

4° Resistenze al movimento di un autoveicolo: elementi vari da esaminare - Resistenze interne; resistenze esterne; assorbimento di potenza ed esemplificazione della grandezza delle perdite.

5° Perdite nei vari organi della trasmissione - Dispositivi di prova - Strumenti per misurare il momento trasmesso - Metodi di prova per la determinazione del rendimento dei vari organi della trasmissione.

6° Effetto ventilante delle ruote - Resistenza al rotolamento - Prove su strada.

7° Esame perdite esterne - Resistenza dell'aria - Influenza del vento.

8° Resistenza dovuta alla pendenza - Resistenze addizionali dovute all'inerzia - coefficiente di rotolamento per i cingolati.

9° Iscrizione in curva dei veicoli cingolati.

10° Movimento fuori strada dei veicoli ruotati - Resistenza addizionale dovuta all'affondamento.

11° Movimento fuori strada dei veicoli cingolati (cingolo snodato - cingolo non snodato).

12° Diagramma delle prestazioni - Tracciamento dei grafici - Lettura dei diagrammi.

13° Calcolo delle distanze e dei tempi di frenatura.

14° Marcia in autocolonna.

15° Portata di una strada - Portata massima.

16° Disciplina di marcia - Marcia economica - Usura della strada.

17° Materie di consumo.

18° Autoveicoli militari - Caratteristiche richieste - Criteri di costruzione.

19° Prestazioni autoveicoli militari in distribuzione - Autoveicoli ruotati.

20° Trattori ruotati e cingolati - Modo di impiegare un veicolo in funzione del terreno.

21° Apparecchiature e dispositivi meccanici particolari a bordo di veicoli militari - Catene di aderenza.

22° Carri armati - Dispositivi di guida.

23° Riparazioni autoveicoli dell'Esercito - Organizzazione e funzionamento degli Stabilimenti, Officine e Magazzini Ricambi.

24° Rifornimento materiali vari - Campioni di fornitura - Collaudi - Questioni varie amministrative.

PROBLEMI SPECIALI E PRESTAZIONI DI AUTOMEZZI

2° *Impiego su rotaie.*

(Prof. FRANCESCO DI MAJO)

Il crescente sviluppo dell'applicazione del motore endotermico ed in particolare del motore Diesel nella trazione ferroviaria è dovuto soprattutto alla maggiore economia di esercizio nei confronti della trazione a vapore.

Il rendimento pratico della locomotiva a vapore, inteso come rapporto fra le calorie contenute nel combustibile consumato nello svolgimento di un determinato servizio e l'equivalente termico del lavoro complessivamente sviluppato al gancio delle locomotive è normalmente inferiore al 3%, mentre con le locomotive Diesel il rendimento è del 12-15% - La trazione elettrica presenta un costo di esercizio ancora minore, ma richiede enormi spese di impianto ed è perciò conveniente soltanto per le linee con frequenze di treni molto elevate - Nelle Ferrovie degli Stati Uniti d'America, il cui sviluppo è quasi un terzo rispetto a tutte le ferrovie del mondo, si è assistito negli anni del dopo guerra ad una dieselizzazione in vastissima scala, tanto che la quasi totalità delle locomotive costruite è del tipo Diesel, mentre relativamente modesti sono gli sviluppi della trazione elettrica.

In Europa si è avuto il fenomeno contrario, le elettrificazioni si sono estese a tutti i Paesi anche ai più tradizionalisti per la trazione a vapore come l'Inghilterra, mentre le applicazioni Diesel sono rimaste circoscritte alle unità leggere ed autonome come