



Rete Ferroviaria Italiana
18/12/2002
RFI-DTC\
A0010\IP\2002\0000581

Direzione Tecnica
Il Direttore

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
Dipartimento per i Trasporti Terrestri e per i Sistemi Informativi e Statistici
Direzione Generale del Trasporto Ferroviario
Via Caraci, 36 00157 Roma

IMPRESE FERROVIARIE
(secondo indirizzo) Loro Sedi

ISPETTORATO LOGISTICO DELL'ESERCITO
Rep. Coordinamento e Supporti Generali
Uff. Movimenti e Trasporti
V.le Castro Pretorio, 123 00185 Roma

RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.
Sig. Amministratore Delegato Roma

RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.
(secondo indirizzo) Loro Sedi

Oggetto: Trasmissione delle "Norme particolari di circolazione degli ETR460/P (021-027-028) sull'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale" (Disposizione N° 37/2002).

Con l'entrata in vigore del D.P.R. 146 – Artt. 7 e 11 – viene stabilito l'obbligo da parte delle Imprese Ferroviarie che espletano sull'Infrastruttura ferroviaria nazionale i servizi di trasporto di merci o di persone, nonché di qualsiasi altro soggetto la cui attività interferisca con l'esercizio ferroviario e la circolazione dei treni, ivi comprese le strutture di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., di osservanza delle disposizioni e prescrizioni emesse dal Gestore dell'Infrastruttura in materia di requisiti di sicurezza applicabili al personale, al materiale rotabile e all'organizzazione interna.

In conformità a quanto sopra si trasmette la disposizione contenente le:

"Norme particolari di circolazione degli ETR460/P (021-027-028) sull'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale".

La presente disposizione entrerà in vigore dalle ore 0.00 del 15 Dicembre 2002.

Si invitano le Strutture in indirizzo a voler confermare il ricevimento della presente restituendo l'allegato modello prestampato.

Michele Elia

Direzione Tecnica
Il Direttore

DISPOSIZIONE N° 37 del 5 DIC. 2002

“Norme particolari per la circolazione degli ETR 460/P (021-027-028) sulla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale”.

Il Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale

Visto il D.P.R. 11 luglio 1980, n. 753, recante “Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e altri sistemi di trasporto”;

Vista la legge 17 maggio 1985, n.210, recante “Istituzione dell'Ente Ferrovie dello stato”;

Visto il D.L. 11 luglio 1992, n. 333 – convertito in legge 8 agosto 1992, n.359 – recante “Misure urgenti per il risanamento della finanza pubblica”;

Visto il D.P.R. 8 luglio 1998, n.277, concernente “Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 91/440/CEE, relativa allo sviluppo delle ferrovie comunitarie”;

Visto il D.P.R. 16 marzo 1999, n. 146, concernente “Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 95/18/CE, relativa alle licenze delle imprese ferroviarie, e della direttiva 95/19/CE, relativa alla ripartizione delle capacità dell'infrastruttura e alla riscossione dei diritti per l'utilizzo dell'infrastruttura”;

Visto l'art. 131 della legge 23 dicembre 2000, n. 388, recante “Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2001)”;

Visto il Decreto del Ministro dei Trasporti n.138-T del 31 ottobre 2000, concernente il rilascio alle “Ferrovie dello Stato – Società di Trasporti e Servizi per Azioni” della concessione per la gestione dell'infrastruttura ferroviaria nazionale;

Visti i regolamenti emanati ai sensi dell'articolo 95 del D.P.R. 11 luglio 1980, n.753 sopra citato;

Visto il combinato disposto art. 96.1) del sopra citato D.P.R. 11 Luglio 1980, n. 753 e artt. 7 e 11 D.P.R. 146/99 che demanda a disposizioni del Gestore dell'Infrastruttura di disciplinare le modalità d'esecuzione delle diverse mansioni del personale addetto al servizio ferroviario;

Visto il Decreto Dirigenziale 22 Maggio 2000, n° 247/VIG3 emanato dal Servizio di Vigilanza sulle Ferrovie del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti avente come oggetto la definizione degli Standard e delle Norme di sicurezza ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 8 Luglio 1998 n. 277, così come modificato dall'art. 7 comma 1 del D.P.R. 16 marzo 1999 n. 146;

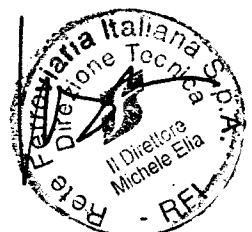
Visto l'Ordine di Servizio Organizzativo del 7 maggio 2001, n.424/AD, dell'Amministratore Delegato delle Ferrovie dello Stato S.p.A. che attribuisce al Responsabile della Direzione Tecnica della Divisione Infrastruttura il compito di emanare disposizioni - istruzioni e prescrizioni in materia di sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario;

La presente disposizione è composta di n. 40 pagine

Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 Roma

Rete Ferroviaria Italiana Società per Azioni - Gruppo Ferrovie dello Stato
Sede legale - Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 Roma
Cap. Soc. Euro 20.338.100.000
Iscritta al Registro delle Imprese di Roma
Cod. Fisc. n. 01585570581

E' COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE
COMPOSTA DI N° 40 PAGINE





Vista la Comunicazione Organizzativa n° 1/AD del 16 Luglio 2001 dell'Amministratore Delegato di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. che riconferma missione e responsabilità delle Strutture Organizzative già facenti parte della Divisione Infrastruttura delle Ferrovie dello Stato S.p.A.;

Vista la Disposizione del Direttore della Divisione Infrastruttura delle Ferrovie dello Stato S.p.A. n° 02 del 25 Gennaio 2000 con la quale sono state emanate le "Norme particolari per la circolazione degli ETR 460 021-027-028 per il collegamento ITALIA-FRANCIA SULLA RETE FE S.P.A."

Vista la relazione del Responsabile di Regolamenti e Standard di Trazione della Direzione Tecnica di RFI, RFI/TC.RS/MT.LT .Prot. N° 726 del 04 Dicembre 2002, con la quale, ai sensi e agli effetti dell'art. 96 del D.P.R.753/1980 e dell'art. 11 del D.P.R. 146/1999, si propone l'emanazione delle "Norme particolari per la circolazione degli ETR 460/P (021-027-028) sulla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale".

Ritenuta la necessità e l'opportunità di emanare le modifiche alla predetta normativa;

DELIBERA

ART.1 – La presente disposizione riporta le norme particolari per la circolazione degli ETR 460/P (021-027-028) sulla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale".

L'allegato 1 è parte integrante e costitutiva della presente disposizione.

ART.2 – La presente disposizione sopprime le NORME PARTICOLARI PER LA CIRCOLAZIONE DEGLI ETR 460 021-027-028 per il collegamento ITALIA-FRANCIA SULLA RETE F.S. S.p.A. (Disposizione 02/2000 del 25 Gennaio 2000).

ART.3 – Ai sensi dell'art. 11 del D.P.R. 16 marzo 1999, n.146, le norme della presente disposizione devono essere osservate per la circolazione degli ETR 460/P (021-027-028) sulla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale.

Roma - 5 DIC. 2002

Il Responsabile della Direzione Tecnica
Michele Elia



Allegato alla Disposizione del Direttore della Direzione Tecnica di RFI S.p.A.

N. 37 del 5 DIC. 2002

NORME PARTICOLARI PER LA CIRCOLAZIONE DEGLI ETR 460/P (021-027-028) Sull'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale

Le presenti norme particolari, emanate con apposita disposizione del Direttore della Direzione Tecnica di RFI S.p.a., devono essere applicate per l'esercizio degli ETR460/P (021-027-028) sull'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale.

1. CARATTERISTICHE TECNICHE

1.1 COMPOSIZIONE

Gli elettrotreni ETR460/P (021-027-028) sono costituiti da "composizioni bloccate" formate da "Unità di Trazione" (UdT) e di "veicoli rimorchiati" (R).

Le "Unità di Trazione" sono costituite da due veicoli [BAC+BB] o [BA+BB] così classificati:

BAC(1)	001,007,008	veicolo motore tipo A di testa con pantografo 3000 Vcc.
BAC(2)	051,057,058	veicolo motore tipo A di testa con pantografo 3000 Vcc.
BB(1)	201,207,208	veicolo motore tipo B [associato alla BAC(1)].
BB(2)	251,263,265	veicolo motore tipo B [associato alla BAC(2)].
BB(2)	252,264,266	veicolo motore tipo B [associato alla BA(2)].
BA(2)	101,107,108	veicolo motore tipo A [associato alla BB(2)].

I "veicoli rimorchiati" sono classificati:

RA(2)	301,307,308	veicolo rimorchiato;
RH(1)	501,507,508	veicolo rimorchiato con posti per handicappato;
RB	401,407,408	veicolo rimorchiato per bar e servizi.

Si possono comporre varie configurazioni di treno fino ad un massimo di nove veicoli: 3(UdT)+3R; tale composizione, definita di base ed utilizzata nel normale esercizio, è la seguente:

$$[BAC(1)+BB(1)]+RH(1)+RB+[BA(2)+BB(2)]+RA(2)+[BB(2)+BAC(2)]$$

Il numero (1) o (2), evidenziato sulle fiancate dei veicoli in corrispondenza delle porte di salita viaggiatori, è relativo alla caratteristica "1^a-2^a classe" del veicolo interessato.

Appositi intercomunicanti permettono l'intercolazione fra tutti i veicoli nonché, tramite corridoio di servizio, con le cabine di guida.

1.2. CIRCOLABILITA' - VELOCITA' MASSIMA

Gli ETR460/P (021-027-028) possono viaggiare soltanto isolati.

In caso di richiesta di soccorso devono essere rispettate le norme di cui al punto 2.7.

La velocità massima consentita in esercizio è di 200 Km/h.

Sono ammessi a circolare, al rango di velocità più elevato, sulle linee ed alle condizioni stabilite da RFI S.p.a..

Il limite di velocità del "Rango P" può essere raggiunto a condizione che i dispositivi per l'assetto variabile siano efficienti su tutto il treno.

E' vietata la circolazione su linee di raccordo e linee di cintura aventi raggio di curvatura inferiore a 110 metri.



1.3. CARATTERISTICHE DEI VEICOLI

MASSA IN ASSETTO DI SERVIZIO

Veicolo		Massa a vuoto	Massa del carico
		t	t
BAC(1)	001,007,008	54	4
BAC(2)	051,057,058	54	5
BB(1)	201,207,208	53	4
BB(2)	251,263,265	53	5,5
BB(2)	252,264,266	53	5,5
BA(2)	101,107,108	50	5,5
RA(2)	301,307,308	45	5,5
RH(1)	501,507,508	45	3
RB	401,407,408	45	--

MASSA DA FRENARE (a vuoto) e MASSA FRENATA

Veicolo		Massa da frenare	Massa frenata		Posti di comando
		a vuoto	con freno continuo	a mano (*)	del freno a mano
BAC(1)	001,007,008	54	78	18	1
BAC(2)	051,057,058	54	78	18	1
BB(1)	201,207,208	53	78	18	1
BB(2)	251,263,265	53	78	18	1
BB(2)	252,264,266	53	78	18	1
BA(2)	101,107,108	50	78	18	1
RA(2)	301,307,308	45	73	14	1
RH(1)	501,507,508	45	73	14	1
RB	401,407,408	45	73	14	1

(*) da ogni posto di comando si agisce su due dischi, uno per asse, di un carrello

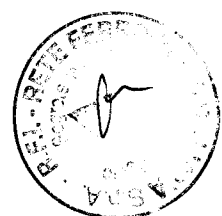
POSTI A SEDERE OFFERTI AI VIAGGIATORI

Veicolo		Posti offerti
BAC(1)	001,007,008	48
BAC(2)	051,057,058	63
BB(1)	201,207,208	52
BB(2)	251,263,265	69
BB(2)	252,264,266	69
BA(2)	101,107,108	68
RA(2)	301,307,308	69
RH(1)	501,507,508	38 di cui 2 per portatori di handicap
RB	401,407,408	--

Nei casi di straordinario affollamento determinati da precise condizioni di emergenza (quali ad esempio trasbordo dei viaggiatori da altro treno, interruzione linea, ecc...), sono ammessi n° 20 viaggiatori in piedi per ogni veicolo (ad esclusione del veicolo RB), in tal caso, il proseguimento del servizio è ammesso con l'impianto assetto variabile della cassa escluso.

La composizione utilizzata nel normale esercizio, (9 elementi 3 UdT + 3 R), e definita al punto 1.1, ha una massa di:

- 452 t a vuoto,
- 490 t a carico (peso del carico 38 t).



1.4 PRESTAZIONI

Viene di seguito indicato, relativamente alle composizioni utilizzate nel normale esercizio (9 elementi: 3UdT+3R) , il massimo grado di prestazione a cui è possibile accedere anche nel caso di esclusione di una o due Unità di Trazione (UdT).

Unità di Trazione	Grado di Prestazione
Tutte Incluse	30
Una UdT Esclusa	25
Due UdT Escluse	11

2. NORME PARTICOLARI

2.1 IMPIEGO DELL'ETR IN ESERCIZIO (Manuali)

Gli ETR460/P (021-027-028) sono dotati di Guida Operatore Informatica (GDI) visualizzabile sul monitor diagnostico installato sul banco di manovra e di "Manualistica di bordo" costituita da:

- Manuale di Condotta (MC);
- Guida di Depannage Allegata (GDA)

Per la messa in servizio, il cambio banco, le modalità di condotta e lo stazionamento, devono essere rispettate le prescrizioni del Manuale di Condotta (MC).

In caso di anomalità dovrà essere applicata la Guida di Depannage (GDI e/o GDA); la Guida Operatore Informatica (GDI) è visualizzabile sia in lingua italiana che in lingua francese, per la circolazione sull'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale dovrà essere utilizzata la versione in lingua italiana.

2.2 ASSETTO CASSA

Gli ETR460/P (021-027-028) sono dotati di Impianto di "assetto variabile della cassa"; il macchinista deve inserire l'impianto prima della partenza dalla stazione d'origine del treno e disattivarlo a termine corsa.

L'efficienza dell'impianto viene segnalata dalla accensione della segnalazione "Rotazione Attiva" sul banco di manovra. L'inefficienza dell'impianto viene segnalata sul banco di manovra, dall'accensione del "pulsante luminoso avaria rotazione" congiuntamente ad una "segnalazione acustica" tacitabile premendo il pulsante suddetto; il macchinista deve ridurre la velocità, da quella prevista al rango "P", a quella del rango inferiore.

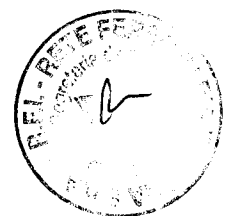
L'accensione del "pulsante avaria rotazione" può avvenire con due aspetti:

- a) acceso a luce lampeggiante: l'impianto di assetto cassa è in "stato di attesa";
- b) acceso a luce fissa: l'impianto di assetto cassa è in avaria;

- nel caso a) l'impianto non deve essere disattivato; successivamente potranno presentarsi, o la situazione di "efficienza impianto" (spegnimento del "pulsante avaria rotazione" ed accensione della segnalazione "rotazione attiva"), oppure quella di "avaria dell'impianto" di cui al caso b);
- nel caso b) l'impianto deve essere escluso tramite l'apposito commutatore sul banco di manovra; tale esclusione, se in marcia, deve essere realizzata in un tratto di linea in rettilineo. In seguito, dopo almeno un minuto, potrà essere effettuato un tentativo di reinclusione dell'impianto; tale operazione deve essere eseguita possibilmente a treno fermo o comunque a velocità inferiore a 70 Km/h.

L'esclusione dell'impianto di assetto cassa deve essere inoltre comandata:

- in caso di inefficienza di una segnalazione del banco di manovra (luminosa o acustica);
- in caso di traino dell'ETR per richiesta soccorso.



2.3 FRENO

GENERALITA'

Gli ETR460/P (021-027-028) sono dotati di frenatura elettrica (reostatica, a recupero, mista) e di frenatura pneumatica a dischi a comando pneumatico (continuo) ed elettropneumatico (EP).

Il comando del freno è realizzato con rubinetto elettronico di tipo "Wabcotrol"; l'utilizzo del rubinetto in funzione "Depannage", deve essere limitato al raggiungimento del termine corsa.

Sono ammesse solo la prova del freno completa (tipo A) e la prova di continuità (tipo D); nei cambi di cabina di guida per posizionatura materiale, restano tuttavia applicabili le procedure ammesse dall'art. 15 c.1 -2° cpv I.E.F.C.A.

Durante la prova del freno continuo, si deve disattivare sull'intero convoglio, il freno elettropneumatico (EP) aprendo l'apposito interruttore automatico in cabina di guida.

La prova del freno continuo va eseguita, con le modalità previste dall'art 15 IEFCA.

Durante la prova del freno completa (tipo "A") o di continuità (tipo "D"), l'ordine "Sfrenate", da parte dell'Agente di macchina che esegue l'accertamento, deve essere dato scaricando completamente la C.G. mediante l'apertura del rubinetto di emergenza o portando nella posizione di frenatura "rapida" il manipolatore del freno automatico nella cabina di guida della BAC di coda (il rubinetto di emergenza dovrà essere richiuso o il manipolatore dovrà essere riportato nella posizione "neutra" solo quando sarà cessato completamente lo scarico d'aria dalla Condotta Generale). Il macchinista, prima di procedere alla sfrenatura, deve accertarsi che la Condotta Generale stessa si sia svuotata completamente (i rubinetti di emergenza presenti sulle motrici, in deroga a quanto prescritto dall'art.11 PGOS, non devono essere piombati).

L'inefficienza del freno EP non modifica il valore della massa frenata dei rotabili.

I raccordi flessibili delle condotte pneumatiche (2 per la Condotta Generale e 2 per la Condotta Principale) sulle testate piane, devono essere entrambi in opera ed i relativi rubinetti disposti in posizione di aperto. Nel caso di isolamento di raccordi flessibili di testata della CG e/o CP, è ammesso proseguire il servizio con la continuità di ogni condotta realizzata dall'altro raccordo, fino al rientro per turno in un Impianto di Manutenzione.

In ogni caso di manipolazione dei rubinetti di testata (CG o CP), prima della ripresa della marcia, dovrà essere eseguita una prova del freno di continuità (tipo D).

VELOCITA' MASSIMA RISPETTO LA FRENATURA

La velocità massima rispetto alla frenatura degli ETR460/P (021-027-028) utilizzati nel normale esercizio, 9 veicoli (3 UdT+3R), si ricava consultando la tabella 499B in relazione alla linea percorsa ed al numero dei carrelli eventualmente isolati dall'azione del freno continuo:

Linea con utilizzazione della scheda treno:

la tabella indica la "sigla di composizione" o le "caratteristiche tecniche" (velocità massima ammessa, rango ammesso, percentuale di massa frenata) dalle quali selezionare la sigla di composizione degradata.

Linea senza utilizzazione della scheda treno :

la tabella indica la Percentuale di Massa Frenata e l'eventuale limitazione della velocità massima.

La velocità massima rispetto la frenatura deve essere in ogni caso ricavata dalla consultazione della tabella B (quadro 1°) o delle tabelle B speciale (quadro 1° bis, 1°quater) dell'art. 81 P.G.O.S., senza tuttavia superare l'eventuale velocità limite indicata.



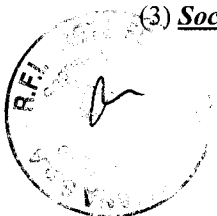
COMPLESSI ETR 460/P
TABELLA PER LA DETERMINAZIONE DELLA VELOCITA' MASSIMA
RISPETTO LA FRENATURA ⁽¹⁾
9 veicoli (3 Unità di Trazione-3 Veicoli Rimorchiati)

Numero di carrelli (2) motorizzati o portanti con freno pneumatico escluso	
0	A
1	B
2	C
3	D
4 (3)	E
5 o 6 (3)	F
7 e più	Z

INDICE	Linea con utilizzazione scheda treno	Linea senza utilizzazione scheda treno
A	Sigla VS200 P 135 %	P.M.F. 135 %
B	Caratteristiche 200 P 130 %	P.M.F. 130 %
C	Caratteristiche 200 P 120 %	P.M.F. 120 %
D	Caratteristiche 160 P 115 %	P.M.F. 115 % Velocità limite 160 Km/h
E	Caratteristiche 160 P 105 %	P.M.F. 105 % Velocità limite 160 Km/h
F	Caratteristiche 130 P 90 %	P.M.F. 90 %
Z	SOCCORSO Se viene chiesto soccorso per insufficiente frenatura: 1° - Il complesso non deve essere messo in movimento con i propri mezzi. 2° - Il complesso deve essere immobilizzato con un numero sufficiente di staffe (punto 2.14).	

- (1) L'utilizzo o meno del freno elettropneumatico (EP) e/o del freno elettrico, non comporta variazioni di "sigla di composizione" o del valore della "massa frenata".
- (2) L'isolamento di 1 singolo asse o (due assi di carrelli diversi), è da considerare equivalente all'isolamento di un carrello. L'isolamento di un distributore (veicolo), corrisponde all'isolamento di 2 carrelli.

(3) Soccorso in caso di esclusione del freno pneumatico dei 4 carrelli di coda (ultimi 2 veicoli)



2.4 ALLARME PASSEGGERI

I veicoli degli ETR460/P (021-027-028) sono dotati, in sostituzione del "freno di emergenza", di un sistema denominato "ALLARME PASSEGGERI", attivabile mediante maniglie a disposizione dei viaggiatori (due maniglie per ogni comparto viaggiatori).

L'attivazione dell'"Allarme Passeggeri" determina la massima frenatura di servizio comandata dal rubinetto Wabcotrol. Il sistema consente tuttavia al macchinista di "neutralizzare" l'effetto frenante per evitare l'arresto del treno in galleria; in tale situazione il proseguimento della marcia dovrà tuttavia avvenire limitatamente al superamento della condizione suddetta ed informando prima possibile il Capo Treno, il quale dovrà attivarsi per rilevare le cause dell'azionamento del sistema. In tutti i casi di intervento del sistema in partenza da una località di servizio, il macchinista dovrà comandare immediatamente l'arresto del convoglio, mediante l'azionamento della frenatura rapida in sovrapposizione a quella comandata dal sistema.

In caso di avaria al sistema "allarme passeggeri" o di utilizzo del rubinetto Wabcotrol in funzione "Depannage", l'azionamento delle maniglie "allarme passeggeri", provoca lo scarico totale della condotta generale.

Su ogni veicolo (nel vestibolo, all'interno del vano contenente le bombole estinguente) è disponibile un "rubicetto di emergenza" a disposizione del personale di servizio, il cui azionamento scarica direttamente all'atmosfera l'aria della condotta generale; tale rubinetto è presente anche nel vano Capo Treno dei veicoli RH ed all'interno della cabina di guida dei veicoli BAC.

Il personale di scorta che rilevi la necessità urgente di ottenere l'arresto del treno, dovrà agire su tale rubinetto.

2.5 ANTIPATTINAGGIO

In caso di guasto totale ("base" e "supplementare") del dispositivo antipattinaggio si dovrà provvedere all'isolamento dall'azione del freno continuo del veicolo interessato.

2.6 SEGNALAZIONE ASSE BLOCCATO

All'attivarsi della segnalazione "asse bloccato", il macchinista dovrà fermare il treno ed applicare la Guida di Depannage. Dopo la verifica del regolare rotolamento degli assi segnalati, si dovrà comunque procedere all'isolamento dall'azione del freno continuo del veicolo interessato ed all'esclusione dell'UdT corrispondente se trattasi di veicolo motore. Il proseguimento della marcia dovrà avvenire non superando la velocità massima di 160 Km/h.

2.7 RICHIESTA DI SOCCORSO

In caso di guasto che ne impedisca il proseguimento con i propri mezzi, gli ETR460/P (021-027-028) possono essere rimorchiati esclusivamente tramite l'apposito dispositivo in dotazione (*maschera di recupero di emergenza* per gancio automatico ripieghevole tipo Scharfenberg), con locomotiva elettrica o diesel.

Quando l'ETR viene recuperato con le locomotive dei gruppi, E632, E633 (escluso 001÷004), E652, E402A, E402B, E412, D145, D255, la velocità massima ammessa rispetto agli organi di trazione è di:

- **100 Km/h in caso di traino**
- **50 Km/h in caso di spinta**

Quando l'ETR viene recuperato con le Locomotive dei gruppi, E424, E636, E645, E646, E656, E633 (001÷004), E444, D443, D445, D343, D345, D245, la velocità massima ammessa rispetto agli organi di trazione è di:

- **50 Km/h in caso di traino**
- **la spinta è sempre vietata**

Il Personale di Macchina curerà l'esecuzione dell'accoppiamento. Nessun agente deve introdursi fra i rotabili durante l'accostamento. Dovranno essere inoltre collegate la Condotta Generale del freno e, qualora l'ETR non fosse in grado di produrre aria per i propri servizi, anche quella Principale tramite gli accoppiatori flessibili in dotazione all'ETR stesso; se necessario dovrà inoltre essere messo in opera il cavo di collegamento AT a doppia testa, in dotazione all'ETR.



2.8 CHIAVI ABILITAZIONE BANCO DI MANOVRA

Gli ETR460/P (021-027-028) hanno in dotazione due chiavi di abilitazione banco di manovra. Una delle suddette chiavi dovrà essere custodita in un apposito vano chiuso e piombato; la stessa dovrà essere utilizzata solo nei casi di rottura o smarrimento dell'altra.

2.9 ANTINCENDIO

Prima della partenza, dalla cabina utilizzata per l'effettuazione del treno, si dovrà eseguire la prova del dispositivo antincendio (A.I.).

L'Unità di Trazione con dispositivo AI guasto od escluso, dovrà essere esclusa dalla trazione e dalla frenatura elettrica o altrimenti presenziata da personale di servizio.

2.10 NORME ANTINFORTUNISTICHE

Sia per la manipolazione della condotta AT che per l'accesso ai comparti contenenti apparecchiature in alta tensione sono da ritenersi valide, oltre alle prescrizioni riportate nel MC degli ETR460/P (021-027-028), le norme comuni per i mezzi leggeri.

Ai fini di quanto previsto dall'art.5 IPCL circa l'ubicazione dei mezzi di segnalazione per l'arresto in caso di emergenza, si considera "cabina di guida" anche il corridoio trasversale di unione delle porte esterne di accesso.

2.11 POSTO DEL CAPOTRENO

Il veicolo "RH" è dotato di locale di servizio ad uso del Personale di Bordo.

2.12 NORME RELATIVE ALLE PORTE

Per l'accesso dei viaggiatori, gli ETR460/P (021-027-028) sono dotati di porte a comando elettropneumatico.

I veicoli BAC sono dotati inoltre di due porte di servizio a comando manuale.

Il veicolo RB è dotato di due porte a comando elettropneumatico utilizzate normalmente per servizio (carico-scarico). Il comando in apertura e chiusura di dette porte, è realizzabile dal "commutatore locale" ed è svincolato dal consenso apertura centralizzato; tuttavia la telechiusura agisce anche sulla porta del veicolo RB eventualmente aperta, limitatamente al lato da cui la telechiusura stessa è stata comandata.

Tutte le porte (porte di accesso viaggiatori, porte di servizio BAC, porte di servizio RB), sono provviste di controllo centralizzato.

Nel veicolo BAC non presenziato, le porte di servizio e quella di accesso alla cabina di guida, devono essere chiuse a chiave durante il viaggio.

Per quanto riguarda le porte a comando elettropneumatico devono essere osservate le norme di cui all'art. 91 ter della P.G.O.S. relativamente ai treni di mezzi leggeri.

2.13 PANTOGRAFI

Gli ETR460/P (021-027-028) devono viaggiare, di regola, con in presa il solo pantografo posteriore senso marcia.

Il sollevamento di entrambi i pantografi è ammesso solo per cause eccezionali quando ciò sia necessario per proseguire il servizio.

Non è ammesso viaggiare con i due pantografi in presa e "parallelo IR" attivo.



2.14 IMMOBILIZZAZIONE DEL TRENO

Qualora, durante una sosta in linea, venga a mancare la garanzia della immobilizzazione del treno mediante il freno continuo (art.22 c.15 IEFCA), in deroga a quanto previsto dall'art. 78 c.7 P.G.O.S., devono essere azionati *i freni a mano di entrambi i veicoli BAC* ed utilizzate le *staffe* in dotazione (4 per ogni BAC).

a) L'azionamento dei freni a mano di entrambi i veicoli BAC e la messa in opera delle staffe in dotazione al treno deve iniziare quando il treno prolunga la propria sosta oltre i 30 minuti come di seguito specificato:

Per le pendenze uguali o inferiori al 20 mm/m:

- azionare i freni a mano di entrambi i veicoli BAC,
- mettere in opera 5 staffe.

Per le pendenze superiori al 20 mm/m:

- azionare i freni a mano di entrambi i veicoli BAC,
- mettere in opera 8 staffe.

b) Le staffe devono essere applicate, lato pendenza in discesa, preferibilmente agli assi dei veicoli motori, con esclusione degli assi sui quali è stato azionato il freno a mano.

c) La collocazione delle staffe deve avvenire:

- con la linguetta calzata sotto la ruota in modo da impedirne il moto nel senso della discesa e con l'asta spostata verso l'esterno del binario.
- dalla stessa parte del treno, lato opposto interbinario, in modo da facilitare il controllo ed il loro totale recupero prima della ripresa della marcia.

Laddove la collocazione debba avvenire lato interbinario occorre richiedere la sospensione della circolazione ricevendone conferma scritta dal DM/DCO interessati.

3. DISPOSIZIONI FINALI E TRANSITORIE

3.1 DISPOSIZIONE TRANSITORIA

In attesa dell'emanazione di apposita procedura per l'accertamento della conformità dei manuali d'uso dei mezzi di trazione, essere adottati quelli attualmente in uso (Manuale di Condotta ETR 460-460/P-480 Edizione 2 Agg. 00 e Guida di Depannage Allegata ETR 460-460/P Edizione 3 Agg. 00).

Le eventuali successive modifiche alla documentazione suddetta dovranno essere validate, per le parti che riguardano apparecchiature e/o comportamenti del PdM relativi ad aspetti di sicurezza, da RFI S.p.a. - Direzione Tecnica - Regolamenti e Standard di Trazione.

3.2 DISPOSIZIONE FINALE

Per quanto non espressamente previsto nelle presenti norme particolari restano valide le norme comuni vigenti per quanto applicabili.

