

Allegato 2 della Disposizione n° **20** **14** MAR. 2005 del

MODIFICHE ALL'ISTRUZIONE PER IL SERVIZIO DEI MANOVRATORI

(Allegato 4: Nozioni sui veicoli e contrassegni)

(Allegato 6: Norme sull'uso delle etichette)



L'allegato 4 dell'Istruzione per il Servizio dei Manovratori è così sostituito:

Art.1 MARCATURE ED ISCRIZIONI SUI VEICOLI

1. Generalità

La marcatura numerica dei veicoli è l'elemento indispensabile per l'identificazione degli stessi in ambito nazionale e internazionale.

La marcatura numerica serve inoltre a:

- a) verificare che i veicoli siano correttamente immatricolati presso un Paese;
- b) rilevare le caratteristiche costruttive e di esercizio dei veicoli.

I veicoli che circolano sulla rete RFI devono essere dotati di marcatura numerica conforme alle indicazioni della presente normativa.

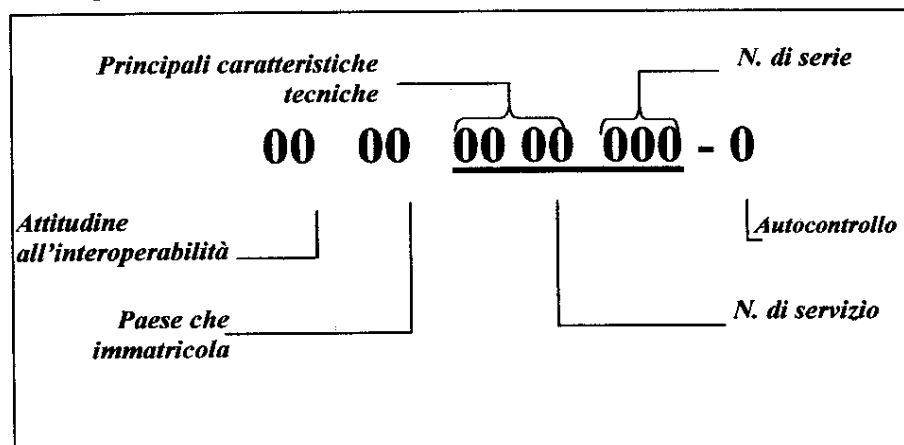
2. Marcatura numerica dei veicoli viaggiatori

La marcatura numerica dei veicoli viaggiatori è composta da 12 cifre il cui significato è di seguito specificato (Fig.1):

- a) codice di attitudine all'interoperabilità (2 cifre);
- b) codice identificativo del Paese ove i veicoli sono immatricolati (2 cifre);
- c) principali caratteristiche tecniche (4 cifre);
- d) numero di serie all'interno del gruppo omogeneo di appartenenza (3 cifre);
- e) cifra di autocontrollo (1 cifra).

L'unione delle cifre di cui ai punti c) e d) costituisce il numero di servizio del veicolo.

Figura 1 - Schema grafico marcatura numerica per materiale viaggiatori



L'individuazione univoca del veicolo richiede che vengano sempre indicate tutte le 12 cifre.

Le cifre del numero di servizio devono essere sottolineate.

La marcatura letterale dei veicoli viaggiatori, prevista per i veicoli merci, non è obbligatoria.

Le IF hanno la facoltà di adottare una marcatura letterale in conformità ad esigenze organizzative interne.



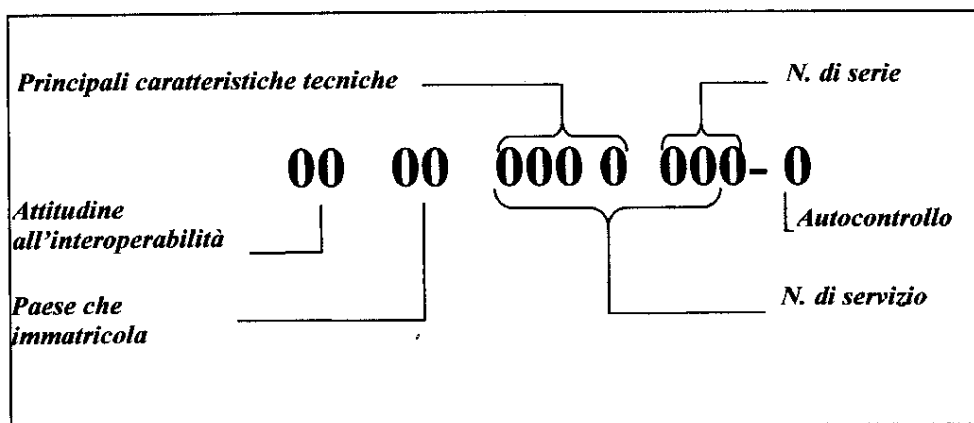
3. Marcatura dei veicoli merci

La marcatura numerica dei veicoli merci è composta da 12 cifre il cui significato è di seguito specificato (Fig.2):

- codice di attitudine all'interoperabilità (2 cifre);
- codice identificativo del Paese ove i veicoli sono immatricolati (2 cifre);
- principali caratteristiche tecniche (4 cifre);
- numero di serie all'interno del gruppo omogeneo di appartenenza (3 cifre);
- cifra di autocontrollo (1 cifra).

L'unione delle cifre di cui ai punti c) e d) costituisce il numero di servizio del veicolo.

Figura 2 - Schema grafico marcatura numerica per materiale merci



L'indicazione univoca del veicolo richiede che vengano sempre indicate le 12 cifre.

4. Marcatura letterale dei veicoli merci

4.1 La marcatura letterale dei veicoli merci si compone di tre gruppi di lettere:

- attitudine all'interoperabilità (RIV, PPW, ecc.);
- Paese che immatricola e detentore del veicolo;
- marcatura delle principali caratteristiche tecniche.

4.2 La marcatura letterale che indica le principali caratteristiche tecniche dei veicoli merci è composta da:

- una lettera maiuscola, "Lettera di categoria", che caratterizza la categoria (coperto, pianale, ecc.) e il tipo di carro (di tipo corrente o speciale) come riportato in tabella1;
- lettere minuscole, "Lettere caratteristiche", che permettono di riconoscere le caratteristiche principali dei veicoli merci, con riferimento alla loro utilizzazione.



Nella tabella 1 sono riportati i significati delle lettere di categoria e la loro corrispondenza con la 5^a cifra della marcatura numerica dei veicoli merci.

Nella Tabella 2 sono riportati i significati delle lettere caratteristiche comuni a tutte le categorie.

Tabella 1- Significato della "Lettera di categoria"

Categoria	5 ^a cifra	Carro di riferimento
E	5	Carri alte sponde di tipo corrente
F	6	Carri alte sponde di tipo speciale
G	1	Carri coperti di tipo corrente
H	2	Carri coperti di tipo speciale
I	8	Carri con temperatura interna controllata
K	3	Carri pianali a due assi di tipo corrente
L	4	Carri pianali a due assi di tipo speciale
O	3	Carri misti pianali alte sponde
R	3	Carri pianali a carrelli di tipo corrente
S	4	Carri pianali a carrelli di tipo speciale
T	0	Carri con tetto apribile
U	9	Carri di tipo speciale, con piano ribassato o non classificabili nelle categorie F, H, L, S o Z
Z	7	Carri cisterna
V	9	Carri utilizzati ad uso interno nella rete immatricolante, esclusi dal servizio commerciale

Tabella 2- Significato delle lettere caratteristiche comuni a tutte le categorie

q	Condotta elettrica suscettibile di essere alimentata a tutte le tensioni ammissibili
qq	Condotta elettrica e impianto di riscaldamento suscettibili di essere alimentati a tutte le tensioni ammesse
s	Carro autorizzato a circolare a regime <u>S</u>
ss	Carro autorizzato a circolare a regime <u>SS</u>



4.3 Le lettere caratteristiche valide esclusivamente su RFI, dalla lettera "t" alla lettera "z", sono riportate anch'esse con caratteri minuscoli ed in ordine alfabetico. Esse seguono le lettere caratteristiche aventi valore internazionale dalle quali sono separate mediante un trattino.

Il significato delle lettere caratteristiche a valore nazionale, in uso sulla IFN, è riportato in Tabella 3.

Tabella 3 - Lettere caratteristiche a valore nazionale per la rete RFI

Carro di riferimento	Tutte le tipologie		
Lettere caratteristiche	t	Piano di carico rinforzato (per carri serie "K")	
	u	Condotta REC a 3000 V per uso su rete RFI	
	v	Carri ad assi della serie "G":	Piano di carico: lu > 9,5 m
		Carri ad assi della serie "H":	Piano di carico: lu > 9,00 m
		Carri serie "K":	Piano di carico: lu > 7,00 m
	w	Per memoria	
	x	Riservata ai carri prototipo	
	y	Carri serie "H": mantici intercomunicanti	
z	Carri serie "H" accoppiati		
	Carri serie "U" attrezzati per il trasporto di vetri		



5. Marcatura letterale non uniforme dei veicoli

Classificazioni di serie dei veicoli F.S.

Carrozze salone	S
Carrozze ristoro	AR-BR
Carrozze ristoranti e carrozze self-service	WR
Carrozze letti	WL
Bagagliai salone	SD
Carrozze ordinarie di 1 [^] classe in genere	A
Carrozze ordinarie di 2 [^] classe in genere	B
Carrozze miste diverse	AB ABDU BDU BD
Carrozze cellulari	K
Bagagliai ordinari	D
Bagagliai posta	DU

Per indicare le particolari caratteristiche dei veicoli alle lettere di serie e di sottoserie ne vengono aggiunte altre in carattere maiuscolo o minuscolo, e precisamente:

- I** = veicolo munito di passaggio di intercomunicazione con mantici;
- i** = veicolo munito di passaggio di intercomunicazione senza mantici;
- H** = veicolo munito di compartimenti attrezzati per trasporto di invalidi non deambulanti;
- x** = veicolo a più di tre sale non a carrelli;
- y** = veicolo a tre sale;
- c** = carrozza cuccette;
- n** = veicolo per treno navetta;
- p** = carrozza pilota per treni navetta.

Le carrozze ed i bagagliai a carrelli sono, salvo poche eccezioni, tutti muniti di passaggio di intercomunicazione con mantici e pertanto non portano la lettera I.





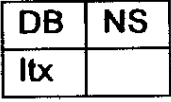


Art. 2

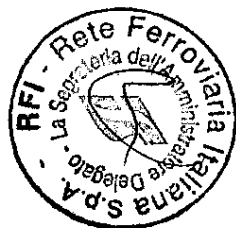
ISCRIZIONI E SEGNI CONVENZIONALI


I veicoli, viaggiatori e merci, devono riportare all'esterno iscrizioni e contrassegni indicanti le caratteristiche tecniche (passo, tara, tipo di freno, massa frenata, posti a sedere, ecc.) e, ove previsto, le scadenze manutentive.

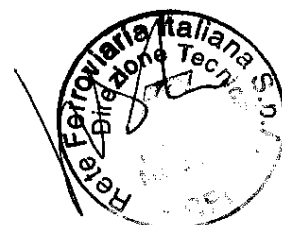
Le iscrizioni di cui sopra sono quelle previste dal RIC, RIV 2000, dal RID.

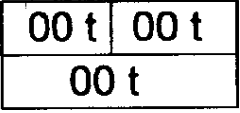
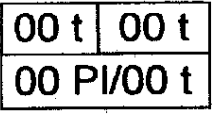
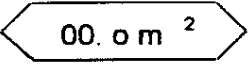
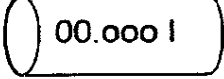
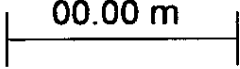
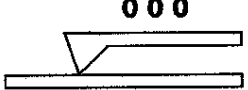

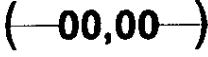
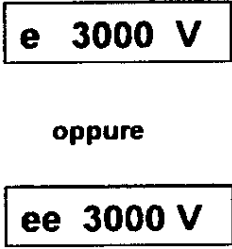
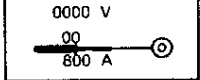
Iscrizioni e segni convenzionali relativi ai veicoli

N. ORD.	ISCRIZIONI E SEGNI CONVENZIONALI	SIGNIFICATO
1	Logo della IF	IF che ha immatricolato il veicolo presso il GI.
2	Marcatura numerica del veicolo	Numero di servizio del veicolo composto da 12 cifre.
3	Marcatura letterale relativa alla serie	Serie e sottoserie dei veicoli. (vedi art.1)
4	1 o 2	Indicazione della classe delle carrozze.
5		Velocità massima che possono raggiungere i veicoli. Si adotta per il solo materiale viaggiatori.
6		Veicoli che soddisfano alle condizioni previste per circolare sulle linee aderenti al RIC.
7		Ferrovie in cui possono circolare i veicoli, indicate con le proprie sigle nazionali.
8		Il contrassegno  da solo indica che il veicolo soddisfa alle condizioni generali previste per il passaggio sulle navi traghetto. Per i veicoli che soddisfano anche alle condizioni speciali imposte per l'imbarco su certi altri traghetti a fianco del contrassegno  è indicata la sigla abbreviata di tali traghetti.

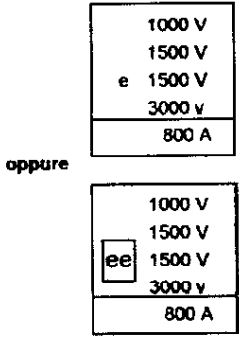
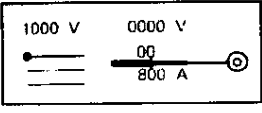
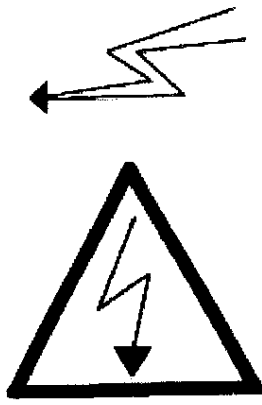

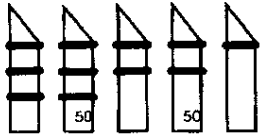





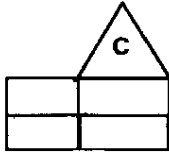
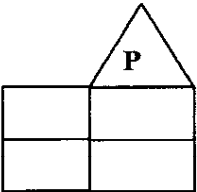
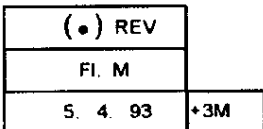
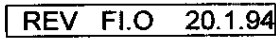
N. ORD.	ISCRIZIONI E SEGNI CONVENZIONALI	SIGNIFICATO								
9	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">140</td> <td style="padding: 5px; font-size: 2em;">X</td> <td style="padding: 5px; font-size: 0.8em;">F</td> <td style="padding: 5px; font-size: 0.8em;">CH</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="padding: 5px; font-size: 0.8em;">A</td> <td style="padding: 5px; font-size: 0.8em;">DB</td> </tr> </table>	140	X	F	CH			A	DB	<p>Veicoli che, pur non soddisfacendo alle condizioni previste del RIC, possono essere utilizzati in servizio internazionale con le ferrovie indicate nel casellario.</p>
140	X	F	CH							
		A	DB							
10	<p style="font-size: 1.5em;">RIV</p>	<p>Carri che hanno tutti i requisiti tecnici richiesti dal RIV.</p>								
11	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">FS</td> <td style="padding: 5px; font-size: 0.8em;">SNCF DB SBB</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin: 10px 0;">oppure</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">FS</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; font-size: 0.8em;">SNCF DB SBB</td> </tr> </table>	FS	SNCF DB SBB	FS	SNCF DB SBB	<p>Veicoli che, pur soddisfacendo alle condizioni previste dal RIV, possono essere utilizzati in servizio internazionale con le ferrovie indicate nel casellario.</p>				
FS	SNCF DB SBB									
FS										
SNCF DB SBB										
12	<p style="font-size: 1.2em;">FI – 31.12.93</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">00000 Kg</td> </tr> </table>	00000 Kg	<p>Località e data di verifica della tara, nonché tara in kg per i soli carri.</p>							
00000 Kg										
13	<p style="font-size: 1.2em;">FI.O 14.1.94</p> <p style="font-size: 1.2em;">Tara t 00,0</p>	<p>Località e data di verifica della tara, nonché tara in tonnellate e decimi di tonnellate, sulle carrozze e bagagliai marcati RIC.</p>								
14		<p>Tara arrotondata in t.</p>								
15	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">00 t</td> <td style="padding: 5px;">00 t</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px; text-align: center;">00 PI</td> </tr> </table>	00 t	00 t	00 PI		<p>Contrassegno indicante per le carrozze di una sola classe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la tara, compreso il 50% della riserva d'acqua (a sinistra); - la massa totale (a destra); - il numero dei posti a sedere. 				
00 t	00 t									
00 PI										
16	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">00 t</td> <td style="padding: 5px;">00 t</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px; text-align: center;">00-00 PI</td> </tr> </table>	00 t	00 t	00-00 PI		<p>Contrassegno indicante per le carrozze miste:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la tara, compreso il 50% della riserva d'acqua (a sinistra); - la massa totale (a destra); - il numero dei posti a sedere (la cifra a sinistra si riferisce ai posti di 1^a classe). 				
00 t	00 t									
00-00 PI										








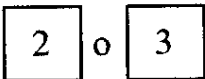

N. ORD.	ISCRIZIONI E SEGNI CONVENZIONALI	SIGNIFICATO
17		<p>Contrassegno indicante, per i bagagliai e le carrozze postali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la tara, compreso il 50% della riserva d'acqua (a sinistra); - la massa totale; - il limite di carico.
18		<p>Contrassegno indicante per le carrozze con compartimento bagagli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la tara compreso il 50% della riserva d'acqua (a sinistra); - la massa totale; - il numero dei posti a sedere (a sinistra); - il limite di carico.
19		<p>Superficie del pavimento dei carri coperti e di quelli scoperti con sponde laterali e di testa.</p>
20		<p>Capacità in m³ o hl o l dei corpi cilindrici dei carri serbatoio.</p>
21		<p>Lunghezza del piano di carico del pavimento dei carri scoperti con lunghezza del pavimento maggiore di 10m.</p>
22		<p>Altezza del piano di carico dei carri vuoti dal piano del ferro .</p>
23		<p>Contrassegno per la distanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tra le sale estreme dei carrelli, e dei carri non a carrelli; - tra i perni dei carrelli dei carri a carrelli.
24		<p>Lunghezza dei veicoli tra i respingenti non compresi.</p>
25		<p>Carrozze, bagagliai, postali, cellulari per il servizio interno, muniti di apparecchiatura per il riscaldamento elettrico, con l'indicazione del tipo di corrente per il quale l'apparecchiatura è prevista.</p> <p>Idem come sopra nei veicoli la cui condotta A.T. è permanentemente alimentata.</p>
26		<p>Veicoli muniti solo della condotta elettrica.</p>



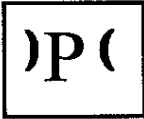
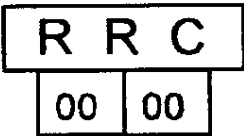



N. ORD.	ISCRIZIONI E SEGNI CONVENZIONALI	SIGNIFICATO
27		<p>Veicoli muniti di apparecchiature A.T. atte a funzionare a diverse tensioni e tipi di corrente.</p> <p>Idem come sopra, nei veicoli la cui condotta A.T. è permanentemente alimentata.</p>
28		<p>Veicoli muniti di una condotta elettrica ad alta tensione superiore a quella degli impianti consumatori, a condizione che questi ultimi siano protetti in modo automatico dalla sovratensione.</p>
29		<p>Contrassegno indicante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i punti dei veicoli, pedane e scalette, cui si può accedere facendo molta attenzione stando a debita distanza dalla linea A.T.; - la presenza di parti delle apparecchiature A.T. dei veicoli che possono essere poste sotto TENSIONE. Le parti stesse, nelle operazioni di accoppiamento o di ispezione, non dovranno essere manovrate se prima non è stata tolta TENSIONE.
30		<p>Pericolo di caduta. Deve essere posizionato in prossimità del pericolo.</p>
31		<p>Contrassegni per carri muniti di condotta di alimentazione A.T.</p> <p>Rettangolo giallo sormontato da un triangolo, posto sulla parte inferiore dei montanti d'angolo.</p> <p>Il rettangolo ha una, due, tre bande nere orizzontali ad intervalli uguali, a seconda se la corrente è prevista per la tensione di 1000, 1500, 3000 Volt.</p> <p>Per i carri atti a circolare su linee a trazione elettrica con corrente monofase a 50 periodi, il triangolo reca scritto in nero, al di sotto delle bande, il numero 50.</p>
32		<p>Carri pianali utilizzabili per trasporti militari.</p>

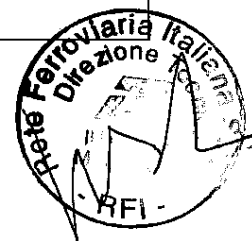
N. ORD.	ISCRIZIONI E SEGNI CONVENZIONALI	SIGNIFICATO
33	a)  b) 	Carri a tasca specializzati per il trasporto di: a) casse mobili codificate; b) semirimorchi standard codificati.
34		Carri per casse mobili codificate che hanno un segno nel quale è riportata una cifra che indica, per la Rete eventualmente riportata, la possibilità di trasportare unità di carico con numero di profilo inferiore o equivalente alla codifica della linea: Le cifre indicate hanno il seguente significato: "0" - il carro può trasportare casse mobili con numero inferiore o equivalente alla codifica della linea; numero negativo - il carro può trasportare casse mobili con numero inferiore e equivalente alla codifica della linea diminuita dei numeri indicato nel contrassegno; numero positivo - il carro può trasportare casse mobili con numero inferiore o equivalente alla codifica della linea aumentata del numero indicato nel contrassegno.
35		Carri per semirimorchi codificati che hanno un segno nel quale è riportata una cifra che indica, per la Rete eventualmente riportata, la possibilità di trasportare unità di carico con numero di profilo inferiore o equivalente alla codifica della linea: Le cifre indicate hanno il seguente significato: "0" - il carro può trasportare semirimorchi con numero inferiore o equivalente alla codifica della linea; numero negativo - il carro può trasportare semirimorchi con numero inferiore o equivalente alla codifica della linea diminuita dei numeri indicato nel contrassegno; numero positivo - il carro può trasportare semirimorchi con numero inferiore o equivalente alla codifica della linea aumentata del numero indicato nel contrassegno.
36	 (*) La scritta REV è preceduta dal numero: 1 - per scadenza REV a 1 anno 2 - per scadenza REV a 2 anni 3 - per scadenza REV a 3 anni 4 - per scadenza REV a 4 anni 5 - per scadenza REV a 5 anni 6 - per scadenza REV a 6 anni	Sigla dell'Impianto che ha eseguito la Revisione e data (giorno, mese ed anno) di avvenuta Revisione. Viene usata solo per i carri. La scritta "+3M" (applicata anche ai carri privati) indica che la scadenza della REV è stata prorogata di 3 mesi.
37		Sigla dell'impianto che ha eseguito l'ultima manutenzione programmata (intervento di...) e la data (giorno, mese, anno) di esecuzione della stessa. Viene usata solo per le carrozze, e bagagliai a servizio internazionale.
38	FI.O 20.1.94 Scade 20.1.96	Idem come sopra; la seconda data è quella di scadenza della Revisione. Viene usata solo per carrozze, bagagliai postali e cellulari.







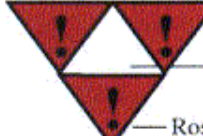


N. ORD.	ISCRIZIONI E SEGNI CONVENZIONALI	SIGNIFICATO
39	 <p>a) verde b) giallo c) giallo</p>	<p>Indica la posizione delle bocchette di carico acqua delle casse e dei rubinetti di scarico delle stesse.</p> <p>a) L'acqua dei serbatoi può congelare anche se la carrozza è riscaldata.</p> <p>b) L'acqua dei serbatoi non gela quando la carrozza è riscaldata, qualunque sia la temperatura esterna.</p> <p>c) L'acqua dei serbatoi non gela anche a veicolo non riscaldato per 12 ore consecutive con temperatura esterna -10° C.</p>
40		<p>Carrozze, munite di impianto di altoparlanti con attacco per impianto mobile di trasmissione di avvisi e musica.</p>
41		<p>Carrozze, munite di impianto di altoparlanti con attacco per impianto mobile di trasmissione di avvisi e musica ma senza posto di emissione.</p>
42		<p>Carrozze, munite di impianto di altoparlanti senza attacco per impianto mobile di trasmissione di avvisi e di musica.</p>
43		<p>Carrozze, munite di impianto di altoparlanti senza attacco per impianto mobile di trasmissione di avvisi e musica e senza posto di emissione.</p>
44		<p>Carrozze, munite di sola condotta per la radio diffusione senza impianto per altoparlanti.</p>
45		<p>Veicoli muniti di seconda condotta pneumatica e di canalizzazione a 12 conduttori.</p>
46		<p>Veicoli muniti del segno:</p> <p>2 - accoppiamento a spina UIC a 12 conduttori per il telecomando di chiusura porte e dell'illuminazione;</p> <p>3 - accoppiamento a spina UIC a 18 conduttori per il telecomando di chiusura ed apertura porte nonché dell'illuminazione.</p>
47		<p>Materiale viaggiatori rimorchiato scelto, marcato per velocità di 140 km/h (idoneo rango B).</p>



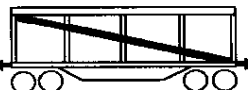
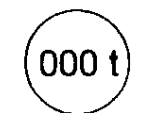
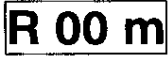
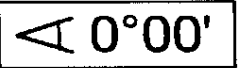


N. ORD.	ISCRIZIONI E SEGNI CONVENZIONALI	SIGNIFICATO
48	<p>a) (P)</p> <p>b) </p>	<p>a) Il veicolo è stagno ai colpi di pressione.</p> <p>b) Veicoli non stagni alla pressione ma atti a circolare sulle linee a grande velocità.</p>
49	<p></p> <p>(in tinta blu scura)</p> <p>N.B. - Questo esempio si riferisce ad un veicolo "Refrigerante rinforzato di classe C".</p>	<p>Marca di identificazione applicata ai veicoli isotermici, refrigeranti, frigoriferi e caloriferi, adatti a trasporti di derrate deperibili per indicarne il grado di idoneità atto a garantire determinate temperature interne in funzione del livello di isolamento termico del veicolo e delle caratteristiche delle sorgenti di freddo di cui il veicolo è dotato.</p> <p>La data posta sotto la marca di identificazione indica il mese e l'anno in cui scade la validità della identificazione stessa.</p> <p>Significato delle singole lettere:</p> <p>1ª lettera:</p> <ul style="list-style-type: none"> I - veicolo isotermico R - veicolo refrigerante F - veicolo frigorifero C - veicoli calorifero <p>2ª lettera (in relazione al grado di isolamento termico):</p> <ul style="list-style-type: none"> N - normale R - rinforzato <p>3ª lettera (esclusa per gli isotermici):</p> <p>A - B - C - D - E: classe del veicolo che indica la relativa idoneità a garantire determinati livelli di temperatura interna.</p>
50	<p></p>	<p>Veicoli che soddisfano alle condizioni previste per circolare sulle navi - traghetto (carrozze) e navi - traghetto e linee della Gran Bretagna (carri).</p>
51	<p></p>	<p>Carri ammessi a circolare nella galleria sotto la Manica.</p>
52	<p></p>	<p>Veicoli di proprietà privata o noleggiati a privati.</p>





N. ORD.	ISCRIZIONI E SEGNI CONVENZIONALI	SIGNIFICATO
53	 Bianco	<p>Carri ad assi muniti di lamierini parascintille che consentono il trasporto di alcune merci pericolose.</p>
54	$\frac{A}{0 \text{-----} 0}$	<p>Il contrassegno indica la quantità e specie di accessori amovibili esistenti su di un carro. Nella frazione la lettera "A", significa "accessorio amovibile", ed il denominatore rappresenta il numero progressivo corrispondente alla specie degli accessori di cui l'elenco allegato al RIV. Il numero che precede la frazione indica la quantità di tali accessori esistenti sul carro.</p>
55		<p>Veicoli che non possono circolare sulle selle di lancio aventi raggio di curvatura inferiore a quello indicato sotto il contrassegno.</p>
56		<p>Carri a carrelli con passo fra le sale interne superiore a 14000 mm ammessi sulle selle di lancio. Il numero posto in basso indica il passo massimo tra le sale interne contigue.</p>
57		<p>Veicoli che non possono circolare su nessuna sella di lancio.</p>
58	 Rosso	<p>Carri che devono essere manovrati con precauzione.</p>
59	 Rosso Bianco	<p>Carri che possono essere manovrati anche a spinta e a gravità con divieto assoluto di urti e contraccolpi.</p>
60	 Bianco Rosso	<p>Carri da manovrare esclusivamente con accompagnamento del mezzo di trazione con divieto assoluto di urti e contraccolpi.</p>

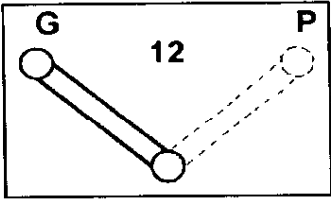


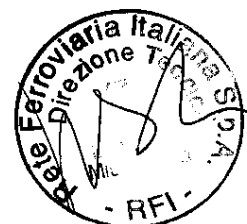
N. ORD.	ISCRIZIONI E SEGNI CONVENZIONALI	SIGNIFICATO
61		<p>Carro munito di aggancio automatico UIC. Presente su ogni parete di testa e ad ogni estremità delle pareti laterali o dei longheroni. Linee nere su fondo giallo riflettente.</p>
62		<p>Divieto di circolazione sui freni di binario e altri dispositivi di smistamento e di arresto attivati.</p>
63		<p>La striscia indica la posizione che devono avere le porte laterali in posizione di marcia (a carro chiuso la striscia deve formare una linea obliqua continua).</p>
64		<p>Carri che ammettono un carico superiore al più elevato limite di carico iscritto e per i carri senza iscrizione di limite di carico.</p>
65		<p>Contrassegno che indica il raggio minimo di iscrizione in curva per i carri a carrelli che possono circolare solo su curve con raggio superiore a 35 m.</p>
66		<p>Contrassegno che indica il valore massimo dell'angolo di incidenza ammesso per i carri a carrelli che possono circolare solo sulle passerelle dei traghetti aventi angolo di incidenza inferiore a $2^{\circ}30'$.</p>
67	<p>Freno Bd</p>	<p>Veicoli muniti di freno automatico con distributore tipo Breda.</p> <p>Nota Il contrassegno può essere seguito da altri che indicano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - regime di frenatura: <ul style="list-style-type: none"> GP – “merci-viaggiatori” G – “merci” P – “viaggiatori” R – “altapotenza” - esistenza di dispositivi particolari del freno: <ul style="list-style-type: none"> RL – dispositivo per rendere graduabile in sfrenatura il freno W con tripla valvola; A – dispositivo per la frenatura autocontinua del carico. <p style="text-align: center;">***</p> <p>Il numero che segue le varie iscrizioni relative al tipo di freno indica la massa frenata (massa f.) in tonnellate realizzato in tale tipo di freno.</p>

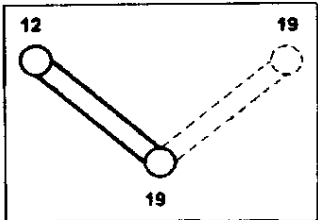
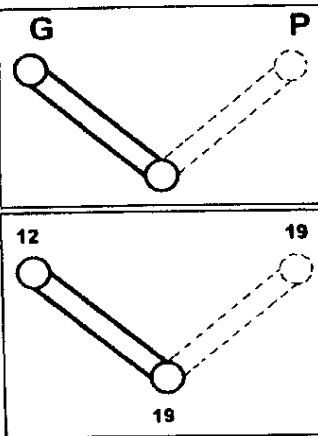


N. ORD.	ISCRIZIONI E SEGNI CONVENZIONALI	SIGNIFICATO
68	Freno W - U	Veicoli muniti di freno automatico con distributore Westinghouse tipo "U".
69	ep	<p>Veicoli equipaggiati per il freno a comando elettropneumatico.</p> <p>Scritta in colore avorio o giallo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - equipaggiamento completo . <p>Scritta in colore rosso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - solo condotta.
70	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">00.000 Kg</div> <hr style="width: 100%; border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">00.0 t</div>	<p>Contrassegno indicante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>numeratore</i> (in tinta bianca): tara del carro - <i>denominatore</i> (in tinta rossa): massa frenata (massa f.) del freno a mano manovrabile dal suolo.
71	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">00.000 Kg</div> <div style="padding: 5px;">00.0 t</div> </div>	<p>Contrassegno indicante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>numeratore</i> (in tinta bianca): tara del carro; - <i>denominatore</i> (in tinta rossa): massa frenata (massa f.) del freno a mano manovrabile dalla piattaforma del carro.
72	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>①</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>②</p>  </div> </div>	<p>(1) – Pittogramma per individuare il freno a mano.</p> <p>(2) – Iscrizione della massa frenata (massa f.) con il freno a mano.</p>
73	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Freno WU-GP-A</p> <p>Max 78t</p> </div>	<p>Veicoli muniti di dispositivo <i>Autocontinuo</i> per la frenatura del carico.</p> <p>La massa frenata (massa f.), è uguale alla massa totale (tara + carico) fino a raggiungere il valore massimo indicato sulle fiancate.</p>

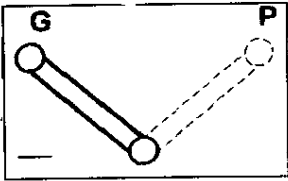


N. ORD.	ISCRIZIONI E SEGNI CONVENZIONALI	SIGNIFICATO										
74	<p style="text-align: center;">Freno Bd – G 12 t</p>	<p>Veicoli senza dispositivi di cambio di regime. La massa frenata (massa f.) è di regola scritta sui longheroni, di seguito all'indicazione del sistema di freno in opera sul veicolo. In mancanza dell'iscrizione della massa frenata, si assume come valore quello uguale alla tara. Per i veicoli che non portano l'indicazione della massa frenata o il cui freno agisce soltanto su <i>m</i> (numero assi frenati) degli <i>n</i> assi, si considera come massa frenata, la tara moltiplicata per il rapporto <i>m/n</i> (<i>n</i> numero totale assi).</p> <p>Es.: Un veicolo a 3 assi di cui due frenati, avente una tara di 18 t avrà una massa frenata di: $2/3 \times 18 = 12$ t</p>										
75	<p style="text-align: center;">Freno Bozic</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>11</td> <td>15</td> <td>18</td> <td>20</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>17</td> <td>21</td> <td>24</td> <td>27</td> </tr> </table>	11	15	18	20	23	11	17	21	24	27	<p>Veicoli muniti di dispositivo <i>Autocontinuo</i> di vecchio tipo per la frenatura del carico. Le masse frenate - masse f.- (massimo 5), corrispondenti a determinati valori del carico, sono indicate su due righe di una tabella a griglia. Ad ogni valore del carico (riga inferiore) corrisponde una massa frenata massima (riga superiore); per valori del carico differenti da quelli indicati si prende quello immediatamente inferiore.</p>
11	15	18	20	23								
11	17	21	24	27								
76		<p>Veicoli muniti del solo dispositivo Merci-Viaggiatori (G - P) (*). La massa frenata (massa f.) è indicata sulla piastra supporto della maniglia del dispositivo Mercier-Viaggiatori. Tale massa frenata, vale tanto per la posizione G Mercier che per quella P Viaggiatori. La manovella deve essere posta nella posizione prescritta di cui sopra dagli agenti addetti alla formazione dei treni.</p> <p>(*) Su alcuni carri F.S. i dispositivi Mercier - Viaggiatori portano le lettere M e V che hanno, rispettivamente lo stesso significato delle lettere G e P.</p>										

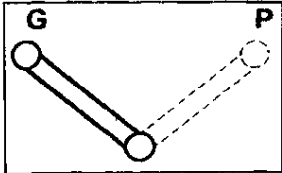
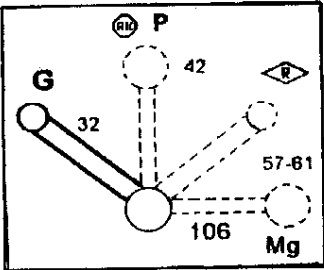
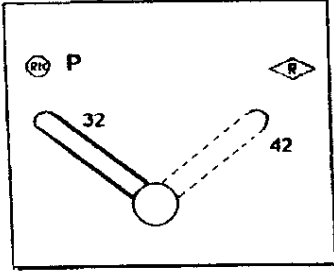


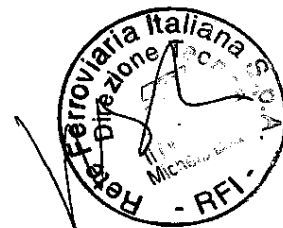
N. ORD.	ISCRIZIONI E SEGNI CONVENZIONALI	SIGNIFICATO
77		<p>Veicoli muniti del solo dispositivo Vuoto-Carico a comando manuale.</p> <p>Il dispositivo Vuoto-Carico manuale agisce sull'efficacia del freno, ed è comandato da due manovelle applicate sui longheroni a mezzo di apposite piastre supporto. Ogni manovella comanda anche l'altra e può assumere due posizioni (in alto a sinistra: V-Vuoto; in alto a destra: C-Carico), in ognuna delle quali è scritta la massa frenata (massa f.) corrispondente.</p> <p>In centro ed in basso alla piastra supporto è scritta la massa di cambiamento di regime della manovella. La manovella deve essere posta in posizione di V (a sinistra) quando la massa totale del carro arrotondata non raggiunge la massa di cambiamento di regime, nonché quando per carico asimmetrico, la massa dell'asse o del carrello meno carico è inferiore alla metà della massa di cambiamento di regime. Deve essere posta in posizione di C (a destra) quando raggiunge o supera tale massa. (*)</p> <p>(*) La manovella deve essere posta nella posizione prescritta dagli agenti addetti alla formazione dei treni.</p>
78		<p>Veicoli muniti dei due dispositivi: Merci-Viaggiatori e Vuoto-Carico a comando manuale (*).</p> <p>Le masse frenate (masse f.) corrispondenti alle due posizioni del dispositivo Vuoto-Carico e la massa di cambiamento di regime, sono indicati sulla piastra supporto della manovella del dispositivo stesso ed hanno lo stesso significato di cui al punto precedente. Dette masse frenate valgono tanto per la posizione G che per quella P.</p> <p>(*) Vedi nota al punto 77.</p>



N. ORD.	ISCRIZIONI E SEGNI CONVENZIONALI	SIGNIFICATO
79	<p style="text-align: center;">Vuoto Carico</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center;">00 t 00 t 00 t</p> </div> <p style="text-align: center;">Sopra: Masse frenate Sotto: Massa di cambiamento di regime</p>	<p>Veicoli muniti di dispositivo Vuoto - Carico automatico.</p> <p>Su questi veicoli il cambiamento di regime Vuoto-Carico avviene automaticamente quando la massa totale - massa t.- (tara+carico) è superiore a quella di cambiamento di regime. La massa frenata e la massa di cambiamento di regime sono iscritte vicino alla indicazione del tipo di freno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nella parte superiore: le masse frenate; - nella parte inferiore: la massa di cambiamento di regime. <p>Veicoli muniti del solo freno merci (o del solo freno viaggiatori): è iscritta una sola massa frenata a vuoto ed una a carico.</p>
80	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Vuoto Carico Vuoto Carico</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p style="text-align: center;">00 t 00 t 00 t</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p style="text-align: center;">00 t 00 t 00 t</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Sopra: Masse frenate Sotto: Masse di cambiamento di regime</p>	<p>Veicoli muniti di dispositivo Vuoto-Carico automatico. Su questi veicoli il cambiamento di regime Vuoto-Carico avviene in modo automatico quando la massa totale - massa t.- (tara+carico) è superiore a quella di cambiamento di regime. Le masse frenate sono iscritte vicino alla indicazione del tipo di freno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nella parte superiore: le masse frenate; - nella parte inferiore: la massa di cambiamento di regime. <p>Veicoli muniti del dispositivo G-P aventi iscritta una sola massa frenata a vuoto ed una sola a carico valida sia per il freno merci sia per quello viaggiatori.</p>



N. ORD.	ISCRIZIONI E SEGNI CONVENZIONALI	SIGNIFICATO								
81	<p>Vuoto Carico Vuoto Carico</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>00 t</td> <td>00 t</td> <td>00 t</td> <td>00 t</td> </tr> <tr> <td>00 t</td> <td>00 t</td> <td>00 t</td> <td>00 t</td> </tr> </table> <p>Sopra: Masse frenate Sotto: Masse di cambiamento di regime</p> 	00 t	00 t	00 t	00 t	00 t	00 t	00 t	00 t	<p>Veicoli muniti del dispositivo G-P od aventi iscritte masse frenate (masse f.) diverse in regime merci od in regime viaggiatori.</p>
00 t	00 t	00 t	00 t							
00 t	00 t	00 t	00 t							
82		<p>Veicoli muniti di freno magnetico (*). La massa frenata (massa f.) del freno elettromagnetico su rotaia Mg è scritta sulla piastra supporto o sulle fiancate del veicolo. La manovella dei dispositivi in opera sui veicoli muniti di più regimi viaggiatori oppure di un regime merci od uno o più regimi viaggiatori oppure di freno magnetico deve essere posta nella posizione prescritta a cura degli addetti alla formazione treni. (*) l'utilizzazione del freno magnetico è subordinata all'emanazione di specifiche disposizioni.</p>								
83		<p>Veicoli muniti di più regimi viaggiatori (*). La massa frenata (massa f.) è scritta sulla piastra supporto, in corrispondenza della posizione della manovella (impugnatura foggata ad anello). (*) Il regime R nei veicoli aventi il dispositivo di commutazione P-R, deve essere utilizzato nei treni per i quali è prevista una percentuale di massa frenata uguale o maggiore al 105%. Il regime "P" deve essere utilizzato in tutti gli altri casi. La marca in rilievo RIC posta presso la lettera "P" sta ad indicare che, in tale posizione, l'azione frenante risponde alle condizioni minime stabilite per un freno tipo viaggiatori utilizzato in servizio internazionale.</p>								



N. ORD.	ISCRIZIONI E SEGNI CONVENZIONALI	SIGNIFICATO																								
84		<p>Veicoli muniti di regime merci ed uno o più regimi viaggiatori. Vedi nota al punto 82.</p> <p>La massa frenata (massa f.) è scritta sulla piastra supporto, vicino alla manovella (impugnatura foggiate a sfera). Qualora sulla piastra supporto non fosse indicato il valore della massa frenata, questa è scritta sulle fiancate del veicolo vicino alla lettere di riferimento.</p> <p>Esempio: G (regime merci) = 32t P (regime viaggiatori) = 42 t R (*) (regime viaggiatori) = 57t</p> <p>(*) Al regime R possono corrispondere due valori della massa frenata indicati uno in nero e l'altro in rosso. Per ottenere l'azione frenante corrispondente al valore più elevato (rosso) dovrebbe essere attivato un particolare dispositivo la cui utilizzazione è subordinata all'emanazione di specifiche disposizioni.</p>																								
85		<p>Contrassegno che indica il vestibolo nel quale si trova l'armadietto che contiene il pulsante per la prova del freno AV.</p>																								
86	<table border="1" data-bbox="379 1137 657 1236"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>22 t</td> <td>26 t</td> <td>30 t</td> </tr> </table>	A	B	C	22 t	26 t	30 t	<p>Carri atti a viaggiare fino alla velocità di 80 Km/h. I numeri indicano i limiti di carico ammessi a 80 Km/h in relazione alla categoria della linea. Carri che possono essere usati solo in traffico interno.</p>																		
A	B	C																								
22 t	26 t	30 t																								
87	<table border="1" data-bbox="357 1326 667 1424"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>20,5 t</td> <td>24,5 t</td> <td>28,5 t</td> </tr> </table>		A	B	C	90	20,5 t	24,5 t	28,5 t	<p>Carri atti a viaggiare fino alla velocità di 90 Km/h (regime ordinario). I numeri indicano i limiti di carico ammessi a 90 Km/h in relazione alla categoria delle linee. Carri che possono essere usati solo in traffico interno.</p>																
	A	B	C																							
90	20,5 t	24,5 t	28,5 t																							
88	<table border="1" data-bbox="354 1599 676 1792"> <tr> <td></td> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>18 t</td> <td>22 t</td> <td>26 t</td> <td>31 t</td> </tr> <tr> <td></td> <td>S</td> <td>18 t</td> <td>22 t</td> <td>26 t</td> <td></td> </tr> <tr> <td>120</td> <td></td> <td colspan="4">00,0 t</td> </tr> </table>			A	B	C	D			18 t	22 t	26 t	31 t		S	18 t	22 t	26 t		120		00,0 t				<p>Carri atti a viaggiare fino alla velocità di 100 Km/h (regime S):</p> <p><u>prima riga</u> - i numeri indicano i limiti di carico ammessi a velocità di 80 Km/h in relazione alla categoria della linea;</p> <p><u>seconda riga</u> - i numeri indicano i limiti di carico ammessi a velocità di 100 Km/h in relazione alla categoria della linea;</p> <p><u>terza riga</u> - se sono contrassegnati anche con la velocità di 120 Km/h e limite di carico "00,0 t" significa che sono atti a viaggiare a tale velocità solamente a vuoto.</p>
		A	B	C	D																					
		18 t	22 t	26 t	31 t																					
	S	18 t	22 t	26 t																						
120		00,0 t																								

N. ORD.	ISCRIZIONI E SEGNI CONVENZIONALI	SIGNIFICATO																														
89	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B₁</td> <td>B₂</td> <td>C₂</td> <td>C₃C₄</td> </tr> <tr> <td></td> <td>39 t</td> <td>42 t</td> <td>52 t</td> <td>58 t</td> <td>62 t</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>39 t</td> <td>42 t</td> <td colspan="3">52 t</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td colspan="5">39 t</td> </tr> </table>		A	B ₁	B ₂	C ₂	C ₃ C ₄		39 t	42 t	52 t	58 t	62 t	S	39 t	42 t	52 t			SS	39 t					<p>Carri atti a viaggiare fino alla velocità di 120 Km/h (regime SS). I numeri indicano i limiti di carico ammessi a 120 Km/h in relazione alle categorie delle linee.</p>						
	A	B ₁	B ₂	C ₂	C ₃ C ₄																											
	39 t	42 t	52 t	58 t	62 t																											
S	39 t	42 t	52 t																													
SS	39 t																															
90	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td></td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>OBB</td> <td>90</td> <td>27 t</td> </tr> <tr> <td>DB</td> <td>100</td> <td>29 t</td> </tr> <tr> <td>SNCF</td> <td>100</td> <td>28 t</td> </tr> </table>			C	OBB	90	27 t	DB	100	29 t	SNCF	100	28 t	<p>Contrassegno supplementare dei limiti di carico e velocità da rispettare sulle Ferrovie indicate che hanno convenuto fra loro limiti diversi.</p>																		
		C																														
OBB	90	27 t																														
DB	100	29 t																														
SNCF	100	28 t																														
91	<p>Oppure</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>41,5t</td> <td>49,5t</td> <td>57,5t</td> <td>★</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>41,5t</td> <td colspan="2">49,5t</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>18t</td> <td>22t</td> <td>26t</td> <td>★</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>18t</td> <td colspan="2">22t</td> <td>★ ★</td> </tr> </table>		A	B	C		90	41,5t	49,5t	57,5t	★	S	41,5t	49,5t				A	B	C		90	18t	22t	26t	★	S	18t	22t		★ ★	<p>La sola stella indica i limiti di carico da rispettare, espressi in t, per carri inoltrati con treni che possono circolare a velocità di 100 Km/h, anche se il freno di questi carri non corrisponde a tutte le prescrizioni del regime S;</p> <p>La doppia stella indica: limiti di carico da rispettare, espressi in t, per carri inoltrati con treni che possono circolare a velocità di 120Km/h, anche se il freno di questi carri non corrisponde a tutte le prescrizioni del regime SS.</p> <p>N.B. Per i carri vuoti il simbolo della stella non ha significato e la velocità massima è quella del regime ordinario o "S", eccettuati quelli contrassegnati come previsto al punto 88.</p> <p>Carri che possono essere usati solo in traffico interno.</p>
	A	B	C																													
90	41,5t	49,5t	57,5t	★																												
S	41,5t	49,5t																														
	A	B	C																													
90	18t	22t	26t	★																												
S	18t	22t		★ ★																												

