

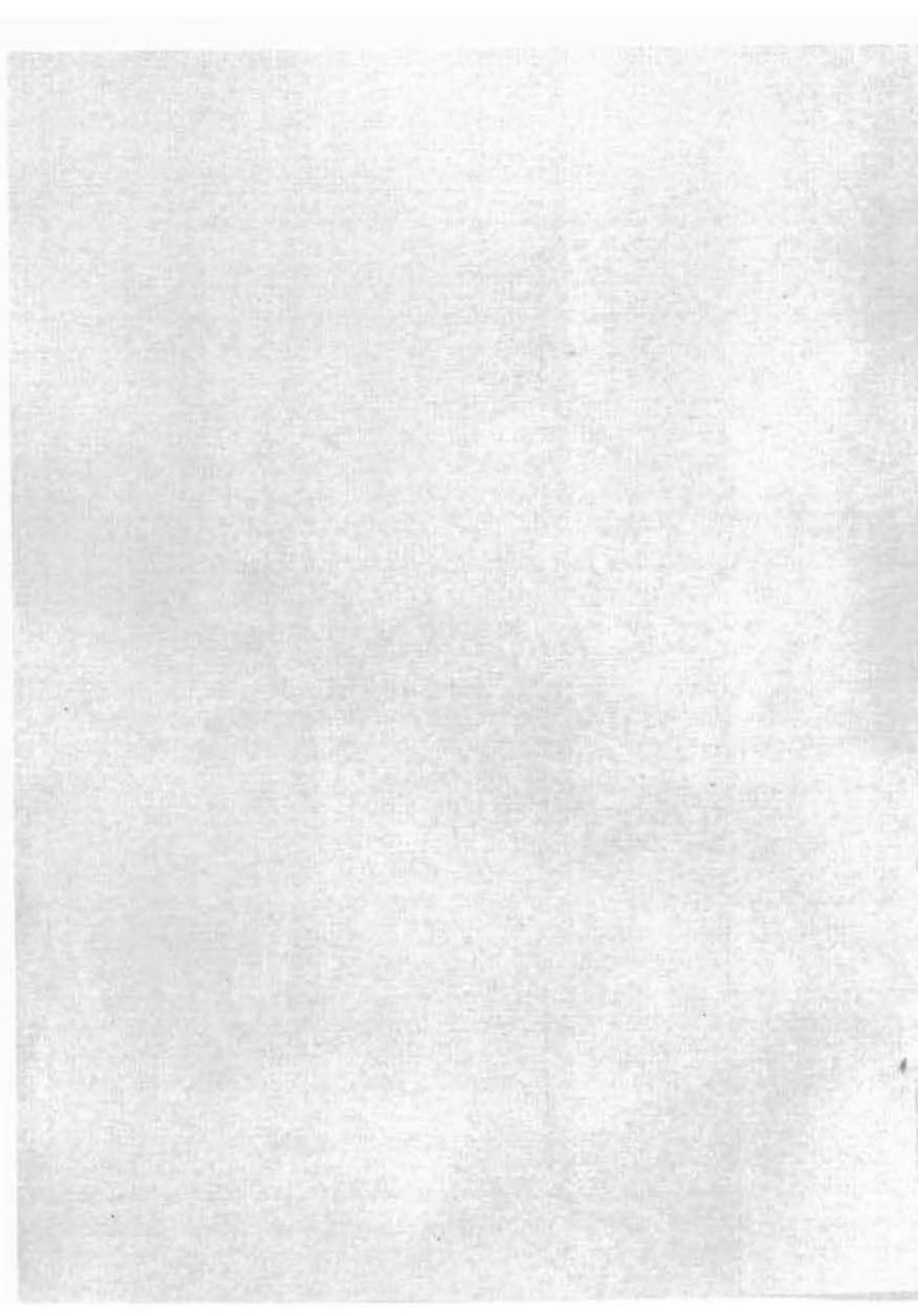


MINISTERO DEI TRASPORTI E DELL'AVIAZIONE CIVILE
FERROVIE DELLO STATO

Servizio Lavori e Costruzioni

NORME PER LA CIRCOLAZIONE
DEI TRENI MATERIALI SUI BINARI INTERROTTI
ALLA NORMALE CIRCOLAZIONE E SUI BINARI
NON ANCORA IN ESERCIZIO

ROMA (1468)
Tipo-Litografia F.S.
— 1965 —





MINISTERO DEI TRASPORTI E DELL'AVIAZIONE CIVILE
FERROVIE DELLO STATO

Servizio Lavori e Costruzioni

**NORME PER LA CIRCOLAZIONE
DEI TRENI MATERIALI SUI BINARI INTERROTTI
ALLA NORMALE CIRCOLAZIONE E SUI BINARI
NON ANCORA IN ESERCIZIO**

ROMA (1468)
Tipo-Litografia F.S.
— 1965 —



NORME PER LA CIRCOLAZIONE DEI TRENI MATERIALI SUI BINARI INTERROTTI ALLA NORMALE CIRCOLAZIONE E SUI BINARI NON ANCORA IN ESERCIZIO

Premesse.

La presente istruzione raccoglie le norme fondamentali relative alla circolazione dei treni materiali sui binari interrotti alla normale circolazione in una delle forme previste dall'art. 18 del Regolamento Circolazione Treni, oppure sui binari non ancora consegnati all'esercizio e disciplina gli adempimenti spettanti al personale incaricato della scorta dei treni stessi.

Pertanto tali norme debbono intendersi integrative di quelle di carattere generale valevoli per la scorta dei treni materiali sui binari in esercizio ed il personale incaricato dell'espletamento del relativo servizio di scorta deve essere in possesso dell'apposita abilitazione e conoscere, nella misura necessaria, il Regolamento Circolazione Treni, il Regolamento sui Segnali e la Istruzione per i servizi di vigilanza e di protezione dei cantieri, nonché la Prefazione Generale all'Orario di Servizio.

1. - Generalità sulla circolazione dei treni materiali.

1.1 - La circolazione dei treni materiali per il carico e lo scarico di materiali lungo le linee e nelle stazioni può essere disposta, in relazione alle esigenze di servizio :

- su binari in normale esercizio ;
- su binari temporaneamente interrotti alla circolazione ;
- su binari non ancora consegnati all'esercizio.

Nel primo caso la circolazione del treno materiali è soggetta alle norme di carattere generale che regolano i treni straordinari (artt. 11 e 12 del R.C.T.), nel secondo e nel terzo caso la circolazione viene effettuata, a norma dell'art. 17 comma 20 del R.C.T., senza l'intervento del dirigente di stazione al quale compete soltanto di assicurare l'itinerario per la partenza ed il ricevimento del treno e di impartire all'agente di scorta le istruzioni per il rientro in stazione.

Tutte le altre incombenze relative al licenziamento del treno ed alla sua circolazione sul binario interrotto, competono unicamente all'agente di scorta al convoglio.

2. - Circolazione dei treni materiali sui binari interrotti alla normale circolazione o sui binari non in esercizio.

2.1 - La circolazione del treno materiali su un binario interrotto temporaneamente, si effettua sotto la responsabilità dell'agente titolare dell'interruzione (articolo 11 comma 1 della I.S.V.P.C.).

Pertanto nei casi in cui alla scorta del treno materiali per l'espletamento delle mansioni di capo treno, sia addetto altro agente anche di diversa qualifica o di altro Servizio, il titolare dell'interruzione deve confermare a questi, l'avvenuta concessione dell'interruzione da parte della stazione designata.

Tale comunicazione dovrà essere fatta a mezzo di mod. M. 40 così concepito :

« Si da avviso all'agente di scorta del treno mate-
« riali n. M. L. che oggi è stata
« concessa la interruzione del binario (pari o
« dispari) fra le stazioni di e di con
« inizio dopo il transito del treno n. (oppure :
« dalle ore alle ore) e fino alle ore ».

IL TITOLARE DELLA INTERRUZIONE
(qualifica e firma)

Nel caso in cui le mansioni di titolare della interruzione e quella di scorte del treno materiali siano assolte dal medesimo agente, tale comunicazione non è ovviamente necessaria.

2.2 - La circolazione di un treno materiali su un binario non ancora consegnato all'esercizio si effettua sotto la responsabilità del Dirigente del Tronco o dell'agente qualificato specificatamente preposto alla sorveglianza dei lavori.

Pertanto in questo caso è compito dell'agente suddetto fornire all'agente abilitato, incaricato della scorta

del treno materiali come capotreno, tutte le informazioni utili attinenti alla calcolabilità del binario percorso dal treno stesso, disponendo all'occorrenza le misure precauzionali ritenute necessarie in corrispondenza di punti particolari.

2.3 - Se alla scorta del treno materiali con mansioni di capo treno è addetto un agente abilitato diverso dall'incaricato della sorveglianza dei lavori in corso sul binario interessato, questi dovrà disporre perchè il treno stesso sia scortato sul tratto di lavoro anche da un agente in grado di fornire al capotreno, oltre le informazioni eventualmente necessarie sulle condizioni del binario in lavorazione, anche le indicazioni relative alle particolari operazioni che dovessero essere compiute in linea (carico e scarico di materiali, trasporto di operai, ecc.).

Detto agente dovrà peraltro uniformarsi alle disposizioni che gli venissero impartite dal capotreno nei riguardi della sicurezza della circolazione.

2.4 - L'agente di scorta con mansioni di capotreno è tenuto a far sospendere le operazioni di carico e scarico del treno materiali in tempo utile per garantire il ricovero del treno stesso non più tardi dell'ora stabilita dall'orario. Tuttavia nel caso in cui il treno non possa ricoverarsi, per qualsiasi motivo, prima della fine della interruzione, esso dovrà essere tempestivamente e regolarmente protetto come ostacolo in linea.

L'agente di scorta suddetto dovrà comunque dare subito avviso al macchinista ed al dirigente della stazione interessata della impossibilità del tempestivo ricovero.

Nel caso in cui anticipi il ricovero in stazione rispetto all'orario stabilito, il treno materiali dovrà essere arrestato al segnale di protezione della stazione, a meno che il dirigente non abbia autorizzato diversamente.

2.5 - Il dimezzamento del treno materiali sul tratto di lavoro è di regola vietato. Tuttavia qualora particolari circostanze richiedessero tale provvedimento, lo sgancio, l'immobilizzazione ed il riaggancio dei veicoli deve avvenire con le dovute garanzie di sicurezza.

Al riguardo apposite istruzioni dettagliate dovranno essere impartite dal Capo Reparto Lavori interessato all'agente di scorta del treno materiali con mansioni di capotreno.

Indipendentemente da tali istruzioni dovranno in ogni caso osservarsi scrupolosamente le norme regolamentari riguardanti lo stazionamento dei veicoli.

2.6 - Quando un treno materiali si effettua su un binario in pendenza è buona regola che la locomotiva del treno stesso sia ubicata dalla parte più bassa; se la pendenza è superiore al 15‰ tale norma deve essere osservata tassativamente a meno che il binario da percorrere presenti contropendenze. In tal caso il Capo Reparto Lavori interessato dovrà impartire specifiche istruzioni sulla ubicazione della locomotiva in analogia a quanto stabilito dalle Divisioni competenti, in applicazione dello art. 17 comma 16 del R.C.T. per i binari in normale esercizio.

2.7 - Il treno materiali che si ricovera in stazione

dopo la corsa sul tratto di linea, deve entrare nella stazione con marcia a vista.

Salvo diverse disposizioni locali, la marcia a vista deve essere altresì osservata in corrispondenza di tutti i passaggi a livello compresi nel tratto di linea interessato dalla circolazione del treno materiali.

3. - Prescrizioni connesse con la circolazione del treno materiali su un binario interrotto o su un binario non ancora consegnato all'esercizio.

3.1 - Per la circolazione dei treni materiali sui binari interrotti all'esercizio o non ancora consegnati all'esercizio non viene provveduto all'emissione del foglio di corsa.

Le prescrizioni di natura tecnica o comunque connesse con la circolazione in linea devono pertanto essere fornite al macchinista da parte dell'agente di scorta del treno materiali, a mezzo di Mod. M. 40 (*vedi allegato B*) sul quale dovranno essere riportate le seguenti indicazioni essenziali :

a) comunicazione della effettuazione del treno e del tratto di binario (pari o dispari) interrotto sul quale dovrà circolare il treno stesso ;

b) il peso effettivo del treno, calcolato sommando il peso lordo dei veicoli carichi e la tara dei veicoli vuoti rilevata dalle apposite iscrizioni riportate sui carri ;

c) la percentuale di peso frenato esistente nel treno ;

d) la massima pendenza del binario, nel caso in cui la circolazione del treno avvenga su un binario non in esercizio; per i binari in esercizio il suddetto valore deve essere rilevato dalla relativa fiancata dell'Orario di Servizio;

e) la più bassa categoria di velocità dei veicoli in composizione al treno, rilevata dalle apposite iscrizioni riportate sui carri;

f) la stazione nella quale il treno deve ricoverarsi e le modalità da osservare al riguardo;

g) le eventuali prescrizioni relative al rispetto dei segnali, tenendo presente che l'autorizzazione al superamento dei segnali disposti a via impedita è implicita nelle particolari condizioni di marcia del treno in questione.

3.2 - L'agente incaricato della scorta del treno materiali nel riportare sull'apposito mod. M. 40 le indicazioni suddette dovrà attenersi: alla comunicazione ricevuta dal titolare dell'interruzione, per quanto riguarda il punto 3.1 sub *a)*; alle istruzioni ricevute dall'agente addetto alla sorveglianza dei lavori, per quanto riguarda il punto 3.1 sub *d)* ed alle prescrizioni del dirigente della stazione interessata, per quanto riguarda il punto 3.1 sub *f)*.

Le indicazioni relative alla caratteristica della frenatura dovranno essere riportate tenendo conto di quanto al riguardo è previsto dalla Prefazione Generale all'Orario di Servizio - Parte seconda.

Le norme fondamentali concernenti tale argomento vengono riportate in allegato alla presente istruzione.

3.3 - La conferma della regolarità dell'itinerario predisposto per la corsa del treno materiali, le prescrizioni da rispettare per il rientro in stazione, la notifica che il binario verso il quale è diretta la corsa del treno è interrotto, nonchè le eventuali prescrizioni che si rendessero eccezionalmente necessarie nei riguardi del rispetto dei segnali disposti a via impedita, dovranno essere date dal dirigente della stazione di partenza.

3.4 - Per tutto quanto non è espressamente previsto dalla presente istruzione, valgono le disposizioni di carattere generale vigenti per la effettuazione e la circolazione dei treni materiali sui tratti di lavoro.

* * *

*Approvazione del Signor Direttore del Servizio Lavori e
Costruzioni : L.5.11.86 del 9-7-1965.*

NOZIONI SULLA FRENATURA DEI TRENI

1 - Treni serviti da freno continuo.

Un treno deve ritenersi servito da freno continuo quando questo è in funzione fino alla coda oppure quando ne siano esclusi in coda non più di sei assi; la condotta del treno deve peraltro essere efficiente fino all'ultimo veicolo servito da freno continuo.

Nei treni serviti da freno continuo il peso frenato è dato dalla somma del peso frenato dei singoli veicoli, compresa la locomotiva, e collegati col freno stesso.

Il peso frenato dei veicoli è indicato sui longheroni o sulla parte inferiore della cassa del carro a seguito della sigla del tipo di freno in opera (1).

Il peso da frenare è dato dalla somma del peso lordo di tutti i veicoli in composizione al treno, compresa la locomotiva.

La percentuale di peso frenato esistente nel treno si ottiene dividendo il peso frenato per il peso da frenare e moltiplicando il quoziente per 100.

Nei treni serviti da freno continuo, la percentuale di peso frenato deve essere sufficiente, in relazione alla sot-

(1) In mancanza dell'iscrizione, il peso frenato si assume uguale alla tara.

toindicata tabella B della Prefazione Generale all'Orario di Servizio (art. 81), per la copertura nel senso di marcia e in entrambi i sensi se il treno deve rientrare nella stazione di partenza.

Art. 81

TABELLA B

VELOCITÀ MASSIMA ASSOLUTA AMMESSA																	
Gradi di frenatura della linea	PERCENTUALE DI PESO FRENATO ESISTENTE NEL TRENO																
	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	27	25	22	20	18	16	15
I ^a	85	85	85	85	85	85	80	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35
I	85	85	85	85	85	80	75	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30
II	85	85	85	80	80	75	70	70	65	60	55	50	45	40	35	—	—
III	85	85	80	75	75	70	65	65	60	55	50	45	40	35	—	—	—
IV	85	80	75	70	70	65	60	60	55	50	45	40	35	—	—	—	—
V	80	75	70	70	65	65	60	55	50	45	40	35	—	—	—	—	—
VI	75	70	65	65	60	60	55	50	45	35	30	—	—	—	—	—	—
VII	65	60	60	55	55	50	50	45	35	—	—	—	—	—	—	—	—
VIII	55	50	50	45	45	40	40	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IX	50	45	40	40	35	30	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

2. - Treni serviti da freno a mano.

Un treno è servito da freno a mano quando la chiusura dei freni viene azionata dagli agenti di scorta. Questi hanno la possibilità di graduare l'azione frenante a secondo del peso lordo del veicolo.

La frenatura a mano rappresenta una eccezione deter-

minata dalla impossibilità di poter provvedere all'attivazione della frenatura continua.

Nei treni serviti da freno a mano, *il peso frenato* è dato dalla somma del peso frenato dei veicoli presenziati da frenatori.

Il peso da frenare è dato dalla somma dei pesi lordi di tutti i veicoli in composizione.

La percentuale di peso frenato nei treni serviti da freno a mano deve essere sufficiente, in relazione alla tabella riportata al precedente punto 1., per la copertura nel senso di marcia od in entrambi i sensi se il treno deve rientrare nella stazione di partenza.

3. - Frenatura parzialmente continua.

Un treno si dice servito da frenatura parzialmente continua quando in coda vi sono più di sei ^o assi frenati con freno continuo; in tal caso le percentuali di peso frenato esistenti nel treno devono essere calcolate separatamente per i due tipi di frenatura e devono entrambe essere comunicate al macchinista.

Il veicolo di coda deve essere in ogni caso munito di freno efficiente e, se vi funziona il solo freno a mano, deve essere presenziato da frenatore.

È ammesso ubicare in coda ai treni un solo veicolo sprovvisto di freno quando per guasto agli organi di attacco o per altra avaria non possa essere interposto ad altri veicoli. In tal caso il veicolo che lo precede dovrà essere fornito di freno a mano efficiente e presenziato da frenatore.

L'esito della prova del freno non documentato con mod. TV. 40, deve essere annotato nel mod. TV. 40 ML. (matrice e figlia), prima della partenza del treno.

4. - Distribuzione della frenatura nel treno.

Le linee, nei riguardi della frenatura, sono divise in tratti per ciascun senso di marcia in relazione alle rispettive pendenze. A ciascun tratto è assegnato un *grado di frenatura*.

I gradi di frenatura sono 10, come si rileva dal seguente prospetto :

Gradi di frenatura e pendenze delle linee

Gradi di frenatura	I ^a		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX	
	dal	al	oltre	al																
penden- ze ‰	0	4	4	6	6	8	8	11	11	13	13	16	16	20	20	25	25	30	30	35

Sulle linee in salita o comprendenti tratti in salita deve essere assicurata, in caso di arresto del treno, la immobilità del materiale contro possibili retrocessioni.

Pertanto al grado principale di frenatura nel senso di marcia considerato, viene attribuito un indice (grado sussidiario) corrispondente al grado di frenatura principale pertinente al senso opposto di marcia. Gli indici sono espressi in cifra araba : es. I₁ I₂ III₇. I veicoli non frenati devono essere, per quanto possibile, intercalati fra quelli con freno efficiente.

Gli assi consecutivi non frenati non devono essere più di 10 sulle linee con grado di frenatura dal V al IX o con indice (grado sussidiario) da 5 a 9. Su tutte le altre linee gli assi consecutivi non frenati non devono essere più di 20.

Il peso frenato del veicolo di coda o degli ultimi due veicoli insieme riuniti, non deve essere inferiore a 17 tonnellate, a meno che la seconda metà del treno sia composta di soli veicoli vuoti, nel qual caso tale peso può essere ridotto a 10 tonnellate.

Sulle linee con grado di frenatura principale o sussidiario superiore al secondo, nei 10 assi di coda, per i treni composti con più di 20 assi, deve inoltre esistere il peso frenato prescritto dalla seguente tabella :

P. G. O. S. - Art. 72

TABELLA 37

Peso frenato dei veicoli di coda

Gradi di frenatura	Peso frenato in tonnellate minimo ammesso nei 10 assi di coda (*) per i treni composti di 20 o più assi	
	Treni in genere	Treni con metà posteriore composta di soli vuoti
III - IV - V - VI o con indice da 3 a 6	33	20
VII - VIII - IX o con indice da 7 a 9	44	30

(*) Con preso il peso frenato del o dei veicoli di coda anche se ottenuto con freni a mano (veicoli non congiunti col freno continuo).

In tutto il treno rimorchiato e nella seconda metà di esso deve esservi almeno la percentuale di peso frenato prescritto dalla seguente tabella :

Percentuali minime di peso frenato nella parte rimorchiata

Gradi di frenatura	I ^a - I - II	III - IV - V o con indice da 3 a 5	VI o con indice 6	VII o con indice 7	VIII o con indice 8	IX o con indice 9
Percentuale di peso frenato	10%	15%	20%	25%	30%	35%

Nei treni serviti da freno continuo devono esserci almeno :

- un freno a vite efficiente per ogni 20 assi sui tratti di linea aventi un grado di frenatura principale VII, VIII e IX e con grado sussidiario 7, 8 e 9 ;

- un freno a vite efficiente per ogni 30 assi, sui tratti di linea aventi un grado di frenatura V o VI o con grado sussidiario 5 o 6 ;

- un freno a vite efficiente ogni 50 assi in tutti gli altri casi.



Stazione di
data

Si da avviso al macchinista del treno materiali
N. M.L.

a) effettuate treno materiali da a
sul binario (pari o dispari) interrotto da
..... a

b) peso del treno: tonnellate.....:

$\frac{\text{freno continuo tipo M}}{\text{freno a mano}}$: peso frenato %;

c) massima pendenza effettiva del binario percorso
dal treno M.L. ‰ (1);

d) in composizione carri di categoria non inferiore
alla

e) ricoveratevi a osservando le
seguenti prescrizioni:

f) rispettate segnale (2)

L'AGENTE DI SCORTA DEL T.M.
(qualifica e firma)

Prova freno regolare; veicoli isolati dall'azione fre-
nante per avaria:

IL MACCHINISTA

(1) Indicare solo nel caso in cui il treno materiali circoli su
un tratto di binario non in normale esercizio.

(2) I segnali di partenza della stazione, quelli di linea e quelli
di blocco non hanno significato per il treno materiali inoltrato
sul binario interrotto ad eccezione di quelli eventualmente indi-
cati al punto f).

