

21 GEN. 2003

ALLEGATO N°4

**REQUISITI PARTICOLARI PER LA MESSA IN SERVIZIO
DEL MATERIALE ROTABILE SULLA RETE FERROVIARIA ITALIANA**

| N° | Mezzi di trazione | Veicoli rimorchiati | Mezzi di trazione da manovra | Elementi |
|---|-------------------|---------------------|------------------------------|---|
| 1. COMPATIBILITA' TECNICA E FUNZIONALE | | | | |
| 1.1. | • | • | • | Rispetto della sagoma <i>(per memoria)</i> |
| 1.2. | • | • | | Coefficiente di "souplesse" <i>(per memoria)</i> |
| 1.3. | • | • | • | Inscrizione in curva e sicurezza di marcia contro lo svio a bassa velocità I rotabili devono permettere il superamento degli sghembi di binario secondo il documento ORE B55/RP8. |
| 1.4. | • | • | | <p>Comportamento dinamico</p> <p>Per i rotabili con velocità > 200 km/h, le prove sul comportamento dinamico sono obbligatorie con il profilo delle ruote a nuovo e con il profilo delle ruote usurato. Per i rotabili con velocità ≤ 200 km/h, l'Impresa Ferroviaria deve tenere sotto controllo l'evoluzione del profilo delle ruote nel rispetto di quanto previsto dalle Fiche UIC 518 e 519 per stabilire gli intervalli massimi di riprofilatura. Tale controllo deve essere effettuato con metodologie definite, su un campione significativo di rotabili, secondo un piano di controllo trasmesso al gestore infrastruttura al quale dovranno essere trasmessi anche i risultati. .</p> <p>L'Impresa Ferroviaria deve dimostrare, con apposita documentazione e con prove, i valori limite di accelerazione non compensata (anc) per definire il Rango di velocità cui il rotabile è autorizzato a circolare.</p> <p>I Ranghi di velocità sono così definiti:</p> <p>Rango A: anc = 0,6 m/s² Rango B: anc = 0,8 m/s² Rango C: anc = 1 m/s² Rango P: anc = 1,8 m/s²</p> <p>Le velocità da rispettare nelle prove sul comportamento dinamico sono maggiorate dei valori indicati dagli standard di sicurezza stabiliti.</p> <p>I rotabili ad assetto variabile, per essere ammessi a circolare a Rango P, devono soddisfare le esigenze di omologazione relative a velocità massime di fiancata corrispondenti ad un'insufficienza di sopraelevazione massima di 275 mm.</p> <p>Le accelerazioni medie longitudinali, positive o negative, non devono superare 2 m/s².</p> <p>Per i rotabili messi in servizio in data anteriore all'emanazione della presente disposizione, in assenza dei "Rapporti di Prova" previsti in Allegato 3, le condizioni di ammissibilità degli stessi sono le seguenti:</p> <p>a) conoscenza dello stato di servizio; b) assenza di incidentalità nel precedente esercizio dovuta al comportamento dinamico del rotabile; c) percorrenza documentata di almeno 600.000 km; d) percorrenza su linee documentate aventi posa del binario inclinata di 1/20 e caratteristiche geometriche analoghe a quelle del futuro esercizio.</p> <p>Le suddette condizioni devono risultare da apposita documentazione fornita dall'organismo nazionale di uno stato aderente alla COTIF, per servizi effettuati nello stesso stato.</p> <p>La mancanza di una completa disponibilità della documentazione fornita, causerà l'effettuazione delle prove sul comportamento dinamico del rotabile.</p> |



21 GEN. 2003

| N° | Mezzi di trazione | Veicoli rimorchiati | Mezzi di trazione da manovra | Elementi |
|-------|-------------------|--------------------------|------------------------------|--|
| 1.5. | | • | | Carri - Sicurezza di circolazione (Fiche UIC 530-2) <i>(per memoria)</i> |
| 1.6. | • | Solo per carrozze pilota | • | Cacciapietre Il cacciapietre si deve trovare a 20 mm dal P.d.F. con le sospensioni verticali a tampone e massimo consumo delle ruote e deve resistere senza deformazioni permanenti a 20 KN. |
| 1.7. | • | Solo per carrozze pilota | | Cacciaostacoli Il cacciaostacoli deve rispettare la sagoma limite anche con le sospensioni verticali a tampone e massimo consumo delle ruote. |
| 1.8. | • | • | • | Massa per asse e ripartizione dei carichi sugli assi <i>(per memoria)</i> |
| 1.9. | • | | • | Dispositivo di lubrificazione dei bordini I dispositivi devono essere installati in maniera tale da consentire che almeno 2 assi per ogni senso di marcia del rotabile siano sempre lubrificati, oltre che a garantirne il funzionamento per velocità compresa tra 0 e 160 km/h. |
| 1.10. | • | • | • | Ruote: caratteristiche geometriche e profili <i>(per memoria)</i> |
| 1.11. | • | • | • | Sale montate a) Per le ruote monoblocco valgono gli standard di sicurezza stabiliti o le prescrizioni della "Specifica Tecnica FS 308185 - REV 02 del 10/06/98". b) Le caratteristiche costruttive degli assili devono essere adeguate ai controlli manutentivi, al fine di garantire i livelli di sicurezza necessari. c) <i>(per memoria)</i> |
| 1.12. | • | • | • | Carrelli e materiali utilizzati Per i rotabili messi in servizio in data anteriore all'emanazione della presente disposizione, in assenza dei "Rapporti di Prova" previsti in Allegato 3, le condizioni di ammissibilità degli stessi sono le seguenti: a) assenza dello stato di servizio; b) assenza di incidentalità nel precedente esercizio dovuta ai carrelli; c) percorrenza documentata di almeno 600.000 km; d) percorrenza su linee documentate con caratteristiche geometriche analoghe a quelle del futuro esercizio; e) attestazione, anche in caso di esito negativo, dell'esistenza nell'esercizio del rotabile di problemi di natura strutturale relativamente a cretti, deformazioni o altri eventi che abbiano comportato interventi di manutenzione e/o di ripristino delle condizioni originali. In tal caso occorre specificare anche: ▪ la frequenza ed entità del fenomeno; ▪ la localizzazione dei cretti e delle deformazioni attraverso schizzi illustrativi e riferimenti a disegni costruttivi; ▪ le azioni correttive e riparative intraprese per il mantenimento in servizio. Le suddette condizioni devono risultare da apposita documentazione fornita dall'organismo nazionale di uno stato aderente alla COTIF, per servizi effettuati nello stesso stato. La mancanza di una completa disponibilità della documentazione richiesta, comporterà l'effettuazione delle prove previste per i carrelli. |



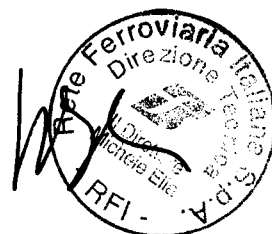
21 GEN 2003

| N° | Mezzi di trazione | Veicoli rimorchiati | Mezzi di trazione da manovra | Elementi |
|-------|-------------------|---------------------|------------------------------|--|
| 1.13. | • | | • | <p>Equipaggiamento elettrico</p> <p>I treni devono essere equipaggiati con un sistema di regolazione della potenza derivata dalla linea in funzione della tensione di linea; inoltre i treni con potenza superiore a 4 MW devono essere equipaggiati con un dispositivo limitatore della potenza azionabile dal macchinista.</p> <p>La frenatura a recupero è accettata purché non generi sovratensioni sulla linea superiori ai limiti stabiliti dagli standard di sicurezza previsti.</p> <p>In caso di avaria elettrica sul treno a valle dell'interruttore automatico di protezione (IR), quest'ultimo deve essere in grado di assicurare la protezione del treno.</p> |
| 1.14. | • | | • | <p>Mezzi politensione</p> <p>I mezzi politensione devono essere equipaggiati con un dispositivo automatico di controllo e di protezione della congruenza fra pantografo utilizzato e tensione della catenaria.</p> |
| 1.15. | • | | • | <p>Pantografo</p> <p>Tutti i pantografi del treno devono poter essere comandati dal macchinista (o dai macchinisti in caso di multipla trazione non telecomandata).</p> <p>Un dispositivo dovrà permettere la salita del pantografo in assenza di aria nel serbatoio principale.</p> <p>La qualità della captazione ed i materiali componenti gli striscianti dovranno essere certificati secondo le procedure stabilite e dovranno rispondere alle "Specifiche Tecniche RFI/DT/TC.TE/ST.TE 65 e RFI/DT/TC.TE/ST.TE 74".</p> <p>I rotabili in servizio dal 1° febbraio 2004 dovranno essere muniti di striscianti in carbone.</p> <p>Eventuali nuovi pantografi, o parti di questi, che non sono mai stati impiegati sulla Rete Ferroviaria Italiana devono essere omologati conformemente alla normativa di riferimento.</p> |
| 1.16. | • | • | • | <p>Funzionamento dei circuiti di binario</p> <p>(per memoria)</p> |
| 1.17. | • | • | • | <p>Distanza tra gli assi</p> <p>(per memoria)</p> |
| 1.18. | • | • | • | <p>Correnti armoniche: perturbazione del funzionamento dei sistemi di segnalamento e delle apparecchiature dei PL automatici</p> <p>Le correnti armoniche generate dal complesso treno non devono superare i limiti indicati dalla maschera FS/96 (Specifiche Tecniche FS 370582 – REV 1/1 del 26/09/97).</p> <p>Le caratteristiche ed il posizionamento dei captatori RSC (sui mezzi di trazione e sulle carrozze pilota) e delle antenne relative ad altri eventuali sistemi di sicurezza devono essere conformi alle Specifiche Tecniche FS relative al tipo di apparato.</p> <p>La zona irradiata dal treno e le correnti di ritorno non devono perturbare le installazioni relative ai sistemi RSC, secondo quanto previsto dalla "Specifiche Tecniche FS 371425 del 15/02/99", ed alle altre apparecchiature di sicurezza presenti.</p> <p>L'impedenza di ingresso, vista dal pantografo, dell'insieme del treno funzionante a 3 kVcc, deve essere induttiva per frequenze ≥ 32 Hz.</p> <p>Il funzionamento elettrico dei rotabili deve essere compatibile con le caratteristiche delle apparecchiature di rilevazione delle installazioni fisse.</p> <p>Sui mezzi di trazione elettrici deve essere installato un dispositivo atto a segnalare la presenza di armoniche a 50 Hz nella corrente di ritorno, in maniera che quando tale corrente supera i valori di taratura del dispositivo (corrente ≥ 1 A per un tempo ≥ 3 secondi), questo provoca l'apertura dell'interruttore rapido del mezzo di trazione ed attivi una segnalazione al personale di condotta in cabina di guida.</p> |



21/04/2011

| N° | Mezzi di trazione | Veicoli rimorchiati | Mezzi di trazione da manovra | Elementi |
|-------|-------------------|--------------------------|------------------------------|--|
| 1.19. | • | • | | <p>Rilevatori boccole calde</p> <p>Il corpo boccola deve posizionarsi in modo tale che una parte di esso si trovi nella zona compresa tra i valori di scartamento di 2060 mm e di 2210 mm, per consentire la leggibilità da parte dei rilevatori. Inoltre il lato inferiore della parte di corpo boccola, che si trova nella posizione sopra indicata, deve poter essere letta dal basso verso l'alto da un dispositivo fissato lateralmente alla rotaia. Pertanto, in detta parte, non si dovrà posizionare alcun elemento che possa ostacolare la rilevazione. Nel senso longitudinale la zona libera dovrà essere di ± 50 mm rispetto all'asse del corpo boccola.</p> |
| 1.20. | • | Solo per carrozze pilota | • | <p>Apparecchiature di bordo per la sicurezza della condotta dei treni</p> <p>a) Il Tachimetro installato sui mezzi di trazione e sulle carrozze pilota deve rispondere ai seguenti requisiti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) indice controllato (comando dell'indice indipendente dal sistema di controllo dello stesso); 2) comando dell'indicatore alla posizione zero in caso di guasto del tachimetro; 3) segnalazione di guasto del tachimetro in sicurezza. <p>Il Tachimetro installato sui mezzi di trazione da manovra deve rispondere al requisito del precedente punto 1).</p> <p>b) Il mezzo di trazione deve essere dotato di un dispositivo di taglio della trazione in caso di riduzione della pressione in condotta generale a valori inferiori a 3,5 bar.</p> <p>c) Il mezzo di trazione deve essere dotato di un dispositivo che inibisca la trazione ed attui la frenatura pneumatica al superamento della velocità massima ammessa per il rotabile + 5 km/h, riarmabile solo dopo il ritorno sotto la velocità massima ammessa.</p> <p>d) I mezzi di trazione e le carrozze pilota devono essere dotati di apparecchiatura per la Ripetizione segnali RSC a 4 codici, a 9 codici od a 9 codici di tipo ridonato e "gemme lampeggianti per visualizzazione codice 75" conformi alle Specifiche Tecniche FS in vigore, per i rotabili destinati a percorrere almeno un tratto di linea attrezzato con codifica che comprenda n.2 stazioni o comunque tratti di linea attrezzati di lunghezza superiore a 10 km.</p> <p>e) I rotabili dotati di cabine di guida devono essere forniti di apparecchiatura per la registrazione degli eventi di condotta che deve essere dello stesso tipo di quelli installati sui rotabili omologati per la Rete Ferroviaria Italiana; apparecchiature diverse devono essere sottoposte alla preventiva omologazione del gestore infrastruttura.</p> <p>f) Dispositivi di videosorveglianza che prevedano un terminale in cabina di guida od altri dispositivi dotati comunque di terminale video in cabina di guida, potranno essere attivati, nella stessa cabina di guida, solamente a velocità = 0 km/h.</p> <p>g) Il dispositivo di vigilanza (Vigilante), da installare secondo le disposizioni in materia, deve essere omologato dal gestore infrastruttura e deve rispettare i requisiti funzionali della "Specificazione Tecnica DI TCRS SR MT 03 002 B"</p> |
| 1.21. | • | • | | <p>Apparecchiature complementari per rotabili da impiegare a velocità > 200 km/h</p> <p>I rotabili da impiegare a velocità > 200 km/h devono essere dotati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • impianto di rilevamento e segnalazione dell'instabilità di marcia per velocità >220 km/h; • impianto di rilevamento e segnalazione di asse bloccato per velocità >200 km/h; • impianto di rilevamento e segnalazione dello stato termico delle boccole per velocità >220 km/h. |



21 APR 2004

| N° | Mezzi di trazione | Veicoli rimorchiati | Mezzi di trazione da manovra | Elementi |
|-------|-------------------|--------------------------|------------------------------|---|
| 1.22. | • | Solo per carrozze pilota | • | Apparecchiature di comunicazione terra-treno In attesa della definitiva attivazione dei terminali GSM-R, potranno essere utilizzati apparati a standard GSM su rete dedicata di Rete Ferroviaria Italiana. |
| 1.23. | • | • | • | Sistemi frenanti e componenti Tutti i rotabili devono essere dotati di freno continuo automatico. Non sono ammessi freni agenti direttamente sul binario e quelli a correnti di Foucault. L'impiego del freno elettro-pneumatico deve essere oggetto di autorizzazione. L'utilizzazione di un comando elettro-pneumatico, agente sul freno automatico, non deve procurare alcuna perturbazione al funzionamento di quest'ultimo. L'utilizzazione dell'aria del circuito pneumatico del freno per altri scopi è vietata. La capacità di produzione dell'aria compressa ed il volume delle relative capacità devono essere sufficienti per alimentare l'impianto frenante e gli impianti accessori dei mezzi di trazione e del materiale trainato, nella condizione più sfavorevole prevista in esercizio. L'impiego di un sistema di allarme viaggiatori ad azione neutralizzabile deve essere oggetto di autorizzazione. La frenatura d'urgenza del treno deve essere possibile tramite la posizione estrema del dispositivo di comando del freno di servizio. Le cabine di guida devono essere dotate di un dispositivo per il comando della frenatura d'emergenza facilmente individuabile e manovrabile o di pulsante a fungo. I comandi della frenatura d'urgenza e d'emergenza devono provocare meccanicamente lo scarico diretto della condotta generale all'atmosfera. Il contributo del freno dinamico nel computo delle prestazioni frenanti deve essere soggetto ad autorizzazione. L'impiego di componenti diversi da quelli previsti dagli standard di sicurezza, è possibile previa autorizzazione per i soli veicoli non ammessi al traffico internazionale. Gli organi del freno a dischi e/o del freno a ceppi devono essere dotati di dispositivi automatici di recupero del consumo dei componenti soggetti ad usura. Per i rotabili che non sono a standard RIV-RIC deve essere assicurata la presenza del freno di stazionamento. I mezzi di trazione devono inoltre essere dotati di staffe d'immobilizzazione in numero adeguato a garantire l'immobilità del treno, in relazione alla pendenza della linea da percorrere ed alla prestazione massima utilizzabile. |
| 1.24. | • | • | • | Serbatoi ad aria compressa <i>(per memoria)</i> |
| 1.25. | • | • | • | Prestazioni di frenatura Per velocità superiori a quelle previste dagli standard di sicurezza deve essere dimostrato, per la frenatura d'urgenza, il rispetto degli spazi di frenatura previsti dall'infrastruttura e dal sistema di segnalamento in vigore presso FS, con una decelerazione media non inferiore a 0,85 m/s ² . |
| 1.26. | • | • | • | Contrassegni ed iscrizioni esterni <i>(per memoria)</i> |

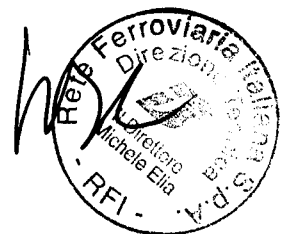


21 GEN 2011

| N° | Mezzi di trazione | Veicoli rimorchiati | Mezzi di trazione da manovra | Elementi |
|-------|-------------------|---------------------|------------------------------|---|
| 1.27. | • | • | • | <p>Organi di trazione e repulsione</p> <p>Nel caso in cui specifiche interfacce siano necessarie per adattare gli organi di trazione a quelli previsti dagli standard di sicurezza, queste devono essere in dotazione al mezzo stesso. L'utilizzo di dette interfacce deve comunque consentire (eventualmente con velocità ridotta) sia il traino che la spinta del materiale e non deve comportare limitazione di circolazione nelle curve di raggio \geq a 110 m.</p> <p>La massa delle suddette interfacce, se devono essere manovrate manualmente, non deve essere superiore ai limiti stabiliti dal DLgs 626/94 e successive modificazioni.</p> <p>I rotabili dotati delle suddette interfacce, devono poter essere collegati pneumaticamente (Condotta Generale e Condotta Principale) con rotabili dotati di accoppiamenti conformi agli standard di sicurezza. Ciò sia nel caso in cui essi vengano soccorsi sia in quello in cui essi debbano prestare soccorso.</p> |
| 1.28. | • | • | • | <p>Recupero dei rotabili</p> <p>Il mezzo deve essere predisposto per consentire il suo recupero a seguito di inconveniente di esercizio, anche attraverso l'utilizzo di accessori specifici chiaramente individuati.</p> |
| 1.29. | • | | • | <p>Caratteristica meccanica</p> <p>I parametri tecnici da trasmettere al gestore infrastruttura necessari alla valutazione delle prestazioni del mezzo di trazione, sono quelli previsti dalla "Specifica Tecnica DI TCRST SR CF 04 001 A".</p> |
| 1.30. | • | | • | <p>Altre apparecchiature</p> <p>Sui rotabili deve essere prevista la possibilità di installazione di altre apparecchiature di sicurezza, quali GSM-R, Sistema Controllo Marcia Treno, conformi alle specifiche previste per tali sistemi.</p> <p>Altri dispositivi, se presenti a bordo, devono essere omologati e sottoposti alla preventiva approvazione per la loro utilizzazione; diversamente devono essere mantenuti disinseriti/disalimentati.</p> |



| N° | Mezzi di trazione | Veicoli rimorchiati | Mezzi di trazione da manovra | Elementi |
|---|-------------------|-----------------------------|------------------------------|--|
| 2. SICUREZZA DELLE PERSONE ED AMBIENTE | | | | |
| 2.1. | • | Solo per carrozze pilota | • | <p>Visibilità esterna del rotabile</p> <p>La visibilità esterna del rotabile deve essere assicurata mediante l'adozione di opportuna coloritura con colore rosso RAL 3020, dell'area delimitata dai fanali frontali, o di altra zona frontale del rotabile autorizzata dal gestore infrastruttura.</p> |
| 2.2. | • | Solo per carrozze pilota | • | <p>Segnalazioni acustiche</p> <p>(per memoria)</p> |
| 2.3. | • | • | • | <p>Organi di sicurezza dei circuiti elettrici e loro messa a terra</p> <p>(per memoria)</p> |
| 2.4. | • | • | • | <p>Accoppiamento e disaccoppiamento dei rotabili</p> <p>I rotabili destinati a complessi bloccati la cui composizione e/o scomposizione è normalmente prevista in idonee postazioni, devono essere oggetto di autorizzazione in deroga al rispetto degli standard di sicurezza previsti (Rettangolo di Berna).</p> |
| 2.5. | • | • | • | <p>Resistenza del telaio (cassa e strutture portanti)</p> <p>Per i rotabili messi in servizio in data anteriore all'emanazione della presente disposizione, in assenza dei "Rapporti di Prova" previsti in Allegato 3, le condizioni di ammissibilità degli stessi sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) conoscenza dello stato di servizio; b) assenza di incidentalità nel precedente esercizio dovuta alla cassa ed alle strutture portanti; c) percorrenza documentata di almeno 600.000 km; d) percorrenza su linee documentate con caratteristiche geometriche analoghe a quelle del futuro esercizio; e) attestazione, anche in caso di esito negativo, dell'esistenza nell'esercizio del rotabile di problemi di natura strutturale relativamente a cretti, deformazioni o altri eventi che abbiano comportato interventi di manutenzione e/o di ripristino delle condizioni originali. In tal caso occorre specificare anche: <ul style="list-style-type: none"> ▪ la frequenza ed entità del fenomeno; ▪ la localizzazione dei cretti e delle deformazioni attraverso schizzi illustrativi e riferimenti a disegni costruttivi; ▪ le azioni correttive e riparative intraprese per il mantenimento in servizio. <p>Le suddette condizioni devono risultare da apposita documentazione fornita dall'organismo nazionale di uno stato aderente alla COTIF, per servizi effettuati nello stesso stato.</p> <p>La mancanza di una completa disponibilità della documentazione richiesta, comporterà l'effettuazione delle prove previste per la resistenza del telaio.</p> |
| 2.6. | • | • | • | <p>Lotta al fuoco</p> <p>Fino alla pubblicazione di standard di sicurezza specifici a livello europeo, i rotabili devono rispondere alla norma SS UNI E 1002977 (parte 1^a, 2^a e 3^a).</p> <p>Oltre a quanto sopra i mezzi di trazione telecomandati devono essere equipaggiati con un sistema di rilevazione ed estinzione incendi a comando semiautomatico od automatico per la protezione degli ambienti contenenti apparecchiature AT, MT e motori termici ove possono svilupparsi incendi.</p> |



21 GEN 2011

| N° | Mezzi di trazione | Veicoli rimorchiati | Mezzi di trazione da manovra | Elementi |
|-------|-------------------|--------------------------|------------------------------|---|
| 2.7. | • | Solo per carrozze pilota | • | <p>Cabine di guida</p> <p>I vetri di sicurezza frontali dovranno rispettare gli standard di sicurezza stabiliti o le prescrizioni della "Specifica Tecnica FS 308474 – REV 02 del 30/09/99".</p> |
| 2.8. | • | • | | <p>Compartimenti non accessibili ai viaggiatori</p> <p>Il personale deve essere protetto contro i contatti accidentali con conduttori sotto tensione secondo quanto stabilito dagli standard di sicurezza, nonché dalle norme di legge vigenti in materia.</p> |
| 2.9. | • | • | • | <p>Porte</p> <p>Le porte di accesso viaggiatori ed i portelloni di servizio accessibili ai viaggiatori, devono essere dotati di dispositivi di motorizzazione per l'apertura e la chiusura, tali da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • non realizzare la completa chiusura in presenza di un ostacolo; • comandare comunque la chiusura, attraverso un dispositivo tachimetrico, a velocità diversa da 0 km/h o comunque con velocità che deve essere autorizzata dal gestore infrastruttura; in assenza di tale dispositivo, l'avvenuta completa chiusura deve essere segnalata in cabina di guida. <p>Deve essere garantito il bloccaggio delle porte in posizione di chiusura. Deve essere inoltre garantito il bloccaggio rispetto all'azione della loro motorizzazione ove presente.</p> <p>In caso di avaria dell'eventuale motorizzazione, deve essere prevista la possibilità di bloccaggio meccanico delle porte.</p> <p>Qualora esistano dispositivi sporgenti dal profilo limite quando utilizzati, il relativo sistema di segnalazione deve essere progettato in sicurezza ed in ogni caso qualsiasi comando della manovra di utilizzo del dispositivo deve essere recepito solo a V=0 km/h.</p> <p>Il ritorno nella posizione stabile di non ingombro del profilo limite deve essere segnalato in cabina di guida attraverso la catena di controllo della segnalazione "porte chiuse", che in questo caso deve comunque realizzare il controllo dell'avvenuta chiusura porte, indipendentemente dalla presenza del dispositivo tachimetrico.</p> <p>Nel caso che la chiusura delle porte delle ritirate venga garantita da dispositivi elettrici, deve essere garantita la possibilità di aprire manualmente le stesse dall'interno.</p> |
| 2.10. | • | • | • | <p>Evacuazione del veicolo in caso di emergenza</p> <p>Ogni veicolo deve essere dotato di opportune uscite per l'evacuazione in caso di emergenza, realizzate in conformità agli standard di sicurezza ed alla norma SS UNI E 1002977 parte 2^a. Per i treni con particolari caratteristiche potrà essere prevista la dotazione a bordo di idonee scalette dedicate al trasbordo dei viaggiatori, approvate dal Gestore Infrastruttura.</p> |
| 2.11. | • | Solo per carrozze pilota | • | <p>Dotazioni di bordo</p> <p>Le dotazioni di bordo dei rotabili devono essere conformi alle specifiche tecniche emanate dal gestore infrastruttura.</p> |
| 2.12. | | • | | <p>Attrezzature per la ristorazione</p> <p>Ai fini della igiene e della sicurezza di funzionamento, per la tutela della sanità, sicurezza e diritti dei lavoratori e dei consumatori, le eventuali attrezzature per la ristorazione presenti a bordo (forni, macchine, lavastoviglie, frigoriferi, ecc...), devono rispondere agli standard stabiliti.</p> |
| 2.13. | • | • | • | <p>Contrassegni, pittogrammi ed iscrizioni interne</p> <p>(per memoria)</p> |



21 APR 2003

| N° | Mezzi di trazione | Veicoli rimorchiati | Mezzi di trazione da manovra | Elementi |
|-------|-------------------|---------------------|------------------------------|---|
| 2.14. | • | • | • | Impianti di riscaldamento, di climatizzazione e di ventilazione Ai fini della igiene e della sicurezza di funzionamento, per la tutela della sanità, sicurezza e diritti dei lavoratori e dei consumatori, eventuali attrezzature presenti a bordo di rotabili, devono rispondere alle condizioni tecniche costruttive e manutentive stabilite dagli standard in vigore. |
| 2.15. | | • | | Dimensioni dei sedili (ergonomia) e dei corridoi (per memoria) |
| 2.16. | | • | | Impianti di diffusione sonora e di visualizzazione informazioni (per memoria) |
| 2.17. | | • | | Apparecchiature speciali per portatori di handicap (per memoria) |
| 2.18. | • | • | • | Rumore Il materiale rotabile, oltre agli standard di sicurezza stabiliti, deve rispettare anche i limiti posti dalla Legge 26 ottobre 1995, n.447 e dal D.P.R. 18 novembre 1998, n.459 |
| 2.19. | • | • | • | Perturbazioni elettromagnetiche (per memoria) |
| 2.20. | | • | | Polluzione Sui rotabili che viaggiano a velocità > 200 km/h, le ritirate devono essere del tipo a circuito chiuso con raccolta diretta dei reflui. |
| 2.21. | • | | • | Gas di scappamento (per memoria) |
| 2.22. | • | • | • | Materiali vietati L'Impresa Ferroviaria deve certificare l'assenza sul proprio materiale rotabile di amianto secondo quanto stabilito dalla Legge 27 marzo 1992, n.257 "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto" e dal successivo DM 26 ottobre 1995 "Normative e metodologie tecniche per la valutazione del rischio, il controllo, la manutenzione e la bonifica dei materiali contenenti amianto presenti nei mezzi rotabili" ed il rispetto dei vincoli imposti dalla Legge per altri materiali (PCB, CFC, ecc.). |

