

## II

(Atti adottati a norma dei trattati CE/Euratom la cui pubblicazione non è obbligatoria)

## DECISIONI

## COMMISSIONE

## DECISIONE DELLA COMMISSIONE

del 23 gennaio 2009

**che modifica le decisioni 2006/861/CE e 2006/920/CE relative alle specifiche tecniche di interoperabilità per i sottosistemi del sistema ferroviario transeuropeo convenzionale**

[notificata con il numero C(2009) 38]

(Testo rilevante ai fini del SEE)

(2009/107/CE)

LA COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea,

vista la direttiva 2008/57/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 giugno 2008, relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario transeuropeo (rifusione)<sup>(1)</sup>, in particolare l'articolo 6, paragrafo 1,

vista la raccomandazione dell'Agenzia ferroviaria europea del 27 ottobre 2008 sul riesame intermedio della STI «Carri merci» (ERA/REC/INT/03-2008),

considerando quanto segue:

- (1) L'articolo 12 del regolamento (CE) n. 881/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio<sup>(2)</sup>, stabilisce che l'Agenzia ferroviaria europea (di seguito «l'Agenzia») assicura che le specifiche tecniche di interoperabilità (STI) siano adeguate alla luce del progresso tecnico e dell'evoluzione del mercato e delle esigenze a livello sociale e propone alla Commissione i progetti di adeguamento delle STI che ritiene necessari.
- (2) Con decisione C(2007)3371 del 13 luglio 2007, la Commissione ha assegnato un mandato di riferimento all'Agenzia per lo svolgimento di talune attività previste dalla direttiva 96/48/CE del Consiglio, del 23 luglio 1996, relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario

transeuropeo ad alta velocità<sup>(3)</sup> e dalla direttiva 2001/16/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 marzo 2001, relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario convenzionale<sup>(4)</sup>. Ai sensi del mandato di riferimento in questione, l'Agenzia doveva svolgere la revisione della STI Materiale rotabile — Carri merci, adottata con decisione 2006/861/CE della Commissione, del 28 luglio 2006, relativa alla specifica tecnica di interoperabilità per il sottosistema «Materiale rotabile — carri merci» del sistema ferroviario transeuropeo convenzionale<sup>(5)</sup>, fornire pareri tecnici su errori critici e pubblicare un elenco di errori minori rilevati.

- (3) Con l'entrata in vigore, il 1° luglio 2006, della convenzione relativa ai trasporti internazionali per ferrovia del 1999 (COTIF) diventano applicabili nuove regole in materia di specifiche tecniche applicabili ai carri merci. L'accordo RIV precedente fra le imprese ferroviarie è stato sostituito in parte da un nuovo accordo privato e volontario, il contratto uniforme di utilizzazione dei carri merci (CUU)<sup>(6)</sup> fra le imprese ferroviarie e i titolari dei carri, nonché dalla decisione 2006/861/CE.
- (4) Mentre i carri immatricolati ai sensi dell'accordo RIV dovevano ottenere una sola autorizzazione rilasciata dall'impresa ferroviaria di immatricolazione, la direttiva 2001/16/CE richiedeva un'autorizzazione per ciascuno Stato membro. Questo problema è stato risolto in via

<sup>(1)</sup> GU L 191 del 18.7.2008, pag. 1.

<sup>(2)</sup> GU L 164 del 30.4.2004, pag. 1; rettifica nella GU L 220 del 21.6.2004, pag. 3.

<sup>(3)</sup> GU L 235 del 17.9.1996, pag. 6.

<sup>(4)</sup> GU L 110 del 20.4.2001, pag. 1.

<sup>(5)</sup> GU L 344 dell'8.12.2006, pag. 1.

<sup>(6)</sup> Sito web GCU: <http://www.gcubureau.org>

provvisoria dal punto 7.6 dell'allegato alla decisione 2006/861/CE che stabilisce che una volta rilasciata in uno Stato membro la certificazione o l'autorizzazione a mettere in servizio un gruppo di carri, essa è riconosciuta per reciprocità da tutti gli Stati membri per evitare la duplicazione di controlli di sicurezza/interoperabilità da parte delle autorità preposte alla sicurezza. Inoltre stabilisce che finché la decisione 2006/861/CE contiene punti in sospeso, l'autorizzazione alla messa in servizio è accettata secondo il principio di reciprocità, tranne nei casi di cui all'allegato JJ alla decisione in questione. Tuttavia, dal momento che l'allegato JJ non identifica chiaramente a quali condizioni l'autorizzazione a mettere in servizio un carro in uno Stato membro deve essere riconosciuta reciprocamente in altri Stati membri, l'applicazione del punto 7.6 dell'allegato alla decisione 2006/861/CE ha portato a interpretazioni divergenti. Questa situazione ha causato incertezza giuridica e difficoltà all'industria, che ha chiesto alla Commissione un intervento immediato.

- (5) Il problema può ora essere risolto in quanto l'articolo 23, paragrafo 1, della direttiva 2008/57/CE stabilisce che la messa in servizio dei veicoli totalmente conformi a STI che contemplano tutti gli aspetti dei sottosistemi pertinenti, senza casi specifici o punti in sospeso strettamente attinenti alla compatibilità tecnica fra il veicolo e la rete, non è soggetta ad autorizzazioni supplementari, purché i veicoli circolino su reti conformi alle STI negli altri Stati membri o alle condizioni specificate nelle corrispondenti STI.
- (6) La decisione 2006/861/CE contiene un certo numero di punti in sospeso e di errori tecnici. Se è vero che le norme tecniche nazionali potrebbero essere applicate per garantire la conformità ai requisiti essenziali collegati ai punti aperti, non sussiste tuttavia alcuna certezza giuridica che queste soluzioni nazionali sarebbero accettate da altri Stati membri. Inoltre, ai sensi dell'articolo 7 della direttiva 2008/57/CE, la procedura immediata in caso di errori gravi o critici è la modifica immediata delle specifiche pertinenti della STI.
- (7) Per garantire la piena interoperabilità dei carri merci adibiti al trasporto internazionale, è necessaria una revisione immediata della decisione 2006/861/CE per chiarire a quali condizioni un'autorizzazione di messa in servizio di un carro conforme alle STI sia valida in tutti gli altri Stati membri.
- (8) I carri che sono stati autorizzati a essere messi in servizio ai sensi dell'articolo 22, paragrafo 1, della direttiva 2008/57/CE e che sono provvisti di un'autorizzazione valida in tutti gli Stati membri ai sensi dell'articolo 23, paragrafo 1, della stessa direttiva, devono essere contraddistinti con una marcatura alfabetica chiara e facile da riconoscere. È pertanto necessario modificare l'allegato P5 della STI relativa al sottosistema «Esercizio e gestione del traffico» del sistema ferroviario transeuropeo convenzionale adottata con decisione 2006/920/CE della Commissione <sup>(1)</sup>.
- (9) Occorre pertanto modificare di conseguenza le decisioni 2006/861/CE e 2006/920/CE.

- (10) Le misure previste dalla presente decisione sono conformi al parere del comitato istituito ai sensi dell'articolo 29, paragrafo 1, della direttiva 2008/57/CE,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DECISIONE:

#### Articolo 1

#### Modifiche della decisione 2006/861/CE

La decisione 2006/861/CE è così modificata:

- a) È inserito il seguente articolo:

«Articolo 1 bis

#### Documentazione tecnica

1. L'Agenzia ferroviaria europea pubblica sul proprio sito web i contenuti dell'allegato LL come documentazione tecnica dell'Agenzia.
2. L'Agenzia ferroviaria europea pubblica sul proprio sito web l'elenco dei ceppi dei freni in materiali compositi completamente approvati per il trasporto internazionale di cui agli allegati P e JJ come documentazione tecnica dell'Agenzia.
3. L'Agenzia pubblica sul proprio sito web le specifiche supplementari relative all'organo di trazione di cui all'allegato JJ come documentazione tecnica dell'Agenzia.
4. L'Agenzia tiene aggiornata la documentazione tecnica di cui al paragrafi da 1 a 3 e informa la Commissione in merito a eventuali nuove versioni. La Commissione informa gli Stati membri mediante il comitato istituito dall'articolo 29 della direttiva 2008/57/CE. Se la Commissione o uno Stato membro ritiene che una documentazione tecnica non soddisfi i requisiti della direttiva 2008/57/CE o di un altro atto legislativo comunitario, la questione è discussa nell'ambito del comitato. Sulla base delle deliberazioni del comitato e previa richiesta della Commissione, la documentazione tecnica è ritirata o modificata dall'Agenzia.»

- b) Gli allegati sono modificati come indicato nell'allegato I.

#### Articolo 2

#### Modifica della decisione 2006/920/CE

L'allegato P5 della decisione 2006/920/CE è modificato come indicato nell'allegato II.

#### Articolo 3

Se la marcatura «TEN» dei carri merci che sono messi in servizio prima dell'entrata in vigore della presente decisione non è conforme a quanto specificato nell'allegato II, deve essere rimossa entro il 31 dicembre 2010.

#### Articolo 4

La presente decisione si applica a decorrere dal 1° luglio 2009.

<sup>(1)</sup> GU L 359 del 18.12.2006, pag. 1.

*Articolo 5*

Gli Stati membri sono destinatari della presente decisione.

Fatto a Bruxelles, il 23 gennaio 2009.

*Per la Commissione*

Antonio TAJANI

*Vicepresidente*

---

## ALLEGATO I

Gli allegati della decisione 2006/861/CE sono modificati come segue:

1) L'allegato è così modificato:

a) Il punto 4.2.3.3.2 è sostituito dal seguente:

«Questo punto rimane in sospeso tranne che per i carri conformi alle condizioni di cui al punto 7.6.4»;

b) al punto 4.2.3.4.2.1, il secondo trattino sugli sforzi  $Y/Q$  è sostituito dal seguente:

«— **Sforzi  $Y/Q$**

Per contenere il rischio di sormonto della ruota sulla rotaia, il rapporto fra lo sforzo laterale  $Y$  e il carico verticale  $Q$  di una ruota non può superare

$(Y/Q)_{\text{lim}} = 0,8$  per prove dinamiche sul binario

$(Y/Q)_{\text{lim}} = 1,2$  per prove stazionarie»;

c) al punto 4.2.3.4.2.2, la prima frase è sostituita dalla seguente:

«I carri si intendono in grado di circolare su sghembi di binario quando il valore  $(Y/Q)$  per le prove stazionarie non supera il limite di cui alla sezione 4.2.3.4.2.1 in una curva di raggio  $R = 150$  m e per un determinato sghembo di binario.»;

d) dopo il punto 6.2.3.2.1.3 è inserito il punto seguente:

«6.2.3.2.1.4. *Esenzioni dalle prove stazionarie*

I carri merci sono esentati dalle prove stazionarie di cui al punto 4.2.3.4.2.1 se sono conformi ai requisiti di cui alla scheda UIC 530-2 (maggio 2006).»;

e) il punto 7.6. è sostituito dal seguente:

«7.6. **AUTORIZZAZIONE DI MESSA IN SERVIZIO DI CARRI CONFORMI ALLE STI**

7.6.1. Ai sensi dell'articolo 17, paragrafo 1, della direttiva 2008/57/CE, quando in uno Stato membro è stata ottenuta la conformità alle STI ed è stata rilasciata la dichiarazione CE di verifica per i carri merci, essa è riconosciuta per reciprocità da tutti gli Stati membri.

7.6.2. Al momento della richiesta di autorizzazione di messa in servizio ai sensi dell'articolo 21 della direttiva 2008/57/CE, i richiedenti possono chiedere autorizzazioni di messa in servizio per un gruppo di carri. I carri possono essere raggruppati in base alla serie, nel cui caso si applica l'articolo 21, paragrafo 13, della direttiva 2008/57/CE, o in base al tipo, nel cui caso si applica l'articolo 26 della stessa direttiva.

7.6.3. Ai sensi dell'articolo 21, paragrafo 5, della direttiva 2008/57/CE, l'autorizzazione di messa in servizio concessa da uno Stato membro è valida in tutti gli Stati membri senza ulteriori autorizzazioni. Tuttavia, gli Stati membri possono utilizzare questa possibilità solo alle condizioni di cui agli articoli 23 e 25 della direttiva in questione. Ai sensi dell'articolo 23, paragrafo 4, della direttiva, una delle condizioni che consentono a uno Stato membro di richiedere una procedura di "autorizzazione supplementare" è la presenza di punti in sospeso connessi alla compatibilità tecnica fra l'infrastruttura e i veicoli. A tal fine, l'allegato Jj fissa l'elenco di punti in sospeso, come richiesto dall'articolo 5, paragrafo 6, della direttiva in questione, e identifica i punti in sospeso che possono richiedere controlli supplementari per assicurare la compatibilità tecnica tra infrastruttura e veicoli.

- 7.6.4. Un'autorizzazione di messa in servizio concessa da uno Stato membro è valida in tutti gli altri Stati membri alle seguenti condizioni:
- il carro è stato autorizzato ai sensi dell'articolo 22 della direttiva 2008/57/CE, sulla base della presente STI, comprese le verifiche relative ai punti in sospeso identificati all'allegato JJ, parte 1;
  - il carro è compatibile con lo scartamento da 1 435 mm;
  - il carro ha sagoma G1, come specificato all'allegato C3;
  - il carro è dotato di una distanza fra gli assi non superiore a 17 500 mm fra due assi adiacenti;
  - il carro è conforme ai requisiti di cui all'allegato JJ, parte 2.
- 7.6.5. Anche se un carro è stato autorizzato alla messa in servizio, occorre assicurare che sia utilizzato su infrastrutture compatibili; a tal fine possono essere utilizzati i registri dell'infrastruttura e del materiale rotabile.»

2) L'allegato B è così modificato:

a) al punto B.3, la nota 4) è sostituita dalla seguente:

«4) I carri esistenti che possono essere inoltrati con gli stessi limiti di carico del regime S a 120 km/h sono già contrassegnati con il simbolo "\*\*\*\*" collocato a destra della marcatura indicante il carico massimo; a questa categoria non possono essere aggiunti altri carri.»;

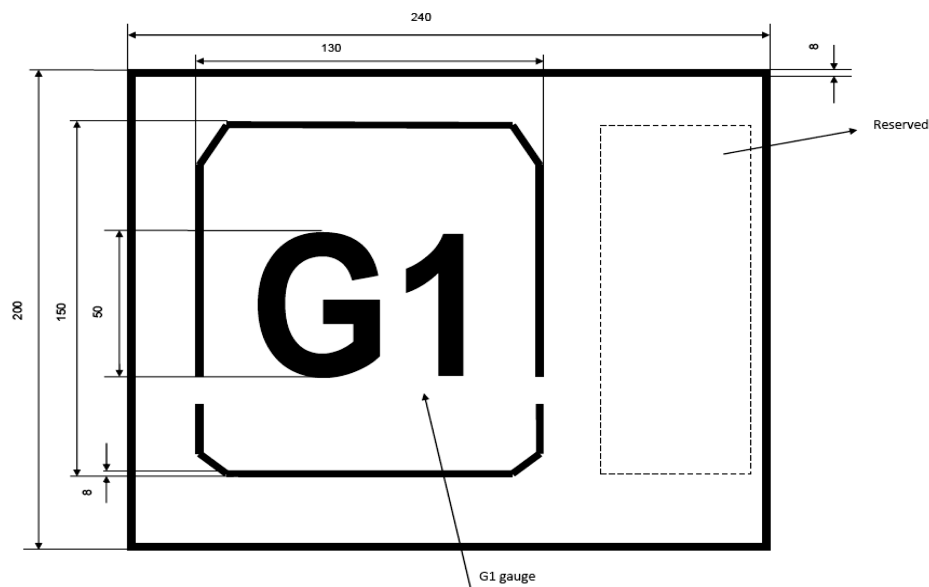
b) al punto B.3, è aggiunta la seguente nota:

«5) I carri nuovi con le prestazioni di frenatura dei carri "S2" secondo la tabella di cui al punto 4.2.4.1.2.2 che possono essere inoltrati con gli stessi limiti di carico del regime S a 120 km/h secondo le specifiche particolari elencate nell'allegato Y, devono essere contrassegnati con il simbolo "\*\*\*\*" collocato a destra della marcatura indicante il carico massimo.»;

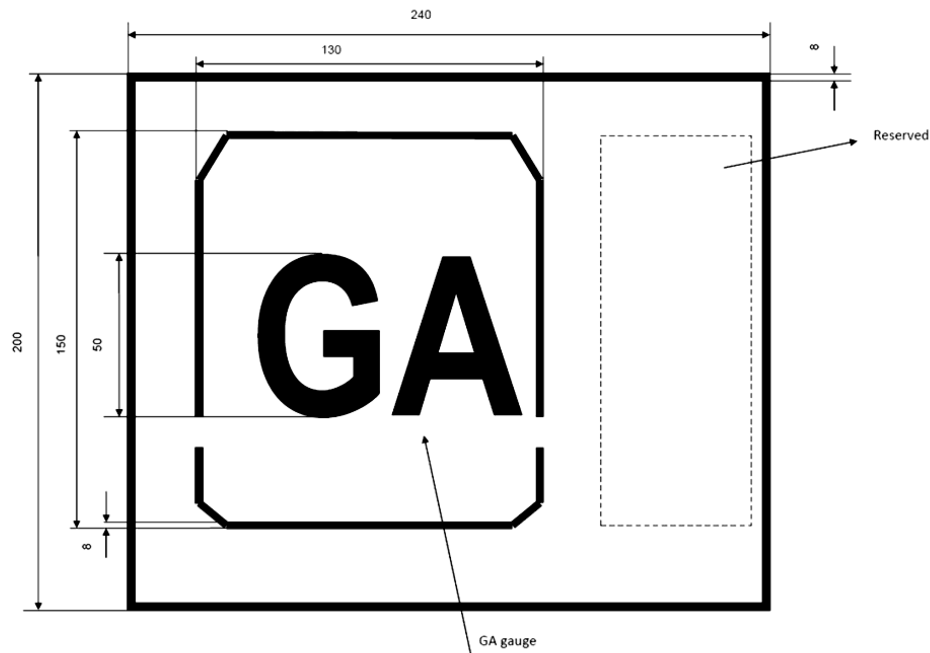
c) il punto B.32 è sostituito dal seguente:

#### «B.32. MARCATURA DELLA SAGOMA DEI CARRI

1) I carri costruiti in conformità della sagoma G1 sono contrassegnati con la marcatura seguente:



- 2) I carri costruiti in conformità delle sagome GA, GB o GC sono contrassegnati con la marcatura seguente:



- 3) All'allegato L, punto L.1.4.2.1, l'ultima frase è sostituita dalla seguente:

«Quando ruote monoblocco sono montate su carri al 100 % con freni a ceppi, i seguenti parametri devono essere presi in considerazione:

Diametro della ruota (in mm)	da 1 000 a 920 e da 920 a 840	da 840 a 760	da 760 a 680
Potenza	50 kW	42,5 kW	38 kW
Tempo di applicazione	45 min	45 min	45 min
Velocità di corsa	60 km/h	60 km/h	60 km/h

*Nota:* per tipi specifici di traffico merci, i valori di potenza e/o tempo di applicazione e/o velocità di corsa e/o carichi assiali e/o diametri delle ruote possono essere modificati per verificare il comportamento termodinamico delle ruote nell'ambito di un utilizzo limitato.».

- 4) Nell'allegato P, il punto P.1.10 «Freni a ceppi» è sostituito dal seguente:

#### «P.1.10 Freni a ceppi

La procedura di prova per la valutazione del progetto da utilizzare per i ceppi dei freni dei componenti di interoperabilità deve rispettare la specifica di cui all'allegato I, punto I.10.2. La specifica è ancora un punto in sospenso per i freni a ceppi in materiali compositi.

I ceppi in materiali compositi già in uso hanno superato con successo la valutazione a norma del punto P.2.10. L'elenco dei freni a ceppi completamente approvati per il trasporto internazionale è incluso in un documento tecnico che deve essere pubblicato dall'Agenzia ferroviaria europea sul proprio sito web.»

- 5) L'allegato JJ è sostituito dal seguente:

#### «ALLEGATO JJ

##### JJ.1. ELENCO DEI PUNTI IN SOSPESO

La tabella seguente riassume i punti in sospenso della presente STI e li classifica indicando se sono connessi (colonna "Sì") o no (colonna "NO") alla compatibilità tecnica fra l'infrastruttura e i veicoli.

Riferimento STI	Titolo	SÌ	NO
4.2.3.3.2	Rilevamento boccole calde	X	
4.2.6.2	Effetti aerodinamici		X
4.2.6.3	Venti trasversali	X	
4.3.3	Sottosistema "Esercizio e gestione del traffico"		X
6.1.2.2	La valutazione dei giunti di saldatura deve essere effettuata in base alle norme nazionali.	X	
6.2.2.1	La valutazione dei giunti di saldatura deve essere effettuata in base alle norme nazionali.	X	
6.2.2.3	Valutazione della manutenzione	X	
6.2.3.4.2	Effetti aerodinamici		X
6.2.3.4.3	Venti trasversali	X	
Allegato E	I cerchioni delle ruote sono ancora un punto in sospenso fino alla pubblicazione della norma EN	X	
Allegato L	La specifica delle ruote in acciaio fuso è un punto in sospenso. Serve una nuova norma EN	X	
Allegato P			
P.1.1	Distributore		X
P.1.2	Valvola relè per carico variabile e cambiamento di regime "vuoto-carico" automatico		X
P.1.3	Protezione contro il pattinamento delle ruote (dispositivo WSP)		X
P.1.7	Valvole di arresto		X
P.1.10	Ceppi dei freni — valutazione del progetto	X	
P.1.11	Valvola acceleratrice		X
P.1.12	Sensore automatico "carico variabile" e cambiamento di regime "vuoto-carico" automatico		X
P.2.10	Ceppi dei freni — valutazione del prodotto	X	

## JJ.2. RISOLUZIONE DEI PUNTI IN SOSPESO E SPECIFICHE SUPPLEMENTARI PER I CARRI DI CUI AL PUNTO 7.6.4

### 1. Risoluzione dei punti in sospenso

Per i carri identificati al punto 7.6 della presente STI i punti in sospenso identificati nella colonna "SÌ" dell'allegato JJ-1 sono risolti nella presente sezione.

#### 1.1. Rilevamento boccole calde

Il punto in sospenso identificato al punto 4.2.3.3.2 della presente STI è risolto se il carro è conforme alle specifiche del relativo documento tecnico dell'Agenzia ferroviaria europea.

#### 1.2. Venti trasversali

Il punto in sospenso identificato ai punti 4.2.6.3 e 6.2.3.4.3 della presente STI è risolto senza disposizioni vincolanti riguardanti il progetto dei carri. Alcune misure operative potrebbero essere applicate.

#### 1.3. Valutazione dei giunti di saldatura

Il punto in sospenso identificato ai punti 6.1.2.2 e 6.2.2.1 della presente STI è risolto con l'applicazione della norma EN 15085-5 dell'ottobre 2007.

#### 1.4. *Valutazione della manutenzione*

Il punto in sospeso identificato nell'allegato D della presente STI è risolto come segue: È valido qualsiasi piano di manutenzione che:

- a) sia stato applicato da un'impresa ferroviaria precedente di registrazione membro del RIV al momento della revoca del RIV o
- b) sia stato approvato in conformità di una norma nazionale o internazionale

e che sia conforme anche ai requisiti della presente STI. Le prestazioni in servizio sono considerate soddisfacenti.

#### 1.5. *Cerchioni delle ruote*

Il punto in sospeso identificato nell'allegato E della presente STI è risolto come segue: i difetti dei cerchi delle ruote saranno presi in considerazione nell'ambito della manutenzione.

#### 1.6. *Ruote in acciaio fuso*

Il punto in sospeso identificato nell'allegato L della presente STI è risolto come segue: le ruote in acciaio fuso non sono autorizzate, in attesa della pubblicazione di una norma europea.

#### 1.7. *Progetto e valutazione dei ceppi dei freni in materiali compositi*

Il punto in sospeso identificato negli allegati P.1.10 e P.2.10 della presente STI è risolto con la relativa documentazione tecnica pubblicata sul sito web dell'Agenzia ferroviaria europea.

## 2. **Specifiche supplementari**

Anche le seguenti specifiche supplementari sono richieste per i carri di cui al punto 7.6.4.

### 2.1. *Organi di repulsione e di trazione*

- Oltre alle specifiche di cui al punto 4.2.2.1.2.1 della presente STI, i respingenti dei carri devono essere dotati di un dispositivo di guida per il pistone che impedisce a quest'ultimo di ruotare liberamente attorno al proprio asse longitudinale. La tolleranza permessa per la rotazione è di  $\pm 2^\circ$  per i respingenti nuovi.
- Oltre alle specifiche di cui al punto 4.2.2.1.2.2 della presente STI, i seguenti requisiti devono essere rispettati:
  - a) l'organo di trazione intermedio di ogni set di carri accoppiati in maniera permanente (o carri multipli) deve avere un carico di rottura in trazione superiore a quella dell'organo di trazione all'estremità;
  - b) si applica anche il documento tecnico dell'Agenzia ferroviaria europea sulle "specifiche supplementari applicabili agli organi di trazione" in relazione agli elementi seguenti (la norma prEN 15551 dovrebbe essere pubblicata nell'aprile 2009):
    - capacità di energia dinamica,
    - fissaggio,
    - corsa e dispositivo antirotazione,
    - resistenza meccanica,
    - caratteristiche elastiche,
    - marcature,
    - calcolo della sovrapposizione dei respingenti e materiale della piastra dei respingenti,
    - dimensioni del foro della barra dell'organo di trazione;
  - c) per la resistenza meccanica degli assemblaggi, l'organo di trazione (escluso il dispositivo elastico), i ganci di trazione e gli attacchi a vite sono progettati per avere una durata di vita di trent'anni. Su richiesta del cliente, può essere concordata una durata di vita di vent'anni;



- d) la tabella seguente illustra gli intervalli delle forze e il numero di cicli da applicare per la prova di tipo dinamico.

#### Condizioni per le prove di tipo dinamico

Requisiti operativi			Intervalli delle forze da applicare		
Ciclo di vita (anni)	Probabilità di sopravvivenza (%)	Fattore di sicurezza ( $f_N$ )	Designazione	Fase 1	Fase 2
			1MN	$\Delta F1 = 200$ kN	$\Delta F2 = 675$ kN
			1,2 MN	$\Delta F1 = 240$ kN	$\Delta F2 = 810$ kN
			1,5 MN	$\Delta F1 = 300$ kN	$\Delta F2 = 1015$ kN
				N1 in cicli	N2 in cicli
20	97,5	1,7	Tutti	$10^6$	$1,45 \times 10^3$
30	97,5	1,7	Tutti	$1,5 \times 10^6$	$2,15 \times 10^3$

Le prove di tipo dinamico devono essere svolte su tre organi di trazione senza dispositivo elastico. Tutti e tre i campioni devono superare le prove senza riportare danni. Non devono presentare incrinature e la forza di tensione non deve scendere al di sotto di 1 000 kN.

#### 2.2. Resistenza della struttura principale del veicolo

Oltre alle specifiche di cui al punto 4.2.2.3.1 della presente STI, i seguenti requisiti devono essere rispettati:

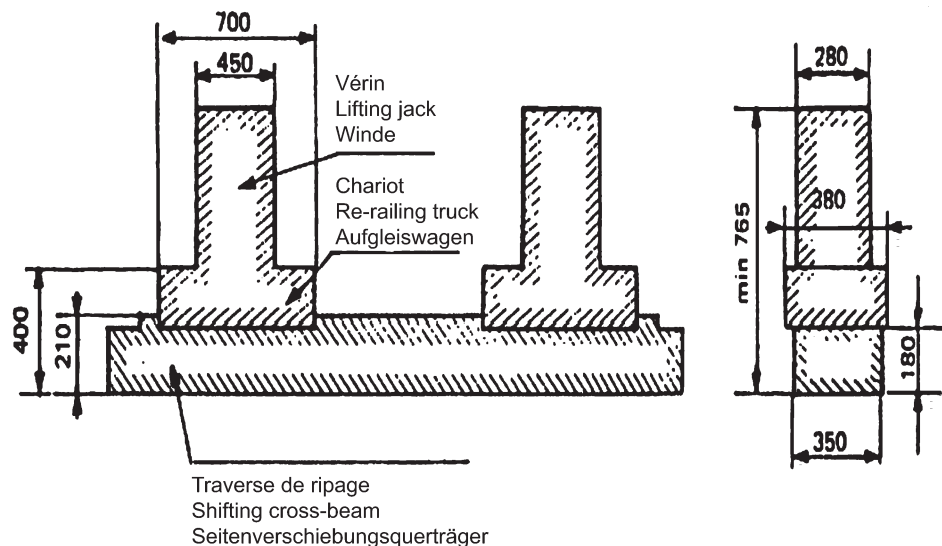
- si accettano solo calcoli e prove per cui sono state convalidate simulazioni numeriche,
- il piano di manutenzione deve prendere in considerazione quanto segue: l'uso di acciaio laminato con procedimento termomeccanico richiede misure speciali riguardanti il calore (trattamento).

#### 2.3. Sollevamento

Oltre alle specifiche di cui al punto 4.2.2.3.2.4 della presente STI, il sistema di sollevamento deve essere conforme anche al diagramma seguente:

Figura

#### Relevage sur la voie/Re-railing



#### 2.4. Asse

Oltre alle specifiche di cui al punto 5.4.2.4 e all'allegato M 1.4 della presente STI, per le sollecitazioni massime ammesse si applicano le norme seguenti: EN 13103 punto 7, EN 13260 punto 3.2.2 ed EN 13261 punto 3.2.3.

#### 2.5. *Comportamento dinamico del veicolo*

Oltre alle specifiche di cui al punto 4.2.3.4 della presente STI, per i casi particolari dei carrelli non elencati all'allegato Y si applica la norma EN 14363 o la scheda UIC 432.

Oltre alle specifiche di cui al punto 4.2.3.4.2.2 della presente STI relativo alla sicurezza contro il deragliamento durante la circolazione su sgombri di binario:

- si applica uno dei tre metodi di cui alla norma EN 14363,
- i carri merci sono esentati da queste prove se sono conformi ai requisiti della scheda 530-2.

#### 2.6. *Sforzi longitudinali di compressione*

Oltre alle specifiche di cui ai punti 4.2.3.5 e all'allegato R della presente STI, è richiesta anche la conformità al punto 3.2 della scheda UIC 530-2, tranne che per i requisiti riguardanti l'obbligo di comunicare con il gruppo di studio (GS) 2 dell'UIC e di ottenerne l'accordo.

#### 2.7. *Frenatura*

##### 2.7.1. Accumulo di energia

Oltre alle specifiche di cui al punto 4.2.4.1.2.4 della presente STI, l'accumulo di energia deve essere progettato in modo che dopo la frenatura (con valori massimi di pressione del cilindro del freno e di corsa del pistone del cilindro del freno del carro, qualunque sia il carico del carro) la pressione nel serbatoio di riserva sia almeno 0,3 bar superiore rispetto alla pressione del cilindro del freno senza l'aggiunta di ulteriore energia.

#### 2.8. *Carri a due assi*

Oltre alle specifiche di cui al punto 4.2.3.4.2.4 della presente STI, l'applicazione della scheda UIC 517 è obbligatoria per il calcolo della sospensione dei carri a due assi.

#### 2.9. *Interferenza elettrica o elettromagnetica*

I carri dotati di una fonte di energia che può causare interferenze elettriche devono essere sottoposti a esame in funzione delle schede UIC 550-2 e 550-3. La firma elettromagnetica della composizione massima del treno deve essere convalidata.

#### 2.10. *Tipi speciali di carri*

Per ognuno dei seguenti tipi di carro si applicano le relative specifiche supplementari:

- per i carri dotati di motore a combustione interna: scheda UIC 538,
- per i carri multipli e articolati: scheda UIC 572,
- per i carri adibiti al trasporto di container, casse mobili e unità a traslazione orizzontale: scheda UIC 571-4,
- per i carri isotermi refrigeranti e frigoriferi: scheda UIC 554-2,
- per i semirimorchi con carrelli: scheda UIC 597.

#### 2.11. *Carri diretti nel Regno Unito*

I carri diretti nel Regno Unito devono essere conformi anche ai requisiti della scheda UIC 503 relativa alle condizioni specifiche per il Regno Unito.»

- 6) Il seguente nuovo allegato è inserito dopo l'allegato KK:

«ALLEGATO LL

### DOCUMENTO DI RIFERIMENTO PER IL RILEVAMENTO DELLE BOCCOLE CALDE

*Nota:* il presente allegato è pubblicato anche come documento tecnico dell'Agenzia ferroviaria europea e sarà aggiornato ulteriormente in conformità dell'articolo 1 bis, paragrafo 4.

#### 1. TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente allegato si applicano le definizioni e i termini di seguito riportati:

*Cuscinetto:* un cuscinetto o un sistema di cuscinetti su un asse di un veicolo ferroviario che trasmette una parte del peso del veicolo ferroviario direttamente alla coppia di ruote.

*Boccola:* la struttura, compreso per esempio l'adattatore della boccola, che contiene o è in contatto con il fusello dell'asse e costituisce un'interfaccia con il carrello e/o il sistema di sospensione.

#### **Rilevatore termico delle boccole calde (RTB):**

*Zona target:* un'area definita sulla parte inferiore di una boccola progettata in modo tale che la temperatura sia monitorata da un RTB.

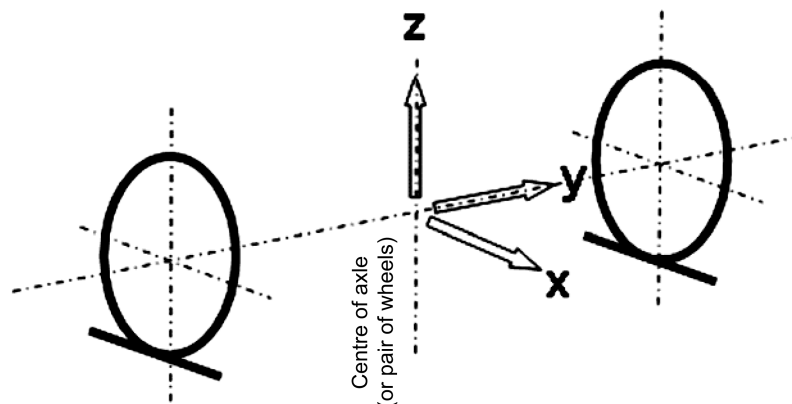
*Area target:* le dimensioni secondo la vista in piano, vale a dire nel piano XY, della zona target.

*Zona proibita:* una zona in cui le fonti di calore come i tubi di scappamento, che possono influenzare il comportamento di un RTB, sono escluse o schermate termicamente.

*Coordinate del materiale rotabile:* le coordinate del materiale rotabile (figura 1) sono basate sul sistema di coordinate cartesiane fondato sulla regola della mano destra in cui l'asse positivo X (longitudinale) si trova lungo il veicolo nel senso di marcia, l'asse Z si sviluppa verticalmente verso l'alto e l'origine è al centro dell'asse. L'asse Y rappresenta l'asse laterale.

Figura 1

#### Coordinate del materiale rotabile



*Sala montata:* un'unità comprendente: un asse, due ruote e i rispettivi cuscinetti, o una coppia di ruote indipendenti collocate nella stessa posizione longitudinale e i rispettivi cuscinetti.

*Fonte di calore:* una parte del materiale rotabile che può avere una temperatura superiore alla temperatura durante la marcia in servizio della parte inferiore della boccola, come un carico caldo o un tubo di scappamento.

## 2. SIMBOLI E ABBREVIAZIONI

Ai fini del presente allegato si applicano i simboli e i termini abbreviati di seguito riportati:

RTB	Rilevatore termico delle boccole
GI	Gestore dell'infrastruttura (ai sensi della definizione di cui nelle STI)
LZP	Lunghezza longitudinale in mm della zona proibita
LAI	Lunghezza longitudinale in mm dell'area target
ZP	Zona proibita
MR	Materiale rotabile (ai sensi della definizione di cui nella STI)
IF	Impresa ferroviaria (ai sensi della definizione di cui nella STI)
AT	Area target
STI	Specifiche tecniche di interoperabilità
AZP	Ampiezza laterale in mm della zona proibita
AAT	Ampiezza laterale in mm dell'area target
YZP	Posizione laterale in mm del centro della zona proibita relativa all'asse centrale del veicolo
XAT	Posizione longitudinale del centro dell'area target relativa all'asse centrale del veicolo
YAT	Posizione laterale del centro dell'area target relativa all'asse centrale del veicolo

## 3. REQUISITI DEL MATERIALE ROTABILE

La presente sezione riguarda i requisiti per la parte del materiale rotabile dell'interfaccia RTB.

### 3.1. Zona target

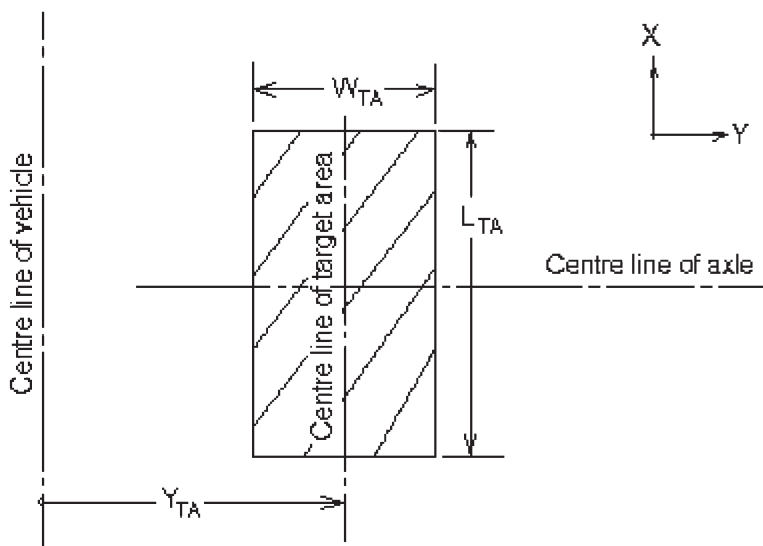
La zona target è un'area sulla superficie inferiore di una boccola descritta dall'intersezione della boccola con un cuboide virtuale che ha un'area sezionale orizzontale data dalle dimensioni XAT e YAT usando le coordinate del materiale rotabile. L'area sezionale trasversale orizzontale del cuboide virtuale coincide con la vista in piano (vale a dire, il piano XY) della zona target, di seguito denominata l'area target.

### 3.2. Area target

L'area target è situata nello spazio rispetto alle dimensioni dell'asse e definisce un'area in cui l'RTB può concentrarsi per controllare la temperatura di una boccola. La figura 2 mostra la posizione e le dimensioni massime dell'area target usando le coordinate del materiale rotabile.

Figura 2

Dimensioni e posizione dell'area target (AT) nel piano XY (visto da sotto)



### 3.3. Dimensioni dell'area target

Tenendo conto delle tolleranze meccaniche l'area target ha:

- un'ampiezza laterale (AAT) pari o superiore a 50 mm, e
- una lunghezza longitudinale (LAT) pari o superiore a 100 mm.

### 3.4. Posizione dell'area target nel piano XY

Nel piano XY il centro dell'area target è posizionato a una distanza laterale (YAT) rispetto al centro dell'asse (o al centro di una coppia di ruote nella stessa posizione), dove l'YAT è pari o superiore a 1 065 mm e pari o inferiore a 1 095 mm. Negli assi longitudinali il centro dell'area target coincide con la linea centrale dell'asse.

### 3.5. Requisiti di visibilità per l'area target

Il materiale rotabile deve essere progettato in modo da evitare ostruzioni fra la zona target e l'RTB che potrebbero ostacolare o impedire all'RTB di concentrarsi sulla zona target e quindi impedire la misurazione della radiazione termica.

*Nota:* il progetto delle boccole del materiale rotabile deve permettere di conseguire una distribuzione omogenea della temperatura nella zona target.

## 4. ALTRI REQUISITI RELATIVI AL PROGETTO MECCANICO

Per ridurre al minimo la possibilità che un RTB calcoli una temperatura generata da una fonte di calore diversa da una boccola, il materiale rotabile deve essere progettato in modo che altre fonti di calore, come per esempio un tubo di scappamento o un carico caldo, non si trovino accanto o direttamente sopra l'area target. A tal fine, nessuna altra fonte di calore deve essere posizionata nella zona proibita definita nel presente documento.

*Nota 1:* Se, a causa del progetto del materiale rotabile, è possibile/inevitabile che una fonte di calore diversa da una boccola si trovi nella zona proibita, la fonte di calore in questione deve essere schermata termicamente per evitare che l'RTB che misura la radiazione termica effettui calcoli della temperatura erronei.

*Nota 2:* La zona proibita deve essere mantenuta per tutto il materiale rotabile, per esempio anche per il materiale rotabile con cuscinetti interni.

### 4.1. Zona proibita

La zona proibita è definita come un'area rettangolare che include l'area target ed è estesa verticalmente fino a formare un cuboide virtuale. Le dimensioni del cuboide sono LZP e AZP nel piano XY e HZP lungo l'asse verticale. La figura 3 illustra una posizione possibile dell'area target nella zona proibita usando le coordinate del materiale rotabile.

Tenendo conto delle tolleranze meccaniche, le dimensioni del cuboide della zona proibita sono le seguenti:

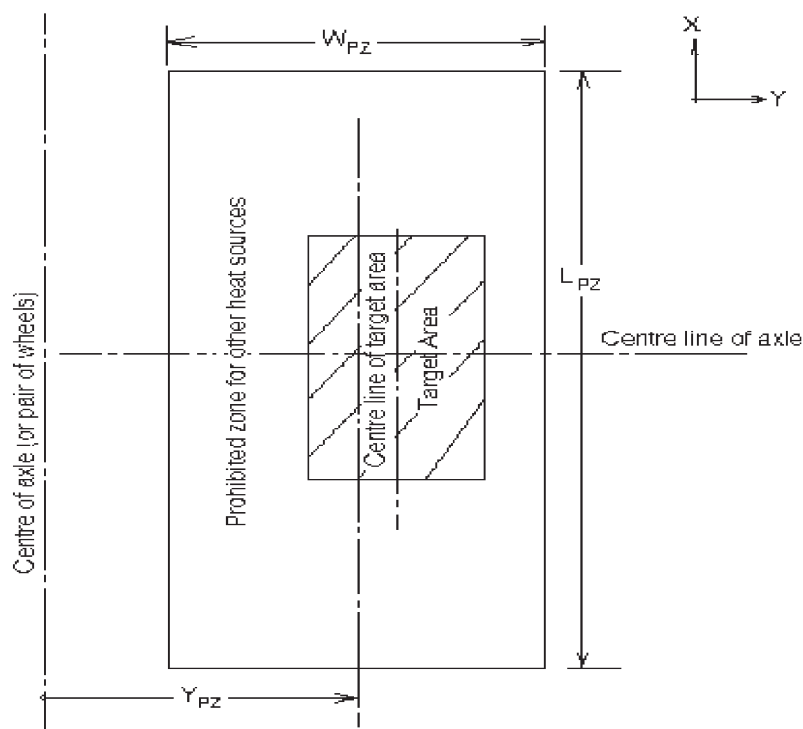
- ampiezza laterale (AZP) pari o superiore a 100 mm,
- lunghezza longitudinale (LZP) pari o superiore a 500 mm,
- altezza verticale (HZP) che inizia in un punto del piano XY immediatamente sopra l'RTB e termina all'altezza dell'area target, all'altezza dello schermo termico o all'altezza del veicolo.

La posizione del centro della zona proibita nel piano X-Y è la seguente:

- in direzione laterale,  $YZP = 1\ 080\ \text{mm} \pm 5\ \text{mm}$  misurati rispetto al centro dell'asse (o al centro di una coppia di ruote nella stessa posizione),
- in direzione longitudinale, deve coincidere con la linea centrale dell'asse  $\pm 5\ \text{mm}$ .

Figura 3

Dimensioni della zona proibita (ZP) nel piano XY (vista dal basso) con indicazione della posizione possibile di un'area target



##### 5. TABELLA DI RIFERIMENTI INCROCIATI

Ai fini della tracciabilità, di seguito è allegata una tabella di riferimenti incrociati che fornisce la corrispondenza fra il presente documento e la norma originaria prEN 15437.

Rif. punto documento	Rif. punto pr EN 15437
1	3.0
2	4.0
3	5
3.1	5.1
3.2	5.1.1
3.3	5.1.2
3.4	5.1.3
3.5	5.1.4
4	5.2
4.1	5.2.1»

## ALLEGATO II

L'allegato P.5 della decisione 2006/920/CE è sostituito dal seguente:

## «ALLEGATO P.5

**MARCATURA ALFABETICA DELL'ATTITUDINE ALL'INTEROPERABILITÀ**

“TEN”: veicolo che soddisfa le seguenti condizioni:

- il veicolo è conforme a tutte le STI pertinenti in vigore al momento della messa in servizio ed è autorizzato a essere messo in servizio ai sensi dell'articolo 22, paragrafo 1, della direttiva 2008/57/CE,
- il veicolo è provvisto di un'autorizzazione valida in tutti gli Stati membri in conformità dell'articolo 23, paragrafo 1, della direttiva 2008/57/CE o, in alternativa, ha ottenuto autorizzazioni individuali da tutti gli Stati membri.

“PV/PPW”: carro che risulta conforme all'accordo PPV/PPW (negli Stati aderenti all'OSJD) (originale: ППВ — Правила пользования вагонами в международном сообщении)

Note:

- a) I veicoli con marcatura TEN corrispondono al codice, compreso fra 0 e 3, della prima cifra nel numero del veicolo di cui all'allegato P6.
- b) I veicoli che non sono autorizzati all'esercizio in tutti gli Stati membri devono recare una marcatura indicante gli Stati membri in cui sono autorizzati. L'elenco degli Stati membri che autorizzano l'esercizio del veicolo deve essere contrassegnato utilizzando uno dei disegni riportati di seguito, in cui la D rappresenta lo Stato membro che ha rilasciato la prima autorizzazione (la Germania, in questo caso) e la F rappresenta lo Stato membro che ha rilasciato la seconda autorizzazione (la Francia, in questo caso). Gli Stati membri sono codificati in conformità dell'allegato P4. La marcatura può riguardare i veicoli che sono conformi alla STI o no. Questi veicoli corrispondono ai codici 4 o 8 della prima cifra nel numero del veicolo di cui all'allegato P6.

