

FS MERCI

I NOSTRI CARRI PER LE VOSTRE MERCI



PREFAZIONE

Con il presente opuscolo, realizzato in collaborazione con le Associazioni Nazionali dei Titolari dei carri privati - Assocarri e Sunfer - nonché con la società Interfrigo di Basilea, la Divisione Merci FS si propone di offrire alla clientela una serie di notizie tecnico-commerciali, in modo da orientarla meglio nella scelta del carro più idoneo alle proprie esigenze di trasporto.

Obiettivo principale di questa pubblicazione è stato quello di fornire un quadro più completo possibile del parco merci disponibile sulla rete FS, comprensivo dei principali tipi di carro del settore privato e di quelli gestiti da Interfrigo. Per ogni carro vengono indicate caratteristiche e impiego che più interessano, il significato dei particolari contrassegni per l'individuazione di vari tipi di veicolo, le norme per l'assegnazione ed il carico dei carri, nonché le diverse possibilità di carico, in relazione al peso della merce, al limite di carico ed al regime di velocità con particolare riferimento ai carri per merci palettizzate ed a quelli atti al trasporto intermodale.

Non mancano indicazioni degli uffici a cui rivolgersi per ottenere ulteriori ragguagli sulle tecniche più razionali e sulle norme da seguire per un corretto svolgimento del trasporto.

Ci auguriamo che questa pubblicazione, strutturata in modo da permettere continui aggiornamenti in rapporto all'evoluzione del parco merci FS, possa incontrare il favore dei clienti e dei partners della ferrovia dai quali sarà gradito ogni possibile suggerimento per renderla, in avvenire, sempre più rispondente alle loro esigenze.

Pubblicazione a cura della Divisione Merci

Piazza della Croce Rossa, 1 ROMA

Realizzazione: Servizio Logistica e Materiale Rotabile - Servizio Marketing

Progetto Creativo: J.W. THOMPSON ITALIA S.p.A.

Stampa: Arti Grafiche Tilligraf S.p.A.

Fotolito: Artservice

Composizione: Artwork-Roma

Finito di stampare Dicembre 1991

www.leferrovie.it

INDICE

Con il presente opuscolo, le FS intendono facilitarvi nella scelta del carro più idoneo alle vostre esigenze di trasporto e rispondere alle seguenti domande:

QUANTI E QUALI TIPI DI VEICOLI SONO PRESENTI NEL PARCO MERCI FS	pag 2
COSA SIGNIFICANO LE ISCRIZIONI SUI CARRI	pag 4
COME OTTENERE LA FORNITURA DEI CARRI	pag 9
COME EFFETTUARE IL CARICO DEI CARRI:	pag 10
I CARRI: DI PROPRIETA' FS	pag 19
DI PROPRIETA' PRIVATA	pag 83
DI INTERFRIGO	pag 107
A CHI RIVOLGERSI PER I VOSTRI PROBLEMI DI TRASPORTO:	pag 115

QUANTI E QUALI TIPI DI VEICOLI SONO PRESENTI NEL PARCO MERCI FS.

CARRI DI PROPRIETÀ FS

Siamo in grado di mettere a vostra disposizione una vasta gamma di mezzi, diversi per tipo e portata, tali da consentire il soddisfacimento della gran parte delle necessità di traffico. Al 1°.1.1991, il parco commerciale di proprietà delle FS risulta costituito da circa 90.000 unità. Una prima grande divisione dei carri è stata concepita in modo da tener conto delle esigenze dei trasporti in relazione soprattutto alla loro natura merceologica. Abbiamo così carri del tipo coperto, alte sponde, pianale, tramoggia e a tetto apribile, concepiti per rispondere alle esigenze del traffico ordinario, diffuso e a treno completo, e destinati soprattutto alla movimentazione dei trasporti di massa, quali carbone, sabbia, minerali, rottami, prodotti e semiprodotto della siderurgia, lavorazioni dell'industria del legname, ecc. Alcune categorie, oltre ai carri di tipo ordinario, comprendono anche un certo numero di carri di tipo speciale, adatti cioè a traffici particolari: coperti con dispositivi di areazione per derrate; refrigeranti/isotermici per merci deperibili (non in regime Interfrigo); a pareti scorrevoli per carichi palettizzati; pianali a selle e/o con copertura telescopica per coils; pianali specializzati o attrezzati per trasporto containers, semirimorchi stradali, casse mobili; a piano ribassato per carichi di colli ingombranti o di peso eccezionale. Altra importante distinzione è quella che tiene conto del numero degli assi o dei carrelli di cui sono dotati i veicoli nonché delle parti che compongono i medesimi, per cui vi sono "carri ad assi" o "carri a carrelli", "carri articolati" o "accoppiati" oppure costituiti da elementi multipli (complessi).

CARRI RIV

I carri del parco FS - come quelli delle altre reti aderenti all'UIC "Union International des Chemins de Fer" - possono essere utilizzati anche in traffico internazionale, nel rispetto delle norme contenute nel "Regolamento per il reciproco uso dei carri in servizio internazionale" (RIV), salvo espresse deroghe concordate fra le reti interessate.

CARRI EUROP

I carri delle differenti Reti hanno, generalmente, caratteristiche similari od addirittura identiche a quelle dei carri FS, come è il caso di alcuni tipi di carri standard.

Fra l'Ente FS ed alcune Reti estere, vige appunto un accordo denominato Convenzione EUROP, per la formazione di un parco europeo costituito da carri più in uso nel traffico merci, ad assi e a carrelli (serie E, Eaos, Gs, Gbs, Fcs, Hbis, Hbillnss, Ks, Kbs, Rs, Res, Remms, Taems e Tms), da utilizzare in comune.

I carri EUROP, anche se non FS, possono essere utilizzati come carri FS, qualunque sia la Rete ferroviaria cui appartengono.

CARRI DI PROPRIETÀ PRIVATA

Per trasporti di determinate merci che esigono particolari condizioni di ambiente, contenimento o stivaggio o per i quali vengono richiesti mezzi particolari per dimensione o strutture, avete la possibilità di utilizzare carri di proprietà privata.

Per tali carri, vedere da pag. 83 e seguenti (Carri privati FS).

CARRI DELLA SOCIETÀ INTERFRIGO

Per i trasporti di merci deperibili per i quali è previsto l'inoltro in servizio internazionale ed in regime di "temperatura controllata", sono a vostra disposizione i carri "refrigeranti" e "frigoriferi" di proprietà o gestiti dalla Soc. INTERFRIGO. Per tali carri, vedere da pag. 107 e seguenti (Carri INTERFRIGO).

IL PARCO DEI CARRI FS CONTO PUBBLICO.

TIPO DEI VEICOLI DEL PARCO MERCI FS	LETTERA DI SERIE	1 ^a CIFRA DEL NUMERO DI SERVIZIO	QUANTITA' (*) FS	QUANTITA' (*) PRIVATI
COPERTI DI TIPO CORRENTE	G	1	27.991	99
COPERTI DI TIPO SPECIALE	H	2	5.296	19
ALTE SPONDE DI TIPO CORRENTE	E	5	27.194	-
ALTE SPONDE DI TIPO SPECIALE	F	6	1.173	56
PIANALI AD ASSI DI TIPO CORRENTE	K	3	4.804	1
PIANALI AD ASSI DI TIPO SPECIALE	L	4	18	2.505
PIANALI A CARRELLI DI TIPO CORRENTE	R	3	11.965	16
PIANALI A CARRELLI DI TIPO SPECIALE	S	4	5.232	521
A TETTO APRIBILE	T	0 (°)	3.032	32
REFRIGERANTI/ISOTERMICI/FRIGORIFERI	I	8	1.628	2.816
SERBatoi	Z	7	-	4.252
ALTRI SPECIALI	U	9	374	1.295

(*) Valori approssimati al 1^o/1/1991

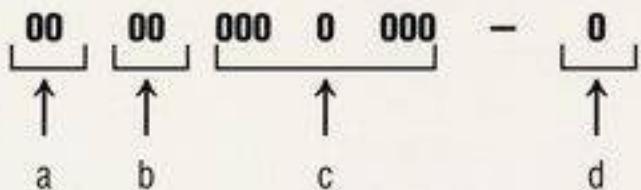
() Per i carri contrassegnati dalla lettera T, può in alcuni casi figurare la vecchia numerazione (1^a cifra del numero di servizio: 5)

COSA SIGNIFICANO LE ISCRIZIONI SUI CARRI.

La maggior parte delle Reti ferroviarie europee, tra cui le FS, hanno adottato la marcatura internazionale uniforme dei carri. In base a tale sistema, i vari tipi di veicoli sono contraddistinti da una sigla letterale (marcatura letterale) e da una sequenza di cifre (marcatura numerica).

La marcatura letterale è concegnata in modo tale che ad ogni categoria di carri (coperti, alte sponde, pianali, ecc.), di tipo corrente o di tipo speciale, corrisponde una lettera maiuscola, detta lettera di categoria o di serie. Oltre la lettera di serie, nella marcatura letterale possono figurare anche alcune lettere caratteristiche o indici, in carattere minuscolo, che stanno ad indicare la presenza o l'assenza di requisiti previsti in via normale per i carri della serie.

La marcatura numerica è composta di quattro elementi secondo il seguente raggruppamento di codici e cifre:



a : indica il regime di scambio del carro in servizio internazionale e l'eventuale attitudine a circolare su ferrovie a differente scartamento;

b : contraddistingue la rete proprietaria o, per i carri privati, la rete immatricolante;

c : indica il numero di servizio vero e proprio:

- con le prime quattro cifre, la serie di appartenenza del carro (in ogni serie sono raggruppati i carri aventi analoghe caratteristiche di esercizio);
- con le altre tre cifre, la progressione numerica nell'ambito di ogni serie;

d : è una cifra di autocontrollo, che consente alle macchine meccanografiche il controllo automatico dell'esattezza della marcatura numerica.

Pertanto, mediante la marcatura uniforme, possono essere agevolmente identificati, oltre al regime di scambio e la rete proprietaria o immatricolante, le principali caratteristiche d'esercizio del veicolo.

La marcatura uniforme, per quanto riguarda la parte letterale, è obbligatoria solo per le ferrovie italiane, francesi, belghe, olandesi, lussemburghesi, danesi, germaniche, svizzere ed austriache, mentre quella relativa alla parte numerica è obbligatoria per tutte le ferrovie europee.

COSA SIGNIFICANO LE ISCRIZIONI SUI CARRI.

PRINCIPALI ISCRIZIONI SUI CARRI



Contrassegno per i carri corrispondenti alle norme di costruzione e di scambio in traffico internazionale. Per i soli carri privati l'apparizione di un asterisco sta ad indicare l'esistenza di restrizioni commerciali a seguito di accordi speciali.



Contrassegno relativo alla tara dei carri.



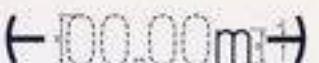
Contrassegno relativo alla capacità dei carri-serbatoio.



Contrassegno relativo alla superficie del pavimento del carro.



Contrassegno relativo alla lunghezza utile di carico.



Contrassegno per la lunghezza del carro compresi i respingenti.



Contrassegno per i carri che non corrispondono alle prescrizioni di costruzione del RIV, ma che sono ammessi sulle linee delle Reti indicate nel contrassegno. Per i soli carri privati l'apposizione di un asterisco sta ad indicare l'esistenza di restrizioni commerciali a seguito di accordi speciali.



Contrassegno per il raggio minimo d'iscrizione in curva.



Contrassegno per i carri a carrelli che possono transitare solo su ponti mobili con angolo di inclinazione inferiore a 3° 30'.



Contrassegno supplementare per i carri ammessi a circolare sulle linee delle British Railways.



Contrassegno che identifica i carri privati o noleggiati a privati.



Contrassegno per i carri corrispondenti alle prescrizioni internazionali di unificazione ("carri unificati").



Contrassegno per i carri unificati di tipo standard, costruiti secondo i disegni dell'ORE.

N.B. Le iscrizioni relative al limite di carico ed ai carichi concentrati sono illustrate a parte.

**CODICI
"REGIME DI SCAMBIO"
PER CARRI**

REGIME PROPRIETÀ			CARRI RETE (1)			CARRI PRIVATI « P »		CARRI NOLEGGIATI A PRIVATI « P » (2)	
SCARTAMENTO			FISSO	FISSO	VARIABILE	FISSO	VARIABILE	FISSO	VARIABILE
			0	1	2	3	4	5	6
	Utilizzati in comune	Ad Assi	0	Riservato	EUROP-IF-OPW	IF-OPW	IF (4)	IF (4)	IF (5)
	A Carrelli	1	CARRI OFFICINA (3)	EUROP-IF-OPW	IF-OPW	IF (4)	IF (4)	IF (5)	IF (5)
	Non utilizzati in comune	Ad Assi	2	Riservato	RIV-PPW	RIV-PPW	RIV-PPW	RIV-PPW	RIV-PPW
	A Carrelli	3	Riservato	RIV-PPW	RIV-PPW	RIV-PPW	RIV-PPW	RIV-PPW	RIV-PPW
NON RIV - NON PPW	SCARTAMENTO		FISSO	FISSO O VARIABILE					
	Ad Assi	4	CARRI DI SERVIZIO	Traffico inter- nazionale con accordi speciali	TRAFFICO INTERNO	Traffico inter- nazionale con accordi speciali	TRAFFICO INTERNO	Traffico inter- nazionale con accordi speciali	TRAFFICO INTERNO
	A Carrelli	8	CARRI DI SERVIZIO	Traffico inter- nazionale con accordi speciali	TRAFFICO INTERNO	Traffico inter- nazionale con accordi speciali	TRAFFICO INTERNO	Traffico inter- nazionale con accordi speciali	TRAFFICO INTERNO

(1) Escluso il codice « 10 ».

(2) Escluse le righe « 0 » e « 1 ».

(3) Vale anche per carri ad assi; le prescrizioni del RIV e del PPW non sono obbligatorie per i carri officina.

(4) Per i carri della categoria « I », applicabile solo a carri di proprietà della Soc. Interfrigo.

(5) Per i carri della categoria « I », carri « P » utilizzati in regime interfrigo oltre quelli di proprietà della Soc. Interfrigo.

**SIGNIFICATO
DEI CODICI «PROPRIETA»**

Codice Proprietà	RETE MEMBRO DELL' UIC o DELL' OSJD	Sigla Letterale
10	Ferrovie statali finlandesi	VR
20	Ferrovie dell'URSS	SZD
30	Ferrovie della Repubblica popolare democratica Coreana	KRZ
31	Ferrovie mongole	MTZ
32	Ferrovie del Viet-Nam	DSVN
33	Ferrovie cinesi	KZD
40	Ferrovie cubane	FC
41	Ferrovie albanesi	ALB
42	Ferrovie Nazionali giapponesi	JNR
43	Ferrovia Györ-Sopron-Ebenfurt	GYSEV
44	Ferrovia locale di Budapest	BHEV
50	Ferrovie della Germania orientale	DR
51	Ferrovie polacche	PKP
52	Ferrovie bulgare	BDZ
53	Ferrovie romene	CFR
54	Ferrovie cecoslovacche	CSD
55	Ferrovie ungheresi	MÁV
60	Ferrovie irlandesi del sud	CIE
61	Ferrovie coreane nazionali	KNR
62	Ferrovie private svizzere	SP
63	Ferrovie delle Alpi Bernesi	BLS
64	Ferrovie nord Milano	FNM
65	Ferrovia del Rjukan	RJB
66	Comp. Int. Carrozze-Letti e del Turismo Com. della "Bentheimer Eisenbahn" e della "Ahaus Alstätter Eisenbahn"	CIWLT
68		AAE

Codice Proprietà	RETE MEMBRO DELL' UIC o DELL' OSJD	Sigla Letterale
70	Ferrovie britanniche	BR
71	Ferrovie spagnole	RENFE
72	Ferrovie jugoslave	JZ
73	Ferrovie greche	CH
74	Ferrovie svedesi	SJ
75	Ferrovie turche	TCDD
76	Ferrovie norvegesi	NSB
80	Ferrovie della Germania federale	DB
81	Ferrovie austriache	ÖBB
82	Ferrovie lussemburghesi	CFL
83	Ferrovie italiane	FS
84	Ferrovie olandesi	NS
85	Ferrovie federali svizzere	CFF
86	Ferrovie danesi	DSB
87	Ferrovie francesi	SNCF
88	Ferrovie belghe	SNCB
90	Ferrovie egiziane	ER
91	Ferrovie tunisine	SNCFT
92	Ferrovie algerine	SNTF
93	Ferrovie del Marocco	ONCFM
94	Ferrovie portoghesi	CP
95	Ferrovie dello Stato d'Israele	IR
96	Ferrovie iraniane	RAI
97	Ferrovie siriane	CFS
98	Ferrovie libanesi	CEL
99	Ferrovie irachene	IRR

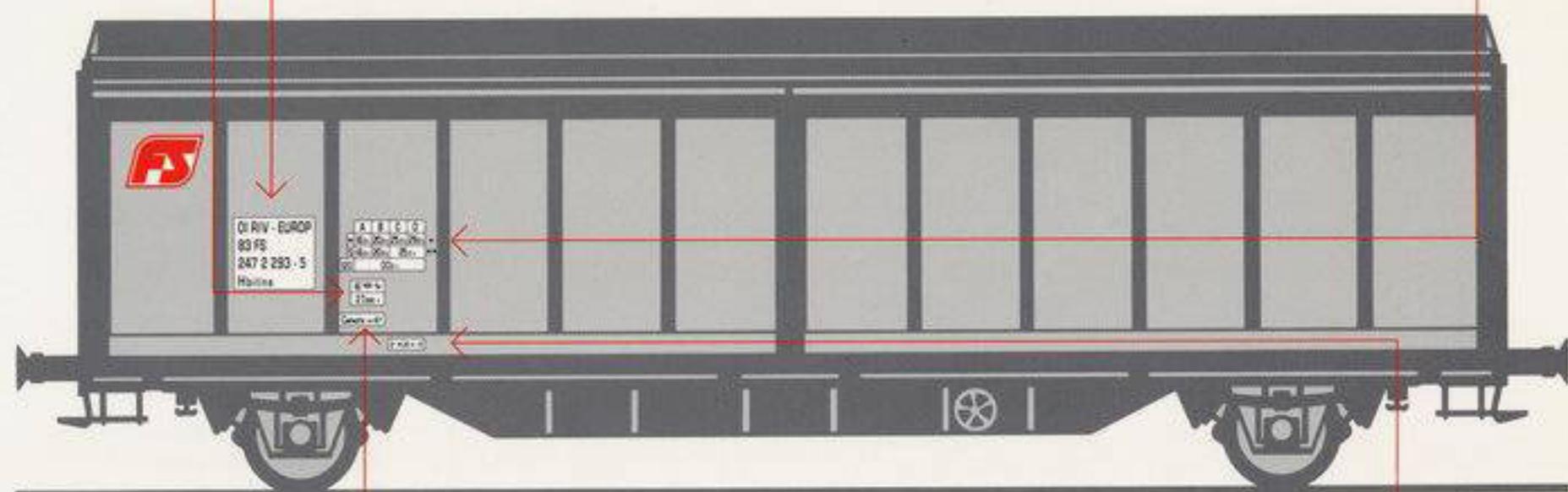
**ESEMPIO DI ISCRIZIONI
SU CARRO Hbillns Europ (H24)**

TARA	16.000 Kg
PESO FRENATO	27.0 t

Regime di scambio
01 RIV-EUROP
Rete proprietaria
83 FS
Numero di servizio
247 2 293-5
Marcatura letterale
Hbillns

**Limiti di carico
secondo la categoria
della linea
da percorrere**

	A	B	C	D
90	16,0 t	20,0 t	25,0 t	29,0 t
S	16,0 t	20,0 t	25,0 t	
120	00,0t			



(— 14,22 m —)

**Lunghezza del carro
compresi i respingenti**

COME OTTENERE LA FORNITURA DEI CARRI

A NORMALE FORNITURA

Per l'assegnazione del carro occorrente, è necessario presentare un'apposita richiesta alla stazione di partenza nei termini previsti dalle "Condizioni e Tariffe per il trasporto delle cose sulle Ferrovie dello Stato": per i carri ordinari, prima delle ore 12 del giorno precedente a quello indicato per l'inizio del carico; per i carri di tipo speciale e per i carri atti a carichi eccezionali, rispettivamente 3 e 15 giorni prima.

Tuttavia, le richieste presentate oltre tali termini possono essere accettate con riserva ed acquistano piena validità, sia agli effetti della precedenza nell'assegnazione dei carri sia nei riguardi del diritto alla rinuncia in caso di tardata assegnazione, solamente dopo decorsi i suddetti termini. Nella richiesta, che potete fare di persona o per lettera, e in certi casi anche mediante una semplice telefonata, deve essere specificato il tipo ed il peso delle cose da spedire, la capacità o superficie utile di carico, la quantità dei carri occorrenti, il giorno di effettuazione del carico nonché la stazione destinataria. La richiesta di carri deve, di norma, essere accompagnata dal versamento di un modesto deposito cauzionale. In particolari casi e per determinati periodi, le FS possono prevedere l'esonero del versamento di detto deposito cauzionale, stabilendo le relative modalità. L'assegnazione dei carri ha luogo secondo l'ordine delle richieste. Il carro è posto a vostra disposizione alla data indicata nella richiesta di carico. Se le FS non sono in grado di fornire il carro per tale giorno (o, nel caso che la richiesta sia stata accettata con riserva, per il giorno in cui essa ha assunto piena validità), potete rinunciare alla fornitura e pretendere la restituzione del deposito cauzionale versato.

CESSIONE IN NOLEGGIO

Se volete garantirvi l'assegnazione del materiale da carico, potete chiedere che il carro, o i carri, vi vengano ceduti a noleggio per la durata di tempo che riterrete più opportuna. La cessione in noleggio avviene, tuttavia, per più viaggi e di solito per periodi non inferiori a due mesi.

Queste cessioni, di norma accordate dalle FS in relazione alla disponibilità dei carri richiesti, sono regolate dalle "Condizioni generali e Tariffe di noleggio dei veicoli FS a terzi" che stabiliscono, fra l'altro, i canoni dovuti per i singoli tipi di carro. Nel canone è compreso anche il compenso per la manutenzione del carro che resta a cura ed a carico delle FS. Il carro noleggiato, per quanto attiene alla circolazione ed alle tariffe, è assimilato, in linea generale, al carro privato; cioè esso rimane ad esclusiva disposizione del noleggiatario e i relativi trasporti beneficiano della riduzione del 15% sui prezzi delle tariffe ordinariamente competenti mentre è previsto il pagamento di appositi prezzi per i percorsi a vuoto. Chiunque desideri in noleggio un carro deve farne richiesta all'Ufficio compartmentale competente, che è in grado di fornire tutti i ragguagli per la conclusione del contratto relativo.

ASSEGNAZIONE DI CARRI ESTERI

Le FS possono assegnare ai clienti italiani carri esteri precedentemente giunti in Italia carichi oppure espressamente chiesti in sussidio alle rispettive Reti ferroviarie estere. In alcuni casi particolari, l'Ente FS può chiedere all'utilizzatore del carro estero un parziale rimborso dai maggiori oneri da essa sostenuti per la fornitura eccezionale dei carri suddetti.

COME EFFETTUARE IL CARICO DEI CARRI.

LIMITE DI CARICO

Prima del carico, siete tenuti ad assicurarvi che il carro messo a vostra disposizione sia idoneo per limite di carico, capacità e superficie alle cose da trasportare; diversamente potete rifiutarlo. I carri non devono essere caricati oltre i limiti della sagoma né oltre il limite di carico determinato per ciascun carro in relazione alle sue caratteristiche costruttive, alla categoria delle linee che la spedizione deve percorrere nonché al regime di velocità inherente il modo di inoltro del trasporto. In base agli accordi internazionali, le linee ferroviarie sono state classificate in varie categorie in relazione al peso per asse ed al peso per metro corrente ammessi: A, B1, B2, C2, C3, C4, D2, D4. Sulle pareti laterali o sui longheroni dei carri, è indicato, in apposito riquadro, il limite di carico massimo corrispondente a ciascuna categoria di linea e ad ogni regime di velocità, secondo l'esempio di cui alla fig. 1, laddove:

- i contrassegni **90**, **S**, e **SS**, riportati nel lato sinistro del riquadro, si riferiscono ai limiti di carico ammessi, rispettivamente, per carri impostati al regime di velocità ordinario (90 km/h) e per i carri in composizione a treni a marcia rapida (100 km/h e 120 km/h);
- i contrassegni ***** o ******, ubicati a destra dell'iscrizione dei limiti di carico, stanno a indicare l'attitudine dei carri ad essere inoltrati con treni che possono circolare, rispettivamente, a 100 o 120 km/h, con i medesimi limiti di carico del regime ordinario o S, anche se il freno di questi carri non corrisponde a tutte le prescrizioni del regime "S" o "SS".

	A	B	C	D
90	00,0 t	00,0 t	00,0 t	00,0 t
S	00,0 t	00,0 t	00,0 t	00,0 t
SS	00,0 t	00,0 t	00,0 t	00,0 t

Fig. 1

Le linee FS sono abilitate, in via normale, alla categoria C3 (20t x asse e 7,2 x metro lineare). Per determinate tratte di linea sono previste estensioni, rispetto al peso per asse e per metro lineare stabiliti in via normale (elevamento a 22,5 t/asse in ctg. D4), mentre per talune altre sono previste delle limitazioni rispetto alla categoria normale, oppure particolari restrizioni di esercizio. Il limite di carico da prendere in considerazione è il più basso fra quelli ammessi dalle singole linee sulle quali verrà inoltrato il trasporto e, di norma, non ammette alcuna tolleranza.

PRESCRIZIONI DI CARICO

Nel Tomo 2 delle "Prescrizioni per il carico dei carri", costituenti l'Allegato II al RIV - (Regolamento per il reciproco uso dei carri in servizio internazionale) che è tenuto a disposizione del pubblico presso le principali Stazioni - sono indicate la categoria "normale" alle quali sono abilitate le Reti aderenti al RIV, nonché le eventuali limitazioni o estensioni, rispetto ai pesi per asse e per metro lineare previsti in via normale per ciascuna di esse.

Il condizionamento del carico deve essere eseguito in conformità alle citate "Prescrizioni per il carico dei carri" (Tomi 1 e 3) e ciò sia per far sì che i trasporti vengano inoltrati senza pregiudizio per la sicurezza dell'esercizio sia per contenere al minimo il fenomeno delle avarie alle merci. Per quanto concerne in particolare l'inoltro dei trasporti di merci pericolose e nocive, si rinvia al "RID" (Regolamento concernente il trasporto internazionale per ferrovia delle merci pericolose), che detta le norme inerenti la tecnica di imballaggio e di inoltro di tali merci nonché tutte le misure particolari che devono essere seguite per garantire il trasporto in condizioni di sicurezza e che variano a seconda del tipo di prodotto da trasportare.

Le merci oggetto del trasporto devono, comunque, essere assicurate e protette in modo da sopportare i normali rischi del viaggio. A quest'ultimo proposito si richiama l'attenzione sull'opportunità di attuare - ogni qualvolta lo consenta la natura delle merci - l'inoltro dei trasporti con la tecnica della palettizzazione, che permette un più razionale stivaggio delle merci, una riduzione delle avarie, un più sollecito svolgimento delle operazioni di carico e scarico e, quindi, anche una sensibile economia del costo del trasporto. Per la palettizzazione delle merci sono previste anche apposite agevolazioni di tariffa (vedi Allegato 2-ter alle "Condizioni e Tariffe per il Trasporto delle cose sulle Ferrovie dello Stato").

CARICHI CONCENTRATI

In alcuni tipi di carri sono anche indicati i valori massimi ammissibili per carichi concentrati, validi per le lunghezze corrispondenti, anch'esse indicate sui carri. Tali valori sono riportati sotto il contrassegno per i carichi uniformemente ripartiti direttamente sul pavimento del carro o su più di due appoggi trasversali, e sotto il contrassegno per quelli che gravano, in parti pressapoco uguali, su due appoggi trasversali, come da esempio di cui alla fig. 2, riferito al caso dei carri pianali per i quali tali valori sono riportati sul longherone del carro.

I	I	I	I	m	—	t		I	I	I	I
d	c	b	a	a-a	0	00		a	b	c	d
				b-b	0	00					
				c-c	0	00					
				d-d	0	00					

Fig. 2

SAGOMA LIMITE

Agli effetti dell'inoltro del trasporto, particolare importanza assume sia il rispetto del peso assiale ammesso sulle linee, sia l'osservanza della sagoma limite. Nelle seguenti figure sono riportate le dimensioni dei profili dei materiali mobile e dei carichi effettuati su carri scoperti, previste sulle linee FS (fig. 3), sulla rete delle ferrovie britanniche (fig. 4) nonché sulle altre reti del Continente (fig. 5). Tuttavia, per i carichi su carri scoperti, la larghezza della sagoma dovrà essere opportunamente ridotta sulla base di valori prescritti dalle FS, che tengono conto degli spostamenti laterali cui sono soggetti i veicoli in marcia.

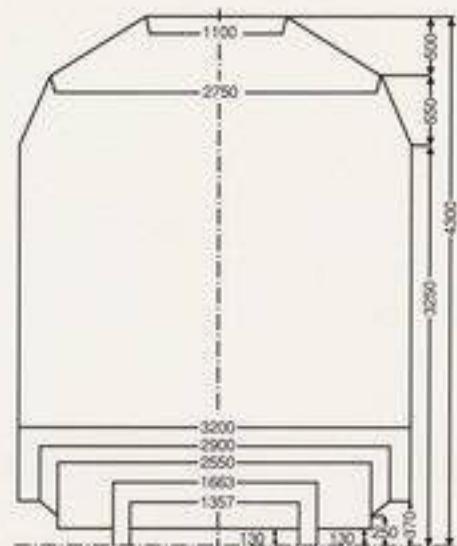


fig.3

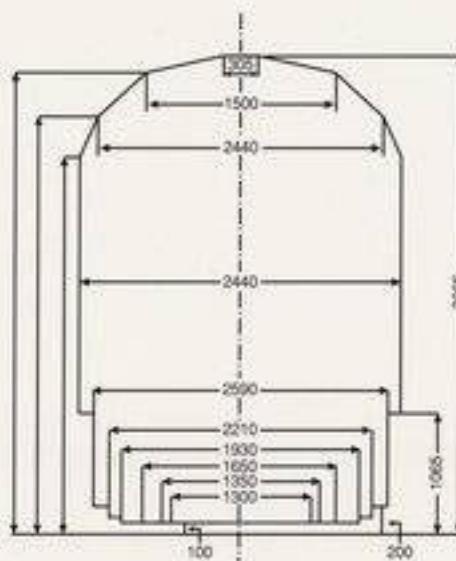


fig.4

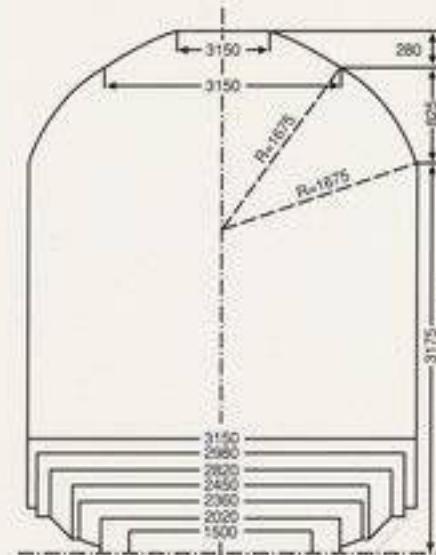


fig.5

TRASPORTI ECCEZIONALI

L'inoltro dei trasporti che presentano eccedenze rispetto al limite di peso per asse o alla sagoma limite viene disciplinato nell'ambito delle regole dei "Trasporti Eccezionali" e richiede un'espressa autorizzazione da parte dei competenti organi tecnici FS (TES).

UNITÀ DI TRASPORTO INTERMODALE

CONTENITORI

Per il trasporto sui carri ferroviari delle unità di trasporto (contenitori, casse mobili e semirimorchi), valgono le prescrizioni UIC/RIV nonché le norme interne FS previste dall'apposita "Istruzione Tecnica" edita a cura della Divisione Esercizio di Firenze. Nei punti seguenti sono riportati brevi cenni sulle caratteristiche principali delle suddette unità ed i relativi contrassegni.

Sono recipienti di diversa capacità, costruiti con particolari requisiti fra i quali - per la maggior parte di essi - quello di poter essere stivati uno sull'altro.

In base alle loro caratteristiche, si distinguono: **piccoli contenitori** (capacità da 1 a 3 mc) con dispositivi di rotolamento - ruote - e di immobilizzazione; **contenitori medi** (capacità > 3 mc e lunghezza ≤ 6m) che possono essere dotati di dispositivi di rotolamento amovibili o rientranti; alcuni, equipaggiati di ruote fisse per le manovre, sono denominati "**pa**"; **grandi contenitori** (capacità > 3mc e lunghezza ≥ 6m) senza dispositivi di rotolamento.

I grandi contenitori nonché i medi contenitori della categoria 10/8 (2991mm di lunghezza e 2438mm di altezza e larghezza) sono muniti, nella loro parte inferiore, di 4 pezzi d'angolo di dimensioni unificate per il loro fissaggio sui carri portacontenitori e sui veicoli stradali; nella loro parte superiore, sono muniti inoltre di 4 pezzi d'angolo di dimensione unificate e/o di prese per la movimentazione verticale. I grandi contenitori ed i contenitori medi della categoria 10/8 - la cui costruzione risponde alle condizioni dei trasporti marittimi - sono denominati: "**TRASCONTENITORI**" (o Contenitori ISO), gli altri "**CONTENITORI TERRESTRIS**".

Nel prospetto che segue sono riportati le dimensioni ed il peso dei "Trascontenitori" e dei "Contenitori Terrestri" maggiormente in uso:

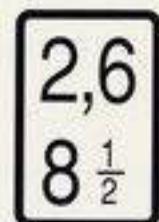
Categorie Dimensioni	Trascontenitori		Contenitori terrestri mm	Categoria	Peso totale max tonn.
	Piedi/Pollici	mm			
Lunghezza	10'	2991	2991	10	10,160
	20'	6058	6058	20	30,480
	30'	9125	9125	30	30,480
	35'	10668		35	30,480
	40'	12192	12192	40	30,480
Larghezza	8'	2438	2438 o 2500		
Altezza	4"	1214			
	4'3"	1290	da		
	8'	2438	2438		
	8'6"	2591	a		
	8'6 1/2"	2603	2600		
	9'	2743			
	9'6"	2896			

**CONTRASSEGNI
DEI CONTENITORI**

I contrassegni dei contenitori corrispondenti alle prescrizioni UIC e che sono immatricolati da una Rete sono i seguenti:

- i** per i piccoli contenitori e per i contenitori medi
- i c** per i contenitori medi e per i grandi contenitori del tipo "Trascontenitori"
- i t** per i contenitori medi e per i grandi contenitori del tipo "Contenitori Terrestri"
- T** marcatura supplementare per i contenitori terrestri.

Inoltre, i trascontenitori ed i contenitori terrestri di larghezza 8' = 2438mm e di altezza superiore a 8' = 2438mm possono portare il seguente contrassegno:



Il gruppo di cifre superiore indica l'altezza in metri arrotondata al decimale (0,1 m) superiore.

Il gruppo di cifre inferiore indica l'altezza in piedi arrotondata ad 1/4 di piede superiore.

I contenitori terrestri di larghezza 2500mm e di altezza superiore a 8' (2438mm) possono invece portare il seguente contrassegno:



Il gruppo di cifre superiore indica l'altezza in metri arrotondata al decimale superiore.

Il gruppo di cifre inferiori indica la larghezza in metri arrotondata al decimale superiore.

CASSE MOBILI

Le casse mobili sono delle sovrastrutture amovibili dei veicoli stradali, unificate secondo norme UIC nella loro dimensione e per alcuni dispositivi.

La movimentazione di queste unità di carico viene effettuata con la tecnica del carico verticale, tramite i pezzi d'angolo di cui le stesse sono dotate nella parte inferiore, oppure, tramite le prese a pinza.

Le unità in parola hanno una tara più bassa rispetto a quella dei contenitori aventi dimensioni simili; inoltre, si differenziano da questi ultimi nelle strutture che **non consentono** lo stivaggio una sull'altra.

Le casse mobili sono suddivise, secondo le loro dimensioni, in 5 gruppi:

Gruppo	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza ammessa mm	Peso totale max tonn.
1	6250			
2	7150	2440 ÷ 2500		
3	8050	oppure 2501 ÷ 2600		
3 bis	9125		(1)	36.00
4	12192			

(1) Ciascuna Rete stabilisce l'altezza ammissibile delle casse mobili in relazione al profilo limite delle proprie linee ferroviarie.

SEMIRIMORCHI

I semirimorchi (parte trainata degli autoarticolati), sono delle unità di trasporto stradale che possono essere trasportate, separatamente dalla motrice, su carri ferroviari specializzati.

Le suddette unità idonee ad essere trasportate per ferrovia sono quelle costruite nel rispetto delle norme stradali e ferroviarie per quanto riguarda i pesi e le dimensioni; inoltre, nella parte inferiore, devono portare spazi necessari ai mezzi di sollevamento per il carico sui carri. Esse sono altresì equipaggiate di dispositivi per il fissaggio sui carri.

TRASPORTO COMBINATO CODIFICATO

PROFILO TC

CODIFICA DELLE UNITÀ DI CARICO

Per quanto concerne il trasporto combinato, allo scopo di consentire l'immediata verifica di compatibilità fra le unità di carico da trasportare ed i veicoli all'uopo specializzati (Poche e Wippen), è stato previsto un sistema codificato, sulla base di precisi riferimenti numerici e letterali (numeri tecnici). Tale sistema codificato - concordato fra le principali reti aderenti all'UIC - è stato determinato in funzione delle dimensioni e del tipo delle unità di carico da trasportare, dell'altezza del piano di carico dei veicoli rispetto al filo della rotaia nonché delle caratteristiche di linee appositamente individuate e classificate.

Ai fini della codificazione delle linee interessate al trasporto combinato, è stata prevista, sulla base della sagoma-limite effettiva delle linee prese in considerazione, una progressione di profili-limite denominati "Profili TC", entro i quali i trasporti combinati (unità di carico + carro) possono iscriversi senza che i trasporti medesimi vengano considerati, per questo, eccezionali sul piano tecnico e dell'esercizio. A ciascuna delle linee prescelte sono stati assegnati quattro numeri tecnici, costituiti da una lettera "P" o "W" - a seconda che sia stata considerata l'utilizzazione dei carri Poche o Wippen - e da un numero a due cifre (da 00 a 80) oppure a tre cifre (da 330 a 410), rispettivamente per unità di carico aventi una larghezza di 2500 o 2600 mm.

Su entrambi i lati delle unità di carico (semirimorchi e casse mobili), è prevista l'applicazione di una "Targa di codifica" (Fig. 6 e 7) che riporta:

- sulla linea superiore i numeri tecnici da prendere in considerazione agli effetti della movimentazione ferroviaria;
- sulla linea inferiore, un numero di registrazione a nove cifre per l'identificazione delle unità di carico.

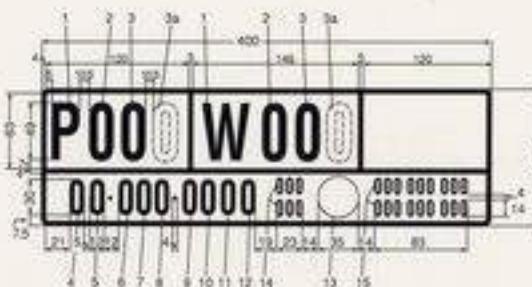


Fig. 6

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | = Codice di compatibilità del carro. | 4 | = N° di nazionalità della Società T.C. |
| 2 | - Per i semirimorchi di una larghezza massima da 2,50 m | 5 | - N° di codice della Società di T.C. in seno alla Società nazionale |
| 2 | - Per i semirimorchi di una larghezza massima di 2,60 m | 6 | - N° delle unità di carico nella Società T.C. |
| 3a | | 7 | |
| 13 | = Sigillo di approvazione | 8 | |
| 14 | = N° di approvazione della Rete ferroviaria (non obbligatorio) | 9 | |
| 15 | = N° del telaio | 10 | |
| | | 11 | |
| | | 12 | |

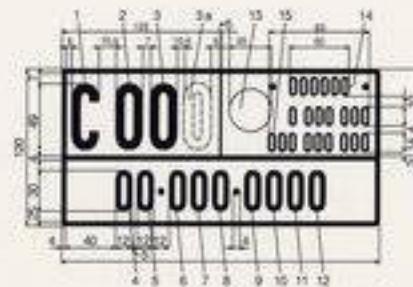


Fig. 7

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | = Codice di compatibilità del carro. | 4 | = N° di nazionalità della Società T.C. |
| 2 | - Per casse mobili di una larghezza massima da 2,50 m | 5 | - N° di codice della Società di T.C. in seno alla Società nazionale |
| 2 | - Per casse mobili di una larghezza massima di 2,60 m | 6 | - N° delle unità di carico nella Società T.C. |
| 3a | | 7 | |
| 13 | = Sigillo di approvazione | 8 | |
| 14 | = N° di approvazione della Rete ferroviaria (non obbligatorio) | 9 | |
| 15 | = N° di serie | 10 | |
| | | 11 | |
| | | 12 | |

**CODICE DI COMPATIBILITÀ
DEI CARRI TC**

Il "codice di compatibilità" dei carri specializzati, da utilizzare in regime di trasporto combinato codificato, risulta, a seconda delle unità di carico da trasportare, dai seguenti contrassegni:

per trasporto di semirimorchi

-  quando hanno le stesse caratteristiche dei carri POCHE unificati;
-  quando hanno le stesse caratteristiche dei carri WIPPEN.

per trasporto di casse mobili

-  quando hanno le stesse caratteristiche dei carri POCHE unificati, oppure caratteristiche più favorevoli;

	
SNCF-FS	-3
OeBB-DB	0

quando presentano caratteristiche meno favorevoli dei carri POCHE unificati.

Su questo contrassegno sono indicate, oltre al codice di compatibilità del carro:

- le Reti che accettano questi carri carichi di casse mobili come trasporti codificati;
- una "cifra", riferita a ciascuna rete, che consente di stabilire, per i singoli carri, il massimo numero tecnico della cassa mobile ammesso in relazione al numero di codifica delle linee da percorrere.

L'esempio sopra riportato sta ad indicare che:

- sulle linee delle Reti SNCF e FS le casse mobili dovranno avere il numero di profilo inferiore di 3 unità rispetto al numero di profilo delle linee da percorrere;
- sulle linee delle OeBB e DB, poiché la cifra relativa è "0", le casse mobili dovranno avere il numero di profilo uguale od inferiore al numero di profilo delle linee da percorrere.

Dalla comparazione di numeri tecnici indicati sulla targa di codificazione delle unità di carico con i contrassegni dei carri si desume automaticamente l'attitudine di quel trasporto a circolare su quella linea e le eventuali condizioni al quale il trasporto medesimo deve sottostare per essere inoltrato "in via normale".

TERMINI PER IL CARICO E LO SCARICO

In partenza, il carico deve essere ultimato entro l'ora di chiusura dello scalo, nel caso in cui il carro sia stato fornito prima delle ore 12, oppure entro le ore 12 del giorno successivo, qualora il carro sia stato messo a vostra disposizione nelle ore pomeridiane. Nel caso in cui il carico non sia stato ultimato entro tali termini, vengono applicate le tasse di sosta che variano secondo il tipo del carro utilizzato.

Il destinatario, il quale viene avvertito dell'arrivo della spedizione per mezzo di apposito avviso, provvede - anche tramite persona all'uopo delegata - allo svincolo delle cose che hanno formato oggetto della spedizione ed allo scarico dei carri. Questo deve essere effettuato entro le 24 ore, se l'avviso è consegnato a mano oppure dato mediante fonogramma o telegramma; entro le 36 ore se l'avviso è inoltrato a mezzo posta.

In caso di ritardo dello scarico del carro, rispetto ai termini di cui sopra, vengono applicate le tasse di sosta per il periodo eccedente tali termini, a decorrere dal momento in cui le cose che si trovano a disposizione del destinatario o agenzia del recapito.

Se quest'ultima operazione non potesse essere effettuata per fatto imputabile al destinatario, il carro si considera a sua disposizione con la sola emissione dell'avviso di arrivo. Per le spedizioni effettuate a treno completo, in base ad accordi con il cliente, l'Ente FS ha facoltà di accordare termini diversi da quelli avanti indicati.

Adoperatevi affinché le operazioni di carico e scarico vengano sempre eseguite nell'osservanza delle prescrizioni all'uopo stabilite dall'Ente FS (vedere Allegato 8 alle "Condizioni e Tariffe per il trasporto delle cose sulle Ferrovie dello Stato").

È inoltre nel vostro interesse realizzare un sollecito carico e scarico dei carri, in modo da consentire alla Ferrovia, attraverso una più rapida rotazione dei veicoli, il vantaggio di una riduzione del ciclo di utilizzazione dei veicoli nonché la tempestiva messa a disposizione del materiale vuoto. Si raccomanda, al termine delle operazioni di scarico, di lasciare il carro sempre in buono stato di pulizia.

CARRELLAMENTO DEI CARRI

Per evitare il trasbordo delle merci nelle stazioni fra veicoli ferroviari e mezzi stradali e realizzare il cosiddetto servizio "da porta a porta", funziona in numerosi scali della Rete il servizio di presa e consegna a domicilio dei carri ferroviari. Esso viene espletato con appositi carrelli stradali che sono in grado di portare i veicoli in questione dalle stazioni ai magazzini dei clienti e viceversa.

Richiedete l'opuscolo illustrativo di tale servizio, contenente l'elenco aggiornato delle località servite e le tariffe.

COPERTI DI TIPO CORRENTE

G

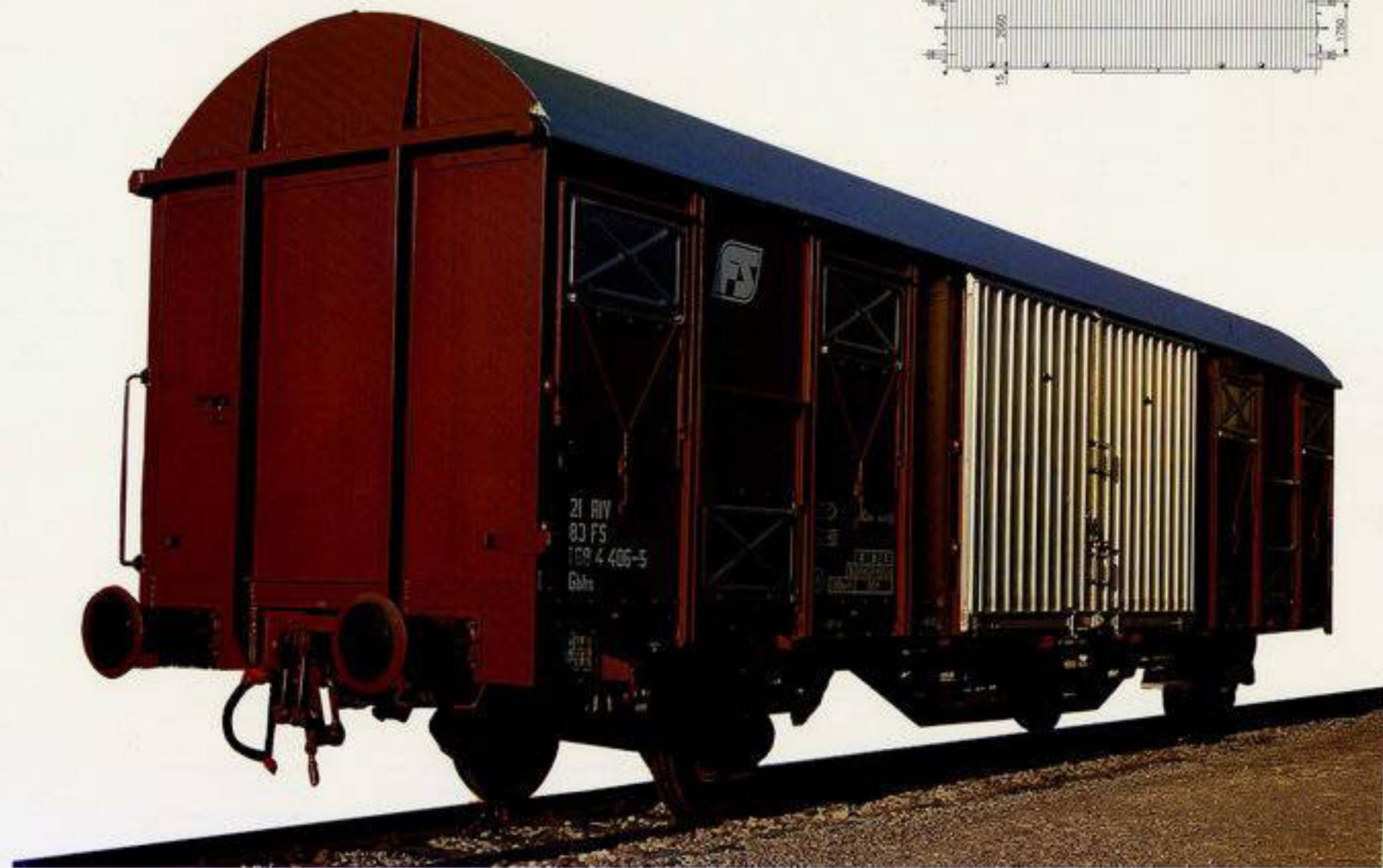
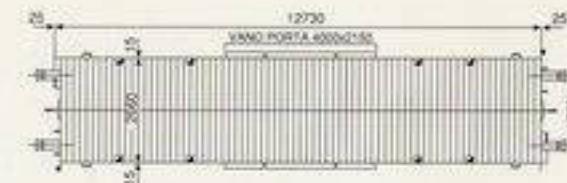
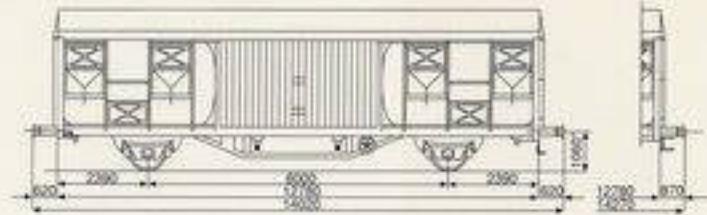
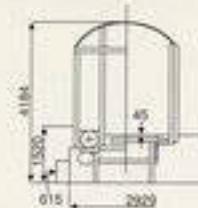
A DUE ASSI

Codice di ripartizione	G5b	G4	G3a	G19	G1a	G1c
Marcatura letterale	GhkkmS	Gs	Ghs	Gbs	Gbhs	
Caratteristiche d'impiego	per derrate	regime EUROP	per derrate	regime EUROP	grande capacità per derrate	
Lunghezza piano di carico m	7,900	9,260	9,260	12,726	12,730	
Larghezza piano di carico m	2,590	2,700	2,700	2,616	2,620	2,660
Superficie utile m ²	20,400	25,000	25,000	33,000	33,000	
Capacità di carico palettizzato:						
- palette da 800x1200 n		22		28/30	30	
- palette da 1000x1200 n		18		24	24	
Volume utile m ³	43,000	63 (74 totale)	63,000	71 (90 totale)	76 (90 tot.)	71 (90 totale)
Porte laterali: tipo n. (h x l)	scorrevole 2 (2,080 x 1,620)	scorrevole 2 (2,000 x 2,000)	scorrevole 2 (2,000 x 2,000)	scorrevole 2 (2,500 x 2,150)	scorrevole 2 (2,150 x 2,500) / 2 (2,150 x 4,000)	scorrevole 2 (2,150 x 4,000)
Lunghezza compresi i respingenti m	9,930	10,580	10,580	14,020	14,020	
Altezza del piano di carico dalla rotaia m	1,230	1,235	1,235	1,237	1,235	
Passo m	6,100	5,700	5,700	8,000	8,000	
Limiti di carico t	S A B C 21,0	S A B C 19,5 23,5 27,5 120 00,0	S A B C 19,5 23,5 120 00,0	S A B C 18,0 22,0 26,0 120 00,0	S A B C 17,5 21,5 25,5 120 00,0 FS C 120 17,5	S A B C 17,5 21,5 25,5 120 00,0
Tara media t	11,000	12,500	12,500	14,000	14,500	
Particolarità di costruzione	Pavimento in legno; 16 aperture di areazione, 4 in alto e 12 a livello di pavimento che lo rendono alto anche al trasporto delle derrate deperibili. Lucchettato.	Pavimento in legno; 8 finestrini in alto muniti di serrande scorrevoli interne 28 anelli di ancoraggio sulle pareti laterali (14 per lato).	20 aperture di areazione, 8 in alto e 12 a livello di pavimento che lo rendono alto al trasporto delle derrate deperibili.	Pavimento in legno; 8 finestrini di areazione in alto; 12 dispositivi di ancoraggio sul pavimento; 40 dispositivi di ancoraggio sui montanti della cassa.	Pavimento in legno; 4 ganci di ancoraggio; 24 anelli per ancoraggio del carico; 16 finestrini areazione con serrande scorrevoli esterne. I carri G1C hanno 12 finestrini.	

SIGNIFICATO DELLA MARCATORA LETTERALE: **a** - Carro coperto di tipo corrente a due assi; **b** - di grande capacità; **c** - con aperture di areazione supplementari a livello di pavimento; **d** - con limite di carico compreso fra le 20 e le 25 t; **e** - lunghezza del piano di carico inferiore a 9 m; **f** - atti al regime "S"; **g** - alte a 120 km/h, con carico assiale 20 t.

CARRO Gbhs (G1a-G1c)

PESI CONCENTRATI AMMESSI IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DEL CARICO	m	t
a-a 1,50	14	
b-b 3,00	16	



G

**COPERTI
DI TIPO
CORRENTE**

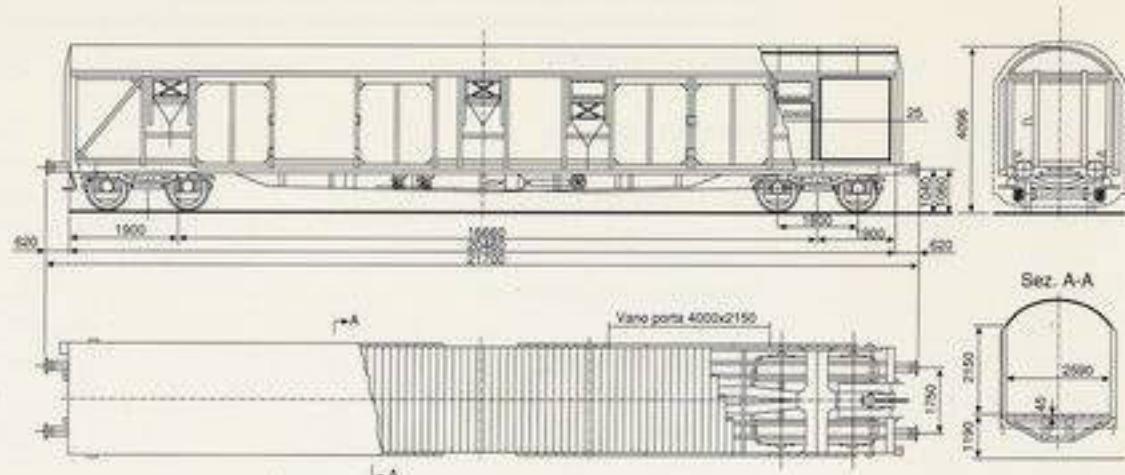
A DUE CARRELLI DI DUE ASSI CIASCUNO

Codice di ripartizione	G20														
Marcatura letterale	Gabs														
Caratteristiche d'impiego	per trasporto di merci che esigono una grande capacità di carico														
Lunghezza piano di carico	m	20,400													
Larghezza piano di carico	m	2,590													
Superficie utile	m²	53													
Capacità di carico palettizzato:															
- palette da 800 x 1200	n	50													
- palette da 1000 x 1200	n	40													
Volume utile	m³	114 (137 totale)													
Porte laterali		tipo scorrevole													
	n° (h x l)	4 (4.000 x 2.150)													
Lunghezza compresi i respingenti		21,700													
Altezza del piano di carico dalla rotaia		1,190													
Distanza tra gli assi estremi		18,460													
Limiti di carico		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S</td> <td>37,0</td> <td>45,0</td> <td>53,0</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td colspan="3">00,0</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	S	37,0	45,0	53,0	120	00,0			..
	A	B	C												
S	37,0	45,0	53,0												
120	00,0														
Tara media		27													
Particolarità di costruzione	Carro a quattro assi dotato di 10 aperture di areazione in alto (5 per lato) con serrande scorrevoli interne.														
Raggio minimo inscrizione in curva	R 60														

SIGNIFICATO DELLA MARCatura LETTERALE G - carro coperto di tipo corrente a - a due carrelli di due assi b - di grande capacità (lunghezza del piano di carico > 16 m) s - alto al regime "S" .. - alto a 120 km/h con carico assiale 20 t

CARRO Gabs (G20)

PESI CONCENTRATI AMMESSI IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DEL CARRO	m	t
a-a	4,00	22
b-b	7,00	25
c-c	10,00	28
d-d	13,00	33
e-e	17,00	41



COPERTI DI TIPO SPECIALE



A DUE ASSI

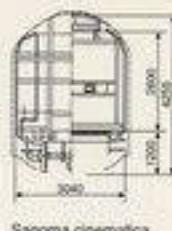
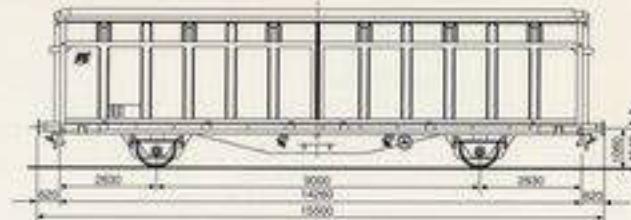
Codice di ripartizione		H19	H27	H30	H21	H24	H22
Marcatura letterale		Hbfhs	Hbchs	Hbccqs	Hbillns	Hbillns	Hbill(n)s
Caratteristiche d'impiego		derrate	derrate	merci varie	carichi palettizzati	EUROP	carichi palettizzati
Lunghezza piano di carico	m	12,730	12,730	12,730	12,795	12,795	14,235
Larghezza piano di carico	m	2,270	2,620	2,630	2,900	2,700	2,900
Superficie utile	m ²	29,000	33,000	33,500	37,100	34,400	41,200
Volume totale	m ³	69,000	90,000	85,000	102,000	87,000	108,000
Apertura libera delle pareti (o porte):		- larghezza m	2,500	2,500	2,450	6,287	7,018
		- altezza m	2,000	2,150	2,150	2,350	2,600 (2,120)
Capacità di carico palettizzato:					35	30	38
- palette da 800 x 1200		n			24	24	26
- palette da 1000 x 1200		n			87,000	79,000	108,000
- volume utile		m ³					
Lunghezza compresi i respingenti		14,020	14,020	14,020	14,220	14,220	15,500
Passo	m	8,000	8,000	8,000	9,000	9,000	9,000
Limiti di carico	t				(1) A B C D		
		A 18,0 22,0 26,0 S 120 00,0	A 17,5 21,5 S 120 00,0	A 18,0 22,0 S 120 00,0	90 16,0 20,0 25,0 29,0 S 16,0 20,0 25,0 120 00,0	90 16,0 20,0 25,0 29,0 S 16,0 20,0 25,0 120 00,0	90 15,5 19,5 24,5 28,5 S 15,5 19,5 24,5 120 00,0
		FS C 120 18,0	FS C 120 17,5		(2) A B C D		
					90 15,5 19,5 24,5 28,5 S 16,0 20,0 25,0 120 00,0	90 15,5 19,5 24,5 28,5 S 15,5 19,5 24,5 120 00,0	90 15,5 19,5 24,5 27,5 S 15,5 19,5 24,5 120 00,0
Tara media	t	14,000	14,500	14,000	1 - 16,000 - 2 - 16,500	1 - 16,000 - 2 - 16,500	16,500
Particolarietà di costruzione ed equipaggiamento		Pavimento in legno Imperiale metallico N. 8 finestrini di aereazione in alto (4 per ogni parete laterale) N. 8 finestrini di aereazione in basso (4 per ogni parete laterale e 2 per ogni parete di testa)	Pavimento in legno N. 8 finestrini di aereazione in alto N. 4 finestrini di aereazione in basso	Imperiale metallico Rivestimento interno con foderine di legno N. 2 porte di testa a due battenti N. 2 ponticelli ribaltabili di testa a due battenti N. 2 ponticelli ribaltabili di testa	Pavimento in legno di larice N. 4 pareti scorrevoli in lega leggera (2 per lato) N. 6 pannelli divisorii in lega leggera bloccabili	Pavimento in legno di larice N. 4 pareti scorrevoli in lega leggera (2 per lato) N. 6 pannelli divisorii in lega leggera bloccabili N. 16 anelli di ancoraggio sul pavimento e parete di testa	Pavimento in legno di larice N. 4 pareti scorrevoli in lega leggera (2 per lato) N. 6 pannelli divisorii in lega leggera bloccabili Lucchetti di sicurezza sulle pareti laterali per la protezione di carichi pregiati

SIGNIFICATO DELLA MARCatura LETTERALE: **H** - Carro coperto di tipo speciale **H** - a due assi con piano di carico compreso fra 12 e 14 m. **HB** - a 2 assi con piano di carico uguale o superiore a 14 m. **C** - con porte di testa **CC** - con porte di testa ed attrezzature interne per auto **F** - atto al traffico con la Gran Bretagna **FS** - con finestrini di aereazione in basso **S** - a pareti scorrevoli **SC** - con pareti divisorie interne scorrevoli e bloccabili **B** - limite di carico superiore a 28,5 ton (per carri a 2 assi) **BB** - condotta RE a tre tensioni **BB** - atto a viaggiare a 100 Km/h con carico assiale 22,5 t. **BBB** - atto a viaggiare a 120 Km/h con carico assiale 20,5 t.

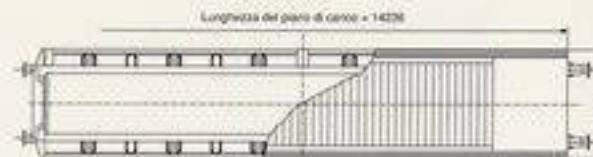
CARRO Hbill(n)s (H22)

PESI CONCENTRATI AMMESSI IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DEL CARICO	m	t
3	12	
6	16	
12	45-Tara (*)	

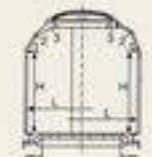
(*): Per i carri da 247 1000 a 247 1149 t. 44 - Tara.
(carri con limiti di carico 22 t. per asse)



Sagoma cinematica

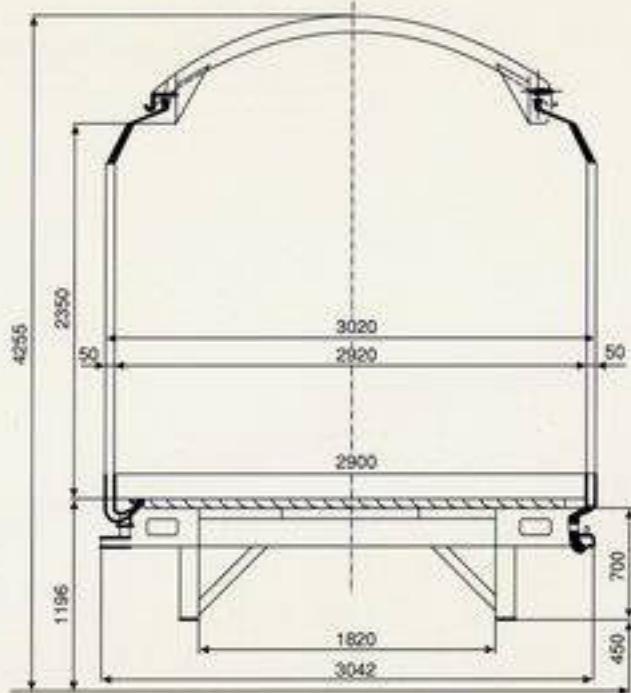


Sezione del caro

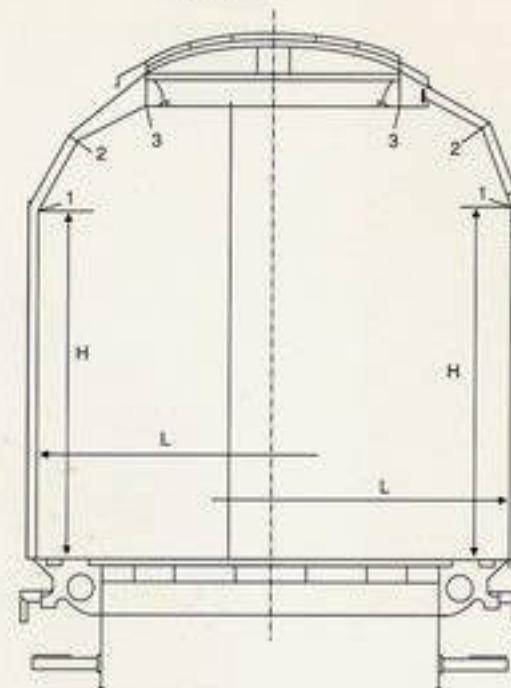


SCHEMA DELLE DIMENSIONI UTILI PER IL CARICO DEI CARRI

H 21



H 22



IN CORRISPONDENZA DELLE
PARETI LATERALI

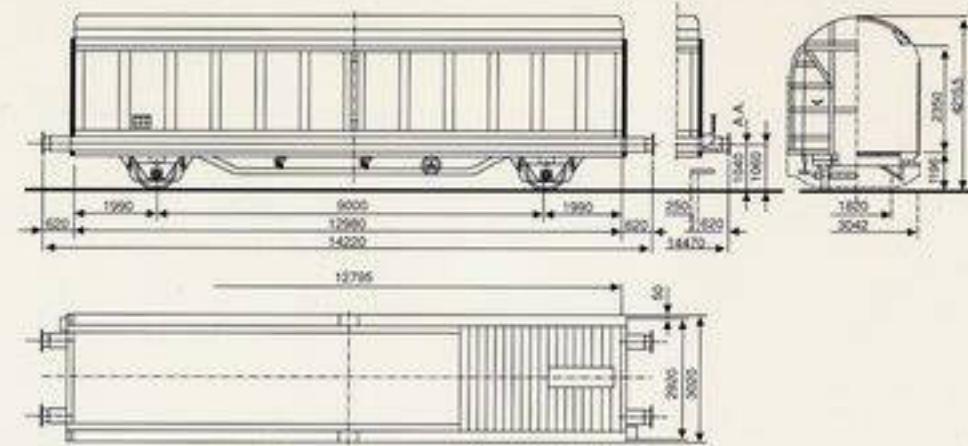
	ALTEZZA LIBERA H mm	LARGHEZZA UTILE L mm
1	2120	2900
	2170	2850
	2220	2799
	2270	2749
	2320	2698
	2370	2648
	2420	2597
2	2442	2575
	2492	2407
	2542	2240
	2592	2072
3	2600	20.45

IN CORRISPONDENZA DEI
MONTANTI CENTRALI

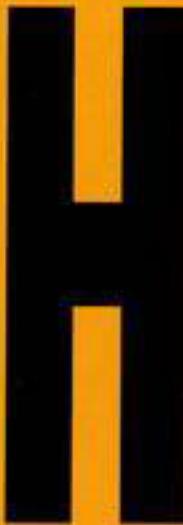
	ALTEZZA LIBERA mm	LARGHEZZA UTILE mm
1	2055	2900
	2105	2851
	2155	2802
	2205	2752
	2255	2703
	2305	2654
2	2355	2605
	2424	2537
	2474	2248
	2524	1959
3	2574	1670
	2600	1520

CARRO Hbillns (H21)

PESI CONCENTRATI AMMESSI IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DEL CARICO	m	t
3	12	
6	16	
12	45-Tara	



**COPERTI
DI TIPO
SPECIALE**



A DUE CARRELLI DI DUE ASSI CIASCUNO

Codice di Ripartizione	H31	H32	H23																																																
Marcatura letterale	Habils		Habfis																																																
Caratteristiche d'impiego	atti al trasporto di merci palettizzate		atti al trasporto di merci palettizzate e per traffici con la Gran Bretagna																																																
Lunghezza piano di carico m	19,240	19,760	18,810																																																
Larghezza piano di carico m	2,600	2,600	2,500																																																
Superficie utile m ²	48,000	50,000	50,000																																																
Volume totale m ³	125,000	131,000	104,000																																																
Apertura libera delle pareti:																																																			
larghezza m	9,405	9,670	9,355																																																
altezza m	2,250	2,200	2,300																																																
Capacità di carico palettizzato:																																																			
- palette da 800 x 1200 n	44	44	44																																																
- palette da 1000 x 1200 n	36	36	36																																																
- volume utile m ³	100,000	116,000	90,000																																																
Lunghezza compresi i respingenti m	20,880	21,700	20,060																																																
Distanza tra gli assi estremi m	17,240	18,460	16,100																																																
Limiti di carico t	<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>37,0</td> <td>45,0</td> <td>53,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>00,0</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> (1) <table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>35,5</td> <td>43,5</td> <td>51,5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>00,0</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> (2) <table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>35,0</td> <td>43,0</td> <td>51,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>00,0</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	S	A	B	C	120	37,0	45,0	53,0		00,0			S	A	B	C	120	35,5	43,5	51,5		00,0			S	A	B	C	120	35,0	43,0	51,0		00,0			<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>38,0</td> <td>46,0</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> ..	S	A	B	C	120	38,0	46,0	54		0,00		
S	A	B	C																																																
120	37,0	45,0	53,0																																																
	00,0																																																		
S	A	B	C																																																
120	35,5	43,5	51,5																																																
	00,0																																																		
S	A	B	C																																																
120	35,0	43,0	51,0																																																
	00,0																																																		
S	A	B	C																																																
120	38,0	46,0	54																																																
	0,00																																																		
Tara media t	27,000	1 - 28,500, - 2 - 29,000	26,000																																																
Particolarità di costruzione ed equipaggiamento	Pavimento in legno larice Imperiale coibentato anticondensa N. 4 pareti scorrevoli in lega leggera (2 per lato) N. 2 pareti divisorie (mobili) al centro del carro N. 40 pannelli divisorii mobili	I carri H32 hanno inoltre: N. 16 ancoraggi sul pavimento e 4 sulle pareti di testa Lucchetti di sicurezza sulle pareti laterali	Pavimento in legno di larice N. 4 pareti scorrevoli in lega leggera (2 per lato) N. 20 dispositivi di ancoraggio sul pavimento N. 4 dispositivi di ancoraggio sulle pareti di testa																																																

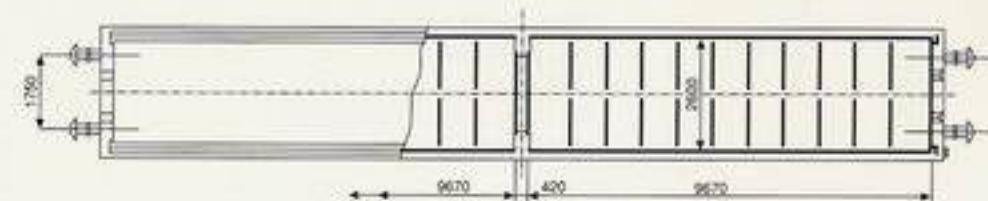
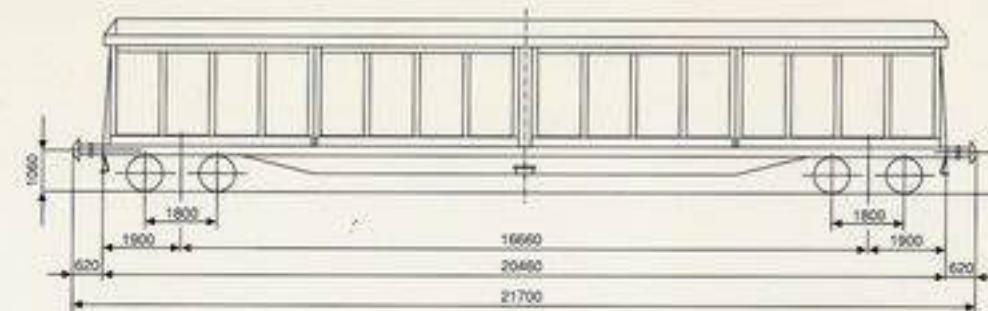
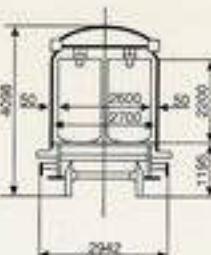
SIGNIFICATO DELLA MARCatura LETTERALE: ■ = carri coperti di tipo speciale a = a due carrelli di due assi b = con piano di carico compreso fra 18 e 22 tonnellate f = a sagoma inglese s = a pareti scorrevoli a =atto al Regolme "S" ** = atto a 120 km/h con carico assiale 20 t.

CARRI

Habils
(H31 - H32)
Habfis
(H23)

PESI CONCENTRATI AMMESSI IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DEL CARICO	m	t
a-a 4	22	
b-b 7	25	
c-c 10	28	
d-d 13	33	
e-e 17(-)	41	

(-) Per Hablis; e-e = m. 14,3



CONDIZIONI DI ESERCIZIO E UTILIZZAZIONE

CARRI	H31/H32	H23
Raggio minimo di curvatura	R 60	R 60
Inclinazione del carrello per Ferry-boats con curve e controcurve di R 120 m.	2°30'	3°30'



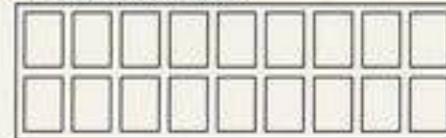
SCHEMA DI CARICO PER TRASPORTO MERCI PALETTIZZATE.

CARRI SERIE Gs (G4a)

n. 22 da 800 x 1200



n. 18 da 1000 x 1200



CARRI SERIE Gbs (G19)

n. 30 da 800 x 1200



n. 24 da 1000 x 1200



CARRI SERIE Gbhs (G1a)

n. 30 da 800 x 1200



n. 24 da 1000 x 1200

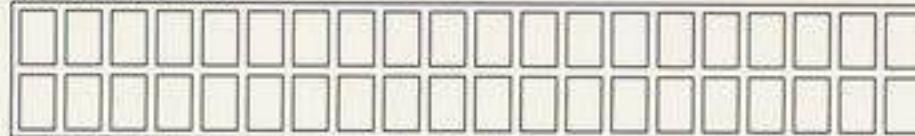


**CARRI SERIE Gabs
(G20)**

n. 50 da 800 x 1200



n. 40 da 1000 x 1200

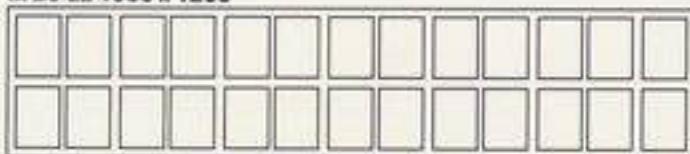


**CARRI SERIE
Hbillns/Hbbills
(H22)**

n. 38 da 800 x 1200



n. 26 da 1000 x 1200

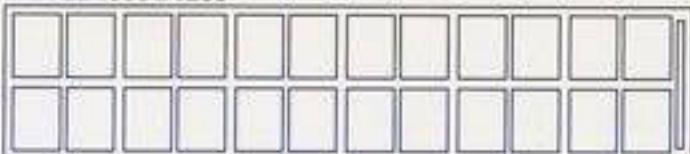


**CARRI SERIE
Hbillns (H21)**

n. 35 da 800 x 1200



n. 24 da 1000 x 1200



**CARRI SERIE
Hbillns (H24)**

n. 30 da 800 x 1200

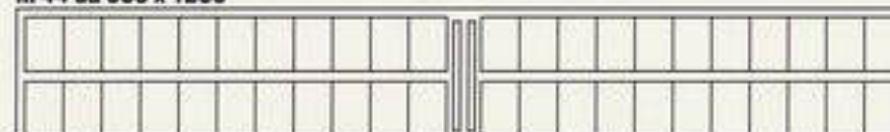


n. 28 da 800 x 1200

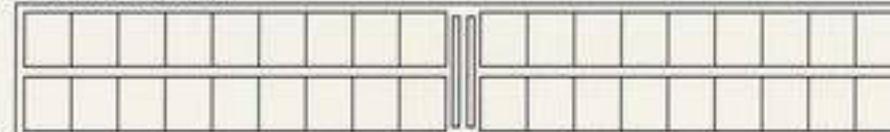


**CARRI SERIE
Habils (H31/H32)**

n. 44 da 800 x 1200

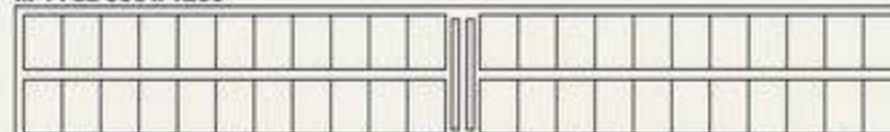


n. 36 da 1000 x 1200

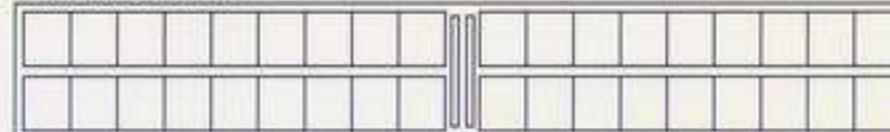


**CARRI SERIE
Habifs (H23)**

n. 44 da 800 x 1200



n. 36 da 1000 x 1200



E

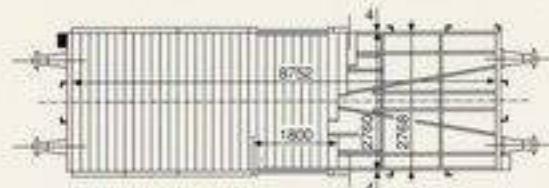
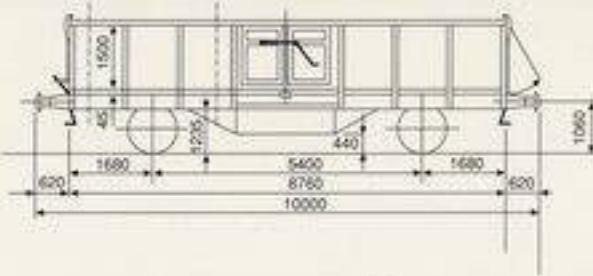
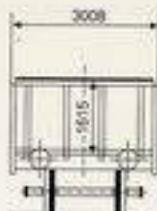
ALTE SPONDE DI TIPO CORRENTE

A DUE ASSI

Codice di ripartizione		E2a	E1a																								
Marcatura letterale		E	Es																								
Caratteristiche d'impiego		EUROP																									
Lunghezza piano carico	m	8,752	8,752																								
Larghezza piano carico	m	2,760	2,760																								
Superficie utile	m ²	24,000	24,000																								
Volume utile	m ³	36,000	36,000																								
Porte laterali:																											
	Tipo	a battente	a battente																								
	n. (h x l)	2 (1,50 X 1,80)	2 (1,50 X 1,80)																								
Lunghezza compresi i respingenti	m	10,000	10,000																								
Altezza del piano di carico dalla rotaia	m	1,235	1,235																								
Passo	m	5,400	5,400																								
Limiti di carico	t	<table border="1"> <tr> <td>(1)</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>20,5</td> <td>24,5</td> <td>28,5</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>(2)</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>21,0</td> <td>25,0</td> <td>29,0</td> </tr> </table>	(1)	A	B	C	90	20,5	24,5	28,5	(2)	A	B	C	90	21,0	25,0	29,0	<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>20,5</td> <td>24,5</td> <td>28,5</td> <td></td> </tr> </table>	S	A	B	C	20,5	24,5	28,5	
(1)	A	B	C																								
90	20,5	24,5	28,5																								
(2)	A	B	C																								
90	21,0	25,0	29,0																								
S	A	B	C																								
20,5	24,5	28,5																									
Tara media	t	1 - 11,500 - 2 - 11,000	11,500																								
Particolarità di costruzione ed equipaggiamento.		Carro a due assi dotato di pavimento in legno e n. 16 anelli per ancoraggio del carico. Pareti di testa oscillanti cernierate in alto per scarico a gravità.	Carro a due assi dotato di pavimento in legno e n. 16 anelli per ancoraggio al carico. Pareti di testa oscillanti cernierate in alto per scarico a gravità.																								

SIGNIFICATO DELLA MARCATURE LETTERALE - E - Carro ad alte sponde di tipo corrente - S - atto al regime "S" - * - atto a 100 km/h con carico assiale 20 t.

CARRO E STANDARD (EUROP-E2a)



PESI CONCENTRATI AMMESSI IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DEL CARICO	m	t	Δ
a-a	1,5	14	15
b-b	3	16	17
c-c	5,4	24	40 (- tara)





ALTE SPONDE DI TIPO CORRENTE

A DUE CARRELLI DI DUE ASSI CIASCUNO

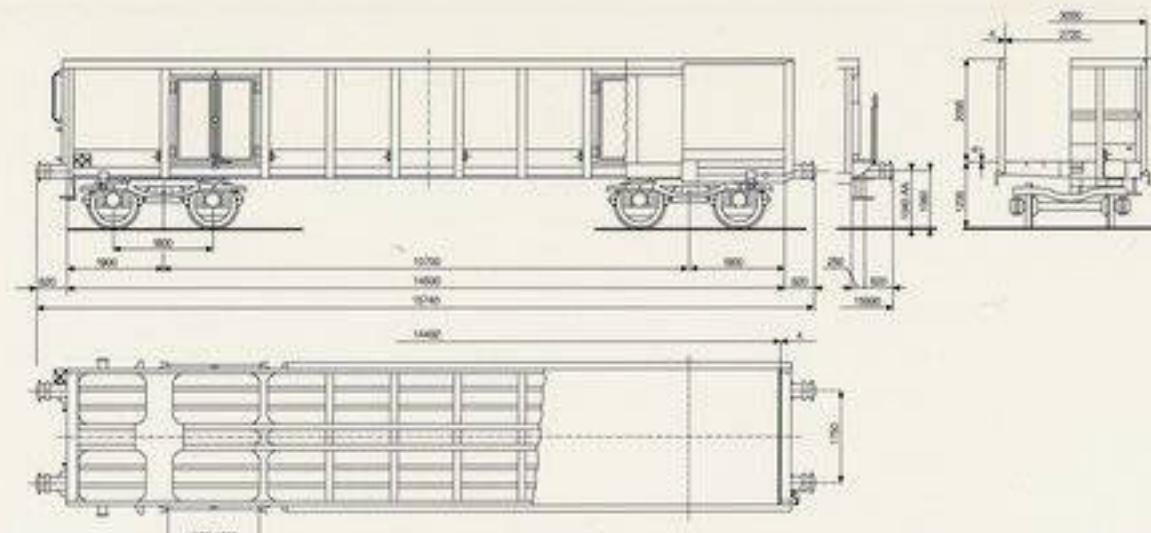
Codice di ripartizione	E 16 (Tav. 1007)	E 16 (Tav. 1015)	E 16 (Tav. 1004)	E 17																																																																																										
Marcatura letterale	Eas	Eaos	Eaos	Eanos																																																																																										
Caratteristiche d'impiego		EUROP	EUROP																																																																																											
Lunghezza piano di carico m	12,792	12,792	12,792	14,490																																																																																										
Larghezza piano di carico m	2,802	2,760	2,832	2,720																																																																																										
Superficie utile m ²	35,084	35	36	39,400																																																																																										
Volume utile m ³	69,350	71	72	82,500																																																																																										
Porte laterali	Tipo n° (h x l) a battente 2x(1,85x1,80)	a battente 2x(1,80x1,80)	a battente 2x(1,80x1,85)	a battente 2x(1,80x1,80)																																																																																										
Lunghezza compresi i respingenti	14,040	14,040	14,040	15,740																																																																																										
Altezza del piano di carico dalla rotaia m	1,240	1,235	1,235	1,235																																																																																										
Distanza tra gli assi estremi m	10,300	10,800	10,800	12,500																																																																																										
Limiti di carico t	<table border="1"> <tr> <td>A</td><td>B1</td><td>B2</td><td>C</td><td>..</td></tr> <tr> <td>S 44,0</td><td>50,0</td><td>52,0</td><td>60,0</td><td>..</td></tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>(1) A</td><td>B1</td><td>B2</td><td>C</td><td>..</td></tr> <tr> <td>S 43,0</td><td>49,0</td><td>51,0</td><td>59,0</td><td>..</td></tr> <tr> <td>120</td><td>00,0 t.</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>(2) A</td><td>B1</td><td>B2</td><td>C</td><td>..</td></tr> <tr> <td>S 42,5</td><td>48,5</td><td>50,5</td><td>58,5</td><td>..</td></tr> <tr> <td>120</td><td>00,0 t.</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	A	B1	B2	C	..	S 44,0	50,0	52,0	60,0	..	(1) A	B1	B2	C	..	S 43,0	49,0	51,0	59,0	..	120	00,0 t.				(2) A	B1	B2	C	..	S 42,5	48,5	50,5	58,5	..	120	00,0 t.				<table border="1"> <tr> <td>(1) A</td><td>B1</td><td>B2</td><td>C</td><td>..</td></tr> <tr> <td>S 43,5</td><td>49,5</td><td>51,5</td><td>59,5</td><td>..</td></tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>(2) A</td><td>B1</td><td>B2</td><td>C</td><td>..</td></tr> <tr> <td>S 43,0</td><td>49,0</td><td>51,0</td><td>59,0</td><td>..</td></tr> </table>	(1) A	B1	B2	C	..	S 43,5	49,5	51,5	59,5	..	(2) A	B1	B2	C	..	S 43,0	49,0	51,0	59,0	..	<table border="1"> <tr> <td>(1) A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>..</td></tr> <tr> <td>S 40,5</td><td>48,5</td><td>56,5</td><td>66,5</td><td>..</td></tr> <tr> <td>120</td><td>00,0 t.</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>(2) A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>..</td></tr> <tr> <td>S 40,0</td><td>48,0</td><td>56,0</td><td>66,0</td><td>..</td></tr> <tr> <td>120</td><td>00,0 t.</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	(1) A	B	C	D	..	S 40,5	48,5	56,5	66,5	..	120	00,0 t.				(2) A	B	C	D	..	S 40,0	48,0	56,0	66,0	..	120	00,0 t.				(con terrazzino e freno a mano)
A	B1	B2	C	..																																																																																										
S 44,0	50,0	52,0	60,0	..																																																																																										
(1) A	B1	B2	C	..																																																																																										
S 43,0	49,0	51,0	59,0	..																																																																																										
120	00,0 t.																																																																																													
(2) A	B1	B2	C	..																																																																																										
S 42,5	48,5	50,5	58,5	..																																																																																										
120	00,0 t.																																																																																													
(1) A	B1	B2	C	..																																																																																										
S 43,5	49,5	51,5	59,5	..																																																																																										
(2) A	B1	B2	C	..																																																																																										
S 43,0	49,0	51,0	59,0	..																																																																																										
(1) A	B	C	D	..																																																																																										
S 40,5	48,5	56,5	66,5	..																																																																																										
120	00,0 t.																																																																																													
(2) A	B	C	D	..																																																																																										
S 40,0	48,0	56,0	66,0	..																																																																																										
120	00,0 t.																																																																																													
Tara media	20,000	1 - 21,000 - 2 - 21,500	1 - 20,500 - 2 - 21,000	1 - 23,500 - 2 - 24,000																																																																																										
Caratteristiche di costruzione ed equipaggiamento	Pavimento in legno N.28 anelli per ancoraggio carico. Pareti di testa oscillanti incernierate in alto che permettono un eventuale scarico per gravità.	Pavimento in legno (in alcuni carri è metallico). N.14 ganci per assicurazione copertone N.16 anelli per ancoraggio del carico all'interno della cassa.	Pavimento in legno N.14 ganci per assicurazione copertone N.16 anelli per ancoraggio del carico all'interno della cassa.	Pavimento in metallo N.16 dispositivi di ancoraggio all'interno della cassa N.14 dispositivi assicurazione copertoni N.20 ganci sotto longarina superiore della cassa.																																																																																										

SIGNIFICATO DELLA MARCATORA LETTERALE: * - carri ad alte sponde di tipo corrente # - a quattro assi \$ - carri utile per carri a quattro assi da 60 tonn. .. - senza basculaggio di testa 1 - atto al regime "S" (2) - con terrazzino e freno a mano ** - alto a 120 Km/h con carico assiale 20 t.

CARRI

Ea(o)s (E16)

Eanos (E17)



Eas: (Tav. 1004/1015)

Eas:

PESI CONCENTRATI AMMESSI IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DEL CARICO	m	t	m	t
a-a 3	23	26	a-a 3	23
b-b 5	27	30	b-b 5	27
c-c 9	39	•	c-c 9	39
				60

Eas:

PESI CONCENTRATI AMMESSI IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DEL CARICO	m	t
a-a 3	23	26
b-b 5	27	30
c-c 10,70	39	0
d-d 14,49	0	-

0 = 66,5 (1)

66 (carri con terraz. e freno a mano) (2)

• = t₀ - tara



ALTE SPONDE SPECIALI AD ASSI (TRAMOGLGIA)



A DUE ASSI

Codice di ripartizione	E 15			E 14		
Marcatura letterale	Fcc			Fbl		
Caratteristiche d'impiego	per trasporto merci alla rinfusa			per trasporto carbone coke		
Apertura di carico (lunghezza x larghezza) m	8,800x1,950			8,760x1,940		
Tramoggie n		2			1	
Portelle di scarico: (per lato) n		2			5	
- interasse m		3,230			1,752	
- altezza minima dal piano della rotella cm		30,00			—	
Volume utile m ³		41,00			59,00	
Lunghezza compresi i respingenti m		9,640			10,500	
Altezza complessiva del carro m		4,000			3,960	
Passo m		6,000			5,400	
Limiti di carico t		A 90	B 19,0	C 23,0		C 27,0
Tara media t		13,000			11,500	
Particolarità di costruzione ed equipaggiamento		Le n.4 portelle permettono uno scarico laterale: - ai lati del binario - in fossa - su nastri trasportatori (manovrabili dal terrazzino).			N. 10 portelle di scarico Sponde inferiori di lamiera e superiori di lamiera striata. Piani di scarico inclinati a forte pendenza.	

SIGNIFICATO DELLA MARCATORA LETTERALE

F - carro/tramoggia (alte sponde di tipo speciale) a due assi

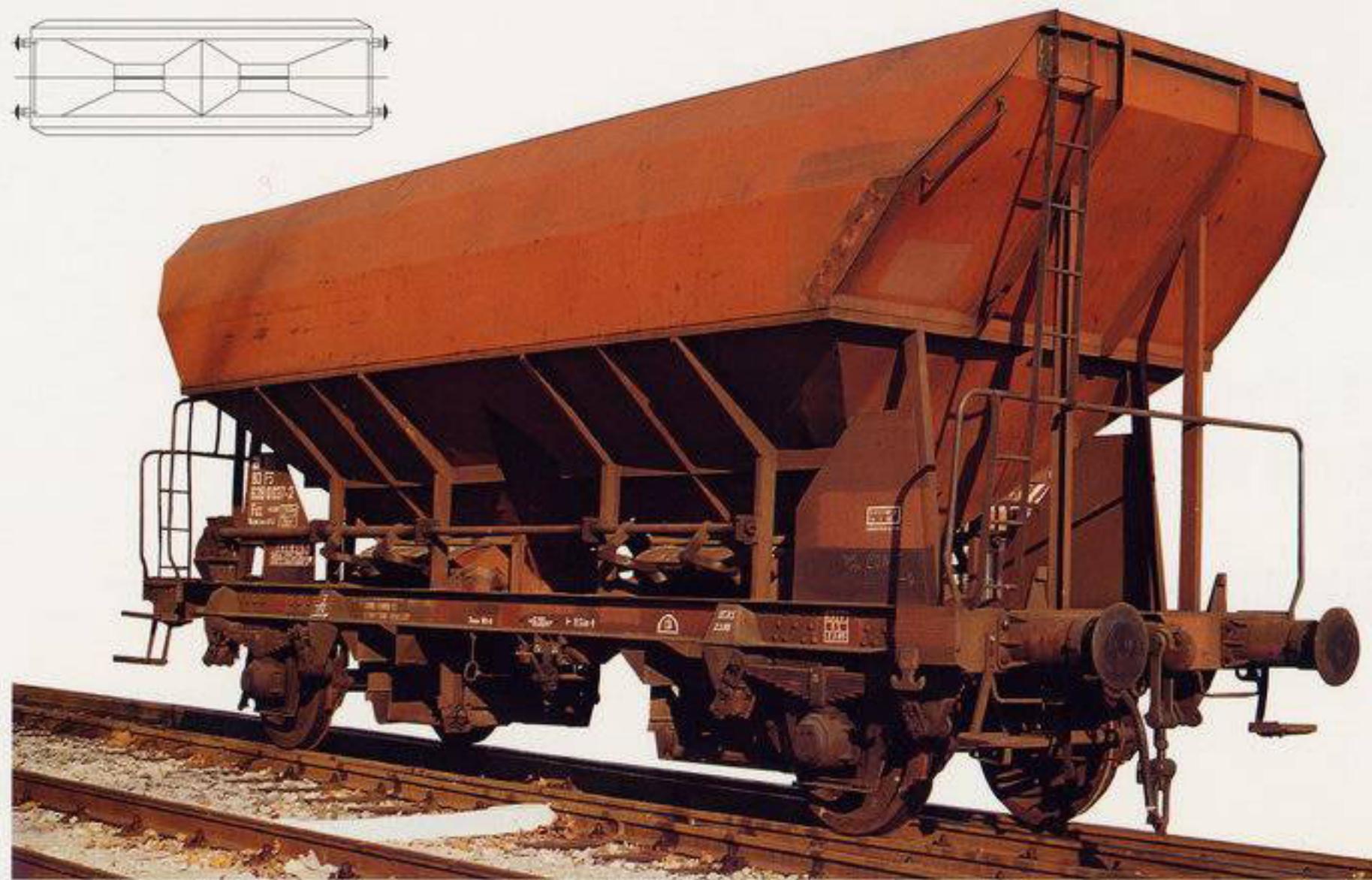
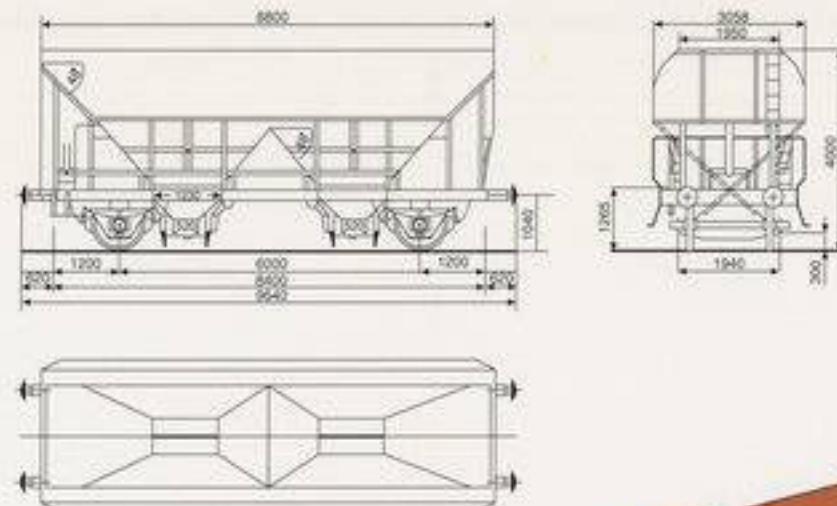
cc - a scarico per gravità, controllato, bilanciato, alternativo, basso

b - volume utile, > 45 m³

l - scarico per gravità, bilanciato, simultaneo, alto

* - utto al 100 km/h con carico assiale 20 t.

CARRI SERIE Fcc (E15)



ALTE SPONDE SPECIALI A CARRELLI (TRAMOGGIA)

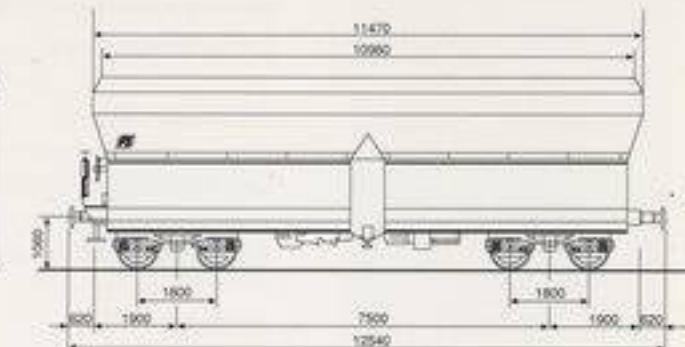
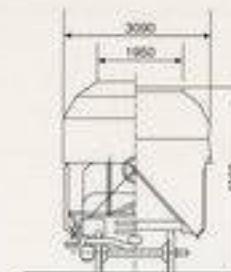
F

A DUE CARRELLI DI DUE ASSI CIASCUNO

Codice di ripartizione		F 11																									
Marcatura letterale		Fals																									
Caratteristiche d'impiego	per merci alla rinfusa, con scarico completo e simultaneo da entrambi i lati del carro																										
Apertura di carico (lunghezza x larghezza)	m	10,960x1,950			11,600x1,950																						
Tramogge	n				2																						
Portelle di scarico: (per lato)	n°	2 per lato			2 per lato																						
- altezza	m	1,360			1,520																						
- larghezza	m	5,034			4,880																						
- altezza minima dal piano della rotaia	m	0,780			0,800																						
- larghezza max. di apertura in fase scarico	m	3,875			4,240																						
Volume utile	m ³				75,000																						
Lunghezza compresi i respingenti	m				12,540																						
Altezza del carro dal piano della rotaia	m	4,000			3,980																						
Distanza tra gli assi estremi	m				9,300																						
Limiti di carico	t	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>A</th><th>B1</th><th>B2</th><th>C</th><th>D2</th><th>D3D4</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S</td><td>39,0</td><td>39,0</td><td>47,5</td><td>55,5</td><td>55,5</td><td>65,5</td></tr> <tr> <td>120</td><td colspan="5">00,0</td><td>**</td></tr> </tbody> </table>						A	B1	B2	C	D2	D3D4	S	39,0	39,0	47,5	55,5	55,5	65,5	120	00,0					**
	A	B1	B2	C	D2	D3D4																					
S	39,0	39,0	47,5	55,5	55,5	65,5																					
120	00,0					**																					
Tara media	t	23,500																									
Particolarità di costruzione ed equipaggiamento		I portelloni permettono il contenimento di merce alla rinfusa, anche a pezzatura fine, con granulometria fino a 2 mm.				I portelloni sono equipaggiati con garnizioni che permettono il trasporto di merce con granulometria inferiore a 2 mm.																					

SIGNIFICATO DELLA MARCatura LETTERALE F - carro tramoggia (alte sponde di tipo speciale) A - a carrelli (Y 25L) E - scarico per gravità massiccia, bilaterale, simultaneo, alto - e - con limite di carico superiore a 60 t - s -atto al regime "S" ** - atto a 120 km/h con carico assiale 20 t.

CARRO Falns (F 11)



PIANALI AD ASSI DI TIPO CORRENTE

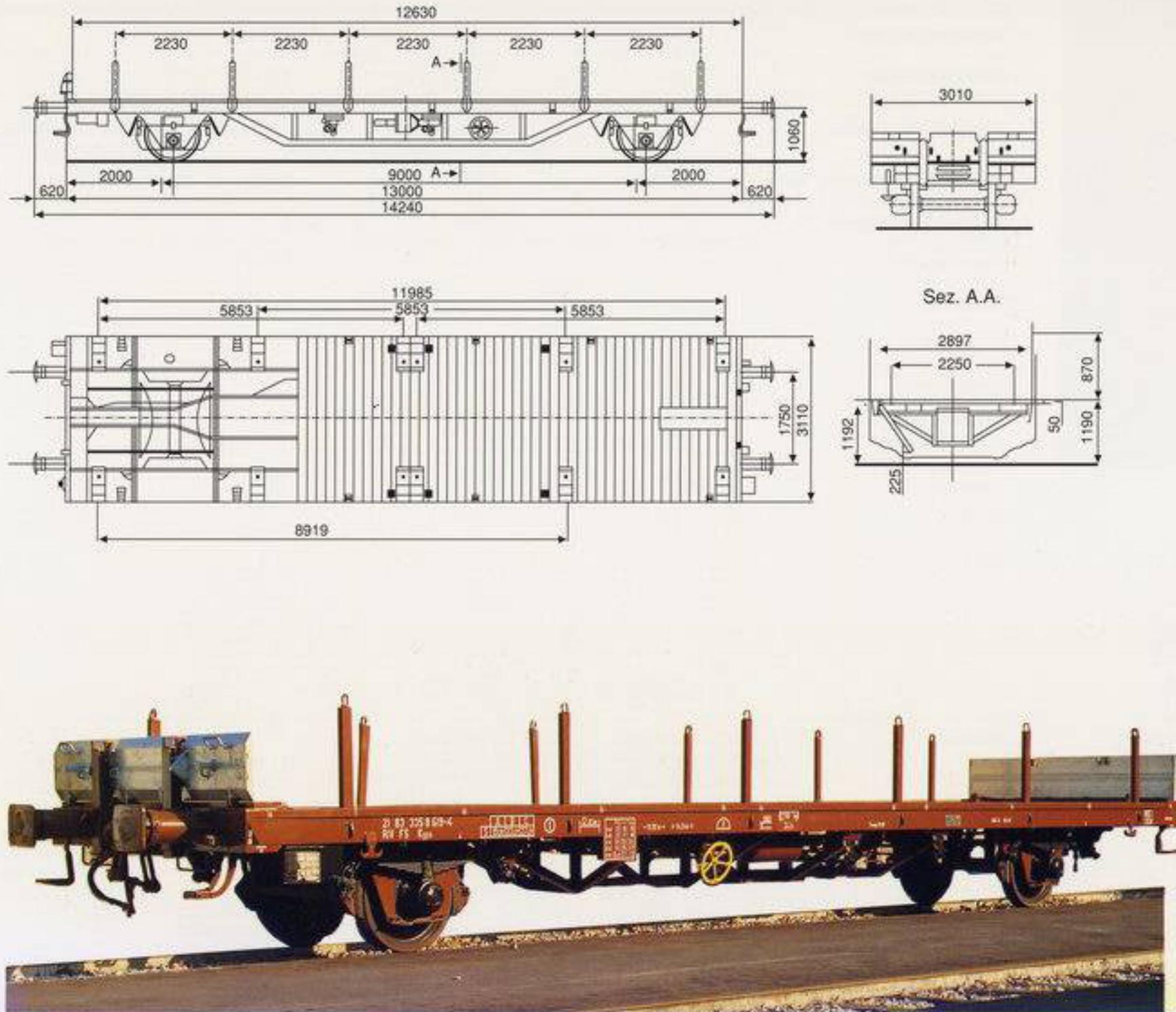


A DUE ASSI

Codice di ripartizione	K4a	K5	K12	K5	K11
Marcatura letterale	Ks	Kps	Kgps	Klps	Kkkm / Kkkms
Caratteristiche d'impiego	EUROP	per trasporto di materiale siderurgico, legname ed automobili	idoneo anche al trasporto di containers da 20', 30', 40'	per trasporto di materiale siderurgico, legname ed automobili	per trasporto di materiale siderurgico, legname ed automobili
Lunghezza piano di carico m	12,500	13,000	12,830	13,000	11,480
Larghezza piano di carico m	2,770	2,930	2,897	3,070	2,770
Superficie utile m ²	34,600	38,000	40,400	40,000	31,800
Volume utile m ³	15,000	—	—	—	13,700
Stanti laterali n	12	12	12	—	12
Stanti di testa n	4	—	4	—	—
Altezza del piano di carico dalla rotaia m	1,238	1,235	1,190	1,245	1,240
Lunghezza compresi i respingenti m	13,860	14,240	14,240	14,240	12,720
Passo m	8,000	8,000	9,000	8,500	8,000
Limiti di carico t	(1) A B C S 19,0 23,0 27,0 ** (2) A B C S 19,5 23,5 27,5	(1) A B C S 21,0 25,0 (2) A B C S 21,5 25,5	S 19,0 23,0 27,0 ** 120 00,0	S 22,0 (2) A B C S 19,5 23,5	(1) A B C 90 20,0 24,0
Tara media t	1 - 13,00 (predisposto per aggancio automatico) 2 - 12,500 (non predisposto per aggancio automatico)	1 - 11,000 (predisposto per aggancio automatico) 2 - 10,500 (non predisposto per aggancio automatico)	13,000	10,000	1 - 12,000 2 - 12,500
Particolarità di costruzione ed equipaggiamento	Pavimento in legno Sponde metalliche ribaltabili munite di anelli per il vincolo del carico N. 12 stanti laterali ribaltabili N. 4 stanti di testa amovibili.	Pavimento in legno ed anelli di ancoraggio sulle longherine esterne, sulle testate e sul piano di carico N. 12 stanti laterali corti scorrevoli.	Pavimento in legno di larice N. 12 stanti laterali corti estraibili; N. 4 stanti scorrevoli di testa; N. 2 sponde di testa ribaltabili; N. 16 ganci di ancoraggio; N. 12 dispositivi di arresto per contenitori.	Pavimento in legno ed anelli di ancoraggio sulle longherine esterne, sulle testate e sul piano di carico.	Pavimento in legno ed anelli di ancoraggio sulle longherine esterne, sulle testate e sul piano di carico N. 12 stanti laterali corti scorrevoli.

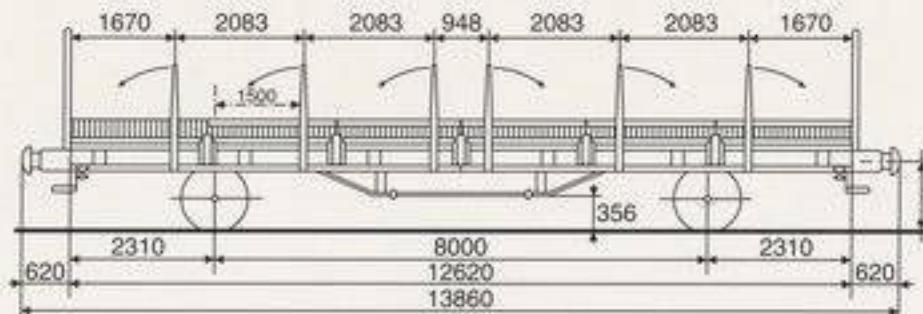
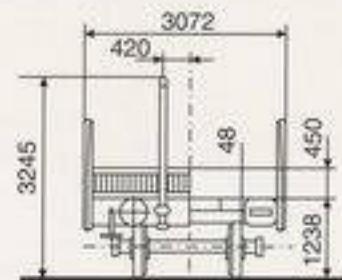
SIGNIFICATO DELLA MARCATURE LETTERALE: s - carro pianale a due assi di tipo corrente g - attrezzato per il trasporto di container da 40'/30'/20' l - senza stanti kk - limite di carico fra 20 e 25 tonnellate
 m - piano di carico inferiore a 12 m. p - senza sponde laterali s - alto al regime "S" * - alto 100 km/h con carico assiale 18 t. ** - alto al 120 km/h con carico assiale 20 t.

CARRO Kgps (K 12)



N.B. - Per il trasporto, a carico, dei transcontainer segnati con *, non dovranno essere superate le portate massime indicate nella tabella dei limiti di carico.

CARRO Ks (K 4a)



PESI CONCENTRATI AMMESSI IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DEL CARICO	m	t	Δ
a-a	2	16	18
b-b	3	17	18
c-c	6	20	24
d-d	9	26	27
e-e	12	27	13



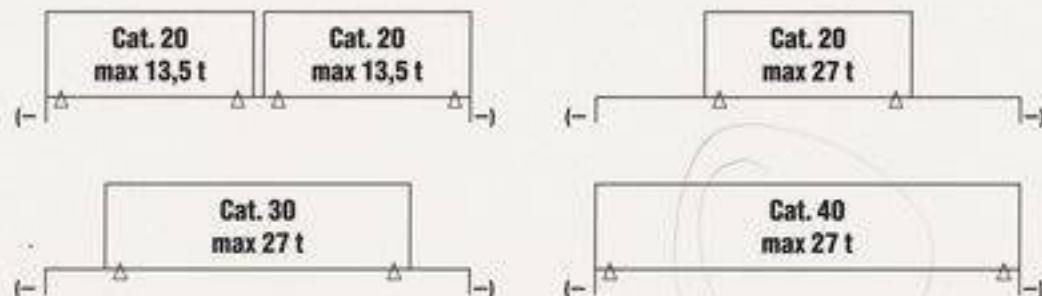
	Kgps:			Ks:			Kps:			Kips:			Kkkm/Kkms:		
PESI CONCENTRATI AMMESSI IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DEL CARICO	m	t	ΔΔ	m	t	ΔΔ	m	t	ΔΔ	m	t	ΔΔ	m	t	ΔΔ
a-a	2	16	18	a-a	2	16	18	a-a	2	16	18	a-a	2	16	18
b-b	3	17	18	b-b	3	17	18	b-b	5	19	22	b-b	5	20	21
c-c	6	20	24	c-c	6	20	24	c-c	8	23	25	c-c	8	22	22
d-d	9	26	27	d-d	9	26	27	d-d	13	25	12	d-d	13	22	12
e-e	12	27	13	e-e	12	27	13					d-d	11,4	-	12

Kkkm + = 20 - = 24

Kkms + = 19,5 - = 23,5

Schema delle possibilità di carico dei contenitori sul carro Kgps, nel rispetto dei limiti di carico e dei rapporti per asse.

Contenitori



Su questo carro nel caso vengano caricati due contenitori il loro peso totale unitario non deve essere superiore a 13,5 t.

Serie	Dimensioni	Transcontenitori piedi/pollici	mm	Contenitori terrestri mm	Peso max ton.
10		10'	2.291	2.991	10,160
20		20'	6.058	6.058	30,480
30	Lunghezza	30'	9.125	9.125	30,480
35		35'	10.668		
40		40'	12.192	12.192	30,480
	Larghezza	8'	2.438	2.430 o 2.500	
	Altezza ammessa	(*)			

(*) - L'altezza ammessa è subordinata al profilo limite della linea da percorrere.

PIANALI A CARRELLI DI TIPO CORRENTE

R

A DUE CARRELLI DI DUE ASSI CIASCUNO

Codice di ripartizione		R 3 e																			
Marcatura letterale		Roos																			
Caratteristiche d'impiego		per tronchi di legno, tubi e tralicci, di grandi dimensioni																			
Lunghezza piano di carico	m	18,500																			
Larghezza piano di carico	m	2,760																			
Superficie utile	m ²	51,500																			
Stanti laterali	n	12																			
Altezza stanti laterali	m	2,054																			
Pareti di testa	n	2																			
Altezza del piano di carico dalla rotella	m	1,170																			
Lunghezza compresi i respingenti	m	19,900																			
Distanza tra gli assi estremi	m	16,660																			
Limiti di carico	t	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S 38.046,054,0</td> <td style="text-align: center;">..</td> <td style="text-align: center;">90 38.046,054,0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">00,0</td> <td style="text-align: center;">S 38 46 ..</td> </tr> </table>	A	B	C	S 38.046,054,0	..	90 38.046,054,0	120	00,0	S 38 46 ..	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S 38.046,054,0</td> <td style="text-align: center;">..</td> <td style="text-align: center;">90 38.046,054,0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">38</td> <td style="text-align: center;">46</td> <td style="text-align: center;">..</td> </tr> </table>	A	B	C	S 38.046,054,0	..	90 38.046,054,0	38	46	..
A	B	C																			
S 38.046,054,0	..	90 38.046,054,0																			
120	00,0	S 38 46 ..																			
A	B	C																			
S 38.046,054,0	..	90 38.046,054,0																			
38	46	..																			
Tara media	t	25,800																			
Particolarità di costruzione ed equipaggiamento		Pavimento in legno di quercia N° 8 travetti ribaltabili N° 12 stanti fissi di cui: - n.6 destri (lato cilindro a freno) completi di cinghia di imbragatura da 75mm. di larghezza. - n.6 sinistri completi di cricchetto di avvolgimento per cinghie di imbragatura.																			

SIGNIFICATO DELLA MARCATORA LETTERALE R - Carro pianale a carrelli di tipo corrente. ** - con pareti di testa fisse di altezza uguale o superiore a 2 m. * - alto al regime "S".

* - apto a 100 km/h con carico assiale 20 t.

** - apto a 120 km/h con carico assiale 20 t. (1) o 18 t. (2)

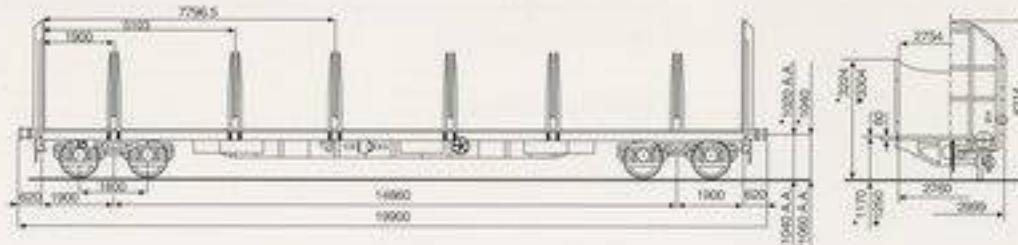
CARRO Roos (R3e)

Ex Rgs:

Tav. 1224 e 1225

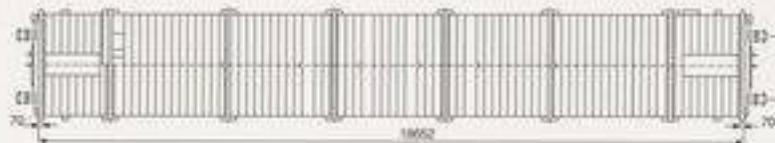
Tav. 1232 e 1233

PESI CONCENTRATI AMMESSI IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DEL CARICO	m	t	$\Delta\delta$	m	t	$\Delta\delta$	
a-a	2	32	33	a-a	2	32	33
b-b	5	35	38	b-b	3	33	34
c-c	9	36	44	c-c	5	35	38
d-d	15	44	55,5	d-d	6	35	39
e-e	18	55,5	24	e-e	9	36	44
				f-f	11,8	40	49
				g-g	14,8	44	55,5
				h-h	18	55,5	24



* Ex Rgs Tav. 1224 e 1225.

* Ex Rgs Tav. 1232 e 1233.



R

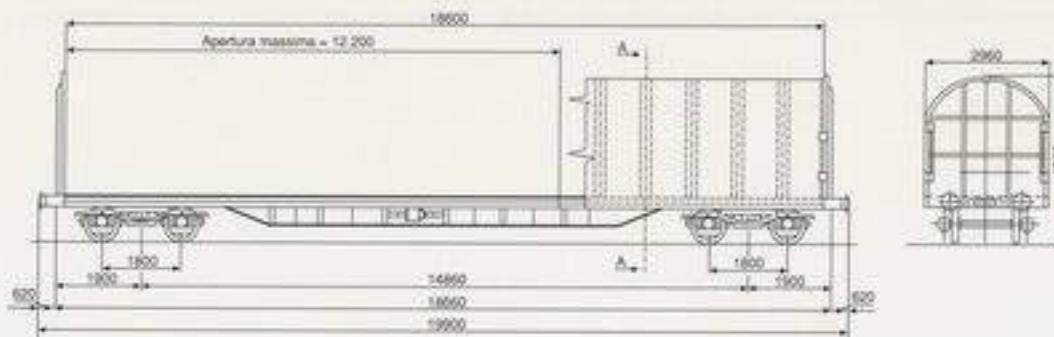
PIANALI A CARRELLI DI TIPO CORRENTE

A DUE CARRELLI DI DUE ASSI CIASCUNO

Codice di ripartizione		R 13													
Marcatura letterale		R13													
Caratteristiche d'impiego		per carichi palettizzati													
Lunghezza piano di carico	m	18,600													
Larghezza piano di carico	m	2,760													
Superficie utile	m ²	49,680													
Altezza del piano di carico dalla rotaia	m	1,180													
Lunghezza compresi i respingenti	m	19,900													
Distanza fra gli assi estremi	m	16,660													
Limiti di carico	t	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S</td> <td>37,5</td> <td>45,5</td> <td>53,5</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td colspan="2">00,0</td> <td>..</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	S	37,5	45,5	53,5	120	00,0		..	
	A	B	C												
S	37,5	45,5	53,5												
120	00,0		..												
Tara media	t	26,500													
Particolarità di costruzione ed equipaggiamento		Pavimento in legno intercalato a travetti metallici. Telone scorrevole sostenuto da centine per la protezione del carico.													

SIGNIFICATO DELLA MARCATURE LETTERALE: R = carro-pianale a carrelli di tipo corrente. Il = con copertura mobile e pareti di testa fisse. I = senza vancoli. S = atto al regime "S". ** = atto a 120 Km/h con carico assiale 20 t.

CARRO Rils (R13)



PESI CONCENTRATI AMMESSI IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DEL CARICO	m	t	ΔΔ
a-a	2	32	33
b-b	5	35	38
c-c	9	36	44
d-d	15	44	53,5
e-e	18	53,5	24



PIANALI A CARRELLI DI TIPO CORRENTE

R

A DUE CARRELLI DI DUE ASSI CIASCUNO

Tav. 1238 - 1240 - 1275

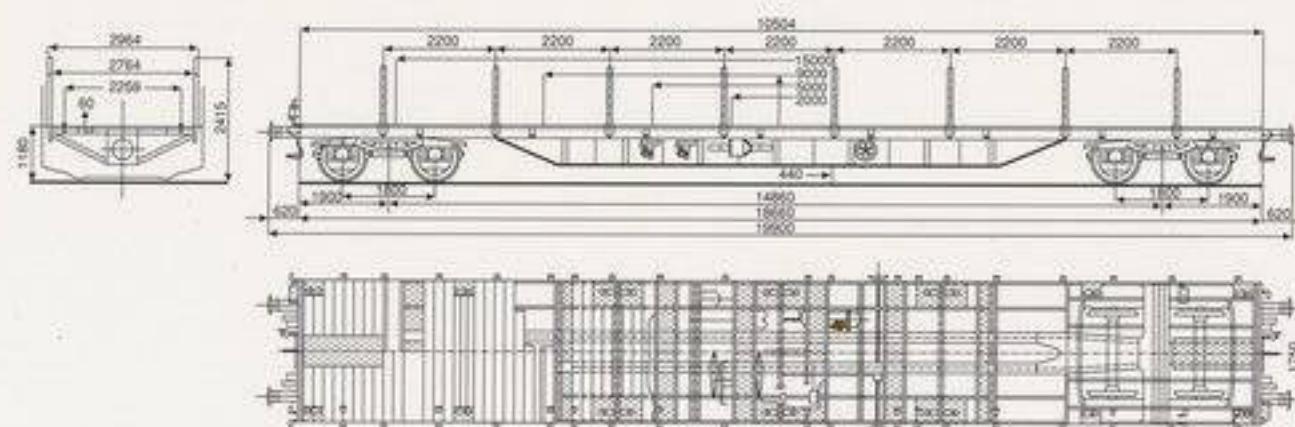
Tav. 1221 - 1224

Tav 1232

Codice di ripartizione	R1a	R1b - R1f			R4a	R3f																																																								
Marcatura letterale	Rmms	Rgmms			Rs	Rgs																																																								
Caratteristiche d'impiego	—	—			EUROP																																																									
Lunghezza piano di carico m	12,640	12,640	12,640	12,644	18,500	18,504	18,424																																																							
Larghezza piano di carico m	2,900	2,518	2,510	2,900	2,740	2,764	2,510																																																							
Superficie utile m ²	36,000	36,000	36,000	36,500	51,000	51,500	51,000																																																							
Stanti laterali n	12	12			16	16	16																																																							
Stanti di testa n	—	—			—	4	4																																																							
Spondine di testa n	2	2			2	2	2																																																							
Altezza del piano di carico dalla rotaia m	1,265	1,280	1,265	1,265	1,305	1,180	1,260																																																							
Lunghezza compresi i respingenti m	14,040	14,040			19,900	19,900	19,900																																																							
Distanza fra gli assi estremi	10,300	10,300	10,800	10,800	15,000	16,660	16,660																																																							
Limiti di carico t	<table border="1"> <tr> <td>A</td><td>B1</td><td>B2</td><td>C</td></tr> <tr> <td>S 44,0</td><td>50,0</td><td>52,0</td><td>60,0</td></tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>A</td><td>B1</td><td>B2</td><td>C</td></tr> <tr> <td>S 43,5</td><td>49,5</td><td>51,5</td><td>59,5</td></tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>A</td><td>B1</td><td>B2</td><td>C</td></tr> <tr> <td>S 43,5</td><td>49,5</td><td>51,5</td><td>59,5</td></tr> <tr> <td>120</td><td colspan="3">00,0 t</td></tr> </table>	A	B1	B2	C	S 44,0	50,0	52,0	60,0	A	B1	B2	C	S 43,5	49,5	51,5	59,5	A	B1	B2	C	S 43,5	49,5	51,5	59,5	120	00,0 t			<table border="1"> <tr> <td>(1) A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr> <td>S 39,5</td><td>47,5</td><td>55,5</td></tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>(2) A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr> <td>S 39,0</td><td>47,0</td><td>55,0</td></tr> </table>	(1) A	B	C	S 39,5	47,5	55,5	(2) A	B	C	S 39,0	47,0	55,0	<table border="1"> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr> <td>S 40</td><td>48,0</td><td>56,0</td></tr> <tr> <td>120</td><td colspan="2">00,0</td></tr> </table>	A	B	C	S 40	48,0	56,0	120	00,0		<table border="1"> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr> <td>90</td><td>40,0</td><td>48,0</td></tr> <tr> <td>S 40,0</td><td colspan="2">48,0</td></tr> </table>	A	B	C	90	40,0	48,0	S 40,0	48,0	
A	B1	B2	C																																																											
S 44,0	50,0	52,0	60,0																																																											
A	B1	B2	C																																																											
S 43,5	49,5	51,5	59,5																																																											
A	B1	B2	C																																																											
S 43,5	49,5	51,5	59,5																																																											
120	00,0 t																																																													
(1) A	B	C																																																												
S 39,5	47,5	55,5																																																												
(2) A	B	C																																																												
S 39,0	47,0	55,0																																																												
A	B	C																																																												
S 40	48,0	56,0																																																												
120	00,0																																																													
A	B	C																																																												
90	40,0	48,0																																																												
S 40,0	48,0																																																													
Tara media t	20,000	20,500			1-24,500-2-25,000	24,00																																																								
Particolarietà di costruzione ed equipaggiamento	Pavimento in legno N. 6 travetti ribaltabili N. 12 stanti laterali ribaltabili N. 2 sponde di testa ribaltabili N. 12 ganci di ancoraggio sulle fiancate	Pavimento in legno N. 6 travetti ribaltabili N. 12 stanti laterali ribaltabili N. 2 sponde di testa ribaltabili N. 12 ganci di ancoraggio sulle fiancate Arresti laterali ribaltabili per contenitori N. 8 dispositivi di arresto per contenitori (su carri tav. 1275)	Pavimento in legno ed anelli di ancoraggio sulle fiancate N. 8 travetti ribaltabili N. 16 stanti laterali girevoli N. 4 stanti di testa scorrevoli N. 16 stanti laterali girevoli N. 2 sponde di testa ribaltabili N. 32 anelli di ancoraggio sulle fiancate Arresti laterali ribaltabili per Contenitori (i carri della tav. 1224 hanno 20 dispositivi)	Pavimento in legno di larice N. 8 travetti ribaltabili N. 16 stanti laterali girevoli N. 4 stanti di testa scorrevoli N. 2 sponde di testa ribaltabili N. 32 anelli di ancoraggio sulle fiancate N. 16 dispositivi di arresto per Contenitori (i carri della tav. 1224 hanno 20 dispositivi)	Pavimento in legno di larice N. 8 travetti ribaltabili N. 16 stanti laterali ribaltabili N. 4 stanti di testa scorrevoli N. 2 sponde di testa ribaltabili N. 16 anelli di ancoraggio sulle fiancate Arresti laterali ribaltabili per contenitori																																																									

SIGNIFICATO DELLA MARCATORA LETTERALE: R = carri planale a carrelli di tipo corrente — attrezzato per il trasporto di contenitori — piano di carico inferiore a 15 m. — atto al Regime "S" — atto ai 100 km/h con carico assiale 20 t. — atto ai 120 km/h con carico assiale 20 t. (gli Rgs della tavola 1232 sono atti ai 120 km/h con carico assiale 18 t.)

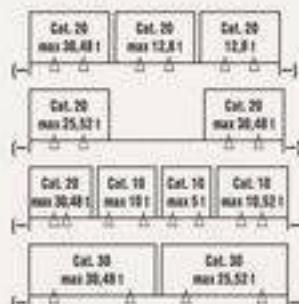
CARRO Rgs (R3F)



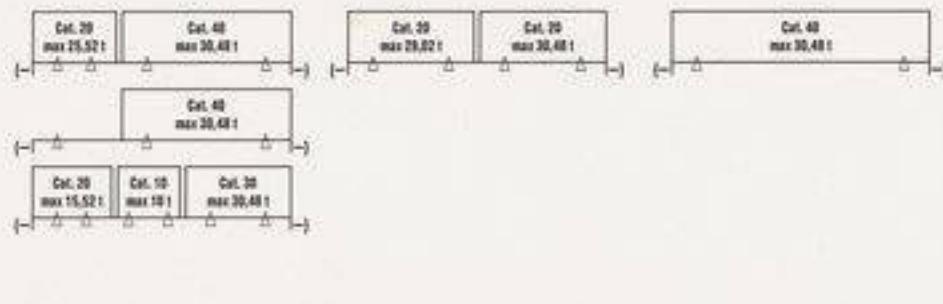
	Rmms:		Rgmms - R1F:		Rgmms - R1b:		Rs:		Rgs: (Tav. 1221-1224)		Rgs (Tav. 1232)	
PESI	m	t ΔΔ	m	t ΔΔ	m	t ΔΔ	m	t ΔΔ	m	t ΔΔ	m	t ΔΔ
CONCENTRATI	a-a 2	30	35	a-a 2	35	40	a-a 2	30	35	a-a 2	32	33
AMMESSI IN	b-b 3	34	44	b-b 3	37	47	b-b 3	34	44	b-b 5	35	38
RELAZIONE ALLA	c-c 5	39	48	c-c 6	46	56	c-c 5	39	48	c-c 9	36	44
LUNGHEZZA	d-d 6,5	42	54	d-d 9	59,5	59,5	d-d 6,5	42	54	d-d 15	44	55
DEL CARICO	e-e 8,5	50	59,5	e-e 12	59,5	24	e-e 8,5	50	59,5	e-e 18	55	24
	f-f 10,9	59,5	30				f-f 10,9	59,5	30			
	g-g 12,6	59,5	18				g-g 12,6	59,5	18			

SCHEMA DELLE POSSIBILITA' DI CARICO DEI CONTENITORI NEL RISPETTO DEI LIMITI DI CARICO E DEI RAPPORTI PER ASSE

Carri Rgs



Carri Rgmms

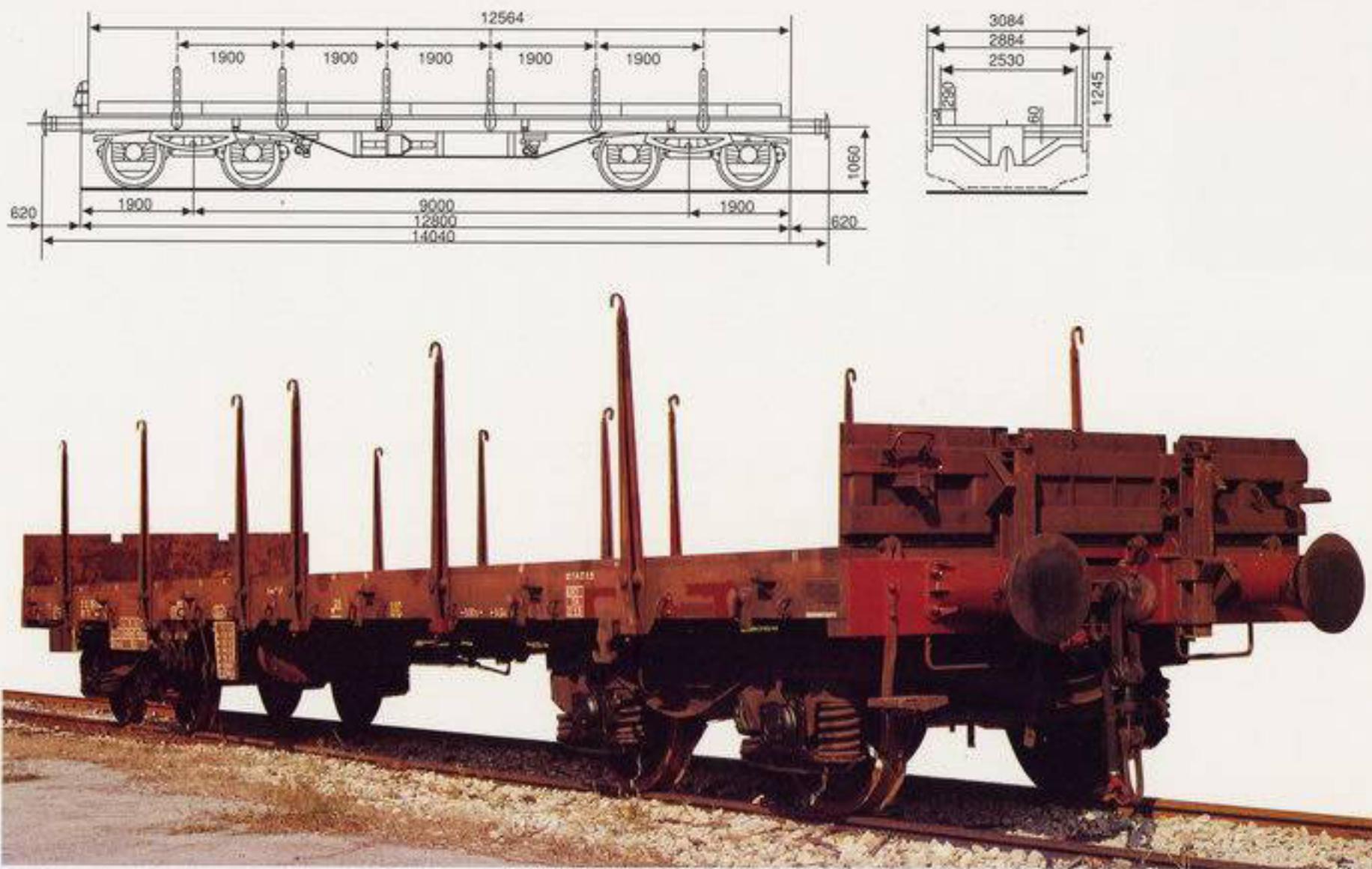


Serie	Dimensioni	Transcontenitori piedi/pollici	mm	Contenitori terrestri mm	Peso max ton.
10		10'	2.991	2.991	10,160
20		20'	6.058	6.058	30,480
30	Lunghezza	30'	9.125	9.125	30,480
35		35'	10.668		30,480
40		40'	12.192	12.192	30,480
	Larghezza	8'	2.438	2.430 o 2.500	
	Altezza ammessa		(*)		

(*) - L'altezza ammessa è subordinata al profilo limite delle linee da percorrere.

CARRO Rgmms (R1F)

PESI CONCENTRATI AMMESSI IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DEL CARICO	m	t	ΔΔ
a-a	2	35	40
b-b	3	37	47
c-c	6	46	56
d-d	9	59,5	59,5
e-e	12	59,5	24



PIANALI A CARRELLI DI TIPO CORRENTE

R

A DUE CARRELLI DI DUE ASSI CIASCUNO

Codice di ripartizione	R 1 H						
Marcatura letterale	Rh1mms						
Caratteristiche d'impiego	per il trasporto di rotoli di lamiera						
Numero delle selle di carico	5						
Larghezza delle selle di carico	m	2,200					
Interasse fra le selle di carico	m	2,200					
Possibilità di carico sulle selle:		Sella:	1	2	3	4	5
Diametro minimo e massimo dei rotoli	mm	Min.	1200	1000	1000	1000	1200
		Max.	2200	2200	2200	2200	2200
Peso massimo dei rotoli	t		30	21	35	21	30
Lunghezza compresi i respingenti	m	14,040					
Distanza fra gli assi estremi	m	10,800					
Limiti di carico	t		A	B1	B2	C	
		S	44	50	52	60	..
Tara media	t	20,000					
Particolarità di costruzione ed equipaggiamento		Selle per l'alloggiamento dei rotoli e barre fisse ai due lati del carro, con funzione di contenimento dei medesimi					

SIGNIFICATO DELLA MARCATURE LETTERALE

R - Carri pianate a carrelli di tipo corrente

H - attrezzato per il trasporto di rotoli di lamiera ad asse prioritario

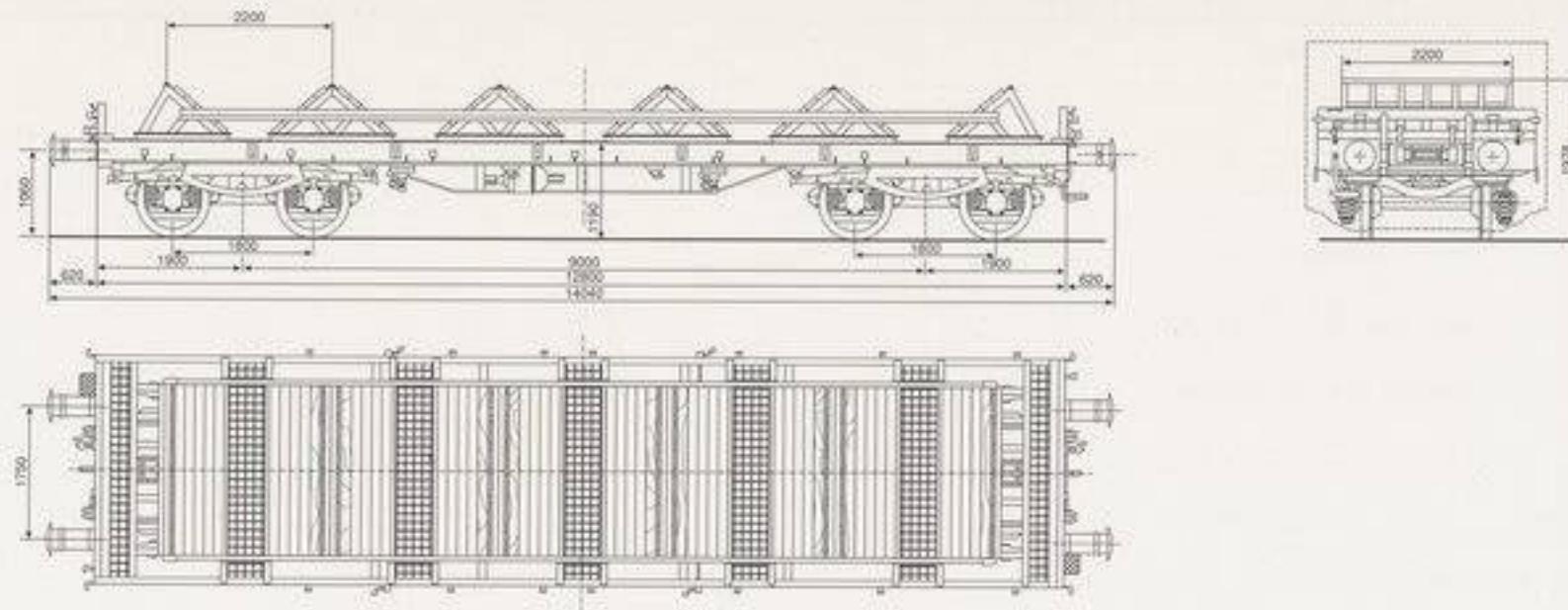
1 - senza stanti

mms - piano di carico inferiore a 15 m.

.. - atto al regime "S"

** - atto ai 120 Km/h con carico assiale 20 t.

CARRO Rhlmmms (R1H)



S

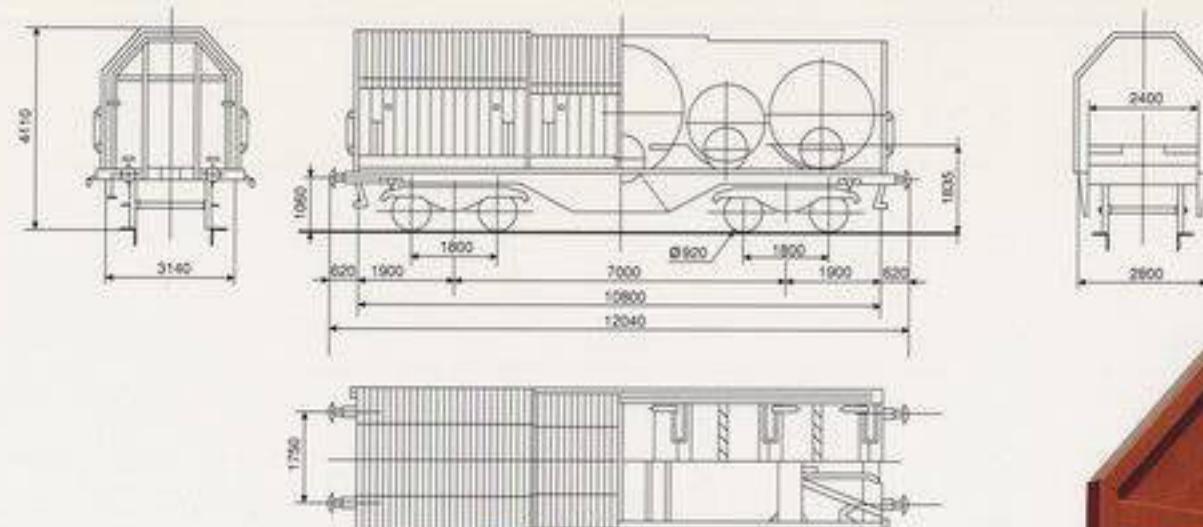
PIANALI A CARRELLI DI TIPO SPECIALE

A DUE CARRELLI DI DUE ASSI CIASCUNO

Codice di ripartizione	S13						S13											
Marcatura letterale	Shimmns						Shmmns											
Caratteristiche d'impiego	per il trasporto di rotoli di lamiera						per il trasporto di rotoli di lamiera											
Numero delle selle di carico	5						5											
Larghezza delle selle di carico	m	2,400						2,400										
Possibilità di carico sulle selle:		Sella:	1	2	3	4	5	Sella:	1	2	3	4	5					
Diametro minimo e massimo dei rotoli	mm	Min. Max.	1000 2250	800 1700	1000 2700	800 1700	1000 2250	Min. Max.	1000 2250	800 1700	1000 2700	800 1700	1000 2250					
Peso massimo dei rotoli in tonnellate		Peso t.	33	17	45	17	33	Peso t.	33	17	45	17	33					
Lunghezza compresi i respingenti	m	12,040						12,040										
Distanza fra gli assi estremi	m	8,800						8,800										
Limiti di carico	t	A	B1	B2	C2	C3C4	D2	D3	D4	A	B1	B2	C2	C3C4	D2	D3	D4	
	S	38,0	38,0	50,0	55,0	60,0	55,0	64,5	68,0	S	38,0	38,0	52,0	55,0	62,0	55,0	64,5	70,0
	120	00,0						00,0										
Tara media	t	22,000						20,000										
Particolarità di costruzione ed equipaggiamento		Coperture a tunnel scorrevoli che permettono una veloce operazione di copertura dei coils allo stato freddo, che temono le intemperie. Barre di contenimento, regolabili in ragione della lunghezza dei coils, servono ad evitare lo spostamento trasversale di questi durante il trasporto.						Barre di contenimento, regolabili in ragione della lunghezza dei coils, servono ad evitare lo spostamento trasversale di questi durante il trasporto.										

SIGNIFICATO DELLA MARCATURE LETTERALE: - S - carri a carrelli di tipo speciale - B - attrezzato per il trasporto di rotoli di lamiera ad asse orizzontale - I - coperture scorrevoli mobili e pareri di testa fissa - mm - piano di carico inferiore a 15m - A - atti circolare a 22,5 t/asse in cat. D e con limite di carico superiore alle 60 t - B - alte al regime "S" - ** - alto ai 120 km/h con c. assiale 20,5 t

CARRO Shimmns (S13)



S

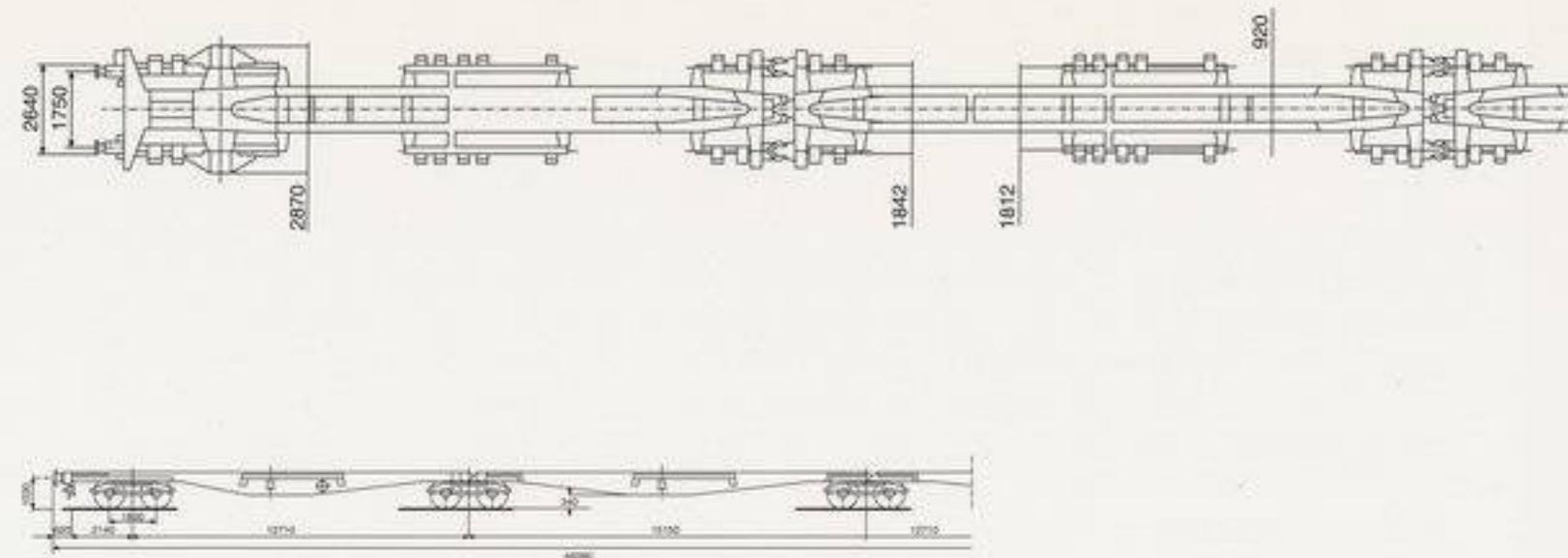
PIANALI A CARRELLI DI TIPO SPECIALE (INTERMODALI)

A TRE ELEMENTI ED A QUATTRO CARRELLI ARTICOLATI (TRIMODULO)

Codice di ripartizione	S18																			
Marcatura letterale	Saaggns (Trimodulo)																			
Caratteristiche d'impiego	Complesso a tre elementi specializzato per il trasporto di "grandi containers" e casse mobili																			
Lunghezza piano di carico	m		44,850																	
Lunghezza compresi i respingenti	m		46,090																	
Passo fra i perni dei carrelli estremi	m		40,570																	
Passo dei carri di estremità	m		12,710																	
Passo del carro intermedio	m		15,150																	
Altezza del piano di carico dalla rotaia: - dei carri di estremità - del carro intermedio	m		1160																	
	m		1135																	
Limiti di carico	t	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S</td><td>92</td><td>108</td><td>124</td><td>139</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>92</td><td></td><td>108</td><td></td></tr> </tbody> </table>					A	B	C	D	S	92	108	124	139	SS	92		108	
	A	B	C	D																
S	92	108	124	139																
SS	92		108																	
Tara media	t		36,500																	
Particolarità di costruzione ed equipaggiamento		<p>24 caviglie per bloccaggio containers e casse mobili</p> <p>12 caviglie per casse mobili a tunnel</p> <p>6 piastre di appoggio per sostegno e casse mobili</p>																		

SIGNIFICATO DELLA MARCatura LETTERALE: S - Carro pianale a carrelli, di tipo speciale aa - a 8 assi (4 carrelli) gg - per il trasporto di container (e con lunghezza del p. di c. superiore a 60 piedi)
 = altezza-rotella in categoria D a 22,5 Vesse (regime S) e con limite di carico superiore a 75 t. ss - altezza al regime "SS"

CARRO Saaggnss (S18)



Carro articolato a tre elementi - Saaggnss - Schema delle possibilità di carico massimo sui carri delle casse mobili dei Gruppi 1 e 2 e grandi contenitori da 20'



Linee Categoria limiti di carico	Carico Assiale Max (t/asse)	Carro 1 (I)		Carro 2 (I)		Carro 3 (I)	
		32,00	20,00	17,50	17,50	20,00	32,00
D = 139 t	22,5	32,00	20,00	26,00	*	20,00	32,00
		32,00	20,00	*	26,00	20,00	32,00
		30,50	20,50	17,50	17,50	20,50	30,50
		30,50	20,50	25,50	*	20,50	30,50
		27,50	21,00	17,50	17,50	21,00	27,50
		27,50	21,00	25,00	*	21,00	27,50
		27,50	21,00	*	25,00	21,00	27,50
		24,00	21,50	17,50	17,50	21,50	24,00
		24,00	21,50	24,50	*	21,50	24,00
		24,00	21,50	*	24,50	21,50	24,00
		20,00	22,50	17,50	17,50	22,50	20,00
		20,00	22,50	23,50	*	22,50	20,00
		20,00	22,50	*	23,50	22,50	20,00
		27,50	17,50	15,00	15,00	15,00	32,00
		27,50	17,50	23,50	*	17,50	27,50
C = 124 t	20	27,50	17,50	*	23,50	17,50	27,50
		24,00	18,00	15,00	15,00	18,00	24,00
		24,00	18,00	23,00	*	18,00	24,00
		24,00	18,00	*	23,00	18,00	24,00
		20,00	19,00	15,00	15,00	19,00	20,00
		20,00	19,00	22,00	*	19,00	20,00
		20,00	19,00	*	22,00	19,00	20,00
		32,00	9,00	13,00	13,00	9,00	32,00
		32,00	9,00	28,00	*	9,00	32,00
		32,00	9,00	*	28,00	9,00	32,00
		30,00	11,00	13,00	13,00	11,00	30,00
B = 108 t	18	30,00	11,00	26,00	*	11,00	30,00
		30,00	11,00	*	26,00	11,00	30,00
		27,50	13,50	13,00	13,00	13,50	27,50
		27,50	13,50	23,50	*	13,50	27,50
		24,00	17,00	13,00	13,00	17,00	24,00
		24,00	17,00	20,00	*	17,00	24,00
		24,00	17,00	*	20,00	17,00	24,00
		20,00	21,00	13,00	13,00	21,00	20,00
		20,00	21,00	16,00	*	21,00	20,00
		20,00	21,00	*	16,00	21,00	20,00
		32,00	*	11,00	11,00	*	32,00
A = 92 t	16	32,00	*	22,50	*	*	32,00
		32,00	*	*	22,50	*	32,00
		30,50	*	11,00	11,00	*	30,50
		30,50	*	22,50	*	*	30,50
		27,50	*	11,00	11,00	*	27,50
		27,50	*	22,50	*	*	27,50
		24,00	9,00	11,00	11,00	9,00	24,00
		24,00	9,00	12,00	*	9,00	24,00
		24,00	9,00	*	12,00	9,00	24,00
		20,00	13,00	11,00	11,00	13,00	20,00

**CONDIZIONI DI ESERCIZIO
ED UTILIZZAZIONE**

Raggio minimo di curvatura	R 75
Inclinazione del carrello per Ferry-boats con curve e controcurve di R 120 m.	2°30

CASSE MOBILI

Gruppo	Lunghezza m.	Distanza long.le pezzi d'angolo m.
1	6250	5853
2	7150	5853
3	8050	5853
3bis	9125	8920
4	12192	12192

CONTENITORI

Gruppo	Lunghezza m.	Distanza long.le pezzi d'angolo m.
10	2991	2787
20	6058	5853
30	9125	8918
35	10668	10464
40	12192	11985

PIANALI A CARRELLI DI TIPO SPECIALE (INTERMODALI)

S

A DUE CARRELLI DI DUE ASSI CIASCUNO

TAV. 3040

TAV. 3043

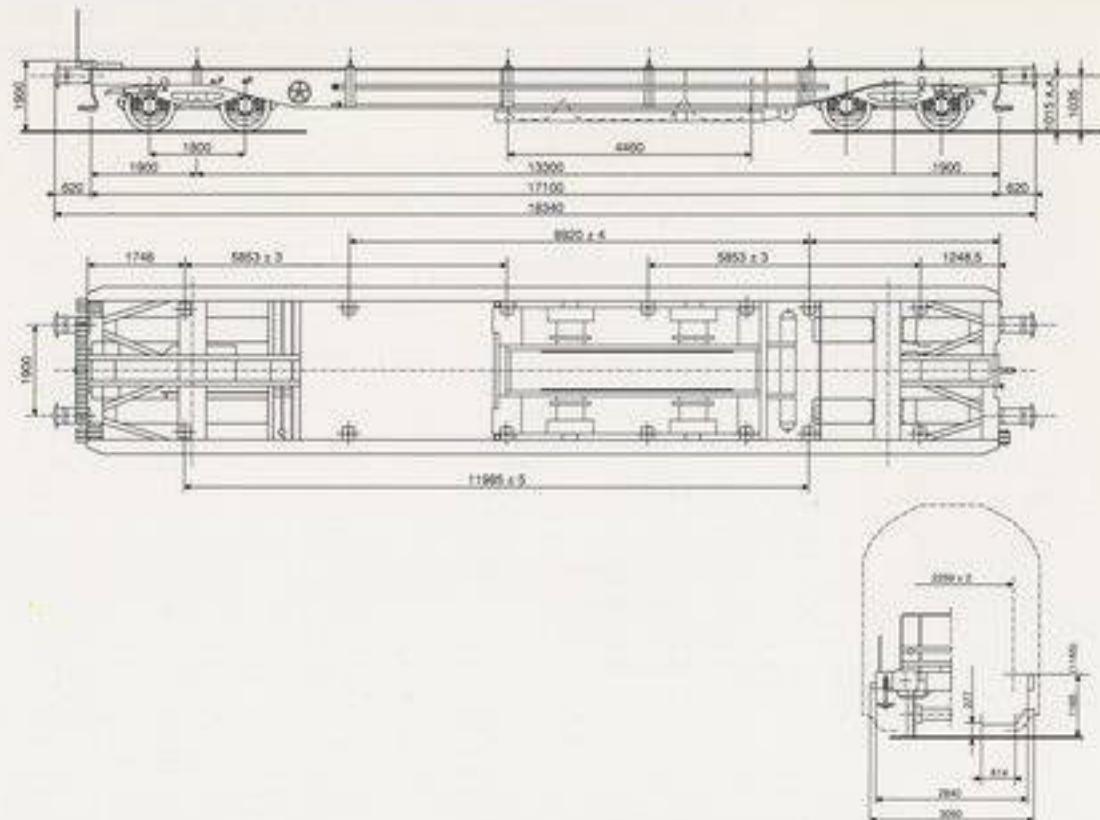
TAV. 3049

Codice di ripartizione	S14		
Marcatura letterale	Sdgkkmss (Poche tipo 1)	Sdgms (Poche tipo 2 CNR/FS)	Sdgmnss (Poche tipo 3)
Caratteristiche d'impiego	Per "Grandi containers", Casse mobili o Semirimorchi.	Per "Grandi containers", Casse mobili o Semirimorchi.	Per "Grandi containers", Casse mobili o Semirimorchi.
Lunghezza piano di carico	m 15,200	16,050	17,100
Larghezza compresi respingenti	m 16,440	17,290	18,340
Distanza fra assi estremi	m 13,000	13,850	14,100
Altezza del piano di carico dalla rotaia:			
- Per semirimorchi	m 0,330	0,275	0,260
- Per casse mobili	m 1,175	1,155	1,155
- Per containers	m 1,175	1,155	1,155
Limiti di carico:	t A 44,0 SS 37,5	A 46 B 54	A 44,0 B 52,0 C 62,0 D 70,0 SS 44,0 52,0
Tara media	t 16,000	18,000	20,000
Particolarità di costruzione ed equipaggiamento	N° 1 sella mobile per appoggio ralla semirimorchi N° 8 dispositivi, spostabili e regolabili per bloccaggio contenitori N° 4 piastre di appoggio ribaltabili per sostegno casse mobili. N° 1 traversa, ribaltabile, per sostegno casse mobili.	N° 1 sella mobile per appoggio ralla semirimorchi N° 6 caviglie abbattibili con twist a scomparsa. N° 4 caviglie ribaltabili N° 2 caviglie fisse. N° 2 sostegni intermedi abbattibili per casse mobili.	N° 1 sella mobile per appoggio ralla semirimorchi N° 8 caviglie abbattibili con twist a scomparsa. N° 2 caviglie ribaltabili N° 2 caviglie fisse. N° 2 sostegni intermedi abbattibili per casse mobili.

SIGNIFICATO DELLA MARCATURE LETTERALE: S - Cami pianali a carrelli, di tipo speciale. A - attrezzato per il trasporto di veicoli ad un piano. B - per il trasporto di contenitori (e con lunghezza del piano di carico inferiore a 60 piedi).
 AA - limite di carico da 40 a 50 tonn. (per cam a 4 assi) BB - lunghezza del piano di carico da 16 a 18 m. (per cam a 4 assi) C - limite di carico superiore a 60 tonn. (per cam a 4 assi) SS - alto a circolare in regime "SS".

CARRI Poche- fixe (S14-S17)

Poche	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Raggio minimo di curvatura	R 75	R70	R75
Inclinazione carrello per Ferry-boats con curve e controcurve di R. 120 m.	1° 47'	1° 30'	2° 00'



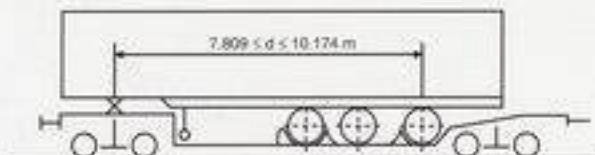
CARRI Sdgmns (Poche)

POSIZIONE E POSSIBILITA' DI CARICO DEI SEMIRIMORCHI SUI CARRI.

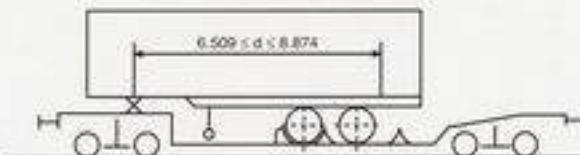
Semirimorchio a 3 assi

Semirimorchio a 2 assi

Semirimorchio a 1 asse



POCHE TIPO 1



POCHE TIPO 2 e 3

PESO DEI SEMIRIMORCHI - MASSIMO AMMESSO

37,5 tonn. per i semirimorchi con 3 assi in regime S e SS;
35,0 tonn. per i semirimorchi con 2 assi in regime S e SS;
20,0 tonn. per i semirimorchi con 1 asse in regime S e SS.

RIPARTIZIONE DEL PESO DEI SEMIRIMORCHI.

a) La tasca del carro può sopportare un peso max di:

- 25,5 tonn. per un semirimorchio a 3 assi;
- 23,0 tonn. per un semirimorchio a 2 assi;
- 13,0 tonn. per un semirimorchio a 1 asse.

b) La selletta può sopportare, in ogni caso, un peso non superiore a 16 tonn.

PESO DEI SEMIRIMORCHI - MASSIMO AMMESSO

38,5 tonn. per i semirimorchi con 3 assi in regime S e SS;
36,0 tonn. per i semirimorchi con 2 assi in regime S e SS;
20,0 tonn. per i semirimorchi con 1 asse in regime S e SS.

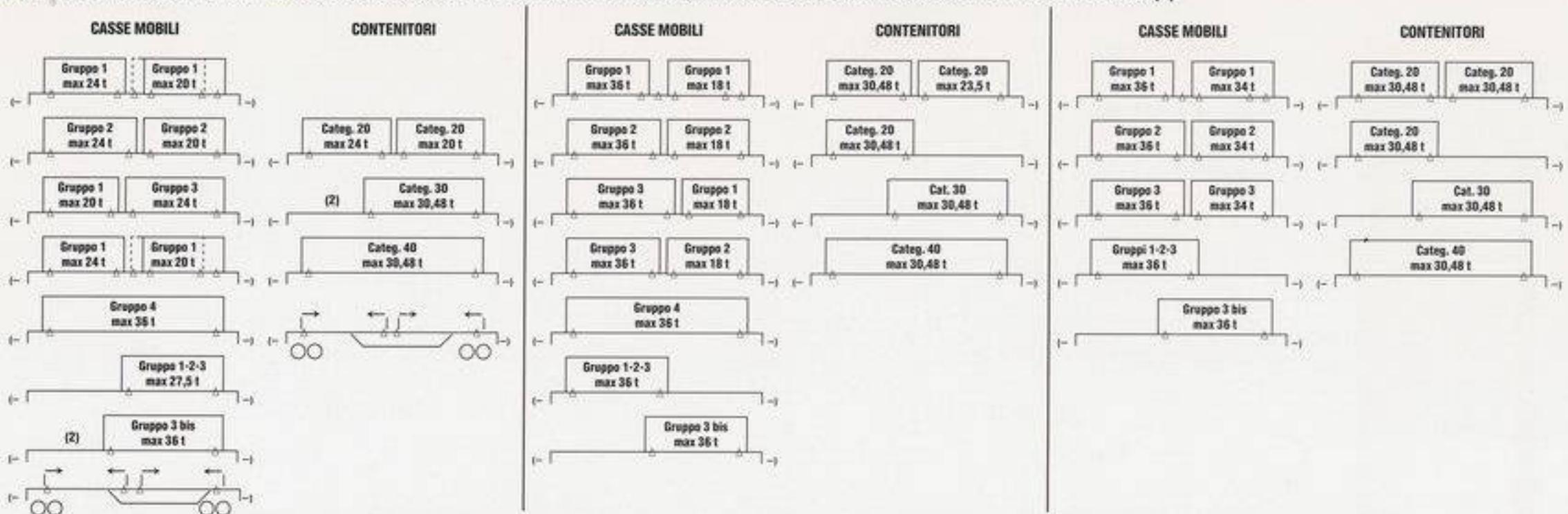
RIPARTIZIONE DEL PESO DEI SEMIRIMORCHI.

a) La tasca del carro può sopportare un peso max di:

- 27,0 tonn. per un semirimorchio a 3 assi;
- 23,0 tonn. per un semirimorchio a 2 assi;
- 13,0 tonn. per un semirimorchio a 1 asse.

b) La selletta può sopportare, in ogni caso, un peso non superiore a 16 tonn.

SCHEMA DELLE POSSIBILITA' DI CARICO DELLE CASSE MOBILI E DEI CONTENITORI SUL CARRO, NEL RISPETTO DEI LIMITI DI CARICO E DEI RAPPORTI PER ASSE (1).



(1) Su questo carro nel caso vengano caricate due assi mobili o due contenitori il loro peso totale unitario non deve essere superiore a 24 t.

(2) Possibilità di carico ammesso solo dai carri ai quali è previsto una ulteriore possibilità di spostamento delle piastre.

CONTENITORI

Serie	Dimensioni	Transcontenitori piedi/ pollici	mm	Contenitori terrestri mm	Peso max ton.
10	Lunghezza	10'	2.291	2.991	10,160
20		20'	6.058	6.058	30,480
30		30'	9.125	9.125	30,480
35		35'	10.668		30,480
40		40'	12.192	12.192	30,480
	Larghezza	8'	2.438	2.430 o 2.500	
	Altezza ammessa		(*)		

(*) - L'altezza ammessa è subordinata al profilo limite delle linee da percorrere.

(*) - Carri poche Tipo 2: > 12.192

PIANALI A CARRELLI DI TIPO SPECIALE (INTERMODALI)

S

A DUE CARRELLI DI DUE ASSI CIASCUNO

Tav. 1404-1405

Tav. 1401-1402-1403

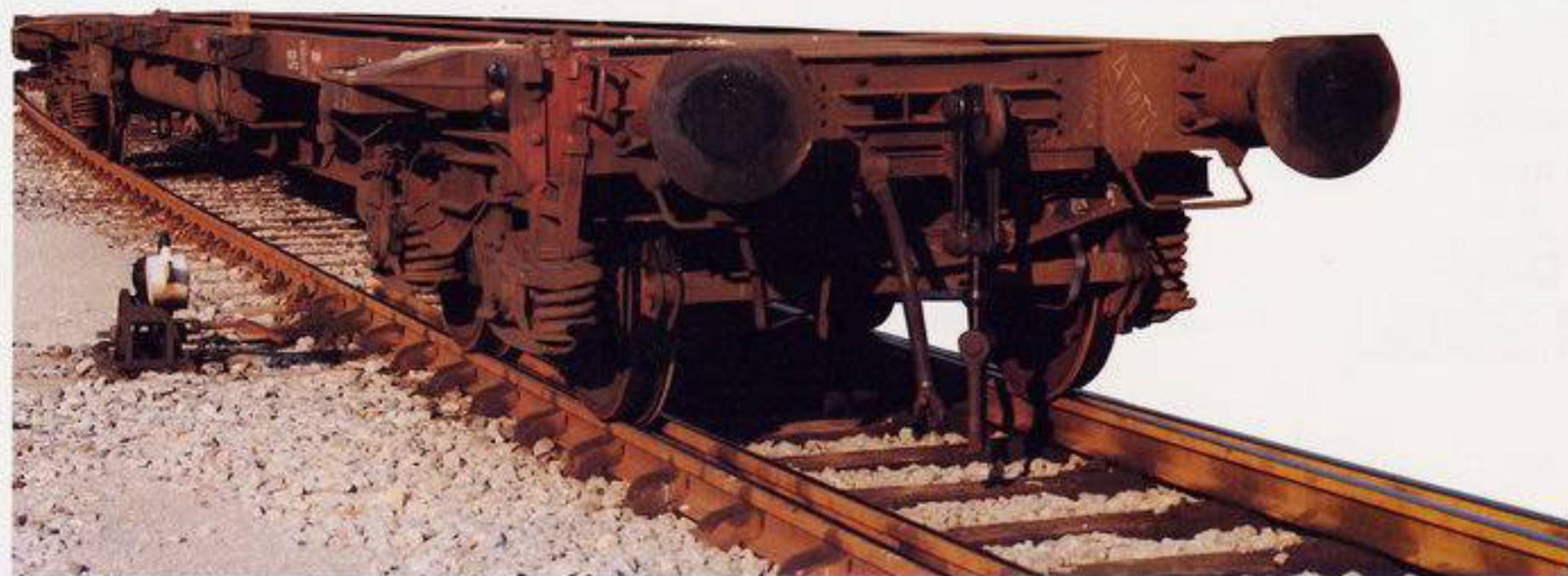
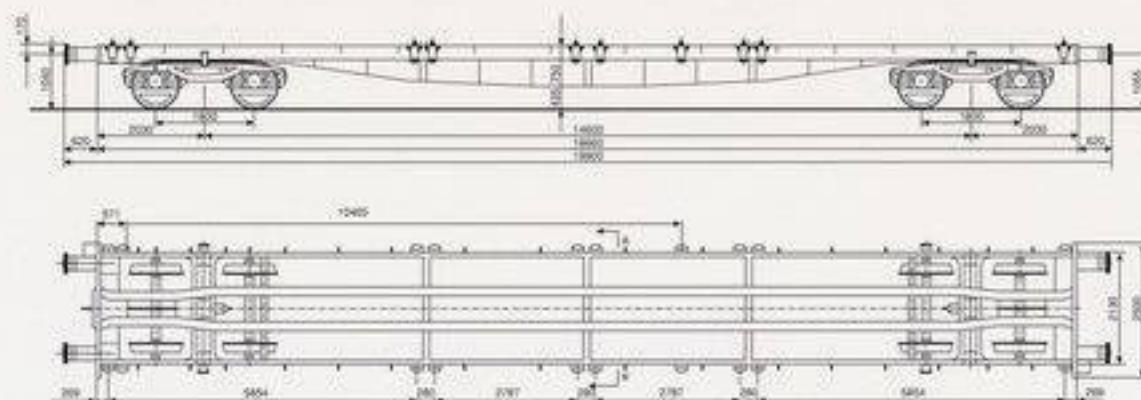
Tav. 1.400

F.T.

Codice di ripartizione		S15	S15	S15	S15																																				
Marcatura letterale			Sgns		Sgnss																																				
Caratteristiche d'impiego			Per il trasporto di "grandi containers" fino a 60 piedi.		Per il Trasporto di "grandi containers" e casse mobili di tutte le categorie.																																				
Lunghezza piano di carico	m	18,400	18,500	18,660	18,400																																				
Lunghezza compresi i respingenti	m	19,640	19,740	19,900	19,640																																				
Distanza tra gli assi estremi	m	16,400	16,400	16,400	16,400																																				
Altezza del piano di carico dalla rotaia: - Per casse mobili	m	—	—	—	1,175																																				
- Per containers	m	1,175	1,175	1,175	1,175																																				
Limiti di carico	t	<table border="1"> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr> <td>S 46,0</td><td>54,0</td><td>62,0</td></tr> <tr> <td>120</td><td>00,0</td><td></td></tr> </table> ..	A	B	C	S 46,0	54,0	62,0	120	00,0		<table border="1"> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr> <td>S 46,0</td><td>54,0</td><td>62,0</td></tr> <tr> <td>120</td><td>00,0</td><td></td></tr> </table> ..	A	B	C	S 46,0	54,0	62,0	120	00,0		<table border="1"> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr> <td>S 47,5</td><td>55,5</td><td>63,5</td></tr> <tr> <td>120</td><td>00,0</td><td></td></tr> </table> ..	A	B	C	S 47,5	55,5	63,5	120	00,0		<table border="1"> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr> <td>SS 46,0</td><td>54,0</td><td>62,0</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> </table>	A	B	C	SS 46,0	54,0	62,0			
A	B	C																																							
S 46,0	54,0	62,0																																							
120	00,0																																								
A	B	C																																							
S 46,0	54,0	62,0																																							
120	00,0																																								
A	B	C																																							
S 47,5	55,5	63,5																																							
120	00,0																																								
A	B	C																																							
SS 46,0	54,0	62,0																																							
Tara media	t	18,000	17,500 - 18,00 - 18,500	16,500	18,00																																				
Particolarità di costruzione ed equipaggiamento		N° 20 caviglie per bloccaggio containers	N° 20 caviglie per bloccaggio containers.	N° 20 caviglie per bloccaggio containers.	N° 30 caviglie (UIC-ISO e SEA-LAND) per bloccaggio containers e casse mobili. N° 4 Piastre di appoggio per sostegno casse mobili.																																				

SIGNIFICATO DELLA MARCatura LETTERALE: \$ - Carr. pianali a carrelli, di tipo speciale g - per il trasporto di Containers (e con lunghezze del piano di carico inferiori a 60 piedi) * - limite di carico superiore a 60 tonn. (per carri a 4 assi) ** - alto a 120 Km/h con carico assiale 20 t
 circolare in regime "S" ss - alto a circolare in regime "SS" * - alto a 120 Km/h con carico assiale 20 t

CARRO Sgns/Sgnss (S15)

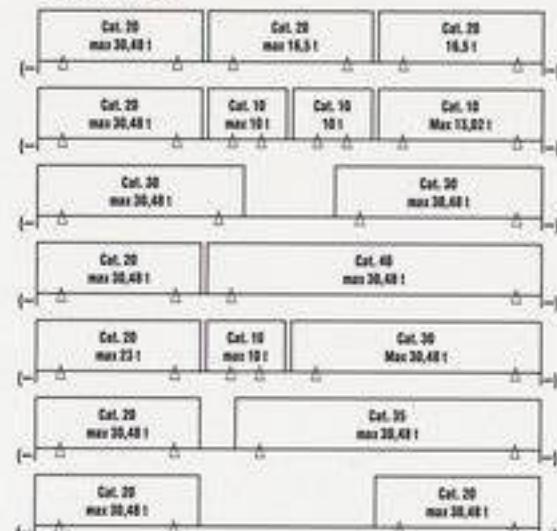


CARRO Sgns Sgnss (S15)

CARRO Sgns

SCHEMA DELLE POSSIBILITA' DI CARICO DEI CONTENITORI SUL CARRO, NEL RISPETTO DEI LIMITI DI CARICO E DEI RAPPORTI PER ASSE.

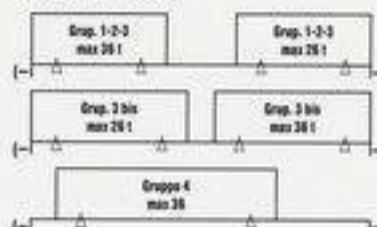
CONTENITORI



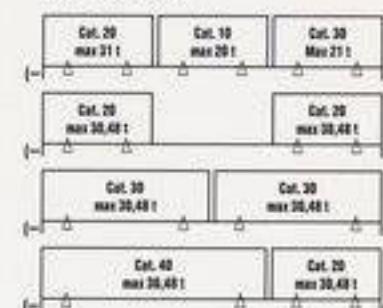
CARRO Sgnss

SCHEMA DELLE POSSIBILITA' DI CARICO DEI CONTENITORI E DELLE CASSE MOBILI SUL CARRO, NEL RISPETTO DEI LIMITI DI CARICO E DEI RAPPORTI PER ASSE.

CASSE MOBILI



CONTENITORI



CONTENITORI

Serie	Dimensioni	Transcontenitori piedi/pollici	mm	Contenitori terrestri mm	Peso max ton.
10	Lunghezza	10'	2.291	2.991	10,160
20		20'	6.058	6.058	30,480
30		30'	9.125	9.125	30,480
35		35'	10.668		30,480
40		40'	12.192	12.192	30,480
	Larghezza	8'	2.438	2.430 o 2.500	
	Altezza ammessa		(*)		

(*) - L'altezza ammessa è subordinata al profilo limite delle linee da percorrere.

CASSE MOBILI

Gruppo	Lunghezza mm	Larghezza	Altezza ammessa mm	Peso max ton
1	6.250			
2	7.150			
3	8.050			
3 bis	9.125			
4	≥ 12.192	2.440÷2.500	(*)	36

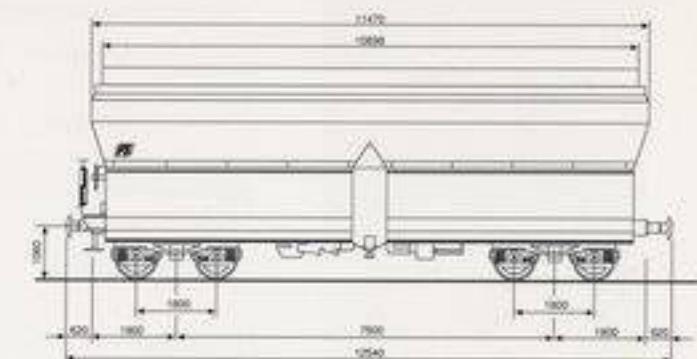
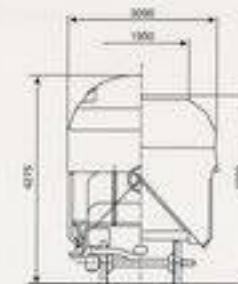
A TETTO APRIBILE E A TRAMOGGIA

A DUE CARRELLI DI DUE ASSI CIASCUNO

Codice di ripartizione	T 11	T 12																								
Marcatura letterale	Talns																									
Caratteristiche d'impiego	per merci alla rinfusa, con scarico completo e simultaneo da entrambi i lati del carro, che temono l'umidità.																									
Apertura di carico (lungh. x largh.)	m	10,898 x 1,950 11,600 x 1,920																								
Tramogge	n	2																								
Portelle di scarico: - interasse - altezza - larghezza - altezza minima dal piano della rotaia - larghezza max. di apertura in fase di scarico	m m m m m	(2 per lato.) — 1,360 5,034 0,780 3,875 1,520 4,880 0,800 4,240																								
Deflettori di scarico: (per lato) - interasse - altezza minima dal piano della rotaia	m m m	— — —																								
Volume utile	m ³	75,000																								
Lunghezza compresi i respingenti	m	12,540																								
Altezza del carro dal piano della rotaia	m	4,275 3,995																								
Distanza tra gli assi estremi	m	9,300																								
Limiti di carico	t	<table border="1"> <tr> <td></td><td>A</td><td>B1</td><td>B2</td><td>C</td><td>D2</td><td>D3 D4</td><td></td></tr> <tr> <td>S</td><td>38,0</td><td>38,0</td><td>47,5</td><td>55,5</td><td>55,5</td><td>65,5</td><td>**</td></tr> <tr> <td>120</td><td></td><td></td><td></td><td>00,0</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		A	B1	B2	C	D2	D3 D4		S	38,0	38,0	47,5	55,5	55,5	65,5	**	120				00,0			
	A	B1	B2	C	D2	D3 D4																				
S	38,0	38,0	47,5	55,5	55,5	65,5	**																			
120				00,0																						
Tara media	t	24,500																								
Particolarità di costruzione ed equipaggiamento		<p>Il tetto, apribile in SENSO TRASVERSALE, è in materiale sintetico ed è sostenuto da centine metalliche.</p> <p>Il tetto, apribile in SENSO LONGITUDINALE, è in materiale sintetico ed è sostenuto da centine metalliche.</p> <p>Le portelle sono equipaggiate con guarnizioni che permettono il trasporto di merce con granulometria inferiore a 2 mm.</p>																								

SIGNIFICATO DELLA MARCATURE LETTERALE: T - carro a tetto apribile a - a carrelli I - a scarico per gravità massiccio, bilaterale, simultaneo, alto * - con limite di carico superiore a 60t ** - alto al regime "S" *** - alto a viaggiare a 120 km/h con carico assiale 20 t.

CARRO Talns (T11)



A TETTO
APRIBILE E
A TRAMOGGIA

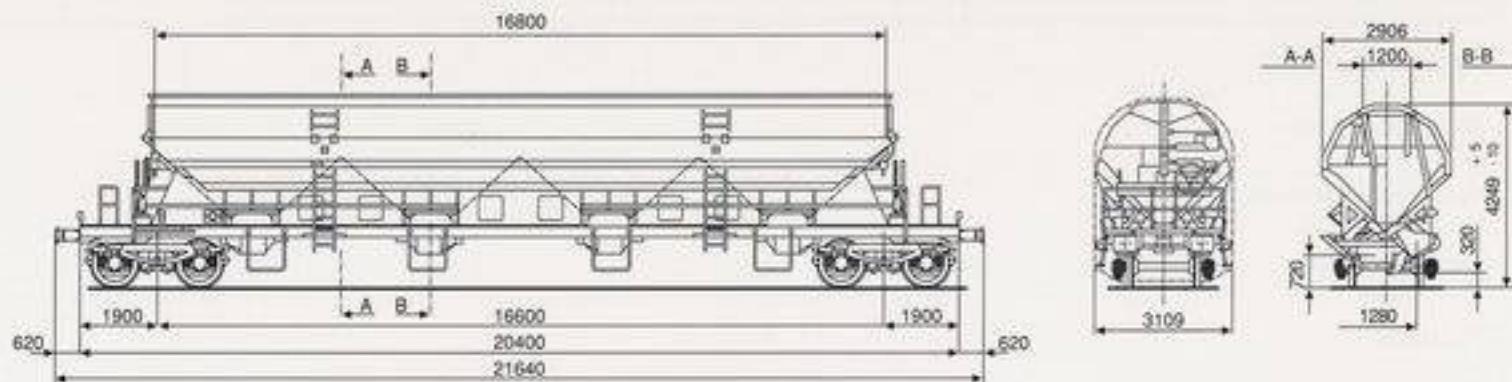


A DUE CARRELLI DI DUE ASSI CIASCUNO

Codice di ripartizione	T 17	T 18														
Marcatura letterale	Tadns	Tadgns														
Caratteristiche d'impiego	per merci alla rinfusa, con scarico controllato, che temono l'umidità	per cereali														
Apertura di carico (lungh. x largh.) m		16,800 x 1,200														
Tramogge n		4														
Portelle di scarico: (per lato)	n	4														
- interasse m	m	4,066														
- altezza m	m	—														
- larghezza m	m	—														
- altezza minima dal piano della rotaia m	m	0,720														
- larghezza max. di apertura in fase di scarico m	m	—														
Deflettori di scarico: (per lato)	n	4														
- interasse m	m	4,066														
- altezza minima dal piano della rotaia m	m	0,320														
Volume utile m³		80,000														
Lunghezza compresi i respingenti m		21,640														
Altezza del carro dal piano della rotaia m		4,249														
Distanza tra gli assi estremi m		18,400														
Limiti di carico t	<table border="1"> <tr> <td>S</td><td>38,0</td><td>38,0</td><td>47,5</td><td>55,5</td><td>55,5</td><td>65,5</td> </tr> <tr> <td>120</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>00,0</td> </tr> </table> ..		S	38,0	38,0	47,5	55,5	55,5	65,5	120						00,0
S	38,0	38,0	47,5	55,5	55,5	65,5										
120						00,0										
Tara media t		25,500														
Particolarità di costruzione ed equipaggiamento	<p>N.8 portelle per lo scarico a gravità (comandate dai terrazzini). N.8 deflettori azionabili singolarmente da terra per lo scarico sia su nastri trasportatori (esterno del binario) che in fossa (situati tra le rotaie). Il tetto, apribile SU DI UN LATO, è a struttura rigida ed azionabile mediante una manovra situata su di un terrazzino. I carri Tadgns hanno le tramogge trattate internamente per l'esclusivo trasporto di cereali.</p>															

SIGNIFICATO DELLA MARCATURE LETTERALE: T - carro a tetto apribile - 2 - 2 carrelli - 4 - a scarico per gravità controllato, bilaterale, alternativo, alto - 8 - per trasporto "esclusivo" di cereali - 8 - alto a circolare in cat. e con limite di carico superiore a 60t - 8 - alto al regime "S"
** - alto a viaggiare a 120 km/h con carico assiale 20 t.

CARRO Tad(g)ns



A TETTO APRIBILE CON PAVIMENTO



A DUE ASSI

TAV. 1409 - 1410

TAV. 1406 - 1407

Codice di ripartizione	T13				T13											
Marcatura letterale	Tms				Tms											
Caratteristiche d'impiego	Per merci con carico dall'alto che temono le intemperie: EUROP				Per merci con carico dall'alto che temono le intemperie: EUROP											
Lunghezza piano di carico m	8,750				8,750											
Larghezza piano di carico m	2,760				2,760											
Superficie utile m ²	24,000				24,000											
Volume utile m ³	48,000				48,000											
Porte laterali n. (h x l)	2 (1,850 x 1,800)				2 (1,850 x 1,800)											
Altezza sponde m	2,040				2,030											
Dimensioni vano cielo (lunghezza x larghezza) m	8,750 x 2,760				8,750 x 2,760											
Altezza del piano di carico dalla rotaia m	1,235				1,235											
Lunghezza compresi i respingenti m	10,500				10,500											
Altezza del carro dal piano della rotaia m	3,325				3,450											
Passo m	5,400				5,400											
Limiti di carico t	(1) S	A 18,5	B 22,5	C 26,5	(2) S	A 18,0	B 22,0	C 26,0	(1) S	A 18,5	B 22,5	C 26,5	(2) S	A 19,5	B 23,5	C 27,5
Tara media t	1 - 13,500 - 2 - 14,000				1 - 13,500 - 2 - 12,500											
Particolarità di costruzione ed equipaggiamento	Tetto apribile, in SENSO LONGITUDINALE, in struttura metallica a serranda avvolgibile con apertura e chiusura effettuabile a mano da terra. Dispositivo di bloccaggio in posizione di apertura e chiusura. Pavimento in legno.				Tetto apribile, IN SENSO LONGITUDINALE, in struttura metallica a serranda avvolgibile con apertura e chiusura effettuabile a mano da terra. Dispositivo di bloccaggio in posizione di apertura e chiusura. Pavimento in legno.											

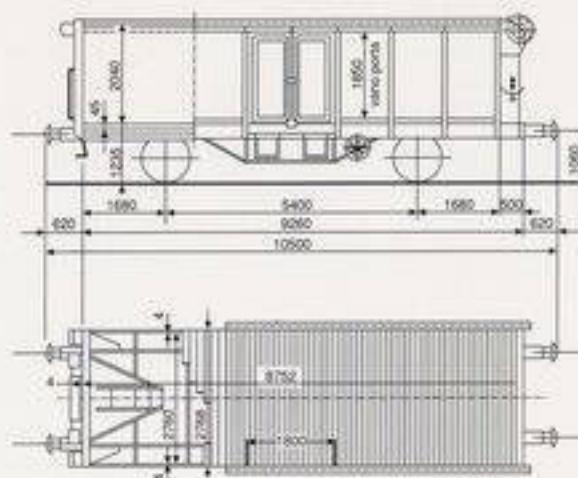
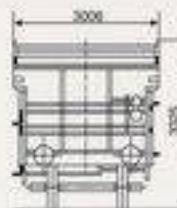
SIGNIFICATO DELLA MARCATURE LETTERALE

T - carro a tetto apribile a due assi

m - lunghezza del piano di carico, per carri a due assi, inferiore a 9 m

s - alte al Regime "S"

CARRO Tms (T 13)



PESI CONCENTRATI AMMESSI IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DEL CARICO	m	t	ΔΔ
a-a	1,5	14	15
b-b	3	16	17
c-c	5,4	24	•

• = 40 t - tara

A TETTO APRIBILE CON PAVIMENTO



A DUE CARRELLI DI DUE ASSI CIASCUNO

Codice di ripartizione	T14	T15	T16 (EUROP)																											
Marcatura letterale	Taems	Taems																												
Caratteristiche d'impiego	Per colli voluminosi e pesanti che richiedono protezione dalle intemperie	Per colli voluminosi e pesanti che richiedono protezione dalle intemperie																												
Lunghezza piano di carico m	12,746		12,480																											
Larghezza piano di carico m	2,656		2,632																											
Superficie utile m ²	33,500		33,600																											
Volume utile m ³	80,000		74,000																											
Porte laterali (una per lato) n° (h x l)	2 (2,100 x 2,700)		2 (2,100 x 4,000)																											
Altezza sponde m	2,250		2,235																											
Dimensioni vano cielo (lunghezza x larghezza) m	12,746 x 2,656		12,560 x 2,550																											
Altezza del piano di carico dalla rotaia m	1,235		1,236																											
Lunghezza compresi i respingenti m	14,740		14,040																											
Altezza del carro dal piano della rotaia m	4,136		3,581																											
Distanza tra gli assi estremi m	10,800		10,800																											
Limiti di carico t	<table border="1"> <tr> <td>S</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr> <td>42,0</td><td>50,0</td><td>58,0</td><td>**</td></tr> <tr> <td>120</td><td>00,0</td><td></td><td></td></tr> </table>	S	A	B	C	42,0	50,0	58,0	**	120	00,0			<table border="1"> <tr> <td>S</td><td>A</td><td>B1</td><td>B2</td><td>C</td></tr> <tr> <td>41,5</td><td>47,5</td><td>49,5</td><td>57,5</td><td>**</td></tr> <tr> <td>120</td><td>00,0</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	S	A	B1	B2	C	41,5	47,5	49,5	57,5	**	120	00,0				
S	A	B	C																											
42,0	50,0	58,0	**																											
120	00,0																													
S	A	B1	B2	C																										
41,5	47,5	49,5	57,5	**																										
120	00,0																													
Tara media t	22,000		22,500																											
Particolarità di costruzione ed equipaggiamento	Pavimento in legno N. 8 finestrini areazione in alto (4 per lato) N. 4 finestrini areazione in basso (2 per lato) N. 4 finestrini areazione in basso su pareti di testa (2 per lato) Tetto apribile, a struttura metallica, rotante in senso trasversale.	Pavimento in legno N. 4 alloggi per due selle d'appoggio in corrispondenza delle ralle. N. 12 anelli di ancoraggio Tetto apribile, in materiale sintetico, ripieghevole in senso longitudinale.																												

SIGNIFICATO DELLA MARCatura LETTERALE

T = carro a tetto apribile

a

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

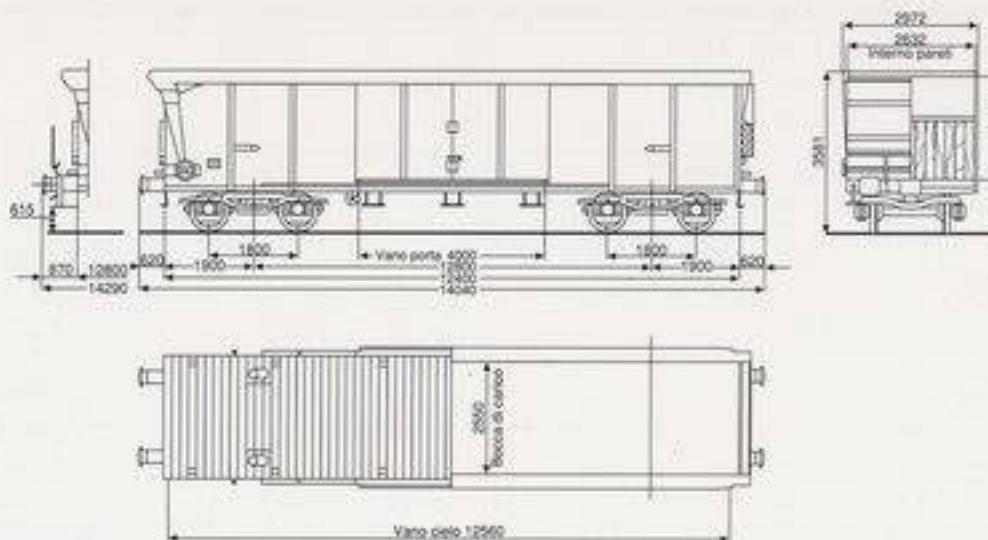
•

•

•

</div

CARRO Taems (T16 EUROP)



T 15 / T 16 (EUROP) T14

PESI CONCENTRATI AMMESSI IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DEL CARICO	m	t ΔΔ	m	t ΔΔ
a-a 2	30	35	a-a 2	35 40
b-b 3	34	42	b-b 3	37 47
c-c 5	39	48	c-c 5	43 56
d-d 9	50	57,5	d-d 7	51 56
e-e 9	58	58		



COPERTI REFRIGERANTI

AD ASSI

Codice di ripartizione	12a			
Marcatura letterale	lbes			
Caratteristiche d'impiego	Adatti al trasporto di prodotti freschi			
Lunghezza piano di carico	m		8,574	
Larghezza piano di carico	m		2,597	
Superficie utile	m ²		22	
Volume utile	m ³		46	
Porte laterali:	Tipo n. (h * 1)		scorrevole 2 (1,875 * 1,40)	
Capacità complessiva delle casse di ghiaccio m ³			6	
Lunghezza compresi i respingenti	m		11,740	
Altezza piano di carico dalla rotaia	m		1,335	
Passo	m		6,600	
Limiti di carico	t	(1)	A S 15,0 120 0,0	(2) A S 14,5 120 0,0
Tara media	t	1 - 17,000 / 2 - 17,500		
Particolarità di costruzione		Contropavimento a griglia ribaltabile		
Equipaggiamento				

SIGNIFICATO DELLA MARCATURE LETTERALE:

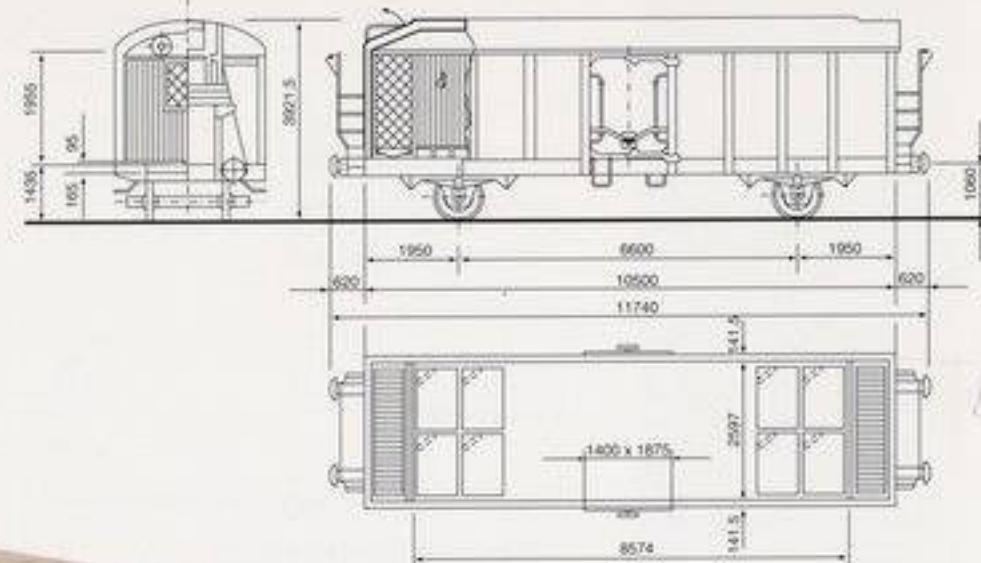
a: Carré coperto refrigerante

b: superficie utile da 22 mq. a 27 mq.

c: con elettroventilatori

d: atta a viaggiare al Regime di velocità "S"

CARRO Ibes (I 2a)



ALTRI CARRI SPECIALI

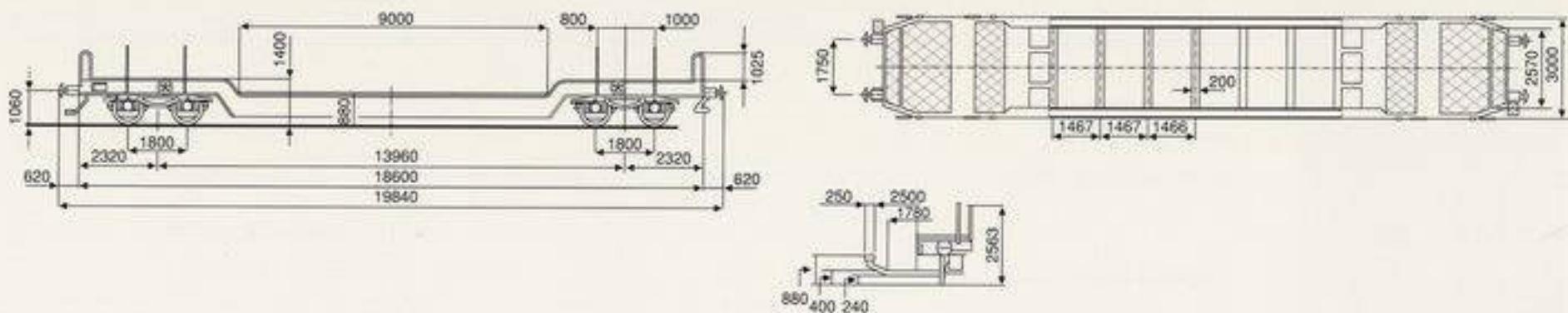


A DUE CARRELLI DA DUE A QUATTRO ASSI CIASCUNO

	TAV. 3590	TAV. 3585	TAV. 3600	TAV. 3595																																																									
Codice di ripartizione	U28	U28	U28	U28																																																									
Marcatura letterale	Uai	Uai	Uaai	Uaai																																																									
Caratteristiche d'impiego	per merci pesanti e di notevole ingombro	per merci pesanti e di notevole ingombro	carro per trasporto di merci ingombranti e di notevole lunghezza	per merci pesanti di notevole ingombro																																																									
Lunghezza totale piano di carico m	20,160	18,600	22,000	17,200																																																									
Lunghezza del piano di carico ribassato m	10,000	9,000	22,000	7,200																																																									
Larghezza piano di carico: minima m	2,500	2,570	2,440	2,170																																																									
massima m		3,000																																																											
Altezza del piano di carico (a vuoto) alla trave principale m	0,674	0,880	0,950	0,850																																																									
alla ralla m	1,318	1,400	0,920	1,585																																																									
Stanti n. altezza m	8 (4 x lato) 1,100	8 (4 x lato) 1,025	12 (6 x lato)	12 (6 x lato) 1,100																																																									
Lunghezza compresi i respingenti m	21,400	19,840	25,200	24,560																																																									
Distanza tra gli assi estremi m	16,800	15,760	19,900	20,800																																																									
Limiti di carico t	<table border="1"> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td> </tr> <tr> <td>90</td><td>31,0</td><td>39,0</td><td>47,0</td> </tr> <tr> <td>57,0</td><td>*</td><td></td><td></td> </tr> </table>	A	B	C	D	90	31,0	39,0	47,0	57,0	*			<table border="1"> <tr> <td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td> </tr> <tr> <td>90</td><td>33,5</td><td>41,5</td><td>49,5</td> </tr> <tr> <td>59,5</td><td>*</td><td></td><td></td> </tr> </table>	A	B	C	D	90	33,5	41,5	49,5	59,5	*			<table border="1"> <tr> <td>A</td><td>B1</td><td>B2</td><td>C-D</td> </tr> <tr> <td>90</td><td>38,0</td><td>44,0</td><td>47,0</td> </tr> <tr> <td>53,0</td><td>*</td><td></td><td></td> </tr> </table> Portata max. 62t (.)	A	B1	B2	C-D	90	38,0	44,0	47,0	53,0	*			<table border="1"> <tr> <td>A</td><td>B1</td><td>B2</td><td>C2</td><td>C3-C4-D2</td><td>D3</td><td>D4</td> </tr> <tr> <td>90</td><td>36,0</td><td>48,0</td><td>60,0</td><td>64,0</td><td>72,0</td><td>76,0</td> </tr> <tr> <td>84,0</td><td>*</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> Portata max. 132t (.)	A	B1	B2	C2	C3-C4-D2	D3	D4	90	36,0	48,0	60,0	64,0	72,0	76,0	84,0	*					
A	B	C	D																																																										
90	31,0	39,0	47,0																																																										
57,0	*																																																												
A	B	C	D																																																										
90	33,5	41,5	49,5																																																										
59,5	*																																																												
A	B1	B2	C-D																																																										
90	38,0	44,0	47,0																																																										
53,0	*																																																												
A	B1	B2	C2	C3-C4-D2	D3	D4																																																							
90	36,0	48,0	60,0	64,0	72,0	76,0																																																							
84,0	*																																																												
Tara media t	32,500	30,500	34,000	47,500																																																									
Particolarità di costruzione ed equipaggiamento		N. 2 slitte per spostamento trasversale del carico fino a 200 mm per parte.	Carro con possibilità di accoppiamento con altro carro simile, mediante apposita barra di trazione, per colli di lunghezza superiore a quella del carro stesso. 12 stanti laterali ruotabili trasversalmente verso l'interno del carro.																																																										

SIGNIFICATO DELLA MARCatura LETTERALE:
 ■ - altri carri speciali □ - a due carrelli di due assi ciascuno ▲ - a sei assi o più △ - con piano di carico ribassato * - alto ai 100 km/h con peso assiale 22,5t t - portata massima del carro previa autorizzazione della D.C. Materiale Rotabile o dell'Ufficio Materiale Rotabile Compartmentale () - altezza della trave principale al centro del carro

**CARRO
Uai
(U28)
Tav. 3585**



CARRI

Uai

Uaai

Uai (Tav. 3590)

PESI CONCENTRATI AMMESSI IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DEL CARICO	m	t	$\Delta\Delta$
2	40	43	
3,5	—	48,5	
4	43	—	
6	46	57	
7	48,5	57	
8	50	57	
10	52	57	
12	—	57	
14	—	57	
16	—	57	
18	—	48,5	
19	—	40	
20	—	32	

Uai (Tav. 3585)

PESI CONCENTRATI AMMESSI IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DEL CARICO	m	t	$\Delta\Delta$
2	29	35	
3,5	—	40	
4	31,5	—	
6	34,5	52	
8	—	59,5	
9	40	—	
12	—	59,5	
14	—	59,5	
18	—	59	

Uai (Tav. 3590)

PESI CONCENTRATI AMMESSI IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DEL CARICO	m	t	$\Delta\Delta$
2	76	82	
4	82	96	
6	88	115	
7,2	92	132	
12	—	132	
14	—	132	
16	—	132	

Uaai (Tav. 3600)

PESI CONCENTRATI AMMESSI IN RELAZIONE ALLA LUNGHEZZA DEL CARICO	m	t	$\Delta\Delta$
2	52	—	
da 2 a 22	—	53	
da 4 a 22	53	—	

Max carico ammissibile:

- Su una piattaforma = 25 t
- Su due piattaforme = 50 t

Inclinazione carrello per Ferry-Boats

con curve e controcurve di **R 120 m = 3°30'**.

Raggio minimo di curvatura = **60 m.**

Carico uniformemente distribuito sulle piattaforme:

- Massimo carico ammissibile su ogni piattaforma = 25,5 t**

Carico uniformemente distribuito o su due punti:

- Massimo carico ammissibile su ogni traversino = 20 t per una lunghezza di 1,6 m.**

Inclinazione carrello per Ferry-Boats

con curve e controcurve di **R. 120 m = 2° 30'**.

Raggio minimo di curvatura = **m. 80.**

Max carico ammissibile:

- Su una piattaforma = 66 t
- Su due piattaforme = 132 t

Inclinazione carrello per Ferry-Boats

con curve e controcurve di **R 120 m = 2°30'**.

Raggio minimo di curvatura = **75 m.**

Inclinazione carrello

per Ferry-Boats

con curve

e controcurve di

R 150 m = 2°30'.

Raggio minimo di curvatura = **150 m.**

I CARRI PRIVATI



I CARRI PRIVATI IMMATRICOLATI NEL PARCO FS

QUANTI E QUALI SONO I CARRI PRIVATI FS

In questo settore potete fare affidamento su circa 12.000 veicoli, prevalentemente di tipo speciale: serbatoio per trasporti delle più diverse specie di liquidi e di gas nonché per prodotti pulverulenti a scarico pneumatico; carri tramoggia per prodotti a scarico per gravità quali cereali, minerali, prodotti in polvere, granulati e simili; carri a due piani per trasporto di autovetture, anche a piano ribassabile; carri per trasporto di autoveicoli industriali e commerciali; carri di grandissima capacità soprattutto del tipo "débache vite".

Detti carri sono immatricolati nel parco FS e sono contraddistinti dal contrassegno **P**. Essi hanno una speciale numerazione e portano, sulle pareti o sui longheroni, oltre a tutte le iscrizioni previste per i carri di proprietà delle FS, quelle relative al nome e al domicilio del titolare.

COME UTILIZZARE I CARRI PRIVATI

Le norme complete per l'immatricolazione e l'utilizzazione dei carri privati nel parco FS le troverete nelle "Condizioni per l'immatricolazione e la circolazione dei carri privati FS", le quali ricalcano - in linea di massima - le "Condizioni Generali Uniformi" stabilite in campo internazionale (U.I.C.). Sulla base di tali norme, la maggior parte dei carri privati, sempre entro i limiti delle prescrizioni tecniche previste dal RIV, sono ammessi al traffico internazionale, previo benestare delle FS nonché delle reti sulle linee delle quali ne viene richiesta l'utilizzazione. Condizioni particolari o eventuali restrizioni all'ammissione dei carri privati in traffico internazionale possono essere previste, sulla base di accordi speciali fra le FS e le reti interessate - oltre che sul piano tecnico - anche sul piano strettamente commerciale.

In quest'ultimo caso uno speciale contrassegno, riportato sotto forma di un asterisco in corrispondenza della sigla RIV, sta ad indicare l'esistenza di tali eventuali restrizioni o condizioni particolari.

I titolari di carri privati, ammessi in servizio internazionale sulla base di accordi speciali, s'impegnano:

- a rispettare i termini delle eventuali restrizioni o condizioni particolari che saranno loro comunicate dalle FS;
- a far assumere il medesimo impegno da parte di ogni altro utilizzatore dei carri.

Utilizzando il parco dei carri privati, potete avvalervi di una svariata serie di veicoli ad elevata specializzazione e concepiti "su misura" per le vostre esigenze specifiche.

Quali che siano le particolari condizioni di ambiente, contenimento o stivaggio dei trasporti o qualora vengano richiesti mezzi particolari per il condizionamento della merce, per dimensioni o struttura, avrete l'uso esclusivo del carro.

Inoltre, per i trasporti in carri privati, come pure per quelli noleggiati direttamente dalle FS, potete beneficiare di un trattamento tariffario particolare che prevede la riduzione del 15% sui prezzi competenti in via ordinaria.

L'assegnazione di tali carri viene accordata mediante la stipula di comuni contratti di noleggio che prevedono la corresponsione di un canone, che viene stabilito, solitamente, in relazione alla quantità e tipologia dei carri richiesti nonché alla durata del contratto.

A CHI RIVOLGERSI PER I VOSTRI TRASPORTI IN CARRI PRIVATI

Nell'elenco riportato qui di seguito, Vi segnaliamo le principali Società noleggiatrici di carri privati immatricolati nel parco FS, unitamente al loro recapito ed alle indicazioni relative ai settori merceologici in cui esse operano.

SOCIETÀ NOLEGGIATRICI DI CARRI P

SETTORI MERCEOLOGICI

AUSILIARE S.p.A. - Via Leopardi, 32 - 20123 MILANO Tel. 02-48.00.85.80 - Fax 02-48.00.80.46 - Telex 35.36.22 AUSIMI I	Petroliferi - Chimici - Gas compressi - Alimentari Pulverulenti - Merci voluminose - Automobili
CENTROCHIMICA S.r.l. - Via della Moscova, 46/1 - 20121 MILANO Tel. 02-29.00.07.21 (r.a.) - Fax 02-65.37.41 - Telex 31.01.73 CENWAG I	Petroliferi - Chimici Gas compressi - Pulverulenti
COSFER S.p.A. - Via Toffetti, 122/124 - 20139 MILANO Tel. 02-56.96.448 (r.a.) - Fax 02-55.21.08.44 - Telex 31.34.06 COSFER I	Petroliferi - Chimici - Gas compressi Alimentari - Telai - Containers
ERMECO S.A. - CH-1211 GINEVRA I - Rappresentata in Italia da: G. Laboranti, Via dei Navali, 20 - 34143 TRIESTE - Tel. 040-30.54.75 - Fax 040-21.25.18	Petroliferi - Chimici - Gas compressi Alimentari - Pulverulenti - Containers
ERMEFER S.A. - Via C. Ghega, 1 - 34132 TRIESTE Tel. 040-36.66.86/36.77.62 - Fax 040-36.88.80 - Telex 46.00.33	Alimentari
GALLINARI S.r.l. - Viale Ramazzini, 37 - 42100 Reggio Emilia Tel. 0522-51.70.00/005/013/021 - Fax 0522-58.61.14 - Telex 53.06.01 GALRE I	Petroliferi - Chimici Alimentari
GRP - CISTERNE CHIASSO c/o GTS - Piazza della Vittoria 9/11 - 16121 GENOVA Tel. 010-54.09.35 - Fax 010-59.49.53 - Telex 84.23.24 GRP CH	Petroliferi - Chimici Gas compressi
GTS S.r.l. - Piazza della Vittoria - 16121 GENOVA Tel. 010-54.09.35 - Fax 010-59.49.953	Petroliferi - Chimici Gas compressi
HUPAC S.A. CHIASSO c/o Gianmichele Fiore - Via G. Mameli, 19 20058 VILLASANTA (MI) - Tel. 091-43.60.47.48 - Fax 091-43.93.83 - Telex 84.20.42	Trasporti Combinati
ITALRAIL S.p.A. - Via Ugo La Malfa, 139 - 90146 PALERMO - Galleria Buenos Aires, 11- MILANO Tel. 02-29.51.03.51 - Fax 02-29.51.03.61 - Telex 33.06.56 ITRAIL I	Autoveicoli commerciali ed industriali Macchine agricole e trattori - Automobili
NCV Noleggio Containers Vagoni S.A. ZUG (CH), Rappresentata in Italia da: SO.GE.TANK Gestione Cisterne Ferroviarie S.p.A. Via Cairoli, 11 - 16124 GENOVA - Tel. 010-29.44.37 - Fax 29.28.89 - Telex 045-86.87.15 BRAG	Petroliferi - Chimici Gas compressi
SITFA S.p.A. - Corso Rosselli, 181 - 10141 TORINO Tel. 011-34.72.695 - Fax 011-34.88.845 - Telex 22.12.51 AUTCAR I 21.16.82 DISCAR I	Alimentari Automobili

SO.GE.TANK - Gestione Cisterne Ferroviarie S.p.A. - Via Cairoli, 11 - 16124 GENOVA
Tel. 010-29.44.37 - Fax 010-29.28.89 - Telex 27.38.61 GETANK I

Petroliferi - Chimici
Gas compressi - Alimentari

TRANSWAGGON ITALIA S.p.A. - Via Costantino Corti, 1 - 20125 MILANO
Tel. 02-66.80.19.61 - Fax 02-68.99.286 - Telex 33.12.25 TRWAG I

Automobili - Autoveicoli commerciali ed industriali
Macchine agricole e trattori - Merci voluminose
e palettizzate

VTG ITALIA S.r.l. - P.le Cadorna, 4 - 20123 MILANO
Tel. 02-72.00.03.65 - Fax 02-86.90.580 - Telex 32.85.16

Petroliferi - Chimici - Gas compressi
Alimentari - Pulverulenti

Il suddetto elenco non deve ritenersi esaustivo dell'offerta di carri privati immatricolati nel parco FS.

Rivolgetevi comunque direttamente ad ognuna di tali Società a seconda delle vostre necessità di traffico - oppure per il tramite dei Venditori FS operanti nelle Filiali Merci - in modo da ottenere tutte le informazioni circa le caratteristiche di dettaglio di tali carri, nonché sui prezzi e sulle procedure atte a consentire l'impiego ottimale sotto il profilo commerciale e più corretto sul piano dell'esercizio.

CARRI PRIVATI

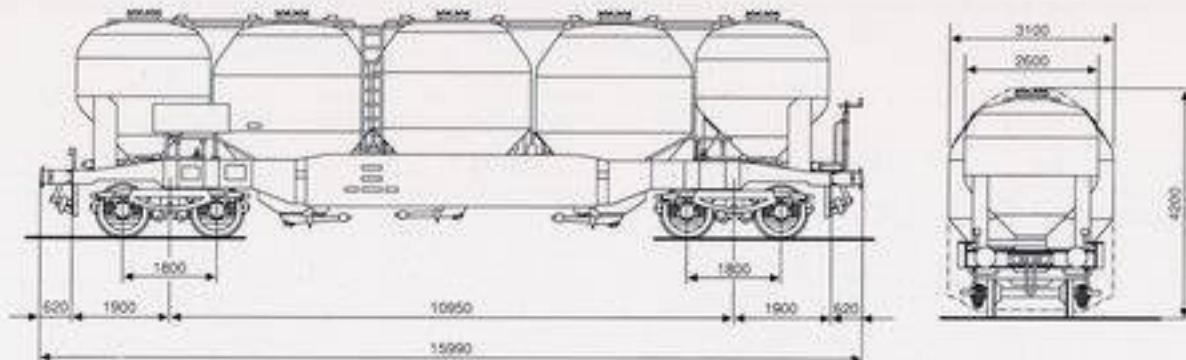
PER
MERCI
PULVERULENTI

DATI TECNICI CARRI A PRESSIONE PER TRASPORTO MERCI PULVERULENTI

Codice di identificazione	22.5 / 34	46 / 51	60 / 75	92 / 102	
Marcatura letterale	Ucs	Ucs	Uacs	Uacs	
Caratteristiche di impiego	per merci pulverulente (pressione di esercizio 1,8 bar)				
Volume totale	m	22,5 / 34	46 / 51	60 / 75	
Lunghezza compresi i respingenti		8,3 ÷ 9,4	8,9 ÷ 12,04	13,04 ÷ 16	
Passo	m	4,6 - 5,25	5,8 - 8,3	7,8 - 10,9	
Limiti di carico	t	A S 20,3 B 24,3 C 28,3	A S 17,6 B 21,8 C 25,6	A S 40,6 B 48,6 C 56,6	A S 37,4 B 45,4 C 53,4
Tara media		11,7	11,5 - 14,4	22	26,5
Numero assi		2	2	4	4
Particolarità di costruzione duomi per carico dall'alto materiale serbatoio	m	2 ferro smaltato	3 ferro smaltato inox	4 ferro smaltato	4
Equipaggiamenti		innesti rapidi D 50 per aria compressa innesti rapidi DM 100 per prodotto			

SIGNIFICATO DELLA MARCatura LETTERALE: *: carri di tipo speciale **: a 2 carrelli di 2 assi ***: con scarico ad aria compressa ****: velocità 100 km/h

CARRO Uacs



CARRI PRIVATI

PER PRODOTTI PETROLIFERI

DATI TECNICI CARRI SERBATOIO PRIVATI PER TRASPORTO PRODOTTI PETROLIFERI

Prodotto	Assi	Capacità	Portata	Tara	Serbatoio	Passo (P)	Distanza tra gli assi estremi	Lunghezza totale (LT)	Scarico	Valvole scarico
benzine	2	38-40 m ³	28-29 tonn	11-12 tonn	n	4,5-6,0 m	6,3-7,8	9-10,5 m	basso	130x6 mm 5½ Wht
	4	75-90 m ³	58-67 tonn	22-23 tonn	n	9,0-13,0 m	10,8-14,8	13-16,0 m	basso	130x6 mm 5½ Wht
kerosene	2	35-38 m ³	28-29 tonn	11-12 tonn	n	4,5- 6,0 m	6,3-7,8	9-10,5 m	basso	130x6 mm 5½ Wht
	4	75-85 m ³	58-67 tonn	22-23 tonn	n	9,0-12,5 m	10,8-14,3	13-15,0 m	basso	130x6 mm 5½ Wht
gasolio	2	35-38 m ³	28-29 tonn	11-12 tonn	n	4,5- 6,0 m	6,3-7,8	9-10,5 m	basso	130x6 mm 5½ Wht
	4	75-85 m ³	58-67 tonn	22-23 tonn	n	9,0-12,5 m	10,8-14,3	13-15,0 m	basso	130x6 mm 5½ Wht
olio combustibile	2	30-33 m ³	27-28 tonn	12-13 tonn	s	4,5- 6,0 m	6,3-7,8	9-10,5 m	basso	130x6 mm 5½ Wht
	4	60-80 m ³	56-65 tonn	24-25 tonn	s	8,0-12,0 m	9,8-13,8	12-14,5 m	basso	130x6 mm 5½ Wht
petrolio grezzo	2	28-35 m ³	27-28 tonn	12-13 tonn	s.c.	4,5- 6,0 m	6,3-7,8	9-10,5 m	basso	130x6 mm 5½ Wht
	4	60-80 m ³	56-65 tonn	24-25 tonn	s.c.	8,0-12,0 m	9,8-13,8	12-14,5 m	basso	130x6 mm 5½ Wht
bitumi	2	25-28 m ³	27-28 tonn	12-13 tonn	s,c,sr	4,5- 6,0 m	6,3-7,8	9-10,5 m	basso	130x6 mm 5½ Wht
	4	60-65 m ³	56-65 tonn	24-25 tonn	s,c,sr	8,0-10,5 m	9,8-12,3	12-13,5 m	basso	130x6 mm 5½ Wht
lubrificanti	2	35-40 m ³	27-28 tonn	12-13 tonn	s.c	4,5- 6,0 m	6,3-7,8	9-10,5 m	basso	130x6 mm 5½ Wht
	4	70-85 m ³	56-65 tonn	24-25 tonn	s.c	8,5-12,5 m	10,3-14,3	12-15,0 m	basso	130x6 mm 5½ Wht

SERBATOIO:

n: senza serpentine ne collettorazione

s: con serpentine di riscaldamento a vapore

c: isolato termicamente (coibentato)

sr: con organi di scarico isolati e riscaldabili

ar: con organi di scarico isolati e riscaldabili

CARRO

Zaes



CARRI PRIVATI

SERBATOIO PRODOTTI CHIMICI

DATI TECNICI CARRI SERBATOIO PRIVATI PER TRASPORTO PRODOTTI CHIMICI

Predotti	Classe R.I.D.	Pressione prova/calcolo (bar)	Capacità (m³)	Portata (tonn)	Serbatoio tipo e materiale	Passo (m)	Distanza tra gli assi estremi	Lunghezza totale	Carico e Scarico tipo di posizione
Acetato di vinile	3.a	1,5- 4	33-70	29-66	ferro	4,5-12,0	4,5-13,8	8-16,5	alto o basso
Acetonianidrina	6.a	4-10	30-68	26-62	ferro	4,5-12,0	4,5-13,8	8-16,5	alto, a pressione
Acetonitrile	3.a	4- 4	35-85	29-66	ferro	4,5-13,0	4,5-14,8	8-17,5	alto, ermetico
Acido fluoridrico	8.a	10-21	21-70	21-61	ferro	4,5-13,8	4,5-13,8	8-16,5	alto, a pressione
Acido nitrico	8.a	4-10	18-60	26-62	alluminio o inox	4,5-11,0	4,5-12,8	8-15,5	alto, a pressione
Acido solforico	8.a	4-10	15-38	26-65	ferro	4,5- 9,0	4,5-10,8	8-13,5	alto, a pressione
Acrilonitrile	3.a	4-10	33-80	26-62	ferro	4,5-13,0	4,5-14,8	8-17,5	alto, a pressione
Alcol metilico	3.a	4- 4	36-85	29-66	ferro o smaltato	4,5-13,0	4,5-14,8	8-17,5	alto o basso, ermetico
Alcoli etilico e vari	3.a	1,5- 4	36-85	29-66	ferro	4,5-13,0	4,5-14,8	8-17,5	alto o basso
Aldeidi	3.a	4-4 (acetaldeide)	33-75	29-66	ferro	4,5-12,0	4,5-13,8	8-16,5	alto o basso
Anidride ftalica	8.a	4- 4	30-70	27-65	inox o smaltato, s, c	4,5-12,0	4,5-13,8	8-16,5	alto o basso, ermetico
Anidride maleica	8.a	4- 4	30-70	27-65	inox o smaltato, s, c	4,5-12,0	4,5-13,8	8-16,5	alto o basso, ermetico
Anilina	6.a	4- 4	28-65	28-66	ferro o inox,s	4,5-11,0	4,5-12,8	8-15,5	alto o basso, ermetico
Benzolo	3.a	1,5- 4	30-70	27-65	ferro, s, c	4,5-12,0	4,5-13,8	8-16,5	alto o basso
Bromo	8.a	4	8-22	29-66	riv. piombo o smalt.	4,5- 8,0	4,5-9,8	8-12,5	alto, a pressione
Cianuri organici	6.a	4-10	33-80	26-62	ferro	4,5-13,0	4,5-14,8	8-17,5	alto, a pressione
Cicloesano	3.a	1,5- 4	36-85	29-66	ferro	4,5-13,0	4,5-14,8	8-17,5	alto o basso
Cloroformio	6.a	4- 4	20-45	29-66	ferro	4,5- 9,0	4,5-10,8	8-13,5	alto, ermetico
Dicloroetano	3.a	4- 4	25-55	29-66	ferro, inox o smalt.	4,5- 9,0	4,5-10,8	8-13,5	alto o basso
Esteri	3.a	1,5- 4	33-75	29-66	ferro	4,5-12,0	4,5-13,8	8-16,5	alto o basso
Eteri	3.a	1,5- 4	33-75	29-66	ferro	4,5-12,0	4,5-13,8	8-16,5	alto o basso
Fenolo	6.a	4- 4	26-60	27-64	inox o smaltato, s, c	4,5-11,0	4,5-12,8	8-15,5	alto o basso, ermetico
Fosforo giallo	4.a	4-10	15-38	25-65	ferro, s	4,5- 9,0	4,5-10,8	8-13,5	alto, a pressione
Idrocarburi	3.a	1,5- 4	36-90	29-66	ferro	4,5-13,0	4,5-14,8	8-17,5	alto o basso
Ossido di propilene	3.a	4- 4	35-80	29-66	inox o smaltato	4,5-13,0	4,5-14,8	8-17,5	alto o basso
Piombo alchili	6.a	4-10	16-38	22-62	ferro e smaltato	4,5- 9,0	4,5-10,8	8-13,5	alto, a pressione
Solfuro di carbonio	3.a	4-10	20-50	26-62	ferro, inox, metall.	4,5- 9,0	4,5-10,8	8-13,5	alto, a pressione
Tetrachloruro di carb.	6.a	4- 4	18-42	26-62	ferro, coibentato	4,5- 9,0	4,5-10,8	8-13,5	alto o basso, ermetico
Zolfo fuso	4.a	4- 4	16-38	26-62	ferro, s, c	4,5- 8,0	4,5-9,8	8-12,5	alto, aspirazione

SERBATOIO: si serbatoioato, si contenuto.

N.B.: L'elenco dei prodotti è a solo titolo esemplificativo. Per l'elenco completo consultare il R.I.D.

CARRO Zaes



CARRI PRIVATI

PER GAS COMPRESSI

DATI TECNICI CARRI SERBATOIO PRIVATI PER TRASPORTO GAS COMPRESI (Z(a)gs)

PRODOTTI TRASPORTABILI: CLASSE 2 DEL RID

CIFRE 3a,3at,3b,3bt,3c,3ct,4a,4b,4c,4ct

Esempi di tipologia carri per prodotto specifico

Nome Prodotto	Cifra R.I.D	Pressione di prova KG/cm ²	Capacità m ³	Tar t.	Portata utile max-tonn	Passo m	Lunghezza totale m	Distanza tra gli assi estremi m	Carico/scarico	Valvole a chiusura rapida Fase GAS	Fase Liq.
R 22	3 ^a	23	65-70	30-32	48-50	9,2-10,0	14,0-15,5	15,8-17,3	basso	DN 50	DN 80
Ammoniaca anidra	3 ^{at}	29	93-110	37-34	46-48	10,5-12,0	16,0-18,0	17,8-19,8	basso	DN 50	DN 80
Ammoniaca anidra	3 ^{at}	29	42-48	16-18	22-24	5,0- 6,9	9,8-10,5	10,8-12,3	basso	DN 50	DN 80
Cloro	3 ^{at}	19	47-52	27-24	56-58	8,2- 9,5	11,7-12,7	13,5-14,5	alto	DN 40	DN 40
Cloro	3 ^{at}	19	21-25	13-14	26-27	5,0- 6,9	9,0-10,5	10,8-12,3	alto	DN 40	DN 40
Anidride solfor.	3 ^{at}	12	47-50	27-24	56-58	8,2- 9,5	11,7-12,7	13,5-14,5	alto	DN 40	DN 40
Butano	3 ^b	10	93-110	28-30	50-52	10,5-12,0	16,0-18,0	18,6-19,8	basso	DN 50	DN 80
Butene 1	3 ^b	10	93-110	28-30	50-52	10,5-12,0	16,0-18,0	17,8-19,8	basso	DN 50	DN 80
Propano	3 ^b	23	93-110	30-32	48-50	10,5-12,0	16,0-18,0	17,8-19,8	basso	DN 50	DN 80
G.P.L. (Propilene)	3 ^b	27	93-110	32-34	46-48	10,5-12,0	16,0-18,0	17,8-19,8	basso	DN 50	DN 80
G.P.L. (Propilene)	3 ^b	27	120-122	37-37,5	52,5-53	13,5-14,5	18,5-20,0	20,3-21,8	basso	DN 50	DN 80
G.P.L. (Propilene)	3 ^b	27	42-48	16-18	22-24	5,0- 6,9	9,0-10,5	10,8-12,3	basso	DN 50	DN 80
Butadiene	3 ^c	10	93-110	28-30	50-52	10,5-12,0	16,0-18,0	17,8-19,8	basso	DN 50	DN 80
Cloruro di vinile	3 ^c	11	70-75	28-30	50-52	10,5-12,0	15,0-16,0	16,8-17,8	basso	DN 50	DN 80
Miscela F3	4 ^a	27	65-70	30-32	48-50	9,2-10,0	14,0-15,5	15,8-17,3	basso	DN 50	DN 80
Miscele A,A0,A1,b,c	4 ^b	27	93-110	32-34	46-48	10,5-12,0	16,0-18,0	17,8-19,8	basso	DN 50	DN 80
Ossido etilene	4 ^{ct}	15	70-75	28-30	50-52	10,5-12,0	15,0-16,0	16,8-17,8	basso	DN 50	DN 80

CARRO

Zags



CARRI PRIVATI

PER
MERCI
PULVERULENTE
E CEREALI

DATI TECNICI CARRI CON SCARICO A GRAVITA' PER TRASPORTO MERCI PULVERULENTE E CEREALI

Codice di ripartizione	29 - 32	48	40	86	96																																								
Marcatura letterale	Upp - Upps	Upps	Up	Uapps	Uagpps																																								
Caratteristiche di impiego	per polveri	per alimentari	per zucchero	per polveri	per cereali																																								
Volume totale m³	29 - 32	48	40	86	96																																								
Lunghezza compresi i respingenti m	9,18	9,1	8,9	15,44	15,5																																								
Passo m	4,6 ÷ 5,6	5,6	5,8	10,5	10,5																																								
Limiti di carico t	<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>19,7</td> <td>23,7</td> <td>27,7</td> <td></td> </tr> </table>	S	A	B	C	19,7	23,7	27,7		<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>24</td> <td>28</td> <td></td> </tr> </table>	S	A	B	C	20	24	28		<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>23</td> <td>27</td> <td></td> </tr> </table>	S	A	B	C	19	23	27		<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>40,3</td> <td>48,3</td> <td>56,3</td> <td></td> </tr> </table>	S	A	B	C	40,3	48,3	56,3		<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>42,7</td> <td>50,7</td> <td>58,7</td> <td></td> </tr> </table>	S	A	B	C	42,7	50,7	58,7	
S	A	B	C																																										
19,7	23,7	27,7																																											
S	A	B	C																																										
20	24	28																																											
S	A	B	C																																										
19	23	27																																											
S	A	B	C																																										
40,3	48,3	56,3																																											
S	A	B	C																																										
42,7	50,7	58,7																																											
Tara media t	12,3	12	13	23,7	21,3																																								
Particolarità di costruzione duomi per carico dall'alto materiale serbatoio n	3 ferro	3 ferro smaltato	3 ferro smaltato	3 ferro	continuo ferro																																								
Equipaggiamenti	scarico assiale (al centro rotaie)																																												

SIGNIFICATO DELLA MARCATURE LETTERALE: *: carri di tipo speciale; **: a 2 carrelli di due assi; # per cereali; \$: a scarico per gravità, controllato assiale alto; \$\$: a scarico per gravità, controllato assiale basso; *#*: alto a circolare in regime "s"

CARRO Uagpps



CARRI PRIVATI

PER
PRODOTTI
ALIMENTARI

DATI TECNICI CARRI-SERBATOIO PRIVATI PER TRASPORTO PRODOTTI ALIMENTARI

Classe Prodotti R.I.D.	Assi	Capacità m ³	Portata t	Serbatoio tipo/materiale	Passo m	Lunghezza totale	Carico- Scarico (bar)	Pressione prova/calc.
Vino, succhi frutta, vermouth concentrati	2	20-30	25-30	smaltato, c	4,5	8,5- 9,0	alto - basso
	4	60	60	smaltato, c, e	6,5	12,5	alto - basso
Alcol etilico	2	26-30	28-30	smaltato	4,5	8,5- 9,0	alto - basso	1,5-4,0
	4	53-66	59-61	smaltati o inox	8,0-8,5	13,0-15,0	alto - basso	1,5-4,0

SERBATOIO: c = coibentato (isolazione esterna) e = alto al traffico Spagna (cassri intercambiabili)

CARRO Zas



CARRI PRIVATI

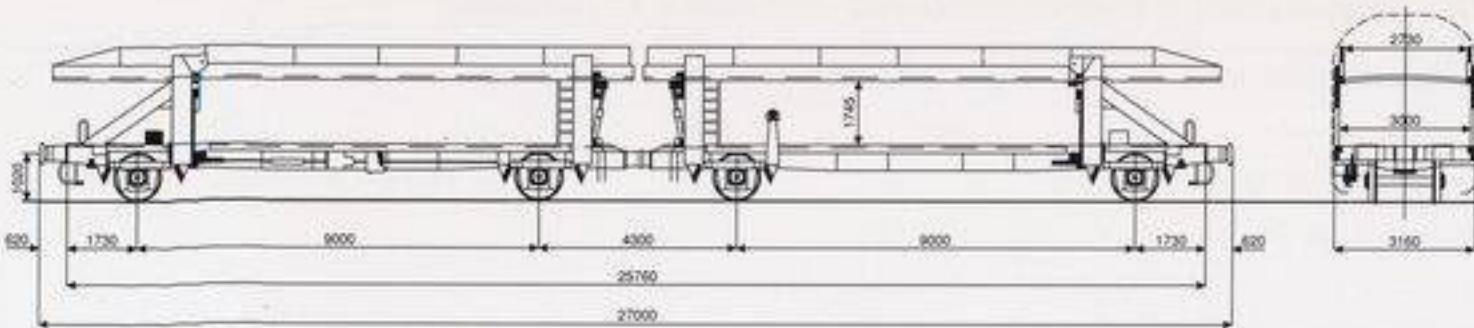
PER TRASPORTO AUTOVEICOLI

DATI TECNICI CARRI A DOPPIO PIANO PER TRASPORTO AUTOVEICOLI

Codice di identificazione	CM 2 - 4D		CMTR		CM5		H1		H2			
Marcatura letterale	Laekks		Laekks		Laaeks		Laekks		Laaeks		Laaeks	
Caratteristiche di impiego	per trasporto autoveicoli											
Lunghezza piano di carico m	infer. 25,3	super. 25,7	infer. 26,1	super. 26,0	infer. 30,1	super. 30,5	infer. 25,6	super. 26,2	infer. 30,1	super. 30,5	infer. 25,7	super. 26,5
Larghezza piano di carico m	infer. 3,1	super. 2,7-3,0	infer. 3,1	super. 2,7	infer. 3,1	super. 2,7	infer. 3,0	super. 2,72	infer. 2,8	super. 2,7	infer. 3,0	super. 2,7
Lunghezza compresi i respingenti m	26,24		27		31		26,5		31		27	
Passo	9		9		9		9		9		9	
Limiti di carico t	A S 18	B S 23	C 120 00,0	A S 20	B 120 00,0	C 21	A S 21	B 120 00,0	C 21	A S 21	B 120 00,0	C 21
Tara media t	23		29,5		34		27,8		28		26	
Numero assi	3		3		4		3		4		4	
Particolarità di costruzione	piani in lamiera galvanizzata	piano superiore completamente abbassabile	piani in lamiera verniciata		ad assi intercambiabili per la Penisola Iberica		piani in grigliato galvanizzato		piano inferiore grigliato		piano superiore in lega leggera	
Ponti mobili per carico-scarico m	2,5		13		7,5		5,0		7,5		13,1	
Manovra ponti mobili	meccanica	vite - catena		meccanica		meccanica		meccanica		meccanica		
Equipaggiamenti	calzatoie per fissaggio autoveicoli											

SIGNIFICATO DELLA MARCATURE LETTERALE: E: Carrri pianali ad assi di tipo speciale a: 2 assi aa: 2-4 assi indipendenti M: 2-3 assi con portata > 20 T e < 25 T A: 2-4 assi con portata > 40 T e < 50 T v: velocità 100 km/h.

CARRO Laaeks



**CARRI
PRIVATI**

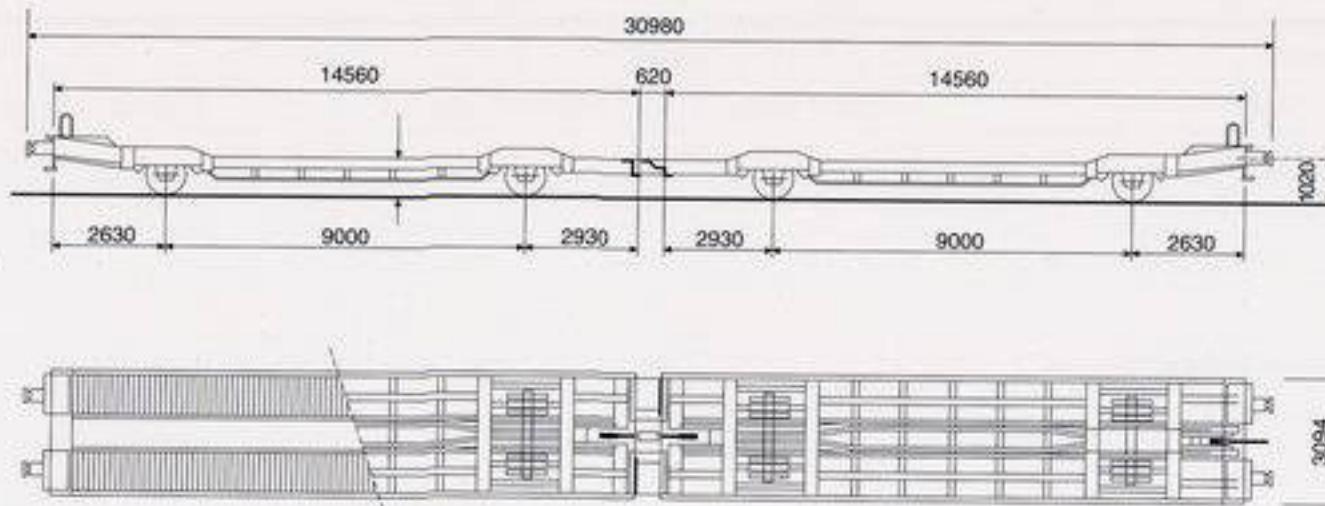
**PER
TRASPORTO
VEICOLI
COMMERCIALI
E INDUSTRIALI**

DATI TECNICI CARRO PIANALE SPECIALE PER TRASPORTO VEICOLI

Marcatura letterale	Laadkks	Laaps																				
Caratteristiche d'impiego	Trasporto di veicoli gommati di qualsiasi tipo	Trasporto di veicoli commerciali, trattori																				
Lunghezza piano di carico m	29,79	25,63																				
Larghezza piano di carico m	3,10	3,08																				
Lunghezza compresi i respingenti m	30,98	27,00																				
Passo m	9,00	—																				
Altezza piano di carico dalla rotaia m	0,85	1,06																				
Raggio minimo della curva m	75	—																				
Limiti di carico t	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>S</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr> <td>36</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>120</td><td>00,0 t</td><td></td><td></td></tr> </table>	S	A	B	C	36				120	00,0 t			<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>S</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr> <td>37</td><td>45</td><td>53</td><td></td></tr> </table>	S	A	B	C	37	45	53	
S	A	B	C																			
36																						
120	00,0 t																					
S	A	B	C																			
37	45	53																				
Tara t	28	27																				
Numero assi n	4	4																				
Particolarità di costruzione	Dotato di corsie di scorrimento e bloccaggio veicoli in lamiera grecata in acciaio inox. Repulsione esterna con respingenti idraulici ad alto assorbimento tipo Oleo.	Pavimento in legno																				
Equipaggiamenti	N. 32 staffe di bloccaggio	Dotato di bloccaruote																				

SIGNIFICATO DELLA MARCatura LETTERALE: k: Carro pianale, ad assi, di tipo speciale a: a 4 assi indipendenti a: attrezzato per trasporto veicoli stradali k: avente carico utile compreso tra 40 e 50 t. g: senza sponde s: alto a circolare carico a regime "S".

CARRO Laadkks



CARRI PRIVATI

PER
TRASPORTO
MERCI
VARIE

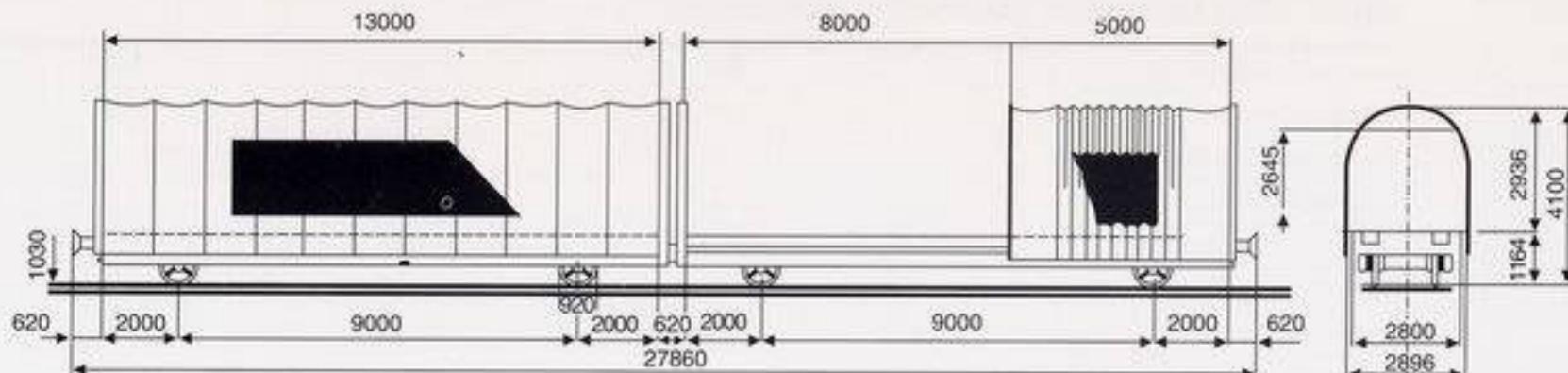
DATI TECNICI CARRI PER TRASPORTO MERCI VARIE

Codice di identificazione	Tbikks	Lails 1	Laails 2	Laails 3 - 4																																
Marcatura letterale (S)	Tbikks	Lails	Laails	Laails																																
Caratteristiche di impiego	merci varie palettizzate																																			
Lunghezza piano di carico m	13,5	2 x 12,5	2 x 12,5	2 x 13,5																																
Larghezza piano di carico m	2,897	2,896	2,896	2,89																																
Superficie utile n. 2	39	2 x 36,3	2 x 36,3	2 x 37,6																																
Volume totale n. 3	109	200	200	200																																
Altezza del piano di carico dalla rotaia m	1,170	1,164	1,164	1,164																																
Lunghezza compresi i respingenti m	15,04	27	27	27,86																																
Passo m	9	9	9	9																																
Limiti di carico	<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>18,5</td> <td>22,5</td> <td>26,5</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>17,3</td> <td>22,1</td> <td>27</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>38,7</td> <td>46,7</td> <td>54,7</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>45</td> <td>53</td> <td></td> </tr> </table>	S	A	B	C	18,5	22,5	26,5		S	A	B	C	17,3	22,1	27		S	A	B	C	38,7	46,7	54,7		S	A	B	C	37	45	53				
S	A	B	C																																	
18,5	22,5	26,5																																		
S	A	B	C																																	
17,3	22,1	27																																		
S	A	B	C																																	
38,7	46,7	54,7																																		
S	A	B	C																																	
37	45	53																																		
Carico non uniformemente distribuito		S 25 31 37																																		
Tara media t	17,5	23	25	27																																
Numero assi	2	3	4	4																																
Particolarità di costruzione	a pareti scorrevoli	a copertura scorrevole su centine manovra di apertura e chiusura da uno dei due lati pavimento in legno	a copertura scorrevole su centine manovra di apertura e chiusura da uno dei due lati pavimento in legno	a copertura scorrevole su centine manovra di apertura e chiusura da uno dei due lati pavimento in legno																																
Equipaggiamenti a richiesta per il fissaggio del carico		stanti cinghie	stanti cinghie	stanti cinghie																																

(S) SIGNIFICATO DELLA LETTERA DI CATEGORIA: L: Carri pianali ad assi di tipo speciale SIGNIFICATO DELLE LETTERE CARATTERISTICHE: a: a 3 assi aa: a 4 assi indipendenti E: Con copertura mobile e pareti di testa fissa R: senza stanti N: velocità 100 Km/h

SIGNIFICATO DELLA LETTERA DI CATEGORIA: T: Camionetto apribile SIGNIFICATO DELLE LETTERE CARATTERISTICHE: b: < 72 m. E: a pareti apribili M: avente carico utile compreso tra 40 e 50 t. S: alto a circolare carico a regime "S"

CARRO Laails



I CARRI GESTITI DALLA SOCIETA' INTERFRIGO.

CHI E' E COSA FA INTERFRIGO

L'INTERFRIGO - Società Internazionale dei Trasporti Frigoriferi - con sede legale a Bruxelles, svolge la sua attività in tutti i Paesi Europei, sia in diretta collaborazione con le singole Reti ferroviarie interessate sia attraverso Società private con essa collegate e la sua attività è rivolta essenzialmente all'impiego di carri specializzati per il trasporto in servizio internazionale di merci deperibili che richiedono l'inoltro in regime di temperatura controllata, come frutta e verdura, carne fresca e congelata, formaggi, pesci, prodotti surgelati ecc..

INTERFRIGO mette a vostra disposizione circa 9.400 carri appartenenti alle diverse Reti aderenti ed altri 4.600 carri circa del proprio parco di carri refrigeranti, isotermici e frigoriferi di moderna concezione:

- carri refrigeranti: in questo caso, la temperatura ottimale per la conservazione dei prodotti freschi è ottenuta per mezzo del ghiaccio idrico. La circolazione dell'aria fredda all'interno del carro è assicurata da ventilatori elettrici. Gli stessi carri, alimentati a ghiaccio carbonico, sono atti al trasporto di merci congelate surgelate;
- carri isotermici: senza ghiaccio, i carri refrigeranti sono utilizzati come carri isotermici. La temperatura originaria del carico resta costante in qualunque condizione climatica;
- carri frigoriferi: sono carri adatti al trasporto sia di prodotti particolari, congelati o surgelati, sia di merci sensibili al freddo. I dispositivi frigoriferi e di riscaldamento, di cui sono muniti tali tipi di carri, sono autonomi e permettono di selezionare, attraverso un termostato, una temperatura interna, costante, compresa tra - 25° e + 20° C.

LE DIFFERENTI OFFERTE INTERFRIGO.

Per rispondere alle vostre necessità INTERFRIGO mette a vostra disposizione i seguenti servizi:

TRASPORTO "A VIAGGIO"

INTERFRIGO fornisce tutti i carri refrigeranti richiesti per trasporti singoli - "a viaggio" - e, può, a vostra richiesta e nei limiti delle sue possibilità, fare eseguire il loro ghiacciamento, salvo che ciò non sia necessario o che ve ne occupiate voi stessi. Alla ferrovia sono dovute le tasse di porto ed una tassa detta "frigorifera" per l'utilizzazione dei carri. Terminato lo scarico, si raccomanda di lasciare i carri sul posto, in buono stato di pulizia. Interfrigo s'incaricherà della loro riutilizzazione.

"SERVIZIO COMPLETO"

INTERFRIGO fornisce i carri refrigeranti e frigoriferi, controlla lo svolgimento del trasporto e sorveglia, durante il viaggio, la temperatura della merce caricata sui carri frigoriferi. La tassa di utilizzazione, il servizio del freddo e le tasse di porto saranno da voi pagate in un'unica fattura a INTERFRIGO. Il vostro spedizioniere può, in collaborazione con INTERFRIGO, incaricarsi delle formalità doganali, del deposito intermedio e della consegna della merce al destinatario nel caso in cui quest'ultimo non sia raccordato.

NOLEGGIO DI LUNGA DURATA

Per traffici regolari, di tipo stagionale o annuale, INTERFRIGO noleggia carri refrigeranti e frigoriferi a delle tariffe giornaliere fisse. L'interno dei carri può essere adattato e trasformato in funzione delle vostre necessità; le pareti esterne possono essere utilizzate gratuitamente come supporti pubblicitari.

GRANDI CONTAINERS E CASSE MOBILI FRIGORIFERI

INTERFRIGO è in grado di offrire il servizio dei trasporti internazionali per ferrovia di grandi containers e casse mobili frigoriferi, vuoti o carichi. Essa si cura di assicurarne l'inoltro rapido. In taluni casi, sorveglia il trasporto e la temperatura. Inoltre può organizzare un servizio di consegna a domicilio.

CONSULENZA NEL TRASPORTO

INTERFRIGO resta a vostra disposizione per consigliarvi su tutto ciò che concerne i trasporti e per elaborare con voi programmi completi di trasporti internazionali di merci in regime di temperatura controllata.

A CHI RIVOLGERSI PER LE DIFFERENTI OFFERTE DI SERVIZI INTERFRIGO.

- per trasporti "a viaggio" in carri refrigeranti (WAR), alla stazione FS di giurisdizione;
- per la fornitura di carri refrigeranti e frigoriferi (WAF), destinati all'effettuazione di "servizi completi", al vostro spedizioniere o, direttamente, alla Direzione Generale della Soc. INTERFRIGO:

Società Ferroviaria Internazionale di Trasporti Frigoriferi
Wettsteinplatz 1 CH-4005 BALE
Tel. 061/69.53.333
Fax 061/69.10.881
Telex 96.22.31 - 96.30.72

- per l'inoltro di trasporti combinati, sotto temperatura controllata, alle Società:

DANZAS Quadrante Europa - Via Somma Campagna, 61 - 37137 VERONA - Tel. 045/80.82.618 - Fax 045/80.82.324 - Telex 48.00.59 VR

DANZAS S.A. Viale R. Manzoni, 6 - CH-6830 CHIASSO - Tel. 091/42.81.11 - Fax 091/43.47.83-43.48.14 - Telex 84.20.35-36

CASTELLETTI S.A. Piazza Municipio - CH-6830 CHIASSO - Tel. 091/41.15.51-44.30.01

Per eventuali informazioni, sono a vostra disposizione gli Uffici dell'ENTE FERROVIE DELLO STATO - DIVISIONE MERCI
Servizio Logistica e Materiale Rotabile
Piazza della Croce Rossa, 1
00161 ROMA
Tel. 06/84.90.43.41 - 84.90.26.18 - 84.90.22.15

COPERTI REFRIGERANTI (INTERFRIGO)

CARRI FRIGORIFERI E REFRIGERANTI AD ASSI DI GRANDISSIMA CAPACITÀ (TGC)

Marcatura ATP	FRC				RRC	
Marcatura letterale	lbbghnps				Ibbehps	
Caratteristiche d'impiego	CARRI FRIGORIFERI TGC26 adatti al trasporto di prodotti congelati, surgelati o che necessitano di temperatura controllata				CARRI REFRIGERANTI TGC adatti al trasporto di: - prodotti freschi (utilizzando per la conservazione ghiaccio idrico) - prodotti congelati o surgelati (utilizzando per la conservazione ghiaccio carbonico)	
Lunghezza piano di carico	m	13,20				10,57 (12,17)*
Larghezza piano di carico	m	2,46				2,60
Superficie utile	m ²	32,47				28,10 (32,30)*
Capacità	m ³	74,68				56-60,7 (63-69,6)*
Capacità di carico palettizzato:						
- palette da 800 x 1200	n.	32				26 (30)*
- palette da 1000 x 1200	n.	26				20 (24)*
Porte laterali: (apertura libera)	Tipo n. (h x l)	scorrevole 2(2,30 x 3,00)				scorrevole 2(1,87 - 2,20 x 2,72)
Capacità complessiva delle casse di ghiaccio	m ³	—				8,6
Lunghezza compresi i respingenti	m	15,500				14,02
Altezza del piano di carico dalla rotaia	m	1,280				1,32 - 1,42
Passo		9,000				8,000 - 9,000
Limiti di carico		A	B	C	D	
	90	15,1	19,5	25,0	28,7	•
	S	15,1	19,5	25,0	..	
A	17,4-18,3	21,4-22,3	25,4-26,3			
Tara media	16,3				13,7 - 14,9	
Particolarità di costruzione ed equipaggiamento						
Frigo-Calorifero:						
- capacità del serbatoio	I	800				
- autonomia di marcia	giorni	10-14				
- alimentazione della rete locale		380 V 50 Hz				
Temperatura:						
- potenza frigorifera (temperatura esterna a + 35°C)		11,700				
- a + 2°C	W	3,700				
- a - 25°C	W					
*lunghezza del piano di carico con cubi di ghiaccio spostati						

SIGNIFICATO DELLA MARCatura LETTERALE: I - Camo coperto refrigerante - II - superficie oltre > 27 mq - III - con elettroventilatori - IV - frigorifero con macchinario - V - a grande isolamento - VI - a due assi - portata utile superiore a 25 ton - p - senza grigliato - S - alto a viaggiare sf.
 Regime di velocità "S" - alto a viaggiare a 100 km/h. "II" - alto a viaggiare a 120 km/h. Significato della marcatura: ATP: FRC - macchina frigorifera rinfusa della classe "C" RRC - macchina refrigerante rinfusa della classe "C"

CARRO

Tipo Tgc (Grand.ma capacità)



COPERTI REFRIGERANTI (INTERFRIGO)

CARRI FRIGORIFERI E REFRIGERANTI, A CARRELLI, DI SUPER-CAPACITA' (SC)

Marcatura ATP	FRC	RRC																
Marcatura letterale	laghps	laeh(p)s																
Caratteristiche d'impiego	CARRI FRIGORIFERI SC adatti al trasporto di prodotti congelati, surgelati o che necessitano di temperatura controllata	CARRI REFRIGERANTI SC adatti al trasporto di: - prodotti freschi (utilizzando per la conservazione ghiaccio idrico) - prodotti congelati o surgelati (utilizzando per la conservazione ghiaccio carbonico)																
Lunghezza piano di carico m	17,60 - 17,80	16,68 (18,69)* - 16,73 (18,74)*																
Larghezza piano di carico m	2,55	2,55																
Superficie utile m ²	45,2	42,5 (47,5)*																
Capacità m ³	106,6	93,3 (104,5)* - 84 (94)*																
Capacità di carico palettizzato: - palette da 800 x 1200 n	44	41 (46)*																
- palette da 1000 x 1200 n	34	32 (36)*																
Porte laterali: (apertura libera) Tipo n. (h x l)	scorrevole 2(1,90-2,20 x 2,72)	scorrevole 2(1,82-2,20 x 2,72)																
Capacità complessiva delle casse di ghiaccio m ³	—	11,7																
Lunghezza compresi i respingenti m	21,04	21,04																
Altezza del piano di carico dalla rotaia m	1,34	1,34 - 1,41																
Distanza tra gli assi estremi	17,60 - 17,80	17,60																
Limiti di carico	<table border="1"> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> <tr> <td>S</td> <td>31,2-32</td> <td>39,2-40</td> <td>47,2-48</td> </tr> </table>		A	B	C	S	31,2-32	39,2-40	47,2-48	<table border="1"> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> <tr> <td>S</td> <td>34,7</td> <td>42,7</td> <td>50,7</td> </tr> </table>		A	B	C	S	34,7	42,7	50,7
	A	B	C															
S	31,2-32	39,2-40	47,2-48															
	A	B	C															
S	34,7	42,7	50,7															
Tara media	32 - 32,8	29,3																
Particolarità di costruzione ed equipaggiamento																		
Frigo-Calorifero:																		
- potenza del motore Diesel	I	33Kw a 1200 giri/minuto																
- capacità del serbatoio		1400																
- autonomia di marcia	giorni	13																
- alimentazione della rete locale		380-3-50 Hz 25A																
Temperatura:																		
- potenza frigorifera (temperatura esterna a + 35°C)	W	15,600																
- a + 2°C	W	6,000																
- a - 25°C	W	9,000 / 9,500W**																
- potenza calorifera																		

*: lunghezza del piano di carico
con cubi di ghiaccio spostati.

**: riscaldamento/sbrinamento

SIGNIFICATO DELLA MARCATURE LETTERALE: I - Carro coperto refrigerante a - a quattro assi g - frigorifero con macchinario e - con elettroventilatori h - a grande isolamento p - senza grigliato s - attrezzato a viaggiare al Regime di velocità "S" SIGNIFICATO DELLA MARCATURE ATP: FRC macchina frigorifera della classe "C" RRC macchina refrigerante rinfrescata della classe "D"

CARRO Tipo SC (Super Capacità)



A CHI RIVOLGERSI PER RISOLVERE I VOSTRI PROBLEMI DI TRASPORTO.

Le FS sono a vostra disposizione per trovare le soluzioni che possono aiutarvi a superare al meglio le difficoltà tecniche e di esercizio, a volte inevitabili, che si presentano all'atto del carico e per l'inoltro puntuale della merce. Qualora la natura del trasporto sia tale da richiedere particolari accorgimenti nel carico dei carri, vi consigliamo di rivolgervi agli agenti ferroviari preposti (binomi di carico).

Tali agenti vi forniranno suggerimenti utili per il più razionale condizionamento del trasporto e vi daranno ogni ragguaglio per l'esatto adempimento delle prescrizioni di carico.

Per ogni consiglio di natura commerciale potrete, inoltre, rivolgervi ai nostri Venditori presso le Filiali Merci.

BINOMI DI CARICO

- **ANCONA** 071-59.211/34.04/31.66/32.16/31.46
- **BARI** 080-57.32.11/23.84/25.18/20.87/29.72
- **BOLOGNA** 051-63.02111/33.74/34.65/25.10/22.72
- **CAGLIARI** 070-67.941/472/693/489/439
- **FIRENZE** 055-23.511/24.85/2117/2118
- **GENOVA** 010-26.951/37.93/21.07/32.47/21.24
- **MILANO** 02-67.711/26.31/32.69/65.74/62.37
- **NAPOLI** 081-56.7111/20.85/24.06/42.95/41.64
- **PALERMO** 091-60.31111/3117/3263/3141/3627
- **REGGIO C.** 0965-81.27.77/3961/3406/3377
- **ROMA** 06-47.301/7205/6516/6458/6418
- **TORINO** 011-65.491/3008/5249/3675/3415
- **TRIESTE** 040-68.821/402/490/343
- **VENEZIA** 041-71.62.111/4342/3239/3658/3273
- **VERONA** 045-59.04.441/3536/3735/3716/2332

FILIALI MERCI

ANCONA Stazione FS di Ancona M.ma
Banchina Nazario Sauro, 1
Tel. 071-51.825 - Cap 60100

ASTI P.zza Camisola, 2
Tel. 0141-55.269 - Cap 14100

BARI Corso Italia, 112
Tel. 080-52.13.574 - Cap 70123

BERGAMO c/o Filiale Milano, 1

BOLOGNA Viale Farini, 1/B
Tel. 051-23.72.40 - Cap 40124

BRESCIA Viale Stazione, 90
Tel. 030-37.70.127-37.70.131 - Cap 25122

CAGLIARI Via Roma 28/A
Tel. 070-66.26.54 - Cap 09123

CALTANISSETTA Stazione Centrale FS
Piazza Roma, 4 c/o Fabbricato Viaggiatori
Tel. 0934-22.158 - Cap 93100

CASSINO Via Ausonia 25/A
Tel. 0776-30.23.80 - Cap 03043

CATANIA Stazione FS - P.zza Giovanni XXIII
Tel. 095-53.25.64 - Cap 95100

COSENZA Via Monte Grappa, 47
Tel. 0984-27.081 - Cap 87100

FIRENZE Via Fratelli Rosselli, 5
Tel. 055-35.58.50 - Cap 50144

GENOVA Scalo Merci FS di Sampierdarena
Via Balbi, 178/R
Tel. 010-25.38.73 - Cap 16126

LA SPEZIA Loc. Valdellora, 8/B (Scalo FS)
Tel. 0187-50.34.98 - Cap 19100

LIVORNO P.zza Bartelloni, 15/A
Tel. 0586-42.51.46 - Cap 57122

MESSINA Venditore Distaccato
(Scalo Merci FS) Via S. Cecilia
Tel. 090-69.38.47 - Cap 98100

MILANO 1 Palazzo Litta - Corso Magenta, 24
Tel. 02-80.57.053-86.45.17.86 - Cap 84142

MILANO 2 Stazione di Milano
Porta Garibaldi - P.zza Sigmund Freud
Tel. 02-65.55.969 - Cap 20154

NAPOLI Via G. Porzio - Isola A7
Tel. 081-56.25.228-56.72.259 - Cap 80143

NOVARA P.zza Garibaldi, 1/A
Tel. 0321-21.200 - Cap 28100

PADOVA Corso Spagna, 14
Tel. 049-87.00.471 - Cap 35020

PALERMO Via Roma, 59/A
Tel. 091-61.70.233 - Cap 90133

PARMA Scalo Merci FS - Via Alessandria
Tel. 0521-77.26.87 - Cap 43100

PESCARA Stazione FS (Galleria Lato Sud)
Via Enzo Ferrari
Tel. 085-37.41.48 - Cap 65100

RAVENNA Stazione FS - P.le Farini, 13
Tel. 0544-32.349 - Cap 48100

REGGIO C. Largo Ponte Calopinace - Scalo FS
Tel. 0965-33.15.06 - Cap 89100

ROMA Scalo Merci FS
Roma Tiburtina - Largo Camesena, 3
Tel. 06-48.19.480 - Cap 00157

SALERNO Scalo Merci FS
Via Cacciatori d'Irno
Tel. 089-25.18.06 - Cap 84100

SASSARI Venditore Distaccato
P.le della Staz. FS
Tel. 079-26.00.10 - Cap 07100

SAVONA Scalo Merci FS - Via Stalingrado 1/R
Tel. 019-85.35.03 - Cap 17100

SIRACUSA Venditore Distaccato - Stazione FS
Tel. 0931-46.19.70 - Cap 96100

TERNI Stazione FS - P.zza Dante 2/A
Tel. 0744-42.82.79 - Cap 05100

TARANTO Palazzina Uffici (Scalo FS)
Tel. 099-49.18.359 - Cap 74100

TRENTO Stazione FS - Via Brennero, 66
Tel. 0461-82.71.12 - Cap 38100

TREVISO Viale 15 Luglio, 93
Tel. 0422-22.755 - Cap 31100

TORINO Via Pannunzio - Staz. FS di Lingotto
Tel. 011-61.93.569 Cap 10127

TRIESTE P.zza Vittorio Veneto, 3
Tel. 040-63.11.03 - Cap 34132

UDINE Viale Europa Unita, 74
Tel. 0432-25.916 - Cap 33100

VENEZIA MESTRE
Venditore Distaccato - P.le Favretti, 5
Tel. 041-93.16.84 - Cap 30100

VERONA Via Sommacampagna, 61
Tel. 045-80.82.628 - Cap 37137

VICENZA P.le della Stazione, 14
Tel. 0444-32.23.18 - Cap 36100

FILIALI MERCI GRANDI CLIENTI - ROMA
Divisione Merci - Piazza della Croce Rossa, 1 - Cap 00161
Materie prime e prodotti - Tel. 06/84903605
Prodotti finiti - Tel. 06/84903942
Operatori di trasporto multimodale - Tel. 06/84904842