Deformationsweg des plastischen Bereichs, der im dynamischen Versuch erreicht wurde

α ist der Anteil des plastischen Deformationsweges, der im dynamischen Versuch erreicht wurde, im Verhältnis zum nominalen Deformationsweg des plastischen Bereichs

W_d muß größer oder gleich 400 kJ sein bei Crashelementen für Neubauwagen

W_d muß größer oder gleich 250 kJ sein bei Crashelementen für vorhandene Wagen, die vor dem ersten Januar 2005 gebaut werden.

6.2.2 Für Systeme, die in der Wagenstruktur integriert sind
Offen

6.3 Bestätigung des Kesselwagens mit Crashelementen

Die für die Überprüfung der Punkte 0.4.1 und 0.4.2 durchgeführten Versuche sowie die Verwendung von Crashelementen, die nach Anwendung des Punktes 6.2 als geeignet anerkannt werden, reichen für die Bestätigung des Kesselwagens aus.

Gefahrenanstrich für Kesselwagen, die mit Crashelementen ausgerüstet sind

Vorschlag von der AG 5RIV.