

CAPITOLO VI

VELOCITÀ MASSIMA DEI TRENI E DELLE LOCOMOTIVE ISOLATE

Art. 62

LIMITI DI VELOCITÀ

Con i treni e con le locomotive isolate in nessun caso possono essere superati i limiti di velocità consentiti:

- a) dalla linea o tratto di linea (Art. 63);
- b) dal mezzo di trazione (Art. 64);
- c) dalla ubicazione dei mezzi di trazione nel treno o da particolari condizioni di esercizio (Art. 65);
- d) dal tipo di veicoli in composizione (Art. 66);
- e) dalla frenatura (Cap. VII);
- f) da particolari prescrizioni;
- g) da prescrizioni di carattere antinfortunistico.

Art. 63

VELOCITÀ MASSIMA AMMESSA DALLA LINEA

1. La velocità massima consentita da ciascun tratto di linea è impostata su limiti riferiti a due, tre o quattro **ranghi di velocità massima**.

I ranghi di velocità massima sono contraddistinti nelle fiancate dei quadri orario/fiancate di linea dalle lettere "A" e "B" quando la velocità massima della linea o tratto di linea è impostata su due ranghi di velocità, e dalle lettere "A", "B" e "C", oppure "A", "B" e "P", se la velocità massima è impostata su tre ranghi. Nel caso in cui i ranghi di velocità siano quattro, gli stessi sono contraddistinti dalle lettere "A", "B", "C" e "P".

Ciascun rango di velocità è attinente a determinati tipi di circolazione come di seguito indicato:

Rango "P". Treni composti da:

- ETR 401;
- altri ETR ad assetto variabile, secondo quanto indicato nel Fascicolo Linee/Fascicolo Orario.

Rango "C". Treni composti da:

- materiale per viaggiatori marcato per velocità superiore a 160 Km/h, servito da locomotive ammesse al rango "C" secondo quanto indicato nel Fascicolo Linee/Fascicolo Orario;
- ETR 220 e ETR 240;
- altri ETR secondo quanto indicato nel Fascicolo Linee/ Fascicolo Orario;
- ALe 601 ed ALe 841 secondo quanto indicato nel Fascicolo Linee/Fascicolo Orario;
- mezzi leggeri contenuti nel seguente prospetto:

Automotrici elettriche	Automotrici termiche	Rimorchi
ALe 582 ALe 642 ALe 724	ALn 663 ALn 668 serie: 1000 - 1100 - 1200 1800 - 1900 - 3000 3100 - 3200 - 3300	Le 480 Le 481 Le 530 Le 562 Le 581 Le 601 Le 682 Le 700 Le 724 Le 761 Le 763 Le 764 Le 780 Le 884

Sulle linee dove è in uso il Fascicolo Orario, tali circolazioni se programmate, sono contraddistinte dalle lettere “ VV” .

Rango “B”. Treni composti da:

- mezzi leggeri escluso gli LDn 24;
- materiale viaggiatori FS marcato per velocità superiore a 140 Km/h o marcato 140 Km/h e provvisto di contrassegno V (V 140) nonché quello viaggiatori di altra Amministrazione e della C.I.C.L. marcato 140 Km/h o superiore, servito da locomotive ammesse al rango “ B” secondo quanto indicato nel Fascicolo Linee/Fascicolo Orario.

Su alcune linee non elettrificate espressamente autorizzate dall’Unità centrale competente sono ammesse circolazioni al rango “ B” anche con materiale viaggiatori a carrelli marcato 120 o 140 Km/h, servito con locomotiva ammessa al rango “ B” , secondo quanto indicato nel Fascicolo Linea/Fascicolo Orario. Sulle linee dove è in uso il Fascicolo Orario, tali circolazioni se programmate, e relative a treni composti da materiale ordinario, sono contraddistinte dalla lettera “ V” .

Rango “A”. Tutte le altre circolazioni e le locomotive isolate.

2. L’agente addetto alla formazione treni deve prescrivere, in aggiunta a quella di cui all’Art. 66/2, il rango di velocità più basso ammesso dai veicoli in composizione ai treni di materiale ordinario:

“ Rispetto veicoli in composizione, valgono i limiti di velocità per il rango...” .

2bis. È competenza del personale di condotta rispettare il rango di velocità derivante dai mezzi di trazione.

3. I mezzi leggeri trainati da locomotiva sono ammessi al rango più limitato fra quelli relativi ai vari rotabili in composizione al convoglio secondo quanto stabilito dal comma 1. Lo stesso dicasi per i treni di mezzi leggeri che abbiano in composizione veicoli ordinari (1).

4. Sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2 la velocità massima consentita da ciascun tratto di linea è impostata su limiti riferiti ad un unico valore di velocità massima. Tale valore è riportato nelle fiancate di linea ed è attinente a tutti i tipi di circolazione.

(1) In questo caso l’agente addetto alla formazione treni deve comunicare con modulo M. 40 al macchinista ed al capotreno, in relazione ai requisiti dei veicoli aggiunti, la seguente prescrizione:

«In coda materiale ordinario idoneo al rango ... (A o B o C) (Art. 63/3 PGOS)».

Art. 64**VELOCITÀ MASSIMA DEI MEZZI DI TRAZIONE****A) Soppresso****TABELLA 23****Soppressa****TABELLA 24****B) Locomotive diesel**

Gruppo	Velocità massima Km/h
D 141	80
D 143	70
D 145	100
225	50
235	50
<u>245</u> 0001 ÷ 0058 1001 ÷ 1020 2001 ÷ 2020 6001 ÷ 6124	65
<u>245</u> 2101 ÷ 2287	60
D 255	50
D 343	130
D 345	130
D 443	130
D 445	130

Tabella 25**C) Automotrici termiche e relativi rimorchi**

ALn		
	Gruppo	Velocità massima Km/h
ALn 663	1001 ÷ 1016	120
	1101 ÷ 1204	130
ALn 668	1001 ÷ 1120	130
	1201 ÷ 1260	110
	1401 ÷ 1480	110
	1501 ÷ 1575	110
	1601 ÷ 1633	110
	1701 ÷ 1720	110
	1801 ÷ 1885	110
	1901 ÷ 1942	130
	3001 ÷ 3040	130
	3101 ÷ 3250	130
	3301 ÷ 3340	120

Ln - LDn	
Gruppo	Velocità massima Km/h
LDn 24	85
Ln 664	110
Ln 882	110

TABELLA 26**D) Automotori**

Gruppo	Velocità massima Km/h
208 216 (1)	30
214 (1)	35
213	40
(1) In composizione ai treni, previo smontaggio delle catene di trasmissione, è ammessa la velocità di 55 Km/h.	

TABELLA 27**E) Locomotive elettriche**

Gruppo	Velocità massima Km/h
E 321 E 322	50
E 323 E 324	60
E 626	95
E 424 rapporto 16/65 e 21/65	100
E 636	110
E 424 rapporto 19/65 e 20/65	120
E 645 E 655	120
E 633	130
E 646	140
E 656	150
E 632 E 652	160
E 444 (005 ÷ 117)	200
E 402 (101 ÷ 180)	200
E 402 (002 ÷ 045)	220

TABELLA 28**F) Elettrotreni, automotrici elettriche e relativi rimorchi**

Gruppo	Velocità max Km/h
ETR	
ETR 500, ETR 480, ETR 460, ETR 401	250
ETR 470, ETR 460 P, ETR 450, ETR 250	200
ETR 240, ETR 300	180
ETR 220	160
ALe	
ALe 601 (064 ÷ 065)	180
ALe 841, ALe 601 (001 ÷ 063)	160
ALe 540 (008 - 030)	150
ALe 426, ALe 506, ALe 582, ALe 642, ALe 644, ALe 724, ALe 801, ALe 804, ALe 940	140
ALe 540 (001-007), ALe 660, ALe 803, ALe 840	130
Le	
Le 480 (008), Le 700 (003)	180
Le 581, Le 761, Le 480 (001 ÷ 007) (009 ÷ 010), Le 481, Le 530, Le 601, Le 700 (001) (004 ÷ 009), Le 780	160
Le 540, Le 760, Le 840	150
Le 108, Le 562, Le 682, Le 724, Le 736, Le 763, Le 764, Le 884	140
Le 803	130
Le 640	120

Art. 65

**LIMITAZIONI DELLA VELOCITÀ DEI TRENI RISPETTO
ALLA UBICAZIONE ED AI GUASTI DELLE LOCOMOTIVE,
AGLI IMPIANTI FISSI E AD ALTRE PARTICOLARITÀ DI ESERCIZIO**

Nei casi previsti, le prescrizioni tecniche relative alle limitazioni di velocità di cui alle Tabelle 29, 30, 31 bis e 33 devono essere praticate dall'agente addetto alla formazione treni.

Le prescrizioni di movimento relative alle limitazioni di velocità, di cui alla Tabella 32, devono essere praticate dal dirigente movimento.

TABELLA 29

A) Limitazioni di velocità relative alla ubicazione e disposizione dei mezzi di trazione

CASI		Velocità max Km/h	ANNOTAZIONI
1-2-3	Soppresso		
Locomotive diesel ed elettriche			
4	Doppia trazione in testa senza collegamento di comando frenatura elettrica	160	
4 bis	Una locomotiva diesel od elettrica di spinta collegata col freno continuo	100	
5	Treni navetta con locomotiva in coda telecomandata dalla carrozza pilota	200	Con carrozze UIC-Z1
		160	Con carrozze per media distanza e UIC-X (IR)
		140	Con carrozze a piano ribassato od a due piani
	Treni navetta con locomotiva in coda non telecomandata dalla carrozza pilota o con telecomando guasto	120	
		60	In caso di guasto al telefono od al comando di disinserzione trazione
50	In caso di guasto al telefono ed al comando di disinserzione trazione		
6	Locomotive isolate diesel od elettriche precedute da un carro riscaldatore collegato col freno continuo	75	
Norme comuni a tutti i mezzi di trazione			
7	Treni senza locomotiva in testa con una locomotiva intercalata o con una locomotiva in coda (esclusi i treni navetta)	25	
		50	Con locomotiva diesel od elettrica preceduta: — da un sol veicolo collegato col freno continuo — da non più di 5 carri pianali collegati col freno continuo e con carro di testa munito di rubinetto di emergenza efficiente e presenziato
8	Una locomotiva in coda non collegata col freno continuo	60	
		80	Per locomotiva diesel od elettrica di spinta a treni serviti da freno continuo
9	Due locomotive di spinta	60	

segue **TABELLA 29**

CASI		Velocità max Km/h	ANNOTAZIONI
10	Una o due locomotive di spinta non agganciate al treno o tra di loro	25	
11	Più di due locomotive insieme riunite comunque ubicate	60	Se vi sono locomotive a vapore
		100	Se non vi sono locomotive a vapore
12	Retrocessione di un treno con locomotiva di spinta non collegata col freno continuo	30	
Automotrici trainate o spinte			
13	Mezzi leggeri in multiplo attacco non tutti comandati dal banco dell'unità di testa	160	
13 bis	Automotrici e rimorchi in coda ai treni di materiale ordinario o trainate da locomotive	60	Non collegate col freno continuo
14	Automotrici e rimorchi spinti da locomotiva in caso di recupero dopo guasto	25	

TABELLA 30**B) Limitazioni di velocità relative a mezzi di trazione guasti**

CASI		Velocità max Km/h	ANNOTAZIONI
1	Treno spinto da locomotive in coda nei casi di guasto della locomotiva di testa	50	Se dalla locomotiva di testa è possibile frenare il treno
		25	Se dalla locomotiva di testa non è possibile frenare il treno
2	Locomotive a vapore diesel od elettriche a c.c. ed automotori con bielle smontate	25	
		Nessuna particolare limitazione	Se le bielle sono state sostituite con opportuni contrappesi applicati ai perni di manovella
3	Locomotive con uno o più ammortizzatori antiserpeggio guasti	160	E 444; E 402 (002÷045); E 402 (101÷180)
		130	E 632; E 652

TABELLA 31**C) Limitazioni di velocità per locomotive diesel ed elettriche, automotrici e loro rimorchi di testa con banco di manovra anteriore guasto**

CASI		Velocità max Km/h	ANNOTAZIONI
1	Rotabili comandati dal banco di manovra posteriore della unità di testa	100	Se il banco di manovra anteriore dell'unità di testa è presenziato da un macchinista che comanda il freno continuo ed il fischio, coadiuvato da un altro agente abilitato ai segnali
		75	Se il banco di manovra anteriore dell'unità di testa è presenziato da un aiuto macchinista che all'occorrenza possa frenare il treno e fischiare, coadiuvato da un altro agente abilitato ai segnali
		50	Negli altri casi
2	Rotabili con comando multiplo comandati da uno dei banchi di manovra delle unità seguenti quella di guida	100	Se il banco di manovra anteriore dell'unità di testa è presenziato da un macchinista che comanda il freno continuo ed il fischio, coadiuvato da un altro agente abilitato ai segnali
		50	Se il banco di manovra anteriore dell'unità di testa è presenziato da un aiuto macchinista che all'occorrenza possa frenare il treno e fischiare, coadiuvato da un altro agente abilitato ai segnali
		25	Negli altri casi

TABELLA 31 bis**C1) Limitazioni di velocità per rotabili muniti di sospensioni pneumatiche inattive o guaste**

CASI		Velocità max Km/h	ANNOTAZIONI
1	Carrozze a due piani	60	In composizione a treni: – non aventi la condotta principale collegata; – navetta con telecomando o ad altri treni aventi la condotta principale collegata, quando viene a mancare la segnalazione della regolarità delle sospensioni pneumatiche ovvero non esiste sui rotabili di guida l'apposita strumentazione atta a tale controllo (Art. 91 bis).
2	(ALe 426-Le 736-Le 736 - ALe 506) TAF	60	Quando viene a mancare la segnalazione della regolarità delle sospensioni pneumatiche (Art. 86 bis/3).
3	Automotrici e rimorchi elettrici gr. ALe 582, 642, 644, 724, 804 Le 562, 682, 724, 763, 764, 884	20	

TABELLA 31 ter

**C2) Limitazioni di velocità dei mezzi leggeri con A.A.
(Aggancio Automatico) in caso di traino con locomotiva
a mezzo del tenditore speciale di emergenza**

CASI		Velocità max Km/h	ANNOTAZIONI
1	Rotabili con una sola testata munita di A.A. lato cabina di guida ALe 582 001 ÷ 090 ALe 642 001 ÷ 060 ALe 644 001 ÷ 006 ALe 724 001 ÷ 090 ALe 801 026 ÷ 065 ALe 804 001 ÷ 006 ALe 940 026 ÷ 065 Le 562 001 ÷ 068 Le 682 001 ÷ 024 Le 724 001 ÷ 030	50	<ul style="list-style-type: none"> - In linea è ammesso solo il traino - La spinta è consentita solo a rotabili vuoti e con opportune cautele - Il p.d.m. della locomotiva deve curare che l'avviamento, o la ripresa della corsa, avvenga gradualmente e senza strappi
2	Rotabili con ambedue le testate munite di A.A. ALe 803 021 ÷ 035 Le 803 021 ÷ 035 Le 803 121 ÷ 135	50	
3	Convoglio a composizione bloccata con ambedue le testate munite di A.A. (ALe 426-Le 736-Le 736-ALe 506) TAF	50	<ul style="list-style-type: none"> - Può essere trainato con locomotiva elettrica o diesel - Può essere trainato o spinto con complessi composti da ALe 801, ALe 940, ALe 724, ALe 582, ALe 642 e relativi rimorchi e semipilota dotate sulle estremità di A.A.

TABELLA 32**D) Limitazioni di velocità relative agli impianti fissi (1)**

CASI		Velocità max Km/h	ANNOTAZIONI
1	Circolazione sul ramo deviato di scambi e sui binari di stazione che non siano quelli di corsa, salvo quanto previsto per il caso 2.	30	La limitazione di velocità nel ramo deviato deve essere prescritta al macchinista in mancanza di indicazioni in orario o di possibilità di segnalamento e salvo quanto previsto dal Regolamento sui segnali per i treni in partenza
2	Circolazione sul ramo deviato di scambi e relativi binari di particolari itinerari quando la corrispondente indicazione di velocità viene data dai segnali fissi	60	
2bis	Circolazione sul ramo deviato di scambi di particolari itinerari quando la corrispondente indicazione di velocità viene data dai segnali fissi	100	
3	Circolazione sul ramo corretto di un deviatoio incontrato di punta ed inserito sul binario di corsa, eccezionalmente sprovvisto di fermascambio di sicurezza o di collegamento di sicurezza col segnale di avviso di stazioni protette da segnale di 1 ^a categoria	60	La limitazione deve essere prescritta al macchinista
4	Circolazione sul ramo corretto di un deviatoio incontrato di punta ed inserito sul binario di corsa da cui si dirama un binario tronco non adibito al ricevimento dei treni, eccezionalmente sprovvisto di collegamento di sicurezza con i segnali di protezione	30	La limitazione deve essere prescritta al macchinista
4bis	Circolazione sul ramo corretto e deviato di scambi tallonabili a ritorno elastico nella posizione iniziale	30	
5	Circolazione su binari dei depositi e delle officine, su piattaforme, ponti a bilico e binari privati	6	In situazioni particolari, le Unità periferiche, previ accordi con le Ditte concessionarie dei raccordi, possono autorizzare sui binari di raccordi privati, o su parte di essi velocità superiori a 6 km/h fino ad un massimo di 30 km/h, in rapporto alle effettive caratteristiche degli impianti e dei binari stessi.
(1) Le limitazioni di velocità relative alle deviazioni degli scambi devono essere rispettate con tutto il treno.			

TABELLA 33**E) Limitazioni di velocità per trasporti su carri con bilico**

CASI	Velocità max Km/h	ANNOTAZIONI
Trasporto su carri con bilico	50	Su tratti di linea con pendenze fino al 15‰
	30	Su tratti di linea con pendenze superiori al 15‰

Art. 66**VELOCITÀ MASSIMA DEI VEICOLI**

1. I veicoli per treni viaggiatori sia FS che di altre reti provvisti della marcatura uniforme hanno indicata su ambo i lati della cassa la velocità massima ammessa.

Eccezionalmente, sono ammessi a circolare sulla Rete FS alla velocità stabilita in base ad accordi particolari alcuni veicoli per treni viaggiatori di altre Reti non contrassegnati RIC e non aventi la velocità indicata sulla cassa.

La velocità massima dei carri è indicata nella Tabella 34; detta velocità deve essere stabilita tenendo conto delle loro condizioni di carico e delle linee da percorrere secondo le prescrizioni del Cap. XIII.

I carri ammessi al servizio internazionale devono portare il contrassegno RIV. Quelli non contrassegnati RIV possono essere ammessi a circolare in servizio internazionale in base ad accordi particolari fra le Reti (Art. 118).

2. L'agente addetto alla formazione treni deve prescrivere al personale di condotta (1) la più bassa delle velocità ammesse dai veicoli in composizione ai treni di materiale ordinario.

3. I veicoli di materiale ordinario per treni viaggiatori recanti la marcatura di velocità 200 sono muniti di ammortizzatori antiserpeggio. Nel caso di ammortizzatori antiserpeggio guasti, l'agente addetto alla formazione treni, ricevuto avviso scritto dal verificatore, deve comunicare al macchinista la limitazione di velocità a 160 km/h (2).

In caso di guasto dei dispositivi antiserpeggio dei mezzi di trazione è compito del macchinista osservare la limitazione di velocità prevista.

(1) Velocità massima km/h rispetto veicoli in composizione.

(2) Per guasto ammortizzatori antiserpeggio non superate velocità di 160 km/h.

TABELLA 34**Velocità massima dei carri**

Contrassegni conseguenti ai limiti di carico (1) (2)	Velocità massima Km/h
SS	120
S (1)	100 (1)
00 (3)	(3)

(1) Per la velocità dei carri contraddistinti da una o due stelle poste in corrispondenza dei limiti di carico, vedere l'Art. 117/3 bis.

(2) I carri FS privi dei contrassegni S o SS, anche se transitoriamente muniti del contrassegno RIV, devono essere usati solo in servizio interno.

(3) La cifra all'interno del riquadro indica la velocità massima del carro; per i carri privi del riquadro indicante la velocità massima il limite è di 80 km/h.

Art. 66 bis**LIMITAZIONI DI VELOCITÀ PER RAGIONI DIVERSE**

Ad un treno di materiale ordinario l'agente addetto alla formazione treni deve sempre prescrivere la limitazione attinente alla velocità massima dei veicoli (Art. 66), anche quando sussista la necessità di prescrivere altre limitazioni per cause diverse.