

NEIF n° 5 del 21 gennaio 2008

in vigore dal ricevimento

NORME DI ACCETTAZIONE E CIRCOLAZIONE DEI CARRI SERIE UAAI DOTATI DI DISPOSITIVI SPECIALI

ANNULLA E SOSTITUISCE	INTEGRA
---	Disposizione RFI n° 61/2006 del 13/12/2006 "Norme per l'effettuazione dei trasporti eccezionali"

1. Obiettivo della norma

La presente norma, approvata da RFI Cesifer con nota RFI/DTD/CSI 00292/08 dell'11/01/2008 ai sensi dell'art. 2 della Disposizione RFI n°61/2006, integra le "Norme per l'effettuazione dei trasporti eccezionali" relativamente all'accettazione ed alla circolazione dei carri speciali o di rotabili particolari, dotati di dispositivi speciali. L'inoltro dei carri serie Uaai, oggetto delle presenti norme richiede l'osservanza di particolari disposizioni in relazione alle loro caratteristiche. Per questo sono fornite le opportune informazioni tecniche di accettazione e di circolazione a tutto il personale interessato. Per quanto riguarda la circolazione, il carico e lo scarico dovranno essere osservate, oltre le norme di carattere generale già in vigore e riguardanti tutti i veicoli, anche tutte quelle indicazioni particolari previste nel punto 6.

2. Documenti di Riferimento

- RIV 2000 – Regolamento internazionale veicoli.
- Direttive per il carico (Allegato II al RIV).

- Prefazione Generale all'Orario di Servizio.
- Norme per la verifica tecnica dei veicoli.
- Norme per l'effettuazione dei trasporti eccezionali

3. Definizioni e Abbreviazioni

Le definizioni/abbreviazioni utilizzate sono:

DC	Divisione Cargo
EC-OI	Esercizio Cargo - Operazioni d'Impianto
FT	Personale addetto alla formazione dei treni, Formatore Treno
GM	Gestione Merci
IF	Impresa Ferroviaria
IFN	Infrastruttura Ferroviaria Nazionale
Mod. U	Etichetta prevista dalle Norme per la verifica tecnica dei veicoli, relativa ai trasporti eccezionali
M.40	Modulo di comunicazione ai treni
PdS	Personale di scorta, composto di personale di RFI, di personale di Trenitalia S.p.A. e personale della società proprietaria dei carri
PGOS	Prefazione Generale all'Orario di Servizio
PdV	Personale abilitato alla verifica
RFI	Rete Ferroviaria Italiana
TE	Trasporti Eccezionali
TEP	Trasporti Eccedenti Massa
TES	Trasporti Eccedenti Sagoma
Vco	Visita Tecnica Completa di Origine

4. Campo d'applicazione

La presenti norme di accettazione e circolazione definiscono le attività e le modalità da applicare in tutto il ciclo produttivo relativo all'inoltro di carri serie Uaai, dotati di dispositivi speciali,

immatricolati nel parco Trenitalia – Divisione Cargo, dalla formazione del treno, alle operazioni tecniche di carico/scarico, accettazione e controllo dei carri stessi. Il personale di Trenitalia addetto all'accettazione dei trasporti, alla formazione del treno, alla verifica tecnica del materiale rotabile ed al coordinamento dei trasporti, nonché il personale interessato, per la parte di competenza, coinvolto nelle attività di carico/scarico e scorta, è tenuto al rispetto delle presenti Norme.

4.1 Personale Trenitalia autorizzato alla scorta

La scorta dei trasporti effettuati con i carri serie Uaai dotati di dispositivi speciali, deve essere affidata a personale appositamente formato all'uso degli stessi. La Struttura EC-OI è responsabile per quanto attiene la formazione e l'affidamento del personale Trenitalia appositamente incaricato per le attività di scorta ed i particolari accertamenti ai carri previsti nei punti seguenti.

5. Dispositivi speciali

I carri speciali serie Uaai, da tempo in esercizio, immatricolati nel parco Trenitalia – Divisione Cargo ed elencati nelle tabelle riportate al successivo punto 7, sono dotati in parte od interamente di particolari caratteristiche atte a migliorare le prestazioni e le possibilità di impiego. Tali caratteristiche sono descritte nei punti seguenti.

5.1 Passo ridotto

La distanza tra i perni di rotazione dei longheroni (vedi fig. 1) è minore di quella tra i punti di appoggio dei longheroni medesimi sulla struttura dei carrelli (per i carri a due carrelli) e sulla trave di collegamento dei carrelli (per i carri a più di due carrelli).

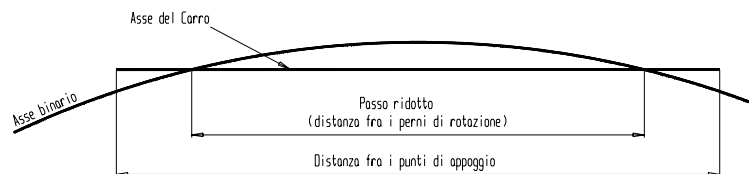


Figura 1

La distanza fra i perni di rotazione di tali veicoli, definita “passo ridotto”, è indicata al numeratore della frazione riportata al punto 7, Tabella 2 colonna E. Tale distanza è da utilizzare per il calcolo dei maggiori ingombri.

Al denominatore di tale frazione è indicata la distanza fra i punti di appoggio dei longheroni sulla struttura o sulla trave di collegamento dei carrelli.

Per effetto del “passo ridotto”, al momento dell'iscrizione in curva dei veicoli, si verifica che la parte dei longheroni “in aggetto” rispetto ai perni di rotazione si sposta verso l'esterno della curva stessa (vedi fig. 1).

I punti di appoggio dei longheroni sui carrelli sono costituiti da un complesso di slitte e piastre definite di scivolamento.

Nella circolazione di carri carichi la traslazione trasversale automatica dei punti di appoggio dei longheroni, influisce sulla ripartizione del peso sulle ruote di una stessa sala montata.

Tale traslazione è:

- positiva, nella misura in cui compensa l'effetto della sopraelevazione del binario;
- negativa, nel caso di iscrizione in curve senza sopraelevazione. In curve aventi raggio < 250 m, ad esclusione dei rami deviati degli scambi, è necessario il «ricentrimento» del baricentro sugli appoggi, attuando un adeguato spostamento trasversale dei longheroni verso l'interno della curva, tramite i martinetti idraulici (citati nel punto 5.3) in dotazione ai carri. In curve con raggio ≥ 250 m non è necessario effettuare il «ricentrimento» di cui sopra.

Nella circolazione dei carri vuoti la traslazione trasversale automatica di cui sopra è ininfluente ai fini della ripartizione del peso.

5.2 Longheroni a scartamento variabile

I longheroni a scartamento variabile permettono il trasporto di carichi di grandi dimensioni e massa in quanto il carico può trovare alloggiamento tra gli stessi.

Per la circolazione dei carri a vuoto, i longheroni dovranno essere montati in modo tale da rispettare il profilo limite di carico (vedasi punto 7, Tabella 2, colonna L) e dovranno risultare simmetrici rispetto all'asse longitudinale dei carri. I valori indicati al punto 7, Tabella 2, colonna L sono stati calcolati in base alla formula prevista dall'Unità Tecnica delle Ferrovie (art. III paragrafo 6).

Allo scopo di facilitare il compito del personale addetto all'accettazione ed al controllo dei carri vuoti, sulle fiancate è riportata la semilarghezza dei longheroni, che deve essere rispettata per non eccedere il profilo limite di carico internazionale e/o FS.

5.3 Dispositivi per lo spostamento trasversale del carico

I longheroni possono essere spostati lateralmente, assieme al carico, sia da una parte che dall'altra, rispetto all'asse longitudinale del carro, per mezzo di attrezzature idrauliche (martinetti) o meccaniche manovrate sotto il diretto controllo del personale tecnico designato alla scorta del trasporto.

Tali attrezzature permettono di poter inoltrare il trasporto anche in corrispondenza di alcuni punti o tratte singolari non superabili con il carico centrato.

Gli spostamenti da effettuare sono indicati nelle circolari TES di autorizzazione. Il PdS può tuttavia effettuare spostamenti del carico in corrispondenza di ostacoli non previsti dalle autorizzazioni TES o in presenza di situazioni di emergenza.

Gli spostamenti trasversali del carico massimi ammessi, in riferimento alla massima portata del carro, verso l'esterno o l'interno delle curve con sopraelevazione del binario, per i carri muniti di "passo ridotto" sono stabiliti in funzione del raggio di curva e del passo del carro. Tali valori, espressi in millimetri, sono riportati nella Tabella 1.

Per spostamenti del carico, verso l'interno delle curve, superiori a quelli riportati in Tabella 1, oppure in presenza di carri non muniti del dispositivo di "passo ridotto", la Società proprietaria dei carri fornirà a Trenitalia apposita documentazione attestante che, in funzione delle caratteristiche dei carri stessi, le proiezioni verticali

delle due componenti della forza peso applicate nei punti di appoggio, ma considerate all'altezza effettiva del baricentro, ricadano all'interno dello scartamento del binario.

Per spostamenti del carico, verso l'esterno delle curve dei rami deviati degli scambi aventi raggio <250 m, Trenitalia comunicherà a RFI se sussiste la possibilità di eseguire gli spostamenti richiesti.

La posizione centrata dei longheroni, durante il trasferimento a vuoto od a carico senza PdS, è assicurata contro eventuali spostamenti (avarie ai martinetti, alle valvole, ecc.) da appositi blocchi meccanici.

5.4 Dispositivi per lo spostamento verticale del carico

I longheroni portanti possono essere sollevati o abbassati nel senso verticale per mezzo di appositi martinetti idraulici.

Tale attrezzatura è particolarmente indicata per poter effettuare il carico e lo scarico e superare eventuali ostacoli lungo il percorso.

Gli spostamenti da effettuare sono indicati nelle circolari TES di autorizzazione. Il PdS può tuttavia effettuare spostamenti del carico in corrispondenza di ostacoli non previsti dalle autorizzazioni TES o in presenza di situazioni di emergenza.

I longheroni smontabili, sia quelli a scartamento fisso che variabile, sono progettati per essere tolti facilmente d'opera e per permettere il carico e lo scarico della merce lateralmente al veicolo anziché dall'alto.

5.5 Collegamenti atti a permettere la sostituzione dei carrelli ferroviari con carrelli stradali

I carri dotati di attrezzatura per la sostituzione dei carrelli ferroviari con carrelli stradali sono anche muniti dei dispositivi di cui al punto 5.4 che permettono il sollevamento e l'abbassamento, nel senso verticale, dei longheroni portanti.

La sostituzione dei carrelli ferroviari con quelli stradali è sempre eseguita da personale della Società proprietaria dei carri.

6. Norme di Circolazione

I compiti interessanti gli operatori durante lo svolgimento delle fasi di realizzazione della spedizione sono riportati nei punti seguenti.

6.1 Carri Vuoti

6.1.1 Generalità

La spedizione dei carri vuoti è consentita su qualsiasi itinerario dell'IFN previa effettuazione della Visita tecnica da parte del PdV (vedi punto 6.1.2). Per l'imbarco sulle navi traghetto si devono osservare le norme previste dalla PGOS. In funzione che lo scarico avvenga senza o mediante condizionamenti particolari del carro, potrà intervenire il PdV di giurisdizione o quello designato appositamente da EC-OI, per lo svolgimento delle attività di competenza.

6.1.2 Norme per il personale di verifica

Il PdV interessato deve eseguire la Vco, prima della rimessa in circolazione dei carri vuoti, al fine del rilascio del benestare per l'inoltro a destinazione. Il PdV, oltre a quanto previsto dalle Norme per la Verifica Tecnica dei Veicoli, deve osservare quanto riportato ai seguenti tre punti.

6.1.2.1 Carro giunto carico come trasporto eccezionale accompagnato da PdS nominato da EC-OI

Prima della partenza del carro EC-OI provvederà ad inviare il PdV il quale deve:

- a) accertare che la larghezza di longheroni non superi il valore massimo riportato al punto 7, Tabella 2, colonna L **senza tener conto delle riduzioni** previste dalle tabelle 2.₁ e 2.₃ del Tomo 1 Allegato II al RIV;
- b) accertare che il passo del carro non superi il valore massimo riportato al punto 7, Tabella 2, colonna E;
- c) accertare che la posizione dei longheroni sia centrata e simmetrica e siano in opera i blocchi meccanici atti ad impedire spostamenti laterali accidentali;

- d) accertare che gli agi fra pattini e contropattini siano conformi ai valori indicati al punto 7, Tabella 2, colonna O;
- e) rilasciare M 40 al F'T, per la messa in circolazione del carro riportando sullo stesso la seguente frase:
"A seguito visita tecnica si autorizza l'inoltro a destino del carro serie Uaai n°, riscontrato conforme a quanto previsto dalle «Norme di Accettazione e Circolazione dei carri serie Uaai dotati di dispositivi speciali»".

6.1.2.2 Carro giunto carico come trasporto normale oppure come trasporto eccezionale senza PdS

Il personale della GM prima della partenza del carro dovrà richiedere:

- a) a EC-OI l'intervento del PdV appositamente designato quando per le operazioni di scarico sono state utilizzate le attrezzature particolari di cui il carro è dotato, quali lo smontaggio di un longherone per lo scarico laterale, il cambio dei carrelli per il trasporto dei longheroni via strada, la variazione dello scartamento dei longheroni. Il PdV deve eseguire le attività previste al punto 6.1.2.1;
- b) l'intervento del PdV di giurisdizione quando lo scarico del carro è avvenuto per mezzo di gru e per la sua rispedizione non è necessario alcun condizionamento dello stesso. Il PdV deve eseguire le attività previste al punto 6.1.2.1 ai commi c), d) ed e).

6.1.2.3 Carro giunto vuoto

Quando il carro:

- a) viene spedito dalla località di residenza;
- b) è giunto in una stazione di confine perché proveniente dall'estero;
- c) viene rispedito per mancata utilizzazione,

Il PdV di giurisdizione deve eseguire le attività previste al punto 6.1.2.1 ai commi c), d) ed e).

6.1.3 Norme per il personale addetto alla formazione del treno

Il personale FT, oltre alle attività di competenza, dopo aver ricevuto dal PdV il benestare per l'inoltro a destinazione di cui al punto 6.1.2.1 lettera e), deve rilevare dal punto 7 Tabella 2 le seguenti caratteristiche per l'emissione delle prescrizioni tecniche al treno d'inoltro:

- a) la velocità massima, rilevabile dalla colonna H, seconda sottocolonna;
- b) l'obbligo di ubicazione del carro in coda assoluta, rilevabile dalla colonna M; in questo caso deve essere prescritto il divieto di rinforzo e/o spinta in coda;
- c) l'eventuale limitazione di velocità sui rami deviati degli scambi, rilevabile dalla colonna N.

6.2 Carri Carichi

6.2.1 Generalità

Per la spedizione dei carri carichi, in partenza da stazioni dell'IFN oppure provenienti dall'estero, si devono rispettare le norme di seguito riportate.

6.2.2 Carri Carichi da 4 ad 8 assi

- a) Carri con massa per asse e per metro corrente conforme a quella ammessa dalle linee che devono essere percorse e non eccedenti il profilo limite di carico.

Il trasporto può essere accettato ed inoltrato senza che sia necessaria alcuna autorizzazione da parte di RFI.

Ai fini della circolazione del carro e per la verifica dello stesso deve essere osservato quanto previsto dalla normativa vigente.

In particolare il PdV di giurisdizione deve:

- 1) accertare che il carro utilizzato, il sistema di carico e le dimensioni dell'insieme non necessitino di autorizzazione al trasporto eccezionale;

- 2) accertare che la posizione dei longheroni sia centrata e simmetrica e che siano in opera i blocchi meccanici atti ad impedire spostamenti laterali accidentali;
- 3) accertare che gli agi fra pattini e contropattini siano conformi a quanto riportato al punto 7, Tabella 2, colonna O;
- 4) rilasciare M.40 al FT, per la messa in circolazione del trasporto riportando sullo stesso la seguente frase:
"A seguito visita tecnica si autorizza l'inoltro a destino del carro serie Uaai n° caricato con, riscontrato conforme alle «Norme di Accettazione e Circolazione dei carri serie Uaai dotati di dispositivi speciali»".

- b) Carri con massa per asse e per metro corrente non conforme a quella ammessa dalle linee che devono essere percorse e/o eccedenti il profilo limite di carico.

Il trasporto può essere accettato ed inoltrato alle condizioni previste dalla specifica autorizzazione rilasciata da RFI.

Il trasporto deve essere sottoposto da parte del PdV di giurisdizione a visita tecnica secondo quanto disposto dalle Norme per la Verifica Tecnica dei veicoli, ed in particolare deve:

- 1) accertare che il carro utilizzato, il sistema di carico e le dimensioni dell'insieme corrispondano a quanto autorizzato dalla relativa TES;
- 2) accertare che la posizione dei longheroni sia centrata e simmetrica e che siano in opera i blocchi meccanici atti ad impedire spostamenti laterali accidentali;
- 3) accertare che gli agi fra pattini e contropattini siano conformi a quanto riportato al punto 7, Tabella 2, colonna O;
- 4) rilasciare M.40 al FT, per la messa in circolazione del trasporto riportando sullo stesso la seguente frase:
"A seguito visita tecnica si autorizza l'inoltro a destino del carro serie Uaai n° caricato con, riscontrato conforme alla Circolare di autorizzazione

TES...../..... del, ed alle «Norme di Accettazione e Circolazione dei carri serie Uaai dotati di dispositivi speciali»".

6.2.3 Carri Carichi a più di 8 assi

La circolazione di questi carri deve sempre essere autorizzata da RFI. Questi trasporti, ai fini dell'accettazione, devono essere verificati in origine o in ingresso sull'IFN nella stazione di confine da personale appositamente incaricato da EC-OI (Funzionario e PdV).

Il personale appositamente incaricato di eseguire le attività di cui sopra, oltre quanto previsto dalle Norme per la verifica tecnica dei veicoli deve:

- a) accertare che il carro utilizzato, il sistema di carico e le dimensioni dell'insieme corrispondano a quanto autorizzato dalla relativa TES;
- b) accertare che la posizione dei longheroni sia centrata e simmetrica. Nel caso in cui il trasporto venga effettuato senza l'accompagnamento del PdS devono essere in opera i blocchi meccanici atti ad impedire spostamenti laterali accidentali;
- c) accertare, quando necessario, che i dispositivi di spostamento laterale e/o verticale siano efficienti;
- d) accertare che gli agi fra pattini e contropattini siano conformi a quanto riportato al punto 7, Tabella 2, colonna O;
- e) rilasciare M.40 al FT, per la messa in circolazione del trasporto riportando sullo stesso la seguente frase:
"A seguito visita tecnica si autorizza l'inoltro a destino del carro serie Uaai n° caricato con, riscontrato conforme alla Circolare di autorizzazione TES...../..... del, ed alle «Norme di Accettazione e Circolazione dei carri serie Uaai dotati di dispositivi speciali»".

6.2.4 Velocità

Per tutti i carri la velocità massima di inoltro è rilevabile al punto 7, Tabella 2, colonna H, prima sottocolonna.

Per i carri con numero di assi superiore ad 8 deve essere osservata una limitazione di velocità sui rami deviati degli scambi a 15 km/h per trasporti senza PdS, a 6 Km/h per trasporti con PdS.

La velocità massima per trasporti eccezionali con PdS da osservare durante gli spostamenti trasversali del carico, se non diversamente indicato nella relativa autorizzazione del trasporto eccezionale, è la seguente:

- a) per spostamenti su binario rettilineo e verso l'esterno curva, ≤ 200 mm nessuna riduzione di velocità;
- b) per spostamenti su binario rettilineo e verso l'esterno curva, > 200 mm riduzione di velocità a 30 Km/h;
- c) per spostamenti verso l'interno curva sarà valutata di volta in volta a cura del personale incaricato di RFI e di Trenitalia.

6.2.5 Norme per il personale addetto alla Formazione del treno

Il personale FT, oltre alle attività di competenza previste dalla normativa vigente per i carri carichi da 4 ad 8 assi e dopo aver ricevuto dal PdV il benestare di cui al punto 6.2.3 lettera e), per l'emissione delle prescrizioni tecniche al treno di inoltro deve:

- a) avvalersi delle indicazioni riportate al punto 6.2.4 per la velocità massima e le eventuali riduzioni di velocità;
- b) rilevare l'obbligo di ubicazione del carro in coda assoluta al punto 7, Tabella 2, colonna M; in questo caso deve essere prescritto il divieto di rinforzo e/o spinta in coda;
- c) attenersi alle specifiche prescrizioni riportate sulla Circolare di autorizzazione per i trasporti eccezionali

6.3 Condizioni Particolari

6.3.1 In presenza di carri per i quali è previsto l'obbligo dell'ubicazione in coda al treno, rilevabile al punto 7, Tabella 2, colonna M, è vietato il rinforzo e la spinta con locomotiva in coda.

6.3.2 Il treno avente in composizione carri serie Uaai, oggetto delle presenti norme, per i quali non è previsto l'obbligo dell'ubicazione in coda al treno, rilevabile al punto 7, Tabella 2, colonna M, in caso di soccorso o altre necessita di servizio può:

- a) effettuare movimenti di retrocessione ed essere spinto in senso inverso;
- b) essere spinto nel senso di marcia originario o trainato in senso inverso.

6.3.3 Il treno avente in composizione carri serie Uaai, oggetto delle presenti norme, per i quali è previsto l'obbligo dell'ubicazione in coda al treno, rilevabile al punto 7, Tabella 2, colonna M, in caso di soccorso o altre necessita di servizio può:

- a) effettuare movimenti di retrocessione ed essere spinto in senso inverso;
- b) essere spinto nel senso di marcia originario o trainato in senso inverso previo scarto dei carri serie Uaai, oggetto delle presenti norme e loro ricovero autonomo.

7. Caratteristiche tecniche dei carri

La Tabella 2 riporta i dati e le caratteristiche tecniche dei carri serie Uaai. Le note di richiamo si trovano alla fine della stessa.

8. Disposizioni Finali

Per quanto non contemplato dal presente documento deve essere fatto riferimento alla vigente normativa.

9. Distribuzione

La presente NEIF è distribuita per via telematica da DISQS – Sicurezza di Esercizio a tutte le Strutture Riceventi di Trenitalia (SR) di cui alla CCS 6/AD /strutture dirigenziali centrali e territoriali.

Le SR assicureranno la distribuzione a cascata alle Strutture Riceventi Subordinate (SRS) interessate, con le modalità previste dalla suddetta CCS, acquisendo conferma di ricevimento (elettronica o cartacea). Le SR/SRS provvedono alla riproduzione delle NEIF in formato A5 ed alla loro distribuzione a tutto il personale dipendente in possesso delle abilitazioni/competenze indicate nella tabella riportata in seguito, acquisendo conferma di ricevimento nei modi d'uso. In particolare le SR/SRS, alle cui dipendenze opera il personale addetto all'accettazione dei trasporti, assicureranno altresì la distribuzione della NEIF a detto personale, nonché al personale addetto al carico ed allo scarico, acquisendo conferma nei modi d'uso. La presente NEIF, quale norma di accettazione e circolazione dei carri serie Uaai dotati di dispositivi speciali, è distribuita anche a:

- RFI - Direzione Tecnica;
- Società proprietaria dei carri;

che ne cureranno la diffusione al personale interessato.

F.to Emilio Maestrini

Tabella

**Personale, in possesso di abilitazioni/competenze,
destinatario della NEIF**

Attività	Abilitazione/Competenza						
Condotta	A	B	C	D	E	F	2° Ag.
	---	---	---	---	---	---	---
Accompagnamento e Formazione Treno	A	B	C	D	D1		
	---	4	---	4	4		
Verifica	A	B	C				
	4	4	4				
Manutenzione	Competenza su organi di sicurezza						

Nota: la cifra riportata all'interno di ogni casella indica il numero della NEIF immediatamente precedente destinata al medesimo personale.

Tabella 1

Raggio di curva m. (2)	Numero di servizio dei carri									
	14 Assi 84 83 995 4 900-7 84 83 995 4 901-5 16 Assi 84 83 995 6 903-9 84 83 995 6 900-5		20 Assi 84 83 996 0 901-7 (1)		20 Assi 84 83 996 0 902-5 84 83 996 0 903-3 (1)		24 Assi 84 83 996 4 900-5 (1)		32 Assi 84 83 997 2 900-5 (1)	
	esterno	interno	esterno	interno	esterno	interno	esterno	interno	esterno	interno
3.000	340	10	340	10	540	10	540	NON AMMESSO (3)	535	15
2.000	340	10	325	25	535	15	535		530	20
1.000	320	30	320	30	520	30	520		505	45
900	310	40	320	30	520	30	515		500	50
800	310	40	315	35	515	35	510		495	55
700	310	40	310	40	510	40	505		485	65
600	310	40	305	45	505	45	500		475	75
500	280	70	295	55	495	55	485		460	90
400	280	70	280	70	480	70	470		440	110
300	250	100	260	90	460	90	445		400	150
250	250	100	240	110	440	110	425		370	180

(1)I carri 84 83 996 0 900-9 (n° progressivo 16 vedi tabelle al punto 7), 84 83 996 0 901-7 (n° progressivo 17 vedi tabelle al punto 7), 84 83 996 0 902-5 (n° progressivo 18 vedi tabelle al punto 7), 84 83 996 4 900-5 (n° progressivo 20 vedi tabelle al punto 7), 84 83 997 2 900-5 (n° progressivo 21 vedi tabelle al punto 7) e 84 83 997 2 901-3 (n° progressivo 22 vedi tabelle al punto 7), nell'utilizzazione a carico avranno il passo variabile in funzione della lunghezza della merce trasportata. In tali versioni gli spostamenti massimi ammessi saranno definiti di volta in volta in base al passo effettivo del carro e comunicati nella richiesta da inviare a RFI.

(2)Per i valori intermedi dei raggi di curva deve essere preso a riferimento il valore immediatamente inferiore.

(3)Per spostamenti del carico, verso l'interno delle curve, la Società proprietaria del carro fornirà a Trenitalia apposita documentazione attestante che, in funzione delle caratteristiche del carro stesso, le proiezioni verticali delle due componenti della forza peso applicate nei punti di appoggio, ma considerate all'altezza effettiva del baricentro, ricadano all'interno dello scartamento del binario. Su richiesta, Trenitalia comunicherà ad RFI se sussiste la possibilità di effettuare tali spostamenti.

Tabella 2

A	B	C	D	E	F	G	H		I	L		M	N	O
N° Progr.	Numero di servizio del carro	Proprietà	N° assi	Passo (mm)	Tara (t)	Portata (t)	Velocità max. (km/h)		Spostamento trasversale (mm)	Massima larghezza esterna al centro per il rispetto del profilo limite di carico (mm)		Ubicazione obbligat. coda treno (SI/NO)	Limitazion e di velocità a vuoto sui rami deviati degli scambi	Agi minimi fra pattino e contropattino (mm)
							a carico	a vuoto		FS	Int.l e.			
1	31 83 992 2 102/108	FS	4	13960	30,5	49,5	100	100	250	Fissa	Fissa	NO	Nessuna	10 su tutti i pattini
						59,5	90							
2	84 83 993 0 900-6	Fagioli	6	14000	38,514	81,486	50	90	250	Fissa	Fissa	NO	Nessuna	10 su tutti i pattini
3	82 83 994 0 001/005	FS	8	13600	32	128	65	65	NO	3030	2970	SI	Nessuna	9 su tutti i pattini
4	84 83 994 0 901-2	Fagioli	8	14500	46,65	113,35	50	90	300	3034	2984	NO	Nessuna	10 su tutti i pattini
5	84 83 994 0 902-0	Fagioli	8	14500	43,5	116,5	50	80	300	3038	2988	NO	Nessuna	10 su tutti i pattini
6	84 83 994 0 903-8	Fagioli	8	14800	44,5	115,5	50	80	300	3030	2980	NO	Nessuna	10 su tutti i pattini
7	84 83 994 0 904-6	Fagioli	8	14500	43	117	50	80	300	3038	2988	NO	Nessuna	10 su tutti i pattini
7A	84 83 994 0 904-6	Fagioli	8	15430	39,87	120,13	50	80	300	Fissa	Fissa	NO	Nessuna	10 su tutti i pattini
7B	84 83 994 0 904-6	Fagioli	8	23430	50,58	109,42	50	80	300	Fissa	Fissa	NO	Nessuna	10 su tutti i pattini
8	84 83 995 2 900-9	Fagioli	12	21500	83	157	50	90	350	Fissa	Fissa	SI	15 Km/h	12 sui pattini sup. 5 sui pattini inf.

A	B	C	D	E	F	G	H		I	L		M	N	O
N° Progr.	Numero di servizio del carro	Proprietà	N° assi	Passo (mm)	Tara (t)	Portata (t)	Velocità max. (km/h)		Spostamento trasversale (mm)	Massima larghezza esterna al centro per il rispetto del profilo limite di carico (mm)		Ubicazione obbligat. coda treno (SI/NO)	Limitazion e di velocità a vuoto sui rami deviati degli scambi	Agi minimi fra pattino e contropattino (mm)
							a carico	a vuoto		FS	Int.l e.			
9	84 83 995 4 900-7	Fagioli	14	18000	93,21	186,79	50	90	350	2934	2884	NO	Nessuna	22 - 18 / 18 - 22
				24000										
9A	84 83 995 4 900-7	Fagioli	14	15600	93,21	180	50	90	350	2966	2916	NO	Nessuna	22 - 18 / 18 - 22
				21600										
10	84 83 995 4 901-5	Fagioli	14	18000	93,21	186,79	50	90	350	2934	2884	NO	Nessuna	22 - 18 / 18 - 22
				24000										
10A	84 83 995 4 901-5	Fagioli	14	15600	93,21	180	50	90	350	2966	2916	NO	Nessuna	22 - 18 / 18 - 22
				21600										
11	84 83 995 4 903-1	Fagioli	14	15600	96,25	183	50	90	350	2966	2916	SI	15 Km/h	22 - 18 / 18 - 22
				21600										
12	84 83 995 4 900-5	Fagioli	16	18000	99,91	220,09	50	90	350	2920	2870	NO	Nessuna	24 - 20 / 20 - 24
13	84 83 995 6 901-3	Fagioli	16	24094	100	220	50	90	550	2460	2410	NO	Nessuna	20 sui pattini sup. 12 sui pattini inf.
13A	84 83 995 6 901-3 Trave a spiedo	Fagioli	16	Max 21400	84	236	50	90	550	Fissa	Fissa	NO	Nessuna	20 sui pattini sup. 12 sui pattini inf.
14	84 83 995 6 903-9	Fagioli	16	17500	101	219	50	90	350	2938	2888	SI	30 Km/h	24 - 20 / 20 - 24
				23500										
15	84 83 995 6 904-8 Selle a Bilico	Fagioli	16	14140	62	258	50	65	550	Fissa	Fissa	SI	15 Km/h	In funzione del passo

A	B	C	D	E	F	G	H		I	L		M	N	O
N° Progr.	Numero di servizio del carro	Proprietà	N° assi	Passo (mm)	Tara (t)	Portata (t)	Velocità max. (km/h)		Spostamento trasversale (mm)	Massima larghezza esterna al centro per il rispetto del profilo limite di carico (mm)		Ubicazione obbligat. coda treno (SI/NO)	Limitazion e di velocità a vuoto sui rami deviati degli scambi	Agi minimi fra pattino e contropattino (mm)
							a carico	a vuoto		FS	Int.l e.			
16	84 83 996 0 900-9 (1) (2)	Fagioli	20	9770	98	300	50	90	350	2850	Ecc ede	NO	Nessuna	30 5 30 / 30 5 30
				15770										
17	84 83 996 0 901-7	Fagioli	20	10296	112,08	287,92	50	90	350	2724	2528	SI	Nessuna	26 4 -26 / 26 4 26
				16296										
17A	84 83 996 0 901-7	Fagioli	20	22346	131,18	268,22	50	90	350	2552	2502	SI	Nessuna	26 4 26 / 26 4 26
				28346										
18	84 83 996 0 902-5	Fagioli	20	10296	110,07	289,93	50	90	550	2780	2584	SI	Nessuna	12 sui pattini sup. 24 12- 12 / 12 12 24 sui pattini inf.
				16296										
18A	84 83 996 0 902-5	Fagioli	20	22346	127,887	272,113	50	90	550	2624	2574	SI	Nessuna	12 sui pattini sup. 24 12 12 / 12 12 24 sui pattini inf.
				28346										

- (1) Il carro 84 83 996 0 900-9 rispetta il profilo limite FS nonché il profilo limite di carico cui la Tav. 14 del Tomo 1 - All. II al RIV. Tutti i rimanenti profili sono superati con il seguente punto critico 12a/b) 1425 13) 3600 14) 4380.
- (2) Il carro 84 83 996 0 900-9 dispone di altra coppia di travi a collo d’oca. Con queste travi il carro eccede il profilo limite di carico e deve essere sempre autorizzato di volta in volta.

A	B	C	D	E	F	G	H		I	L		M	N	O
N° Progr.	Numero di servizio del carro	Proprietà	N° assi	Passo (mm)	Tara (t)	Portata (t)	Velocità max. (km/h)		Spostamento trasversale (mm)	Massima larghezza esterna al centro per il rispetto del profilo limite di carico (mm)		Ubicazione obbligat. coda treno (SI/NO)	Limitazione di velocità a vuoto sui rami deviati degli scambi	Agi minimi fra pattino e contropattino (mm)
							a carico	a vuoto		FS	Int.le.			
19	84 83 996 0 903-3	Fagioli	20	22338	130	260	50	80	550	2548	2498	SI	15 Km/h	20 sui pattini sup. 12 - 12 - 32 / 32 - 12 - 12 sui pattini inf.
				28338										
20	84 83 996 4 900-5	Fagioli	24	14320	140	340	50	90	550	2840	2738	NO	Nessuna	20 sui pattini sup. 12 - 12 - 32 / 32 - 12 - 12 sui pattini inf.
				20320										
20A	84 83 996 4 900-5 (3)	Fagioli	24	26600	161,15	318,85	50	90	550	2154	2104	NO	Nessuna	20 sui pattini sup. 12 - 12 - 32 / 32 - 12 - 12 sui pattini inferiori
				32600										
21	84 83 997 2 900-5	Fagioli	32	18085	204	436	50	90	550	2438	2268	NO	Nessuna	24 - 12 / 12 - 24 sui pattini sup. 10 sui pattini inf.
				25505										
21A	84 83 997 2 900-5 Trave a spiedo	Fagioli	32	30310	229	410	50	90	550	778 Schnabel	638 Schnabel	NO	Nessuna	24 - 12 / 12 - 24 sui pattini sup. 10 sui pattini inf.
				37730										
22	84 83 997 2 901-3 (4)	Fagioli	32	18194	228	412	50	90	550	2266	1950	SI	15 Km/h	24 - 12 / 12 - 24 sui pattini sup. 10 sui pattini inf.
				25614										

- (3) Il carro Uaai 84 83 996 4 900-5 dispone di altra struttura a gabbia. Con questa struttura il carro eccede il profilo limite di carico e deve essere sempre autorizzato di volta in volta.
- (4) Il carro Uaai 84 83 997 2 901-3 dispone di altra trave di carico a forma piatta. Con tale trave il carro eccede il profilo limite di carico e deve essere sempre autorizzato di volta in volta.