

**NORME PARTICOLARI PROVVISORIE PER LA CIRCOLAZIONE DELLE LOCOMOTIVE
D752(505÷506) FM DELLE FERROVIE NORD MILANO ESERCIZIO S.p.A
SULL'INFRASTRUTTURA FERROVIARIA NAZIONALE**

Le presenti norme particolari provvisorie, emanate con apposita disposizione del Direttore della Direzione Tecnica di RFI, devono essere applicate per l'esercizio delle locomotive D752 (505÷506) FM sulla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale.

1 - CARATTERISTICHE TECNICHE

1.1 - DATI CARATTERISTICI

Velocità massima	100	Km/h
Massa reale	72	t.
Massa frenata con freno continuo tipo Viaggiatori	50	t. (1)
Massa frenata con freno continuo tipo Merci	37	t
Massa frenata con freno di stazionamento	46	t. (2)

1.2 - CIRCOLABILITA'

Le locomotive D752 (505÷506) FM sono ammesse a circolare in semplice e multipla trazione al rango di velocità, sulle linee ed alle condizioni stabilite da RFI e comunicate con apposita disposizione dagli Uffici Territoriali.

Ai fini della normativa per l'impiego della scheda treno le Locomotive devono considerarsi inserite nel raggruppamento "I" della "tabella accesso alle sigle" riportata sui Fascicoli Linea delle linee ove hanno autorizzata la circolabilità.

1.3 - PRESTAZIONI

Ai fini della prestazione le Locomotive D752 (505÷506) FM sono inserite nel quadro 20 delle P.U.P.O.S. dei Compartimenti interessati.

1.4 - SOCCORSO

La locomotiva può:

- essere soccorsa dalle Locomotive dotate di organi di trazione e repulsione di tipo tradizionale.
- soccorrere i rotabili dotati di organi di trazione e repulsione di tipo tradizionale.
- soccorrere i rotabili dotati di Aggancio Automatico utilizzando l'apposita interfaccia in dotazione ai rotabili con aggancio automatico, in questo caso, il soccorso può avvenire solo trainando il convoglio che ha chiesto soccorso.

(1) valore riferito alla posizione V (Viaggiatori) del dispositivo di variazione del regime di frenatura.

(2) il valore indicato della massa frenata con freno di stazionamento è quello relativo alla massa frenata complessiva realizzata con l'azionamento del freno a mano da entrambi i posti di comando.



2. - NORME PARTICOLARI

2.1 - MANUALISTICA DI BORDO

Le procedure tecniche di utilizzo della Locomotiva sono contenute nei Manuali d'uso della locomotiva (Manuale 1A Parte I – Descrizione, Manuale 1A parte II – Norme di Condotta, Manuale 1B – Depannage).

2.2 – TRAINO - INVIO IN COMPOSIZIONE

Per il traino e l'invio in composizione la Locomotiva deve essere condizionata secondo quanto previsto dai Manuali d'uso della locomotiva stessa.

2.3 -- FRENO

Il sistema frenante della Locomotiva è costituito da:

- Freno continuo automatico a comando elettropneumatico che agisce per mezzo di ceppi su tutte le ruote di ogni carrello;
- Freno elettrico reostatico che agisce su tutti gli assi, attuabile con comando manuale da parte del Macchinista od automatico con l'azionamento del freno continuo automatico.
- Freno diretto a comando elettrico che agisce su tutti gli assi;
- Freno a mano comandabile da ogni cabina di guida che agisce su una ruota del carrello sottostante.

Il sistema frenante è integrato sul banco di manovra dalle segnalazioni luminose di, "ISOLAMENTO FRENO" e "FUGA IN CONDOTTA", prima della messa in servizio del rubinetto del freno, il macchinista deve verificare l'efficienza di tali segnalazioni tramite il pulsante "prova Lampade".

2.3.1 - RUBINETTO DEL FRENO CONTINUO AUTOMATICO

Il comando del freno continuo automatico è ottenuto, in ogni cabina di guida, tramite un manipolatore di tipo posizionale.

Le posizioni che può assumere il manipolatore sono le seguenti:

- S (SOVRACCARICO 2° LIVELLO) posizione di sovralimentazione della condotta generale alla pressione di 6,8 bar, in caso di utilizzo di tale posizione, il manipolatore deve essere mantenuto in questa posizione per un tempo proporzionale alla lunghezza del treno e comunque non superiore a 15 sec.
- P (SOVRACCARICO 1° LIVELLO) posizione di sovralimentazione della condotta generale alla pressione di 5,4 bar
- Z (ISOLAMENTO FRENO) posizione di isolamento, tale posizione viene evidenziata dall'accensione dell'apposita segnalazione "ISOLAMENTO FRENO" sul banco di manovra.
- O (SFRENATURA) posizione di sfrenatura (instabile con ritorno nella posizione J).
- J (MARCIA) posizione di marcia
- B (FRENATURA DI SERVIZIO) posizione di frenatura, lo scarico della condotta è proporzionale al tempo in cui il manipolatore è mantenuto in questa posizione.
- R (FRENATURA RAPIDA) posizione di frenatura rapida, in questa posizione il rubinetto mette direttamente in comunicazione con l'atmosfera la condotta generale.

Con banco di manovra disabilitato il manipolatore del freno deve essere posto nella posizione Z (ISOLAMENTO FRENO).



2.3.2 – MODALITA' PER L'IMPIEGO DEL RUBINETTO DURANTE L'ESECUZIONE DELLA PROVA FRENO

Le modalità di esecuzione della prova freno del freno continuo automatico sono di seguito descritte.

Prova del freno

Con i serbatoi principali alla pressione di regime:

- a) Alla richiesta "Frenate" (secondo la normativa vigente), posizionare il manipolatore del freno in posizione Z (ISOLAMENTO FRENO)
- b) Verificare l'attivazione della segnalazione luminosa (ISOLAMENTO FRENO)
- c) Verificare la completa carica delle capacità del freno e la tenuta della condotta generale
- d) Portare il manipolatore in posizione J (MARCIA)
- e) Verificare lo spegnimento della segnalazione "ISOLAMENTO FRENO"
- f) Eseguire la depressione in condotta generale secondo la normativa vigente.
- g) Portare il manipolatore in posizione Z (ISOLAMENTO FRENO)
- h) Eseguire i controlli di frenatura previsti secondo la normativa vigente.
- i) Alla richiesta "Sfrenate" (secondo la normativa vigente) rialimentare la condotta generale alla pressione di regime portando il manipolatore in posizione P (SOVRACCARICO 1° LIVELLO) e mantenendolo per il tempo necessario alla stabilizzazione della pressione in Condotta Generale a 5,4 bar, dopodiché riportarlo in posizione J (MARCIA). In caso di prova del freno alla Locomotiva isolata, non occorre portare il manipolatore nella posizione P (SOVRACCARICO 1° LIVELLO) ma deve essere utilizzata la posizione (O) (SFRENTURA), dopodiché il manipolatore deve essere riportato in posizione J (MARCIA).
- j) Eseguire i controlli di sfrenatura previsti dalla normativa vigente.

2.3.3 - SEGNALAZIONE "FUGA IN CONDOTTA"

L'impianto del freno è dotato di un sistema che rileva anomale richieste di aria in condotta generale e le segnala sul banco di manovra attraverso l'accensione di una segnalazione luminosa denominata "FUGA IN CONDOTTA".

Il macchinista, all'accensione di detta segnalazione associata ad un abbassamento della pressione della condotta generale (intervento spontaneo del freno continuo) deve porre il manipolatore del freno in posizione Z (ISOLAMENTO FRENO) e all'occorrenza accelerare la frenatura per ottenere con tempestività l'arresto del treno.

2.3.4 - COMANDO FRENO DIRETTO

La locomotiva è provvista di freno diretto a comando elettrico, il manipolatore attivo è quello ubicato nella cabina di guida con banco di manovra abilitato.

Le modalità di utilizzo del manipolatore del freno diretto sono riportate nei Manuali d'uso della locomotiva.

2.3.5 - DISPOSITIVO DI COMANDO DI SOCCORSO DEL FRENO

In caso di guasto del comando elettrico del freno continuo automatico, è possibile utilizzare il manipolatore del freno diretto per il comando di soccorso del freno continuo automatico.



In questa modalità, spostando e mantenendo il manipolatore del freno diretto nel settore della frenatura si otterrà una depressione in condotta generale proporzionale al tempo di permanenza in tale posizione. La sfrenatura si otterrà riportandolo nella posizione di sfrenatura. L'attivazione del dispositivo di comando di soccorso del freno inibisce l'utilizzo della F.E.

Per l'inserimento di questa modalità devono essere effettuate le seguenti operazioni:

Garantire l'immobilità del treno

Effettuare una frenatura rapida con il manipolatore del freno automatico

Aprire lo stotz FA8 (disalimentazione rubinetto del freno)

Ruotare il commutatore (sul package pneumatico) E – N in posizione N

Mettere il manipolatore del freno continuo in posizione Z (ISOLAMENTO FRENO)

Realizzare la carica della Condotta Generale utilizzando il manipolatore del freno diretto

Con condotta generale a regime, utilizzando il manipolatore del freno diretto, deve essere eseguita una depressione in condotta generale per accertare, mediante i manometri della condotta generale e dei cilindri a freno il regolare funzionamento del freno.

Effettuare una frenatura che garantisca l'immobilità del treno.

Togliere l'immobilizzazione.

L'utilizzo di questa modalità è ammesso per consentire la liberazione della linea, ed il proseguimento deve essere limitato al raggiungimento della prima località dove il treno possa essere ricoverato non superando la velocità massima di **30 Km/h**.

2.3.6 - DISPOSITIVO DI VARIAZIONE DEL REGIME DI FRENATURA

Le locomotive D752 (505÷506) FM sono equipaggiate con un Distributore del freno continuo atto alla variazione del Regime di frenatura Merci (posizione M) – Viaggiatori (posizione V).

Il dispositivo deve essere mantenuto in posizione V (Viaggiatori).

2.4 – COMANDO MULTIPLO

La locomotiva è utilizzabile in comando multiplo con altra locomotiva dello stesso gruppo.

Per l'utilizzo della locomotiva in comando multiplo oltre alle normali operazioni, durante la messa in servizio, occorre verificare il corretto funzionamento del dispositivo del comando multiplo. In caso di inefficienza dello stesso o della segnalazione "AVARIA GENERICA" della Locomotiva presenziata, la locomotiva accoppiata non potrà essere utilizzata in comando multiplo.

2.4.1 - AVARIA AL COMANDO MULTIPLO

In caso di avaria al dispositivo del comando multiplo, con o senza accensione della segnalazione "AVARIA GENERICA", il personale di condotta dovrà fermare il treno e procedere ad effettuare gli interventi previsti dal Manuale d'uso della locomotiva.

Qualora il dispositivo del comando multiplo non si riattivi anche dopo gli interventi di depannage previsti, il proseguimento del servizio può avvenire nei seguenti modi:

- a) se la locomotiva remota non deve rimanere attiva, la stessa dovrà essere mantenuta inattiva in composizione secondo le modalità previste al punto 2.2 della presente disposizione;
- b) se la locomotiva remota deve rimanere attiva, la stessa dovrà essere mantenuta attiva e presenziata dal secondo agente di condotta.



Nel caso b), un agente abilitato ai segnali deve prendere posto permanentemente nella cabina di guida della locomotiva di testa con l'obbligo dell'osservanza dei segnali.

Nel caso di treni senza agenti di scorta, quando il guasto si manifesti in corsa e non sia possibile reperire un agente abilitato ai segnali, è ammesso proseguire la marcia fino alla prima località di servizio ove sia possibile reperire detto agente o applicare quanto riportato al precedente punto a) alle seguenti condizioni:

- la locomotiva di testa resti presenziata da un agente di condotta in possesso dei requisiti di conoscenza della linea e del mezzo previsti per i treni affidati ad un solo agente di condotta dalle disposizioni vigenti.
- nel successivo percorso non venga superata la velocità di 50 Km/h;
- esista il collegamento citofonico o via radio tra le due cabine presenziate.

2.5 - ANTINCENDIO

La locomotiva è dotata di un impianto antincendio automatico. L'intervento dell'impianto è segnalato dalle apposite segnalazioni acustiche e luminose presenti in cabina di guida.

Il macchinista durante la messa in servizio della locomotiva dovrà verificare l'efficienza di dette segnalazioni, (luminosa ed acustica) e della segnalazione di avaria dell'impianto stesso.

Nei casi di:

- Indisponibilità dell'impianto;
- Inefficienza di entrambi le segnalazioni (luminosa e acustica);

la locomotiva, se utilizzata in comando multiplo, dovrà esser presenziata.

2.6 - PORTE ESTERNE DI ACCESSO ALLE CABINE

La locomotiva è provvista, per ogni cabina, di due porte di accesso dall'esterno (una per lato). Ogni porta è dotata di chiusura con chiave tipo Yale; quando la/e locomotive sono presenziate le porte non devono essere chiuse con chiave di tipo Yale.

3. - DISPOSIZIONI FINALI E TRANSITORIE



3.1 - DISPOSIZIONI TRANSITORIE

3.1.1 – MANUALISTICA

In attesa dell'emanazione di un'apposita procedura per l'accertamento della conformità dei manuali d'uso dei mezzi di trazione, dovranno essere adottati i seguenti manuali (Manuale 1A Parte I – Descrizione, Manuale 1A parte II – Norme di Condotta, Manuale 1B – Depannage Rev. 00 del 17/05/02) per le parti non in contrasto con le presenti disposizioni e con le norme comuni.

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 - Direzione Tecnica – Regolamenti e Standard di Trazione.

3.2 - DISPOSIZIONI FINALI

Per quanto non espressamente previsto nelle presenti norme particolari restano valide le norme comuni vigenti sull'infrastruttura ferroviaria nazionale, in quanto applicabili.

