COMMONWEALTH DELLA PENNSYLVANIA

Manuale del conducente di veicoli commerciali

pennsylvania
DEPARTMENT OF TRANSPORTATION

www.dmv.pa.gov

PUB 223 (2-24) Italiano

PROGRAMMA DI PATENTE DI GUIDA COMMERCIALE

1. La base giuridica per la patente CDL e i test CDL risiede nella norma 49 CFR 383 e nel potere costituzionale di ogni giurisdizione degli Stati Uniti di legiferare per la sicurezza e il benessere dei propri cittadini.
2. I test CDL vengono utilizzati per essere di ausilio nella decisione di ottenere una patente.
3. Il test CDL soddisfa tutti i requisiti dei test stabiliti nella norma 49 CFR 383.
4. Il sistema di test CDL non è studiato per misurare il corretto completamento dei requisiti di formazione di:
   A. Società di camion o autobus
   B. Associazioni di camion o autobus
   C. Scuole di formazione per conducenti di camion commerciali o privati
   D. Programma di formazione per conducenti di camion modello FHWA
   E. Programma di formazione per conducenti di camion del Professional Truck Driver Institute of America *(PTDIA)*.
5. I requisiti di conoscenza e abilità per un autista professionista di camion o autobus sono molto più ampi di quelli stabiliti nella norma 49 CFR 383.
6. I test di conoscenza della CDL sono progettati per determinare se la persona soddisfa i requisiti minimi di conoscenza stabiliti nella norma 49 CFR 383 per il funzionamento sicuro della classe e del tipo di veicolo commerciale che la persona prevede di utilizzare.
7. Il manuale CDL è studiato per contenere tutte le informazioni necessarie ai candidati alla patente CDL per soddisfare i requisiti minimi di conoscenza stabiliti nella norma 49 CFR 383 per il funzionamento sicuro di diverse classi di veicoli commerciali a motore. Inoltre, il manuale include le conoscenze specialistiche richieste ai conducenti che desiderano essere idonei per guidare autobus, veicoli cisterna, veicoli che trasportano materiali pericolosi e/o veicoli combinati.
8. Il Manuale CDL fornisce tutte le informazioni necessarie a un candidato CDL per superare i test CDL.
9. I test di abilità CDL sono studiati per determinare se la persona è in grado di dimostrare le conoscenze e le abilità minime stabilite nella norma 49 CFR 383 per il funzionamento sicuro della classe e del tipo di veicolo commerciale che la persona prevede di utilizzare.

I rimorchi larghi più di 102" e le combinazioni lunghe più di 75' non sono ammessi nei siti di prova delle abilità.

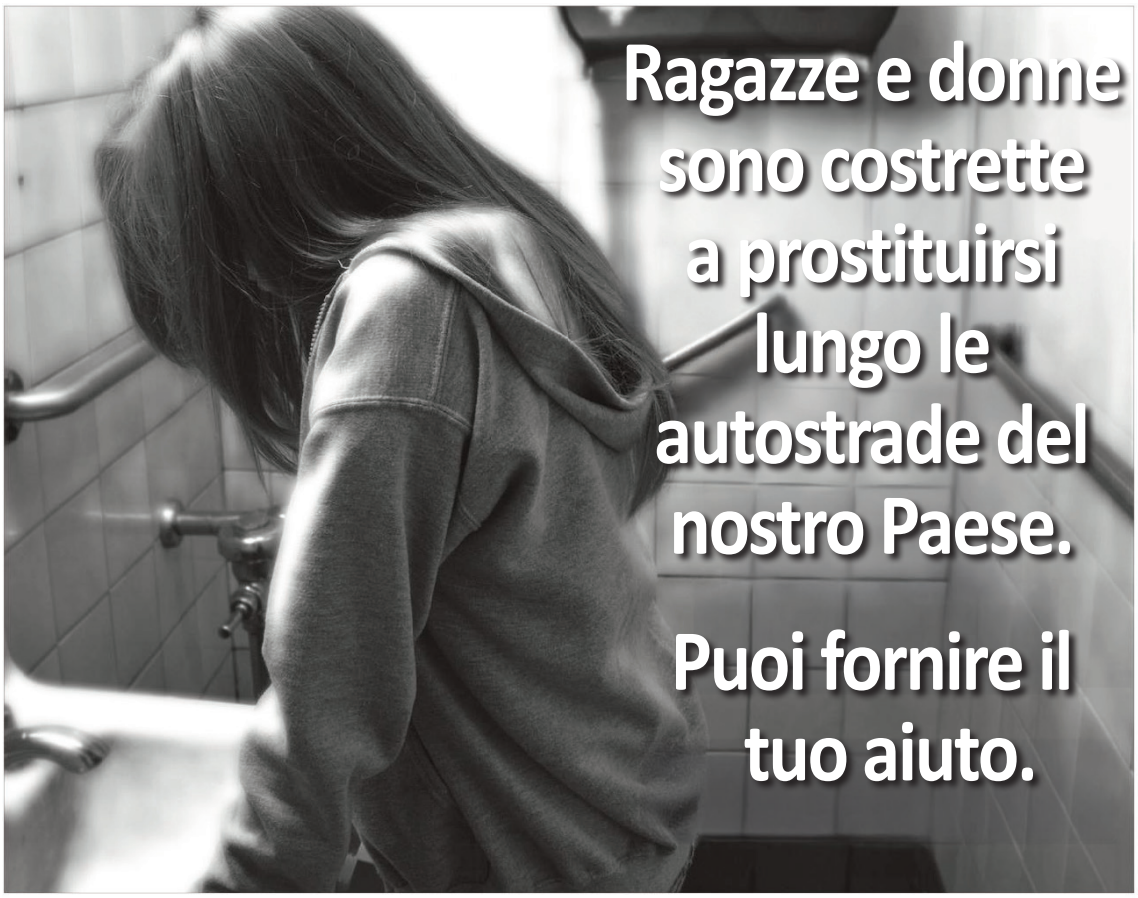
Se si possiede un veicolo di grandi dimensioni, contattare direttamente il centro patenti per verificare se il sito previsto per la prova può ospitare il proprio veicolo. Le leggi federali e statali richiedono che i veicoli siano vuoti mentre si guida con un permesso di guida di veicolo commerciale per apprendista durante il test di abilità CDL.

Non verranno sottoposti a test i veicoli adibiti al trasporto di merci pericolose che espongono cartelli. Il veicolo deve essere vuoto. Se si tratta di un veicolo cisterna utilizzato per il trasporto di materiali pericolosi, la cisterna deve essere spurgata. È richiesta una lettera attestante che la cisterna è stata spurgata, con informazioni sul veicolo, data e ora. Lo spurgo del veicolo cisterna deve essere effettuato prima della prova e comunque entro 72 ore. Se si stabilisce che il veicolo soddisfa i criteri sopra elencati, tutti i cartelli sul veicolo devono essere coperti prima del test di abilità CDL.

Per informazioni su una patente di guida commerciale o per programmare un test di abilità per la patente di guida di veicoli commerciali
visitare il sito web dei servizi per conducenti e veicoli: www.dmv.pa.gov

Non sei sicuro di disporre dell'edizione più recente del Manuale del conducente di veicoli commerciali?
La versione più aggiornata di questa pubblicazione è disponibile sul nostro sito web all'indirizzo:
www.dmv.pa.gov

Manuale del conducente di veicoli commerciali. Copyright © 2005 AMMVA. Tutti i diritti riservati.



Servono eroi quotidiani.

TRUCKERS AGAINST TRAFFICKING

Chiama, salva delle vite.
Numero verde nazionale:
1-888-373-7888
truckersagainsttrafficking.org

La tratta di esseri umani è la schiavitù moderna. I trafficanti ricorrono alla forza, alla frode e alla coercizione per controllare le loro vittime. Ogni minorenne coinvolto in attività sessuali a pagamento è vittima della tratta di esseri umani. La tratta può avvenire in molti luoghi, tra cui aree di sosta per camion, ristoranti, aree di sosta, bordelli, locali di spogliarello, case private, ecc.

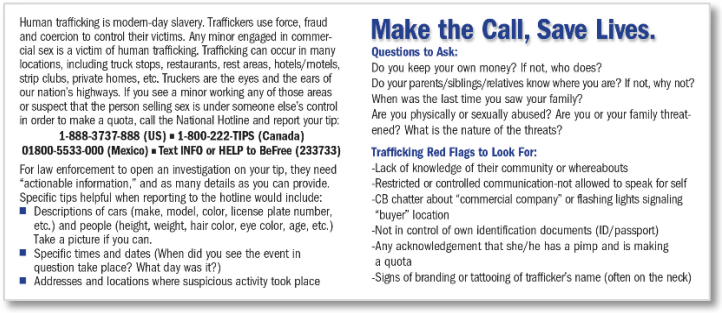
I camionisti sono gli occhi e le orecchie delle autostrade del nostro Paese e stanno già effettuando chiamate che stanno salvando vite. Se vedi una minorenne lavorare in una di queste aree o sospetti un controllo da parte di uno sfruttatore della prostituzione, chiama il numero verde nazionale e fai una segnalazione.

1-888-373-7888 (Stati Uniti)
1-800-222-TIPS (Canada)
01800-5533-000 (Messico)

Nel gennaio 2015, un camper si fermò in un'area di sosta per camion in Virginia. L'attento camionista professionista Kevin Kimmel notò un'attività sospetta attorno al camper, che si era fermato accanto alla fila dei camion, e decise che qualcosa non andava. Invece di chiudere un occhio, fece una chiamata grazie alla quale le forze dell'ordine arrivarono sul posto nel giro di pochi minuti. Dopo aver interrogato gli occupanti del veicolo, scoprirono che una giovane donna di 20 anni era stata rapita nell'Iowa due settimane prima. Era stata picchiata e violentata, il suo corpo era stato ustionato con strumenti riscaldati sulla stufa del camper, marchiata e lasciata senza cibo. Stava per essere venduta dai suoi trafficanti, Laura Sorenson e Aldair Hodza, tramite annunci a sfondo sessuale su Craigslist, dove gli uomini l'avrebbero comprata per poi recarsi al camper per violentarla. Stava morendo di malnutrizione e a causa delle torture a cui era stata sottoposta... Se non fosse stata fatta la chiamata che condusse le forze dell'ordine all'area di servizio, i dottori dissero che sarebbe morta nel giro di pochi giorni. Questa giovane donna, ora sopravvissuta e in via di guarigione, chiama Kimmel il suo angelo custode. Lui si definisce un camionista che combatte il traffico di esseri umani.

Truckers Against Trafficking è un'organizzazione senza scopo di lucro che dal 2009 collabora con il settore degli autotrasporti per fornire la formazione e gli strumenti necessari per consentire ai membri del settore di riconoscere la tratta di esseri umani e di sapere quali azioni intraprendere per consentire alle forze dell'ordine di combattere efficacemente questo crimine. Grazie a questa formazione e a questi strumenti, i camionisti stanno diventando eroi quotidiani, come Kevin Kimmel, che è stato anche nominato vincitore del premio Harriet Tubman Award 2015 della TAT.

Uno degli strumenti forniti da TAT è una tessera tascabile con segnali d'allarme da individuare e domande da porre se si sospetta che qualcuno sia una vittima e informazioni utili da segnalare. Questa tessera tascabile è disponibile tramite app, dall'App Store appropriato, su tutti gli smartphone, in formato Android, iPhone o Windows, nonché inviando un'e-mail a tat.truckers@gmail.com, per ricevere una versione da tenere nel portafoglio.



Human trafficking is modern-day slavery. Traffickers use force, fraud and coercion to control their victims. Any minor engaged in commercial sex is a victim of human trafficking. Trafficking can occur in many locations, including truck stops, restaurants, rest areas, hotels/motels, strip clubs, private homes, etc. Truckers are the eyes and the ears of our nation's highways. If you see a minor working any of those areas or suspect that the person selling sex is under someone else's control in order to make a quota, call the National Hotline and report your tip:

1-888-3737-888 (US) ▪ 1-800-222-TIPS (Canada)
01800-5533-000 (Mexico) ▪ Text INFO or HELP to BeFree (233733)

For law enforcement to open an investigation on your tip, they need "actionable information," and as many details as you can provide. Specific tips helpful when reporting to the hotline would include:

- Descriptions of cars (make, model, color, license plate number, etc.) and people (height, weight, hair color, eye color, age, etc.) Take a picture if you can.
- Specific times and dates (When did you see the event in question take place? What day was it?)
- Addresses and locations where suspicious activity took place

Make the Call, Save Lives.

Questions to Ask:

Do you keep your own money? If not, who does?
Do your parents/siblings/relatives know where you are? If not, why not?
When was the last time you saw your family?
Are you physically or sexually abused? Are you or your family threatened? What is the nature of the threats?

Trafficking Red Flags to Look For:

-Lack of knowledge of their community or whereabouts
-Restricted or controlled communication-not allowed to speak for self
-CB chatter about "commercial company" or flashing lights signaling "buyer" location
-Not in control of own identification documents (ID/passport)
-Any acknowledgement that she/he has a pimp and is making a quota
-Signs of branding or tattooing of trafficker's name (often on the neck)

Inoltre, la TAT mette a disposizione sul suo sito web (www.truckersagainsttrafficking.org) un efficace video formativo di 26 minuti che, se guardato insieme a un breve test da superare, certifica i conducenti come TAT-Trained, una qualifica che può essere inserita nel curriculum. Poiché gli autisti professionisti si trovano spesso in luoghi frequentati e sfruttati dai trafficanti di esseri umani, sono in una posizione unica per riconoscere i segnali della tratta di esseri umani e prendere una decisione che può portare al recupero delle vittime e all'arresto dei responsabili. Ottieni oggi stesso la tua tessera tascabile. Diventa un eroe quotidiano! Chiama (1-888-3737-888); salva delle vite!

TRUCKERS AGAINST TRAFFICKING

1-888-3737-888 (USA)
1-800-222-TIPS (Canada)
01800-5533-000 (Messico)
Invia INFO o HELP a BeFree (233733)

SOMMARIO

PRIMA PARTE

SEZIONE 1

INTRODUZIONE . . . . . 1 - 1

CLASSIFICAZIONI . . . . . 1 - 3

ABILITAZIONI/RESTRIZIONI . . . . . 1 - 3

TEST PER LA PATENTE COMMERCIALE . . . . . 1 - 4
- Test di conoscenza . . . . . 1 - 4
- Test di abilità . . . . . 1 - 5
- Richiedere la CDL se si è già in possesso della patente in Pennsylvania . . . . . 1 - 7
- Richiedere la CDL per la Pennsylvania se si è in possesso della patente in un altro Stato . . . . . 1 - 7

REQUISITI DELLA DOCUMENTAZIONE MEDICA . . . . . 1 - 8
- Commercio interstatale o intrastatale . . . . . 1 - 8
- Commercio interstatale/intrastatale: status di non esentato o esentato? . . . . . 1 - 8
- Dichiarazioni di autocertificazione . . . . . 1 - 9

INTERDIZIONI DEI CONDUCENTI . . . . . 1 - 10
- Informazioni generali . . . . . 1 - 10
- Alcool, abbandono della scena di un incidente e commissione di un reato . . . . . 1 - 10
- Infrazioni gravi al codice della strada . . . . . 1 - 11
- Violazione degli ordini di divieto di circolazione . . . . . 1 - 11
- Violazioni degli attraversamenti ferroviari-stradali . . . . . 1 - 11
- Controllo dei precedenti e delle interdizioni per l'abilitazione all'uso di materiali pericolosi (HAZMAT) . . . . . 1 - 11
- Infrazioni al codice della strada con il proprio veicolo personale . . . . . 1 - 12

ALTRE REGOLE DI SICUREZZA . . . . . 1 - 12
- Norme sull'orario di servizio . . . . . 1 - 13
- Protezione degli informatori . . . . . 1 - 13

PIANO DI REGISTRAZIONE INTERNAZIONALE – ACCORDO INTERNAZIONALE SULLA TASSAZIONE DEI CARBURANTI . . . . . 1 - 13

SEZIONE 2 - GUIDA SICURA

ISPEZIONE DEL VEICOLO . . . . . 2 - 1
- Perché ispezionare . . . . . 2 - 1
- Tipi di ispezione del veicolo . . . . . 2 - 2
- Cosa cercare . . . . . 2 - 2
- Test di ispezione della CDL . . . . . 2 - 5
- Metodo di ispezione in sette passaggi . . . . . 2 - 5
- Ispezione durante un viaggio . . . . . 2 - 11
- Ispezione e rapporto dopo il viaggio . . . . . 2 - 11

CONTROLLO DI BASE DEL VEICOLO . . . . . 2 - 12
- Accelerare . . . . . 2 - 12
- Sterzare . . . . . 2 - 12
- Fermarsi . . . . . 2 - 12
- Fare retromarcia in sicurezza . . . . . 2 - 12

CAMBIARE MARCIA . . . . . 2 - 13
- Cambi manuali . . . . . 2 - 13
- Assali posteriori a più velocità e cambi ausiliari . . . . . 2 - 14
- Cambi automatici . . . . . 2 - 14
- Rallentatori . . . . . 2 - 14

VEDERE . . . . . 2 - 15
- Vedere avanti . . . . . 2 - 15
- Vedere ai lati e dietro . . . . . 2 - 16

COMUNICARE . . . . . 2 - 17

Sommario (continua)

Segnalare le proprie intenzioni . . . . . 2 - 17
Comunicare la propria presenza . . . . . 2 - 17

CONTROLLARE LA VELOCITÀ . . . . . 2 - 19
Distanza di arresto . . . . . 2 - 19
Adeguare la velocità alla superficie stradale . . . . . 2 - 19
Velocità e curve . . . . . 2 - 20
Velocità e distanza davanti . . . . . 2 - 20
Velocità e flusso del traffico . . . . . 2 - 20
Velocità in discesa . . . . . 2 - 21
Zone con lavori stradali in corso . . . . . 2 - 21

GESTIRE LO SPAZIO . . . . . 2 - 21
Spazio davanti . . . . . 2 - 21
Spazio dietro . . . . . 2 - 22
Spazio ai lati . . . . . 2 - 23
Spazio in alto . . . . . 2 - 23
Spazio sotto . . . . . 2 - 23
Spazio per le svolte . . . . . 2 - 23
Spazio necessario per attraversare o immettersi nel traffico . . . . . 2 - 25

VEDERE I PERICOLI . . . . . 2 - 25
Importanza del vedere i pericoli . . . . . 2 - 25
Strade pericolose . . . . . 2 - 25
Conducenti pericolosi . . . . . 2 - 26
Avere sempre un piano . . . . . 2 - 28

GUIDA DISTRATTA . . . . . 2 - 28
Problema degli incidenti dovuti alla guida distratta . . . . . 2 - 29
Effetti della guida distratta . . . . . 2 - 29
Tipi di distrazioni . . . . . 2 - 29
Cellulari/Smartphone . . . . . 2 - 29
Inviare messaggi . . . . . 2 - 30
Non guidare distratti . . . . . 2 - 30
Fare attenzione agli altri conducenti distratti . . . . . 2 - 31

CONDUCENTI AGGRESSIVI/RABBIA STRADALE . . . . . 2 - 31
Che cos'è? . . . . . 2 - 31
Non essere un conducente aggressivo . . . . . 2 - 31
Cosa fare quando si è di fronte a un conducente aggressivo . . . . . 2 - 31

GUIDA NOTTURNA E STANCHEZZA DEL CONDUCENTE . . . . . 2 - 32
È più pericoloso . . . . . 2 - 32
Fattori legati al conducente . . . . . 2 - 32
Fattori legati alla strada . . . . . 2 - 34
Fattori legati al veicolo . . . . . 2 - 34
Procedure di guida notturna . . . . . 2 - 34

GUIDARE NELLA NEBBIA . . . . . 2 - 35

GUIDARE IN INVERNO . . . . . 2 - 35
Controlli del veicolo . . . . . 2 - 35
Guidare . . . . . 2 - 36

GUIDARE IN CONDIZIONI DI CALDO INTENSO . . . . . 2 - 36
Controlli del veicolo . . . . . 2 - 36
Guidare . . . . . 2 - 37

ATTRAVERSAMENTI FERROVIARI-STRADALI . . . . . 2 - 37
Tipi di attraversamenti . . . . . 2 - 37
Segnali e dispositivi di avvertimento . . . . . 2 - 38
Procedure di guida . . . . . 2 - 39
Arresto sicuro agli attraversamenti ferroviari-stradali . . . . . 2 - 39

Sommario (continua)

Attraversare i binari . . . . . 2 - 39
Situazioni particolari . . . . . 2 - 39

GUIDARE IN MONTAGNA . . . . . 2 - 39
Selezionare una velocità "sicura" . . . . . 2 - 40
Selezionare la marcia giusta prima di iniziare la discesa . . . . . 2 - 40
Malfunzionamento o guasto dei freni . . . . . 2 - 40
Tecnica di frenata corretta . . . . . 2 - 40

EMERGENZE DURANTE LA GUIDA . . . . . 2 - 41
Sterzare per evitare un incidente . . . . . 2 - 41
Come fermarsi rapidamente e in sicurezza . . . . . 2 - 41
Guasto ai freni . . . . . 2 - 42
Rottura di uno pneumatico . . . . . 2 - 42

SISTEMI DI FRENATA ANTIBLOCCAGGIO (ABS) . . . . . 2 - 43
Funzionamento dei sistemi di frenata antibloccaggio . . . . . 2 - 43
Veicoli tenuti ad avere sistemi di frenata antibloccaggio . . . . . 2 - 43
Come sapere se il veicolo è dotato di ABS . . . . . 2 - 43
In che modo l'ABS è di aiuto . . . . . 2 - 43
ABS solo sulla motrice o solo sul rimorchio . . . . . 2 - 44
Frenare con l'ABS . . . . . 2 - 44
Frenare se l'ABS non funziona . . . . . 2 - 44
Promemoria per la sicurezza . . . . . 2 - 44

CONTROLLO DELLO SLITTAMENTO E RECUPERO . . . . . 2 - 44
Slittamento delle ruote motrici . . . . . 2 - 45
Correzione dello slittamento in frenata delle ruote motrici . . . . . 2 - 45
Slittamento delle ruote anteriori . . . . . 2 - 45

PROCEDURE IN CASO DI INCIDENTE . . . . . 2 - 46
Proteggere l'area . . . . . 2 - 46
Avvisare le autorità . . . . . 2 - 46
Prestare soccorso ai feriti . . . . . 2 - 46

INCENDI . . . . . 2 - 46
Cause di incendio . . . . . 2 - 46
Prevenzione degli incendi . . . . . 2 - 46
Spegnimento degli incendi . . . . . 2 - 47

ALCOL, DROGHE E GUIDA . . . . . 2 - 48
Alcol e guida . . . . . 2 - 48
Droghe . . . . . 2 - 49

NORME SUI MATERIALI PERICOLOSI PER TUTTI I CONDUCENTI DI VEICOLI COMMERCIALI . . . . . 2 - 50
Cosa sono i materiali pericolosi? . . . . . 2 - 50
Perché ci sono le regole? . . . . . 2 - 50
Elenchi dei prodotti regolamentati . . . . . 2 - 51

SEZIONE 3 - TRASPORTARE IL CARICO IN SICUREZZA

ISPEZIONE DEL CARICO . . . . . 3 - 1

PESO E BILANCIAMENTO DEL CARICO . . . . . 3 - 2
Definizioni da conoscere . . . . . 3 - 2
Limiti di peso legali . . . . . 3 - 2
Non sovraccaricare in altezza . . . . . 3 - 2
Bilanciare il peso . . . . . 3 - 2

FISSARE IL CARICO . . . . . 3 - 3
Blocco e rinforzo . . . . . 3 - 3
Ancoraggio del carico . . . . . 3 - 3
Sponde anteriori . . . . . 3 - 3

Sommario (continua)

Copertura del carico . . . 3 - 3
Carichi sigillati e containerizzati . . . 3 - 3

CARICO CHE NECESSITA DI UN'ATTENZIONE PARTICOLARE . . . 3 - 4
Carico asciutto alla rinfusa . . . 3 - 4
Carne appesa . . . 3 - 4
Bestiame . . . 3 - 4
Carichi sovradimensionati . . . 3 - 4

SECONDA PARTE

SEZIONE 4 - TRASPORTO DI PASSEGGERI IN SICUREZZA

ISPEZIONE DEL VEICOLO . . . 4 - 1
Impianti del veicolo . . . 4 - 1
Portiere e pannelli di accesso . . . 4 - 1
Interno dell'autobus . . . 4 - 1
Botole sul tetto . . . 4 - 2
Usare la cintura di sicurezza! . . . 4 - 2

CARICO E INIZIO DEL VIAGGIO . . . 4 - 2
Legge sugli americani con disabilità (ADA) . . . 4 - 3
Materiali pericolosi . . . 4 - 3
Materiali pericolosi vietati . . . 4 - 3
Linea di demarcazione . . . 4 - 3
A destinazione . . . 4 - 3

IN VIAGGIO . . . 4 - 3
Supervisione dei passeggeri . . . 4 - 3
Alle fermate . . . 4 - 4
Incidenti comuni . . . 4 - 4
Velocità in curva o nelle svolte . . . 4 - 4
Fermate agli attraversamenti ferroviari-stradali . . . 4 - 4
Ponti levatoi . . . 4 - 4

ISPEZIONE DEL VEICOLO DOPO UN VIAGGIO . . . 4 - 5

PRATICHE VIETATE . . . 4 - 5

USO DEI BLOCCHI FRENO-PORTIERA . . . 4 - 5

SEZIONE 5 - FRENI AD ARIA

PARTI DELL'IMPIANTO FRENANTE AD ARIA . . . 5 - 1
Compressore d'aria . . . 5 - 1
Regolatore del compressore d'aria . . . 5 - 1
Serbatoi di stoccaggio dell'aria . . . 5 - 1
Scarichi dei serbatoi dell'aria . . . 5 - 1
Evaporatore di alcol . . . 5 - 2
Valvola di sicurezza . . . 5 - 2
Pedale dei freni . . . 5 - 2
Freni di base . . . 5 - 2
Manometri della pressione di alimentazione . . . 5 - 3
Manometro della pressione di applicazione . . . 5 - 3
Avvertimento di bassa pressione dell'aria . . . 5 - 3
Interruttore delle luci di stop . . . 5 - 3
Valvola limitatrice dei freni anteriori . . . 5 - 3
Freni a molla . . . 5 - 3
Comandi del freno di stazionamento . . . 5 - 4
Sistemi di frenata antibloccaggio (ABS) . . . 5 - 4

IMPIANTI FRENANTI AD ARIA DOPPI . . . 5 - 6

ISPEZIONE DEI FRENI AD ARIA . . . 5 - 6
Durante il Passaggio 2 – Controlli del vano motore . . . 5 - 6

Sommario (continua)

Durante il Passaggio 5 – Ispezione a piedi . . . . . 5 - 6
Passaggio 7 – Controllo finale dei freni ad aria . . . . . 5 - 7

USO DEI FRENI AD ARIA . . . . . 5 - 8
Arresti normali . . . . . 5 - 8
Frenata con freni antibloccaggio . . . . . 5 - 8
Arresti di emergenza . . . . . 5 - 9
Distanza di arresto . . . . . 5 - 9
Malfunzionamento o guasto dei freni . . . . . 5 - 9
Tecnica di frenata corretta (frenata SNUB) . . . . . 5 - 10
Bassa pressione dell'aria . . . . . 5 - 10
Freni di stazionamento . . . . . 5 - 10

SEZIONE 6 - VEICOLI COMBINATI

GUIDA SICURA DEI VEICOLI COMBINATI . . . . . 6 - 1
Rischi di ribaltamento . . . . . 6 - 1
Sterzare dolcemente . . . . . 6 - 1
Frenare in anticipo . . . . . 6 - 1
Attraversamenti ferroviari-stradali . . . . . 6 - 2
Prevenire lo slittamento del rimorchio . . . . . 6 - 3
Fare un'ampia curva . . . . . 6 - 3
Fare retromarcia con un rimorchio . . . . . 6 - 4

FRENI AD ARIA PER VEICOLI COMBINATI . . . . . 6 - 5
Valvola manuale del rimorchio . . . . . 6 - 5
Valvola di protezione della motrice . . . . . 6 - 5
Controllo dell'alimentazione dell'aria del rimorchio . . . . . 6 - 5
Linee dell'aria del rimorchio . . . . . 6 - 5
Raccordi per tubi flessibili (raccordi rapidi) . . . . . 6 - 6
Serbatoi dell'aria dei rimorchi . . . . . 6 - 7
Valvole di intercettazione . . . . . 6 - 7
Manutenzione del rimorchio, dei freni di stazionamento e di emergenza . . . . . 6 - 7

SISTEMI DI FRENATA ANTIBLOCCAGGIO . . . . . 6 - 8
Rimorchi con obbligo di ABS . . . . . 6 - 8
Frenare con l'ABS . . . . . 6 - 8

ACCOPPIAMENTO E DISACCOPPIAMENTO . . . . . 6 - 9
Accoppiamento motrice–semirimorchio . . . . . 6 - 9
Disaccoppiamento motrice-semirimorchio . . . . . 6 - 11
Accoppiamento di un gancio a perno . . . . . 6 - 12
Disaccoppiamento di un gancio a perno . . . . . 6 - 12
Accoppiamento di una barra di traino . . . . . 6 - 13
Disaccoppiamento di una barra di traino . . . . . 6 - 14
Accoppiamento di un gancio a collo d'oca . . . . . 6 - 14
Disaccoppiamento di un gancio a collo d'oca . . . . . 6 - 14

ISPEZIONE DI UN VEICOLO COMBINATO . . . . . 6 - 15
Cose aggiuntive da controllare durante un'ispezione a piedi . . . . . 6 - 15
Controllo dei freni dei veicoli combinati . . . . . 6 - 16

SEZIONE 7 - RIMORCHI DOPPI E TRIPLI

TRAINO DI RIMORCHI DOPPI/TRIPLI . . . . . 7 - 1
Evitare che il rimorchio si ribalti . . . . . 7 - 1
Attenzione all'effetto "colpo di frusta" . . . . . 7 - 1
Fare un'ispezione completa . . . . . 7 - 1
Guardare lontano . . . . . 7 - 1
Gestire lo spazio . . . . . 7 - 1
Condizioni avverse . . . . . 7 - 1
Parcheggiare il veicolo . . . . . 7 - 2

Sommario (continua)

Sistemi di frenata antibloccaggio sui carrelli convertitori . . . . . 7 - 2
ACCOPPIAMENTO E DISACCOPPIAMENTO . . . . . 7 - 2
Accoppiamento di rimorchi gemelli . . . . . 7 - 2
Disaccoppiamento di rimorchi gemelli . . . . . 7 - 3
Accoppiamento e disaccoppiamento di rimorchi tripli . . . . . 7 - 3
Accoppiamento e disaccoppiamento di altre combinazioni . . . . . 7 - 4
ISPEZIONE DI RIMORCHI DOPPI E TRIPLI . . . . . 7 - 4
Controlli aggiuntivi . . . . . 7 - 4
Altri elementi da controllare durante l'ispezione a piedi . . . . . 7 - 5
CONTROLLO DEI FRENI AD ARIA DEI RIMORCHI DOPPI/TRIPLI . . . . . 7 - 5
Controlli aggiuntivi dei freni ad aria . . . . . 7 - 5

SEZIONE 8 - VEICOLI CISTERNA

ISPEZIONE DEI VEICOLI CISTERNA . . . . . 8 - 1
Perdite . . . . . 8 - 1
Controllare le attrezzature per usi speciali . . . . . 8 - 1
Attrezzature speciali . . . . . 8 - 1
GUIDARE VEICOLI CISTERNA . . . . . 8 - 1
Baricentro alto . . . . . 8 - 1
Pericolo di ondeggiamento . . . . . 8 - 2
Paratie . . . . . 8 - 2
Cisterne con deflettori . . . . . 8 - 2
Cisterne senza deflettori . . . . . 8 - 2
Interruzione . . . . . 8 - 2
Quanto bisogna caricare? . . . . . 8 - 2
REGOLE DI GUIDA SICURA . . . . . 8 - 3
Guida fluida . . . . . 8 - 3
Controllare gli ondeggiamenti (frenare) . . . . . 8 - 3
Curve . . . . . 8 - 3
Distanza di arresto . . . . . 8 - 3
Slittamenti . . . . . 8 - 3

SEZIONE 9 - MATERIALI PERICOLOSI

FINALITÀ DELLE NORME . . . . . 9 - 3
Contenere il materiale . . . . . 9 - 3
Comunicare il rischio . . . . . 9 - 3
Garantire la sicurezza dei conducenti e delle attrezzature . . . . . 9 - 3
TRASPORTO DI MATERIALI PERICOLOSI: CHI FA COSA . . . . . 9 - 4
Lo spedizioniere . . . . . 9 - 4
Il vettore . . . . . 9 - 4
Il conducente . . . . . 9 - 4
REGOLE DI COMUNICAZIONE . . . . . 9 - 4
Definizioni . . . . . 9 - 4
Etichette di imballaggio . . . . . 9 - 5
Elenchi dei prodotti regolamentati . . . . . 9 - 5
Documento di spedizione . . . . . 9 - 8
Descrizione dell'articolo . . . . . 9 - 8
Certificazione dello spedizioniere . . . . . 9 - 9
Marcature ed etichette dell'imballaggio . . . . . 9 - 9
Riconoscere i materiali pericolosi . . . . . 9 - 10
Manifesto dei rifiuti pericolosi . . . . . 9 - 10
Affissione di cartelli . . . . . 9 - 10
Tabelle dei cartelli . . . . . 9 - 11
CARICO E SCARICO . . . . . 9 - 12

Sommario (continua)

Requisiti generali di carico . . . . . 9 - 12

MARCATURA, CARICO E SCARICO DI IMBALLAGGI ALLA RINFUSA . . . . . 9 - 15
Marcature . . . . . 9 - 15
Caricamento di una cisterna. . . . . 9 - 15
Liquidi infiammabili . . . . . 9 - 15
Gas compresso . . . . . 9 - 15

MATERIALI PERICOLOSI -- REGOLE DI GUIDA E PARCHEGGIO . . . . . 9 - 16
Parcheggio con esplosivi della Divisione 1.1, 1.2 o 1.3 . . . . . 9 - 16
Parcheggio di un veicolo munito di cartelli con l'indicazione che non trasporta esplosivi della Divisione 1.1, 1.2 o 1.3 (Classe A o B) . . . . . 9 - 16
Sorvegliare i veicoli parcheggiati . . . . . 9 - 16
Niente razzi! . . . . . 9 - 16
Restrizioni di percorso . . . . . 9 - 17
Divieto di fumare . . . . . 9 - 17
Rifornimento a motore spento . . . . . 9 - 17
10 B:C – Estintore . . . . . 9 - 17
Controllare gli pneumatici . . . . . 9 - 17
Dove conservare i documenti di spedizione e le informazioni sugli interventi di emergenza. . . . . 9 - 17
Apparecchiature per il cloro . . . . . 9 - 18
Fermarsi prima degli attraversamenti ferroviari . . . . . 9 - 18

EMERGENZE – MATERIALI PERICOLOSI . . . . . 9 - 18
Guida alle risposte alle emergenze (ERG). . . . . 9 - 18
Scontri/incidenti . . . . . 9 - 18
Incendi . . . . . 9 - 19
Risposte a pericoli specifici . . . . . 9 - 19
Notifica obbligatoria . . . . . 9 - 20

GLOSSARIO DEI MATERIALI PERICOLOSI . . . . . 9 - 24

TERZA PARTE

SEZIONE 10M - TEST DI ISPEZIONE DEL VEICOLO

ISPEZIONE INTERNA (TUTTI I VEICOLI) . . . . . 10M - 2
A bordo del veicolo/Avviamento del motore . . . . . 10M - 2
Controllo del freno ad aria o del freno idraulico (in base al tipo di sistema frenante). . . . . 10M - 4

SOLO AUTOBUS PASSEGGERI E SCUOLABUS . . . . . 10M - 5

SOLO SCUOLABUS . . . . . 10M - 6

CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO DELLE LUCI (TUTTI I VEICOLI) . . . . . 10M - 6

ISPEZIONE ESTERNA (TUTTI I VEICOLI) . . . . . 10M - 7
Parte anteriore del veicolo/area motore (motore spento). . . . . 10M - 7
Componenti dell'assale/assale sterzante . . . . . 10M - 8
Lato del veicolo . . . . . 10M - 10
Parte posteriore del veicolo o del rimorchio . . . . . 10M - 11

VEICOLI COMBINATI . . . . . 10M - 11
Solo veicoli combinati. . . . . 10M - 11
Solo rimorchi . . . . . 10M - 14

SEZIONE 11M - TEST DI ABILITÀ DI BASE PER IL CONTROLLO

PUNTEGGIO . . . . . 11M - 1

ESERCIZI . . . . . 11M - 2

SEZIONE 12 - PROVA DI GUIDA SU STRADA

SVOLGIMENTO DEL TEST . . . . . 12 - 1
Svolte . . . . . 12 - 1
Incroci. . . . . 12 - 2

Sommario (continua)

Guida nel traffico urbano . . . . . 12 - 2
Cambi di corsia. . . . . 12 - 2
Superstrada/Strada rurale/Strada ad accesso limitato. . . . . 12 - 2
Arresto/Partenza . . . . . 12 - 3
Curva . . . . . 12 - 4
Attraversamento ferroviario . . . . . 12 - 4
Ponte/Cavalcavia/Segnale . . . . . 12 - 4
Far scendere degli studenti (scuolabus) . . . . . 12 - 4
Comportamenti generali di guida . . . . . 12 - 5
Uso della frizione (per il cambio manuale) . . . . . 12 - 5
Uso delle marce (per il cambio manuale). . . . . 12 - 6
Uso dei freni . . . . . 12 - 6
Uso delle corsie . . . . . 12 - 6
Sterzare . . . . . 12 - 6
Controlli regolari del traffico . . . . . 12 - 6
Uso degli indicatori di direzione . . . . . 12 - 6

PRIMA PARTE

1. Introduzione
2. Guidare in sicurezza
3. Trasportare il carico in sicurezza

QUESTA PARTE È PER TUTTI I CONDUCENTI DI VEICOLI COMMERCIALI

SEZIONE 1

✶Introduzione

✶TEST DI CONOSCENZA

✶CDL ✶GVWR

✶Gravi violazioni del codice della strada

QUESTA SEZIONE È PER TUTTI I CONDUCENTI DI VEICOLI COMMERCIALI

SEZIONE 1

INTRODUZIONE

Questa sezione tratta

- **Test per la patente di guida di veicoli commerciali**
- **Requisiti per la documentazione medica**
- **Interdizioni alla guida**
- **Altre norme di sicurezza**
- **Programma di registrazione internazionale**

In seguito al Federal Commercial Motor Vehicle Safety Act del 1986, la Pennsylvania ha istituito un programma di rilascio di patenti di guida di veicoli commerciali. Questo programma è stato sviluppato per migliorare la qualità della guida, garantire che i conducenti di veicoli commerciali abbiano le competenze necessarie per guidare veicoli commerciali e impedire che abbiano più di una patente di guida. Il programma richiede di avere una patente di guida di veicoli commerciali (CDL) qualora si gestisca o si preveda di gestire uno dei seguenti veicoli a motore commerciali (CMV):

a) Una combinazione di veicoli con un peso totale a pieno carico (GCWR) di 26.001 libbre (1.179 kg) o più, a condizione che il veicolo trainato superi le 10.000 libbre (4.535 kg).

b) Un singolo veicolo con massa complessiva a pieno carico (GVWR) di 26.001 libbre (1.179 kg) o più.

c) Un veicolo progettato per trasportare 16 o più persone, compreso il conducente.

d) Uno scuolabus progettato per trasportare 11 passeggeri o più, compreso il conducente.

e) Un veicolo di qualsiasi dimensione, che trasporta materiali pericolosi e che deve essere munito di cartelli in conformità con le normative federali.

f) Un veicolo di qualsiasi dimensione utilizzato per il trasporto di qualsiasi materiale che richieda cartelli per materiali pericolosi o qualsiasi quantità di un materiale elencato come agente selezionato o tossina secondo la norma 42 CFR 73. Le normative federali attraverso il Dipartimento della Sicurezza Interna richiedono una verifica dei precedenti penali e l'acquisizione delle impronte digitali per l'autorizzazione alla circolazione di materiali pericolosi.

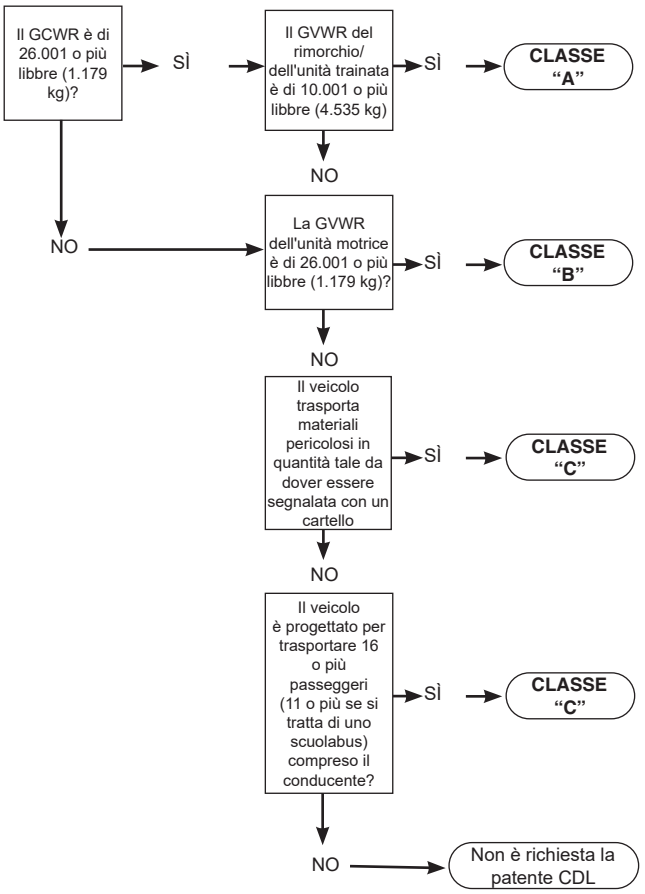
Per ottenere la CDL, è necessario completare il corso di formazione per conducenti di livello base (se applicabile) e superare i test di verifica delle conoscenze e delle competenze. Questo manuale aiuterà l'utente a superare i test. Il presente manuale non sostituisce un corso o un programma di formazione per conducenti di camion. La formazione formale è il modo più affidabile per apprendere le numerose competenze specifiche richieste per guidare in sicurezza un grande veicolo commerciale e diventare un conducente professionista nel settore degli autotrasporti.

La figura 1.1 aiuta a stabilire se si ha bisogno di una CDL

Determinazione della classe di patente CDL richiesta

Figura 1.1

Determinazione della classe di patente CDL richiesta



Peso totale a pieno carico (GCWR)
Indica il valore specificato dal produttore dell'unità motrice, se il valore è riportato sull'etichetta di certificazione Federal Motor Vehicle Safety Standard (FMVSS), oppure la somma delle masse complessive a pieno carico (GVWR) o del peso lordo del veicolo (GVW) dell'unità motrice e delle unità trainate, o qualsiasi combinazione di questi, che produca il valore più alto.
(Il testo sottolineato e in corsivo sopra riportato è destinato esclusivamente all'uso da parte degli addetti all'applicazione della legge sulla circolazione stradale allo scopo di determinare se il conducente/veicolo è soggetto alle normative CDL. Esso non viene utilizzato per determinare se un veicolo è rappresentativo ai fini dei test di abilità).

La massa complessiva a pieno carico (GVWR) indica il valore specificato dal produttore come peso a pieno carico di un singolo veicolo.

NOTA: un autobus può essere della classe A, B o C a seconda che la GVWR sia superiore a 26.001 libbre (1.179 kg) o che si tratti di un veicolo combinato.

Esenzioni: la CDL non è necessaria per guidare attrezzature militari mentre si indossa l'uniforme militare; alcune attrezzature antincendio e di emergenza di proprietà di una compagnia di vigili del fuoco; o veicoli ricreativi; attrezzi agricoli; o alcune attrezzature edili motorizzate.

In questa sezione vengono esaminati i requisiti della CDL e come è possibile ottenerla.

Nell'ambito del Motor Carrier Safety Improvement Act, la Federal Motor Carrier Safety Administration (FMCSA) ha modificato le Federal Motor Carrier Safety Regulations (FMCSR) per richiedere ai titolari di patente di guida di veicoli commerciali (CDL) interstatale, soggetti ai requisiti di idoneità fisica delle norme FMCSR, di fornire una copia aggiornata del loro certificato del medico esaminatore (noto anche come certificato di idoneità fisica DOT degli Stati Uniti) alla loro agenzia statale per le patenti di guida.

Per "interstatale" si intende il commercio, il traffico o il trasporto negli Stati Uniti:

- Tra un luogo in uno Stato e un luogo al di fuori di tale Stato (incluso un luogo al di fuori degli Stati Uniti); oppure
- Tra due luoghi in uno Stato attraverso un altro Stato oppure un luogo al di fuori degli Stati Uniti; o
- Tra due luoghi in uno Stato come parte di un commercio, traffico o trasporto che ha origine o termina al di fuori dello Stato o degli Stati Uniti.

Inoltre, le normative della Pennsylvania (Titolo 67, Capitolo 231: http://www.pacode.com/secure/data/067/chapter231/067_0231.pdf) relative ai titolari di CDL che operano nel commercio intrastatale incorporano le norme FMCSR per riferimento, richiedendo quindi, con limitate eccezioni, a quasi tutti i conducenti di veicoli commerciali di presentare una copia del loro certificato medico legale a PennDOT.

Tali norme garantiranno che informazioni accurate e aggiornate sul certificato medico del titolare della CDL siano contenute nel registro di guida elettronico.

La Federal Motor Carrier Safety Administration (FMCSA) ha stabilito delle normative federali che richiedono ai conducenti principianti di completare la formazione alla guida di livello base (ELDT) quando intendono conseguire per la prima volta una patente di guida commerciale (CDL) di classe A o B, passare a una patente di guida commerciale di classe A o B superiore o ottenere per la prima volta un'abilitazione per la guida di veicoli passeggeri (P), scuolabus (S) o mezzi per il trasporto di merci pericolose (H). Le normative FMCSA sulla formazione di base per conducenti principianti (ELDT) stabiliscono la base per i requisiti minimi di formazione per i conducenti principianti.

I candidati alla guida di livello base devono ottenere la formazione da un apposito fornitore elencato nel registro dei fornitori di formazione (TPR).

Per informazioni più aggiornate sulle normative federali ELDT, visitare il sito web della FMCSA all'indirizzo www.fmcsa.dot.gov. Le informazioni di cui sopra sono soggette a modifiche in base alle linee guida della FMCSA o a eventuali modifiche alle norme e ai regolamenti federali.

Per informazioni sulle patenti CDL, vedere di seguito:

Chiamaci al 717-412-5300

Chiamanti TTY: comporre il 711 per contattarci

Dal lunedì al venerdì: dalle 8:00 - alle 17:00.

Visita il nostro sito web all'indirizzo www.dmv.pa.gov

oppure scrivi a:

PennDOT - Bureau of Driver Licensing
CDL Program, P.O. Box 68679
Harrisburg, PA 17106-8679

CLASSIFICAZIONI

Con l'attuazione del programma di patenti per conducenti di veicoli commerciali, la Pennsylvania ha adottato il sistema di classificazione federale. Le classificazioni CDL includono:

CLASSE A

La patente di classe A viene rilasciata alle persone di età pari o superiore a 18 anni che hanno dimostrato di possedere le qualifiche necessarie per guidare qualsiasi combinazione di veicoli con un peso totale a pieno carico (GCWR) pari o superiore a 26.001 libbre (1.179 kg), a condizione che la massa complessiva a pieno carico (GVWR) del veicolo o dei veicoli trainati sia superiore a 10.000 libbre (4.535 kg). Il titolare di una patente di classe A è abilitato alla guida di veicoli per i quali viene rilasciata una patente di classe B o di classe C. Ove richiesto, devono essere ottenute le opportune abilitazioni.

CLASSE B

Una patente di classe B viene rilasciata a persone di età pari o superiore a 18 anni che hanno dimostrato le loro qualifiche per guidare qualsiasi veicolo singolo con una GVWR di 26.001 libbre (1.179 kg) o più o qualsiasi veicolo di questo tipo che traina un veicolo con una GVWR non superiore a 10.000 libbre (4.535 kg). Il titolare di una patente di classe B è qualificato per guidare veicoli per i quali viene rilasciata una patente di classe C. Ove richiesto, devono essere ottenute le opportune abilitazioni.

CLASSE C

La patente di Classe C viene rilasciata alle persone di età pari o superiore a 18 anni che hanno dimostrato di avere i requisiti per guidare qualsiasi veicolo singolo con GVWR non superiore a 26.000 libbre (1.179 kg) o qualsiasi combinazione di veicoli, ad eccezione dei veicoli combinati che coinvolgono motocicli, che non rientrano nella definizione di veicolo di classe A o classe B. Ove richiesto, devono essere ottenute le opportune abilitazioni.

NOTA: per guidare un veicolo commerciale a motore a livello interstatale è necessario avere 21 anni o più. Questo vale per TUTTE le classi.

Oltre alle classi di patente CDL, per guidare determinati tipi di veicoli commerciali sono necessarie anche specifiche abilitazioni e si applicano restrizioni. Le abilitazioni e le restrizioni sono:

ABILITAZIONI/RESTRIZIONI

ABILITAZIONI

- H - Necessaria per guidare un veicolo con cartelli di materiali pericolosi (è necessario avere 21 anni).
- N - Necessaria per guidare un veicolo cisterna. (Definizioni 49 CFR 383.5)
- T - Necessaria per guidare rimorchi doppi e tripli.
- P - Necessaria per guidare un veicolo progettato per trasportare 16 passeggeri o più, compreso il conducente (autobus).
- S - Necessaria per guidare uno scuolabus progettato per trasportare 11 passeggeri o più, compreso il conducente.
- X - Rappresenta una combinazione delle abilitazioni per materiali pericolosi e veicoli cisterna (è necessario avere 21 anni).

RESTRIZIONI

- A - Limita il conducente a guidare solo all'interno di una zona intraurbana con esenzione (49 CFR § 391.62).
- E - Vieta la guida di un veicolo commerciale dotato di cambio manuale.
- G - Indica che il conducente dispone dei requisiti medici previsti ai sensi della norma 49 CFR § 391.62.
- K - Limita il conducente alla guida sulle strade intrastatali.
- L - Limita il conducente a guidare i veicoli non dotati di freni ad aria.
- M - Restrizione dell'abilitazione passeggeri: non può guidare autobus di classe A.
- N - Restrizione dell'abilitazione passeggeri: non può guidare autobus di classe A o B.
- O - Vieta a un conducente di classe A di guidare una combinazione motrice-semirimorchio con collegamento alla ralla.
- P - Vieta a un conducente apprendista di guidare un autobus commerciale che trasporta passeggeri (apparirà solo sul permesso di guida di veicolo commerciale per apprendista.
- Q - Richiede al conducente di indossare lenti correttive durante la guida di un veicolo commerciale.
- S - Limita il conducente a guidare solo autobus scolastici della classe indicata sulla patente o di una classe inferiore. (Restrizioni solo in Pennsylvania)
- V - Indica che il conducente dispone dei requisiti e ha ricevuto una deroga medica (la documentazione relativa alla deroga medica deve essere sempre portata con sé quando si guida un veicolo commerciale).
- X - Vieta a un conducente in possesso del permesso di guida per apprendista di guidare veicoli cisterna che trasportano merci (apparirà solo sul permesso di guida di veicolo commerciale per apprendista).
- Y - Richiede al conducente di indossare uno o più apparecchi acustici durante la guida di un veicolo commerciale.
- Z - Vieta la guida di veicoli commerciali a motore dotati di freni ad aria integrali.

1.1 – TEST PER LA PATENTE COMMERCIALE

1.1.1 – Test di conoscenza

Sarà necessario sostenere uno o più test di conoscenza, a seconda della classe di patente e delle specializzazioni richieste. I test di conoscenza della CDL comprendono:

Test di conoscenza generale:

I candidati alla patente di guida commerciale devono superare una prova scritta per dimostrare di avere una conoscenza sufficiente delle leggi, delle norme e dei regolamenti relativi alla guida dei veicoli commerciali che si intende guidare.

Un veicolo commerciale a motore è definito come segue:

a) Ha una massa complessiva lorda pari o superiore a 26.001 libbre (1.179 kg), a condizione che la massa complessiva a pieno carico (GVWR) del veicolo trainato sia superiore a 10.000 libbre (4.535 kg); o

b) Ha una massa complessiva pari o superiore a 26.001 libbre (1.179 kg); o

c) È progettato per trasportare 16 o più passeggeri, compreso il conducente; o

d) Uno scuolabus progettato per trasportare 11 o più passeggeri, compreso il conducente; o

e) Qualsiasi veicolo utilizzato per il trasporto di materiali ritenuti pericolosi ai fini della legge sul trasporto di materiali pericolosi, che richiedono l'apposizione di un cartello ai sensi delle normative sui materiali pericolosi.

Test di conoscenza dei passeggeri:

Richiesto a tutti i conducenti di autobus, compreso il funzionamento di uno scuolabus come definito nel Titolo 75 (PA Vehicle Code), Capitolo 15, Sezioni 1508 e 1509.

Test di conoscenza dei freni ad aria:

È necessario sostenere il test di conoscenza dei freni ad aria se il veicolo è dotato di freni ad aria, compresi i freni ad aria su freni idraulici.

Test di conoscenza dei veicoli combinati:

Il test per veicoli combinati è necessario se si desidera guidare veicoli combinati (Classe A).

Test di conoscenza dei materiali pericolosi:

Il test sui materiali pericolosi è necessario se si vogliono trasportare materiali o rifiuti pericolosi in quantità tali da richiedere l'apposizione di cartelli o qualsiasi quantità di un materiale elencato come agente o tossina selezionata nel 42 CFR 73. Inoltre, per soddisfare i requisiti federali, è necessario fornire la prova della cittadinanza statunitense o di uno status di immigrazione appropriato; (fare riferimento a PUB 195NC) completare una valutazione della minaccia alla sicurezza federale (DL-288); pagare ulteriori tasse federali; farsi prendere le impronte digitali e completare con successo un controllo federale dei precedenti penali. L'abilitazione per i materiali pericolosi deve essere ricertificata ogni quattro anni. Per ricertificarsi, è necessario sostenere e superare il test di conoscenza dei materiali pericolosi e completare con successo la valutazione delle minacce alla sicurezza.

Test di conoscenza delle autocisterne:

Il test per autocisterne è necessario se si vuole trasportare un liquido o un gas liquido in una cisterna di carico montata in modo permanente di almeno 119 galloni (450 l) o una cisterna mobile di almeno 1.000 galloni (3.785 l).

Test di conoscenza dei rimorchi doppi/tripli:

Il test dei rimorchi doppi/tripli è necessario se si desidera trainare rimorchi doppi o tripli.

Test di conoscenza degli scuolabus:

Il test per scuolabus è necessario se si vuole guidare uno scuolabus. La nuova certificazione prevede un minimo di 14 ore di formazione in aula e un minimo di 6 ore di formazione in autobus. L'abilitazione per gli scuolabus deve essere ricertificata ogni quattro anni. Per la ricertificazione, il richiedente deve sostenere e superare il test di conoscenza degli scuolabus, la valutazione delle competenze e deve completare le 7 ore di lezione e le 3 ore di valutazione delle competenze all'interno dello scuolabus.

1.1.2 – Test di abilità

Se si superano i test di conoscenza richiesti, si possono sostenere i test di abilità CDL. Sono tre i tipi di abilità generali che verranno testati e che devono essere completati e superati con successo nel seguente ordine: ispezione del veicolo, controllo di base del veicolo e guida su strada. I test devono essere sostenuti con il tipo di veicolo per il quale si vuole ottenere la patente. Dopo aver ricevuto il permesso di guida di veicolo commerciale per apprendista, **la legge della Pennsylvania prevede che si debbano attendere 15 giorni prima di poter sostenere il test di abilità di classe A, B o C. Qualsiasi veicolo che abbia componenti contrassegnati o etichettati non può essere utilizzato per il "test di controllo del veicolo". Si noti che, qualora si apportino modifiche e/o aggiornamenti al proprio permesso di guida di veicolo commerciale per apprendista CDL, l'attesa di 15 giorni viene ricalcolata in base alla nuova data di rilascio.**

Ispezione del veicolo: verrà effettuato un test per verificare se il candidato sa se il veicolo può essere guidato in sicurezza. Verrà chiesto di effettuare un'ispezione del proprio veicolo e di spiegare all'esaminatore cosa va ispezionato e perché. Il candidato e l'esaminatore eseguiranno un'ispezione di sicurezza camminando attorno al veicolo oggetto del test. L'ispezione di sicurezza del veicolo consiste nel controllare l'esterno, l'interno e il cofano o il vano motore del veicolo. Se il veicolo è dotato di freni ad aria, sarà necessario completare una prova dei freni ad aria a bordo del veicolo.

Controllo di base del veicolo: dopodiché verrà testata la propria capacità nel controllare il veicolo. Verrà chiesto di spostare il veicolo in avanti, indietro e di farlo girare all'interno di un'area definita. Queste aree possono essere contrassegnate da corsie di traffico, coni, barriere o simili. L'esaminatore indicherà le modalità di esecuzione di ciascun test di controllo. Sarà necessario eseguire i quattro (4) esercizi richiesti in sequenza. Il punteggio verrà assegnato in base alla capacità di rimanere entro le linee di demarcazione previste dall'esercizio, al numero di spostamenti in avanti e alla posizione finale del veicolo. Le abilità di controllo di base saranno somministrate in base alla disposizione del sito del test.

Nel test di abilità su strada: alla fine si sarà condotti su un percorso specificato dall'esaminatore. Verrà verificata la capacità di guidare in sicurezza il veicolo in diverse situazioni di traffico. Le situazioni possono comprendere: svolte a destra e a sinistra, incroci, attraversamenti ferroviari, curve, salite e discese, strade a una o più corsie, vie cittadine o autostrade. L'esaminatore assegnerà un punteggio a compiti specifici: come le svolte, l'inserimento nel traffico, il cambio di corsia e il controllo della velocità in punti specifici del percorso. L'esaminatore valuterà anche il corretto svolgimento di compiti quali la segnalazione, la ricerca di pericoli, il controllo della velocità e il posizionamento in corsia.

Questo manuale aiuterà a superare il test CDL. La Figura 1.2 indica in dettaglio le sezioni di questo manuale da studiare per ciascuna classe di patente e per ciascuna abilitazione. Se si ha bisogno dell'abilitazione "S" per gli scuolabus, è necessario studiare anche il Manuale dell'autista di scuolabus (PUB 117) e le informazioni sui veicoli passeggeri nella Sezione 4 di questo manuale.

Una volta completati con successo tutti i test di conoscenza e abilità richiesti per la CDL, verrà rilasciato un documento di guida CDL (tessera della fotocamera o patente con foto). Una volta ricevuta la tessera della fotocamera è necessario recarsi presso un centro per patenti con foto, farsi fotografare e ricevere la CDL. Sarà necessario portare con sé un documento d'identità accettabile da parte del tecnico delle patenti con foto.

Nota: domande e risposte per test specifici che si trovano in altre sezioni oltre a quelle specificate nelle "sezioni di studio" qui sotto.

Figura 1.2

PATENTE NECESSARIA E TABELLA DI AUSILIO ALLO STUDIO

SE SI DESIDERA GUIDARE	TIPO DI CDL NECESSARIA	SEZIONE/I DELLO STUDIO *
Qualsiasi combinazione di veicoli con un peso totale a pieno carico pari o superiore a 26.001 libbre (11.793 kg), a condizione che la massa complessiva a pieno carico (GVWR) dei veicoli trainati sia superiore a 10.000 libbre (4.535 kg).	**CLASSE A**	Sezione 2: Guidare in sicurezza Sezione 3: Trasportare il carico in sicurezza Sezione 6: Veicoli combinati
• Con rimorchi doppi o tripli	Abilitazione T	Sezione 7: Rimorchi doppi o tripli
• Veicolo cisterna	Abilitazione N	Sezione 8: Veicoli cisterna
• Materiali pericolosi	Abilitazione H	Sezione 9: Materiali pericolosi
• Con freni ad aria		Sezione 5: Freni ad aria
• Con freni ad aria parziali	Restrizione Z	
• Senza freni ad aria	Restrizione L	
Qualsiasi veicolo singolo con una massa complessiva a pieno carico (GVWR) pari o superiore a 26.001 libbre (1.179 kg), o qualsiasi autobus o scuolabus, o qualsiasi veicolo che traina un veicolo di peso non superiore a 10.000 libbre (4.535 kg)	**CLASSE B**	Sezione 2: Guidare in sicurezza Sezione 3: Trasportare il carico in sicurezza
• Veicolo cisterna	Abilitazione N	Sezione 8: Veicoli cisterna
• Trasporto di passeggeri	Abilitazione P	Sezione 4: Trasporto di passeggeri
• Scuolabus	Abilitazioni P e S	Sezione 4: Trasporto di passeggeri e Manuale dell'autista di scuolabus della Pennsylvania (PUB 117)
• Materiali pericolosi	Abilitazione H	Sezione 9: Materiali pericolosi
• Con freni ad aria		Sezione 5: Freni ad aria
• Con freni ad aria parziali	Restrizione Z	
• Senza freni ad aria	Restrizione L	
Qualsiasi veicolo singolo con una massa complessiva a pieno carico (GVWR) inferiore a 26.001 libbre (1.179 kg) o qualsiasi veicolo di questo tipo che traina un veicolo non superiore a 10.000 libbre (4.535 kg), compresi gli autobus progettati per il trasporto di 16 o più passeggeri, compreso il conducente, o gli scuolabus progettati per il trasporto di 11 o più passeggeri, compreso il conducente.	**CLASSE C**	Sezione 2: Guidare in sicurezza Sezione 3: Trasportare il carico in sicurezza
• Trasporto di passeggeri	Abilitazione P	Sezione 4: Trasporto di passeggeri
• Scuolabus	Abilitazioni P e S	Sezione 4: Trasporto di passeggeri e Manuale dell'autista di scuolabus della Pennsylvania (PUB 117)
• Materiali pericolosi	Abilitazione H	Sezione 9: Materiali pericolosi
• Con freni ad aria		Sezione 5: Freni ad aria
• Con freni ad aria parziali	Restrizione Z	
• Senza freni ad aria	Restrizione L	

* Le sezioni di studio sono fornite come guida. Le domande possono essere tratte da altre sezioni correlate del Manuale CDL.

1.1.3 – Richiedere la CDL se si è già in possesso della patente in Pennsylvania

Per ottenere una CDL è necessario essere in possesso di una patente di guida per veicoli non commerciali in Pennsylvania. Per richiedere il permesso o i permessi si utilizza il modulo DL-31CD, Richiesta di permesso di guida di veicolo commerciale per apprendista. Inoltre, è necessario autocertificare il tipo di guida che si intende effettuare utilizzando un modulo DL-11CD. La versione più aggiornata di questi moduli è disponibile sul nostro sito web all'indirizzo www.dmv.pa.gov. I moduli sono disponibili anche presso i nostri centri patenti e la maggior parte dei servizi di messaggeria e dei club automobilistici della Pennsylvania. Il modulo DL-31CD viene utilizzato anche dai conducenti con patente CDL della Pennsylvania per aggiornare o aggiungere abilitazioni ai privilegi attuali della CDL attuali.

Al momento della compilazione della domanda per i permessi necessari per l'aggiornamento della patente di guida di veicolo non commerciale a CDL, è necessario pagare una tassa annuale maggiorata per la patente e una tassa per le foto, oltre alle tasse per i permessi per ogni privilegio richiesto. L'aumento richiesto come parte della tassa annuale più alta sarà riproporzionato in base al numero di anni, completi o parziali, rimanenti sull'attuale patente di guida non commerciale.

La patente attuale di un conducente di veicolo commerciale deve sempre contenere le informazioni corrette. Pur avendo ricevuto una carta di convalida in caso di cambiamento delle informazioni riportate sulla patente di guida di veicoli non commerciali, una volta superato il test per la CDL, si riceverà una nuova patente con foto che rifletterà il nuovo status di CDL (questo requisito significa anche che se si è in possesso di una CDL e si cambia nome o indirizzo, si dovrà richiedere un duplicato della patente di guida per registrare il cambiamento).

La tassa per le patenti CDL si basa sul numero di permessi richiesti nell'ambito della domanda. Sono previste tasse per ogni classe, omologazione e rimozione delle restrizioni.

Prima di poter essere ammessi ai test di abilità devono essere completati tutti i test di verifica delle conoscenze richiesti. Al momento dell'elaborazione della domanda verrà rilasciata un'autorizzazione allo svolgimento del test di conoscenza, se i privilegi richiesti li richiedono. Una volta superati i test di verifica delle conoscenze, il centro patenti rilascerà il permesso per lo svolgimento dei test di abilità.

NOTA: le norme finali dell'FMCSA richiedono ai titolari delle patenti di dimostrare (di persona) la cittadinanza o la presenza legale sotto forma di certificato di nascita, con timbro in rilievo (rilasciato da un'agenzia governativa autorizzata, compresi i territori degli Stati Uniti o Porto Rico), passaporto, documenti di naturalizzazione o documenti di immigrazione attuali. (si prega di notare che i certificati di nascita non statunitensi non saranno accettati. Non saranno accettati altri documenti di nascita). Tutti i nuovi richiedenti di CDL e i titolari attuali che devono rinnovare o apportare modifiche o aggiornamenti alla propria CDL dovranno farlo di persona, a meno che i documenti non siano già stati presentati a PennDOT. I requisiti per dimostrare la cittadinanza o la presenza legale per i residenti permanenti e i cittadini dovranno essere eseguiti una sola volta, in quanto verrà inserita una nota nel registro che confermerà l'avvenuta verifica e la data in cui è stata effettuata. Inoltre, i documenti di residenza saranno richiesti inizialmente, al momento del rinnovo e ad ogni cambiamento di indirizzo. La prova della residenza può essere fornita esibendo uno dei seguenti documenti: documenti fiscali, contratti di locazione, documenti ipotecari, modulo W-2, permesso di porto d'armi in corso di validità, bollette attuali (acqua, gas, elettricità, cavo, ecc.)., l'avviso di rinnovo o la patente attuale.

1.1.4 – Richiedere la CDL per la Pennsylvania se si è in possesso della patente in un altro Stato

Se si è un nuovo residente e si desidera richiedere una CDL della Pennsylvania, si devono consegnare tutte le patenti valide rilasciate da altri Stati. La legge sulla sicurezza dei veicoli commerciali prevede che nessuno possa avere più di una patente valida in qualsiasi momento. La Pennsylvania può vietare il rilascio di documenti per la patente a un indirizzo al di fuori dallo Stato.

Per consegnare la patente di un altro Stato e richiedere una patente della Pennsylvania, è necessario recarsi presso un centro patenti PennDOT e portare con sé i seguenti documenti:

(1) La tua patente di guida valida fuori dallo Stato,
(2) La tua tessera di previdenza sociale,
(3) Documento di identità e
(4) Due prove di residenza

(Per i cittadini non statunitensi sono richiesti ulteriori requisiti.)

La prova d'identità accettabile comprende:

- Certificato di nascita con timbro in rilievo (rilasciato negli USA da un ente governativo autorizzato, compresi i territori degli Stati Uniti o Porto Rico. Non saranno accettati certificati di nascita non statunitensi). Si prega di notare che PennDOT non accetta più i certificati di nascita di Porto Rico rilasciati prima del 1° luglio 2010.
- Certificato di cittadinanza statunitense (***BCIS/INS Modulo N-560***)
- Certificato di naturalizzazione (***BCIS/INS Modulo N-550 o N-570***)
- Certificato valido degli Stati Uniti. Passaporto

NOTA: saranno accettati solo passaporti validi e documenti originali.

I documenti accettabili per dimostrare la residenza includono:

- Bollette correnti (*acqua, gas, elettricità, cavo, telefono, ecc.*)
- Documenti fiscali
- Contratti di locazione
- Documenti ipotecari
- Modulo W-2
- Permesso per la detenzione di armi in corso di validità

NOTA: se si risiede con qualcuno e non si hanno bollette a proprio nome, è necessario fornire comunque due prove di residenza. Una prova consiste nel portare al centro patenti la persona con cui si risiede insieme alla patente di guida o a un documento d'identità con foto. È inoltre necessario fornire una seconda prova di residenza, come ad esempio la posta ufficiale (estratto conto bancario, notifica fiscale, ecc.)con l'indicazione del proprio nome e indirizzo. L'indirizzo deve corrispondere a quello della persona con cui si risiede.

Se la patente che si consegna è una CDL valida, sarà necessario sottoporsi a un esame della vista. Saranno necessari ulteriori test per ottenere la patente per il trasporto di materiali pericolosi o per la guida di uno scuolabus.

Se la patente che si consegna non è una CDL, verrà rilasciata una patente per veicoli non commerciali e si dovrà richiedere un permesso di guida di veicolo commerciale per apprendista prima di essere autorizzati a guidare un veicolo a motore commerciale in Pennsylvania. Il permesso di guida di veicolo commerciale per apprendista autorizza a guidare solo il tipo di veicolo per il quale è stata fatta la richiesta. Per guidare con un permesso di guida di veicolo commerciale per apprendista, è necessario essere accompagnati da una persona in possesso di una patente di guida valida per il tipo di veicolo che si sta guidando. Questa persona deve occupare il posto accanto al conducente e avere almeno 21 anni.

1.2 – REQUISITI DELLA DOCUMENTAZIONE MEDICA

Se si sta richiedendo una patente CDL o si stanno rinnovando, aggiornando, aggiungendo annotazioni a una CDL oppure trasferendo una CDL da un altro Stato, si è tenuti a fornire informazioni all'Agenzia statale per le patenti di guida (State Driver's License Agency, SDLA) riguardo al tipo di operazioni di veicoli a motore commerciali che si guidano o che si prevede di guidare con la propria CDL. Ai conducenti che operano in determinati tipi di commercio sarà richiesto di presentare un certificato medico legale aggiornato e/o qualsiasi documento di deroga medica rilasciato (ad es.: vista, capacità, esonero per diabete o altre esenzioni) alla propria SDLA per ottenere uno stato medico "certificato" nell'ambito del proprio storico di guida CDLIS.

Se si è tenuti ad avere uno stato medico "certificato" e non si riesce a mantenere aggiornato il proprio certificato medico, si diventerà "non certificati" e la CDL sarà declassata.

Ai fini della conformità ai nuovi requisiti per la certificazione medica, è importante sapere come si utilizza il veicolo commerciale (CMV). Le seguenti informazioni aiuteranno a decidere come autocertificarsi:

1.2.1 – Commercio interstatale o intrastatale

Si utilizza, o si intende utilizzare, una CDL per guidare un CMV nel traffico **interstatale** o **intrastatale**?

Il ***commercio interstatale*** avviene quando si guida un CMV:

da uno Stato a un altro Stato o a un Paese straniero;

tra due località all'interno di uno Stato, ma, durante una parte del viaggio, il CMV attraversa un altro Stato o un Paese straniero; o

tra due località all'interno di uno Stato, ma il carico o i passeggeri fanno parte di un viaggio che è iniziato o terminerà in un altro Stato o in un Paese straniero.

Il ***commercio intrastatale*** avviene quando si guida un CMV all'interno di uno Stato e non si soddisfa nessuna delle descrizioni di cui sopra per il **commercio interstatale**.

Se si opera sia nel commercio intrastatale che in quello interstatale, è necessario scegliere il commercio interstatale.

1.2.2 – Commercio interstatale/intrastatale: status di non esentato o esentato?

Una volta deciso se operare nel commercio **interstatale** o **intrastatale**, si deve decidere se si opererà (o si prevede di operare) in uno Stato **non esentato** o **esentato**. Questa decisione indicherà a quale dei quattro tipi di commercio è necessario autocertificarsi.

Commercio interstatale:

Il conducente opera nel **commercio interstatale esentato**quando guida un CMV nel commercio interstatale solo per le seguenti attività esentate:

Per il trasporto di scolari e/o personale scolastico tra casa e scuola;

In qualità di dipendente dell'amministrazione federale, statale o locale;

Per il trasporto di cadaveri umani o di persone malate o ferite;

Conducente di autopompe o veicoli di soccorso durante le emergenze e altre attività correlate;

Principalmente nel trasporto di combustibile per riscaldamento invernale a base di propano quando si risponde a una condizione di emergenza che richiede una risposta immediata, come un danno a un impianto di gas propano dopo una tempesta o un'inondazione;

In risposta a una condizione di emergenza in una conduttura che richiede una risposta immediata, come una perdita o una rottura della conduttura;

Nella raccolta conto terzi in un'azienda agricola o per trasportare macchinari agricoli e forniture utilizzate nell'operazione di raccolta personalizzata da e verso un'azienda agricola o per trasportare i raccolti personalizzati al centro di immagazzinamento o al mercato;

Apicoltore nel trasporto stagionale di api;

Controllato e gestito da un agricoltore, ma senza essere un veicolo combinato (unità motrice e unità trainata), ed è utilizzato per trasportare prodotti agricoli, macchinari agricoli o forniture agricole (senza materiali pericolosi contrassegnati) da e verso un'azienda agricola ed entro 150 miglia (241 km) aeree dall'azienda agricola;

Come autotrasportatore privato di passeggeri per scopi non commerciali; **o**

Per trasportare lavoratori migranti.

Se si era risposto sì a una o più delle attività di cui sopra come la **unica** operazione in cui si guida, si opera nel **commercio interstatale esentato** e non si ha bisogno di un certificato medico legale federale.

Se si è risposto negativamente a tutte le attività di cui sopra, si opera nel **commercio interstatale non esentato** e si è tenuti a esibire un certificato medico legale aggiornato (49 CFR 391.45), comunemente noto come certificato medico o carta fisica DOT, alla propria agenzia statale responsabile delle patenti di guida SDLA (State Driver Licensing Agency). La maggior parte dei titolari di CDL che guidano CMV nel commercio interstatale sono **conducenti non esentati dal commercio interstatale**.

Se si opera sia nel commercio interstatale esentato che nel commercio interstatale non esentato, si deve scegliere il commercio interstatale senza esenzione per essere qualificati ad operare in entrambi i tipi di commercio interstatale.

Commercio intrastatale:

Il conducente opera nel **commercio intrastatale esentato**quando guida un CMV solo in attività di commercio intrastatale per le quali lo Stato di abilitazione alla guida ha stabilito che non è necessario soddisfare i requisiti di certificazione medica dello Stato.

Si opera nel **commercio intrastatale non esentato** quando si guida un CMV solo nel commercio intrastatale e si è tenuti a soddisfare i requisiti di certificazione medica di abilitazione alla guida del proprio Stato.

Se si opera sia nel **commercio intrastatale esentato** che nel **commercio intrastatale non esentato**, si deve scegliere il **commercio intrastatale non esentato**.

1.2.3 – Dichiarazioni di autocertificazione

Quando si compila la domanda per la CDL, è necessario selezionare la casella accanto alla dichiarazione che descrive il proprio status.

- **NI - Interstatale non esentato:** guido un veicolo commerciale sia all'interno che all'esterno dei confini della Pennsylvania e sono attualmente in possesso del certificato del medico legale (DOT PHYSICAL CARD).
- **NI - Interstatale esentato:** guido un veicolo commerciale sia all'interno che all'esterno dei confini della Pennsylvania e sono attualmente in possesso del certificato del medico legale (DOT PHYSICAL CARD).
- **NI - Intrastatale non esentato:** guido un veicolo commerciale sia all'interno che all'esterno dei confini della Pennsylvania e NON sono attualmente in possesso del certificato del medico legale.
- **EI - Intrastatale esentato:** guido un veicolo commerciale solo entro i confini della Pennsylvania e NON sono in possesso di un certificato del medico esaminatore.

1.3 – INTERDIZIONI DEI CONDUCENTI

1.3.1 – Informazioni generali

Non è consentito guidare un veicolo commerciale a motore (CMV) se si è interdetti per qualsiasi motivo.

1.3.2 – Alcool, abbandono della scena di un incidente e commissione di un reato

È illegale guidare un CMV se la concentrazione di alcol nel sangue (Blood Alcohol Concentration, BAC) è pari o superiore allo 0,04%. Se si guida un CMV, si ritiene che il conducente abbia dato il proprio consenso all'alcol test.

In caso di prima infrazione, la CDL verrà ritirata per almeno un (1) anno per:

- Guida di un CMV se la concentrazione di alcol nel sangue è pari o superiore allo 0,04%.
- Guida di un CMV sotto l'influenza dell'alcol.
- Rifiuto di sottoporsi all'alcol test.
- Guida di un CMV sotto l'influenza di una sostanza controllata.
- Abbandono della scena di un incidente con il coinvolgimento di un CMV.
- Commettere un reato grave con il coinvolgimento di un CMV.
- Incidenti con morte o lesioni personali durante la guida di un CMV.
- Incidenti che comportano il danneggiamento di un veicolo o di una proprietà incustodita durante la guida di un CMV.
- Guidare un CMV mentre il permesso di guida è sospeso, revocato, annullato o ritirato o mentre si è soggetti a interdizione da un ordine di servizio fuori dallo Stato.
- Utilizzo di un CMV per commettere un reato grave.

Se l'infrazione si verifica durante la guida di un CMV munito di cartelli per materiali pericolosi, si perde la CDL per almeno tre (3) anni.

La seconda infrazione comporta la perdita a vita della CDL.

Si perde la CDL a vita se si utilizza un CMV per commettere un reato che coinvolge sostanze controllate.

Se la quantità di alcol rilevabile è inferiore allo 0,04%, si verrà messi fuori servizio per 24 ore.

Se si guida un veicolo scolastico o uno scuolabus con una concentrazione di alcol nel sangue (BAC) pari o superiore allo 0,02%, si sta guidando sotto l'influenza dell'alcol. Se si guida qualsiasi altro tipo di veicolo commerciale e il proprio tasso alcolemico è pari o superiore allo 0,04%, si è alla guida sotto l'influenza dell'alcol. La prima infrazione comporta la perdita della CDL per un anno. Se la concentrazione di alcol nel sangue è inferiore allo 0,02% per i conducenti di scuolabus e veicoli scolastici, o inferiore allo 0,04% per gli altri conducenti di veicoli commerciali a motore, ma in presenza di una quantità di alcol rilevabile, si può essere messi fuori servizio fino a 30 giorni.

Legge sul consenso implicito della Pennsylvania

In qualità di conducente di un veicolo commerciale, è molto importante comprendere la legge sul "consenso implicito" della PA. Se un agente di polizia ha ragionevoli motivi per ritenere che il conducente stava guidando un CMV in stato di ebbrezza e ci si rifiuta di sottoporsi a uno o più test chimici dell'alito, del sangue o delle urine, il permesso di guida sarà sospeso per un (1) anno (12 mesi) o 18 mesi qualora venga riscontrato un precedente rifiuto o una condanna per guida in stato di ebbrezza sulla propria fedina penale. Una singola violazione per rifiuto, combinata con una condanna per guida in stato di ebbrezza, causerebbe la sospensione del permesso di guida per almeno due (2) anni (o di più, se si hanno precedenti condanne per rifiuto o per guida in stato di ebbrezza).

La legge sui test chimici dice che il conducente ha accettato di sottoporsi a tale test per il solo fatto di essere abilitato alla guida in Pennsylvania. Anche se non si è giudicati colpevoli di guida in stato di ebbrezza, il proprio permesso di guida sarà sospeso per almeno un (1) anno se ci si rifiuta di sottoporsi agli esami del sangue, dell'alito o delle urine. Inoltre, se si è coinvolti in un incidente che coinvolge un autotrasportatore o un CMV e un agente di polizia è chiamato a indagare, sarà richiesto di sottoporsi al test alcolemico o delle sostanze controllate, con il relativo costo a carico del proprio datore di lavoro. Se ci si rifiuta di sottoporsi al test alcolemico o delle sostanze controllate e si viene condannati ai sensi della Sezione 3756, si sarà soggetti a multe fino a 200 dollari (più le spese).

Queste regole miglioreranno la sicurezza in autostrada per se stessi e per tutti gli utenti della strada.

NOTA: le sanzioni riportate nella presente pubblicazione possono essere riviste, in tutto o in parte, dall'Assemblea generale in qualsiasi momento. Per normative specifiche e aggiornamenti, fare riferimento al Titolo 75 del Codice dei veicoli della Pennsylvania o al Bollettino della Pennsylvania.

1.3.3 – Infrazioni gravi al codice della strada

Le infrazioni gravi al codice della strada sono l'eccesso di velocità (15 miglia orarie o più al di sopra del limite imposto), la guida spericolata, il cambio di corsia improprio o irregolare, il seguire un veicolo troppo da vicino e le infrazioni al codice della strada commesse con un CMV in relazione a incidenti stradali mortali.

Si perderà la CDL:
- Per almeno 60 giorni se si sono commesse due gravi infrazioni al codice della strada in un periodo di tre anni, con il coinvolgimento di un CMV.
- Per almeno 120 giorni per tre gravi violazioni del codice della strada in un periodo di tre anni con il coinvolgimento di un CMV. Le "gravi violazioni del codice della strada" comprendono, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le infrazioni al codice della strada commesse a bordo di un CMV in relazione a incidenti stradali mortali, l'eccessiva velocità, la guida spericolata o l'elusione della polizia.

1.3.4 – Violazione degli ordini di divieto di circolazione

Si perderà la CDL:
- Per almeno 90 giorni se si è commessa la prima violazione di un ordine di divieto di circolazione.
- Per almeno un (1) anno se si sono commessi due (2) violazioni di ordini di divieto di circolazione in un periodo di (10) anni.
- Per almeno tre (3) anni se si sono commessi tre o più violazioni di ordini di divieto di circolazione in un periodo di (10) anni.

1.3.5 – Violazioni degli attraversamenti ferroviari-stradali

Si perderà la CDL:
- Per almeno 60 giorni per la prima violazione.
- Per almeno 120 giorni per la seconda violazione entro un periodo di tre anni.
- Per almeno un anno per la terza violazione entro un periodo di tre anni.

Queste violazioni comprendono la violazione di una legge o di un regolamento federale, statale o locale relativo a una delle seguenti sei infrazioni a un attraversamento ferroviario-stradale:
- Per i conducenti che non hanno l'obbligo di fermarsi sempre, non fermarsi prima di raggiungere l'attraversamento se i binari non sono liberi.
- Per i conducenti che non hanno l'obbligo di fermarsi sempre, non rallentare e non controllare che i binari siano liberi da un treno in arrivo.
- Per i conducenti che hanno sempre l'obbligo di fermarsi, il non fermarsi prima di guidare sull'incrocio.
- Per tutti i conducenti che non hanno spazio sufficiente per attraversare completamente senza fermarsi.
- Per tutti i conducenti che non rispettano un dispositivo di controllo del traffico o le indicazioni di un funzionario addetto al controllo dell'attraversamento.
- Per tutti i conducenti che non riescono a superare un attraversamento a causa di un'altezza da terra insufficiente.

1.3.6 – Controllo dei precedenti e delle interdizioni per l'abilitazione all'uso di materiali pericolosi (HAZMAT)

Se si richiede l'abilitazione all'uso di materiali pericolosi, è necessario presentare le proprie impronte digitali e sottoporsi a un controllo dei precedenti.

Il certificato di abilitazione HAZMAT verrà negato o si perderà se:
- Non si è residenti permanenti legali negli Stati Uniti.
- Si rinuncia alla cittadinanza degli Stati Uniti.
- Si è ricercati o sotto accusa per alcuni reati.
- Si è stati condannati in un tribunale militare o civile per determinati reati.
- Si è stati giudicati privi di intendere e di volere o si è stati ricoverati involontariamente in una struttura per la salute mentale, come specificato nella norma 49 CFR 1572.109.
- Si è considerati una minaccia per la sicurezza secondo quanto stabilito dalla Transportation Security Administration.

Le procedure di controllo variano da Stato a Stato (da giurisdizione a giurisdizione).

1.3.7 – Infrazioni al codice della strada con il proprio veicolo personale

Il Motor Carrier Safety Improvement Act (MCSIA) del 1999 prevede che un titolare di CDL sia interdetto alla guida di un veicolo commerciale se è stato condannato per alcuni tipi di infrazioni al codice della strada nel proprio veicolo personale.

In caso di revoca, annullamento o sospensione del permesso di guida per l'uso del veicolo personale a causa di infrazioni durante la guida (diverse dalle violazioni durante il parcheggio), si perderà il permesso di guida CDL.

In caso di revoca, annullamento o sospensione del permesso di guida per l'utilizzo di un veicolo personale a causa di violazioni legate ad alcol, sostanze controllate o reati, si perderà la CDL per un (1) anno. In caso di seconda condanna per guida in stato di ebbrezza di un veicolo personale, si perde la CDL a vita.

Se la patente per la guida di un veicolo personale è stata revocata, annullata o sospesa, non è possibile ottenere una patente "di emergenza" per la guida di un CMV.

1.4 – ALTRE REGOLE DI SICUREZZA

Esistono altre norme federali e statali che interessano i conducenti di CMV in tutti gli Stati. Tra queste:

- Non è possibile avere più di una (1) patente. In caso di violazione di questa legge, il tribunale può comminare una multa fino a 5.000 dollari o l'imprigionamento e il mantenimento della patente dello Stato di origine e la restituzione di tutte le altre patenti.
- È previsto l'obbligo di informare il proprio datore di lavoro entro 30 giorni dalla condanna per qualsiasi infrazione al codice della strada (ad eccezione delle infrazioni per il parcheggio). Questo vale indipendentemente dal tipo di veicolo che si stava guidando.
- Occorre informare PennDOT entro 30 giorni se si è stati condannati in un'altra giurisdizione per una qualsiasi infrazione al codice della strada (ad eccezione delle infrazioni per il parcheggio). Questo vale indipendentemente dal tipo di veicolo che si stava guidando.
- Occorre informare il proprio datore di lavoro se la propria patente di guida viene sospesa, revocata o annullata oppure se viene ritirata.
- Occorre fornire al proprio datore di lavoro le informazioni su tutti i lavori relativi alla guida che sono stati svolti negli ultimi 10 anni. È necessario farlo quando ci si candida per un lavoro che preveda la guida di un veicolo commerciale.
- In Pennsylvania nessuno può guidare un CMV senza una CDL. Il tribunale può comminare una multa fino a 5.000 dollari o condannare all'imprigionamento per la violazione di questa legge.
- Se si è in possesso di un'autorizzazione per il trasporto di materiali pericolosi, è necessario notificarlo e cedere l'autorizzazione per il trasporto di materiali pericolosi allo Stato che ha rilasciato la CDL entro 24 ore dalla condanna o incriminazione in qualsiasi giurisdizione, civile o militare, o da una sentenza di non colpevolezza per infermità mentale per un reato interdittivo elencato nella norma 49 CFR 1572.103; da chi è stato giudicato privo di intendere e di volere o è stato involontariamente ricoverato in una struttura di salute mentale, come specificato nella norma 49 CFR 1572.109; o da chi rinuncia alla propria cittadinanza statunitense.
- Il datore di lavoro può non far guidare un CMV a chi abbia più di una (1) patente o qualora la CDL sia sospesa o revocata (annullamenti e interdizioni incluse). Il tribunale può comminare al datore di lavoro una multa fino a 5.000 dollari o condannarlo alla prigione per aver violato questa regola.
- Tutti gli Stati sono collegati a un (1) sistema computerizzato per condividere le informazioni sui conducenti dotati di CDL. PennDOT effettuerà i controlli necessari per assicurarsi che non si abbia più di una CDL.
- Per conservare la patente per la guida di veicoli commerciali, i conducenti di veicoli commerciali impegnati in alcuni tipi di guida sono tenuti a presentare anche un certificato del medico esaminatore valido.
- NI - Trasporto interstatale non esentata: i conducenti del trasporto interstatale che sono soggetti alle norme federali sulle qualifiche e gli esami fisici. Un certificato del medico esaminatore valido deve accompagnare il modulo di autocertificazione (DL-11CD).
- NI - Trasporto intrastatale non esentato: i conducenti del trasporto intrastatale che sono soggetti alle norme federali sulle qualifiche e gli esami fisici. Un certificato del medico esaminatore valido deve accompagnare il modulo di autocertificazione (DL-11CD).
- Non è consentito tenere in mano un telefono cellulare per effettuare una comunicazione vocale o chiamare un telefono cellulare premendo più di un singolo tasto durante la guida.
- Non è consentito inviare o leggere messaggi di testo durante la guida.
- Durante l'utilizzo di un veicolo commerciale, è necessario essere sempre adeguatamente trattenuti da una cintura di sicurezza. Il design della cintura di sicurezza tiene il conducente saldamente al volante in caso di incidente, aiutandolo a controllare il veicolo e riducendo la possibilità di lesioni gravi o morte. Se non si indossa la cintura di sicurezza, si ha una probabilità quattro volte maggiore di subire lesioni mortali se si viene sbalzati fuori dal veicolo.
- Il proprio Stato potrebbe prevedere ulteriori regole da rispettare.

(Ulteriori informazioni, compresi gli esempi, sono disponibili nel centro informazioni per conducenti di veicoli commerciali sul nostro sito web all'indirizzo www.dmv.pa.gov.)

1.4.1 – Norme sull'orario di servizio

CONDUCENTI CHE TRASPORTANO BENI

Limite di 11 ore di guida. Possono guidare per un massimo di 11 ore dopo 10 ore consecutive di riposo.

Limite di 14 ore di guida. Non possono guidare oltre la 14a ora consecutiva dopo l'entrata in servizio, dopo 10 ore consecutive di riposo. L'orario fuori servizio non estende il periodo di 14 ore.

Pause di riposo. Possono guidare solo se sono trascorse 8 ore o meno dalla fine dell'ultimo periodo di riposo o di riposo in cuccetta di almeno 30 minuti. Non si applica ai conducenti che utilizzano una delle eccezioni per il trasporto a breve raggio di cui al punto 395.1(e). (Il tempo obbligatorio di "presenza" previsto dalla norma 49 CFR 397.5 può essere incluso nella pausa se non vengono svolte altre mansioni).

CONDUCENTI CHE TRASPORTANO PASSEGGERI

Limite di 10 ore di guida. Possono guidare per un massimo di 10 ore dopo 8 ore consecutive di riposo. Il tempo trascorso fuori servizio non è incluso nel periodo di 15 ore.

Limite di 15 ore di guida. Non possono guidare dopo essere stati in servizio per 15 ore, dopo 8 ore consecutive di riposo. Il tempo trascorso fuori servizio non è incluso nel periodo di 15 ore.

Limite di 60/70 ore. Non si può guidare dopo 60/70 ore di servizio in 7/8 giorni consecutivi. Un conducente può ricominciare un periodo di 7/8 giorni consecutivi dopo aver trascorso 34 o più ore consecutive fuori servizio.

1.4.2 – Protezione degli informatori

Il diritto di un dipendente di mettere in discussione le pratiche di sicurezza di un datore di lavoro senza rischiare di perdere il posto di lavoro o di subire rappresaglie semplicemente per aver espresso un problema di sicurezza (norma 29 CFR Parte 1978)

1.5 – PIANO DI REGISTRAZIONE INTERNAZIONALE – ACCORDO INTERNAZIONALE SULLA TASSAZIONE DEI CARBURANTI

Se si utilizza un veicolo con obbligo di CDL nel commercio interstatale, il veicolo, con qualche eccezione, deve essere registrato secondo l'International Registration Plan (IRP) e l'International Fuel Tax Agreement (IFTA). Questi programmi, di competenza federale, prevedono l'equa riscossione e distribuzione delle tasse di circolazione e delle imposte sui carburanti per i veicoli che viaggiano nei 48 Stati contigui degli Stati Uniti e in 10 province canadesi.

Secondo l'IRP, le giurisdizioni devono registrare i veicoli assegnati, il che include il rilascio di targhe e tessere di cabina o credenziali adeguate, calcolare, raccogliere e distribuire le tasse IRP, controllare i vettori per verificare l'accuratezza delle distanze e delle tasse dichiarate e far rispettare i requisiti IRP.

Le responsabilità del dichiarante ai sensi del Piano comprendono la richiesta di registrazione IRP presso la giurisdizione di base, la fornitura della documentazione adeguata per la registrazione, il pagamento delle tasse di registrazione IRP appropriate, l'esposizione corretta delle credenziali di registrazione, il mantenimento di registri accurati delle distanze e la messa a disposizione dei registri per la verifica della giurisdizione.

Il concetto di base dietro l'IFTA è quello di permettere a un licenziatario (autotrasportatore) di ottenere una licenza in una giurisdizione base per la dichiarazione e il pagamento delle tasse sull'uso del carburante per autotrazione.

In base all'IFTA, un licenziatario riceve una serie di credenziali che autorizza le operazioni in tutte le giurisdizioni aderenti all'IFTA. Le tasse sull'uso del carburante riscosse ai sensi dell'IFTA sono calcolate in base al numero di miglia (chilometri) percorse e al numero di galloni (litri) consumati nelle giurisdizioni aderenti. Il licenziatario presenta un'unica dichiarazione dei redditi trimestrale alla giurisdizione di base, con la quale comunica tutte le operazioni attraverso tutte le giurisdizioni aderenti all'IFTA.

È responsabilità della giurisdizione di base versare le tasse raccolte alle altre giurisdizioni associate e rappresentare le altre giurisdizioni associate nel processo di riscossione delle tasse, compresa l'effettuazione di verifiche.

Il licenziatario IFTA deve conservare la documentazione a supporto delle informazioni riportate nella dichiarazione trimestrale IFTA

Il dichiarante IRP e il licenziatario IFTA possono essere il proprietario o l'operatore del veicolo.

Il requisito per l'acquisizione delle targhe IRP per un veicolo e della patente IFTA per un autotrasportatore è determinato dalle definizioni del Piano IRP e dell'IFTA per i veicoli idonei e gli autoveicoli idonei:

Ai fini dell'IRP:

Un veicolo idoneo è (ad eccezione di quanto previsto di seguito) qualsiasi unità motrice utilizzata o destinata all'uso in due o più Giurisdizioni membro e utilizzata per il trasporto di persone per conto terzi o progettata, utilizzata o mantenuta principalmente per il trasporto di beni, e:

(i) dotata di due assali e con un peso lordo del veicolo o un peso lordo del veicolo immatricolato

(ii) superiore a 26.000 libbre (11.793,401 kg), oppure

(iii) ha tre o più assali, indipendentemente dal peso, oppure

(iv) è utilizzato in combinazione, quando il peso lordo del veicolo di tale combinazione supera le 26.000 libbre (11.793,401 kg).

Pur essendo simili, per veicolo idoneo nell'IFTA si intende un veicolo a motore utilizzato, progettato o mantenuto per il trasporto di persone o beni e:

1) dotata di due assali e un peso lordo del veicolo o un peso lordo del veicolo immatricolato superiore a 26.000 libbre (11.797 kg); oppure

2) che sia utilizzato in combinazione, quando il peso di tale combinazione supera le 26.000 libbre (11.797 kg) di peso lordo del veicolo o di peso lordo del veicolo immatricolato. Tra i veicoli a motore idonei non sono inclusi i veicoli da diporto.

Se il veicolo utilizzato è registrato ai sensi dell'IRP e si è un autotrasportatore con licenza IFTA, si è tenuti a rispettare i requisiti di tenuta dei registri obbligatori per la gestione del veicolo. Un metodo universalmente accettato per acquisire queste informazioni è la compilazione di un registro individuale delle percorrenze del veicolo (Individual Vehicle Distance Record, IVDR), talvolta definito "resoconto di viaggio del conducente". Questo documento riporta la distanza percorsa e il carburante acquistato per un veicolo che opera in ambito interstatale in base alle credenziali di immatricolazione IRP e alla tassa sul carburante IFTA.

Sebbene il formato effettivo dell'IVDR possa variare, le informazioni necessarie per un corretto tracciamento non variano.

Per soddisfare i requisiti dei registri delle percorrenze dei singoli veicoli, questi documenti devono includere le seguenti informazioni:

<u>Percorrenza</u>

In base all'articolo IV del piano IRP

(i) Data del viaggio (inizio e fine)
(ii) Origine e destinazione del viaggio - Città e Stato o provincia
(iii) Itinerario/i di viaggio
(iv) Lettura iniziale e finale del contachilometri o del contachilometri su mozzo prima e dopo il viaggio
(v) Distanza totale percorsa
(vi) Percorrenza all'interno della giurisdizione
(vii) Numero dell'unità motrice o numero di identificazione del veicolo.

<u>Carburante</u>

In base alla Sezione P560 del Manuale delle procedure IFTA .300, una ricevuta o una fattura valida deve includere, ma non solo, quanto segue:

.005 Data di acquisto
.010 Nome e indirizzo del venditore
.015 Numero di galloni o litri acquistati;
.020 Tipo di carburante
.025 Prezzo a gallone o litro o importo totale della vendita
.030 Numero di unità o altro identificativo univoco del veicolo
.035 Nome dell'acquirente

Un esempio di IVDR che deve essere compilato in ogni sua parte per ogni viaggio è riportato nella Figura 1.3 di seguito. Ogni singolo IVDR deve essere compilato per un solo veicolo. Le regole da seguire per determinare come e quando registrare una lettura del contachilometri sono le seguenti:

- All'inizio della giornata
- Quando si lascia lo Stato o la provincia
- Alla fine del viaggio/giorno

Non solo i viaggi devono essere registrati, ma vanno documentati anche gli acquisti di carburante. È necessario farsi rilasciare una ricevuta per tutti i rifornimenti di carburante e allegarla all'IVDR compilato.

Assicurarsi che i viaggi inseriti siano sempre compilati in ordine decrescente e includano tutti gli Stati o le province attraversati durante il percorso.

Ci sono diverse strade che un autista può prendere e la maggior parte dei chilometri può essere percorsa all'interno di uno stesso Stato o di una stessa provincia. Indipendentemente dal fatto che la distanza percorsa sia principalmente in un'unica giurisdizione o distribuita tra più giurisdizioni, tutte le informazioni relative al viaggio devono essere registrate. Questo include le date, i percorsi, le letture del contachilometri e gli acquisti di carburante.

Compilando questo documento in ogni sua parte e conservando tutti i registri richiesti sia dall'IRP che dall'IFTA, si farà in modo di essere, insieme alla propria azienda, in regola con tutte le leggi statali e provinciali relative ai requisiti di registrazione del carburante e della distanza.

L'IVDR è il documento di partenza per il calcolo delle tariffe e delle tasse da pagare alle giurisdizioni in cui il veicolo viene utilizzato, quindi questi documenti originali devono essere conservati per un minimo di quattro anni.

Inoltre, questi registri sono soggetti a controlli da parte delle giurisdizioni fiscali. La mancata tenuta di registri completi e accurati potrebbe comportare multe, sanzioni e la sospensione o la revoca delle registrazioni IRP e delle patenti IFTA.

Per ulteriori informazioni sull'IRP e sui requisiti relativi all'IRP, contattare il dipartimento automobilistico della propria giurisdizione di base o IRP, Inc., l'archivio ufficiale IRP. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito web di IRP, Inc. all'indirizzo www.irponline.org. Sulla home page del sito web è disponibile un video di formazione in inglese, spagnolo e francese

Per ulteriori informazioni sull'IFTA e sui requisiti relativi all'IFTA, contattare l'agenzia competente nella propria giurisdizione di base. Informazioni utili sull'Accordo sono disponibili anche presso l'archivio ufficiale dell'IFTA all'indirizzo http://www.iftach.org/index.php.

Figura 1.3

REGISTRO CHILOMETRAGGIO E CARBURANTE DEL VEICOLO INDIVIDUALE (ESEMPIO)

Individual Vehicle Mileage And Fuel Record

Carrier	ABC Carriers Inc	Account Number	999999999	Driver Name	John Doe Jr.	Unit Number	58
Load Information	Origins: 1/2/04 Pick Up Maplewood MO 1/3/04 Pick Up Springfield IL	Destinations:	1/2/04 Delivery Springfield IL 1/03/04 Delivery Dayton OH	Driver Comments			

Date	Town Origin-Jurisdiction Lines-Town Destination	State	Ending Odometer	Miles by Jurisdiction	Highways or Routes Traveled	Name of Fuel Stop and Location	Gallons Purchased
1/2/2004	Beginning State & Odometer Reading	MO	45,869	All other odometer reading will be ending readings.			
	Maplewood MO - IL Line	MO	45,878	9	64		
	MO Line - Springfield IL	IL	45,976	98	55-29	Ted's I-72 Fuel — Springfield IL	98
1/3/2004	Springfield IL - IN Line	IL	46,101	125	29-97-72-57-74		
	IN Line - OH Line	IN	46,259	158	74-32-65-465-70		
	OH Line - Dayton OH	OH	46,297	38	70-49		
	Total Trip Miles **			428		Total Fuel Purchases	98

Odometer Miles, Total Trip Miles & Total Jurisdictional Miles Must Agree			Total Jurisdictional Miles **			
			Jurisdiction	Miles	Jurisdiction	Miles
			MO	9		
Ending Odometer	46,297	OFFICE USE	IL	223		OFFICE USE ONLY
Beginning Odometer	45,869		IN	158		
Total Odometer Miles **	428		OH	38		

Example

Note: Beginning odometer reading on this trip must match ending reading from prior trip and ending reading from this trip must be the beginning reading on the next trip.

SEZIONE 2

GUIDARE IN SICUREZZA

QUESTA SEZIONE È RIVOLTA A TUTTI I CONDUCENTI DI VEICOLI COMMERCIALI

SEZIONE 2 - GUIDA SICURA

Questa sezione tratta

- **Ispezione del veicolo**
- **Controllo di base del veicolo**
- **Cambio marcia**
- **Vedere**
- **Comunicazione**
- **Controllo della velocità**
- **Gestione dello spazio**
- **Vedere i pericoli**
- **Guida distratta**
- **Conducenti aggressivi/rabbia stradale**
- **Guida notturna e affaticamento del conducente**
- **Guida nella nebbia**
- **Guida in inverno**
- **Guida in condizioni climatiche molto calde**
- **Attraversamenti ferroviari-stradali**
- **Guida in montagna**
- **Emergenze alla guida**
- **Sistemi di frenata antibloccaggio (ABS)**
- **Controllo e recupero dello slittamento**
- **Procedure in caso di incidente**
- **Incendi**
- **Alcol, altre droghe e guida**
- **Norme sui materiali pericolosi per tutti i conducenti di veicoli commerciali**

Questa sezione contiene nozioni e informazioni sulla guida sicura che tutti i conducenti di veicoli commerciali dovrebbero conoscere. Per ottenere la patente CDL è necessario superare un test basato su queste informazioni. Questa sezione non contiene informazioni specifiche sui freni ad aria, sui veicoli combinati, sui rimorchi doppi o sui veicoli per passeggeri. Durante la preparazione al test di ispezione, è necessario rivedere il materiale della Sezione 10, oltre alle informazioni contenute in questa sezione. Questa sezione contiene informazioni di base sui materiali pericolosi HAZMAT che tutti i conducenti dovrebbero conoscere. Se si ha bisogno di un'abilitazione HazMat, è opportuno studiare la Sezione 9.

2.1 – ISPEZIONE DEL VEICOLO

2.1.1 – Perché ispezionare

La sicurezza è il motivo più importante per cui ispezionare il veicolo, la sicurezza per se stessi e per gli altri utenti della strada.

Un difetto del veicolo riscontrato durante un'ispezione potrebbe evitare problemi in seguito. Potrebbe verificarsi un guasto lungo il viaggio che costerà tempo e denaro o, peggio ancora, un incidente causato dal difetto.

Le leggi federali e statali impongono ai conducenti di ispezionare i propri veicoli. Anche gli ispettori federali e statali possono ispezionare i veicoli. Qualora ritengano che il veicolo non sia sicuro, lo metteranno "fuori servizio", finché non verrà riparato.

2.1.2 – Tipi di ispezione del veicolo

Ispezione prima del viaggio. Un'ispezione contribuirà a trovare problemi che potrebbero causare un incidente o un guasto.

Durante un viaggio. Per sicurezza, è opportuno:

- Controllare gli indicatori per individuare eventuali segnali di problemi.
- Usare i sensi per verificare la presenza di problemi (guardare, ascoltare, annusare e toccare).
- Controllare gli elementi critici quando ci si ferma, ad esempio:
  - ➢ Pneumatici, ruote e cerchi.
  - ➢ Freni.
  - ➢ Luci e catarifrangenti.
  - ➢ Collegamenti elettrici e dei freni al rimorchio.
  - ➢ Dispositivi di accoppiamento del rimorchio.
  - ➢ Dispositivi di fissaggio del carico.

Ispezione e rapporto post-viaggio. È opportuno effettuare un'ispezione post-viaggio alla fine del viaggio, della giornata o del turno di servizio su ogni veicolo su cui si è lavorato. Ciò potrebbe includere la compilazione di un rapporto sulle condizioni del veicolo, elencando eventuali problemi riscontrati. Il rapporto di ispezione aiuta un autotrasportatore a sapere quando il veicolo necessita di riparazioni.

2.1.3 – Cosa cercare

Problemi di pneumatici
Troppa o troppo poca pressione dell'aria.
Cattiva usura. È necessario che ogni scanalatura principale degli pneumatici anteriori abbia una profondità del battistrada di almeno 4/32 di pollice. Per gli altri pneumatici sono necessari 2/32 di pollice. Nessun tessuto deve essere visibile attraverso il battistrada o la parete laterale.
Tagli o altri danni.
Separazione del battistrada.
Pneumatici doppi che entrano in contatto tra loro o con parti del veicolo.
Pneumatici di dimensioni diverse non devono essere utilizzati sullo stesso veicolo.
Pneumatici radiali e a tele incrociate utilizzati insieme.
Steli delle valvole tagliati o rotti.
Pneumatici riscolpiti, ricoperti o ricostruiti sulle ruote anteriori di un autobus. Questi sono proibiti.

Problemi con ruote e cerchi
Cerchi danneggiati.
La presenza di ruggine attorno ai dadi delle ruote potrebbe indicare che i dadi sono allentati: controllare che siano ben serrati.
Dopo aver sostituito uno pneumatico, fermarsi poco dopo e ricontrollare il serraggio dei dadi.
La mancanza di morsetti, distanziatori, perni o alette indica pericolo.
Gli anelli di bloccaggio non abbinati, piegati o rotti sono pericolosi.
Le ruote o i cerchi che hanno subito riparazioni tramite saldatura non sono sicure.

Tamburi o ganasce dei freni difettosi
Tamburi rotti.
Pattini o pastiglie cosparse di olio, grasso o liquido dei freni.
Pattini consumati pericolosamente sottili, mancanti o rotti.

Difetti dell'impianto di sterzo
Dadi, bulloni, coppiglie o altre parti mancanti.
Parti piegate, allentate o rotte, come il piantone dello sterzo, la scatola dello sterzo o i tiranti.
Se è presente il servosterzo, controllare i tubi flessibili, le pompe e il livello del fluido; verificare la presenza di perdite.
Un gioco del volante superiore a 10 gradi (circa due (2) pollici - 5 cm - di movimento sul bordo di un volante da 20 pollici - 50 cm) può rendere difficile sterzare.

La figura 2.1 illustra un tipico impianto di sterzo.

Difetti delle sospensioni. Le sospensioni sostengono il veicolo e il suo carico. Mantiene gli assali in posizione. Per questo motivo, le parti rotte delle sospensioni possono rivelarsi estremamente pericolose. Cercare:

- Supporti a molla che consentono lo spostamento dell'assale nella posizione corretta. Vedi Figura 2.2.
- Ganci a molla rotti o incrinati.
- Lamelle mancanti o rotte in una molla a balestra. Se ne manca un quarto o più il veicolo sarà "fuori servizio", ma qualsiasi difetto potrebbe essere pericoloso. Vedi Figura 2.3.
- Lamelle rotte in una molla a più lamelle oppure lamelle che si sono spostate e potrebbero colpire uno pneumatico o un altro componente.
- Ammortizzatori che perdono.
- Barra o braccio di coppia, bulloni a U, supporti elastici o altre parti di posizionamento dell'assale incrinate, danneggiate o mancanti.
- Impianti di sospensioni pneumatiche danneggiati e/o con perdite. Vedi Figura 2.4.
- Eventuali elementi del telaio allentati, incrinati, rotti o mancanti.

Figura 2.1

SISTEMA DI STERZO

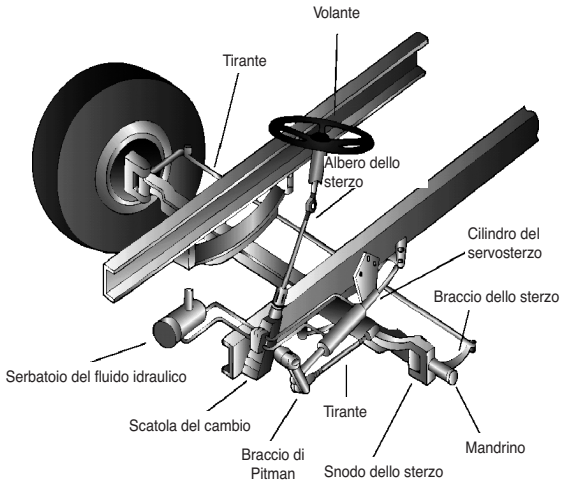


Figura 2.2

PARTI PRINCIPALI DELLE SOSPENSIONI

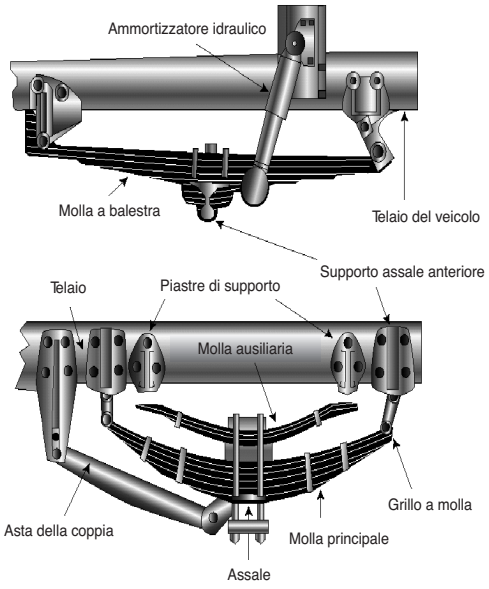


Figura 2.3

DIFETTO DI SICUREZZA: LAMELLA ROTTA NELLA MOLLA

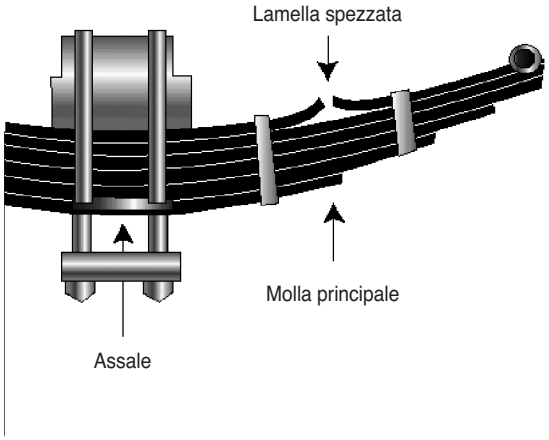
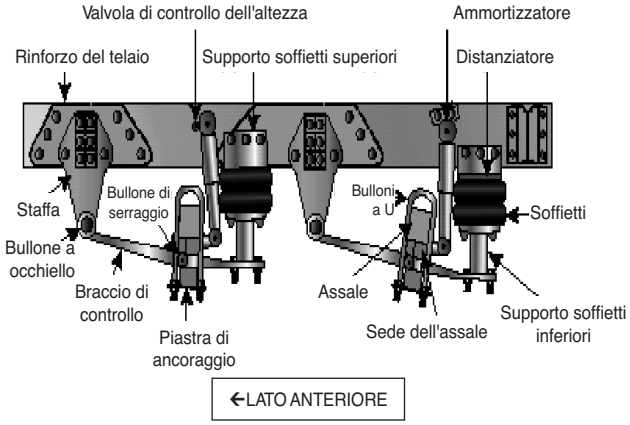


Figura 2.4

COMPONENTI DELLE SOSPENSIONI PNEUMATICHE



Difetti dell'impianto di scarico. Un impianto di scarico rotto può far entrare fumi tossici nella cabina o nella cuccetta. Cercare:

- Tubi di scarico, marmitte, terminali di scarico o scarichi verticali allentati, rotti o mancanti.
- Staffe di montaggio, morsetti, bulloni o dadi allentati, rotti o mancanti.
- Parti dell'impianto di scarico che sfregano contro parti dell'impianto di alimentazione, pneumatici o altre parti mobili del veicolo.
- Parti dell'impianto di scarico che perdono.

Attrezzature di emergenza. I veicoli devono essere dotati di attrezzature di emergenza. Cercare:

- Estintore/i.
- Fusibili elettrici di riserva (a meno che non siano dotati di interruttori automatici).
- Dispositivi di segnalazione per veicoli parcheggiati (tre triangoli catarifrangenti o almeno 6 micce o 3 razzi a fiamma liquida).

Carico (camion). Prima di ogni viaggio è necessario assicurarsi che il camion non sia sovraccarico e che il carico sia bilanciato e fissato saldamente. (Vedi Sezione 3) Se il carico contiene materiali pericolosi, è necessario controllare che i documenti e la segnaletica siano corretti. (Vedi Sezione 9)

2.1.4 – Test di ispezione della CDL

Per ottenere la patente di guida commerciale (CDL), è necessario superare un test di ispezione del veicolo. Si verrà sottoposti a un test per verificare se il veicolo può essere guidato in sicurezza. Verrà chiesto di effettuare un'ispezione del proprio veicolo. È necessario indicare/toccare e nominare l'oggetto che si sta ispezionando e spiegare all'esaminatore cosa si ispezionerebbe e perché. La sezione 10 di questo manuale spiega cosa ispezionare e come farlo.
Il seguente metodo di ispezione in sette passaggi dovrebbe essere utile.

2.1.5 – Metodo di ispezione in sette passaggi

Metodo di ispezione. È opportuno effettuare un'ispezione ogni volta nello stesso modo, così si impareranno tutti i passaggi e sarà meno probabile dimenticare qualcosa.

Avvicinamento al veicolo. Osservare le condizioni generali. Controllare che il veicolo non sia danneggiato o inclinato su un lato. Controllare sotto il veicolo per verificare la presenza di eventuali perdite di olio fresco, liquido refrigerante, grasso o carburante. Controllare l'area circostante il veicolo per individuare eventuali pericoli per il movimento del veicolo (persone, altri veicoli, oggetti, cavi sospesi bassi, rami, ecc.).

Guida all'ispezione del veicolo

Passaggio 1: Panoramica del veicolo

Consultare l'ultimo rapporto di ispezione del veicolo. Potrebbe essere necessario che i conducenti redigano ogni giorno un rapporto scritto sull'ispezione del veicolo. L'autotrasportatore deve riparare tutti gli elementi indicati nel rapporto che incidono sulla sicurezza e certificare nel rapporto stesso che le riparazioni sono state effettuate o che non erano necessarie. È necessario firmare il rapporto solo se sono stati rilevati difetti, certificati come "da riparare" o "da non riparare".

Passaggio 2: controllare il vano motore

Controllare che i freni di stazionamento siano inseriti e/o che le ruote siano bloccate. Potrebbe essere necessario sollevare il cofano, inclinare la cabina (fissare gli oggetti allentati in modo che non cadano e non rompano qualcosa) o aprire lo sportello del vano motore. Controllare quanto segue:

- Livello dell'olio motore.
- Livello del liquido di raffreddamento nel radiatore; condizioni dei tubi flessibili.
- Livello del fluido del servosterzo; condizioni del tubo flessibile (se in dotazione).
- Livello del liquido lavavetri.
- Livello del liquido della batteria, connessioni e punti di fissaggio (la batteria potrebbe essere posizionata altrove).
- Livello del fluido del cambio automatico (potrebbe essere necessario che il motore sia in funzione).
- Controllare la tensione e l'eccessiva usura delle cinghie (alternatore, pompa dell'acqua, compressore dell'aria): scoprire quanta "elasticità" dovrebbero avere le cinghie quando sono regolate correttamente e controllarle una per una.
- Perdite nel vano motore (carburante, liquido di raffreddamento, olio, liquido del servosterzo, liquido idraulico, liquido della batteria).
- Isolamento del cablaggio elettrico incrinato o usurato.

Abbassare e fissare il cofano, la cabina o lo sportello del vano motore.

Passaggio 3: avviare il motore e ispezionare l'interno della cabina

Entrare e avviare il motore
Assicurarsi che il freno di stazionamento sia inserito.
Mettere il cambio in folle (o "parcheggio", se automatico).
Avviare il motore; ascoltare eventuali rumori insoliti.
Se presenti, controllare le spie luminose dell'impianto di frenata antibloccaggio (ABS). La spia sul cruscotto dovrebbe accendersi e poi spegnersi. Se rimane accesa, l'ABS non funziona correttamente. Solo per i rimorchi, se la luce gialla sul lato posteriore sinistro del rimorchio rimane accesa, l'ABS non funziona correttamente.

Osservare gli indicatori
La pressione dell'olio dovrebbe tornare alla normalità entro pochi secondi dall'avvio del motore. Vedi Figura 2.5
La pressione dell'aria dovrebbe aumentare da 50 a 90 psi entro tre (3) minuti. Aumentare la pressione dell'aria fino al regolatore di pressione (solitamente intorno a 120 – 140 psi). Imparare a conoscere i requisiti del veicolo.
L'amperometro e/o il voltmetro devono essere nei limiti normali.
La temperatura del refrigerante dovrebbe iniziare a salire gradualmente fino a raggiungere il normale intervallo di funzionamento.
La temperatura dell'olio motore dovrebbe iniziare a salire gradualmente fino a raggiungere il normale intervallo di funzionamento.
Le spie luminose e i cicalini per l'olio, il liquido di raffreddamento, il circuito di carica e le spie dell'impianto di frenata antibloccaggio dovrebbero spegnersi immediatamente.

Controllare le condizioni dei comandi. Controllare quanto segue per verificare che non vi siano allentamenti, inceppamenti, danni o impostazioni non corrette:

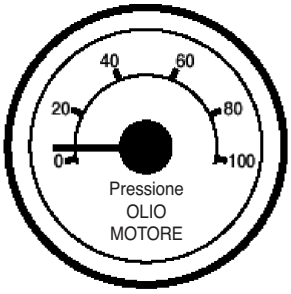
- Volante.
- Frizione.
- Acceleratore ("pedale dell'acceleratore").
- Comandi del freno:

  ➢ Freno a pedale.
  ➢ Freno del rimorchio (se il veicolo ne è dotato).
  ➢ Freno di stazionamento.
  ➢ Comandi del rallentatore (se il veicolo ne è dotato).

- Comandi di trasmissione.
- Bloccaggio differenziale interasse (se il veicolo ne è dotato).
- Clacson.
- Tergicristallo/lavavetri.
- Luci:

  ➢ Fari anteriori.
  ➢ Interruttore dimmer.
  ➢ Indicatore di direzione.
  ➢ 4 frecce di emergenza.
  ➢ Interruttore(i) di parcheggio, ingombro, identificazione, segnalazione.

Figura 2.5



PRESSIONE OLIO

- Al minimo 5-20 PSI
- In funzione 35-75 PSI
- Basso, in calo, fluttuante:
  FERMARSI IMMEDIATAMENTE!
  Senza olio il motore può distruggersi rapidamente

Controllare i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti e parabrezza. Ispezionare i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti e il parabrezza per individuare eventuali crepe, sporcizia, adesivi illegali o altri ostacoli che impediscono una visione chiara. Pulire e regolare, se necessario.

Controllare l'attrezzatura di emergenza

Controllare l'attrezzatura di sicurezza:

- Estintore correttamente caricato e classificato.
- Tre (3) triangoli catarifrangenti rossi, 6 micce o 3 razzi di segnalazione a liquido
- Fusibili elettrici di scorta (a meno che il veicolo non abbia interruttori automatici).

Controllare gli elementi facoltativi come:

- Catene (dove le condizioni invernali lo richiedono).
- Attrezzatura per il cambio gomme.
- Elenco dei numeri di telefono di emergenza.
- Kit di segnalazione degli incidenti (pacchetto).

Passaggio 4: Spegnere il motore e controllare le spie

Assicurarsi che il freno di stazionamento sia inserito, spegnere il motore e portare con sé la chiave. Accendere i fari (anabbaglianti) e le quattro frecce di emergenza e uscire dal veicolo.

Passaggio 5: eseguire un'ispezione camminando attorno al veicolo

Spostarsi nella parte anteriore del veicolo e controllare che gli anabbaglianti siano accesi e che tutte e quattro le frecce di emergenza funzionino.
Premere l'interruttore del dimmer e verificare che gli abbaglianti funzionino.
Spegnere i fari e le quattro frecce di emergenza.
Accendere le luci di parcheggio, di ingombro, laterali e di identificazione.
Attivare l'indicatore di direzione destro e iniziare l'ispezione a piedi.

Generali

Camminare attorno al veicolo e ispezionarlo.
Pulire tutte le luci, i catarifrangenti e i vetri man mano che si procede.
Controllare che non ci siano finestrini rotti, scheggiati o mancanti.

Lato anteriore sinistro

Il vetro della portiera del conducente deve essere pulito.
Le serrature o i dispositivi di bloccaggio delle portiere dovrebbero funzionare correttamente.

Ruota anteriore sinistra:

- Condizioni della ruota e del cerchio: perni, morsetti, dadi mancanti, piegati, rotti o qualsiasi segno di disallineamento.
- Condizioni degli pneumatici: gonfiati correttamente, valvola e tappo in buone condizioni, senza tagli gravi, rigonfiamenti o usura del battistrada.
- Utilizzare una chiave per verificare la presenza di dadi delle ruote arrugginiti, che ne indicano l'allentamento.
- Livello dell'olio del mozzo corretto, nessuna perdita.

Sospensione anteriore sinistra:

- Condizioni della molla, dei ganci della molla, dei grilli, dei bulloni a U.
- Stato dell'ammortizzatore.

Freno anteriore sinistro:

- Condizioni del tamburo o del disco del freno.
- Stato dei tubi flessibili.

Lato anteriore

- Condizione dell'assale anteriore:
  - ➢ Stato del sistema di sterzo.
  - ➢ Nessuna parte allentata, usurata, piegata, danneggiata o mancante.
  - ➢ Bisogna afferrare il meccanismo dello sterzo per verificarne l'allentamento.
- Condizioni del parabrezza:
  - ➢ Controllare che non vi siano danni e pulirlo, se è sporco.
  - ➢ Controllare la corretta tensione della molla dei bracci del tergicristallo.
  - ➢ Controllare che le spazzole del tergicristallo non siano danneggiate, che la gomma sia "rigida" e che siano ben fissate.
- Luci e catarifrangenti:
  - ➢ Luci di parcheggio, di ingombro e di identificazione pulite, funzionanti e del colore corretto (ambra nella parte anteriore).
  - ➢ Catarifrangenti puliti e del colore corretto (ambra nella parte anteriore).
  - ➢ Luce indicatore di direzione anteriore destro pulita, funzionante e del colore corretto (ambra o bianco sugli indicatori rivolti in avanti).

Lato destro

Lato anteriore destro: controllare tutti gli elementi, come già fatto sul lato anteriore sinistro.
Sistemi di bloccaggio di sicurezza primari e secondari della cabina attivati (se la cabina è progettata sopra il motore).

Serbatoio/i carburante destro/i:

- Montato saldamente, non danneggiato o con perdite.
- Linea di attraversamento del carburante protetta.
- Il/i serbatoio/i contiene/contengono carburante sufficiente.
- Il/i tappo/i è/sono chiuso/i saldamente.

Stato delle parti visibili:

- Parte posteriore del motore: nessuna perdita.
- Trasmissione: nessuna perdita.
- Impianto di scarico: sicuro, senza perdite, senza contatto con cavi, linee del carburante o dell'aria.
- Telaio e traverse: senza piegature o crepe.
- Condotte dell'aria e cavi elettrici: protetti contro impigliamenti, sfregamenti e usura.
- Supporto o rastrelliera per ruota di scorta non danneggiati (se in dotazione).
- Pneumatico di scorta e/o ruota montate saldamente nella rastrelliera.
- Ruota di scorta e ruota adeguate (dimensioni corrette, gonfiate correttamente).

Fissaggio del carico (camion):

- Carico correttamente bloccato, rinforzato, legato, incatenato, ecc.
- Sponda anteriore adeguata, sicura (se necessario).
- Sponde laterali, picchetti sufficientemente robusti, non danneggiati, correttamente posizionati (se in dotazione).
- Tela o telone (se necessario) adeguatamente fissato per evitare strappi, ondulazioni o blocchi dei dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti.
- Se di grandi dimensioni, tutti i segnali richiesti (bandiere, lampade e catarifrangenti) montati in modo sicuro e corretto e tutti i permessi richiesti in possesso del conducente.
- Sportelli del vano di carico lato cordolo in buone condizioni, chiusi saldamente e bloccati, dotati dei sigilli di sicurezza obbligatori.

Lato posteriore destro

Condizioni delle ruote e dei cerchi: nessun distanziale, perno, morsetto o dado mancante, piegato o rotto.
Condizioni degli pneumatici: gonfiati correttamente, valvole e cappucci in buone condizioni, nessun taglio grave, rigonfiamento, usura del battistrada, pneumatici che non sfregano tra loro e nessun elemento incastrato tra loro.
Pneumatici dello stesso tipo, ad esempio non misti radiali e diagonali.
Pneumatici abbinati in modo uniforme (stesse dimensioni).
Cuscinetti/guarnizioni delle ruote che non perdono.

Sospensioni:
- Condizioni della/e molla/e, dei supporti delle molle, delle staffe e dei bulloni a U.
- Assale sicuro.
- Assale alimentato che non perde lubrificante (olio del cambio).
- Condizioni dei bracci di torsione, boccole.
- Condizioni degli ammortizzatori.
- Se è presente un assale retrattile, controllare le condizioni del meccanismo di sollevamento. Se alimentato ad aria, controllare eventuali perdite.
- Condizioni dei componenti delle sospensioni pneumatiche.

Freni:
- Regolazione dei freni.
- Condizioni dei tamburi o dei dischi dei freni.
- Condizioni dei tubi flessibili: verificare che non vi siano segni di usura dovuti allo sfregamento.

Luci e catarifrangenti:
- Luci laterali pulite, funzionanti e del colore corretto (rosso nella parte posteriore, ambra nelle altre parti).
- Catarifrangenti laterali puliti e del colore corretto (rosso nella parte posteriore, ambra nelle altre parti).

Lato posteriore

Luci e catarifrangenti:
- Luci di ingombro e di identificazione posteriori pulite, funzionanti e del colore corretto (rosso nella parte posteriore).
- Catarifrangenti puliti e del colore corretto (rosso nella parte posteriore).
- Fanali posteriori puliti, funzionanti e del colore corretto (rosso nella parte posteriore).
- Indicatore di direzione posteriore destro funzionante e colore corretto (rosso, giallo o ambra nella parte posteriore).

Targa/e presente/i, pulita/e e fissata/e saldamente.
Paraspruzzi presenti, non danneggiati, correttamente fissati, che non strisciano sul terreno o sfregano contro gli pneumatici.
Carico fissato saldamente (camion).
Carico correttamente bloccato, rinforzato, legato, incatenato, ecc.
Sponde posteriori sollevate e correttamente fissate.
Sponde terminali non danneggiate, correttamente fissate nelle sedi dei picchetti.
Tela o telone (se necessario) adeguatamente fissato per evitare strappi, ondulazioni o blocchi dei dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti retrovisori o delle luci posteriori.
In caso di lunghezza o larghezza eccessive, assicurarsi che tutti i segnali e/o le luci/bandiere aggiuntive siano montate in modo sicuro e corretto e che tutti i permessi richiesti siano in possesso del conducente.
Portiere posteriori ben chiuse, agganciate/bloccate.

Lato sinistro

Selezionare tutti gli elementi come fatto sul lato destro, più:
- Batteria/e (se non montata/e nel vano motore).
- La scatola della batteria è montata saldamente sul veicolo.
- La scatola ha una copertura sicura.
- Batteria/e protetta/e contro i movimenti.
- La/le batteria/e non è/sono rotta/e e non perde/perdono.
- Fluido nella/e batteria/e al livello corretto (tranne il tipo che non richiede manutenzione).
- Tappi delle celle presenti e saldamente serrati (tranne il tipo che non richiede manutenzione).
- Sfiati nei tappi delle celle privi di materiale estraneo (tranne il tipo che non richiede manutenzione).

Passaggio 6: Controllare le luci di segnalazione

Entrare e spegnere le luci
Spegnere tutte le luci.
Accendere le luci di stop (azionare il freno a mano del rimorchio o farsi aiutare da qualcuno chiedendogli di premere il pedale del freno).
Accendere gli indicatori di direzione di sinistra.

Uscire e controllare le luci
Luce indicatore di direzione anteriore sinistro pulita, funzionante e del colore corretto (ambra o bianco sugli indicatori rivolti verso la parte anteriore).
Luce indicatore di direzione posteriore sinistro ed entrambe le luci di stop pulite, funzionanti e del colore corretto (rosso, giallo o ambra).

Salire sul veicolo
Controllare la cintura di sicurezza.
Spegnere le luci non necessarie per la guida.
Controllare tutti i documenti richiesti, manifesti di viaggio, permessi, ecc.
Fissare tutti gli oggetti sparsi nella cabina (potrebbero interferire con il funzionamento dei comandi o colpire il conducente in caso di incidente).
Avviare il motore.

Passaggio 7: Avviare il motore e controllare

Impianto frenante

Verificare l'eventuale presenza di perdite idrauliche. Se il veicolo è dotato di freni idraulici, premere tre volte il pedale del freno. Esercitare quindi una pressione decisa sul pedale e mantenere la pressione per cinque secondi. Il pedale non deve muoversi. Se si muove, potrebbe esserci una perdita o un altro problema. Farlo riparare prima di mettersi alla guida. Se il veicolo è dotato di freni ad aria, effettuare i controlli descritti nelle sezioni 5 e 6 del presente manuale.

Provare il/i freno/i di stazionamento
Allacciare la cintura di sicurezza.
Inserire il freno di stazionamento (solo unità motrice).
Rilasciare il freno di stazionamento del rimorchio (se applicabile).
Mettere il veicolo in una marcia bassa.
Tirare delicatamente in avanti contro il freno di stazionamento per assicurarsi che tenga.
Ripetere gli stessi passaggi per il rimorchio con il freno di stazionamento del rimorchio inserito e i freni di stazionamento dell'unità motrice rilasciati (se applicabile).
Se non trattiene il veicolo, è difettoso; farlo riparare.

Provare l'azione di arresto del freno di servizio
Procedere a circa cinque miglia all'ora (8 km/h).
Premere con decisione il pedale del freno.
Se il veicolo "tira" da una parte o dall'altra può significare che ci sono problemi ai freni.
Qualsiasi "sensazione" insolita del pedale del freno o un ritardo nell'arresto può indicare un problema.

Se durante l'ispezione si riscontra qualche elemento non sicuro, è opportuno farlo riparare. Le leggi federali e statali proibiscono di guidare un veicolo non sicuro.

2.1.6 – Ispezione durante un viaggio

Controllare regolarmente il funzionamento del veicolo

È opportuno controllare:

- Strumenti.
- Manometro della pressione dell'aria (se il veicolo dispone di freni ad aria).
- Indicatori di temperatura.
- Manometri.
- Amperometro/voltmetro.
- Dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti
- Pneumatici.
- Carico, coperture del carico.
- Luci.
- Ecc.

Se si vede, sente, annusa o percepisce qualcosa che potrebbe segnalare un problema, controllarlo.

Ispezione di sicurezza. I conducenti di camion e autoarticolati che trasportano merci devono ispezionare il fissaggio del carico entro le prime 50 miglia (80 km) di un viaggio e ogni 150 miglia (241 km) o ogni tre ore (a seconda di quale evento si verifica per primo) in seguito.

2.1.7 – Ispezione e rapporto dopo il viaggio

Potrebbe essere necessario redigere ogni giorno un rapporto scritto sulle condizioni del/i veicolo/i guidato/i. Segnalare qualsiasi cosa che possa compromettere la sicurezza o che possa causare guasti meccanici.

Sottosezione 2.1
Metti alla prova le tue conoscenze

Il rapporto di ispezione del veicolo informa l'autotrasportatore sui problemi che potrebbero dover essere risolti. Conserva una copia del rapporto nel veicolo per un giorno. In questo modo, il conducente successivo potrà venire a conoscenza di eventuali problemi riscontrati.

1. Qual è il motivo più importante per cui è necessario effettuare un'ispezione del veicolo?
2. Cosa devi controllare durante un viaggio?
3. Indica alcune parti chiave dell'impianto di sterzo.
4. Nomina alcuni difetti delle sospensioni.
5. Quali sono i tre tipi di attrezzature di emergenza che devi avere?
6. Qual è la profondità minima del battistrada per gli pneumatici anteriori? Per gli altri pneumatici?
7. Elenca alcune cose che dovresti controllare nella parte anteriore del tuo veicolo durante l'ispezione a piedi.
8. Cosa devi controllare sulle guarnizioni dei cuscinetti delle ruote?
9. Quanti triangoli riflettenti rossi dovresti portare con te?
10. Come si testano i freni idraulici per rilevare eventuali perdite?
11. Perché è opportuno mettere la chiave dell'interruttore di avviamento in tasca durante l'ispezione?

Queste domande potrebbero essere presenti nel tuo test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi la sottosezione 2.1.

2.2 – CONTROLLO DI BASE DEL VEICOLO

Per guidare un veicolo in modo sicuro, è necessario essere in grado di controllarne la velocità e la direzione. Per utilizzare in sicurezza un veicolo commerciale è necessario avere le competenze per:

- Accelerare.
- Sterzare.
- Fermarsi.
- Fare retromarcia in sicurezza.

Allacciare la cintura di sicurezza quando si è alla guida. Quando si esce dal veicolo, azionare il freno di stazionamento.

2.2.1 – Accelerare

Non arretrare una volta che si è partiti. Si potrebbe colpire qualcuno dietro al veicolo. Se il veicolo ha il cambio manuale, azionare parzialmente la frizione prima di togliere il piede destro dal freno. Ogni volta che è necessario, azionare il freno di stazionamento per evitare di arretrare. Rilasciare il freno di stazionamento solo dopo aver applicato sufficiente potenza al motore per evitare che il veicolo arretri. Su un autoarticolato dotato di valvola manuale del freno del rimorchio, la valvola manuale può essere applicata per impedire che il rimorchio arretri.

Accelerare gradualmente e in modo uniforme per evitare che il veicolo sobbalzi. Un'accelerazione brusca può causare danni meccanici. Quando si traina un rimorchio, un'accelerazione brusca può danneggiare l'accoppiamento.

Accelerare molto gradualmente quando la trazione è scarsa, ad esempio quando piove o nevica. Se si usa troppa potenza, le ruote motrici potrebbero slittare. Si potrebbe perdere il controllo. Se le ruote motrici cominciano a slittare, togliere il piede dall'acceleratore.

2.2.2 – Sterzare

Tenere saldamente il volante con entrambe le mani. Le mani devono trovarsi su lati opposti del volante. Se si colpisce un cordolo o una buca, le mani potrebbero staccarsi dal volante, a meno che non si abbia una presa salda.

2.2.3 – Fermarsi

Premere gradualmente il pedale del freno. La quantità di pressione frenante necessaria per fermare il veicolo dipenderà dalla velocità del mezzo e dalla rapidità con cui bisogna fermarsi. Controllare la pressione in modo che il veicolo si fermi in modo fluido e sicuro. Se si dispone di un cambio manuale, premere la frizione quando il motore è quasi al minimo.

2.2.4 – Fare retromarcia in sicurezza

Poiché non è possibile vedere tutto ciò che avviene dietro al veicolo, procedere in retromarcia è sempre pericoloso. Evitare di fare retromarcia quando possibile. Quando si parcheggia, cercare di farlo in modo da poter procedere in avanti quando si parte. Quando si deve fare retromarcia, ecco alcune semplici regole di sicurezza:

- Partire nella posizione corretta.
- Guardare il percorso.
- Utilizzare dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti su entrambi i lati.
- Fare retromarcia lentamente.
- Fare retromarcia e girare verso il lato del conducente ogni volta che è possibile.
- Se possibile, farsi aiutare da qualcuno.
- Queste regole vengono discusse di seguito.

Partire nella posizione corretta. Posizionare il veicolo nella posizione migliore per effettuare la retromarcia in sicurezza. Questa posizione dipenderà dal tipo di retromarcia da effettuare.

Guardare il percorso. Prima di iniziare, osservare il percorso da seguire. Scendere e camminare intorno al veicolo. Controllare lo spazio libero ai lati e nella parte superiore, lungo il percorso che seguirà il veicolo e nelle sue vicinanze.

Utilizzare dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti su entrambi i lati. Controllare frequentemente i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti su entrambi i lati. In caso di dubbi, uscire dal veicolo e controllare il percorso.

Fare retromarcia lentamente. Fare sempre retromarcia il più lentamente possibile. Per fare retromarcia, inserire la marcia di retromarcia più bassa. In questo modo sarà più facile correggere eventuali errori di sterzata. Se necessario, è anche possibile fermarsi rapidamente.

Fare retromarcia e girarsi verso il lato del conducente. Fare retromarcia facendo riferimento al lato del conducente per vedere meglio. Fare retromarcia verso il lato destro è molto pericoloso, perché non si vede bene. Se si fa retromarcia e ci si gira verso il lato del conducente, è possibile vedere la parte posteriore del veicolo guardando fuori dal finestrino laterale. Utilizzare la retromarcia dal lato del conducente, anche se ciò significa fare il giro dell'isolato per portare il veicolo in quella posizione. La manovra è giustificata da una maggiore sicurezza.

Quando possibile, farsi aiutare da qualcuno. Ci sono angoli ciechi che non si possono vedere. Ecco perché è importante farsi aiutare. L'aiutante dovrebbe posizionarsi nella parte posteriore del veicolo, in un punto in cui sia ben visibile. Prima di iniziare a fare retromarcia, concordare una serie di segnali manuali comprensibili da entrambi. Concordare una segnalazione di "stop".

Fare retromarcia con un rimorchio. Quando si fa retromarcia con un'auto, un autocarro o un autobus, si deve girare la parte superiore del volante nella direzione in cui si desidera procedere. Quando si fa retromarcia con un rimorchio, si deve girare il volante nella direzione opposta. Una volta che il rimorchio inizia a girare, è necessario girare il volante nell'altro senso per seguire il rimorchio.

Quando si fa retromarcia con un rimorchio, cercare di posizionare il veicolo in modo da procedere in linea retta. Se si deve fare retromarcia su un percorso curvo, fare retromarcia dal lato del conducente, in modo da vedere meglio.

Fare retromarcia lentamente
: In tal modo sarà possibile fare delle correzioni prima di allontanarsi troppo dal percorso.

Utilizzare i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti
: I dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti aiuteranno a vedere se il rimorchio si sta spostando da un lato o dall'altro.

Correggere immediatamente la direzione sbagliata
: Non appena si vede che il rimorchio sta uscendo dalla traiettoria corretta, correggerlo girando la parte superiore del volante nella direzione della direzione sbagliata.

Andare avanti
: Quando si fa retromarcia con un rimorchio, andare avanti, se necessario, per riposizionare il veicolo.

2.3 – CAMBIARE MARCIA

È importante cambiare marcia correttamente. Se non si riesce a mettere la marcia giusta durante la guida, si avrà meno controllo sul veicolo.

2.3.1 – Cambi manuali

Metodo di base per passare a una marcia superiore. La maggior parte dei veicoli pesanti con cambi manuali non sincronizzati richiede la doppia frizione per cambiare marcia. Se il veicolo è dotato di cambio manuale sincronizzato, la doppia frizione NON è necessaria. Questo è il metodo di base:

- Rilasciare l'acceleratore, premere la frizione e mettere in folle contemporaneamente.
- Rilasciare la frizione.
- Lasciare che il motore e le marce rallentino fino ai giri richiesti per la marcia successiva (è necessaria un po' di pratica).
- Premere la frizione e passare alla marcia superiore contemporaneamente.
- Rilasciare la frizione e premere l'acceleratore contemporaneamente.

Cambiare marcia utilizzando la doppia frizione richiede pratica. Se si rimane troppo a lungo in folle, potrebbe risultare difficile inserire la marcia successiva. In tal caso, non cercare di forzare l'operazione. Ritornare in folle, rilasciare la frizione, aumentare la velocità del motore per adattarla alla velocità della strada e riprovare.

Sapere quando cambiare marcia. Ci sono due modi per sapere quando cambiare marcia:

- **Utilizzare la velocità del motore (giri/min.).** Studiare il manuale del conducente del veicolo e imparare l'intervallo di giri al minuto di funzionamento. Tenere d'occhio il contagiri e cambiare marcia quando il motore raggiunge il regime massimo (alcuni veicoli più recenti utilizzano il cambio "progressivo": il regime di giri al minuto a cui si cambia marcia aumenta man mano che si passa alla marcia superiore. Scoprire cosa è più adatto al veicolo che si utilizzerà).
- **Utilizzare la velocità su strada (mph o km/h).** Scoprire a quali velocità è adatta ciascuna marcia. Dopodiché, utilizzando il contachilometri, si saprà quando cambiare marcia.

Con entrambi i metodi, è possibile imparare a usare i suoni del motore per sapere quando cambiare marcia.

Procedure di base per scalare marcia
Rilasciare l'acceleratore, premere la frizione e mettere in folle contemporaneamente.
Rilasciare la frizione.
Premere l'acceleratore, aumentare la velocità del motore e del cambio fino ai giri richiesti nella marcia inferiore.
Premere la frizione e passare alla marcia inferiore contemporaneamente.
Rilasciare la frizione e premere l'acceleratore contemporaneamente.
Per scalare una marcia, così come per salire di marcia, è necessario sapere quando cambiare. Utilizzare il contagiri o il contachilometri e scalare la marcia al regime di giri giusto o alla velocità giusta.

Le condizioni speciali in cui è opportuno scalare marcia sono:

- **Prima di iniziare una discesa.** Rallentare e cambiare marcia fino a una velocità che si riesce a controllare senza usare bruscamente i freni. In caso contrario, i freni potrebbero surriscaldarsi e perdere la loro potenza frenante.

  Scalare la marcia prima di iniziare la discesa. Assicurarsi di avere una marcia sufficientemente bassa, solitamente più bassa di quella necessaria per salire su per la stessa collina.

- **Prima di entrare in una curva.** Rallentare fino a raggiungere una velocità sicura e scalare la marcia giusta prima di entrare in curva. In questo modo è possibile utilizzare una certa potenza in curva, per aiutare il veicolo a essere più stabile. In tal modo, inoltre, è possibile accelerare non appena si esce dalla curva.

2.3.2 – Assali posteriori a più velocità e cambi ausiliari

Su molti veicoli vengono utilizzati assali posteriori multivelocità e cambi ausiliari per mettere a disposizione marce extra. Solitamente si controllano tramite una manopola di selezione o un interruttore sulla leva del cambio del cambio principale. Esistono molti schemi di cambio diversi. Occorre quindi imparare a cambiare marcia correttamente nel veicolo che si guida.

2.3.3 – Cambi automatici

Alcuni veicoli hanno il cambio automatico. Su alcuni camion, il cambio automatico potrebbe non fornire marce extra. È possibile selezionare un regime basso per ottenere una maggiore frenata del motore in discesa. I regimi inferiori impediscono al cambio di passare alla marcia superiore oltre quella selezionata (a meno che non venga superato il regime di giri del regolatore). È molto importante utilizzare questo effetto frenante quando si percorre una strada in discesa.

Nota: se si sostiene e supera il test di abilità su un veicolo commerciale dotato di cambio automatico, sulla patente CDL verrà applicata una restrizione "E" che impedirà di guidare un veicolo commerciale a motore con cambio manuale.

2.3.4 – Rallentatori

Alcuni veicoli sono dotati di "rallentatori". I rallentatori aiutano a rallentare il veicolo, riducendo la necessità di usare i freni. Riducono l'usura dei freni e offrono un altro modo per rallentare. Esistono quattro tipi fondamentali di rallentatori (di scarico, del motore, idraulici ed elettrici). Tutti i rallentatori possono essere attivati o disattivati dal conducente. Su alcuni veicoli è possibile regolare la potenza di rallentamento. Quando sono attivati, i rallentatori applicano la loro potenza frenante (solo alle ruote motrici) ogni volta che si rilascia completamente il pedale dell'acceleratore.

Poiché questi dispositivi possono essere rumorosi, assicurarsi di sapere dove è consentito il loro utilizzo.

Attenzione. Quando le ruote motrici hanno scarsa aderenza, il rallentatore potrebbe causarne lo slittamento. Pertanto, è opportuno disattivare il rallentatore ogni volta che la strada è bagnata, ghiacciata o innevata.

Sottosezioni 2.2 e 2.3
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Perché è opportuno fare retromarcia usando come riferimento il lato del conducente?
2. Se sei fermo su una collina, come puoi ripartire senza andare all'indietro?
3. Quando fai retromarcia, perché è importante farsi aiutare da qualcuno?
4. Qual è la segnalazione manuale più importante su cui tu e il tuo aiutante dovreste concordare?
5. Quali sono le due condizioni speciali in cui dovresti scalare marcia?
6. Quando dovresti scalare marcia con il cambio automatico?
7. I rallentatori impediscono di slittare quando la strada è scivolosa. Vero o falso?
8. Quali sono i due modi per sapere quando cambiare marcia?

Queste domande potrebbero essere presenti nel test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi le sottosezioni 2.2 e 2.3.

2.4 – VEDERE

Per guidare in sicurezza è necessario sapere cosa succede intorno al veicolo. Non guardare correttamente è una delle principali cause di incidenti.

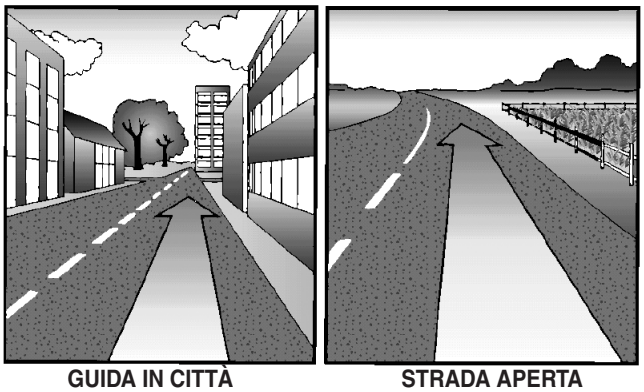
2.4.1 – Vedere avanti

Tutti i conducenti guardano avanti, ma molti non guardano abbastanza lontano.

Importanza di guardare abbastanza lontano. Poiché fermarsi o cambiare corsia può richiedere molta distanza, è molto importante sapere cosa sta succedendo nel traffico su tutti i lati. Bisogna guardare bene avanti per assicurarsi di avere spazio per effettuare queste mosse in sicurezza.

Quanto lontano guardare. La maggior parte dei buoni conducenti guarda avanti di almeno 12-15 secondi. Ciò significa prevedere la distanza che si percorrerà in 12-15 secondi. A bassa velocità, si tratta di circa un isolato. A velocità autostradale si tratta di circa un quarto di miglio (400 m). Se non si guarda molto lontano, potrebbe essere necessario fermarsi troppo rapidamente o cambiare corsia rapidamente. Guardare avanti di 12-15 secondi non significa non prestare attenzione alle cose più vicine. I bravi conducenti spostano la loro attenzione avanti e indietro, vicino e lontano. La figura 2.6 illustra quanto guardare avanti.

Figura 2.6



GUIDA IN CITTÀ

12-15 secondi sono circa un isolato

STRADA APERTA

12-15 secondi equivalgono a circa un quarto di miglio (400 m)

Fare attenzione al traffico. Fare attenzione ai veicoli che stanno entrando in autostrada, nella propria corsia o svoltando. Fare attenzione alle luci dei freni dei veicoli in rallentamento. Osservando questi elementi con sufficiente anticipo è possibile modificare la velocità o cambiare corsia, se necessario, per evitare problemi. Se un semaforo è verde da molto tempo, probabilmente cambierà colore prima che ci si arrivi. Iniziare a rallentare e tenersi pronti a fermarsi.

Fare attenzione alle condizioni stradali. Fare attenzione alle colline e alle curve: qualsiasi cosa per cui si dovrà rallentare o cambiare corsia. Prestare attenzione ai segnali stradali e alla segnaletica. Se un semaforo è verde da molto tempo, probabilmente cambierà colore prima che ci si arrivi. Iniziare a rallentare e tenersi pronti a fermarsi. I segnali stradali possono avvisare delle condizioni stradali in cui potrebbe essere necessario modificare la velocità.

2.4.2 – Vedere ai lati e dietro

È importante sapere cosa succede dietro e ai lati. Controllare regolarmente i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti. Controllare più spesso in situazioni particolari.

Dispositivi di monitoraggio del traffico/Regolazione degli specchietti. La regolazione dei dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti deve essere effettuata prima di iniziare qualsiasi viaggio e può essere eseguita con precisione solo quando il/i rimorchio/i è/sono dritto/i. Occorre controllare e regolare ogni dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto in modo da mostrare una parte del veicolo. Questo darà un punto di riferimento per giudicare la posizione delle altre immagini.

Controlli regolari. È necessario controllare regolarmente i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti per essere consapevoli del traffico e per controllare il veicolo.

Traffico. Controllare i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti per verificare la presenza di veicoli su entrambi i lati e dietro. In caso di emergenza, potrebbe essere necessario sapere se è possibile effettuare un rapido cambio di corsia. Utilizzare i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti per individuare i veicoli che sorpassano. Ci sono "angoli ciechi" che i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti non possono mostrare. Controllare regolarmente i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti per sapere dove si trovano gli altri veicoli intorno per vedere se si spostano negli angoli ciechi.

Controllare il veicolo. Utilizzare i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti per tenere d'occhio gli pneumatici. È un modo per individuare l'incendio di uno pneumatico. Se si trasporta un carico aperto, è possibile utilizzare i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti per controllarlo. Controllare che non vi siano cinghie, corde o catene allentate. Fare attenzione a un telone che svolazza o si gonfia.

Situazioni speciali. In situazioni particolari è necessario effettuare controlli più approfonditi rispetto ai normali dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti. Si tratta di cambi di corsia, svolte, immissioni e manovre strette.

Cambi di corsia. Occorre controllare i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti per assicurarsi che non ci sia nessuno accanto o qualcuno che sta per sorpassare.
Controllare i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti:

- Prima di cambiare corsia, assicurarsi che ci sia abbastanza spazio.
- Dopo aver fatto la segnalazione, per verificare che nessuno si sia spostato nell'angolo cieco.
- Subito dopo aver iniziato il cambio di corsia, per verificare che il percorso sia libero.
- Dopo aver completato il cambio di corsia.

Svolte. Durante le svolte, controllare i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti per assicurarsi che la parte posteriore del veicolo non urti nulla.

Immissione in carreggiata. Quando ci si immette in una carreggiata, usare i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti per assicurarsi che lo spazio nel traffico sia abbastanza ampio da consentire di entrare in sicurezza.

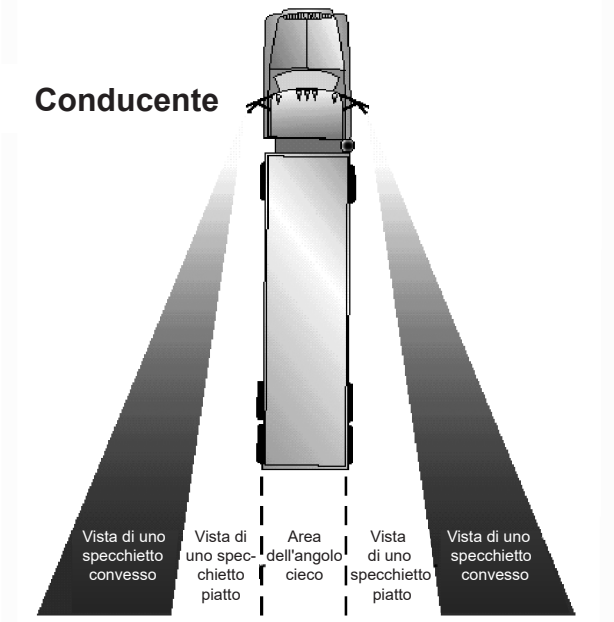
Manovre strette. Ogni volta che si guida in spazi ristretti, controllare spesso i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti. Assicurarsi di avere abbastanza spazio libero.

Come utilizzare i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti. Utilizzare correttamente i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti controllandoli rapidamente e analizzando ciò che si vede.

Quando si utilizzano i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti durante la guida, è opportuno effettuare controlli rapidi. Guardare avanti e indietro tra i dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti e la strada davanti a sé. Non fissare troppo a lungo gli specchietti/dispositivi di monitoraggio del traffico. Altrimenti, si percorrerà una distanza considerevole senza sapere cosa sta accadendo più avanti. Molti veicoli di grandi dimensioni sono dotati di utili specchietti curvi (convessi, "fisheye", "spot", "bugeye") e dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti. Tuttavia, tutto appare più piccolo in un dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto convesso rispetto a come apparirebbe se lo si guardasse direttamente. Gli oggetti sembrano ancora più lontani di quanto non siano in realtà. È importante saperlo e tenerne conto. La figura 2.7 mostra il campo visivo utilizzando dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti convessi.

Figura 2.7

CAMPO VISIVO UTILIZZANDO UNO SPECCHIETTO CONVESSO



2.5 – COMUNICARE

2.5.1 – Segnalare le proprie intenzioni

Gli altri conducenti non possono sapere cosa si ha intenzione di fare finché non glielo si dice.

Segnalare cosa si intende fare è importante per la sicurezza. Ecco alcune regole generali per la segnalazione.

Svolte. Ci sono tre buone regole per l'uso degli indicatori di direzione:

- Segnalare in anticipo. Segnalare con largo anticipo che si ha intenzione di svoltare. È il modo migliore per evitare che altri provino a sorpassare.
- Segnalare in continuazione. Per svoltare in sicurezza è necessario tenere entrambe le mani sul volante. Non annullare la segnalazione finché non si è completata la svolta.
- Annullare la segnalazione. Non dimenticarsi di disattivare gli indicatori di direzione dopo aver svoltato (se non si dispone di indicatori di direzione a disattivazione automatica).

Cambi di corsia. Attivare l'indicatore di direzione prima di cambiare corsia. Cambiare corsia lentamente e dolcemente. In questo modo un conducente che non è stato visto potrebbe avere la possibilità di suonare il clacson o di evitare il proprio veicolo.

Rallentamento. Avvisare i conducenti dietro di se quando ci si accorge di dover rallentare. Bastano pochi leggeri colpetti sul pedale del freno, sufficienti a far lampeggiare le luci dei freni, per mettere in guardia i conducenti che seguono. Utilizzare le quattro frecce di emergenza quando si guida molto lentamente o si è fermi. Avvisare gli altri conducenti in una qualsiasi delle seguenti situazioni:

- Pericoli davanti. Le dimensioni del veicolo potrebbero rendere difficoltoso per i conducenti che seguono vedere i pericoli davanti a sé. Se si vede un pericolo che renderà necessario rallentare, avvisare i conducenti che seguono facendo lampeggiare le luci dei freni.
- Curve strette. La maggior parte degli automobilisti non sa quanto lentamente bisogna procedere per affrontare una curva stretta a bordo di un veicolo di grandi dimensioni. Avvertire i conducenti dietro di sé frenando in anticipo e rallentando gradualmente.
- Fermarsi sulla strada. A volte gli autisti di camion e autobus si fermano sulla carreggiata per scaricare merci o passeggeri oppure per fermarsi ai passaggi a livello. Avvertire i conducenti che seguono facendo lampeggiare le luci dei freni. Non fermarsi all'improvviso.
- Guidare lentamente. Spesso gli automobilisti non si rendono conto della velocità con cui stanno raggiungendo un veicolo lento finché non sono molto vicini.

  Se si ha la necessità di guidare lentamente, avvisare i conducenti che seguono accendendo le frecce di emergenza, se consentito dalla legge (le leggi relative all'uso delle frecce di emergenza variano da uno Stato all'altro. Controllare le leggi degli Stati in cui si dovrà guidare).

Non dirigere il traffico. Alcuni conducenti cercano di aiutare gli altri segnalando quando è sicuro sorpassare. Non bisogna farlo. Si potrebbe causare un incidente. Si potrebbe essere ritenuti responsabili e si potrebbe dover pagare migliaia di dollari.

2.5.2 – Comunicare la propria presenza

Gli altri conducenti potrebbero non notare il proprio veicolo anche quando è in bella vista. Per prevenire incidenti, è opportuno far notare la propria presenza.

Quando si sorpassa. Ogni volta che si sta per sorpassare un veicolo, un pedone o un ciclista, è opportuno dare per scontato di non essere visti. Potrebbero improvvisamente muoversi. Quando è consentito dalla legge, suonare leggermente il clacson oppure, di notte, passare dagli anabbaglianti agli abbaglianti e viceversa. Infine, guidare con cautela per evitare un incidente anche se non si è visti né sentiti.

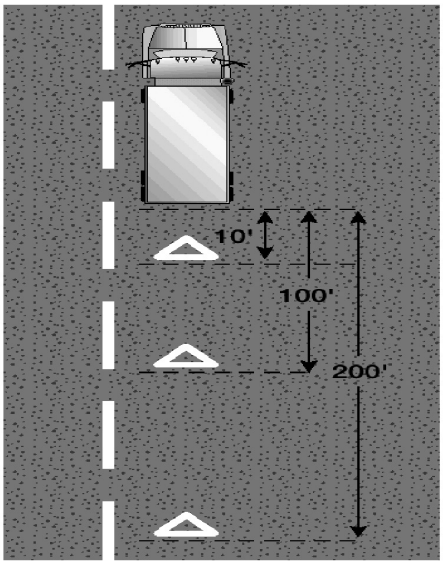
Quando è difficile vedere. All'alba, al tramonto, quando piove o nevica, è necessario rendersi più visibili. In caso di difficoltà a vedere gli altri veicoli, anche gli altri conducenti avranno difficoltà a essere visti. Accendere le luci. Utilizzare i fari, non solo le luci di posizione o di ingombro. Utilizzare gli anabbaglianti; gli abbaglianti possono dare fastidio sia di giorno che di notte. Se si ha bisogno di usare i tergicristalli, i fari devono essere accesi.

Quando si è parcheggiati a lato della strada. Quando si accosta e ci si ferma, ricordarsi di accendere le quattro frecce di emergenza. Questo è molto importante di notte. Non fidarsi dell'effetto di avvertimento delle luci posteriori. Alcuni conducenti si sono schiantati contro la parte posteriore di un veicolo parcheggiato perché pensavano che si stesse muovendo normalmente.

Se è necessario fermarsi lungo una strada o sul ciglio di una strada, è necessario attivare i dispositivi di allarme di emergenza entro dieci minuti. Posizionare i dispositivi di avviso nei seguenti punti:

Figura 2.8

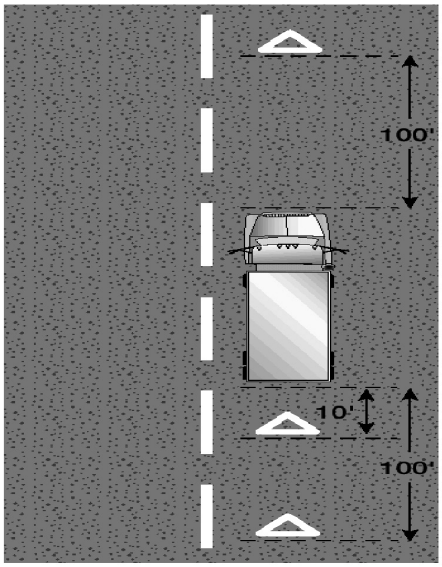
Autostrada a senso unico divisa



- Se è necessario fermarsi su o nei pressi di una strada a senso unico o a carreggiata unica, posizionare dispositivi di avvertimento a 10 piedi (3 m), 100 piedi (30 m) e 200 piedi (60 m) di distanza dal traffico in avvicinamento. Vedi Figura 2.8.

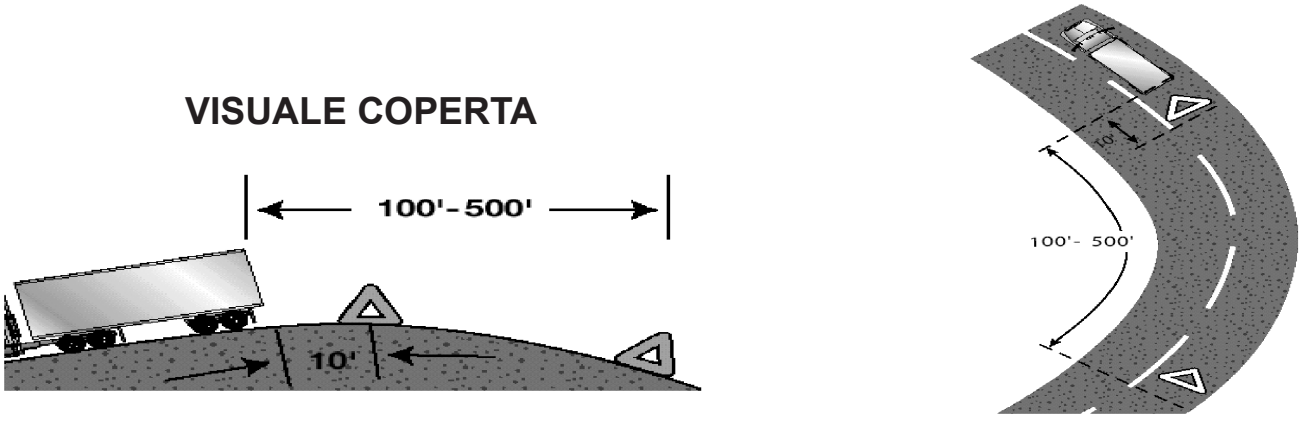
Figura 2.9

Strada a doppio senso di marcia o indivisa



- Se ci si ferma su una strada a due corsie con traffico in entrambe le direzioni o su una superstrada a carreggiata unica, posizionare dispositivi di avvertimento entro 10 piedi (3 m) dagli angoli anteriori o posteriori per segnalare la posizione del veicolo e a 30 metri dietro e davanti al veicolo, sulla corsia di emergenza o nella corsia in cui ci si è fermati. Vedi Figura 2.9.

Figura 2.10



- Fare retromarcia dietro una collina, una curva o qualsiasi altro ostacolo che impedisca agli altri conducenti di vedere il veicolo entro una distanza di 500 piedi (152 m). Se la visuale è ostruita da una collina o una curva, spostare il triangolo più indietro, fino a un punto più della strada nel quale risulti ben visibile. Vedi Figura 2.10.

  Quando si posizionano i triangoli, tenerli tra sé e il traffico in arrivo per la propria sicurezza (così che gli altri conducenti possono vedere il veicolo).

  Usare il clacson quando necessario. Il clacson può comunicare agli altri la propria presenza. Può contribuire ad evitare un incidente.
  Usare il clacson quando necessario. Tuttavia, può spaventare gli altri e potrebbe risultare pericoloso, se usato inutilmente.

2.6 – CONTROLLARE LA VELOCITÀ

Guidare troppo velocemente è una delle principali cause di incidenti mortali. È necessario adattare la velocità alle condizioni di guida. Queste includono la trazione, le curve, la visibilità, il traffico e le colline.

2.6.1 – Distanza di arresto

Distanza di percezione + Distanza di reazione + Distanza di frenata = Distanza di arresto totale

Distanza di percezione. È la distanza percorsa dal veicolo dal momento in cui gli occhi del conducente vedono un pericolo fino a quando il cervello lo riconosce. Il tempo di percezione di un conducente attento è di circa 3/4 di secondo. A 55 mph (88 km/h), si percorrono 60 piedi (18 m) in 3/4 di secondo o circa 81 piedi (25 m) al secondo.

Distanza di reazione. La distanza percorsa dal momento in cui il cervello ordina al piede di alzarsi dall'acceleratore fino a quando il piede preme effettivamente il pedale del freno. Il tempo di reazione medio di un conducente è di 3/4 di secondo. Questo valore rappresenta circa 60 piedi (18 m) aggiuntivi percorsi a 55 mph (88 km/h).

Distanza di frenata. La distanza necessaria per fermarsi una volta azionati i freni. A 55 mph (88 km/h) su asfalto asciutto e con buoni freni, un veicolo pesante impiega circa 390 piedi (120 m) per fermarsi. Ci vogliono circa 4 secondi e mezzo. A 45 mph (72 km/h), ci vogliono 310 piedi (94 m), la lunghezza di un campo da football, per fermare il veicolo.

Distanza di arresto totale. A 55 mph (88 km/h), ci vorranno circa sei secondi per fermarsi e il veicolo percorrerà circa 450 piedi (137 m).

L'effetto della velocità sulla distanza di arresto. Raddoppiando la velocità, lo spazio necessario per fermarsi è circa quattro volte maggiore e il veicolo avrà una potenza distruttiva quattro volte superiore in caso di incidente. Le velocità elevate fanno aumentare notevolmente gli spazi di arresto. Rallentando un po' si può ottenere un notevole guadagno in termini di spazio di frenata. Vedi Figura 2.11

Figura 2.11

Grafico della distanza di arresto				
Miglia all'ora	**Quanta distanza può percorrere un autoarticolato in un secondo?**	**Distanza di reazione del conducente**	**Distanza di frenata del veicolo**	**Distanza di arresto totale**
15 mph (24,1 km/h)	22 piedi (6,7 m)	17 piedi (5,1 m)	29 piedi (8,8 m)	46 piedi (14 m)
30 mph (48,2 km/h)	44 piedi (13,4 m)	33 piedi (10 m)	115 piedi (35 m)	148 piedi (45,1 m)
45 mph (72,4 m)	66 piedi (20,1 m)	50 piedi (15,2 m)	260 piedi (79,2 m)	310 piedi (94,4 m)
50 mph (80,4 km/h)	73 piedi (22,2 m)	55 piedi (16,7 m)	320 piedi (97,5 m)	375 piedi (114,3 m)
55 mph (88,5 km/h)	81 piedi (24,6 m)	61 piedi (18,5 m)	390 piedi (118,8 m)	451 piedi (137,4 m)

Effetto del peso del veicolo sulla distanza di arresto. Quanto più pesante è il veicolo, tanto più sforzo devono fare i freni per fermarlo e tanto più calore assorbono. Tuttavia, i freni, gli pneumatici, le molle e gli ammortizzatori dei veicoli pesanti sono progettati per funzionare al meglio quando il veicolo è a pieno carico. I camion vuoti richiedono distanze di arresto maggiori perché un veicolo vuoto ha meno trazione. Esso può sobbalzare e bloccare le ruote, compromettendo notevolmente la frenata (questo non è solitamente il caso degli autobus).

2.6.2 – Adeguare la velocità alla superficie stradale

Non è possibile sterzare o frenare un veicolo se non c'è trazione. La trazione è l'attrito tra gli pneumatici e la strada. Ci sono alcune condizioni stradali che riducono la trazione e richiedono velocità più basse.

Superfici scivolose. Quando la strada è scivolosa, ci vorrà più tempo per fermarsi e sarà più difficile svoltare senza slittare. Le strade bagnate possono raddoppiare lo spazio di frenata. Bisogna guidare più lentamente per riuscire a fermarsi nella stessa distanza che su una strada asciutta. Ridurre la velocità di circa un terzo (ad esempio, da 55 a circa 35 mph (da 89 a 56 km/h)) su strada bagnata. Sulla neve compatta, ridurre la velocità della metà o più. Se la superficie è ghiacciata, ridurre la velocità a passo d'uomo e interrompere la guida il prima possibile.

Identificare le superfici scivolose. A volte è difficile capire se la strada è scivolosa. Ecco alcuni segnali di strade scivolose:

- **Aree ombreggiate.** Le parti in ombra della strada rimarranno ghiacciate e scivolose a lungo dopo che le aree aperte si saranno sciolte.
- **Ponti.** Quando la temperatura scende, i ponti si ghiacciano prima delle strade. Prestare particolare attenzione quando la temperatura è vicina ai 32 gradi Fahrenheit (0 °C).
- **Ghiaccio che si scioglie.** Un leggero scioglimento renderà il ghiaccio bagnato. Il ghiaccio bagnato è molto più scivoloso del ghiaccio non bagnato.
- **Ghiaccio nero.** Il ghiaccio nero è uno strato sottile, sufficientemente trasparente da consentire di vedere la strada sottostante. Fa sembrare la strada bagnata. Ogni volta che la temperatura è sotto lo zero e la strada sembra bagnata, fare attenzione al ghiaccio nero.
- **Ghiaccio sul veicolo.** Un modo semplice per verificare la presenza di ghiaccio consiste nell'aprire il finestrino e toccare la parte anteriore dello specchietto, il supporto dello specchietto o l'antenna. Se c'è del ghiaccio su questi componenti, è probabile che la superficie stradale stia iniziando a ghiacciarsi.
- **Subito dopo l'inizio della pioggia.** Subito dopo l'inizio della pioggia, l'acqua si mescola all'olio lasciato sulla strada dai veicoli. Ciò rende la strada molto scivolosa. Se la pioggia continua, l'olio verrà lavato via.
- **Aquaplaning.** In alcune condizioni meteorologiche, l'acqua o la fanghiglia si raccoglie sulla strada. Quando ciò accade, il veicolo può andare in aquaplaning. Analogamente allo sci d'acqua, gli pneumatici perdono contatto con la strada e hanno poca o nessuna trazione. Potrebbe non essere possibile sterzare o frenare. È possibile riprendere il controllo rilasciando l'acceleratore e premendo la frizione. Ciò rallenterà il veicolo e permetterà alle ruote di girare liberamente. Se il veicolo è in aquaplaning, non usare i freni per rallentare. Se le ruote motrici iniziano a slittare, premere la frizione per farle girare liberamente.

Non serve molta acqua per provocare l'aquaplaning. L'aquaplaning può verificarsi a velocità pari a 30 mph (48 km/h) se c'è molta acqua. L'aquaplaning è più probabile se la pressione degli pneumatici è bassa o il battistrada è usurato (le scanalature di uno pneumatico fanno defluire l'acqua; se non sono profonde, non funzionano bene).

Le superfici stradali in cui può accumularsi l'acqua possono creare le condizioni che causano l'aquaplaning. Prestare attenzione ai riflessi nitidi, agli schizzi degli pneumatici e alle gocce di pioggia sulla strada. Questi sono segnali di acqua stagnante. Prestare particolare attenzione quando si guida attraverso le pozzanghere. L'acqua è spesso abbastanza profonda da causare l'aquaplaning.

2.6.3 – Velocità e curve

I conducenti devono adattare la velocità alle curve della strada. Se si affronta una curva troppo velocemente, possono succedere due cose. Gli pneumatici potrebbero perdere aderenza e proseguire dritti, facendo slittare il veicolo fuori strada. Oppure gli pneumatici potrebbero mantenere la trazione e il veicolo potrebbe ribaltarsi. I test hanno dimostrato che i camion con un baricentro alto possono ribaltarsi quando la velocità massima consentita in curva è quella consentita.

Rallentare fino a raggiungere una velocità sicura prima di affrontare una curva. Frenare in curva è pericoloso perché è più facile che le ruote si blocchino e il veicolo slitti. Rallentare, se necessario. Non superare mai il limite di velocità consentito in curva. Impostare una marcia che consenta di accelerare leggermente in curva. Questo accorgimento aiuterà a mantenere il controllo.

2.6.4 – Velocità e distanza davanti

Occorre sempre essere in grado di fermarsi entro la distanza che si riesce a vedere davanti a te. Nebbia, pioggia o altre condizioni potrebbero richiedere di rallentare per riuscire a fermarsi entro una distanza visibile. Di notte, con gli anabbaglianti non si riesce a vedere lontano come con gli abbaglianti. Quando si devono usare gli anabbaglianti, rallentare.

2.6.5 – Velocità e flusso del traffico

Quando si guida nel traffico intenso, la velocità più sicura è quella degli altri veicoli. È improbabile che i veicoli che procedono nella stessa direzione alla stessa velocità si scontrino tra loro. In molti Stati i limiti di velocità per camion e autobus sono più bassi rispetto alle automobili. La differenza può variare fino a 15 mph (24 km/h). Prestare la massima attenzione quando si cambia corsia o si sorpassa su queste carreggiate. Se possibile, guidare alla stessa velocità del traffico, senza però viaggiare a velocità illegali o pericolose. Mantenere la distanza di sicurezza.

Il motivo principale per cui i conducenti superano i limiti di velocità è per risparmiare tempo. Tuttavia, chiunque provi a guidare più velocemente della velocità del traffico non riuscirà a risparmiare molto tempo. I rischi che si corrono non valgono la pena. Se si procede a una velocità superiore a quella degli altri veicoli, si dovrà continuare a sorpassare gli altri veicoli. Ciò aumenta il rischio di incidenti ed è più faticoso. La stanchezza aumenta il rischio di incidenti. Seguire il flusso del traffico è più sicuro e più facile.

2.6.6 – Velocità in discesa

La velocità del veicolo aumenterà durante le discese, a causa della gravità. L'obiettivo più importante è selezionare e mantenere una velocità che non sia troppo elevata tenendo conto di:

- Peso totale del veicolo e del carico.
- Lunghezza del pendio.
- Inclinazione del pendio.
- Condizioni stradali.
- Condizioni meteorologiche.

Se è presente un limite di velocità o un cartello che indica "Velocità massima di sicurezza", non superare mai la velocità indicata. Inoltre, cercare di vedere e fare attenzione ai segnali di avvertimento che indicano la lunghezza e l'inclinazione del pendio. Nelle discese è necessario sfruttare l'effetto frenante del motore come mezzo principale per controllare la velocità. L'effetto frenante del motore è massimo quando il regime è prossimo a quello regolato e il cambio è impostato sulle marce più basse. Non sollecitare eccessivamente i freni, così da poter rallentare o fermarsi quando le condizioni della strada e del traffico lo richiedono. Prima di iniziare la discesa, inserire una marcia bassa e utilizzare le tecniche di frenata appropriate. Si prega di leggere attentamente la sezione sulla discesa sicura di pendii lunghi e ripidi in "Guidare in montagna".

2.6.7 – Zone con lavori stradali in corso

La velocità elevata è la causa principale di infortuni e decessi nelle zone interessate da lavori stradali. Rispettare sempre i limiti di velocità indicati quando ci si avvicina o si attraversa una zona interessata da lavori stradali. Tenere d'occhio il tachimetro e non aumentare la velocità mentre si percorrono lunghi tratti di strada in costruzione. Ridurre la velocità in caso di condizioni meteorologiche o stradali avverse. Ridurre ulteriormente la velocità quando un operaio è vicino alla carreggiata.

Sottosezioni 2.4, 2.5 e 2.6
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Di norma, quanto bisogna guardare avanti, secondo il manuale?
2. Quali sono le due cose principali a cui prestare attenzione guardando avanti?
3. Qual è il modo migliore per vedere i lati e la parte posteriore del veicolo?
4. Cosa significa "comunicare" nella guida sicura?
5. Dove dovrebbero essere posizionati i catarifrangenti quando si è fermi su un'autostrada divisa?
6. Quali sono le tre cose che, sommate, determinano la distanza di arresto totale?
7. Se vai due volte più veloce, la tua distanza di arresto aumenterà di due o quattro volte?
8. I camion vuoti hanno la frenata migliore. Vero o falso?
9. Cos'è l'aquaplaning?
10. Cos'è il "ghiaccio nero"?

Queste domande potrebbero essere presenti nel test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi la sottosezione 2.1.

2.7 – GESTIRE LO SPAZIO

Per guidare in sicurezza, è necessario che ci sia spazio attorno al veicolo. Quando le cose si mettono male, lo spazio dà il tempo di pensare e di agire.

Per avere spazio a disposizione quando qualcosa va storto, è necessario saper gestire lo spazio. Sebbene questo sia vero per tutti i conducenti, è molto importante per i veicoli di grandi dimensioni. Questi occupano più spazio e richiedono più spazio per fermarsi e svoltare.

2.7.1 – Spazio davanti

Di tutto lo spazio attorno al veicolo, è l'area davanti al veicolo, ovvero lo spazio verso il quale si sta guidando, ad essere quello più importante.

La necessità di spazio davanti. Occorre spazio davanti nel caso in cui ci si dovesse fermare all'improvviso. Secondo i verbali degli incidenti, il veicolo più spesso urtato da camion e autobus è quello che li precede. La causa più frequente è seguire il veicolo davanti troppo da vicino. Ricordarsi che se il veicolo che precede è più piccolo, probabilmente riuscirà a fermarsi più velocemente di quello che lo segue. Se lo si segue troppo da vicino, si corre il rischio di tamponarlo.

Quanto spazio? Quanto spazio bisogna lasciare davanti al proprio veicolo? Una buona regola dice che serve almeno un secondo per ogni 10 piedi (3 m) di lunghezza del veicolo a velocità inferiori a 40 mph (64 km/h). A velocità maggiori, per motivi di sicurezza, è necessario aggiungere 1 secondo. Ad esempio, se si sta guidando un veicolo lungo 40 piedi (12 m), è opportuno lasciare 4 secondi tra sé e il veicolo che precede. Per un autoarticolato lungo 60 piedi (18 m), saranno necessari 6 secondi. A una velocità superiore a 40 mph (64 km/h), un veicolo lungo 40 piedi (12 m) impiegherebbe 5 secondi, mentre uno lungo 60 piedi (18 m) impiegherebbe 7 secondi. Vedi Figura 2.12.

Per sapere quanto spazio si ha a disposizione, aspettare che il veicolo che precede superi un'ombra sulla strada, una segnaletica orizzontale o un altro punto di riferimento chiaro. Dopodiché, contare i secondi in questo modo: "mille e uno, mille e due" e così via, fino a raggiungere lo stesso punto. Confrontare il proprio conteggio con la regola di un secondo per ogni 10 piedi (3 m) di lunghezza.

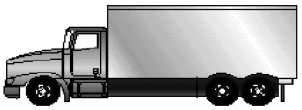
Se si sta guidando un camion lungo 40 piedi (12 m) e si sono contati solo 2 secondi, si è troppo vicini. Arretrare un po' e contare di nuovo finché non si è raggiunta la distanza di sicurezza di 4 secondi (o 5 secondi se si sta procedendo a più di 40 mph (64 km/h)). Dopo un po' di pratica, si saprà quanto indietro si dovrebbe stare. Ricordarsi di aggiungere 1 secondo per velocità superiori a 40 mph (64 km/h). Ricordarsi inoltre che quando la strada è scivolosa, serve molto più spazio per fermarsi.

Figura 2.12

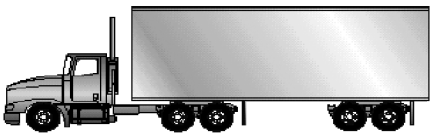
FORMULA PER VEICOLI PESANTI

Per intervallo di tempo rispetto alla distanza dal veicolo che precede

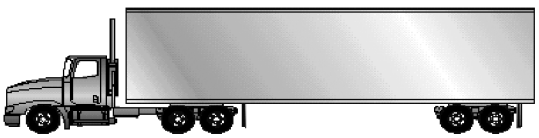
- 1 secondo richiesto per ogni 10 piedi (3 m) di lunghezza del veicolo a velocità inferiori a 40 MPH (64 km/h)
- Al di sopra di 40 MPH (64 km/h) utilizzare la stessa formula, quindi aggiungere 1 secondo per la velocità aggiuntiva



Camion di 40 piedi (12,1 m) (sotto 40 MPH (64 km/h)) = 6 secondi



Camion di 50 piedi (15,2 m) (sopra 40 MPH (64 km/h)) = 6 secondi



Camion di 60 piedi (18,2 m) (sotto 40 MPH (64 km/h)) = 6 secondi

2.7.2 – Spazio dietro

Non è possibile impedire agli altri di seguire il proprio veicolo troppo da vicino. Tuttavia, ci sono cose che si possono fare per aumentare la sicurezza.

Mantenere la destra. Spesso i veicoli pesanti vengono tallonati quando non riescono a tenere il passo con la velocità del traffico. Questo accade spesso quando si procede in salita. Se un carico pesante rallenta il proprio veicolo, se possibile, restare nella corsia di destra. In salita, non si dovrebbe sorpassare un altro veicolo lento a meno che non ci si possa spostare rapidamente e in sicurezza.

Come gestire in sicurezza i conducenti che guidano troppo attaccati al veicolo che li precede. In un veicolo di grandi dimensioni, spesso è difficile vedere se c'è un veicolo dietro. Il conducente potrebbe essere tallonato da vicino:

- **Quando si procede lentamente.** Gli automobilisti intrappolati dietro veicoli lenti spesso li seguono da vicino.
- **In caso di maltempo.** Molti automobilisti seguono da vicino i veicoli di grandi dimensioni quando il tempo è brutto, soprattutto quando è difficile vedere la strada davanti a sé.

Se ci si ritrova tallonati da un'auto, ecco alcune cose che si possono fare per ridurre le possibilità di incidente:

- **Evitare manovre improvvise.** Se si deve rallentare o svoltare, segnalare per tempo e ridurre la velocità molto gradualmente.
- **Aumentare la distanza di separazione da chi segue.** Creando spazio davanti a sé si eviterà di dover effettuare bruschi cambi di velocità o di direzione. Inoltre, per chi segue risulterà più facile passare oltre.
- **Non accelerare.** È più sicuro essere tallonati a bassa velocità che ad alta velocità.
- **Evitare segnalazioni poco chiare.** Non accendere le luci posteriori né lampeggiare le luci dei freni. Seguire i suggerimenti di cui sopra.

2.7.3 – Spazio ai lati

I veicoli commerciali sono spesso larghi e occupano gran parte della corsia. I conducenti prudenti sapranno gestire al meglio il poco spazio a loro disposizione. Lo si può fare mantenendo il veicolo al centro della corsia ed evitando di guidare accanto ad altri.

Rimanere al centro di una corsia. È necessario mantenere il veicolo al centro della corsia per conservare una distanza di sicurezza su entrambi i lati. Se il veicolo è largo, si ha poco spazio a disposizione.

Viaggiare accanto ad altri. Ci sono due pericoli nel viaggiare accanto ad altri veicoli:
- Un altro conducente potrebbe cambiare corsia all'improvviso e svoltare verso il proprio veicolo.
- Si può rimanere intrappolati quando si deve cambiare corsia.

Trovare un posto libero dove non ci sia traffico nelle vicinanze. Quando il traffico è intenso, potrebbe essere difficile trovare un parcheggio libero. Se si deve circolare vicino ad altri veicoli, cercare di mantenere la massima distanza possibile tra sé e loro. Inoltre, arretrare o avanzare in modo da essere sicuri che l'altro conducente possa vedere il proprio veicolo.

Venti forti. I venti forti rendono difficile rimanere nella propria corsia. Il problema è solitamente più grave per i veicoli più leggeri. Questo problema può essere particolarmente grave all'uscita dai tunnel. Se evitabile, non guidare accanto agli altri veicoli quando i venti trasversali possono influenzare il proprio veicolo.

2.7.4 – Spazio in alto

Urtare oggetti in alto è pericoloso. Assicurarsi di avere sempre spazio libero in alto.

Non dare per scontato che le altezze indicate sui ponti e sui cavalcavia siano corrette. La ripavimentazione o la neve compattata potrebbero aver ridotto le distanze rispetto alle altezze standard indicate. Il peso di un furgone merci ne modifica l'altezza. Un furgone vuoto è più alto di uno carico. L'altezza sotto un ponte con il veicolo carico potrebbe essere diversa da quella con il veicolo vuoto.

Se si dubita di avere uno spazio sicuro per passare sotto un oggetto, procedere lentamente. Se non si è sicuri di farcela, prendere un'altra strada.

Spesso su ponti o sottopassaggi bassi sono affissi degli avvisi, ma non sempre.

Alcune strade possono far inclinare il veicolo. Potrebbe verificarsi un problema nel rimuovere gli oggetti lungo il bordo della strada, come cartelli, alberi o supporti di ponti. Se questo è un problema, guidare un po' più vicino al centro della strada.

Prima di rientrare in un'area, uscire e controllare che non vi siano oggetti sporgenti, come alberi, rami o cavi elettrici. È facile non vederli mentre si fa retromarcia (allo stesso tempo, controllare anche altri pericoli).

2.7.5 – Spazio sotto

Molti automobilisti dimenticano lo spazio sotto i loro veicoli. Questo spazio può essere molto ridotto quando il veicolo è molto carico. Questo è spesso un problema sulle strade sterrate e nei cortili non asfaltati. I canali di drenaggio che attraversano le strade possono causare lo strisciamento delle estremità di alcuni veicoli. Attraversare con cautela tali avvallamenti.

I binari ferroviari possono sporgere di diversi centimetri e causare problemi. Questo è un problema in particolare quando si trainano rimorchi con un'altezza da terra ridotta e quando la superficie attorno ai binari è consumata. Non rischiare di rimanere incastrati a metà strada.

2.7.6 – Spazio per le svolte

Lo spazio attorno a un camion o a un autobus è importante nelle svolte. A causa delle ampie svolte e delle deviazioni dalla traiettoria, i veicoli di grandi dimensioni possono colpire altri veicoli o oggetti.

Svolte a destra. Ecco alcune regole per prevenire gli incidenti nelle svolte a destra:
- Girarsi lentamente per dare a se stessi e agli altri più tempo per evitare problemi.
- Se si sta guidando un camion o un autobus che non riesce a svoltare a destra senza entrare in un'altra corsia, completare la svolta con un movimento ampio. Tenere la parte posteriore del veicolo vicina al cordolo. Ciò impedirà agli altri conducenti di sorpassare sulla destra.
- Non fare una curva troppo ampia a sinistra quando si inizia a svoltare. Un conducente che segue potrebbe pensare che si sta svoltando a sinistra e provare a sorpassare sulla destra. Ci si potrebbe scontrare con l'altro veicolo mentre si completa la svolta.

- Se si deve attraversare la corsia opposta per svoltare, fare attenzione ai veicoli che vengono incontro.
  Lasciare uno spazio sufficiente per passare o fermarsi. Tuttavia, non indietreggiare, in quanto si potrebbe investire qualcuno dietro di sé. Vedi Figura 2.13.

Svolte a sinistra. Quando si svolta a sinistra, assicurarsi di essere a metà dell'incrocio prima di iniziare a svoltare a sinistra. Se si svolta troppo presto, il lato sinistro del veicolo potrebbe colpire un altro veicolo a causa della deviazione dalla traiettoria.

Se ci sono due corsie di svolta, prendere sempre la corsia di svolta a destra. Non partire dalla corsia interna perché potrebbe essere necessario spostarsi a destra per svoltare. I conducenti a sinistra saranno più facilmente visibili. Vedi Figura 2.14.

Figura 2.13

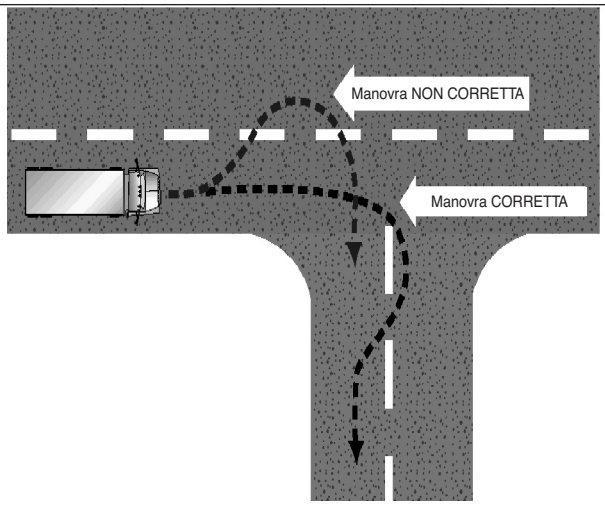
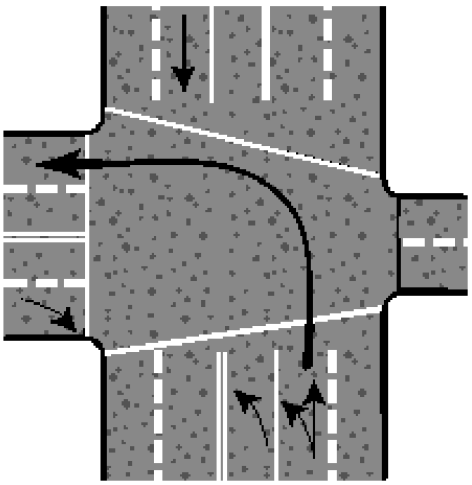


Figura 2.14



Rotatorie. Le rotatorie moderne sono state costruite in tutti gli Stati Uniti dall'inizio degli anni '90 e in Pennsylvania dal 2005.

È stato dimostrato che le rotatorie sono molto più sicure ed efficienti degli incroci tradizionali, così come di altri tipi di incroci circolari.

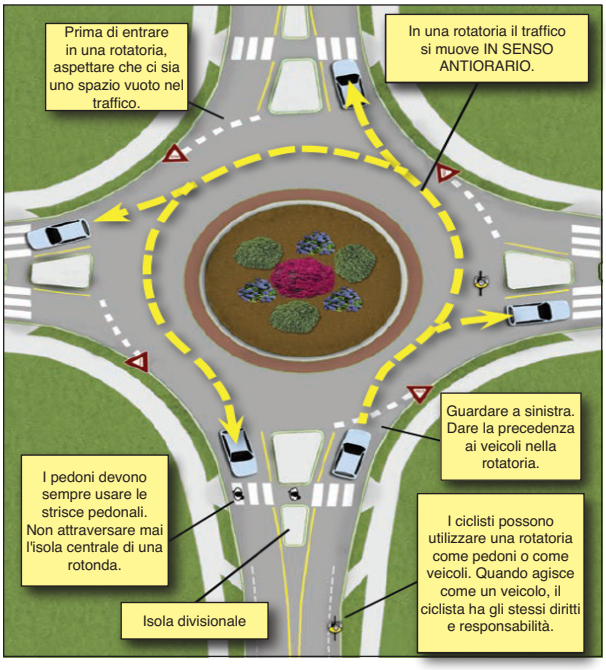
Punti chiave per spostarsi nelle rotatorie:

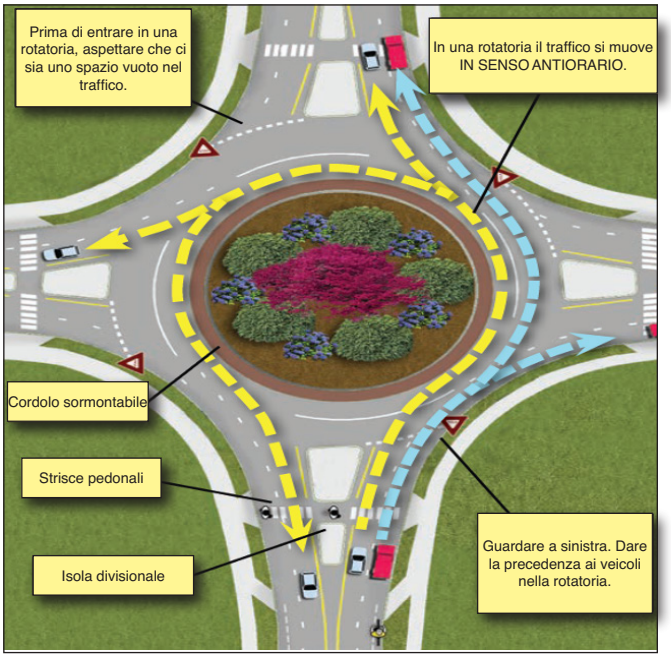
- Dare la precedenza ai pedoni.
- Dare la precedenza all'ingresso nella rotatoria. Il traffico in circolazione ha la precedenza.
  - Se necessario, fermarsi alla linea di precedenza finché non si è creato uno spazio adeguato nel traffico.
- Procedere lentamente in senso antiorario all'interno della rotatoria per evitare il ribaltamento o lo spostamento del carico.
- L'autoarticolato/la cabina deve rimanere sulla carreggiata di circolazione.
- Gli pneumatici del rimorchio posteriore devono salire sul cordolo sormontabile, a seconda delle necessità.
  - I cordoli sormontabili possono trovarsi anche sui bordi esterni della carreggiata di circolazione e/o sulle corsie di accesso.
- In alcune località i camion e i camion più grandi potrebbero dover girare attorno alla rotatoria per effettuare la svolta a destra desiderata.
  Queste rotatorie devono essere segnalate per la manovra richiesta.

Le rotatorie a più corsie sono raramente progettate per consentire il transito di camion affiancati. Pertanto, i camion in genere devono utilizzare entrambe le corsie all'interno della carreggiata di circolazione e potrebbero anche dover utilizzare entrambe le corsie per l'entrata e l'uscita.

Informazioni aggiuntive sulle rotatorie:

- https://www.penndot.gov/ProjectAndPrograms/RoadDesignEnvironment/RoadDesign/Pages/Roundabouts.aspx
- https://safety.fhwa.dot.gov/intersection/innovative/roundabouts/
- Pubblicazione 578 – Rotatorie a corsia singola, informazioni generali e suggerimenti di guida per gli automobilisti
- Pubblicazione 579 – Rotatorie, informazioni generali per ciclisti e pedoni
- Pubblicazione 580 – Rotatorie a più corsie, informazioni generali e suggerimenti di guida per gli automobilisti





2.7.7 – Spazio necessario per attraversare o immettersi nel traffico

Quando si attraversa o ci si immette nel traffico, fare attenzione alle dimensioni e al peso del veicolo. Ecco alcune cose importanti da tenere a mente:

- A causa della lenta accelerazione e dello spazio richiesto dai veicoli di grandi dimensioni, per immettersi nel traffico potrebbe essere necessario uno spazio molto più ampio rispetto a quello necessario in auto. Attendere che ci sia uno spazio sufficientemente ampio nel traffico per immettersi sulla strada.
- L'accelerazione varia in base al carico. Se il veicolo è molto carico, lasciare più spazio.
- Prima di iniziare ad attraversare una strada, assicurarsi di poterla attraversare completamente prima che sopraggiunga il traffico.

2.8 – VEDERE I PERICOLI

2.8.1 – Importanza del vedere i pericoli

Che cos'è un pericolo? Un pericolo è qualsiasi condizione che rende insicuro il nostro viaggio. Una condizione stradale o un altro utente della strada (conducente, ciclista, pedone) che rappresenta un potenziale pericolo possono costituire un pericolo. Ad esempio, un'auto davanti a sé sta andando verso l'uscita dell'autostrada, ma le luci dei freni si accendono e inizia a frenare bruscamente. Ciò potrebbe significare che il conducente non è sicuro di voler imboccare la rampa di uscita. Potrebbe improvvisamente tornare in autostrada. Questa macchina è pericolosa. Se il conducente di un'auto taglia la strada a un altro conducente, non è più solo un pericolo, è un'emergenza.

Vedere i pericoli consente di essere preparati. Vedendo i pericoli prima che diventino emergenze si avrà più tempo per agire. Nell'esempio precedente, il conducente potrebbe cambiare corsia o rallentare per evitare un incidente qualora un'auto gli tagliasse improvvisamente la strada. Vedere questo pericolo dà il tempo di controllare il proprio dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto e segnalare un cambio di corsia. Essere preparati riduce il pericolo. Un conducente che si accorgesse del pericolo solo dopo che l'auto lenta è rientrata in autostrada davanti a lui, dovrebbe fare qualcosa all'improvviso. Una frenata improvvisa o un cambio di corsia rapido hanno molte più probabilità di causare un incidente.

Imparare a vedere i pericoli. Spesso ci sono indizi che aiutano a vedere i pericoli. Più si guida, più si impara a riconoscere i pericoli. Questa sezione illustra i pericoli di cui bisogna essere consapevoli.

2.8.2 – Strade pericolose

Rallentare e fare molta attenzione qualora si veda uno dei seguenti pericoli stradali:

- **Zone di lavori in corso.** Quando le persone lavorano sulla strada, ciò rappresenta un pericolo. Potrebbero esserci corsie ristrette, svolte strette o superfici irregolari. Gli altri conducenti sono spesso distratti e guidano in modo poco sicuro. Operai e veicoli da cantiere potrebbero essere d'intralcio. Guidare lentamente e con prudenza in prossimità delle zone di lavori in corso. Utilizzare le quattro frecce di emergenza o le luci dei freni per avvisare i conducenti che seguono. Per legge, è obbligatorio accendere i fari. Le sanzioni per le violazioni nelle zone di lavori in corso sono aumentate!
- **Dislivello.** A volte il manto stradale si abbassa bruscamente in prossimità del ciglio della strada. Guidare troppo vicino al ciglio può causare l'inclinazione del veicolo verso il bordo della strada. Ciò può far si che la parte superiore del veicolo urti contro oggetti presenti lungo la strada (cartelli, rami di alberi). Inoltre, può essere difficile sterzare quando si attraversa un dislivello, si esce di strada o si rientra.
- **Oggetti estranei.** Gli oggetti caduti sulla strada possono rappresentare un pericolo. Possono rappresentare un pericolo per pneumatici e cerchi. Possono danneggiare i cavi elettrici e le linee dei freni. Possono rimanere incastrati tra le coppie di pneumatici e causare gravi danni. Alcuni ostacoli che sembrano innocui possono essere molto pericolosi. Ad esempio, le scatole di cartone possono essere vuote, ma possono anche contenere del materiale solido o pesante in grado di causare danni. Lo stesso vale per i sacchi di carta e di tela. È importante rimanere vigili per individuare oggetti di ogni tipo, in modo da poterli individuare abbastanza presto ed evitarli senza fare mosse improvvise e pericolose.
- **Rampe di uscita/Rampe di ingresso.** Le uscite delle autostrade e delle superstrade possono essere particolarmente pericolose per i veicoli commerciali. Le rampe di ingresso e di uscita sono spesso dotate di segnali che indicano i limiti di velocità. Tenere presente che queste velocità possono essere sicure per le automobili, ma potrebbero non esserlo per veicoli più grandi o con carichi pesanti. Le uscite che scendono e svoltano contemporaneamente possono risultare particolarmente pericolose. Le discese rendono difficile ridurre la velocità. Frenare e svoltare contemporaneamente può essere una pratica pericolosa. Assicurarsi di procedere abbastanza lentamente prima di immettersi nella parte curva di una rampa di ingresso o di uscita.

2.8.3 – Conducenti pericolosi

Per proteggere se stessi e gli altri, bisogna sapere quando gli altri conducenti potrebbero fare qualcosa di pericoloso. Di seguito vengono discussi alcuni indizi su questo tipo di pericolo:

- **Visione bloccata.** Le persone che non riescono a vedere gli altri rappresentano un pericolo molto rilevante. Prestare attenzione ai conducenti che hanno la visuale ostruita. Esempi di questo tipo di veicoli sono i furgoni, le station wagon cariche e le auto con il lunotto posteriore coperto da oggetti. Si raccomanda di sorvegliare attentamente i camion a noleggio. Spesso i loro conducenti non sono abituati alla visuale limitata che hanno ai lati e sul retro del camion. In inverno, i veicoli con finestrini ghiacciati, ricoperti di ghiaccio o neve sono pericolosi.

  I veicoli potrebbero essere parzialmente nascosti da incroci ciechi o vicoli. Se si riesce a vedere solo la parte anteriore o posteriore di un veicolo, ma non il conducente, allora questi non può vedere gli altri conducenti. Fare attenzione, in quanto potrebbe uscire o entrare nella propria corsia. Bisogna sempre essere pronti a fermarsi.
- **I camion addetti alle consegne possono rappresentare un pericolo.** Spesso gli imballaggi o le portiere dei veicoli bloccano la visuale dei conducenti. Gli autisti di furgoni con pianale, veicoli postali e veicoli per le consegne locali spesso hanno fretta e possono scendere improvvisamente dal veicolo o spostarlo nella corsia del traffico.
- **I veicoli parcheggiati possono essere pericolosi,** soprattutto quando le persone cominciano a scendere. Oppure potrebbero partire all'improvviso ed entrare nella propria traiettoria. Prestare attenzione ai movimenti all'interno del veicolo o al movimento del veicolo stesso che indichino la presenza di persone al suo interno. Fare attenzione alle luci dei freni o di retromarcia, allo scarico e ad altri indizi che indicano che un conducente sta per muoversi.
- **Fare attenzione gli autobus fermi.** I passeggeri possono attraversare davanti o dietro l'autobus e spesso non riescono a vedere.
- **Motociclisti e ciclomotori possono rappresentare potenziali pericoli,** perché possono essere difficili da vedere o sfuggire alla vista. Tenersi pronti al passaggio dei motociclisti.
- **Anche i pedoni e i ciclisti possono essere pericolosi.** Chi cammina, corre o va in bicicletta potrebbe trovarsi sulla strada con le spalle rivolte al traffico e quindi non riuscire a vedere i veicoli. A volte indossano degli stereo portatili con le cuffie, quindi non sentono bene. Questo può essere pericoloso. Nei giorni di pioggia, i pedoni potrebbero non vedere i veicoli a causa dei cappelli o degli ombrelli. Potrebbero avere fretta di ripararsi dalla pioggia e non prestare attenzione al traffico. Anche quando vede i veicoli, non è mai sicuro far segno a un pedone di entrare nella corsia del traffico in nessun momento e soprattutto in luoghi privi di segnaletica o a metà strada.

  Ecco alcuni punti da ricordare sui ciclisti che si potrebbero incontrare lungo la strada:

  1. Quando ci si avvicina a una bicicletta o la si sorpassa, rallentare fino a raggiungere una velocità sicura.

2. Prima di sorpassare, bisogna decidere se si può manovrare attorno al ciclista. Assicurarsi di controllare il traffico in arrivo. Quando si sorpassa **è necessario lasciare almeno quattro piedi (1,2 m)** tra il veicolo e la bicicletta per poter sorpassare in sicurezza. Se necessario e se è possibile farlo in sicurezza, è consentito attraversare la doppia linea gialla centrale in modo da mantenere la distanza di quattro piedi (1,2 m) tra il veicolo e la bicicletta.
3. A meno che non debbano svoltare a sinistra, i ciclisti che viaggiano più lentamente dei veicoli in sorpasso devono mantenersi sul lato destro della carreggiata e procedere nella stessa direzione del resto del traffico. Tuttavia, questo requisito non è valido sulle strade con una sola corsia per direzione di marcia.
4. Quando è presente una sola corsia di marcia, i ciclisti possono utilizzare qualsiasi parte della corsia per evitare pericoli sulla carreggiata, incluso il mantenimento di una distanza di sicurezza dalle auto ferme e parcheggiate.
5. I conducenti non possono svoltare nella traiettoria di un ciclista che procede dritto sulla carreggiata o sulla banchina.
6. Dopo aver superato un ciclista, non rallentare e non fermarsi bruscamente. Una fermata brusca potrebbe causare lo schianto del ciclista contro il proprio veicolo
7. Non è possibile costringere un ciclista a uscire dalla carreggiata. Se lo si fa, si potrebbe essere costretti ad affrontare accuse penali.
8. I ciclisti sono considerati conducenti di veicoli e sono tenuti a rispettare tutte le norme del codice della strada; tuttavia, possono viaggiare a una velocità inferiore a quella minima consentita e non possono essere multati per aver intralciato il traffico. I ciclisti possono percorrere una banchina, ma non sono obbligati a farlo.
9. Non suonare il clacson vicino ai ciclisti, a meno che non sia necessario per evitare un incidente.

- **Distrazioni.** Le persone distratte sono un pericolo. Fare attenzione a dove stanno guardando. Se guardano altrove, non possono vedere il proprio veicolo Ma è opportuno stare attenti anche quando guardano un conducente. Possono credere di avere il diritto di precedenza.
- **Bambini.** I bambini tendono ad agire rapidamente senza controllare il traffico. I bambini che giocano tra loro potrebbero non guardare il traffico e rappresentano un pericolo serio.
- **Persone che parlano.** I conducenti o i pedoni che parlano tra loro potrebbero non prestare molta attenzione al traffico.
- **Operai al lavoro.** Le persone che lavorano sulla carreggiata o nelle sue vicinanze rappresentano un indizio di pericolo. Il lavoro crea una distrazione per gli altri conducenti e gli stessi lavoratori potrebbero non vedere i veicoli.
- **Camioncini dei gelati.** Qualcuno che vende gelati è un indizio di pericolo. I bambini potrebbero essere nelle vicinanze e non vedere il proprio veicolo.
- **Veicoli in panne.** Spesso gli automobilisti che cambiano una gomma o riparano un motore non si rendono conto del pericolo che il traffico stradale rappresenta per loro. Spesso sono negligenti. Ruote sollevate o cofani sollevati sono indizi di pericolo.
- **Incidenti.** Gli incidenti sono particolarmente pericolosi. Le persone coinvolte in un incidente potrebbero non guardare il traffico. I conducenti che passano tendono a guardare l'incidente. Spesso le persone attraversano la strada correndo senza guardare. I veicoli potrebbero rallentare o fermarsi improvvisamente.
- **Persone che fanno acquisti.** Le persone che si trovano nelle aree commerciali e nei dintorni spesso non guardano il traffico perché stanno cercando negozi o guardando le vetrine.
- **Conducenti indecisi.** I conducenti indecisi spesso cambiano direzione all'improvviso o si fermano senza preavviso. La confusione è comune in prossimità degli svincoli autostradali e dei principali incroci. I turisti che non conoscono la zona possono rappresentare un pericolo. Tra gli indizi per i turisti ci sono i bagagli lasciati sul tetto delle auto e le targhe di altri Stati. Azioni inaspettate (fermarsi nel mezzo di un isolato, cambiare corsia senza apparente motivo, accendere all'improvviso le luci di retromarcia) sono indizi di confusione. Un altro indizio è l'esitazione, come ad esempio guidare molto lentamente, frenare spesso o fermarsi nel mezzo di un incrocio. Si possono anche vedere conducenti che guardano i segnali stradali, le mappe e i numeri civici. Questi conducenti potrebbero non prestare attenzione.
- **Conducenti lenti.** Gli automobilisti che non mantengono la velocità normale sono pericolosi. Individuare in anticipo i veicoli lenti può prevenire incidenti. Alcuni veicoli, per loro natura, sono lenti e vederli è un indizio di pericolo (ciclomotori, macchinari agricoli, macchinari edili, trattori, veicoli trainati da cavalli, ecc.)Alcuni di questi riportano il simbolo di "veicolo lento" per avvisare gli altri conducenti. Si tratta di un triangolo rosso con il centro arancione. Fare attenzione.
- **I conducenti che segnalano una svolta possono rappresentare un pericolo.** I conducenti che segnalano una svolta potrebbero rallentare più del previsto o fermarsi. Se stanno svoltando in un vicolo o in un vialetto, potrebbero procedere molto lentamente. Se i pedoni o altri veicoli li bloccano, potrebbero essere costretti a fermarsi sulla carreggiata. I veicoli che svoltano a sinistra potrebbero doversi fermare per i veicoli in arrivo.

- **Conducenti che hanno fretta.** I conducenti potrebbero avere la sensazione che il proprio veicolo commerciale impedisca loro di arrivare a destinazione in tempo. Tali conducenti potrebbero sorpassare senza lasciare uno spazio di sicurezza nel traffico in arrivo, tagliando la strada troppo da vicino. I conducenti che si immettono sulla carreggiata potrebbero tagliare la strada per evitare di rimanere bloccati dietro, costringendo a frenare gli altri veicoli. Bisogna essere consapevoli di ciò e fare attenzione ai conducenti che hanno fretta.
- **Conducenti alterati.** I conducenti assonnati, che hanno bevuto troppo, che sono sotto l'effetto di droghe o che sono malati sono pericolosi.

  Alcuni indizi su questi conducenti sono:
  - ➢ Non procedono in linea retta o sbandano lungo la strada o da una parte all'altra.
  - ➢ Escono dalla carreggiata (calpestano la banchina con la ruota destra oppure urtano un cordolo in curva).
  - ➢ Si fermano al momento sbagliato (al semaforo verde o attendono troppo a lungo allo stop).
  - ➢ Aprono il finestrino quando fa freddo.
  - ➢ Accelerare o rallentare improvvisamente, guidare troppo velocemente o troppo lentamente.

  Fare attenzione ai conducenti ubriachi e assonnati a tarda notte.
- **Movimento del corpo del conducente come indizio.** I conducenti guardano nella direzione in cui stanno per svoltare. A volte è possibile capire dai movimenti della testa e del corpo di un conducente che egli sta per svoltare, anche se gli indicatori di direzione non sono attivati. I conducenti che effettuano controlli guardando all'indietro potrebbero dover cambiare corsia. Questi indizi sono più facilmente riscontrabili nei motociclisti e nei ciclisti. Osservare gli altri utenti della strada e cercare di capire se potrebbero fare qualcosa di pericoloso.
- **Conflitti.** Si è in conflitto quando si deve cambiare velocità e/o direzione per evitare di colpire qualcuno. I conflitti si verificano agli incroci dove i veicoli si incontrano, nelle immissioni in carreggiata (ad esempio sulle rampe delle autostrade) e quando sono necessari cambi di corsia (ad esempio alla fine di una corsia, che obbliga a spostarsi su un'altra corsia di traffico). Altre situazioni includono traffico lento o bloccato in una corsia di marcia e scene di incidenti. Fare attenzione agli altri conducenti che sono in conflitto, perché rappresentano un pericolo. Quando reagiscono a questo conflitto, potrebbero fare qualcosa che li metterà in conflitto con un altro veicolo.

2.8.4 – Avere sempre un piano

Bisogna sempre stare attenti ai pericoli. Occorre continuare a imparare a riconoscere i pericoli sulla strada. Tuttavia, non dimenticare il motivo per cui si cercano i pericoli: potrebbero trasformarsi in emergenze. Si cercano i pericoli per avere il tempo di pianificare una via d'uscita da qualsiasi emergenza. Quando si vede un pericolo, pensare alle emergenze che potrebbero verificarsi e decidere cosa si farebbe. Bisogna sempre essere pronti ad agire in base ai propri piani. In questo modo, si sarà guidatori preparati e prudenti che miglioreranno la propria sicurezza e quella di tutti gli utenti della strada.

Sottosezioni 2.7 e 2.8
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Come fai a scoprire quanti secondi di spazio di distanza di sicurezza hai a disposizione?
2. Se stai guidando un veicolo di 30 piedi (9 m) a 55 mph (88 km/h), quanti secondi di distanza di sicurezza dovresti prevedere?
3. Se qualcuno ti segue troppo da vicino, dovresti ridurre la distanza di sicurezza. Vero o falso?
4. Se ti allarghi a sinistra prima di svoltare a destra, un altro conducente potrebbe provare a sorpassarti sulla destra. Vero o falso?
5. Che cosa è un pericolo?
6. Perché dovresti preparare dei piani di emergenza quando vedi un pericolo?

Queste domande potrebbero essere presenti nel test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi le sottosezioni 2.7 e 2.8

2.9 – GUIDA DISTRATTA

La distrazione alla guida è qualsiasi cosa che distoglie l'attenzione dalla guida. Ogni volta che si è alla guida di un veicolo e non si presta la massima attenzione alla guida, si mette in pericolo se stessi, i propri passeggeri, gli altri veicoli e i pedoni. La distrazione alla guida può causare incidenti, con conseguenti lesioni, morte o danni alle cose.

Le attività all'interno del veicolo che possono distrarre l'attenzione includono: parlare con i passeggeri; regolare i comandi della radio, del lettore CD o del climatizzatore; mangiare, bere o fumare; leggere mappe o altra documentazione; raccogliere qualcosa che è caduto; parlare al cellulare o alla radio CB; leggere o inviare messaggi di testo; utilizzare qualsiasi tipo di dispositivo telematico o elettronico (come sistemi di navigazione, cercapersone, assistenti digitali personali, computer, ecc.); sognare ad occhi aperti o essere occupati con altre distrazioni mentali; e molte altre.

Possibili distrazioni che potrebbero verificarsi all'esterno di un veicolo in movimento: traffico esterno, veicoli o pedoni; eventi esterni come la polizia che ferma qualcuno o la scena di un incidente; luce solare/tramonto; oggetti sulla carreggiata; lavori stradali; lettura di cartelloni pubblicitari o altre pubblicità stradali; e molte altre.

2.9.1 – Problema degli incidenti dovuti alla guida distratta

Lo studio sulle cause degli incidenti con autocarri di grandi dimensioni (Large Truck Crash Causation Study, LTCCS) ha rilevato che l'8% degli incidenti con autocarri di grandi dimensioni si è verificato quando i conducenti di veicoli commerciali (CMV) erano distratti da fattori esterni, mentre il 2% degli incidenti con autocarri di grandi dimensioni si è verificato quando il conducente era distratto da fattori interni.

Ogni anno circa 5.500 persone muoiono sulle strade degli Stati Uniti e si stima che 448.000 rimangano ferite in incidenti stradali causati da distrazione alla guida (NHTSA Traffic Safety Facts: Distracted Driving).

Le ricerche indicano che parlare al cellulare, anche se in vivavoce, sottrae al cervello il 39% dell'energia che normalmente impiegherebbe per guidare in sicurezza. I conducenti che utilizzano un dispositivo portatile hanno maggiori probabilità di essere coinvolti in incidenti abbastanza gravi da causare lesioni (sito Web NHTSA sulla guida distratta, www.distraction.gov).

2.9.2 – Effetti della guida distratta

Gli effetti della guida distratta includono una percezione rallentata, che può causare un ritardo nella percezione o la mancata percezione di un evento importante del traffico; un ritardo nel processo decisionale e un'azione impropria, che possono causare un ritardo nell'intraprendere l'azione corretta o azioni errate sullo sterzo, sull'acceleratore o sui freni.

2.9.3 – Tipi di distrazioni

Le cause di distrazione sono molteplici, tutte potenzialmente in grado di aumentare il rischio.

Distrazione fisica – quella che fa staccare le mani dal volante o gli occhi dalla strada, come per cercare di prendere un oggetto.

Distrazione mentale – attività che distolgono la mente dalla strada, come conversare con un passeggero o pensare a qualcosa accaduto durante il giorno.

Sia la distrazione fisica che quella mentale – possibilità ancora più elevata di provocare un incidente, ad esempio parlando al cellulare, o inviando o leggendo messaggi di testo.

2.9.4 – Cellulari/Smartphone

Le parti 383, 384, 390, 391 e 392 delle norme 49 CFR delle Federal Motor Carrier Safety Regulations (FMCSR) e delle Hazardous Materials Regulations (HMR) limitano l'uso dei cellulari portatili da parte dei conducenti di veicoli commerciali a motore (CMV); implementano nuove sanzioni di interdizione della patente per i conducenti di CMV che non rispettano questa restrizione federale oppure che hanno subito più condanne per violazione di una legge o di un'ordinanza statale o locale sul controllo del traffico automobilistico che limita l'uso dei telefoni cellulari portatili. Inoltre, agli autotrasportatori è fatto divieto richiedere o consentire ai conducenti di veicoli commerciali di utilizzare telefoni cellulari portatili.

Usare telefoni cellulari portatili significa "utilizzare almeno una mano per tenere un telefono cellulare per effettuare una comunicazione vocale; "comporre un numero di telefono cellulare premendo più di un pulsante"; "spostarsi" da una posizione di guida seduta mentre si è trattenuti dalla cintura di sicurezza per raggiungere un telefono cellulare". Se si decide di utilizzare un telefono cellulare durante la guida di un veicolo commerciale, è possibile utilizzare solo un telefono cellulare vivavoce che si trovi nelle vicinanze e che possa essere utilizzato in conformità con le norme per condurre una comunicazione vocale.

La patente di guida commerciale verrà revocata dopo due o più condanne per violazione di qualsiasi legge statale sull'uso del telefono cellulare alla guida di un veicolo commerciale. L'interdizione è di 60 giorni per la seconda infrazione entro 3 anni e di 120 giorni per tre o più infrazioni entro 3 anni. Inoltre, la prima e ogni successiva violazione di tale divieto sono soggette a sanzioni civili imposte ai conducenti, per un importo fino a $ 2.750. Gli autotrasportatori non devono consentire né richiedere ai conducenti di utilizzare il telefono cellulare durante la guida. I datori di lavoro possono inoltre essere soggetti a sanzioni civili per un importo fino a $ 11.000. Esiste un'eccezione di emergenza che consente di utilizzare i telefoni cellulari portatili, se necessario, per comunicare con le forze dell'ordine o altri servizi di emergenza.

La ricerca dimostra che le probabilità di essere coinvolti in un evento critico per la sicurezza (ad esempio, incidente, quasi incidente, deviazione involontaria dalla corsia) sono 6 volte maggiori per i conducenti di veicoli commerciali che usano il cellulare durante la guida rispetto a coloro che non lo fanno.

In media, i conducenti che componevano il numero di telefono distoglievano lo sguardo dalla carreggiata per 3,8 secondi. A 55 mph (88 km/h), o 80,7 piedi (24,5 m) al secondo, ciò equivale a un conducente che percorre 306 piedi (93 m), la lunghezza approssimativa di un campo da football americano, senza guardare la carreggiata.

La responsabilità principale del conducente è guidare un veicolo in modo sicuro. A tal fine, bisogna concentrare tutta la propria attenzione sull'attività di guida.

Tenere presente che i dispositivi vivavoce non sono meno propensi a causare distrazione rispetto ai telefoni cellulari. L'attenzione viene distolta dall'attività di guida durante l'utilizzo di uno dei due dispositivi.

2.9.5 – Inviare messaggi

Le norme 49 CFR Parte 383, 384, 390, 391, 392 del Regolamento federale sulla sicurezza dei trasportatori a motore (Federal Motor Carrier Safety Regulations, FMCSR) proibiscono ai conducenti di veicoli commerciali (CMV) di inviare messaggi di testo durante il trasporto ai fini del commercio interstatale; inoltre, introduce nuove sanzioni di interdizione della patente per i conducenti di veicoli commerciali che non rispettano questo divieto federale o che hanno più condanne per violazione di una legge o di un'ordinanza statale o locale sul controllo del traffico automobilistico che proibisce l'invio di messaggi di testo durante la guida. Inoltre, agli autotrasportatori è fatto divieto richiedere o consentire ai propri conducenti di inviare messaggi mentre sono alla guida.

Inviare messaggi significa immettere manualmente del testo o leggerlo da un dispositivo elettronico. Ciò include, ma senza limitazione, servizi di messaggistica breve, posta elettronica, messaggistica istantanea, un comando o una richiesta per accedere a una pagina Web o, in qualsiasi altra forma, il recupero o l'inserimento di testo in formato elettronico, per comunicazioni presenti o future.

I dispositivi elettronici includono, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, un telefono cellulare, un assistente digitale personale, un cercapersone, un computer o qualsiasi altro dispositivo utilizzato per immettere, scrivere, inviare, ricevere o leggere testo.

La CDL verrà revocata dopo due o più condanne per violazione di una qualsiasi legge statale sull'invio di messaggi alla guida di un veicolo commerciale. L'interdizione è di 60 giorni per la seconda infrazione entro 3 anni e di 120 giorni per tre o più infrazioni entro 3 anni. Inoltre, la prima e ogni successiva violazione di tale divieto sono soggette a sanzioni civili imposte ai conducenti, per un importo fino a $ 2.750. Nessun autotrasportatore deve consentire o richiedere ai propri conducenti di inviare messaggi mentre sono alla guida. Esiste un'eccezione di emergenza che consente di inviare messaggi di testo, se necessario, per comunicare con le forze dell'ordine o altri servizi di emergenza.

Le prove suggeriscono che inviare messaggi di testo è ancora più rischioso che parlare al cellulare perché richiede di guardare uno schermo piccolo e di usare la tastiera con le mani. Inviare messaggi di testo è la distrazione più allarmante perché comporta contemporaneamente distrazione fisica e mentale.

Le ricerche dimostrano che le probabilità di essere coinvolti in un evento critico per la sicurezza (ad esempio, un incidente, un quasi incidente, una deviazione involontaria dalla corsia) sono 23,2 volte maggiori per i conducenti di veicoli a motore che inviano messaggi di testo mentre guidano rispetto a coloro che non lo fanno. L'invio o la ricezione di messaggi di testo distoglie in media lo sguardo dalla strada per 4,6 secondi. A 55 mph (88 m), percorreresti 371 piedi (113 m), ovvero la lunghezza di un intero campo da football, senza guardare la carreggiata.

2.9.6 – Non guidare distratti

L'obiettivo di un conducente dovrebbe essere quello di eliminare tutte le distrazioni all'interno del veicolo prima di iniziare a guidare. Questo obiettivo può essere raggiunto:

- Valutando tutte le potenziali distrazioni all'interno del veicolo prima di mettersi alla guida.
- Sviluppando un piano preventivo per ridurre/eliminare possibili distrazioni.
- Aspettandosi che si verifichino distrazioni.
- Discutendo i possibili scenari prima di mettersi al volante.
- Sulla base della valutazione delle potenziali distrazioni, è possibile formulare un piano preventivo per ridurre/eliminare le possibili distrazioni.

Se i conducenti reagiscono mezzo secondo più lentamente a causa di distrazioni, gli incidenti raddoppiano. Alcuni consigli da seguire per non distrarsi:

- Spegnere tutti i dispositivi di comunicazione.
- Se si deve usare un telefono cellulare, assicurarsi che sia nelle vicinanze, che sia possibile utilizzarlo con le cinture di sicurezza allacciate; usare un auricolare o la funzione vivavoce, usare la chiamata ad attivazione vocale oppure il vivavoce. I conducenti non rispettano la legge se afferrano il cellulare in modo non sicuro, anche se intendono utilizzare la funzione vivavoce.
- Non digitare o leggere un messaggio di testo su un dispositivo mobile mentre si guida.
- Familiarizzarsi con le caratteristiche e l'equipaggiamento del veicolo prima di mettersi al volante.
- Regolare tutti i comandi del veicolo e il dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto in base alle proprie preferenze prima di mettersi alla guida.
- Pre-programmare le stazioni radio e precaricare i CD preferiti.
- Liberare il veicolo da tutti gli oggetti non necessari e mettere in sicurezza il carico.

- Controllare le mappe, programmare il GPS e pianificare il percorso prima di iniziare a guidare.
- Non tentare di leggere o scrivere durante la guida.
- Evitare di fumare, mangiare e bere durante la guida. Partire presto per avere il tempo di fermarsi a mangiare.
- Non impegnarsi in conversazioni complesse o emotivamente intense con gli altri occupanti.
- Ottenere l'impegno degli altri occupanti a comportarsi in modo responsabile e a supportare il conducente nel ridurre le distrazioni.

2.9.7 – Fare attenzione agli altri conducenti distratti

Occorre essere in grado di riconoscere gli altri conducenti che si distraggono in qualsiasi modo alla guida. Non riconoscere gli altri conducenti distratti può impedire di percepire o reagire correttamente in tempo per evitare un incidente. Attenzione a:
Veicoli che possono sbandare andando oltre le linee di demarcazione della corsia o all'interno della propria corsia.
Veicoli che viaggiano a velocità non costante.
Conducenti che sono distratti da mappe, cibo, sigarette, cellulari o altri oggetti.
Conducenti che sembrano essere coinvolti in conversazioni con i loro passeggeri.
Lasciare ampio spazio al conducente distratto e mantenere una distanza di sicurezza.
Fare molta attenzione quando si sorpassa un automobilista che sembra distratto. L'altro conducente potrebbe non accorgersi della propria presenza e potrebbe passare davanti.

2.10 – CONDUCENTI AGGRESSIVI/RABBIA STRADALE

2.10.1 – Che cos'è?

La guida aggressiva e la rabbia stradale non sono un problema nuovo. Tuttavia, nel mondo odierno, dove il traffico intenso e lento e i ritmi serrati sono la norma, sempre più conducenti sfogano la loro rabbia e frustrazione nei loro veicoli. Le strade affollate lasciano poco spazio agli errori, generando sospetto e ostilità tra i conducenti e incoraggiandoli a prendere sul personale gli errori degli altri conducenti.

La guida aggressiva è l'atto di guidare un veicolo a motore in modo egoistico, sfacciato o insistente, senza tenere conto dei diritti o della sicurezza degli altri (ad esempio, cambiare corsia frequentemente e bruscamente senza preavviso).

La rabbia stradale consiste nel guidare un veicolo a motore con l'intento di arrecare danno ad altri o di aggredire fisicamente un conducente o il suo veicolo.

2.10.2 – Non essere un conducente aggressivo

Il modo in cui ci si sente prima ancora di avviare il veicolo ha molto a che fare con l'effetto dello stress durante la guida.
Ridurre lo stress prima e durante la guida. Ascoltare musica "da sottofondo".
Dedicare alla guida tutta l'attenzione. Non lasciarsi distrarre parlando al cellulare, mangiando, ecc.
È opportuno essere realistici riguardo ai tempi di percorrenza. Tendere conto dei ritardi a causa del traffico, di lavori in corso o del maltempo e fare attenzione.
Se si pensa di arrivare in ritardo rispetto a quanto previsto, tenerne conto. Fare un respiro profondo e accettare il ritardo.
Concedere agli altri conducenti il beneficio del dubbio. Provare a immaginare perché guidano in quel modo. Qualunque sia la ragione, non ha nulla a che fare con il proprio comportamento.
Rallentare e mantenere una distanza di sicurezza ragionevole.
Non guidare lentamente nella corsia di sinistra.
Evitare di gesticolare. Tenere le mani sul volante. Evitare di fare gesti che possano far arrabbiare un altro conducente, anche espressioni di irritazione apparentemente innocue come scuotere la testa. È opportuno essere prudenti e cortesi. Se un altro automobilista sembra impaziente di sorpassare, è opportuno dirgli: "Accomodati pure". Questa risposta diventerà presto un'abitudine e non ci si sentirà più offesi dalle azioni degli altri automobilisti.

2.10.3 – Cosa fare quando si è di fronte a un conducente aggressivo

Innanzitutto, cercare di togliersi di mezzo in ogni modo.
Mettere da parte il proprio orgoglio. Non sfidarlo accelerando o cercando di restare nella sua corsia di marcia. Evitare il contatto visivo.
Ignorare i gesti e rifiutarsi di reagire.
Segnalare alle autorità competenti i conducenti aggressivi fornendo la descrizione del veicolo, il numero di targa, la posizione, la direzione di marcia e, se possibile, la descrizione del conducente.
Se si ha un telefono cellulare e si può farlo in sicurezza, chiamare la polizia.
Se un conducente aggressivo è coinvolto in un incidente più avanti sulla strada, fermarsi a una distanza di sicurezza dalla scena dell'incidente, attendere l'arrivo della polizia e segnalare il comportamento di guida di cui si è stati testimoni.

Sottosezioni 2.9 e 2.10
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Quali sono i consigli da seguire per evitare di diventare un conducente distratto?
2. Come si utilizzano con cautela le apparecchiature di comunicazione a bordo dei veicoli?
3. Come si riconosce un conducente distratto?
4. Qual è la differenza tra guida aggressiva e rabbia stradale?
5. Cosa dovresti fare quando ti trovi di fronte a un conducente aggressivo?
6. Quali sono alcune cose che puoi fare per ridurre lo stress prima di guidare e mentre guidi?

Queste domande potrebbero essere presenti nel test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi le sottosezioni 2.9 e 2.10.

2.11 – GUIDA NOTTURNA E STANCHEZZA DEL CONDUCENTE

2.11.1 – È più pericoloso

Il rischio è maggiore quando si guida di notte. I conducenti non riescono a vedere i pericoli rapidamente come alla luce del giorno, quindi hanno meno tempo per reagire. I conducenti colti di sorpresa hanno meno possibilità di evitare un incidente.

I problemi della guida notturna riguardano il conducente, la strada e il veicolo.

2.11.2 – Fattori legati al conducente

Visuale. Le persone non riescono a vedere in modo nitido di notte o in condizioni di scarsa illuminazione. Inoltre, i loro occhi hanno bisogno di tempo per abituarsi a vedere in condizioni di scarsa illuminazione. La maggior parte delle persone se ne accorge entrando in un cinema buio.

Abbagliamento. I conducenti possono essere accecati per un breve periodo dalla luce intensa. Ci vuole tempo per riprendersi da questa cecità. I conducenti anziani sono particolarmente infastiditi dall'abbagliamento. La maggior parte delle persone è rimasta temporaneamente accecata dai flash delle macchine fotografiche o dagli abbaglianti di un veicolo in arrivo. Potrebbero essere necessari diversi secondi per riprendersi dall'abbagliamento. Anche due secondi di abbagliamento possono essere pericolosi. Un veicolo che va a 55 mph (88 km/h) percorrerà più della metà della distanza di un campo da football in quel lasso di tempo. Non guardare direttamente le luci intense durante la guida. Guardare il lato destro della strada. Fare attenzione alle linee laterali quando qualcuno proveniente dalla direzione opposta ha acceso gli abbaglianti.

Stanchezza e mancanza di attenzione. La stanchezza è una condizione fisica o mentale che può essere causata da sforzi fisici o mentali, attività ripetitive, malattie o mancanza di sonno. Proprio come l'alcol e le droghe, compromette la vista e la capacità di giudizio. La stanchezza provoca errori di velocità e distanza, aumenta il rischio di incidenti, impedisce di vedere e reagire ai pericoli con la stessa rapidità e influisce sulla capacità di prendere decisioni critiche. Quando si è affaticati, ci si può addormentare al volante e fare un incidente, ferendo o uccidendo se stessi o altri.

La guida in condizioni di stanchezza o sonnolenza è una delle principali cause di incidenti stradali. Secondo le stime dell'NHTSA, ogni anno 100.000 incidenti segnalati dalla polizia sono dovuti alla guida in stato di sonnolenza. Secondo il sondaggio Sleep in America della National Sleep Foundation, il 60% degli americani ha guidato mentre si sentiva assonnato e più di un terzo (il 36% o 103 milioni di persone) ammette di essersi effettivamente addormentato al volante. I conducenti possono sperimentare brevi colpi di sonno della durata di pochi secondi o addormentarsi per periodi di tempo più lunghi. In ogni caso, le possibilità di collisione aumentano drasticamente.

Gruppi a rischio

Il rischio di avere un incidente dovuto alla guida in stato di sonnolenza non è uniformemente distribuito nella popolazione. Gli incidenti tendono a verificarsi nei momenti in cui la sonnolenza è più accentuata, ad esempio durante la notte e a metà pomeriggio. La maggior parte delle persone è meno vigile di notte, soprattutto dopo la mezzanotte. Questo è particolarmente vero se si guida da molto tempo. Pertanto, le persone che guidano di notte hanno maggiori probabilità di avere incidenti dovuti al sonno.

La ricerca ha identificato i giovani uomini, i turnisti, i conducenti di veicoli commerciali, in particolare quelli che percorrono lunghe tratte e le persone con disturbi del sonno non curati o con privazione del sonno a breve termine o cronica come soggetti a maggior rischio di incidenti dovuti a un colpo di sonno. Almeno il 15% degli incidenti con il coinvolgimento di mezzi pesanti è dovuto alla stanchezza.

Uno studio commissionato dal Congresso su 80 camionisti a lungo raggio negli Stati Uniti e in Canada ha appurato che i conducenti dormono in media meno di 5 ore al giorno (Federal Motor Carrier Safety Administration, 1996). Non sorprende quindi che il National Transportation Safety Board (NTSB) abbia riferito che la guida in stato di sonnolenza è probabilmente la causa di oltre la metà degli incidenti che portano alla morte di un camionista (NTSB, 1990). Per ogni incidente mortale di un camionista, vengono uccise altre tre o quattro persone. (NHTSA, 1994).

Segnali di avvertimento di stanchezza

Secondo il sondaggio Sleep in America della National Sleep Foundation, il 60% degli americani ha guidato sentendosi assonnato e il 36% ammette di essersi addormentato al volante nell'ultimo anno. Tuttavia, molte persone non riescono a capire se o quando stanno per addormentarsi. Ecco alcuni segnali che dovrebbero suggerire di fermarsi e riposare:
Difficoltà di messa a fuoco, ammiccamento frequente o palpebre pesanti.
Sbadigliare ripetutamente o strofinarsi gli occhi.
Sognare ad occhi aperti o avere pensieri vaganti/disconnessi.
Difficoltà a ricordare gli ultimi chilometri percorsi; sbagliare l'uscita o non vedere i segnali stradali.
Problemi a tenere la testa alta.
Deviare dalla propria corsia, seguire troppo da vicino il veicolo che precede o salire su una striscia sonora di emergenza.
Sentirsi irrequieti e irritabili.
Quando si è stanchi, cercare di "andare avanti" è molto più pericoloso di quanto la maggior parte degli automobilisti pensi. È una delle principali cause di incidenti mortali. Se si notano segni di stanchezza, smettere di guidare e andare a dormire per la notte oppure fare un pisolino di 15-20 minuti.

Si è a rischio?

Prima di mettersi alla guida, verificare se:
Si è privati del sonno o affaticati (6 ore di sonno o meno triplicano il rischio).
Si soffre di mancanza di sonno (insonnia), scarsa qualità del sonno o debito di sonno.
Si devono percorrere lunghe distanze senza fare pause adeguate.
Si deve guidare di notte, a metà pomeriggio o quando normalmente si dorme. Molti incidenti stradali con veicoli pesanti si verificano tra mezzanotte e le 6 del mattino.
Si sono assunti farmaci sedativi (antidepressivi, compresse per il raffreddore, antistaminici).
Si deve lavorare per più di 60 ore alla settimana (in tal caso il rischio aumenta del 40%).
Si svolge più di un lavoro e il lavoro principale prevede dei turni.
Si guida da soli o su una strada lunga, rurale, buia o noiosa.
Si è viaggiato in aereo, cambiando fuso orario.

Prevenire la sonnolenza prima di un viaggio:

Dormire a sufficienza: gli adulti hanno bisogno di 8-9 ore di sonno per restare vigili.
Preparare attentamente il percorso per identificare la distanza totale, i punti di sosta e altre considerazioni logistiche.
Pianificare i viaggi nelle ore in cui si è normalmente svegli, non nel cuore della notte.
Guidare con un passeggero.
Evitare farmaci che causano sonnolenza.
Consultare il medico se si soffre di sonnolenza diurna, si hanno difficoltà a dormire di notte o si fanno frequenti sonnellini.
Incorporare l'esercizio fisico nella vita quotidiana per avere più energia.

Mantenere la concentrazione durante la guida:

Proteggersi dall'abbagliamento e dall'affaticamento della vista con gli occhiali da sole.
Mantenere il fresco aprendo il finestrino o usando il climatizzatore.
Evitare i cibi pesanti.
Attenzione ai tempi di inattività durante la giornata.
Farsi accompagnare da un'altra persona e guidare a turno.
Fare delle pause periodiche, circa ogni 100 miglia (161 km) o 2 ore durante i viaggi lunghi.
Smettere di guidare e riposare o fare un pisolino.
Il consumo di caffeina può aumentare la consapevolezza per alcune ore, ma non bisogna bere troppo. Prima o poi l'effetto svanirà.
Non fare affidamento sulla caffeina per prevenire la stanchezza.
Evitare le droghe. Anche se possono contribuire a restare svegli per un po', non renderanno più vigili.
In caso di sonnolenza, l'unico rimedio sicuro è allontanarsi dalla strada e dormire un po'. Se non lo si fa, si mette a rischio la propria vita e quella degli altri.

2.11.3 – Fattori legati alla strada

Scarsa illuminazione. Di giorno di solito c'è abbastanza luce per vedere bene. Questo non è vero di notte. In alcune zone l'illuminazione stradale può essere intensa, ma in molte altre l'illuminazione è scarsa. Sulla maggior parte delle strade probabilmente ci si dovrà affidare completamente ai fari del proprio veicolo.

Con meno luce non si sarà in grado di vedere i pericoli come di giorno. Gli utenti della strada che non hanno le luci sono difficili da vedere. Di notte si verificano molti incidenti che coinvolgono pedoni, persone che fanno footing, ciclisti e animali.

Anche quando ci sono le luci, lo scenario stradale può essere confuso. I segnali stradali e i pericoli possono essere difficili da vedere sullo sfondo di cartelli, vetrine e altre luci.

Guidare più lentamente quando l'illuminazione è scarsa o confusa.
Guidare abbastanza lentamente per essere sicuri di potersi fermare nel punto in cui si vede davanti a sé.

Conducenti ubriachi. I conducenti ubriachi o sotto l'effetto di droghe sono un pericolo per loro stessi e per gli altri. Fare attenzione soprattutto agli orari di chiusura di bar e ristoranti. Fare attenzione ai conducenti che hanno difficoltà a rimanere nella loro corsia o a mantenere la velocità, che si fermano senza motivo o mostrano altri segni di essere sotto l'effetto di alcol o droghe.

2.11.4 – Fattori legati al veicolo

Fari. Di notte, i fari saranno solitamente la principale fonte di luce per vedere e per essere visti dagli altri. Con i fari non si riesce a vedere quasi nulla rispetto a quanto si vede di giorno. Con gli anabbaglianti è possibile vedere fino a circa 250 piedi (76 m) di distanza, mentre con gli abbaglianti fino a circa 350-500 piedi (107-152 m). È necessario regolare la velocità per mantenere la distanza di arresto entro il raggio visivo. Ciò significa andare abbastanza lentamente da potersi fermare nel raggio di illuminazione dei fari. Altrimenti, quando si vedrà un pericolo, non si avrà il tempo di fermarsi.

Guidare di notte può essere più pericoloso se si hanno problemi con i fari. I fari sporchi potrebbero emettere solo metà della luce che dovrebbero emettere. Ciò riduce la capacità di vedere e di essere visti. Assicurarsi che i fari siano puliti e funzionanti. I fari potrebbero non essere regolati. Se non sono puntati nella giusta direzione, non garantiscono una buona visuale e potrebbero abbagliare gli altri conducenti. Far verificare che siano regolati correttamente da una persona qualificata.

Altre luci. Per essere facilmente visibili, i seguenti elementi devono essere puliti e funzionanti:

- Catarifrangenti.
- Luci di posizione
- Luci posteriori.
- Luci di ingombro.
- Luci di identificazione.

Indicatori di direzione e luci dei freni. Di notte gli indicatori di direzione e le luci dei freni sono ancora più importanti per comunicare agli altri conducenti cosa si intende fare. Assicurarsi di avere indicatori di direzione e luci di stop puliti e funzionanti.

Parabrezza e dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto. Di notte è più importante che di giorno avere il parabrezza e il dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto puliti. Le luci intense di notte possono far sì che la sporcizia sul parabrezza o sul dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto crei un riflesso proprio, bloccando la visuale. La maggior parte delle persone ha avuto l'esperienza di guidare nella direzione del sole appena sorto o che sta per tramontare, scoprendo di riuscire a malapena a vedere attraverso un parabrezza che sembrava a posto a metà giornata. Pulire il parabrezza all'interno e all'esterno per una guida sicura di notte.

2.11.5 – Procedure di guida notturna

Procedure preliminari al viaggio. Assicurarsi di essere riposati e vigili. Se si è assonnati, dormire prima di guidare! Anche un pisolino può salvare la propria vita o quella degli altri. Se si indossano occhiali da vista, assicurarsi che siano puliti e non graffiati. Non indossare occhiali da sole di notte. Eseguire un'ispezione completa del veicolo. Prestare attenzione a controllare tutte le luci e i catarifrangenti e a pulire quelli raggiungibili.

Evitare di accecare gli altri conducenti. L'abbagliamento dei fari può causare problemi ai conducenti che provengono dalla direzione opposta. Può anche infastidire coloro che procedono nella stessa direzione, quando le luci illuminano il dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto. Abbassare le luci prima che provochino l'abbagliamento degli altri automobilisti. Abbassare i fari entro 500 piedi (152 m) da un veicolo in arrivo e quando si segue un altro veicolo entro 500 piedi (152 m).

Evitare l'abbagliamento dei veicoli in arrivo. Non guardare direttamente le luci dei veicoli in arrivo. Se disponibile, guardare leggermente a destra verso la segnaletica orizzontale della corsia di destra o verso il margine della strada. Se gli altri conducenti non accendono gli anabbaglianti, non cercare di "vendicarsi" accendendo a propria volta gli abbaglianti. Ciò aumenta l'abbagliamento dei conducenti provenienti dalla direzione opposta e aumenta il rischio di incidenti.

Usare gli abbaglianti quando possibile. Alcuni conducenti commettono l'errore di utilizzare sempre gli anabbaglianti. Ciò riduce seriamente la loro capacità di vedere avanti. Utilizzare gli abbaglianti quando è sicuro e legale farlo. Utilizzarli quando non ci si trova a meno di 500 piedi (152 m) da un veicolo in avvicinamento. Inoltre, non lasciare che l'interno dell'abitacolo diventi troppo luminoso. In questo modo è più difficile vedere all'esterno. Tenere le luci interne spente e regolare le luci degli strumenti al minimo per poter leggere gli indicatori.

Se ci si sente assonnati, fermarsi nel posto sicuro più vicino. Spesso le persone non si rendono conto di quanto siano vicine ad addormentarsi anche quando le palpebre si chiudono. Se si riesce a farlo in condizioni di sicurezza, guardarsi allo specchio. Se

si ha l'aria assonnata o semplicemente ci si sente assonnati, smettere di guidare! Si è in una condizione molto pericolosa. L'unica cura sicura è dormire.

2.12 – GUIDARE NELLA NEBBIA

La nebbia può presentarsi in qualsiasi momento. La nebbia in autostrada può essere estremamente pericolosa. La nebbia giunge spesso inaspettata e la visibilità può peggiorare rapidamente. Bisogna fare attenzione alle condizioni di nebbia ed essere pronti a ridurre la velocità. Non dare per scontato che la nebbia si diradi dopo esserci entrati.

Il consiglio migliore per guidare nella nebbia è di non farlo. È preferibile allontanarsi dalla strada in un'area di sosta o di servizio fino a quando la visibilità non sarà migliore. Se non si può fare a meno di mettersi alla guida, considerare quanto segue:

- Rispettare tutti i segnali di avvertimento relativi alla nebbia.
- Rallentare prima di entrare nella nebbia.
- Accendere tutte le luci. Utilizzare i fari anabbaglianti e i fendinebbia per una visibilità ottimale anche di giorno e fare attenzione agli altri conducenti che potrebbero aver dimenticato di accendere le luci.
- Accendere le quattro frecce di emergenza. In questo modo i veicoli che si avvicinano da dietro avranno la possibilità di notare più rapidamente il proprio veicolo.
- Fare attenzione ai veicoli ai lati della carreggiata. Vedere i fanali posteriori o i fari davanti a sé potrebbe non essere una vera indicazione della strada che si ha davanti. Il veicolo potrebbe non essere affatto sulla strada.
- Utilizzare i catarifrangenti stradali come guida per determinare le curve della strada davanti a sé.
- Ascoltare il traffico che non si riesce a vedere.
- Evitare di sorpassare altri veicoli.
- Non fermarsi lungo il ciglio della strada, a meno che non sia assolutamente necessario.
- Prepararsi a eventuali fermate di emergenza.

2.13 – GUIDARE IN INVERNO

2.13.1 – Controlli del veicolo

Assicurarsi che il veicolo sia pronto prima di guidare in inverno. È necessario effettuare un'ispezione periodica, prestando particolare attenzione ai seguenti elementi.

Livello del refrigerante e quantità di antigelo. Assicurarsi che il sistema di raffreddamento sia pieno e che ci sia abbastanza antigelo nel sistema per proteggere dal congelamento. Il controllo può essere effettuato con uno speciale tester del refrigerante.

Apparecchiature per lo sbrinamento e il riscaldamento. Assicurarsi che gli sbrinatori funzionino. Sono necessari per una guida sicura. Assicurarsi che il riscaldatore funzioni e che si sappia come farlo funzionare. Se si utilizzano altri riscaldatori e si prevede di doverli utilizzare (ad esempio, riscaldatori del dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto, riscaldatori del vano batteria, riscaldatori del serbatoio di carburante), verificarne il funzionamento prima di iniziare il viaggio.

Tergicristalli e lavavetri. Assicurarsi che le spazzole del tergicristallo siano in buone condizioni. Assicurarsi che le spazzole del tergicristallo premano contro il finestrino con forza sufficiente a pulire il parabrezza, altrimenti potrebbero non spazzare via la neve in modo adeguato. Assicurarsi che il lavavetri funzioni e che ci sia liquido lavavetri nel serbatoio.

Usare l'antigelo per lavacristalli per evitare il congelamento del liquido lavavetri. Se non si riesce a vedere abbastanza bene mentre si guida (ad esempio, se i tergicristalli non funzionano), fermarsi in sicurezza e risolvere il problema.

Pneumatici. Assicurarsi di avere abbastanza battistrada sugli pneumatici. Gli pneumatici delle ruote motrici devono garantire la trazione necessaria per spingere il mezzo su strade bagnate e sulla neve. Gli pneumatici sterzanti devono avere trazione per sterzare il veicolo. In condizioni invernali è particolarmente importante avere un battistrada sufficientemente spesso. La profondità del battistrada deve essere di almeno 4/32 di pollice in ogni scanalatura principale degli pneumatici anteriori e di almeno 2/32 di pollice sugli altri pneumatici. Meglio ancora se la profondità è maggiore. Utilizzare un calibro per determinare se il battistrada è sufficiente per una guida sicura.

Catene da neve. Ci si potrebbe trovare in condizioni tali da non poter guidare senza catene, nemmeno per raggiungere un luogo sicuro. Portare con sé il numero giusto di catene e maglie trasversali extra. Assicurarsi che siano adatte agli pneumatici delle ruote motrici. Controllare che le catene non abbiano ganci rotti, maglie incrociate usurate o rotte e catene laterali piegate o rotte. Imparare a montare le catene prima di doverlo fare su neve e ghiaccio. Le catene per pneumatici devono essere portate con sé quando si guida in condizioni climatiche invernali.

Luci e catarifrangenti. Assicurarsi che le luci e i catarifrangenti siano puliti. Luci e catarifrangenti sono particolarmente importanti in caso di maltempo. Controllarli di tanto in tanto durante il maltempo per assicurarsi che siano puliti e funzionino correttamente.

Finestrini e dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti. Prima di partire, rimuovere ghiaccio, neve, ecc. dal parabrezza, dai finestrini e dal dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto. Utilizzare un raschietto per parabrezza, una spazzola per la neve e uno sbrinatore per parabrezza, se necessario.

Maniglie, gradini e pedane di sostegno. Rimuovere tutto il ghiaccio e la neve da maniglie, gradini e pedane di sostegno che si devono utilizzare per entrare nell'abitacolo o per spostarsi nel veicolo. In questo modo si riduce il pericolo di scivolare.

Alette dei radiatori e copertura invernale. Rimuovere il ghiaccio dalle alette dei radiatori. Assicurarsi che la copertura invernale non sia troppo chiusa. Se le alette si bloccano o se la copertura invernale è troppo chiusa, il motore potrebbe surriscaldarsi e fermarsi.

Impianto di scarico. Le perdite nell'impianto di scarico sono particolarmente pericolose quando la ventilazione dell'abitacolo è scarsa (finestrini alzati, ecc.)Collegamenti allentati potrebbero consentire la fuoriuscita di monossido di carbonio tossico nel veicolo. Il monossido di carbonio provoca sonnolenza. In quantità sufficientemente elevate può uccidere. Controllare l'impianto di scarico per verificare che non vi siano parti allentate e che non vi siano suoni o segni di perdite.

2.13.2 – Guidare

Superfici scivolose. Sulle strade scivolose, guidare lentamente e dolcemente. Se sono molto scivolose, non si deve guidare affatto. Fermarsi al primo posto sicuro.

Partire delicatamente e lentamente. Quando si parte per la prima volta, è bene prendere confidenza con la strada. Non avere fretta.

Verificare la presenza di ghiaccio. Controllare la presenza di ghiaccio sulla strada, in particolare sui ponti e sui cavalcavia. L'assenza di spruzzi provocati dagli altri veicoli indica che sulla strada si è formato del ghiaccio. Controllare inoltre che il dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto e le spazzole dei tergicristalli non siano ghiacciati. Se c'è ghiaccio, molto probabilmente sarà ghiacciata anche la strada.

Regolare la svolta e la frenata in base alle condizioni. Svoltare il più delicatamente possibile. Non frenare più bruscamente del necessario e non utilizzare il freno motore o il rallentatore (su superfici scivolose possono causare lo slittamento delle ruote motrici).

Regolare la velocità in base alle condizioni. Non sorpassare i veicoli più lenti, se non in caso di necessità. Procedere lentamente e guardare abbastanza lontano davanti a sé per mantenere una velocità costante. Evitare di dover rallentare e accelerare. Percorrere le curve a velocità ridotta e non frenare in curva. Tenere presente che, man mano che la temperatura aumenta fino al punto in cui il ghiaccio inizia a sciogliersi, la strada diventa ancora più scivolosa. Rallentare ancora di più.

Adattare lo spazio alle condizioni. Non guidare accanto ad altri veicoli. Mantenere una distanza di sicurezza maggiore. Quando si vede un ingorgo più avanti, rallentare o fermarsi e aspettare che la strada si liberi. Cercare di prevedere le fermate in anticipo e rallentare gradualmente. Fare attenzione agli spazzaneve, ai camion che trasportano sale e sabbia e lasciare loro abbastanza spazio.

Freni bagnati. Quando si guida sotto una pioggia battente o in acque stagnanti profonde, i freni si bagnano. La presenza di acqua nei freni può causare un'azione frenante debole, non uniforme o il loro bloccaggio. Questo può causare mancanza di potenza di frenata, bloccaggio delle ruote, trazione da un lato o dall'altro e piegamento in due qualora si traini un rimorchio.

Se possibile, evitare di attraversare pozzanghere profonde o acqua corrente.
In caso contrario, si dovrebbe:

- Rallentare e ingranare una marcia bassa.
- Azionare delicatamente i freni. Questo preme le guarnizioni contro i tamburi o i dischi dei freni e impedisce a fango, limo, sabbia e acqua di penetrare durante la guida in acqua.
- Aumentare i giri del motore e attraversare l'acqua mantenendo una leggera pressione sui freni.
- Quando si esce dall'acqua, mantenere una leggera pressione sui freni per un breve tratto per riscaldarli e asciugarli.
- Effettuare una sosta di prova quando è sicuro farlo. Controllare dietro per accertarsi di non essere seguiti da nessuno, quindi azionare i freni per verificare che funzionino bene. In caso contrario, asciugarli ulteriormente come descritto sopra. (ATTENZIONE: non applicare troppa pressione sui freni e sull'acceleratore contemporaneamente, altrimenti si rischia di surriscaldare i tamburi e le guarnizioni dei freni.)

2.14 – GUIDARE IN CONDIZIONI DI CALDO INTENSO

2.14.1 – Controlli del veicolo

Eseguire un'ispezione normale, ma prestare particolare attenzione ai seguenti elementi:

- **Pneumatici.** Prima di mettersi alla guida, controllare il montaggio degli pneumatici e la pressione dell'aria. Controllare gli pneumatici ogni due ore oppure ogni 100 miglia (160 km) quando si guida in condizioni di caldo intenso. La pressione dell'aria aumenta con la temperatura. Non far uscire aria altrimenti la pressione sarà troppo bassa quando gli pneumatici si raffredderanno. Se uno pneumatico è troppo caldo da poter essere toccato, restare fermi finché non si raffredda. In caso contrario, lo pneumatico potrebbe scoppiare o prendere fuoco.
- **Olio motore.** L'olio motore contribuisce a mantenere il motore freddo e a lubrificarlo. Assicurarsi che ci sia abbastanza olio motore. Se si dispone di un indicatore della temperatura dell'olio, accertarsi che la temperatura rientri nell'intervallo corretto durante la guida.

- **Liquido di raffreddamento del motore.** Prima di partire, accertarsi che il sistema di raffreddamento del motore sia dotato di acqua e antigelo in quantità sufficiente, secondo le indicazioni del costruttore del motore (l'antigelo aiuta il motore sia in condizioni di caldo che di freddo). Durante la guida, controllare di tanto in tanto l'indicatore della temperatura dell'acqua o del liquido di raffreddamento. Assicurarsi che rimanga nell'intervallo normale. Se l'indicatore supera la temperatura massima di sicurezza, potrebbe esserci qualcosa che non va e che potrebbe causare un guasto al motore ed eventualmente un incendio. Smettere di guidare il prima possibile e cercare di scoprire cosa c'è che non va.

  Alcuni veicoli sono dotati di indicatori visivi, contenitori trasparenti per il troppo pieno del refrigerante o contenitori per il recupero del refrigerante. Questi permettono di controllare il livello del liquido di raffreddamento a motore caldo. Se il contenitore non fa parte del sistema pressurizzato, il tappo può essere rimosso in sicurezza e il refrigerante può essere aggiunto anche quando il motore è a temperatura di esercizio.

  Non rimuovere mai il tappo del radiatore o qualsiasi parte dell'impianto pressurizzato prima che l'impianto si sia raffreddato. Il vapore e l'acqua bollente possono spruzzare sotto pressione e causare gravi ustioni. Se si riesce a toccare il tappo del radiatore a mani nude, probabilmente è abbastanza freddo da poterlo aprire.

  Se è necessario aggiungere liquido refrigerante a un impianto privo di serbatoio di recupero o di troppo pieno, procedere come segue:
  - Spegnere il motore.
  - Attendere che il motore si sia raffreddato.
  - Proteggere le mani (utilizzare guanti o un panno spesso).
  - Ruotare lentamente il tappo del radiatore fino al primo arresto, in modo da rilasciare la guarnizione di pressione.
  - Arretrare mentre la pressione viene rilasciata dall'impianto di raffreddamento.
  - Quando tutta la pressione è stata rilasciata, premere il tappo e ruotarlo ulteriormente per rimuoverlo.
  - Controllare visivamente il livello del liquido di raffreddamento e aggiungerne altro se necessario.
  - Rimontare il tappo e girare completamente fino alla posizione chiusa.
- **Cinghie motore.** Controllare la tenuta delle cinghie trapezoidali sul veicolo premendo sulle cinghie stesse. Le cinghie allentate non faranno girare correttamente la pompa dell'acqua e/o la ventola. Ciò provocherà un surriscaldamento. Controllare inoltre che le cinghie non presentino crepe o altri segni di usura. Questo vale soprattutto durante la stagione calda. Le cinghie screpolate rappresentano un pericolo per la sicurezza.
- **Tubi flessibili.** Assicurarsi che i tubi flessibili del refrigerante siano in buone condizioni. Un tubo flessibile rotto durante la guida può causare guasti al motore e persino un incendio.

2.14.2 – Guidare

- **Attenzione al catrame che trasuda.** Quando fa molto caldo, il catrame presente nel manto stradale affiora spesso in superficie. I punti in cui il catrame "trasuda" risalendo in superficie sono molto scivolosi.
- **Procedere abbastanza lentamente per evitare il surriscaldamento.** Le alte velocità generano più calore per gli pneumatici e il motore. Nel deserto il calore può raggiungere livelli tali da risultare pericoloso. Il calore aumenterà le possibilità di rottura degli pneumatici o addirittura di incendio, e di rottura del motore.

Sottosezioni 2.11, 2.12, 2.13 e 2.14
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Dovresti usare gli anabbaglianti ogni volta che puoi. Vero o falso?
2. Cosa dovresti fare prima di guidare se sei assonnato?
3. Quali effetti possono provocare i freni bagnati? Come puoi evitare questi problemi?
4. Dovresti far uscire l'aria dagli pneumatici caldi in modo che la pressione torni alla normalità. Vero o falso?
5. Puoi tranquillamente rimuovere il tappo del radiatore finché il motore non è surriscaldato. Vero o falso?

Queste domande potrebbero essere presenti nel test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi le sottosezioni 2.11, 2.12, 2.13 e 2.14.

2.15 – ATTRAVERSAMENTI FERROVIARI-STRADALI

Gli attraversamenti ferroviari-stradali sono un tipo particolare di incrocio in cui la carreggiata incrocia i binari dei treni. Questi attraversamenti sono sempre pericolosi. Ogni attraversamento di questo tipo deve essere affrontato con l'aspettativa dell'arrivo di un treno. È estremamente difficile valutare la distanza del treno dall'attraversamento e la velocità di un treno in avvicinamento.

2.15.1 – Tipi di attraversamenti

Attraversamenti passivi. Questo tipo di attraversamento non prevede alcun tipo di dispositivo di controllo del traffico. La decisione di fermarsi o procedere spetta interamente al conducente. Gli attraversamenti passivi richiedono il riconoscimento dell'attraversamento, la ricerca di eventuali treni che utilizzano i binari e comportano decidere se lo spazio libero è sufficiente per attraversare in sicurezza. Gli attraversamenti passivi sono dotati di cartelli circolari gialli di preavviso, di segnaletica orizzontale e di segnali trasversali che aiutano a riconoscere l'attraversamento.

Attraversamenti attivi. Questo tipo di attraversamento prevede l'installazione di un dispositivo di controllo del traffico per regolare il traffico nell'attraversamento. Questi dispositivi attivi includono luci rosse lampeggianti, con o senza campanelli e luci rosse lampeggianti con campanelli e cancelli.

2.15.2 – Segnali e dispositivi di avvertimento

Segnali di preavviso. Il segnale di avvertimento rotondo, nero su giallo, viene posizionato prima di un attraversamento pubblico della ferrovia e della strada. Il segnale di preavviso invita a rallentare, a guardare e ad ascoltare il rumore del treno e a prepararsi a fermarsi se sta arrivando un treno. Tutti i veicoli che trasportano passeggeri e merci pericolose sono tenuti a fermarsi. Vedi Figura 2.15.

Segnaletica orizzontale. La segnaletica orizzontale ha lo stesso significato dei segnali di preavviso. Consiste in una "X" con le lettere "RR" e in un segnale di divieto di sorpasso su strade a due corsie. Vedi Figura 2.16.

Sulle strade a due corsie è presente anche un segnale di divieto di sorpasso. Potrebbe essere presente una linea di arresto bianca dipinta sul marciapiede prima dei binari. La parte anteriore del veicolo deve rimanere dietro questa linea mentre è fermo all'incrocio.

Croci di sant'Andrea. Questo cartello segnala il passaggio a livello. Richiede di dare la precedenza al treno. Se sull'asfalto non è dipinta alcuna linea bianca di stop, i veicoli che devono fermarsi non devono farlo a meno di 15 piedi (4,5 m) e a più di 50 piedi (15 m) dal binario più vicino. Quando la strada attraversa più di un binario, un cartello sotto la croce di Sant'Andrea indica il numero di binari. Vedi Figura 2.17.

Segnali luminosi rossi lampeggianti. In molti attraversamenti a raso strada-ferrovia, la croce di sant'Andrea è dotata di luci rosse lampeggianti e campanelli. Quando le luci iniziano a lampeggiare bisogna fermarsi! Un treno si sta avvicinando. È obbligatorio dare la precedenza al treno. Se è presente più di un binario, assicurarsi che tutti i binari siano liberi prima di attraversarli. Vedi Figura 2.18.

Cancelli. Molti attraversamenti ferroviari-stradali sono dotati di cancelli con luci rosse lampeggianti e campanelli. Fermarsi quando le luci iniziano a lampeggiare e prima che il cancello si abbassi sulla carreggiata. Rimanere fermi finché i cancelli non si alzano e le luci non smettono di lampeggiare. Procedere quando è sicuro farlo. Vedi Figura 2.18.

Figura 2.15

SEGNALE ROTONDO GIALLO DI AVVERTIMENTO

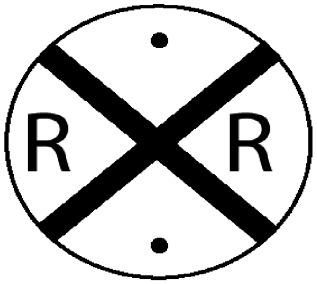


Figura 2.16

SEGNALETICA ORIZZONTALE

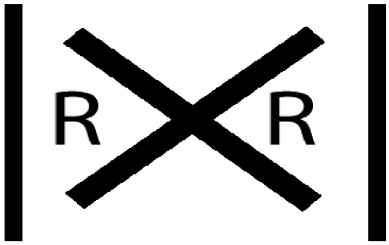
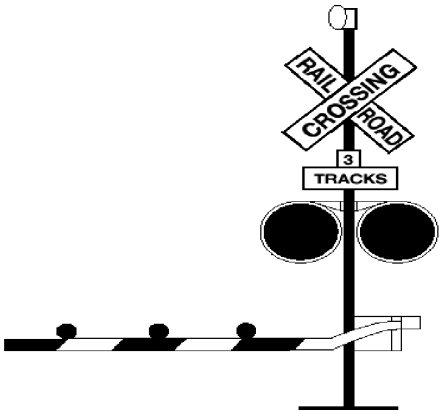


Figura 2.17

BINARI MULTIPLI

Figura 2.18

CANCELLI/LUCI



2.15.3 – Procedure di guida

Non cercare mai di precedere un treno in corrispondenza di un attraversamento. Non tentare mai di precedere un treno in corrispondenza di un passaggio a livello. È estremamente difficile valutare la velocità di un treno in arrivo.

Ridurre la velocità. La velocità deve essere ridotta in base alla capacità di vedere i treni in avvicinamento in qualsiasi direzione e deve essere mantenuta a un livello tale da consentire di fermarsi prima dei binari nel caso in cui sia necessario fermarsi.

Non aspettarsi di sentire un treno in arrivo. I treni potrebbero non fischiare è loro proibito farlo quando si avvicinano ad alcuni attraversamenti. Gli attraversamenti pubblici in cui i treni non fischiano devono essere identificati da segnali. Anche il rumore all'interno del veicolo potrebbe impedire di sentire il fischio del treno finché questo non si trova pericolosamente vicino all'attraversamento.

Non fare affidamento sui segnali. Non ci si deve affidare esclusivamente alla presenza di segnali di pericolo, cancelli o addetti con bandiera per avvisare dell'avvicinamento dei treni. Prestare particolare attenzione agli attraversamenti privi di barriere o di segnali luminosi rossi lampeggianti.

I doppi binari richiedono un doppio controllo. Ricordare che un treno su un binario potrebbe nascondere un treno sull'altro binario. Prima di attraversare, guardare in entrambe le direzioni. Dopo che un treno ha superato un attraversamento, assicurarsi che non ci siano altri treni nelle vicinanze prima di iniziare ad attraversare i binari.

Aree di manovra e attraversamenti in città e paesi. I piazzali e gli attraversamenti in città e nei paesi sono pericolosi tanto quanto gli attraversamenti nelle zone rurali. Avvicinarsi con la massima cautela.

2.15.4 – Arresto sicuro agli attraversamenti ferroviari-stradali

L'arresto completo è obbligatorio ai passaggi a livello ogni volta che:

- La natura del carico rende obbligatorio l'arresto ai sensi delle normative statali o federali.
- Tale arresto è altrimenti richiesto dalla legge.

Quando ci si ferma, assicurarsi di:

- Controllare il traffico alle proprie spalle mentre ci si ferma gradualmente. Utilizzare una corsia di emergenza, se disponibile.
- Accendere le quattro frecce di emergenza.

2.15.5 – Attraversare i binari

Gli attraversamenti ferroviari con approcci ripidi possono causare il blocco dell'unità sui binari.
Non permettere mai che le condizioni del traffico costringano a fermarsi sui binari. Assicurarsi di poter attraversare i binari prima di iniziare a percorrerli. Un tipico autoarticolato impiega almeno 14 secondi per liberare un binario singolo e più di 15 secondi per liberare un doppio binario.

Non cambiare marcia mentre si attraversano i binari ferroviari.

2.15.6 – Situazioni particolari

Attenzione! Questi rimorchi possono rimanere bloccati sugli attraversamenti rialzati:

- Unità ribassate (rimorchio ribassato, bisarca, furgone per traslochi, rimorchio per bestiame).
- Motrice ad asse singolo che traina un lungo rimorchio con il carrello di atterraggio regolato per accogliere una motrice ad assale doppio.

Se, per qualsiasi motivo, si rimane bloccati sui binari, scendere dal veicolo e allontanarsi dai binari. Per informazioni sulle notifiche di emergenza, controllare la segnaletica o gli indicatori luminosi all'attraversamento. Chiamare il 911 o un altro numero di emergenza. Indicare la posizione dell'attraversamento utilizzando tutti i punti di riferimento identificabili, in particolare il numero DOT, se indicato.

2.16 – GUIDARE IN MONTAGNA

Nella guida in montagna, la gravità svolge un ruolo fondamentale. In qualsiasi salita, la gravità rallenta il conducente. Quanto più ripida e lunga è la pendenza, e/o quanto più pesante è il carico, tanto più sarà necessario utilizzare le marce inferiori per salire su per le colline o le montagne. Durante le discese lunghe e ripide, la forza di gravità fa aumentare la velocità del veicolo. È necessario selezionare una velocità di sicurezza appropriata, quindi utilizzare una marcia bassa e tecniche di frenata adeguate. È necessario pianificare in anticipo e informarsi su eventuali pendenze lunghe e ripide lungo l'itinerario di viaggio previsto. Se possibile, parlare con altri automobilisti che hanno familiarità con i pendii per sapere quali sono le velocità sicure.

Bisogna procedere abbastanza lentamente affinché i freni possano frenare senza surriscaldarsi troppo. Se i freni si surriscaldano troppo, possono iniziare a "malfunzionare". Ciò significa che bisogna applicarli sempre più forte per ottenere la stessa potenza di arresto. Se si continua a usare i freni con forza, questi possono continuare a malfunzionare fino a quando non si riesce a rallentare o a fermarsi del tutto.

2.16.1 – Selezionare una velocità "sicura"

La cosa più importante da fare è selezionare una velocità che non sia troppo elevata per:

- Peso totale del veicolo e del carico.
- Lunghezza del pendio.
- Inclinazione del pendio.
- Condizioni stradali.
- Condizioni meteorologiche.

Se è presente un limite di velocità o un cartello che indica "Velocità massima di sicurezza", non superare mai la velocità indicata. Inoltre, cercare e prestare attenzione ai segnali di avvertimento che indicano la lunghezza e la pendenza del pendio.

Per controllare la velocità è necessario utilizzare principalmente l'effetto frenante del motore. L'effetto frenante del motore è massimo quando il regime è prossimo a quello regolato e il cambio è impostato sulle marce più basse. Risparmiare i freni in modo da essere in grado di rallentare o fermarsi in base alle condizioni della strada e del traffico.

2.16.2 – Selezionare la marcia giusta prima di iniziare la discesa

Prima di iniziare la discesa, inserire una marcia bassa. Non provare a scalare marcia quando la velocità è già aumentata. Non sarà possibile passare a una marcia inferiore. Potrebbe non essere nemmeno possibile reinserire una marcia qualsiasi e tutto l'effetto del freno motore andrebbe perso. Forzare un cambio automatico in una marcia inferiore ad alta velocità potrebbe danneggiare la trasmissione e portare alla perdita di tutto l'effetto frenante del motore.

Nei camion più vecchi, una regola per la scelta delle marce è quella di utilizzare in discesa la stessa marcia che si userebbe in salita. Tuttavia, i nuovi camion sono dotati di parti a basso attrito e forme aerodinamiche per risparmiare carburante. Possono anche avere motori più potenti. Ciò significa che possono affrontare le salite con le marce più alte e che hanno meno attrito e resistenza dell'aria che li trattiene nelle discese. Per questo motivo, i conducenti dei camion moderni potrebbero dover usare marce più basse in discesa rispetto a quelle necessarie in salita. Occorrere sapere cosa è giusto per il proprio veicolo.

2.16.3 – Malfunzionamento o guasto dei freni

I freni sono progettati in modo che le ganasce o le pastiglie sfreghino contro il tamburo o i dischi per rallentare il veicolo. La frenata genera calore, ma i freni sono progettati per sopportare molto calore. Tuttavia, i freni possono malfunzionare o guastarsi a causa dell'eccessivo calore provocato dal loro utilizzo e non facendo affidamento sull'effetto frenante del motore.

Il malfunzionamento dei freni è influenzato anche dalla regolazione. Per controllare in sicurezza un veicolo, ogni freno deve fare la sua parte. I freni non regolati smetteranno di funzionare correttamente prima di quelli regolati. Gli altri freni possono quindi surriscaldarsi e non funzionare correttamente e la frenata non sarà sufficiente per controllare il veicolo. I freni possono perdere rapidamente la regolazione, soprattutto quando vengono utilizzati molto; inoltre, le guarnizioni dei freni si usurano più rapidamente quando sono calde. Pertanto, la regolazione dei freni deve essere controllata frequentemente.

2.16.4 – Tecnica di frenata corretta

Promemoria. L'uso dei freni in una discesa lunga e/o ripida è solo un'integrazione dell'effetto frenante del motore. Una volta che il veicolo è nella marcia bassa corretta, ecco le tecniche di frenata corrette:

- Frenare con la giusta forza per avvertire un rallentamento netto.
- Quando la velocità si è ridotta a circa cinque miglia orarie (8 km/h) al di sotto della velocità "di sicurezza", rilasciare i freni(l'azionamento del freno deve durare circa tre secondi).
- Quando la velocità è aumentata fino a raggiungere quella "sicura", ripetere i passaggi 1 e 2.

Ad esempio, se la velocità "sicura" è di 40 mph (64 km/h), non si deve frenare finché la velocità non raggiunge 40 mph (64 km/h). A questo punto, frenare con forza sufficiente a ridurre gradualmente la velocità a 35 mph (56 km/h), quindi rilasciare i freni. Ripetere questa operazione tutte le volte che è necessario, fino al raggiungimento della fine della discesa. Su molte ripide discese di montagna sono state costruite delle rampe di fuga. Le rampe di fuga sono realizzate per arrestare i veicoli fuori controllo in modo sicuro senza far subire lesioni a conducenti e passeggeri. Le rampe di fuga utilizzano un lungo strato di materiale morbido e sciolto per rallentare un veicolo fuori controllo, a volte in combinazione con una salita.

Occorrere conoscere le posizioni delle rampe di fuga sul percorso. I segnali indicano ai conducenti dove si trovano le rampe. Le rampe di fuga salvano vite, attrezzature e carichi. Usarle quando i freni smettono di funzionare.

Sottosezioni 2.15 e 2.16
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Quali fattori determinano la scelta di una velocità "sicura" quando percorri una discesa lunga e ripida?
2. Perché dovresti ingranare la marcia giusta prima di iniziare una discesa?
3. Descrivi la tecnica di frenata corretta quando percorri una discesa lunga e ripida.
4. Quali tipi di veicoli possono rimanere bloccati su un attraversamento ferroviario-stradale?
5. Quanto tempo impiega un tipico autoarticolato a superare un doppio binario?

Queste domande potrebbero essere presenti nel test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi le sottosezioni 2.15 e 2.16.

2.17 – EMERGENZE DURANTE LA GUIDA

Le emergenze stradali si verificano quando due veicoli stanno per scontrarsi. Le emergenze dei veicoli si verificano quando gli pneumatici, i freni o altre parti critiche si guastano. Seguire le norme di sicurezza descritte nel presente manuale può aiutare a prevenire le emergenze. Tuttavia, se dovesse verificarsi un'emergenza, le possibilità di evitare un incidente dipenderanno da come si agisce. Di seguito sono illustrate le azioni che si possono intraprendere.

2.17.1 – Sterzare per evitare un incidente

Fermarsi non è sempre la cosa più sicura da fare in caso di emergenza. Quando non c'è abbastanza spazio per fermarsi, potrebbe essere necessario sterzare per allontanarsi da ciò che si trova davanti. Ricordarsi che è possibile quasi sempre svoltare per evitare un ostacolo più rapidamente di quanto ci si possa fermare (tuttavia, i veicoli e le motrici sbilanciati verso l'alto con più rimorchi potrebbero ribaltarsi).

Tenere entrambe le mani sul volante. Per svoltare rapidamente, è necessario avere una presa salda sul volante con entrambe le mani. Il modo migliore per tenere entrambe le mani sul volante in caso di emergenza è tenerle sempre lì.

Come svoltare in modo rapido e sicuro. Una svolta rapida può essere effettuata in tutta sicurezza, se eseguita nel modo giusto. Ecco alcuni punti di cui i conducenti previdenti tengono conto:

- Non azionare il freno mentre si svolta. È molto facile bloccare le ruote in curva. Se ciò accade, si rischia di perdere il controllo.
- Non curvare più del necessario per evitare tutto ciò che è di ostacolo. Quanto più brusca è la svolta, tanto maggiori sono le possibilità di sbandamento o di ribaltamento.
- Prepararsi a "controsterzare", cioè a girare il volante nella direzione opposta, una volta superato un eventuale ostacolo sul percorso. Se non si è pronti a controsterzare, non si sarà in grado di farlo abbastanza rapidamente. La sterzata di emergenza e la controsterzata vanno considerate come due parti di un'unica azione di guida.

Dove sterzare. Se un conducente proveniente dalla direzione opposta ha invaso la propria corsia, la soluzione migliore è spostarsi sulla destra. Se il conducente si rende conto di cosa è successo, la reazione naturale sarà quella di tornare nella propria corsia.

Se qualcosa blocca il percorso, la direzione migliore in cui sterzare dipenderà dalla situazione.

Se si è utilizzato il dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto, si saprà quale corsia è libera e può essere utilizzata in sicurezza. Se la corsia di emergenza è libera, potrebbe essere meglio spostarsi a destra. È probabile che nessuno stia guidando sul ciglio della strada, ma qualcuno potrebbe sorpassare a sinistra. Lo si può sapere se si è utilizzato il dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto. Se si è bloccati da entrambi i lati, potrebbe essere meglio spostarsi verso destra. Almeno non si costringerà nessuno a spostarsi su una corsia di traffico opposta e a provocare un possibile scontro frontale.

Lasciare la strada. In alcune situazioni di emergenza potrebbe essere necessario uscire dalla strada. Potrebbe essere meno rischioso che rischiare una collisione con un altro veicolo.

La maggior parte delle banchine stradali è sufficientemente robusta da sostenere il peso di un veicolo di grandi dimensioni e, pertanto, offre una via di fuga disponibile. Ecco alcune linee guida, se si esce dalla strada.

Evitare di frenare. Se possibile, evitare di usare i freni finché la velocità non è scesa a circa 20 mph (32 km/h). Dopodiché, frenare molto delicatamente per evitare di slittare su una superficie sconnessa.

Mantenere un set di ruote sulla superficie stradale, se possibile. Questo aiuta a mantenere il controllo.

Restare sulla banchina stradale. Se la banchina stradale è sgombra, restarci finché il veicolo non si è fermato. Quando la situazione è sicura, segnalare e controllare il dispositivo di monitoraggio del traffico/lo specchietto prima di rimettersi in marcia.

Tornare sulla strada. Se si è costretti a tornare sulla strada prima di potersi fermare, utilizzare la seguente procedura:

- Tenere saldamente il volante e girare nella misura sufficientemente a tornare sulla strada in tutta sicurezza. Non cercare di tornare gradualmente sulla strada. Se lo si facesse, i pneumatici potrebbero bloccarsi inaspettatamente e si potrebbe perdere il controllo.
- Quando entrambi gli pneumatici anteriori si trovano sulla superficie asfaltata, controsterzare immediatamente. Le due svolte devono essere eseguite come un'unica mossa di "sterzo-controsterzo".

2.17.2 – Come fermarsi rapidamente e in sicurezza

Se all'improvviso qualcuno sfreccia davanti al proprio veicolo, la reazione naturale è quella di frenare. Questa è una buona risposta se c'è abbastanza spazio per fermarsi e si usano i freni correttamente.

Occorre frenare in modo da mantenere il veicolo in linea retta e da consentire di svoltare, se necessario. È possibile utilizzare il metodo della "frenata controllata" o il metodo della "frenata a impulsi".

Frenata controllata. Con questo metodo si frena con tutta la forza possibile senza però bloccare le ruote. Durante questa operazione, i movimenti del volante devono essere molto ridotti. Se è necessario effettuare una regolazione maggiore dello sterzo o se le ruote si bloccano, rilasciare i freni. Riazionare i freni il prima possibile.

Frenata a impulsi
Azionare i freni fino in fondo.
Rilasciare i freni quando le ruote si bloccano.
Non appena le ruote cominciano a girare, azionare nuovamente a fondo i freni (le ruote possono impiegare fino a un secondo per iniziare a muoversi dopo il rilascio dei freni. Se si riapplicano i freni prima che le ruote inizino a girare, il veicolo non si raddrizzerà).

Non frenare al massimo. Fare una frenata d'emergenza non significa premere il pedale del freno con tutta la forza che si ha. In questo modo le ruote rimarranno bloccate e causeranno uno slittamento. Se le ruote slittano, non è possibile controllare il veicolo.

Nota: se si guida un veicolo dotato di freni antibloccaggio, è necessario leggere e seguire le indicazioni contenute nel Manuale d'uso per fermarsi rapidamente.

2.17.3 – Guasto ai freni

I freni mantenuti in buone condizioni raramente si guastano. La maggior parte dei guasti ai freni idraulici si verifica per uno dei seguenti motivi: (i freni ad aria sono trattati nella Sezione 5).

- Perdita di pressione idraulica.
- Malfunzionamento dei freni sulle lunghe discese.

Perdita di pressione idraulica. Se il sistema non riesce ad aumentare la pressione, il pedale del freno risulterà leggero o toccherà il fondo. Ecco alcune cose che si possono fare.

Scalare marcia. Inserire una marcia inferiore aiuterà a rallentare il veicolo.

Pompare i freni. A volte, pompando il pedale dei freni si genera una pressione idraulica sufficiente ad arrestare il veicolo.

Usare il freno di stazionamento. Il freno di stazionamento o di emergenza è separato dall'impianto frenante idraulico. Pertanto, può essere utilizzato per rallentare il veicolo. Tuttavia, assicurarsi di premere il pulsante di rilascio o di tirare la leva di rilascio contemporaneamente all'uso del freno di emergenza, in modo da poter regolare la pressione del freno ed evitare che le ruote si blocchino.

Trovare una via di fuga. Rallentando il veicolo, cercare una via di fuga: un campo aperto, una strada laterale o una rampa di fuga. Svoltare in salita è un buon modo per rallentare e fermare il veicolo. Assicurarsi che il veicolo non inizi ad andare all'indietro dopo l'arresto. Mettere una marcia bassa, azionare il freno di stazionamento e, se necessario, indietreggiare fino a incontrare un ostacolo che fermi il veicolo.

Guasto dei freni in discesa. Andando abbastanza piano e frenando correttamente si evita quasi sempre il malfunzionamento dei freni nelle lunghe discese. Tuttavia, una volta che i freni non funzionano più, sarà necessario cercare qualcosa all'esterno del veicolo per fermarlo.

La soluzione migliore è una rampa di fuga. Se ce n'è una, ci saranno dei cartelli che la segnaleranno. È opportuno usarla. Le rampe sono solitamente situate a pochi chilometri dalla cima della discesa. Ogni anno, centinaia di automobilisti evitano di farsi male o di danneggiare i propri veicoli utilizzando le rampe di fuga. Alcune rampe di fuga utilizzano ghiaia morbida che resiste al movimento del veicolo e lo porta a fermarsi. Altri svoltano in salita, sfruttando la pendenza per fermare il veicolo e la ghiaia soffice per tenerlo fermo. Prima di guidare in montagna, è necessario conoscere le rampe di fuga presenti sul proprio percorso.

In caso di malfunzionamento dei freni in discesa è necessario utilizzare una rampa di fuga, se disponibile. Se non la si usa, le probabilità di avere un incidente grave possono essere molto più elevate.

Se non è disponibile una rampa di fuga, prendere la via di fuga meno pericolosa possibile, come un campo aperto o una strada secondaria che si appiattisce o diventa in salita. Agire non appena ci si accorge che i freni non funzionano. Più si aspetta, più veloce andrà il veicolo e più sarà difficile fermarsi.

2.17.4 – Rottura di uno pneumatico

Riconoscere la rottura dello pneumatico. Sapere rapidamente che si è verificata la rottura di uno pneumatico consente di avere più tempo per reagire. Avere qualche secondo in più per ricordare cosa si deve fare può essere d'aiuto. I principali segnali di rottura di uno pneumatico sono:

- **Suono.** Il forte "botto" di una rottura è un segnale facilmente riconoscibile. Poiché la reazione del veicolo può richiedere alcuni secondi, si potrebbe pensare che si tratti di un altro veicolo. Tuttavia, ogni volta che si sente uno pneumatico che scoppia, la cosa più sicura è supporre che sia quello del proprio veicolo.
- **Vibrazioni.** Se il veicolo sobbalza o vibra forte, potrebbe essere il segno che uno degli pneumatici si è sgonfiato. Nel caso di uno pneumatico posteriore, questo potrebbe essere l'unico segnale che si riceve.

- **Sensazione.** Se lo sterzo sembra "pesante", è probabile che uno degli pneumatici anteriori si sia rotto. A volte, la rottura di uno pneumatico posteriore può causare lo slittamento del veicolo da un lato all'altro o "sbandamento". Tuttavia, gli pneumatici posteriori doppi solitamente impediscono che ciò accada.

Cosa fare in caso di rottura di uno pneumatico. Quando uno pneumatico si rompe, il veicolo è in pericolo. Bisogna immediatamente:

- **Tenere saldamente il volante.** Se uno pneumatico anteriore si rompe, il volante può sfuggire di mano. L'unico modo per evitarlo è tenere sempre saldamente il volante con entrambe le mani.
- **Non usare il freno.** In caso di emergenza è naturale voler frenare. Tuttavia, frenare quando uno pneumatico è rotto potrebbe causare la perdita di controllo del veicolo. A meno che non si stia per urtare qualcosa, non azionare il freno finché il veicolo non ha rallentato. Dopodiché, frenare molto delicatamente, accostare e fermarsi.
- **Controllare gli pneumatici.** Dopo essersi fermati, scendere e controllare tutti gli pneumatici. Procedere in questo modo anche se il veicolo sembra funzionare bene. Se uno degli pneumatici doppi si rompe, l'unico modo per accorgersene è uscire dall'abitacolo e guardarlo.

2.18 – SISTEMI DI FRENATA ANTIBLOCCAGGIO (ABS)

L'ABS è un sistema computerizzato che impedisce il bloccaggio delle ruote durante le frenate brusche.

L'ABS è un'aggiunta ai normali freni. Non diminuisce né aumenta la normale capacità di frenata. L'ABS si attiva solo quando le ruote stanno per bloccarsi.

L'ABS non riduce necessariamente la distanza di arresto, ma aiuta a mantenere il controllo del veicolo durante le frenate brusche.

2.18.1 – Funzionamento dei sistemi di frenata antibloccaggio

I sensori rilevano il potenziale blocco delle ruote. Una centralina elettronica (ECU) ridurrà quindi la pressione dei freni per evitare il blocco delle ruote.

La pressione dei freni viene regolata in modo da fornire la massima frenata senza pericolo di blocco.

L'ABS agisce molto più rapidamente di quanto il conducente possa reagire al potenziale blocco delle ruote. In tutti gli altri casi il sistema frenante funzionerà normalmente.

2.18.2 – Veicoli tenuti ad avere sistemi di frenata antibloccaggio

Il Dipartimento dei trasporti richiede che l'ABS sia attivo su:

- Autoarticolati con freni ad aria costruiti a partire dal 1° marzo 1997.
- Altri veicoli con freni ad aria (camion, autobus, rimorchi e carrelli convertitori) costruiti a partire dal 1° marzo 1998.
- Autocarri e autobus dotati di freni idraulici con un peso lordo del veicolo pari o superiore a 10.000 libbre (4.535 kg), costruiti a partire dal 1° marzo 1999. Molti veicoli commerciali costruiti prima di queste date sono stati equipaggiati volontariamente con l'ABS.

2.18.3 – Come sapere se il veicolo è dotato di ABS

Le unità motrici, i camion e gli autobus sono dotati di spie gialle di malfunzionamento dell'ABS sul quadro strumenti.

I rimorchi sono dotati di spie gialle di malfunzionamento dell'ABS sul lato sinistro, nell'angolo anteriore o posteriore.

I carrelli costruiti a partire dal 1° marzo 1998 devono essere dotati di una luce sul lato sinistro.

Nei veicoli più nuovi, per controllare il sistema, la spia di malfunzionamento si accende all'avvio per controllare le lampadine e poi si spegne rapidamente. Sui sistemi più vecchi, la spia potrebbe rimanere accesa finché non si superano le cinque miglia orarie (8 km/h).

Se la spia rimane accesa dopo il controllo delle lampadine o si accende durante la guida, è possibile che si sia perso il controllo dell'ABS.

Nel caso di unità trainate prodotte prima che fosse richiesto dal Dipartimento dei trasporti, potrebbe essere difficile stabilire se l'unità è dotata di ABS. Cercare sotto il veicolo i fili della centralina e del sensore di velocità della ruota provenienti dal retro dei freni.

2.18.4 – In che modo l'ABS è di aiuto

Quando si frena bruscamente su superfici scivolose in un veicolo senza ABS, le ruote potrebbero bloccarsi. Quando il volante si blocca, si perde il controllo dello sterzo. Quando le altre ruote si bloccano, è possibile che il veicolo sbandi, si pieghi in due o addirittura vada in testacoda.

L'ABS aiuta a evitare il bloccaggio delle ruote e a mantenere il controllo. Con l'ABS ci si può fermare più velocemente o meno, ma si dovrebbe essere in grado di aggirare un ostacolo durante la frenata e di evitare sbandamenti causati da una frenata eccessiva.

2.18.5 – ABS solo sulla motrice o solo sul rimorchio

Anche se l'ABS è installato solo sulla motrice, solo sul rimorchio o anche solo su un assale, si ottiene comunque un maggiore controllo del veicolo durante la frenata. Frenare normalmente.

Quando solo la motrice è dotata di ABS, si dovrebbe essere in grado di mantenere il controllo dello sterzo e le possibilità di piegamento in due sono minori. Tuttavia, tenere d'occhio il rimorchio e allentare i freni (se è possibile farlo in sicurezza) se inizia a oscillare.

Quando solo il rimorchio è dotato di ABS, è meno probabile che esso oscilli, ma se si perde il controllo dello sterzo o l'autoarticolato inizia a piegarsi in due, allentare i freni (se è possibile farlo in sicurezza) finché non si riprende il controllo.

2.18.6 – Frenare con l'ABS

Quando si guida un veicolo dotato di ABS, si deve frenare normalmente. In altre parole:

- Utilizzare solo la forza frenante necessaria per fermarsi in sicurezza e mantenere il controllo.
- Frenare sempre allo stesso modo, indipendentemente dal fatto che l'ABS sia installato sull'autobus, sulla motrice, sul rimorchio o su entrambi.
- Quando si rallenta, monitorare la motrice e il rimorchio e allentare i freni (se è sicuro farlo) per mantenere il controllo.

Esiste una sola eccezione a questa procedura. Se si guida un autocarro o una combinazione di autocarri con ABS funzionante su tutti gli assali, in caso di arresto di emergenza è possibile azionare completamente i freni.

Se l'ABS funziona correttamente, non si dovrebbe usare la frenata "con bloccaggio".

2.18.7 – Frenare se l'ABS non funziona

Senza ABS le funzioni frenanti sono comunque normali. Guidare e frenare normalmente.

I veicoli dotati di ABS hanno spie gialle di malfunzionamento per segnalare se qualcosa non funziona.

Nei veicoli più nuovi, per controllare il sistema, la spia di malfunzionamento si accende all'avvio per controllare le lampadine e poi si spegne rapidamente. Sui sistemi più vecchi, la spia potrebbe rimanere accesa finché non si superano le cinque miglia orarie (8 km/h).

Se la spia rimane accesa dopo il controllo della lampadina o si accende una volta partiti, è possibile che si sia perso il controllo dell'ABS su una o più ruote. Ricordare che, in caso di malfunzionamento dell'ABS, i freni normali continuano a funzionare. Guidare normalmente, ma fare riparare il sistema al più presto.

2.18.8 – Promemoria per la sicurezza

L'ABS non consente di guidare più velocemente, di seguire più da vicino o di guidare con meno attenzione. L'ABS non impedisce le sbandate dovute alla potenza del motore o alle manovre di svolta. L'ABS dovrebbe impedire le sbandate o i piegamenti in due causati dai freni, ma non quelli causati dal pattinamento delle ruote motrici o dalla velocità eccessiva in curva.
L'ABS non riduce necessariamente la distanza di arresto. L'ABS aiuta a mantenere il controllo del veicolo, ma non sempre riduce la distanza di arresto.
L'ABS non aumenta o diminuisce la potenza frenante massima: l'ABS è un "componente aggiuntivo" per i normali freni, non un loro sostituto.
L'ABS non modifica il modo in cui si frena normalmente. In normali condizioni di frenata, il veicolo si fermerà come sempre. L'ABS entra in gioco solo quando una ruota normalmente si sarebbe bloccata a causa di una frenata eccessiva.
L'ABS non compensa i freni difettosi o la scarsa manutenzione degli stessi.

Promemoria: la migliore caratteristica di sicurezza del veicolo è sempre un conducente prudente.
Promemoria: guidare in modo da non dover mai usare l'ABS.
Promemoria: se necessario, l'ABS potrebbe contribuire a prevenire un incidente grave.

2.19 – CONTROLLO DELLO SLITTAMENTO E RECUPERO

Lo slittamento si verifica quando gli pneumatici perdono aderenza sulla strada. Le cause possono essere quattro:

- **Frenata eccessiva.** Frenare troppo bruscamente e bloccare le ruote. Gli slittamenti possono verificarsi anche quando si usa il rallentatore di velocità quando la strada è scivolosa.
- **Sovrasterzo.** Girare le ruote più bruscamente di quanto il veicolo possa girare.
- **Accelerazione eccessiva.** Erogare troppa potenza alle ruote motrici, facendole slittare.
- **Guidare troppo velocemente.** La maggior parte degli slittamenti gravi sono causati da una velocità troppo elevata rispetto alle condizioni stradali. I conducenti che adattano la loro guida alle condizioni non accelerano eccessivamente e non devono frenare eccessivamente o sovrasterzare a causa di una velocità eccessiva.

2.19.1 – Slittamento delle ruote motrici

Lo slittamento più comune è quello in cui le ruote posteriori perdono aderenza a causa di frenate o accelerazioni eccessive. Gli slittamenti causati dall'accelerazione avvengono solitamente sul ghiaccio o sulla neve. Per evitarli è sufficiente togliere il piede dall'acceleratore (se la superficie è molto scivolosa, premere la frizione. Altrimenti, il motore può impedire alle ruote di girare liberamente e di riacquistare trazione).

Gli slittamenti delle ruote posteriori si verificano quando le ruote motrici posteriori si bloccano. Poiché le ruote bloccate hanno una trazione inferiore rispetto a quelle in movimento, le ruote posteriori di solito scivolano lateralmente nel tentativo di "raggiungere" quelle anteriori. In un autobus o in un autocarro, il veicolo slitta lateralmente, provocando un "testacoda". Nei veicoli che trainano rimorchi, uno slittamento delle ruote motrici può far sì che il rimorchio spinga lateralmente il veicolo trainante, provocando un improvviso piegamento in due. Vedi Figura 2.19.

Figura 2.19

2.19.2 – Correzione dello slittamento in frenata delle ruote motrici

Per correggere uno slittamento in frenata delle ruote motrici, procedere come segue:

- **Smettere di frenare.** Ciò consentirà alle ruote posteriori di tornare a girare e impedirà loro di slittare ulteriormente. In caso di ghiaccio, premere la frizione per far girare liberamente le ruote.
- **Svoltare velocemente.** Quando un veicolo inizia a slittare lateralmente, **sterzare rapidamente** nella direzione in cui si desidera che il veicolo vada, ovvero lungo la strada. Occorre girare il volante velocemente.
- **Controsterzare** Quando un veicolo torna in traiettoria, ha la tendenza a continuare a svoltare. Se non si gira rapidamente il volante nella direzione opposta, si rischia di sbandare nella direzione opposta.

Imparare a non frenare, a girare rapidamente il volante, a premere la frizione e a controsterzare in caso di sbandata richiede molta pratica. Il luogo migliore per esercitarsi è un grande campo pratica o "piazzale".

2.19.3 – Slittamento delle ruote anteriori

La guida troppo veloce rispetto alle condizioni stradali è la causa della maggior parte degli slittamenti delle ruote anteriori. Altre cause possono essere la mancanza di battistrada sugli pneumatici anteriori e il carico caricato in modo tale che non ci sia abbastanza peso sull'assale anteriore. In caso di slittamento delle ruote anteriori, l'avantreno tende ad andare in linea retta indipendentemente dalla rotazione del volante. Su una superficie molto scivolosa, è possibile che non si riesca a sterzare in una curva o in un tornante.

Quando si verifica uno slittamento delle ruote anteriori, l'unico modo per fermarlo è lasciare che il veicolo rallenti. Smettere di girare e/o frenare bruscamente. Rallentare il più rapidamente possibile evitando gli slittamenti.

Sottosezioni 2.17, 2.18 e 2.19
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Fermarsi non è sempre la cosa più sicura da fare in caso di emergenza. Vero o falso?
2. Quali sono alcuni vantaggi nell'andare a destra invece che a sinistra attorno a un ostacolo?
3. Che cos'è una "rampa di fuga?"
4. Se scoppia uno pneumatico, bisogna frenare a fondo per fermarsi rapidamente. Vero o falso?
5. Come si fa a sapere se il veicolo è dotato di freni antibloccaggio?
6. Qual è la tecnica di frenata corretta quando si guida un veicolo con freni antibloccaggio?
7. Come ti aiutano i freni antibloccaggio?

Queste domande potrebbero essere presenti nel test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi le sottosezioni 2.17, 2.18 e 2.19.

2.20 – PROCEDURE IN CASO DI INCIDENTE

Quando si è coinvolti in un incidente e non si è feriti gravemente, è necessario agire per evitare ulteriori danni o lesioni. I passi fondamentali da compiere in caso di incidente sono:

- Proteggere l'area.
- Avvisare le autorità.
- Prestare soccorso ai feriti.

2.20.1 – Proteggere l'area

La prima cosa da fare sulla scena di un incidente è evitare che si verifichi un altro incidente nello stesso punto. Per proteggere l'area dell'incidente:

- Se il proprio veicolo è coinvolto nell'incidente, cercare di spostarlo a lato della strada. Ciò contribuirà a prevenire un altro incidente e a consentire la circolazione del traffico.
- Se ci si ferma per prestare soccorso, parcheggiare lontano dal luogo dell'incidente. L'area immediatamente circostante l'incidente sarà necessaria per i veicoli di emergenza.
- Accendere le quattro frecce di emergenza.
- Posizionare i triangoli riflettenti per avvisare gli altri veicoli. Assicurarsi che gli altri conducenti possano vederli in tempo per evitare l'incidente.

2.20.2 – Avvisare le autorità

Se si ha un telefono cellulare o un dispositivo CB, chiamare i soccorsi prima di scendere dal veicolo. In caso contrario, attendere che la scena dell'incidente sia stata adeguatamente protetta, quindi telefonare o mandare qualcuno a chiamare la polizia. Cercare di stabilire dove ci si trova in modo da poter indicare la posizione esatta.

2.20.3 – Prestare soccorso ai feriti

Se una persona qualificata si trova sul luogo dell'incidente e sta aiutando i feriti, evitare di essere d'intralcio, a meno che non venga chiesto di aiutarla. Per il resto, fare del proprio meglio per aiutare i feriti. Ecco alcuni semplici passaggi da seguire per fornire assistenza:

- Non spostare una persona gravemente ferita a meno che il pericolo di incendio o il traffico in transito non lo rendano necessario.
- Arrestare l'emorragia abbondante applicando una pressione diretta sulla ferita.
- Tenere al caldo la persona ferita.

2.21 – INCENDI

Gli incendi di camion possono causare danni e lesioni. Imparare le cause degli incendi e come prevenirli. Sapere cosa fare per spegnere gli incendi.

2.21.1 – Cause di incendio

Di seguito sono riportate alcune cause di incendio di veicoli:

- **Dopo gli incidenti.** Carburante fuoriuscito, uso improprio dei razzi di segnalazione.
- **Pneumatici.** Pneumatici sgonfi e doppi che si toccano.
- **Impianto elettrico.** Cortocircuiti dovuti a isolamento danneggiato, collegamenti allentati.
- **Carburante.** Il conducente fuma, il rifornimento non è corretto, i collegamenti dell'impianto del carburante sono allentati.
- **Carico.** Carico infiammabile, carico sigillato o caricato in modo improprio, scarsa ventilazione.

2.21.2 – Prevenzione degli incendi

Prestare attenzione a quanto segue:

- **Ispezione prima del viaggio.** Effettuare un'ispezione completa degli impianti elettrico, di alimentazione e di scarico, degli pneumatici e del carico. Assicurarsi di controllare che l'estintore sia carico.
- **Ispezione durante il viaggio.** Controllare pneumatici, ruote e carrozzeria del camion per individuare eventuali segni di calore ogni volta che ci si ferma durante un viaggio.
- **Seguire le procedure di sicurezza.** Seguire le corrette procedure di sicurezza per il rifornimento di carburante, l'uso dei freni, la manipolazione di razzi di segnalazione e altri interventi che possono causare un incendio.

- **Monitoraggio.** Controllare spesso gli strumenti e gli indicatori per rilevare eventuali segni di surriscaldamento e utilizzare il dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto per rilevare segni di fumo dagli pneumatici o dal veicolo.
- **Attenzione.** Usare la normale cautela nel maneggiare qualsiasi cosa infiammabile.

2.21.3 – Spegnimento degli incendi

Saper spegnere gli incendi è importante. Gli automobilisti che non sapevano cosa fare hanno peggiorato la situazione. Sapere come funziona l'estintore. Studiare le istruzioni stampate sull'estintore prima di averne bisogno. Ecco alcune procedure da seguire in caso di incendio.

Accostare. Il primo passo è quello di togliere il veicolo dalla carreggiata e fermarlo. Così facendo:

- Parcheggiare in un'area aperta, lontano da edifici, alberi, cespugli, altri veicoli o qualsiasi cosa che potrebbe prendere fuoco.
- Non entrare in una stazione di servizio!
- Avvisare i servizi di emergenza del problema e della propria posizione.

Impedire che l'incendio si propaghi. Prima di tentare di spegnere l'incendio, accertarsi che non si propaghi ulteriormente. In caso di incendio del motore, spegnere il motore prima possibile. Se possibile, non aprire il cofano. Sparare la schiuma attraverso le feritoie, il radiatore o dalla parte inferiore del veicolo.

In caso di incendio del carico in un furgone o in un rimorchio cassonato, tenere le portiere chiuse, soprattutto se il carico contiene materiali pericolosi. L'apertura delle portiere del furgone fornirà ossigeno al fuoco e può farlo bruciare molto velocemente.

Spegnere l'incendio. Ecco alcune regole da seguire per spegnere un incendio:

- Quando si usa l'estintore, stare il più lontano possibile dal fuoco.
- Mirare alla fonte o alla base dell'incendio, non alle fiamme.

Utilizzare l'estintore corretto

Le figure 2.20 e 2.21 descrivono in dettaglio il tipo di estintore da utilizzare in base alla classe di incendio.
L'estintore di tipo B:C è progettato per intervenire su incendi elettrici e liquidi in fiamme.
L'estintore di tipo A:B:C è progettato per intervenire anche su legna, carta e tela in fiamme.
L'acqua può essere usata su legno, carta o tela, ma non su un incendio elettrico (può causare scosse) o su un incendio di benzina (diffonde le fiamme).
Uno pneumatico in fiamme deve essere raffreddato con acqua. Potrebbe essere necessaria molta acqua.
Se non si è sicuri di cosa usare, soprattutto in caso di incendio di materiali pericolosi, aspettare i vigili del fuoco.
Posizionarsi sopravento. Lasciare che sia il vento a portare l'estintore verso il fuoco, invece di portare le fiamme verso di sé.
Continuare fino a quando non si sarà raffreddato tutto ciò che bruciava. L'assenza di fumo o fiamme non significa che l'incendio non possa riaccendersi.

Figura 2.20

Classe/tipo di incendi	
Classe	**Tipo**
A	Legno, carta, combustibili ordinari **Estinguere mediante raffreddamento e spegnere con acqua o prodotti chimici secchi**
B	Benzina, olio, grasso, altri liquidi grassi **Estinguere per soffocamento, raffreddamento o con prodotti chimici secchi. Protezione termica mediante anidride carbonica**
C	Incendi di apparecchiature elettriche **Estinguere con agenti non conduttori come anidride carbonica o prodotti chimici secchi. NON USARE ACQUA**
D	Incendi di metalli combustibili **Estinguere usando polveri estinguenti specifiche**

Figura 2.21

Classe di incendio/Tipo di estintore	
Classe di incendio	**Tipo di estintore**
B o C	Prodotto chimico secco normale
A, B, C o D	Prodotto chimico secco multiuso
D	Prodotto chimico secco Purple K
B o C	Prodotto chimico secco KCL
D	Composto speciale di polvere secca
B o C	Anidride carbonica (secca)
B o C	Agente alogenato (gas)
A	Acqua
A	Acqua con antigelo
A o B	Acqua, stile vapore caricato
B, su alcuni A	Schiuma

Sottosezioni 2.20 e 2.21
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Quali sono le cose da fare sulla scena di un incidente per prevenire un altro incidente?
2. Indica due cause di incendi di pneumatici.
3. Per quali tipi di incendi non è adatto un estintore B:C?
4. Quando usi l'estintore, dovresti avvicinarti il più possibile al fuoco?
5. Indica alcune cause degli incendi dei veicoli.

Queste domande potrebbero essere presenti nel test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi le sottosezioni 2.20 e 2.21.

2.22 – ALCOL, DROGHE E GUIDA

2.22.1 – Alcol e guida

Bere alcol e poi mettersi alla guida è molto pericoloso e costituisce un problema serio. Le persone che bevono alcol sono coinvolte in incidenti stradali che ogni anno causano la morte di oltre 20.000 persone. L'alcol compromette la coordinazione muscolare, i tempi di reazione, la percezione della profondità e la visione notturna. Inoltre, colpisce le parti del cervello che controllano la capacità di giudizio e l'inibizione. L'alterazione inizia con il primo bicchiere.

Bisogna sapere:

- Come agisce l'alcol nel corpo umano.
- Come influisce sulla guida.
- Normative riguardanti la guida in stato di ebbrezza.
- Rischi legali, finanziari e di sicurezza derivanti dalla guida in stato di ebbrezza.

La verità sull'alcol

Ci sono molte idee pericolose sull'uso dell'alcol. Il conducente che crede in queste idee sbagliate avrà maggiori probabilità di mettersi nei guai. Ecco alcuni esempi:

- **Effetti dell'alcol.** L'alcol passa direttamente dallo stomaco al flusso sanguigno e viene trasportato al cervello. Dopo aver attraversato il cervello, una piccola percentuale viene eliminata con l'urina, la sudorazione e la respirazione, mentre il resto viene trasportato al fegato. Il fegato è in grado di elaborare solo un terzo di oncia di alcol all'ora, una quantità notevolmente inferiore a quella contenuta in un bicchiere standard. Si tratta di un tasso fisso, quindi solo il tempo, non un caffè nero o una doccia fredda, potrà far passare la sbornia. Se si consumano bevande più velocemente di quanto il corpo riesca a smaltirle, si avrà una maggiore quantità di alcol nel corpo e la guida ne risentirà maggiormente. Il tasso alcolemico (BAC) misura comunemente la quantità di alcol presente nel corpo. Vedi Figura 2.22.
- **Che cos'è una bevanda?** È l'alcol presente nelle bevande a influenzare le prestazioni umane. Non fa alcuna differenza se quell'alcol proviene da "un paio di birre" o da due bicchieri di vino o da due shot di superalcolico. Tutte le seguenti bevande **contengono la stessa quantità di alcol:**
  - ➢ Un bicchiere da 12 once (354 ml) di birra al 5%.
  - ➢ Un bicchiere da 5 once (147 ml) di vino al 12%.
  - ➢ Un bicchierino da 1/2 once (0,47 ml) di liquore a 80 gradi.
- **Cosa determina la concentrazione di alcol nel sangue?** Il tasso alcolemico è determinato dalla quantità di alcol che si beve (più alcol significa un tasso alcolemico più alto), dalla velocità con cui si beve (più velocemente si beve, più alto è il tasso alcolemico) e dal proprio peso (una persona minuta non deve bere molto per raggiungere lo stesso tasso alcolemico).

Figura 2.22

Cos'è una bevanda? **È l'alcol presente nelle bevande a influenzare le prestazioni umane. Non fa alcuna differenza se l'alcol proviene da "un paio di birre", o da due bicchieri di vino, o da due shot di superalcolico. Tasso di alcolemia approssimativo**

Bevande	Peso corporeo in libbre								Effetti
	100	120	140	160	180	200	220	240	
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Solo limite di guida sicura
1	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	Inizia l'alterazione
2	0,08	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	Le abilità di guida incidono in modo significativo sulle sanzioni penali
3	0,11	0,09	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	
4	0,15	0,12	0,11	0,09	0,08	0,08	0,07	0,06	
5	0,19	0,16	0,13	0,12	0,11	0,09	0,09	0,08	
6	0,23	0,19	0,16	0,14	0,13	0,11	0,10	0,09	
7	0,26	0,22	0,19	0,16	0,15	0,13	0,12	0,11	Sanzioni penali per chi è legalmente in stato di ebbrezza
8	0,30	0,25	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	0,13	
9	0,34	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	
10	0,38	0,31	0,27	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16	

Sottrarre 0,01% per ogni 40 minuti di consumo di alcol. Una bevanda equivale a 1,5 once (0,04 l) di liquore a 80 gradi, 12 once (0,35 l) di birra o 5 once (0,14 l) di vino da tavola.

- **Alcol e cervello.** L'alcol agisce su un numero sempre maggiore di parti del cervello con l'aumentare del tasso alcolemico. La prima parte del cervello interessata controlla il giudizio e l'autocontrollo. Uno degli aspetti negativi di questa pratica è che può impedire ai bevitori di rendersi conto che si stanno ubriacando. E, naturalmente, buon senso e autocontrollo sono assolutamente necessari per una guida sicura.

Man mano che il tasso alcolemico aumenta, il controllo muscolare, la vista e la coordinazione risultano sempre più compromessi. Gli effetti sulla guida possono includere:

- Procedere a cavallo delle corsie.
- Partenze rapide e a scatti.
- Mancata segnalazione, mancato utilizzo delle luci.
- Passare con il rosso e non fermarsi allo stop.
- Passaggio improprio.

Vedi Figura 2.23.

Questi effetti si traducono in un aumento delle probabilità di incidente e di ritiro della patente di guida. Le statistiche sugli incidenti mostrano che la probabilità di un incidente è molto più alta per i conducenti che hanno bevuto rispetto ai conducenti che non hanno bevuto.

- **Come l'alcol influenza la guida.** Tutti i conducenti sono influenzati dal consumo di alcol. L'alcol influisce sulla capacità di giudizio, sulla vista, sulla coordinazione e sui tempi di reazione. Causa gravi errori di guida, quali:
- Aumento del tempo di reazione ai pericoli.
- Guida troppo veloce o troppo lenta.
- Guida nella corsia sbagliata.
- Salire sul cordolo.
- Procedere a zigzag.

Figura 2.23

Effetti dell'aumento del contenuto di alcol nel sangue

Il tasso alcolemico è la quantità di alcol nel sangue, espressa in milligrammi di alcol per 100 millilitri di sangue. Il tasso alcolemico dipende dalla quantità di sangue (che aumenta con il peso) e dalla quantità di alcol consumata nel tempo (la velocità con cui si beve). Quanto più velocemente si beve, tanto più alto è il tasso alcolemico, poiché il fegato può gestire solo un bicchiere all'ora, mentre il resto si accumula nel sangue.

Tasso alcolemico	Effetti sul corpo	Effetti sulle condizioni di guida
0,02	Sensazione di morbidezza, leggero calore corporeo.	Meno inibito.
0,05	Rilassamento evidente.	Meno vigile, meno concentrato su di sé, inizia a perdere la coordinazione.
0,08	Difficoltà oggettiva di coordinazione e capacità di giudizio.	Limiti per la guida in stato di ebbrezza, difficoltà di coordinazione e capacità di giudizio.
0,10*	Comportamento rumoroso e imbarazzante, sbalzi d'umore.	Riduzione dei tempi di reazione.
0,15	Equilibrio e movimento compromessi, evidente stato di ubriachezza.	Impossibilità di guidare.
0,30	Molti perdono conoscenza.	
0,40	La maggior parte perde conoscenza, alcuni muoiono.	
0,50	La respirazione si interrompe, molti muoiono.	

* Un tasso alcolemico pari a 0,10 significa che 1/10 di 1% (o 1/1000) del contenuto totale di alcol nel sangue è costituito da alcol.

2.22.2 – Droghe

Oltre all'alcol, si fa sempre più spesso uso di altre droghe legali e illegali. Le leggi vietano il possesso o l'uso di molte droghe durante il lavoro. Vietano di guidare sotto l'effetto di qualsiasi "sostanza controllata", anfetamine (incluse "pillole energizzanti", "eccitanti" e "bennie"), narcotici o qualsiasi altra sostanza che possa mettere a rischio la sicurezza del conducente. Questo potrebbe includere una serie di farmaci da prescrizione e da banco (farmaci per il raffreddore), che possono indurre sonnolenza nel conducente o influenzarne in altro modo la capacità di guida sicura. Tuttavia, il possesso e l'uso di un farmaco somministrato al conducente da un medico è consentito se il medico informa il conducente che non influisce sulla capacità di guida sicura. Assicurarsi che il medico sia a conoscenza di tutti i farmaci che si stanno assumendo, a causa delle possibili interazioni tra i farmaci che potrebbero influenzare la guida.

Prestare attenzione alle etichette di avvertenza dei farmaci e dei medicinali legittimi e alle prescrizioni del medico in merito ai possibili effetti. Stare lontani dalle droghe illegali.

Non usare farmaci che nascondano la stanchezza: l'unica cura per la stanchezza è il riposo. L'alcol può peggiorare notevolmente gli effetti di altre droghe. La regola più sicura è quella di non guidare mai sotto l'effetto di droghe.

L'uso di sostanze stupefacenti può provocare incidenti stradali con morti, feriti e danni alle cose. Inoltre, può portare all'arresto, a multe e a pene detentive. Può anche significare la fine della possibilità di guidare di una persona.

FALSO	VERO
L'alcol aumenta la capacità di guidare	L'alcol è una droga che rende meno vigili e riduce la capacità di guidare in modo sicuro
Alcune persone possono bere molto e non risentirne	Tutti coloro che bevono sono influenzati dall'alcol
Se prima si mangia molto, non ci si ubriaca	Il cibo non impedisce di ubriacarsi
Il caffè e un po' d'aria fresca aiutano il bevitore a smaltire la sbornia	Solo il tempo aiuta il bevitore a disintossicarsi, gli altri metodi non funzionano
Prediligere la birra: non è forte come il vino o il whisky	Qualche birra è uguale a qualche bicchierino di whisky o a qualche bicchiere di vino

2.23 – NORME SUI MATERIALI PERICOLOSI PER TUTTI I CONDUCENTI DI VEICOLI COMMERCIALI

Tutti i conducenti dovrebbero avere informazioni sulle sostanze pericolose. Bisogna essere in grado di riconoscere carichi pericolosi e sapere se li si può trasportare senza avere un'approvazione per materiali pericolosi sulla patente CDL.

Figura 2.24

Definizioni delle classi di pericolo		
Classe	**Nome della classe**	**Esempio**
1	Esplosivi	Munizioni, dinamite, fuochi d'artificio
2	Gas	Propano, ossigeno, elio
3	Prodotti infiammabili	Benzina, acetone
4	Solidi infiammabili	Fiammiferi, fusibili
5	Ossidanti	Nitrato di ammonio, perossido di idrogeno
6	Veleni	Pesticidi, arsenico
7	Prodotti radioattivi	Uranio, plutonio
8	Prodotti corrosivi	Acido cloridrico, liquido per batterie
9	Materiali pericolosi vari	Formaldeide, amianto
Nessuno	ORM-D (Other Regulated Material-Domestic, Altro materiale regolamentato - domestico)	Lacca per capelli o carbone di legna
Nessuno	Liquidi combustibili	Oli combustibili, liquidi per accendini

2.23.1 – Cosa sono i materiali pericolosi?

I materiali pericolosi sono prodotti che rappresentano un rischio per la salute, la sicurezza e le cose durante il trasporto. Vedi Figura 2.24.

2.23.2 – Perché ci sono le regole?

È necessario rispettare numerose regole relative al trasporto di merci pericolose. L'intento delle regole è:

- Contenere il prodotto.
- Comunicare il rischio.
- Garantire la sicurezza dei conducenti e delle attrezzature.

Per contenere il prodotto. Molti prodotti pericolosi possono ferire o uccidere in caso di contatto. Per proteggere i conducenti e le altre persone dal contatto, le regole indicano agli spedizionieri come imballare i prodotti in modo sicuro. Norme simili spiegano ai conducenti come caricare, trasportare e scaricare cisterne alla rinfusa. Queste sono regole di contenimento.

Per comunicare il rischio. Lo spedizioniere utilizza un documento di spedizione ed etichette di pericolo a forma di rombo per avvertire del rischio i lavoratori portuali e gli autisti. Il documento di spedizione descrive i materiali pericolosi trasportati. Gli ordini di spedizione, le polizze di carico e i manifesti sono tutti documenti di spedizione. Gli spedizionieri appongono etichette di pericolo a forma di rombo di quattro pollici (10 cm) sulla maggior parte degli imballaggi di materiali

pericolosi. Queste etichette informano gli altri del pericolo. Se l'etichetta a forma di rombo non entra nel contenitore, gli spedizionieri applicano l'etichetta. Ad esempio, le bombole di gas compresso che non possono contenere etichette saranno dotate di targhette o decalcomanie. Le etichette hanno l'aspetto degli esempi mostrati nella figura 2-25.

Dopo un incidente o una fuoriuscita o perdita di materiali pericolosi, si potrebbero subire lesioni e non essere in grado di comunicare i pericoli dei materiali che si stanno trasportando. I vigili del fuoco e la polizia possono prevenire o ridurre l'entità dei danni o delle lesioni sulla scena se sanno quali materiali pericolosi vengono trasportati. La propria vita e quella degli altri potrebbero dipendere dalla rapida individuazione dei documenti di spedizione delle merci pericolose. Per questo motivo, è necessario etichettare i documenti di spedizione relativi a materiali pericolosi o conservarli sopra gli altri documenti di spedizione. È inoltre necessario conservare i documenti di spedizione:

- In una tasca sulla portiera del conducente, o
- In bella vista e a portata di mano durante la guida, o
- Sul sedile del conducente quando si è fuori dal veicolo.

2.23.3 – Elenchi dei prodotti regolamentati

I cartelli vengono utilizzati per avvisare gli altri della presenza di materiali pericolosi. I cartelli sono segnali posti all'esterno di un veicolo che identificano la classe di pericolo del carico. Un veicolo munito di cartello deve avere almeno quattro cartelli identici. Vengono applicati sulla parte anteriore, posteriore e su entrambi i lati. I cartelli devono essere leggibili da tutte e quattro le direzioni. Devono essere di almeno 9,84 pollici (250 mm) quadrati, girati verticalmente su una punta, a forma di rombo. Le cisterne di carico e gli altri imballaggi alla rinfusa riportano il numero di identificazione del loro contenuto su cartelli o pannelli arancioni.

Figura 2.25

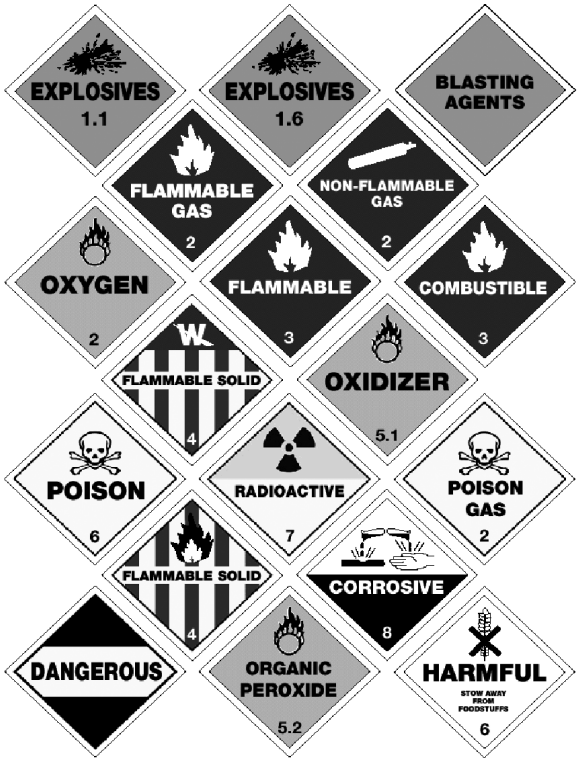
I **numeri di identificazione** sono un codice di quattro cifre utilizzato dai soccorritori per identificare i materiali pericolosi. Un numero di identificazione può essere utilizzato per identificare più di una sostanza chimica sui documenti di spedizione. Il numero di identificazione sarà preceduto dalle lettere “NA” o “UN”. La guida alla risposta alle emergenze (ERG) del Dipartimento dei trasporti degli Stati Uniti elenca le sostanze chimiche e i numeri di identificazione loro assegnati.

Non tutti i veicoli che trasportano merci pericolose devono essere muniti di cartelli. Le regole relative ai cartelli sono riportate nella Sezione 9 del presente manuale. È possibile guidare un veicolo che trasporta merci pericolose se non è soggetto all'obbligo di applicazione dei cartelli. Se il veicolo necessita di cartelli, non è possibile guidarlo a meno che la propria patente non riporti la dicitura "materiali pericolosi". Vedi Figura 2.26.

Le norme impongono a tutti i conducenti di veicoli muniti di cartelli di imparare a caricare e trasportare in sicurezza prodotti pericolosi. Devono essere in possesso di una patente di guida di veicoli commerciali con abilitazione al trasporto di merci pericolose. Per ottenere l'abilitazione richiesta, è necessario superare un test scritto sul materiale contenuto nella Sezione 9 del presente manuale. È inoltre necessaria un'omologazione per cisterne se si trasportano prodotti pericolosi in una cisterna di carico su un autocarro di peso nominale lordo superiore a 26.000 libbre (11,7 tonnellate) o su determinati veicoli che trasportano liquidi o gas. Il liquido o il gas non deve essere necessariamente un materiale pericoloso. L'abilitazione per le cisterne è necessaria solo se il veicolo necessita di una CDL di classe A o B e se il veicolo ha una cisterna di carico montata in modo permanente di qualsiasi capacità; oppure se il veicolo trasporta una cisterna mobile con una capacità di 1.000 galloni (3.785 l) o più.

I conducenti che necessitano dell'abilitazione per il trasporto di materiali pericolosi devono imparare le norme vigenti per i cartelli. Se non si sa se il proprio veicolo ha bisogno di cartelli, chiedere al proprio datore di lavoro. Non guidare mai un veicolo che necessita di cartelli se non si è in possesso dell'abilitazione per il trasporto di merci pericolose. Farlo è un reato. Se si verrà fermati, si verrà multati e non sarà consentito di continuare a guidare il camion. Costerà tempo e denaro. La mancata apposizione di cartelli quando necessario può mettere a rischio la propria vita e quella degli altri in caso di incidente. Eventuali soccorritori non saranno a conoscenza del carico pericoloso. I conducenti di merci pericolose devono anche sapere quali prodotti possono caricare insieme e quali no. Anche queste norme sono riportate nella Sezione 9. Prima di caricare un camion con più di un tipo di prodotto, è necessario sapere se è sicuro caricarli insieme. Se non lo si sa, chiedere al proprio datore di lavoro e consultare la normativa.

Figura 2.26 Cartelli



Sottosezioni 2.22 e 2.23
Metti alla prova le tue conoscenze

1. I comuni farmaci contro il raffreddore possono causare sonnolenza. Vero o falso?
2. Cosa dovresti fare se ti senti assonnato mentre guidi?
3. Il caffè e un po' d'aria fresca aiutano il bevitore a smaltire la sbornia. Vero o falso?
4. Che cosa è un cartello di segnalazione di materiali pericolosi?
5. Perché vengono utilizzati i cartelli?
6. Che cos'è il "debito di sonno"?
7. Quali sono i segnali di pericolo della guida in stato di sonnolenza?

Queste domande potrebbero essere presenti nel test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi le sottosezioni 2.22, 2.23 e 2.24.

SEZIONE 3

TRASPORTO DI MERCI IN MODO SICURO

QUESTA SEZIONE È RIVOLTA A TUTTI I CONDUCENTI DI VEICOLI COMMERCIALI

SEZIONE 3 - TRASPORTARE IL CARICO IN SICUREZZA

Questa sezione tratta

- **Ispezione del carico**
- **Peso e bilanciamento del carico**
- **Fissaggio del carico**
- **Carico che richiede una particolare attenzione**

Questa sezione illustra come trasportare il carico in modo sicuro. Per ottenere una CDL è necessario conoscere le regole di base sulla sicurezza del carico.

Se il carico viene caricato in modo errato o non viene fissato, può costituire un pericolo per gli altri e per se stessi. I carichi non fissati che cadono da un veicolo possono causare problemi alla circolazione e altre persone potrebbero rimanere ferite o uccise. Un carico non fissato potrebbe ferire o uccidere qualcuno in caso di frenata rapida o di incidente. Il veicolo potrebbe venire danneggiato da un sovraccarico. Lo sterzo potrebbe essere influenzato dal carico del veicolo, rendendo più difficile il controllo del veicolo stesso.

Indipendentemente dal fatto che il conducente carichi o meno il carico e lo fissi personalmente o meno, è lui a essere responsabile di:

- Ispezionare il carico.
- Riconoscere i sovraccarichi e il peso mal bilanciato.
- Sapere che il carico è fissato correttamente e non oscura la visuale davanti a sé o ai lati.
- Conoscere il proprio carico non limita l'accesso alle attrezzature di emergenza.

Se si intende trasportare materiale pericoloso che richiede l'apposizione di cartelli sul veicolo, sarà necessario anche disporre di un'autorizzazione per il trasporto di materiali pericolosi. La sezione 9 di questo manuale contiene le informazioni necessarie per superare il test sui materiali pericolosi.

3.1 – ISPEZIONE DEL CARICO

Durante l'ispezione, accertarsi che il camion non sia sovraccarico e che il carico sia bilanciato e fissato correttamente.

Dopo l'avvio. Ispezionare nuovamente il carico e i dispositivi di fissaggio entro le prime 50 miglia (80 km) dall'inizio del viaggio. Apportare le modifiche necessarie.

Ricontrollare. Durante il viaggio, ricontrollare il carico e i dispositivi di fissaggio tutte le volte che è necessario per garantire la sicurezza del carico. È necessario ispezionare di nuovo:

- Dopo aver guidato per 3 ore o 150 miglia (241 km).
- Dopo ogni pausa durante la guida.

Le normative federali, statali e locali relative al peso dei veicoli commerciali, al fissaggio del carico, alla copertura dei carichi e ai luoghi in cui è consentito guidare veicoli di grandi dimensioni variano da luogo a luogo. Conoscere le regole del luogo in cui si guida.

3.2 – PESO E BILANCIAMENTO DEL CARICO

Si è responsabili di non essere sovraccarichi. Di seguito sono riportate alcune definizioni di peso che è bene conoscere.

3.2.1 – Definizioni da conoscere

Massa complessiva a pieno carico (GVWR). Il peso lordo massimo del veicolo (GVW) specificato dal produttore per un singolo veicolo più il suo carico.

Peso totale a pieno carico (GCWR). Il peso complessivo massimo (GCW) specificato dal produttore per una combinazione specifica di veicoli più il relativo carico.

Peso per assale. Il peso trasmesso al suolo da un assale o da un set di assali.

Carico per pneumatico. Il peso massimo sicuro che uno pneumatico può trasportare a una determinata pressione. Questa classificazione è indicata sul fianco di ogni pneumatico.

Impianti di sospensione. Gli impianti di sospensione hanno una capacità di carico nominale stabilita dal produttore.

Capacità del dispositivo di accoppiamento. I dispositivi di accoppiamento sono classificati per il peso massimo che possono trainare e/o trasportare.

3.2.2 – Limiti di peso legali

È necessario mantenere i pesi entro i limiti di legge. Gli Stati hanno dei massimali per le categorie GVW, GCW e peso per assale. Spesso i pesi massimi per asse vengono stabiliti tramite una formula ponte. Una formula ponte consente di ridurre il peso massimo dell'assale per gli assali più vicini tra loro. Questo per evitare il sovraccarico di ponti e strade. Quando ci si avvicina a un ponte, è opportuno verificare i limiti di peso prima di attraversarlo.

Il sovraccarico può avere effetti negativi sullo sterzo, sulla frenata e sul controllo della velocità. I camion sovraccarichi devono procedere molto lentamente in salita. Peggio ancora, potrebbero accelerare troppo in discesa. La distanza di arresto aumenta. I freni possono rompersi se sollecitati eccessivamente.

In caso di maltempo o in montagna, potrebbe non essere sicuro operare con i pesi massimi previsti dalla legge. Tenerne conto prima di mettersi alla guida.

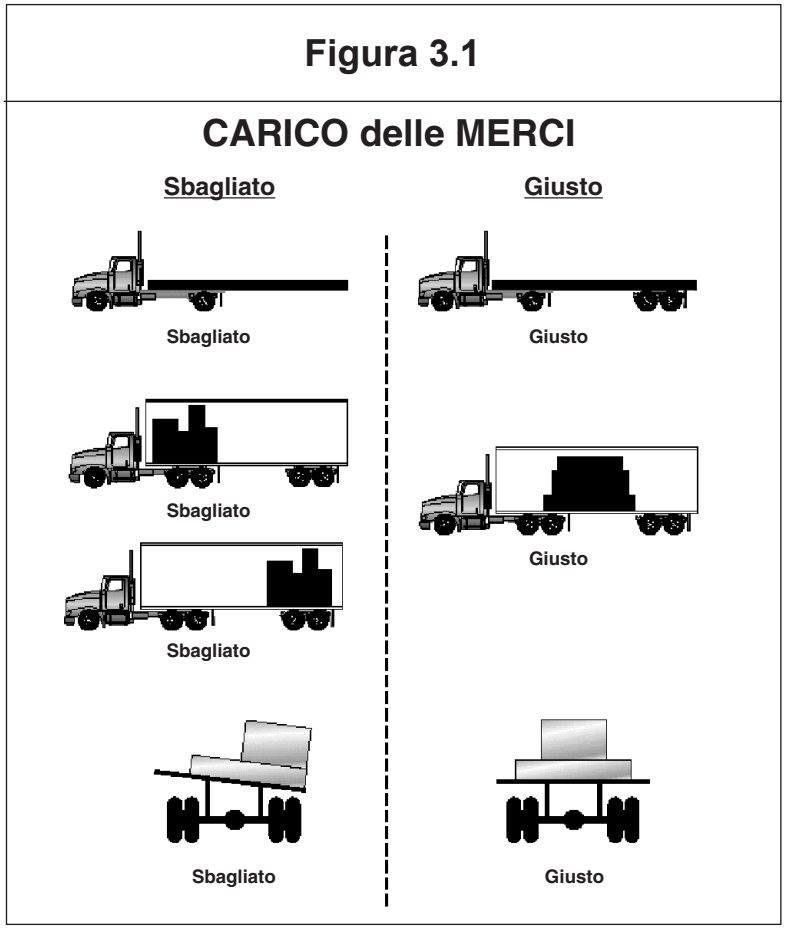
3.2.3 – Non sovraccaricare in altezza

L'altezza del baricentro del veicolo è molto importante per una manovrabilità in condizioni di sicurezza. Un baricentro alto (carico ammucchiato in alto o carico pesante sopra) aumenta il rischio di ribaltamento. È particolarmente pericoloso in curva o se si deve sterzare bruscamente per evitare un pericolo. È molto importante distribuire il carico in modo che sia il più basso possibile. Posizionare le parti più pesanti del carico sotto le parti più leggere.

3.2.4 – Bilanciare il peso

Un cattivo bilanciamento del peso può rendere pericolosa la manovrabilità del veicolo. Il carico deve essere bilanciato nel vano di carico. Un peso eccessivo sull'assale sterzante può rendere difficoltosa la sterzata. Si potrebbero danneggiare l'assale sterzante e gli pneumatici. Gli assali anteriori sottocaricati (a causa di uno spostamento eccessivo del peso verso il posteriore) possono rendere il peso dell'assale sterzante troppo leggero per poter sterzare in sicurezza. Un peso troppo basso sugli assali motori può causare una scarsa trazione. Le ruote motrici possono girare facilmente. In caso di maltempo, il camion potrebbe non essere in grado di procedere. Il peso caricato in modo tale da avere un baricentro alto aumenta il rischio di ribaltamento. Nei veicoli con pianale piatto, inoltre, vi è una maggiore probabilità che il carico si sposti lateralmente o cada. Vedi Figura 3.1.

Figura 3.1



3.3 – FISSARE IL CARICO

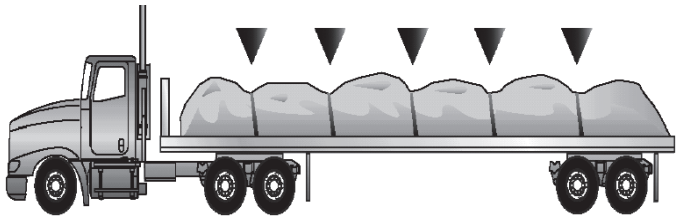
3.3.1 – Blocco e rinforzo

Il sistema di blocco viene utilizzato nella parte anteriore, posteriore e/o laterale di un carico per impedirne lo scivolamento. Il sistema di blocco è sagomato in modo da aderire perfettamente al carico. Esso è fissato al ponte di carico, per impedire lo spostamento del carico. I rinforzi vengono utilizzati anche per impedire lo spostamento del carico. I rinforzi vanno dalla parte superiore del carico al pavimento e/o alle pareti del vano di carico.

Figura 3.2

DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO

Il carico deve essere dotato di almeno un punto di ancoraggio ogni 10 piedi (3 m) di lunghezza. Assicurarsi di avere abbastanza punti di ancoraggio per soddisfare questa esigenza. Indipendentemente dalle dimensioni del carico, è necessario che vi siano almeno due punti di ancoraggio per trattenerlo.



3.3.2 – Ancoraggio del carico

Nei rimorchi a pianale o senza sponde, il carico deve essere fissato per evitare che si sposti o cada. Nei furgoni chiusi, i punti di ancoraggio possono essere importanti anche per impedire lo spostamento del carico, che potrebbe compromettere la manovrabilità del veicolo. Gli ancoraggi devono essere del tipo e della resistenza adeguati. La forza combinata di tutti i punti di ancoraggio del carico deve essere sufficientemente elevata da sollevare una volta e mezza il peso del carico ancorato. Le normative federali richiedono che il limite del carico di lavoro aggregato di qualsiasi sistema di fissaggio utilizzato per proteggere un articolo o un gruppo di articoli da eventuali movimenti sia almeno pari alla metà del peso dell'articolo o del gruppo di articoli. È necessario utilizzare attrezzature di ancoraggio idonee, tra cui corde, cinghie, catene e dispositivi di tensionamento (verricelli, cricchetti, componenti di serraggio). I punti di ancoraggio devono essere fissati correttamente al veicolo (ganci, bulloni, guide, anelli). Vedi figura 3.2.

Il carico deve essere dotato di almeno un punto di ancoraggio ogni dieci piedi (3 m) di lunghezza. Assicurarsi di avere abbastanza punti di ancoraggio per soddisfare questa esigenza. Non importa quanto piccolo sia il carico, dovrebbe avere almeno due punti di ancoraggio per trattenerlo.

Esistono requisiti speciali per il fissaggio di vari pezzi di metallo pesanti. Se si devono trasportare carichi del genere è necessario conoscerli.

3.3.3 – Sponde anteriori

Le sponde anteriori ("rastrelliere di protezione della testa") proteggono dal carico in caso di incidente o frenata di emergenza. Assicurarsi che la struttura anteriore sia in buone condizioni. La struttura anteriore dovrebbe bloccare il movimento in avanti di qualsiasi carico trasportato.

3.3.4 – Copertura del carico

Ci sono due motivi fondamentali per coprire il carico:

- Per proteggere le persone dal carico versato.
- Per proteggere il carico dalle intemperie.

La protezione contro le fuoriuscite è un requisito di sicurezza in molti Stati. Informarsi sulle leggi vigenti negli stati in cui si guida. Per verificare le leggi della Pennsylvania, fare riferimento al Titolo 75 del Codice della strada della Pennsylvania.

Di tanto in tanto, durante la guida, è necessario osservare le coperture del carico nel dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto. Una copertura che svolazza può strapparsi, scoprire il carico e potenzialmente bloccare la visuale al conducente o a qualcun altro.

3.3.5 – Carichi sigillati e containerizzati

I carichi containerizzati sono generalmente utilizzati quando le merci sono trasportate in parte per ferrovia o per nave. La consegna tramite camion avviene all'inizio e/o alla fine del viaggio. Alcuni container sono dotati di dispositivi di ancoraggio o serrature specifiche che si agganciano direttamente a un telaio speciale. Altri devono essere caricati su rimorchi a pianale. Devono essere fissati correttamente come qualsiasi altro carico. Non è possibile ispezionare i carichi sigillati, ma è necessario verificare di non superare i limiti di peso lordo e di peso per assale.

3.4 – CARICO CHE NECESSITA DI UN'ATTENZIONE PARTICOLARE

3.4.1 – Carico asciutto alla rinfusa

Le cisterne per il trasporto di carichi asciutti alla rinfusa richiedono una particolare attenzione perché hanno un baricentro alto e il carico può spostarsi. Bisogna essere estremamente prudenti (lenti e attenti) nelle curve e nelle svolte strette.

3.4.2 – Carne appesa

La carne appesa (manzo, maiale e agnello sospesi) in un camion frigorifero può essere un carico molto instabile con un baricentro elevato. È necessario prestare particolare attenzione alle curve strette, come le rampe di uscita e di entrata. Procedere lentamente.

3.4.3 – Bestiame

Il bestiame può muoversi all'interno di un rimorchio, causando movimenti non sicuri. In caso di carico inferiore a quello completo, utilizzare paratie false per tenere il bestiame raggruppato. Anche quando non è raggruppato, è necessario prestare particolare attenzione perché il bestiame può appoggiarsi durante le curve. Ciò sposta il baricentro e rende più probabile il ribaltamento.

3.4.4 – Carichi sovradimensionati

Carichi di lunghezza, larghezza e/o peso eccessivi richiedono permessi di transito speciali. Di solito la guida è limitata a determinati orari. Potrebbero essere necessarie attrezzature speciali, come cartelli per "carichi larghi", luci lampeggianti, bandiere, ecc. Tali carichi potrebbero richiedere una scorta della polizia o veicoli pilota muniti di cartelli di avvertimento e/o luci lampeggianti. Questi carichi speciali richiedono una particolare attenzione alla guida.

Sezione 3
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Di quali quattro aspetti relativi al carico sono responsabili i conducenti?
2. Con quale frequenza devi fermarti mentre sei in viaggio per controllare il tuo carico?
3. Come si differenzia il peso totale a pieno carico dal peso complessivo massimo?
4. Nomina due situazioni in cui i pesi massimi legali potrebbero non essere sicuri.
5. Cosa può succedere se il peso sull'assale anteriore non è sufficiente?
6. Qual è il numero minimo di punti di ancoraggio per qualsiasi carico su pianale?
7. Qual è il numero minimo di punti di ancoraggio per un carico di 20 piedi (6 m)?
8. Elenca i due motivi principali per cui è consigliabile coprire il carico su un pianale aperto.
9. Cosa bisogna controllare prima di trasportare un carico sigillato?

Queste domande potrebbero essere presenti nel tuo test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi la Sezione 3.

SECONDA PARTE

4. Trasporto sicuro dei passeggeri
5. Freni ad aria
6. Veicoli combinati
7. Rimorchi doppi e tripli
8. Veicoli cisterna
9. Materiali pericolosi

DETERMINARE QUALE DI QUESTE SEZIONI È NECESSARIO STUDIARE

SEZIONE 4

TRASPORTARE PASSEGGERI IN SICUREZZA

QUESTA SEZIONE È RIVOLTA AI CONDUCENTI CHE NECESSITANO DI UN'ABILITAZIONE PER I PASSEGGERI

SEZIONE 4 - TRASPORTO DI PASSEGGERI IN SICUREZZA

Questa sezione tratta

- **Ispezione del veicolo**
- **Carico e inizio del viaggio**
- **In viaggio**
- **Ispezione del veicolo dopo il viaggio**
- **Pratiche vietate**
- **Uso dei blocchi freno-portiera**

I conducenti di autobus devono essere in possesso di una patente di guida per veicoli commerciali se guidano un veicolo progettato per trasportare 16 o più persone, compreso l'autista, o 11 o più persone se guidano uno scuolabus.

I conducenti di autobus devono avere una patente di guida per veicoli commerciali con l'indicazione dell'abilitazione per il trasporto dei passeggeri. Per ottenere l'abilitazione è necessario superare un test di verifica delle conoscenze, come indicato nelle Sezioni 2 e 4 del presente manuale (se l'autobus è dotato di freni ad aria, è necessario superare anche il test di verifica delle conoscenza riportato nella Sezione 5). È inoltre necessario superare i test di abilità richiesti per la classe di veicoli che si guida.

4.1 – ISPEZIONE DEL VEICOLO

Prima di guidare un autobus è necessario assicurarsi che esso sia sicuro. È necessario esaminare il rapporto di ispezione redatto dal conducente precedente. Solo se i difetti segnalati in precedenza sono stati certificati come riparati o non necessitavano di riparazione, è necessario firmare il rapporto del conducente precedente. Questa è la certificazione che i difetti segnalati in precedenza sono stati risolti.

4.1.1 – Impianti del veicolo

Prima di guidare, assicurarsi che questi elementi funzionino correttamente:

- Freni di servizio, compresi i raccordi dei tubi flessibili dell'aria (se l'autobus ha un rimorchio o un semirimorchio).
- Freno di stazionamento.
- Meccanismo di sterzo.
- Luci e catarifrangenti.
- Pneumatici (le ruote anteriori non devono avere pneumatici ricoperti o riscolpiti).
- Clacson.
- Tergicristalli.
- Dispositivo di monitoraggio del traffico per la visione posteriore/ Specchietto o dispositivo di monitoraggio del traffico/ Specchietto.
- Dispositivi di accoppiamento (se presenti).
- Ruote e cerchi.
- Attrezzatura di emergenza.

Assicurarsi che l'autobus sia dotato di estintori e catarifrangenti di emergenza (3 triangoli riflettenti o almeno 6 micce o 3 razzi a combustione liquida) e fusibili elettrici, a meno che non sia dotato di interruttori automatici.

4.1.2 – Portiere e pannelli di accesso

Mentre si controlla l'esterno dell'autobus, chiudere le uscite di emergenza aperte. Chiudere inoltre tutti i pannelli di accesso aperti (per i bagagli, il servizio igienico, il motore, ecc.)prima di mettersi alla guida.

4.1.3 – Interno dell'autobus

A volte capita che gli autobus incustoditi vengano danneggiati. Controllare sempre l'interno dell'autobus prima di guidare per garantire la sicurezza dei passeggeri. I corridoi e le scale devono essere sempre liberi. Le seguenti parti dell'autobus devono essere in condizioni di sicurezza:

- Ogni appiglio e ringhiera.
- Rivestimento del pavimento.
- Dispositivi di segnalazione, compreso il cicalino di emergenza del bagno, se l'autobus è dotato di bagno.
- Maniglie delle uscite di emergenza.

I sedili devono essere sicuri per i passeggeri. Tutti i sedili devono essere fissati saldamente all'autobus.

Non guidare mai con la portiera o il finestrino dell'uscita di emergenza aperti. Il cartello "Uscita di emergenza" su una portiera di emergenza deve essere chiaramente visibile. Se sulla portiera di emergenza è presente una luce rossa, deve essere funzionante. Accenderla di notte o in qualsiasi altro momento in cui si usano le luci esterne.

4.1.4 – Botole sul tetto

È possibile bloccare alcune botole di emergenza sul tetto in posizione parzialmente aperta per far entrare l'aria fresca. Non lasciarle aperte come prassi abituale. Tenere conto del maggiore spazio libero necessario in altezza quando si guida l'autobus con le botole sul tetto aperte.

4.1.5 – Usare la cintura di sicurezza!

Il sedile del conducente deve essere dotato di cintura di sicurezza. Usarla sempre per garantire la sicurezza.

4.2 – CARICO E INIZIO DEL VIAGGIO

Non consentire ai passeggeri di lasciare bagagli a mano nei pressi della portiera o nel corridoio. Nel corridoio non deve esserci nulla che possa far inciampare gli altri passeggeri. Proteggere i bagagli e il carico in modo da evitare danni e:

- Consentire al conducente di muoversi liberamente e facilmente.
- In caso di emergenza, consentire ai passeggeri di uscire da qualsiasi finestrino o portiera.
- Proteggere i passeggeri da eventuali lesioni se i bagagli a mano cadono o si spostano.

Figura 4.1

Definizioni delle classi di pericolo		
Classe	**Nome della classe**	**Esempio**
1	Esplosivi	Munizioni, dinamite, fuochi d'artificio
2	Gas	Propano, ossigeno, elio
3	Prodotti infiammabili	Benzina, acetone
4	Solidi infiammabili	Fiammiferi, fusibili
5	Ossidanti	Nitrato di ammonio, perossido di idrogeno
6	Veleni	Pesticidi, arsenico
7	Prodotti radioattivi	Uranio, plutonio
8	Prodotti corrosivi	Acido cloridrico, liquido per batterie
9	Materiali pericolosi vari	Formaldeide, amianto
Nessuno	ORM-D (Other Regulated Material-Domestic, Altro materiale regolamentato - domestico)	Lacca per capelli o carbone di legna
Nessuno	Liquidi combustibili	Oli combustibili, liquidi per accendini

4.2.1 – Legge sugli americani con disabilità (ADA)

La legge sugli americani con disabilità (Americans with Disabilities Act, ADA) è entrata in vigore nel 1990. L'ADA è una legge sui diritti civili che proibisce la discriminazione nei confronti delle persone con disabilità in tutti gli ambiti della vita pubblica, tra cui lavoro, scuola, trasporti e tutti i luoghi pubblici e privati aperti al pubblico. Lo scopo della legge è garantire che le persone con disabilità abbiano gli stessi diritti e opportunità di tutti gli altri. L'ADA garantisce alle persone con disabilità tutele in materia di diritti civili simili a quelle garantite alle persone in base a razza, colore, sesso, origine nazionale, età e religione. Garantisce pari opportunità alle persone con disabilità nei servizi pubblici, nel lavoro, nei trasporti, nei servizi pubblici statali e locali e nelle telecomunicazioni.

4.2.2 – Materiali pericolosi

Fare attenzione a carichi o bagagli contenenti materiali pericolosi. La maggior parte dei materiali pericolosi non può essere trasportata su un autobus. I materiali pericolosi autorizzati devono soddisfare determinate condizioni.

La tabella federale dei materiali pericolosi indica quali materiali sono pericolosi. Rappresentano un rischio per la salute, la sicurezza e le cose durante il trasporto. Le norme prevedono che gli spedizionieri contrassegnino i contenitori di materiale pericoloso con il nome del materiale, il numero di identificazione e l'etichetta di pericolo. Sono presenti nove diverse etichette di pericolo a forma di rombo da quattro pollici (10 cm). Vedi Figura 4.1. Fare attenzione alle etichette a forma di rombo. Non trasportare materiali pericolosi a meno di non essere sicuri che le norme lo consentano.

4.2.3 – Materiali pericolosi vietati

Gli autobus possono trasportare munizioni per armi leggere etichettate con la dicitura ORM-D, forniture ospedaliere di emergenza e farmaci. È possibile trasportare piccole quantità di altri materiali pericolosi se il mittente non può spedirli in altro modo. Gli autobus non devono mai trasportare:

- Gas velenoso di classe 2.3, veleno liquido di classe 6, gas lacrimogeno, materiale irritante.
- Più di 100 libbre (45,3 kg) di veleni solidi di classe 6.
- Esplosivi nello spazio occupato dalle persone, ad eccezione delle munizioni per armi leggere.
- Materiali radioattivi etichettati nello spazio occupato dalle persone.
- Più di 500 libbre (227 kg) totali di materiali pericolosi consentiti e non più di 100 libbre (45,3 kg) di una qualsiasi classe.

A volte i passeggeri salgono su un autobus con a bordo un materiale pericoloso non etichettato, di cui potrebbero non essere consapevoli della pericolosità. Non permettere ai conducenti di trasportare oggetti comuni come batterie per auto o benzina.

4.2.4 – Linea di demarcazione

Nessun passeggero può sostare davanti alla linea di demarcazione che si trova davanti alla parte posteriore del sedile del pilota. Gli autobus progettati per consentire ai passeggeri di stare in piedi devono avere una linea di due pollici (5 cm) sul pavimento o un altro mezzo che indichi ai passeggeri dove non possono stare in piedi. Si tratta della cosiddetta linea di demarcazione. Tutti i passeggeri in piedi devono rimanere dietro di essa.

4.2.5 – A destinazione

All'arrivo a destinazione o alle fermate intermedie, annunciare:
Località.
Motivo della fermata.
Orario di partenza successivo.
Numero dell'autobus.

Ricordare ai passeggeri che scendono dall'autobus di portare con sé i bagagli a mano. Se il corridoio si trova a un livello inferiore rispetto ai sedili, ricordare ai passeggeri del gradino. Il conducente dovrebbe fare l'annuncio prima di fermarsi completamente.

Gli autisti di autobus a noleggio non devono far salire i passeggeri sull'autobus prima dell'orario di partenza. Ciò contribuirà a prevenire furti o atti vandalici sull'autobus.

4.3 – IN VIAGGIO

4.3.1 – Supervisione dei passeggeri

Molti vettori charter e interurbani hanno norme volte a garantire il comfort e la sicurezza dei passeggeri. All'inizio del viaggio, menzionare le regole riguardanti il fumo, il consumo di bevande alcoliche e l'uso di radio e lettori di cassette (dispositivi elettronici). Spiegare le regole all'inizio aiuterà a evitare problemi in seguito.

Durante la guida, osservare l'interno dell'autobus e la strada davanti a sé, ai lati e sul retro. Potrebbe essere necessario ricordare le regole ai passeggeri oppure di tenere braccia e testa all'interno dell'autobus.

4.3.2 – Alle fermate

I passeggeri possono inciampare quando salgono o scendono, oppure quando l'autobus parte o si ferma. Avvisare i passeggeri di fare attenzione quando scendono dall'autobus. Prima di iniziare, aspettare che si mettano a sedere o che si accomodino in sicurezza. La partenza e l'arresto devono essere il più possibile fluidi per evitare lesioni ai passeggeri.

A volte può capitare di incontrare un passeggero ubriaco o molesto. È necessario garantire la sua sicurezza e quella di tutti gli altri. Non far scendere questi passeggeri in luoghi pericolosi. Potrebbe essere più sicuro farli scendere alla successiva fermata programmata o in un'area ben illuminata dove ci sono altre persone. Molti vettori prevedono delle linee guida per la gestione dei passeggeri indisciplinati.

4.3.3 – Incidenti comuni

Gli incidenti d'autobus più comuni. Gli incidenti degli autobus spesso si verificano agli incroci. Prestare attenzione, anche se la segnaletica o un segnale di stop regola le manovre degli altri autoveicoli. A volte negli autobus scolastici e in quelli del trasporto pubblico il dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto si stacca o urta i veicoli in transito in uscita da una fermata. Ricordarsi di rispettare lo spazio libero di cui ha bisogno il proprio autobus e fare attenzione a pali e rami di alberi alle fermate. Tenere presente l'ampiezza dello spazio di cui l'autobus ha bisogno per accelerare e immettersi nel traffico. Prima di lasciare la fermata attendere che vi sia spazio a sufficienza. Non dare mai per scontato che gli altri conducenti freneranno per dare via libera quando si attivano gli indicatori di direzione o ci si immette in carreggiata.

4.3.4 – Velocità in curva o nelle svolte

Gli incidenti in curva che causano la morte di persone e distruggono gli autobus sono dovuti alla velocità eccessiva, spesso quando la strada è scivolosa a causa della pioggia o della neve. Ogni curva sopraelevata ha una "velocità di progetto" sicura. Con il bel tempo, la velocità indicata è sicura per le auto, ma potrebbe essere troppo elevata per molti autobus. Con una buona trazione, l'autobus potrebbe ribaltarsi; con una trazione scarsa, potrebbe scivolare fuori dalla curva.

Rallentare fino a raggiungere una velocità sicura prima di affrontare le curve, quindi accelerare leggermente. Se l'autobus si inclina verso l' esterno in una curva a gomito, la velocità è eccessiva.

4.3.5 – Fermate agli attraversamenti ferroviari-stradali

Fermate agli attraversamenti ferroviari:

- Attivare le quattro frecce di emergenza
- Fermare l'autobus tra 15 piedi (4,5 m) e 50 piedi (15 m) prima dei binari più vicini.
- Ascoltare e guardare in entrambe le direzioni per individuare eventuali treni in arrivo. È necessario aprire la portiera anteriore e il finestrino del conducente per migliorare la capacità di vedere o sentire un treno in avvicinamento. Spegnere tutti i dispositivi che emettono rumore. Se necessario, chiedere ai passeggeri di restare in silenzio.
- Prima di attraversare dopo il passaggio di un treno, accertarsi che non vi sia un altro treno in arrivo nella direzione opposta su altri binari.
- Se l'autobus ha il cambio manuale, non cambiare mai marcia mentre si attraversano i binari.

Non è necessario fermarsi, ma bisogna rallentare e controllare attentamente la presenza di treni e veicoli:

- In corrispondenza degli attraversamenti del tram.
- In corrispondenza dei binari ferroviari utilizzati solo per gli scambi industriali all'interno di un distretto commerciale.
- Dove un poliziotto o un segnalatore dirige il traffico.
- Se il traffico che attraversa i binari è regolato da un semaforo e il semaforo è verde.
- In corrispondenza degli attraversamenti contrassegnati come "esenti" o "abbandonati".
- È obbligatorio fermarsi, indipendentemente dal fatto che si trasportino passeggeri o meno.

4.3.6 – Ponti levatoi

Fermarsi in corrispondenza dei ponti levatoi:

- Fermarsi in corrispondenza dei ponti levatoi privi di semaforo o addetto al controllo del traffico.
- Fermarsi 50 piedi (15 m) prima della sezione del ponte levatoio.
- Prima di attraversare, accertarsi che il ponte sia completamente chiuso.

- Non è necessario fermarsi, ma bisogna rallentare e assicurarsi che vi siano condizioni di sicurezza quando:
  - ➢ C'è un semaforo che indica il verde.
  - ➢ Il ponte ha un addetto o un ufficiale del traffico che controlla il traffico ogni volta che il ponte viene aperto.

4.4 – ISPEZIONE DEL VEICOLO DOPO UN VIAGGIO

Ispezionare l'autobus alla fine di ogni turno. Se si lavora per un vettore interstatale, è necessario compilare un rapporto di ispezione scritto per ogni autobus guidato. Il rapporto deve specificare ogni autobus ed elencare eventuali difetti che potrebbero mettere a repentaglio la sicurezza o causare guasti. Se non ci sono difetti, il rapporto dovrebbe indicarli.

A volte i passeggeri danneggiano elementi che assicurano la sicurezza, come maniglie, sedili, uscite di emergenza e finestrini. Segnalando il danno alla fine del turno, i meccanici potranno effettuare le riparazioni prima che l'autobus riprenda il viaggio. I conducenti dei mezzi pubblici devono inoltre assicurarsi che i dispositivi di segnalazione per i passeggeri e i blocchi delle portiere dei freni funzionino correttamente.

4.5 – PRATICHE VIETATE

Evitare di rifornire l'autobus con i passeggeri a bordo, a meno che non sia assolutamente necessario. Non fare mai rifornimento in un edificio chiuso con passeggeri a bordo.

Non parlare con i passeggeri né svolgere altre attività che possano distrarli durante la guida.

Non trainare o spingere un autobus in panne con passeggeri a bordo, a meno che scendere sia pericoloso. Trainare o spingere l'autobus solo fino al luogo sicuro più vicino per far scendere i passeggeri. Seguire le linee guida del proprio datore di lavoro relativamente al traino o alla spinta di autobus in panne.

4.6 – USO DEI BLOCCHI FRENO-PORTIERA

Gli autobus del trasporto pubblico urbano possono essere dotati di un sistema di blocco dei freni e dell'acceleratore. Il dispositivo di blocco attiva i freni di servizio e mantiene l'acceleratore in posizione di minimo quando la portiera posteriore è aperta. Il dispositivo di blocco si sblocca quando si chiude la portiera posteriore. Non utilizzare questa funzione di sicurezza al posto del freno di stazionamento.

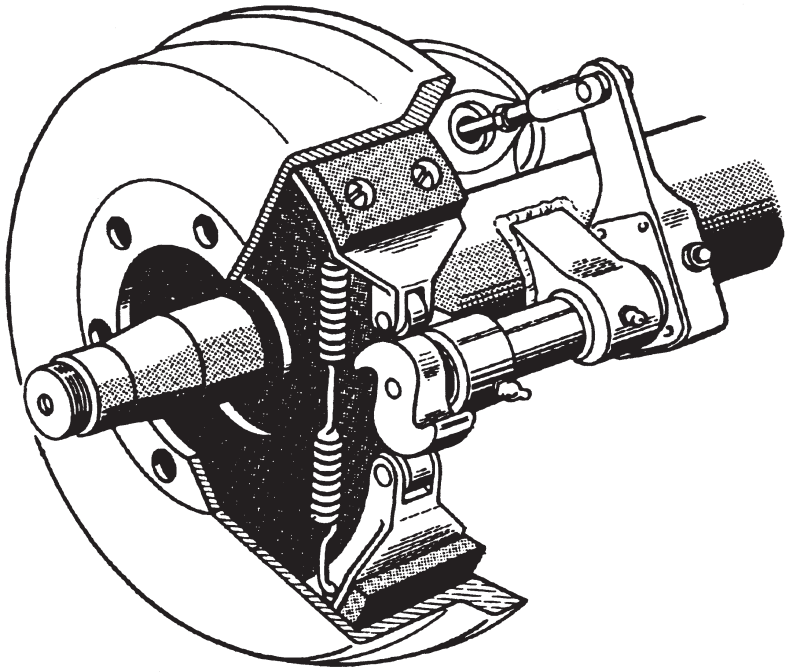
Sezione 4
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Elenca alcune cose da controllare all'interno di un autobus durante un'ispezione.
2. Quali sono alcuni materiali pericolosi che puoi trasportare in autobus?
3. Quali sono alcuni materiali pericolosi che non puoi trasportare in autobus?
4. Cos'è una linea di demarcazione?
5. È importante dove fai scendere dall'autobus un passeggero molesto?
6. A quale distanza da un passaggio a livello dovresti fermarti?
7. Quando ti devi fermare prima di attraversare un ponte levatoio?
8. Descrivi a memoria le “pratiche proibite” elencate nel manuale.
9. La portiera posteriore di un autobus di linea deve essere aperta per inserire il freno di stazionamento. Vero o falso?

Queste domande potrebbero essere presenti nel tuo test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi la Sezione 4.

SEZIONE 5

FRENI AD ARIA



QUESTA SEZIONE È RIVOLTA AI CONDUCENTI CHE GUIDANO VEICOLI CON FRENI AD ARIA

SEZIONE 5 - FRENI AD ARIA

Questa sezione tratta

- **Parti dell'impianto frenante ad aria**
- **Impianti frenante ad aria doppi**
- **Ispezione dei freni ad aria**
- **Uso dei freni ad aria**

Questa sezione contiene informazioni sui freni ad aria. Se si desidera guidare un camion o un autobus con freni ad aria, oppure trainare un rimorchio con freni ad aria, è necessario leggere questa sezione. Se si desidera trainare un rimorchio con freni ad aria, è necessario leggere anche la Sezione 6, Veicoli combinati. Se il veicolo richiede una patente CDL ed è dotato di freni ad aria, sarà necessario rimuovere la restrizione sui freni ad aria dalla patente.

I freni ad aria sfruttano l'aria compressa per azionare i freni. I freni ad aria sono un metodo efficace e sicuro per fermare veicoli grandi e pesanti, ma devono essere sottoposti a una buona manutenzione e utilizzati correttamente.

I freni ad aria sono in realtà tre diversi impianti di frenata, il freno di servizio, il freno di stazionamento e il freno di emergenza:
- L'impianto del freno di servizio applica e rilascia i freni quando si utilizza il pedale del freno durante la guida normale.
- L'impianto del freno di stazionamento applica e rilascia i freni di stazionamento quando si utilizza il relativo comando.
- L'impianto del freno di emergenza utilizza parti dei sistemi di frenata di servizio e di parcheggio per arrestare il veicolo in caso di guasto all'impianto frenante.

Le parti di questi impianti vengono discusse più in dettaglio di seguito.

5.1 – PARTI DELL'IMPIANTO FRENANTE AD ARIA

L'impianto frenante ad aria è composto da molte parti. È opportuno conoscere le parti trattate qui.

5.1.1 – Compressore d'aria

Il compressore d'aria pompa l'aria nei serbatoi di accumulo dell'aria. Il compressore d'aria è collegato al motore tramite ingranaggi o una cinghia trapezoidale. Il compressore può essere raffreddato ad aria oppure dall'impianto di raffreddamento del motore. Può avere una propria alimentazione di olio o essere lubrificato dall'olio del motore. Se il compressore ha una propria alimentazione di olio, controllare il livello dell'olio prima di partire.

5.1.2 – Regolatore del compressore d'aria

Il regolatore controlla quando il compressore d'aria pomperà l'aria nei serbatoi. Quando la pressione del serbatoio dell'aria sale fino al livello di "cut-out" (circa 120-140 libbre per pollice quadrato o "psi"), il regolatore impedisce al compressore di pompare aria. Quando la pressione del serbatoio scende al livello di "cut-in" (circa 100 psi), il regolatore consente al compressore di riprendere a pompare.

5.1.3 – Serbatoi di stoccaggio dell'aria

I serbatoi di stoccaggio dell'aria sono utilizzati per contenere l'aria compressa. Il numero e le dimensioni dei serbatoi dell'aria variano a seconda del veicolo. I serbatoi contengono aria a sufficienza per consentire l'utilizzo dei freni più volte, anche se il compressore smette di funzionare.

5.1.4 – Scarichi dei serbatoi dell'aria

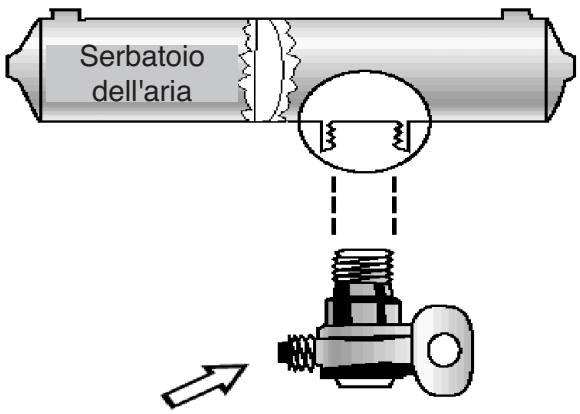
L'aria compressa contiene solitamente acqua e olio del compressore, che sono dannosi per l'impianto frenante ad aria. Ad esempio, l'acqua può congelare a causa del freddo e danneggiare i freni. L'acqua e l'olio tendono a raccogliersi sul fondo del serbatoio dell'aria. Assicurarsi di scaricare completamente i serbatoi dell'aria. Ogni serbatoio dell'aria è dotato di una valvola di scarico sul fondo. Ne esistono di due tipi:
- Azionati manualmente ruotando di un quarto di giro o tirando un cavo. È necessario svuotare personalmente i serbatoi alla fine di ogni giornata di guida. Vedi Figura 5.1.
- Automatici: l'acqua e l'olio vengono espulsi automaticamente. Questi serbatoi possono essere dotati anche di svuotamento manuale. I serbatoi d'aria automatici sono disponibili con dispositivi di riscaldamento elettrico. Questi aiutano a prevenire il congelamento dello scarico automatico in caso di basse temperature

5.1.5 – Evaporatore di alcol

Alcuni impianti frenanti ad aria sono dotati di un evaporatore di alcol per immettere alcol nell'impianto dell'aria. Ciò contribuisce a ridurre il rischio di formazione di ghiaccio nelle valvole dei freni ad aria e in altre parti durante la stagione fredda. La presenza di ghiaccio all'interno dell'impianto può causare il guasto dei freni.

Controllare il contenitore dell'alcol e riempirlo, se necessario, ogni giorno durante la stagione fredda. È comunque necessario svuotare quotidianamente il serbatoio dell'aria per eliminare acqua e olio (a meno che l'impianto non sia dotato di valvole di scarico automatiche.)

Figura 5.1



5.1.6 – Valvola di sicurezza

Una valvola di sicurezza è installata nel primo serbatoio in cui il compressore d'aria pompa aria. La valvola di sicurezza protegge il serbatoio e il resto del sistema da una pressione eccessiva. La valvola è solitamente impostata per aprirsi a 150 psi. Se la valvola di sicurezza rilascia aria, c'è qualcosa che non va. Fate riparare il guasto da un meccanico.

5.1.7 – Pedale dei freni

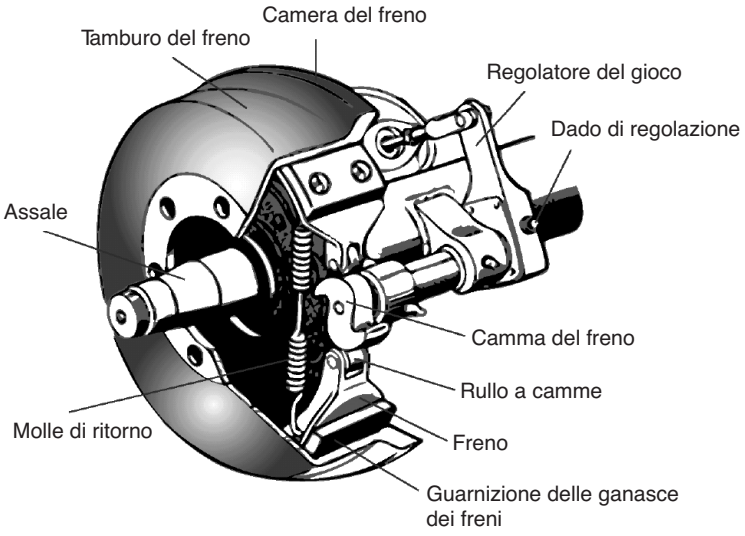
I freni si azionano premendo il pedale dei freni (si parla anche di valvola a pedale). Spingendo più forte il pedale si applica una maggiore pressione dell'aria. Rilasciando il pedale dei freni, si riduce la pressione dell'aria e si rilasciano i freni. Rilasciando i freni, una parte dell'aria compressa fuoriesce dall'impianto e la pressione dell'aria nei serbatoi si riduce. Il compressore d'aria deve intervenire per compensare. Premendo e rilasciando il pedale inutilmente, l'aria può fuoriuscire più velocemente di quanto il compressore riesca a sostituirla. Se la pressione si abbassa troppo, i freni non funzionano.

5.1.8 – Freni di base

I freni di base sono utilizzati su ciascuna ruota. Il tipo più comune è il freno a tamburo con camma a S. Le parti del freno sono illustrate di seguito.

Figura 5.2

FRENO A TAMBURO



Tamburi, ganasce e guarnizioni dei freni. I tamburi dei freni sono situati su ciascuna estremità degli assali del veicolo. Le ruote sono imbullonate ai tamburi. Il meccanismo di frenata si trova all'interno del tamburo. Per fermare il veicolo, le ganasce e le guarnizioni dei freni vengono spinte contro l'interno del tamburo. Ciò provoca attrito, che rallenta il veicolo (e genera calore). Il calore che un tamburo può sopportare senza subire danni dipende dall'intensità e dalla durata di utilizzo dei freni. Un calore eccessivo può far smettere di funzionare i freni.

Freni a camma a S. Quando si preme il pedale dei freni, l'aria viene immessa in ciascuna camera del freno. La pressione dell'aria spinge l'asta verso l'esterno, spostando il regolatore del gioco (un dispositivo regolabile utilizzato per compensare l'usura delle ganasce del freno) e ruotando così l'albero a camme del freno. Questo fa girare la camma a S (così chiamata perché ha la forma della lettera "S"). La camma a S allontana le ganasce del freno l'una dall'altra e le preme contro l'interno del tamburo del freno. Quando si rilascia il pedale dei freni, la camma a S ruota all'indietro e una molla allontana le ganasce dal tamburo, consentendo alle ruote di tornare a girare liberamente. Vedi Figura 5.2.

Freni a cuneo. In questo tipo di freno, l'asta di spinta della camera del freno spinge un cuneo direttamente tra le estremità di due ganasce del freno. Questo le allontana e le spinge contro l'interno del tamburo del freno. I freni a cuneo possono avere una singola camera del freno o due camere, spingendo i cunei su entrambe le estremità delle ganasce. I freni a cuneo possono essere

autoregolanti o richiedere una regolazione manuale.

Freni a disco. Nei freni a disco ad aria, la pressione dell'aria agisce su una camera del freno e su un regolatore del gioco, come nei freni a camma a S. Tuttavia, al posto della camma a S viene utilizzata una "vite di potenza". La pressione della camera del freno sul regolatore del gioco fa girare la vite di potenza. La vite di potenza blocca il disco o il rotore tra le pastiglie delle guarnizioni dei freni di una pinza, in modo simile a una grande pinza a C.

I freni a cuneo e i freni a disco sono meno comuni dei freni con camma a S.

5.1.9 – Manometri della pressione di alimentazione

Tutti i veicoli con freni ad aria hanno un manometro collegato al serbatoio dell'aria. Se il veicolo è dotato di un doppio impianto frenante ad aria, ci sarà un manometro per ciascuna metà del sistema (oppure un singolo manometro con due lancette). I sistemi doppi saranno discussi più avanti. Questi manometri indicano la pressione presente nei serbatoi dell'aria.

5.1.10 – Manometro della pressione di applicazione

Questo indicatore mostra la quantità di pressione dell'aria applicata ai freni (questo manometro non è presente su tutti i veicoli). L'aumento della pressione di applicazione per mantenere la stessa velocità significa che i freni stanno perdendo efficacia. È opportuno rallentare e usare una marcia inferiore. La necessità di una maggiore pressione può essere causata anche da freni non regolati, perdite d'aria o problemi meccanici.

5.1.11 – Avvertimento di bassa pressione dell'aria

Sui veicoli dotati di freni ad aria è obbligatorio un segnale di avvertimento per bassa pressione dell'aria. Un segnale di avvertimento visibile deve attivarsi prima che la pressione dell'aria nei serbatoi scenda sotto i 55 psi (oppure metà della pressione di interruzione del regolatore del compressore sui veicoli più vecchi). Di solito l'avviso consiste in una spia rossa. Potrebbe anche attivarsi un cicalino.

Un altro tipo di avviso è il "wig wag". Questo dispositivo fa apparire un braccio meccanico nel campo visivo quando la pressione nell'impianto scende sotto i 55 psi. Un wig wag automatico scomparirà dalla vista quando la pressione nel sistema supererà i 55 psi. Il tipo di ripristino manuale deve essere posizionato manualmente "fuori dalla vista". Esso non rimarrà in posizione finché la pressione nel sistema non supererà i 55 psi.

Sugli autobus di grandi dimensioni è comune che i dispositivi di avviso di bassa pressione inviino un avviso a 80-85 psi.

5.1.12 – Interruttore delle luci di stop

I conducenti dietro di sé devono essere avvertiti quando si frena. L'impianto frenante ad aria funziona con un interruttore elettrico che agisce tramite la pressione dell'aria. L'interruttore accende le luci dei freni quando si azionano i freni ad aria.

5.1.13 – Valvola limitatrice dei freni anteriori

Alcuni vecchi veicoli (prodotti prima del 1975) sono dotati di una valvola limitatrice dei freni anteriori e di un comando in cabina. Il comando è solitamente contrassegnato dalle diciture "normale" e "scivoloso". Quando si mette il comando in posizione "scivoloso", la valvola limitatrice dimezza la pressione dell'aria "normale" sui freni anteriori. Le valvole limitatrici venivano utilizzate per ridurre il rischio di slittamento delle ruote anteriori su superfici scivolose. In realtà, però, riducono la potenza frenante del veicolo. La frenata delle ruote anteriori è buona in tutte le condizioni. I test hanno dimostrato che gli slittamenti delle ruote anteriori dovuti alla frenata non sono probabili nemmeno sul ghiaccio. Assicurarsi che il comando sia in posizione "normale" per avere una potenza di arresto normale.

Molti veicoli sono dotati di limitatori automatici delle ruote anteriori. Questi riducono l'afflusso di aria ai freni anteriori, tranne quando i freni vengono azionati con molta forza (pressione di applicazione pari o superiore a 55 psi). Queste valvole non possono essere controllate dal conducente.

5.1.14 – Freni a molla

Tutti i camion, le motrici e gli autobus devono essere dotati di freni di emergenza e freni di stazionamento. Devono essere trattenuti da una forza meccanica (perché la pressione dell'aria può finire per disperdersi). Per soddisfare queste esigenze si utilizzano solitamente i freni a molla. Durante la guida, le potenti molle vengono trattenute dalla pressione dell'aria. Se la pressione dell'aria viene rimossa, le molle azionano i freni. Un comando del freno di stazionamento nella cabina consente al conducente di scaricare l'aria dai freni a molla. In questo modo le molle possono azionare i freni. Una perdita nell'impianto frenante ad aria compressa, che causa la perdita di tutta l'aria, causerà anche l'attivazione delle molle dei freni.

I freni a molla delle motrici e degli autocarri si attivano completamente quando la pressione dell'aria scende a un intervallo compreso tra 20 e 45 psi (in genere tra 20 e 30 psi). Non aspettare che i freni si attivino automaticamente. Quando la spia e il cicalino di bassa pressione dell'aria si accendono per la prima volta, arrestare subito il veicolo in sicurezza, finché è ancora possibile controllare i freni.

La potenza frenante dei freni a molla dipende dalla regolazione dei freni stessi. Se i freni non sono regolati correttamente, né i freni normali né quelli di emergenza/stazionamento funzioneranno correttamente.

5.1.15 – Comandi del freno di stazionamento

Nei veicoli più recenti dotati di freni ad aria, il freno di stazionamento si aziona tramite una manopola di controllo a forma di rombo, di colore giallo, con meccanismo "spingi-tira". Per azionare i freni di stazionamento (freni a molla) occorre tirare la manopola, mentre per rilasciarli occorre spingerla. Sui vecchi veicoli, i freni di stazionamento possono essere controllati da una leva. Usare i freni di stazionamento ogni volta che si parcheggia.

Attenzione. Non premere mai il pedale dei freni quando i freni a molla sono attivati. In caso contrario, i freni potrebbero danneggiarsi a causa della forza combinata delle molle e della pressione dell'aria. Molti impianti frenanti sono progettati in modo che ciò non accada. Tuttavia, non tutti gli impianti sono impostati in questo modo e quelli che lo sono potrebbero non funzionare sempre. È molto meglio prendere l'abitudine di non premere il pedale del freno quando i freni a molla sono attivati.

Valvole di controllo modulanti. In alcuni veicoli è possibile utilizzare una leva di comando sul cruscotto per azionare gradualmente i freni a molla. Si tratta di una valvola modulante. È a molla, quindi è possibile percepire l'azione frenante. Quanto più si sposta la leva di comando, tanto maggiore è la forza frenante dei freni a molla. Funzionano in questo modo per consentire di controllare i freni a molla in caso di guasto dei freni di servizio. Quando si parcheggia un veicolo dotato di valvola di controllo modulante, spostare la leva il più possibile e tenerla in posizione con il dispositivo di bloccaggio.

Doppie valvole di comando di parcheggio. Quando si perde la pressione dell'aria principale, si attivano i freni a molla. Alcuni veicoli, come gli autobus, sono dotati di un serbatoio dell'aria separato che può essere utilizzato per rilasciare i freni a molla. In questo modo è possibile spostare il veicolo per brevi distanze o in caso di emergenza. Una delle valvole è di tipo "spingi-tira" e viene utilizzata per azionare i freni a molla per il parcheggio. L'altra valvola è caricata a molla in posizione "esterna". Quando si spinge il comando, l'aria proveniente dal serbatoio dell'aria separato rilascia i freni a molla, consentendo di muoversi. Quando si rilascia il pulsante, i freni a molla si attivano di nuovo. Nel serbatoio separato c'è aria sufficiente solo per ripetere questa operazione poche volte. Pertanto, è bene pianificare con attenzione lo spostamento. In caso contrario, si rischia di rimanere bloccati in una posizione pericolosa quando l'alimentazione separata dell'aria si esaurisce. Vedi Figura 5.3.

5.1.16 – Sistemi di frenata antibloccaggio (ABS)

Le motrici con freni ad aria costruite a partire dal 1° marzo 1997 e gli altri veicoli con freni ad aria (camion, autobus, rimorchi e carrelli convertitori) costruiti a partire dal 1° marzo 1998 devono essere dotati di freni antibloccaggio. Molti veicoli commerciali costruiti prima di queste date sono stati equipaggiati volontariamente con l'ABS. Per verificare se il veicolo è dotato di ABS, controllare la data di fabbricazione sull'etichetta di certificazione.

L'ABS è un sistema computerizzato che impedisce alle ruote di bloccarsi in caso di frenata brusca. I veicoli dotati di ABS hanno spie gialle di malfunzionamento per segnalare se qualcosa non funziona.

Le motrici, i camion e gli autobus sono dotati di spie gialle di malfunzionamento dell'ABS sul quadro strumenti.

I rimorchi avranno spie gialle di malfunzionamento dell'ABS sul lato sinistro, nell'angolo anteriore o posteriore. I carrelli costruiti a partire dal 1° marzo 1998 devono essere dotati di una luce sul lato sinistro.

Sui veicoli più recenti, la spia di malfunzionamento si accende all'avvio per un controllo della lampadina e si spegne rapidamente. Sui sistemi più vecchi, la spia potrebbe rimanere accesa finché non si superano le cinque miglia orarie (8 km/h).

Se la spia rimane accesa dopo il controllo della lampadina o si accende una volta partiti, è possibile che si sia perso il controllo dell'ABS su una o più ruote.

Nel caso di unità trainate prodotte prima che fosse richiesto dal Dipartimento dei trasporti, potrebbe essere difficile stabilire se l'unità è dotata di ABS. Cercare sotto il veicolo i fili della centralina (ECU) e del sensore di velocità della ruota provenienti dal retro dei freni.

L'ABS è un'aggiunta ai normali freni. Non diminuisce né aumenta la normale capacità di frenata. L'ABS si attiva solo quando le ruote stanno per bloccarsi.

L'ABS non riduce necessariamente lo spazio di frenata, ma aiuta a mantenere il controllo del veicolo durante le frenate più brusche.

Figura 5.3

FUNZIONAMENTO DELLA VALVOLA DI PROTEZIONE DELLA MOTRICE E DEL FRENO DI EMERGENZA DEL RIMORCHIO

Valvola di protezione della motrice
- Fornisce l'alimentazione dell'aria
- Si chiude automaticamente se l'alimentazione dell'aria diminuisce durante la guida

I freni di stazionamento, quando applicati, chiudono la valvola di protezione della motrice e azionano contemporaneamente i freni a molla.

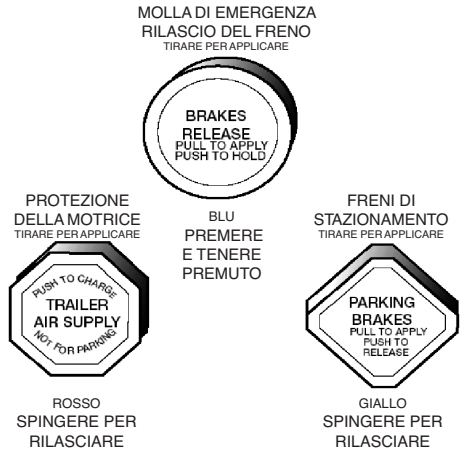
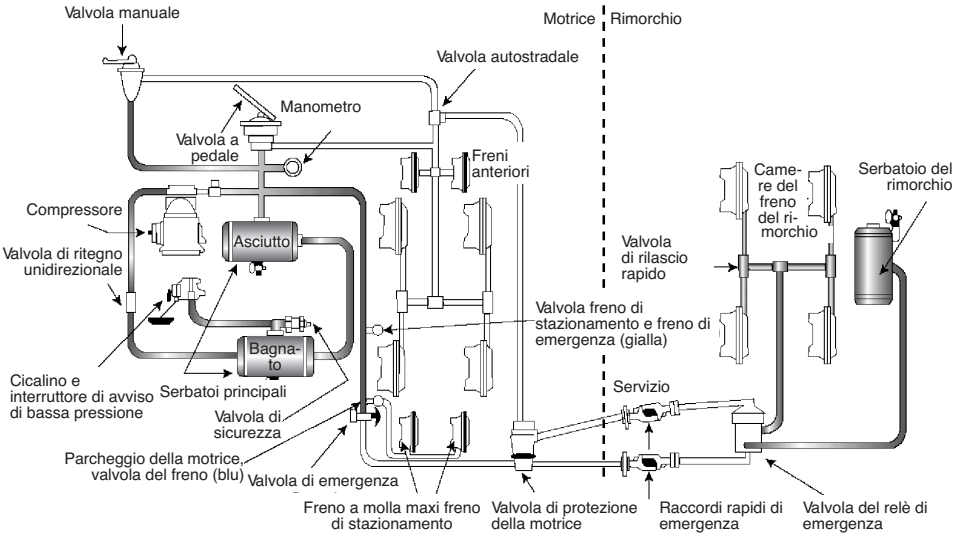


Figura 5.4

COMPONENTI E POSIZIONE DEL SISTEMA DELL'IMPIANTO FRENANTE AD ARIA
(SISTEMA A CIRCUITO SINGOLO)



Sottosezione 5.1
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Perché è necessario svuotare i serbatoi dell'aria?
2. A cosa serve un manometro di alimentazione?
3. Tutti i veicoli con freni ad aria devono essere dotati di un segnale di avvertimento di bassa pressione dell'aria. Vero o falso?
4. Che cosa sono i freni a molla?
5. I freni delle ruote anteriori vanno bene in tutte le condizioni. Vero o falso?
6. Come fai a sapere se il tuo veicolo è dotato di freni antibloccaggio?

Queste domande potrebbero essere presenti nel tuo test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi la sottosezione 5.1.

5.2 – IMPIANTI FRENANTI AD ARIA DOPPI

Per motivi di sicurezza, la maggior parte dei veicoli pesanti utilizza impianti frenanti ad aria doppi. Un impianto frenante ad aria doppio è costituito da due impianti frenanti ad aria separati, che utilizzano un unico set di comandi dei freni. Ogni impianto ha i propri serbatoi dell'aria, tubi flessibili, linee, ecc. Un impianto di solito aziona i freni normali sull'assale o sugli assali posteriori. L'altro impianto aziona i freni normali sull'assale anteriore (ed eventualmente sull'assale posteriore). Entrambi gli impianti forniscono aria al rimorchio (se presente). Il primo impianto è detto "primario". L'altro è detto "secondario". Vedi Figura 5.4.

Prima di guidare un veicolo con un impianto ad aria doppio, lasciare che il compressore d'aria raggiunga una pressione minima di 100 psi sia nell'impianto primario che in quello secondario. Osservare i manometri dell'aria primaria e secondaria (o le lancette, se l'impianto ha due lancette in un unico manometro). Prestare attenzione alla spia luminosa e al cicalino di bassa pressione dell'aria. La spia e il cicalino devono spegnersi quando la pressione dell'aria in entrambi gli impianti sale al valore stabilito dal produttore. Questo valore deve essere superiore a 55 psi.

La spia e il cicalino devono accendersi prima che la pressione dell'aria scenda sotto i 55 psi in entrambi gli impianti. Se ciò accade durante la guida, è necessario fermarsi immediatamente e parcheggiare il veicolo in sicurezza. Se la pressione di un sistema d'aria è molto bassa, i freni anteriori o posteriori non funzioneranno completamente. Ciò significa che ci vorrà più tempo per arrestarsi. Arrestare il veicolo in condizioni di sicurezza e far riparare l'impianto frenante.

5.3 – ISPEZIONE DEI FRENI AD ARIA

Per l'ispezione del veicolo si deve seguire la procedura di base in sette passaggi descritta nella sezione 2. Ci sono più cose da controllare su un veicolo dotato di freni ad aria rispetto a uno che ne è privo. Di seguito vengono discussi questi aspetti, nell'ordine in cui rientrano nel metodo in sette passaggi.

5.3.1 – Durante il Passaggio 2 – Controlli del vano motore

Controllare la cinghia di trasmissione del compressore d'aria (se il compressore è a cinghia). Se il compressore d'aria è a cinghia, verificare le condizioni e il serraggio della cinghia. Dovrebbe essere in buone condizioni.

5.3.2 – Durante il Passaggio 5 – Ispezione a piedi

Controllare i regolatori del gioco sui freni con camma a S. Parcheggiare su una superficie piana e bloccare le ruote con cunei per evitare che il veicolo si muova. Rilasciare i freni di stazionamento per poter spostare i regolatori del gioco. Usare i guanti e tirare con forza ogni regolatore del gioco che si riesce a raggiungere. Se un regolatore del gioco si sposta di più di circa 2,5 cm nel punto in cui è collegato all'asta di spinta, probabilmente necessita di regolazione. Regolarlo o farlo regolare. I veicoli con freni troppo allentati possono risultare molto difficili da fermare. I freni non regolati sono il problema più comune riscontrato nelle ispezioni stradali. Occorre essere prudenti. Controllare i regolatori del gioco.

Tutti i veicoli costruiti a partire dal 1994 sono dotati di regolatori automatici del gioco. Anche se i regolatori automatici del gioco si regolano da soli durante le frenate a fondo, è necessario controllarli.

I regolatori automatici non devono essere regolati manualmente, tranne quando si esegue la manutenzione dei freni e durante l'installazione dei regolatori del gioco. In un veicolo dotato di regolatori automatici, quando la corsa dell'asta di spinta supera il limite legale di regolazione del freno, significa che c'è un problema meccanico nel regolatore stesso, un problema con i componenti del freno di base correlati o che il regolatore è stato installato in modo improprio.

La regolazione manuale di un regolatore automatico per riportare la corsa dell'asta di spinta del freno entro i limiti di legge in genere maschera un problema meccanico e non lo risolve. Inoltre, la regolazione di routine della maggior parte dei regolatori automatici probabilmente causerà un'usura prematura del regolatore stesso. Se si riscontra una regolazione difettosa dei freni dotati di regolatori automatici, si raccomanda al conducente di portare il veicolo in un'officina il prima possibile per correggere il problema. La regolazione manuale dei regolatori automatici del gioco è pericolosa perché può dare al conducente un falso senso di sicurezza riguardo all'efficacia dell'impianto frenante.

La regolazione manuale di un regolatore automatico dovrebbe essere utilizzata solo come misura temporanea per correggere la regolazione in una situazione di emergenza, poiché è probabile che il freno si disallinei presto, dato che questa procedura solitamente non risolve il problema di regolazione di base.

(Nota: i regolatori automatici del gioco sono realizzati da produttori diversi e non tutti funzionano allo stesso modo. Pertanto, prima di risolvere un problema di regolazione dei freni, è opportuno consultare il manuale di assistenza specifico del produttore.)

Controllare i tamburi (o dischi) dei freni, le guarnizioni e i tubi flessibili. I tamburi (o dischi) dei freni non devono presentare crepe più lunghe della metà della larghezza della superficie di attrito. Le guarnizioni (materiale di attrito) non devono essere allentate o impregnate di olio o grasso. Non devono essere pericolosamente sottili. Le parti meccaniche devono essere al loro posto, non rotte o mancanti. Controllare i tubi dell'aria collegati alle camere dei freni per verificare che non siano tagliati o usurati a causa dello sfregamento.

5.3.3 – Passaggio 7 – Controllo finale dei freni ad aria

Eseguire i seguenti controlli invece del controllo dei freni idraulici illustrato nella Sezione 2, Passaggio 7: Controllo dell'impianto frenante.

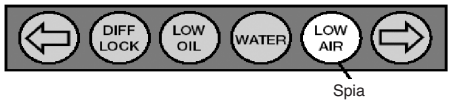
Testare il tasso di perdita d'aria. Con un impianto d'aria completamente carico (in genere 120-140 psi), spegnere il motore, rilasciare il freno di stazionamento e cronometrare la caduta di pressione dell'aria. Il tasso di perdita deve essere inferiore a due psi in un minuto per i veicoli singoli e inferiore a tre psi in un minuto per i veicoli combinati. Con la pressione dell'aria fino al limite di regolazione (120 – 140 psi), spegnere il motore, bloccare le ruote (se necessario), rilasciare il freno di stazionamento (tutti i veicoli) e la valvola di protezione della motrice (veicoli combinati), quindi azionare completamente il freno a pedale. Tenere premuto il freno a pedale per un minuto. Controllare il manometro dell'aria per verificare se la pressione dell'aria scende di oltre tre libbre in un minuto (veicolo singolo) o di quattro libbre in un minuto (veicolo combinato). Se la pressione dell'aria scende di oltre tre psi in un minuto per i veicoli singoli (più di quattro psi per i veicoli combinati), il tasso di perdita d'aria è eccessivo. Controllare eventuali perdite d'aria e ripararle prima di mettersi alla guida del veicolo. In caso contrario, i freni potrebbero smettere di funzionare durante la guida.

Testare il segnale di avvertimento di bassa pressione. Spegnere il motore quando la pressione dell'aria è sufficiente a non far accendere il segnale di bassa pressione. Attivare l'alimentazione elettrica e premere e rilasciare il pedale dei freni per ridurre la pressione del serbatoio dell'aria. Il segnale di avvertimento di bassa pressione dell'aria deve attivarsi prima che la pressione scenda a meno di 55 psi nel serbatoio dell'aria (o nel serbatoio con la pressione dell'aria più bassa, negli impianti ad aria doppi). Vedi Figura 5.5.

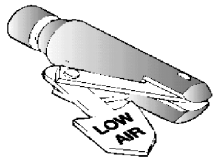
Se il segnale di avvertimento non funziona, la pressione dell'aria potrebbe diminuire senza accorgersene. Ciò potrebbe causare una frenata di emergenza improvvisa in un impianto ad aria a circuito singolo. Negli impianti doppi la distanza di arresto aumenta. È possibile effettuare solo una frenata limitata prima che intervengano i freni a molla.

Figura 5.5

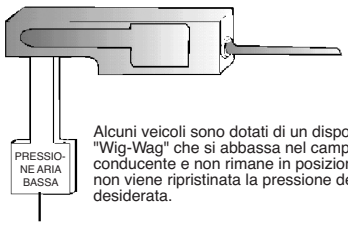
DISPOSITIVI DI AVVERTENZA DI BASSA PRESSIONE DELL'ARIA



Spia



AVVISO DI BASSA PRESSIONE



Alcuni veicoli sono dotati di un dispositivo "Wig-Wag" che si abbassa nel campo visivo del conducente e non rimane in posizione finché non viene ripristinata la pressione dell'aria desiderata.

BRACCIO ABBASSATO "WIG-WAG"

Controllare che i freni a molla si attivino automaticamente. Parcheggiare su una superficie piana, bloccare le ruote con cunei, rilasciare i freni di stazionamento quando la pressione dell'aria è sufficiente e spegnere il motore. Continuare a ridurre la pressione dell'aria premendo e rilasciando il pedale del freno per ridurre la pressione nel serbatoio. La valvola di protezione della motrice e la valvola del freno di stazionamento devono chiudersi (saltare fuori) su un veicolo combinato motrice-rimorchio e la valvola del freno di stazionamento devono chiudersi (saltare fuori) su altri tipi di veicoli combinati e singoli quando la pressione dell'aria scende al di sotto delle specifiche del produttore (20 – 45 psi). Ciò farà sì che i freni a molla si attivino.

Controllare il tasso di accumulo della pressione dell'aria. Quando il motore è a regime, la pressione deve passare da 85 a 100 psi entro 45 secondi negli impianti ad aria doppi (se il veicolo ha serbatoi dell'aria più grandi del minimo, il tempo di accumulo può essere più lungo e comunque sicuro. Controllare le specifiche del produttore). Negli impianti ad aria singoli (precedenti al 1975), i requisiti tipici sono l'aumento della pressione da 50 a 90 psi in 3 minuti con il motore a un regime minimo di 600-900 giri/min.

Se la pressione dell'aria non aumenta abbastanza rapidamente, potrebbe scendere troppo durante la guida, rendendo necessaria una frenata di emergenza. Non guidare finché il problema non è stato risolto.

Controllare le pressioni di ingresso e di uscita del regolatore del compressore d'aria. Il pompaggio tramite il compressore d'aria dovrebbe iniziare a circa 100 psi e fermarsi a circa 120-140 psi (controllare le specifiche del produttore). Far girare il motore a un minimo accelerato. Il regolatore dell'aria dovrebbe disattivare il compressore dell'aria all'incirca al raggiungimento della pressione specificata dal produttore. La pressione dell'aria indicata dal manometro smetterà di salire. Con il motore al minimo, inserire e disinserire il freno per ridurre la pressione del serbatoio dell'aria. Il compressore dovrebbe entrare in funzione a circa la pressione di avvio specificata dal produttore. La pressione dovrebbe iniziare a salire.

Se il regolatore dell'aria non funziona come descritto sopra, potrebbe essere necessario ripararlo. Un regolatore che non funziona correttamente potrebbe non mantenere una pressione dell'aria sufficiente per una guida sicura.

Provare il freno di stazionamento. Arrestare il veicolo, inserire il freno di stazionamento, innestare una marcia bassa e abbozzare dolcemente una partenza per verificare che il freno di stazionamento opponga resistenza.

Testare i freni di servizio. Attendere che la pressione dell'aria torni alla normalità, rilasciare il freno di stazionamento, far avanzare lentamente il veicolo (fino a circa 5 mph - 8 km/h) e frenare con decisione utilizzando il pedale del freno. Verificare se il veicolo "tira" da un lato, un'eventuale sensazione insolita o un'azione di arresto ritardata.

Questo test potrebbe evidenziare problemi di cui altrimenti non ci si accorgerebbe finché non si avesse bisogno dei freni sulla strada.

Sottosezioni 5.2 e 5.3
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Cos'è un impianto frenante ad aria doppio?
2. Cosa sono i regolatori del gioco?
3. Come controlli i regolatori del gioco?
4. Come puoi testare il segnale di avviso di bassa pressione?
5. Come puoi verificare che i freni a molla si attivino automaticamente?
6. Quali sono i tassi massimi di perdita?

Queste domande potrebbero essere presenti nel tuo test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi le sottosezioni 5.2 e 5.3.

5.4 – USO DEI FRENI AD ARIA

5.4.1 – Arresti normali

Premere il pedale del freno. Controllare la pressione in modo che il veicolo si fermi in modo graduale e sicuro. Se si dispone di un cambio manuale, non premere la frizione finché i giri del motore non sono prossimi al minimo. Quando si è fermi, selezionare una marcia di avviamento.

5.4.2 – Frenata con freni antibloccaggio

Quando si frena bruscamente su superfici scivolose in un veicolo senza ABS, le ruote potrebbero bloccarsi. Quando il volante si blocca, si perde il controllo dello sterzo. Quando le altre ruote si bloccano, il veicolo potrebbe sbandare, piegarsi in due o addirittura andare in testacoda.

L'ABS aiuta a evitare il bloccaggio delle ruote. Il computer rileva un bloccaggio imminente, riduce la pressione frenante a un livello sicuro e il conducente mantiene il controllo.

Con l'ABS ci si può fermare più velocemente o meno, ma si dovrebbe essere in grado di aggirare un ostacolo durante la frenata ed evitare sbandamenti causati da una frenata eccessiva.

Anche se l'ABS è installato solo sulla motrice, solo sul rimorchio o anche solo su un assale, si ottiene comunque un maggiore controllo del veicolo durante la frenata. Frenare normalmente.

Quando solo la motrice è dotata di ABS, si dovrebbe essere in grado di mantenere il controllo dello sterzo e le possibilità di piegamento in due sono minori. Tuttavia, tenere d'occhio il rimorchio e allentare i freni (se è possibile farlo in sicurezza) se inizia a oscillare.

Quando solo il rimorchio è dotato di ABS, è meno probabile che esso oscilli, ma se si perde il controllo dello sterzo o l'autoarticolato si piega in due, allentare i freni (se è possibile farlo in sicurezza) finché non si riprende il controllo.

Quando si guida un autoarticolato con rimorchio dotato di ABS, è opportuno frenare normalmente. In altre parole:

- Utilizzare solo la forza frenante necessaria per fermarsi in sicurezza e mantenere il controllo.
- Frenare sempre allo stesso modo, indipendentemente dal fatto che l'ABS sia installato sulla motrice, sul rimorchio o su entrambi.
- Quando si rallenta, monitorare la motrice e il rimorchio e ridurre la frenata (se è sicuro farlo) per mantenere il controllo.

C'è solo un'eccezione a questa procedura: se si guida un autocarro o un autocarro combinato con ABS funzionante su tutti gli assali, in caso di arresto di emergenza è possibile azionare completamente i freni.

Senza ABS, le funzioni dei freni sono comunque normali. Guidare e frenare normalmente.

Ricordare che, in caso di malfunzionamento dell'ABS, i freni normali continuano a funzionare. Guidare normalmente, ma far revisionare al più presto il sistema.

5.4.3 – Arresti di emergenza

Se all'improvviso qualcuno sfreccia davanti a sé, la reazione naturale è quella di frenare. Questa è una buona risposta se c'è abbastanza spazio per fermarsi e si usano i freni correttamente.

Occorre frenare in modo da mantenere il veicolo in linea retta e da consentire di svoltare se necessario. È possibile utilizzare il metodo della "frenata controllata" o quello della "frenata a impulsi".

Frenata con bloccaggio. Con questo metodo si frena con tutta la forza possibile senza però bloccare le ruote. Durante questa operazione, i movimenti del volante devono essere molto ridotti. Se è necessario effettuare una regolazione maggiore dello sterzo o se le ruote si bloccano, rilasciare i freni. Riazionare i freni il prima possibile.

Frenata a impulsi.

- Azionare i freni più forte che si può.
- Rilasciare i freni quando le ruote si bloccano.
- Non appena le ruote cominciano a girare, azionare nuovamente a fondo i freni (le ruote possono impiegare fino a un secondo per iniziare a muoversi dopo il rilascio dei freni. Se si riapplicano i freni prima che le ruote inizino a girare, il veicolo non si raddrizzerà).

  Nota: se si guida un veicolo con freni antibloccaggio, è necessario leggere e seguire le indicazioni contenute nel Manuale d'uso e manutenzione per fermarsi rapidamente.

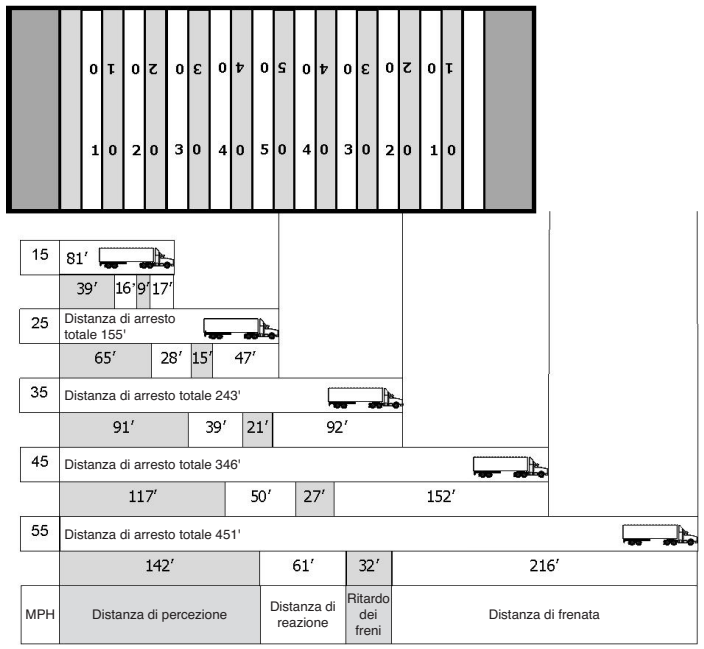
5.4.4 – Distanza di arresto

La distanza di arresto è stata descritta nella Sezione 2 in "Velocità e distanza di arresto". Con i freni ad aria c'è un ulteriore ritardo: il "ritardo dei freni". Si tratta del tempo necessario affinché i freni entrino in funzione dopo aver premuto il pedale dei freni. Con i freni idraulici (utilizzati su auto e camion leggeri/medi), i freni funzionano all'istante. Tuttavia, con i freni ad aria, l'aria impiega un po' di tempo (mezzo secondo o più) per fluire attraverso le linee fino ai freni. Pertanto, lo spazio di arresto totale per i veicoli dotati di impianti frenanti ad aria dipende da quattro fattori diversi.

Distanza di percezione + distanza di reazione + ritardo dei freni + distanza di frenata = distanza di arresto totale

La distanza di ritardo dei freni ad aria compressa a 88 km/h su superficie asciutta aggiunge circa 9,7 metri. Quindi, a una velocità di 55 mph (88 km/h), per un conducente medio e in buone condizioni di trazione e frenata, la distanza di arresto totale è di oltre 91 metri. Vedi Figura 5.6.

Figura 5.6



5.4.5 – Malfunzionamento o guasto dei freni

I freni sono progettati in modo che le ganasce o le pastiglie sfreghino contro il tamburo o i dischi per rallentare il veicolo. La frenata genera calore, ma i freni sono progettati per assorbire molto calore. Tuttavia, i freni possono funzionare male o guastarsi a causa dell'eccessivo calore provocato dal loro utilizzo eccessivo e dal mancato utilizzo dell'effetto frenante del motore.

L'uso eccessivo dei freni di servizio provoca il surriscaldamento dei freni e il loro deterioramento. Il malfunzionamento dei freni è dovuto al calore eccessivo che provoca cambiamenti chimici nelle guarnizioni dei freni, che riducono l'attrito, e all'espansione dei tamburi dei freni. Man mano che i tamburi surriscaldati si espandono, le ganasce e le guarnizioni dei freni devono spostarsi ulteriormente per entrare in contatto con i tamburi, riducendo così la forza di questo contatto. Un uso eccessivo e prolungato può far aumentare il malfunzionamento dei freni fino a rendere impossibile il rallentamento o l'arresto del veicolo. La riduzione dell'effetto frenante dipende anche dalla regolazione. Per controllare in sicurezza un veicolo, ogni freno deve fare la sua parte. I freni non regolati smetteranno di funzionare prima di quelli regolati. Gli altri freni possono quindi surriscaldarsi e non funzionare correttamente e la frenata non sarà sufficiente per controllare il/i veicolo/i. I freni possono perdere rapidamente la regolazione, soprattutto quando sono caldi. Pertanto, controllare spesso la regolazione dei freni.

5.4.6 – Tecnica di frenata corretta (frenata SNUB)

Promemoria. L'uso dei freni in una discesa lunga e/o ripida è solo un'integrazione dell'effetto frenante del motore. Una volta che il veicolo è nella marcia bassa corretta, la tecnica di frenata corretta è la seguente:

1. Frenare con la giusta forza fino ad avvertire un netto rallentamento.
2. Quando la velocità è stata ridotta fino a circa 5 mph (8 km/h) al di sotto della velocità "sicura", rilasciare i freni (l'azionamento dei freni deve durare circa tre secondi).
3. Quando la velocità è aumentata fino a raggiungere quella "sicura", ripetere i passaggi 1 e 2.

Ad esempio, se la velocità "sicura" è di 40 mph (64 km/h), non si deve frenare finché la velocità non raggiunge 40 mph (64 km/h). Ora frenare con forza sufficiente a ridurre gradualmente la velocità a 35 mph (56 km/h), quindi rilasciare i freni. Ripetere l'operazione tutte le volte che è necessario fino alla fine della discesa.

5.4.7 – Bassa pressione dell'aria

Se si accende l'avviso di bassa pressione dell'aria, fermarsi e parcheggiare il veicolo in sicurezza il prima possibile. Potrebbe esserci una perdita d'aria nel sistema. La frenata controllata è possibile solo se nei serbatoi dell'aria c'è abbastanza aria. I freni a molla si attivano quando la pressione dell'aria scende a un valore compreso tra 20 e 45 psi. Un veicolo molto carico impiegherà una lunga distanza per fermarsi, in quanto i freni a molla non funzionano su tutti gli assali. I veicoli con carichi leggeri o che circolano su strade scivolose potrebbero sbandare e andare fuori controllo quando entrano in funzione i freni a molla. È molto più sicuro fermarsi quando c'è abbastanza aria nei serbatoi per usare i freni a pedale.

5.4.8 – Freni di stazionamento

Ogni volta che si parcheggia, usare i freni di stazionamento, tranne nei casi indicati di seguito. Per azionare i freni di stazionamento, tirare verso l'esterno la manopola di controllo del freno di stazionamento; per rilasciarla, spingerla verso l'interno. Nei veicoli più recenti, il comando sarà costituito da una manopola gialla a forma di rombo, recante la scritta "freni di stazionamento". Nei veicoli più vecchi, potrebbe trattarsi di una manopola rotonda blu o di un'altra forma (inclusa una leva che oscilla da un lato all'altro o su e giù).

Non utilizzare i freni di stazionamento se sono molto caldi (dopo avere appena percorso una ripida discesa) o se sono molto bagnati in presenza di temperature rigide. Se vengono utilizzati quando sono molto caldi, potrebbero danneggiarsi a causa del calore. Se vengono utilizzati a temperature gelide, quando sono molto bagnati, i freni possono congelarsi e impedire al veicolo di muoversi. Utilizzare dei cunei su una superficie piana per tenere fermo il veicolo. Se i freni di stazionamento sono molto caldi, lasciarli raffreddare prima dell'uso. Se i freni sono bagnati, azionarli leggermente mentre si guida a una marcia bassa per riscaldarli e asciugarli.

Se il veicolo non è dotato di scarichi automatici dei serbatoi dell'aria, svuotarli alla fine di ogni giornata lavorativa per rimuovere l'umidità e l'olio. In caso contrario, i freni potrebbero guastarsi.

Non lasciare mai il veicolo incustodito senza azionare il freno di stazionamento o bloccare le ruote. Il veicolo potrebbe spostarsi accidentalmente e causare lesioni e danni.

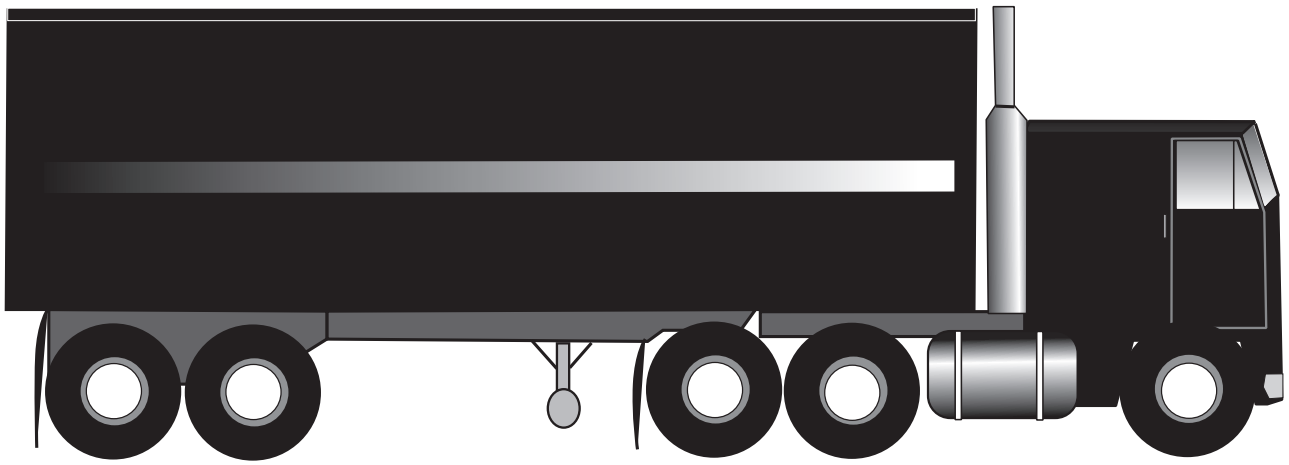
Sottosezione 5.4
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Perché dovresti inserire la marcia giusta prima di iniziare a precorrere una discesa?
2. Quali fattori possono causare il malfunzionamento o il guasto dei freni?
3. L'uso dei freni su una discesa lunga e ripida è solo un'integrazione all'effetto frenante del motore. Vero o falso?
4. Se ci si allontana dal veicolo solo per poco tempo, non è necessario usare il freno di stazionamento. Vero o falso?
5. Con quale frequenza dovresti svuotare i serbatoi dell'aria?
6. Come si frena quando si guida un autoarticolato con rimorchio dotato di ABS?
7. Se l'ABS non funziona, le funzioni dei freni continuano a funzionare normalmente. Vero o falso?

Queste domande potrebbero essere presenti nel tuo test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi la sottosezione 5.4.

SEZIONE 6

VEICOLI COMBINATI



QUESTA SEZIONE È DESTINATA AI CONDUCENTI CHE NECESSITANO DI UNA PATENTE PER VEICOLI COMMERCIALI DI CLASSE "A".

SEZIONE 6 - VEICOLI COMBINATI

Questa sezione tratta

- **Guida sicura di veicoli combinati**
- **Freni ad aria per veicoli combinati**
- **Sistemi frenanti antibloccaggio**
- **Accoppiamento e disaccoppiamento**
- **Ispezione di un veicolo combinato**

In questa sezione vengono fornite le informazioni necessarie per superare i test per i veicoli combinati (autoarticolati, rimorchi doppi, rimorchi tripli, autocarri con rimorchio). Le informazioni servono solo a fornire le conoscenze minime necessarie per guidare i comuni veicoli combinati. Si consiglia di studiare anche la Sezione 7, se si desidera superare i test per i rimorchi doppi e tripli.

6.1 – GUIDA SICURA DEI VEICOLI COMBINATI

I veicoli combinati sono solitamente più pesanti, più lunghi e richiedono una maggiore abilità di guida rispetto ai veicoli commerciali singoli. Ciò significa che i conducenti di veicoli combinati necessitano di maggiori conoscenze e competenze rispetto ai conducenti di veicoli singoli. In questa sezione parleremo di alcuni importanti fattori di sicurezza che si applicano specificamente ai veicoli combinati.

6.1.1 – Rischi di ribaltamento

Oltre la metà dei decessi degli autotrasportatori in incidenti stradali sono dovuti al ribaltamento del mezzo. Quando su un camion si accumula più carico, il "baricentro" si sposta più in alto rispetto alla strada. Il camion diventa più soggetto al ribaltamento. Gli autoarticolati a pieno carico hanno dieci volte più probabilità di ribaltarsi in un incidente rispetto agli autoarticolati vuoti.

Per evitare il ribaltamento, è utile seguire due accorgimenti: tenere il carico il più vicino possibile al suolo e procedere lentamente in curva. Mantenere il carico basso è ancora più importante nei veicoli combinati che negli autocarri. Inoltre, è opportuno mantenere il carico centrato sull'autoarticolato. Se il carico è spostato da un lato e fa inclinare il rimorchio, è più probabile che si ribalti. Assicurarsi che il carico sia centrato e distribuito il più possibile (la distribuzione del carico è trattata nella Sezione 3 del presente manuale).

I ribaltamenti avvengono quando si svolta troppo velocemente. Guidare lentamente in curva, sulle rampe e in uscita dalle rampe riduce il rischio di ribaltamento. Evitare cambi di corsia rapidi, soprattutto a pieno carico.

6.1.2 – Sterzare dolcemente

I camion con rimorchio hanno un pericoloso effetto "colpo di frusta". Quando si effettua un rapido cambio di corsia, l'effetto "colpo di frusta" può far ribaltare il rimorchio. Ci sono molti incidenti in cui si è ribaltato solo il rimorchio.

L'"amplificazione posteriore" causa l'effetto "colpo di frusta". La figura 6.1 mostra otto tipi di veicoli combinati e l'amplificazione posteriore di ciascuno di essi in un rapido cambio di corsia. Gli autoarticolati con il minor effetto "colpo di frusta" sono mostrati in alto, mentre quelli con il maggior effetto in basso. Un'amplificazione posteriore pari a 2,0 nel grafico significa che il rimorchio posteriore ha il doppio delle probabilità di ribaltarsi rispetto alla motrice. Si può osservare che i rimorchi tripli hanno un'amplificazione posteriore pari a 3,5. Ciò significa che è possibile ribaltare l'ultimo rimorchio composto da tre unità con una facilità 3,5 volte superiore a quella di una motrice a cinque assali.

Quando si trainano rimorchi, sterzare con delicatezza e dolcezza. Se si effettua un movimento brusco con il volante, il rimorchio potrebbe ribaltarsi. Mantenere una distanza sufficiente dagli altri veicoli (almeno 1 secondo per ogni 10 piedi (3 m) di lunghezza del veicolo, più un altro secondo se si procede a una velocità superiore a 40 mph (65 km/h). Guardare abbastanza lontano lungo la strada per evitare di farsi sorprendere e di dover cambiare improvvisamente corsia. Di notte, guidare abbastanza lentamente da poter vedere gli ostacoli con i fari prima che sia troppo tardi per cambiare corsia o fermarsi dolcemente. Rallentare fino a raggiungere una velocità di sicurezza prima di affrontare una curva.

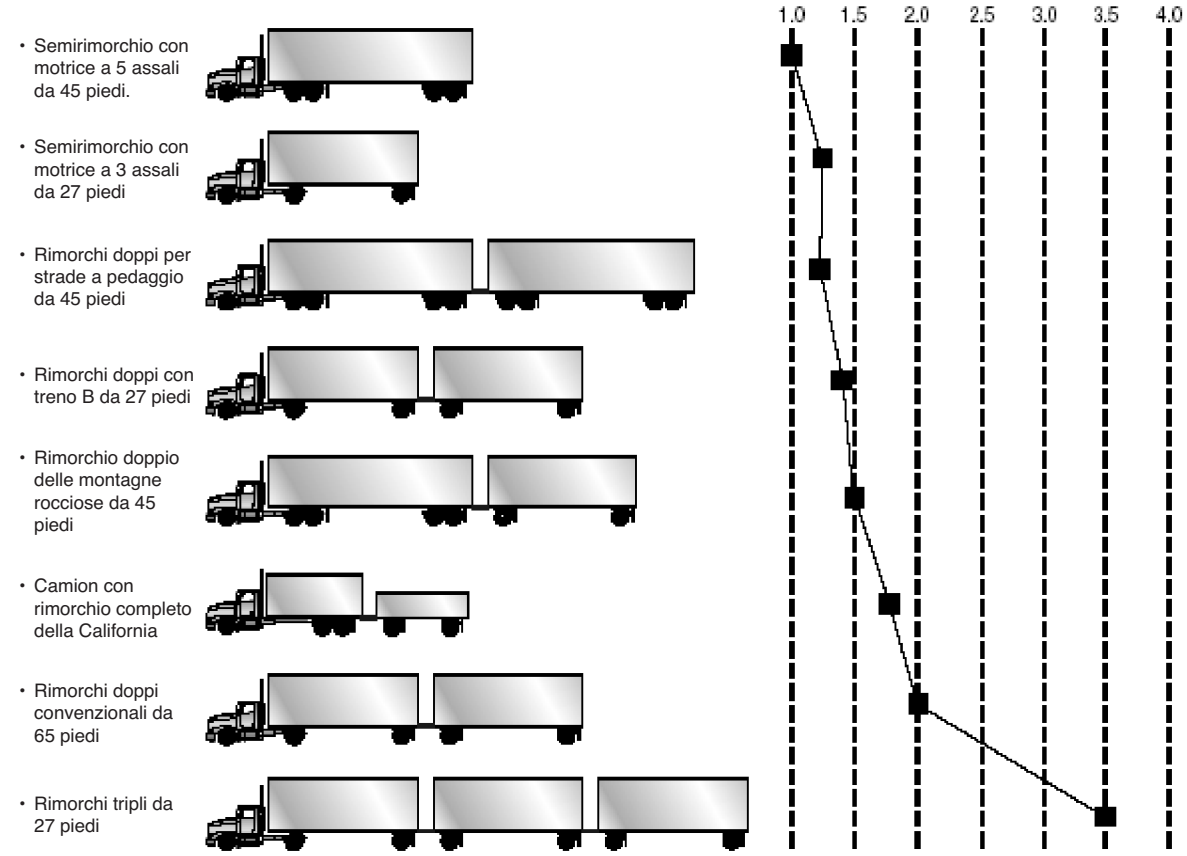
6.1.3 – Frenare in anticipo

Controllare la velocità sia a pieno carico che a vuoto. I grandi veicoli combinati impiegano più tempo a fermarsi quando sono vuoti rispetto a quando sono completamente carichi. Con un carico leggero o a vuoto, le molle delle sospensioni molto rigide e i freni potenti offrono una scarsa trazione e possono causare rimbalzi, rendendo molto facile il bloccaggio delle ruote. Il rimorchio può oscillare e colpire altri veicoli. La motrice può provocare il piegamento in due molto rapidamente. Vedi Figura 6.2. È inoltre necessario prestare molta attenzione alla guida di motrici "bobtail" (motrici senza semirimorchio). I test hanno dimostrato che i bobtail possono essere molto difficili da fermare dolcemente. Ci mettono più tempo a fermarsi rispetto a un autoarticolato caricato fino al peso massimo consentito.

In qualsiasi tipo di autoarticolato, tenere presente che è necessario mantenere una distanza di sicurezza elevata e guardare lontano, in modo da poter frenare in anticipo. Non bisogna farsi cogliere di sorpresa e non ci si deve fermare "per il panico".

Figura 6.1

INFLUENZA DEL TIPO DI COMBINAZIONE SULL'AMPLIFICAZIONE POSTERIORE



6.1.4 – Attraversamenti ferroviari-stradali

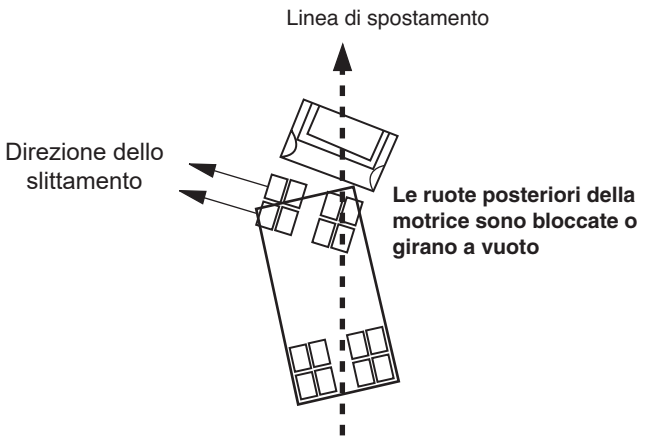
Anche gli attraversamenti ferroviari-stradali possono causare problemi, in particolare quando si trainano rimorchi con un'altezza da terra ridotta.

Questi rimorchi possono rimanere bloccati sugli attraversamenti rialzati:

- Unità ribassate (rimorchio ribassato, bisarca, furgone per traslochi, rimorchio per bestiame).
- Autoarticolato ad assale singolo che traina un lungo rimorchio con la piattaforma regolata per accogliere un autoarticolato ad assale doppio.

Se, per qualsiasi motivo, si rimane bloccati sui binari, scendere dal veicolo e allontanarsi dai binari. Controllare la segnaletica orizzontale o verticale in corrispondenza dell'attraversamento per ottenere informazioni sulle notifiche di emergenza. Chiamare il 911 o un altro numero di emergenza. Indicare la posizione dell'attraversamento utilizzando tutti i punti di riferimento identificabili, in particolare il numero DOT, se affisso.

Figura 6.2



6.1.5 – Prevenire lo slittamento del rimorchio

Quando le ruote di un rimorchio si bloccano, il rimorchio tende a oscillare. È più probabile che ciò accada quando il rimorchio è vuoto o poco carico. Quando avviene questo tipo di piegamento in due spesso si parla di "autoarticolato piegato in due". Vedi Figura 6.3.

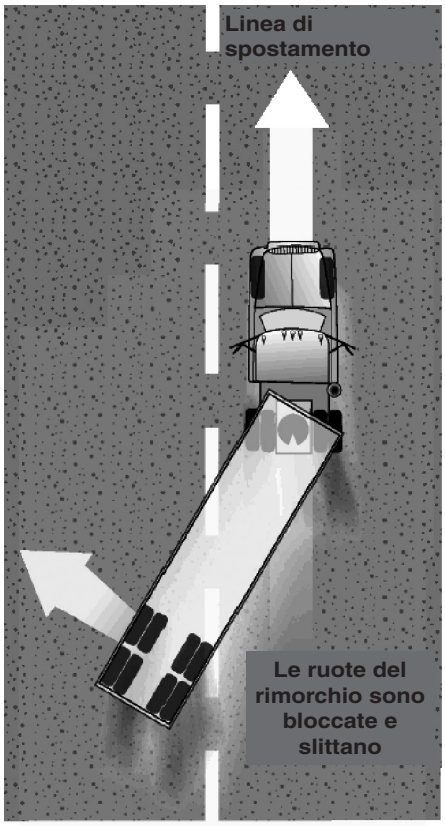
La procedura per arrestare lo slittamento di un rimorchio prevede:

- **Riconoscere lo slittamento.** Il modo migliore e più rapido per accorgersi che il rimorchio ha iniziato a slittare è osservarlo attraverso il dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto. Ogni volta che si frena bruscamente, controllare il dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto per accertarsi che il rimorchio rimanga nella posizione corretta. Una volta che il rimorchio esce dalla corsia, è molto difficile prevenire un piegamento in due.
- **Smettere di usare il freno.** Rilasciare i freni di servizio per ripristinare la trazione. Non usare il freno a mano del rimorchio (se presente) per "raddrizzare l'autoarticolato". Sarebbe la cosa sbagliata da fare, perché sono stati proprio i freni delle ruote del rimorchio a causare lo slittamento. Non appena le ruote del rimorchio avranno di nuovo aderenza alla strada, il rimorchio inizierà a seguire la motrice e a raddrizzarsi.

* (Tratto da R.D. Ervin, R.L. Nisconger, C.C. MacAdam e P.S. Fancher, “Influence of size and weigh variables on the stability and control properties of heavy trucks, “University of Michigan Transportation Research Institute, 1983).

Figura 6.3

AUTOARTICOLATO PIEGATO IN DUE

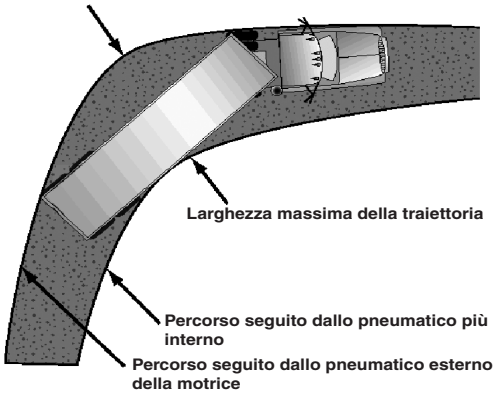


6.1.6 – Fare un'ampia curva

Quando un veicolo affronta una curva, le ruote posteriori seguono un percorso diverso da quello delle ruote anteriori. Questo fenomeno è chiamato "fuori traiettoria". La Figura 6.4 mostra come il fuori traiettoria faccia sì che il percorso seguito da una motrice sia più largo di quello dell'autoarticolato stesso. I veicoli più lunghi deviano di più. Le ruote posteriori dell'unità motrice (camion o motrice) si allontanano in parte e le ruote posteriori del rimorchio si allontanano ancora di più. Se è presente più di un rimorchio, le ruote posteriori dell'ultimo rimorchio saranno quelle che usciranno maggiormente dalla carreggiata. Guidare l'avantreno in modo sufficientemente ampio in curva, in modo che il retrotreno non passi sul cordolo, travolga i pedoni, gli altri veicoli ecc. Tuttavia, tenere la parte posteriore del veicolo vicina al cordolo. Questo impedirà agli altri conducenti di sorpassare a destra. Se non è possibile completare la svolta senza entrare in un'altra corsia, fare un'ampia curva per completare la svolta. Vedi Figura 6.5 e 6.6.

Questa è una scelta migliore rispetto a quella di sterzare a sinistra prima di iniziare la svolta, perché impedirà agli altri conducenti di sorpassare a destra. Vedi Figura 6.7. Se i conducenti passano a destra, ci si potrebbe scontrare con loro quando si svolta.

Figura 6.4



FUORI STRADA IN UNA CURVA DI 90 GRADI

Figura 6.5

Fare questa manovra in modo che le auto non sorpassino a destra.

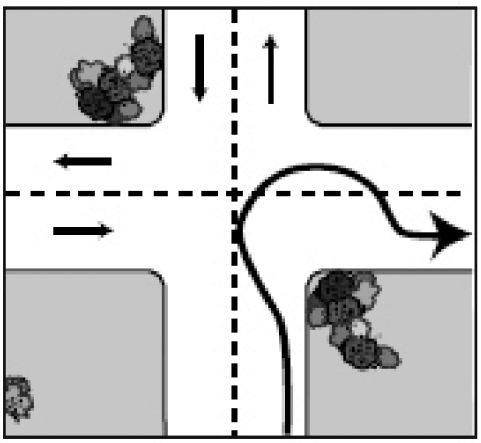


Figura 6.6
Non fare questo.

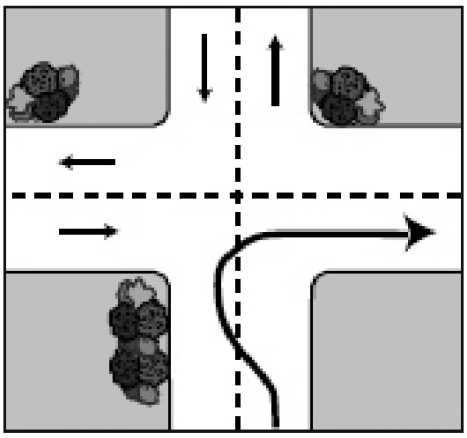
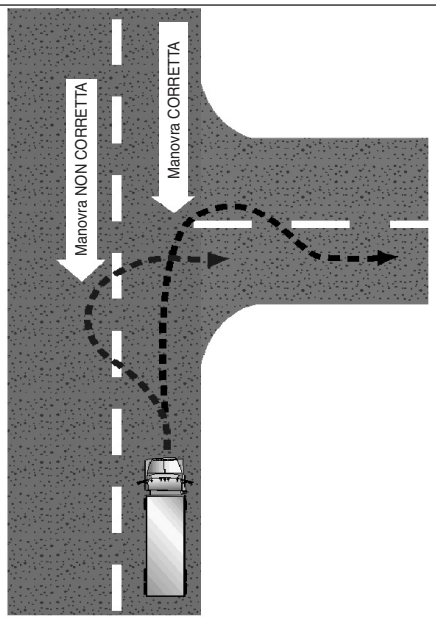


Figura 6.7



6.1.7 – Fare retromarcia con un rimorchio

Fare retromarcia con un rimorchio. Quando si fa retromarcia con un'auto, un autocarro o un autobus, si deve girare la parte superiore del volante nella direzione in cui si desidera procedere. Quando si fa retromarcia con un rimorchio, si deve girare il volante nella direzione opposta. Una volta che il rimorchio inizia a girare, è necessario girare il volante nell'altro senso per seguire il rimorchio.

Quando si fa retromarcia con un rimorchio, cercare di posizionare il veicolo in modo da procedere in linea retta. Se si deve fare retromarcia su un percorso curvo, fare retromarcia verso il lato del conducente in modo da poter vedere. Vedi Figura 6.8.

Guardare il percorso. Prima di iniziare, osservare il percorso da seguire. Scendere e camminare intorno al veicolo. Controllare la distanza di sicurezza ai lati e sopra il veicolo, lungo il percorso che seguirà il veicolo e nelle sue vicinanze.

Utilizzare dispositivi di monitoraggio del traffico/specchietti su entrambi i lati. Controllare frequentemente il dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto su entrambi i lati. Scendere dal veicolo e ispezionare nuovamente il percorso se non si è sicuri.

Fare retromarcia lentamente. In tal modo sarà possibile fare delle correzioni prima di allontanarsi troppo dal percorso.

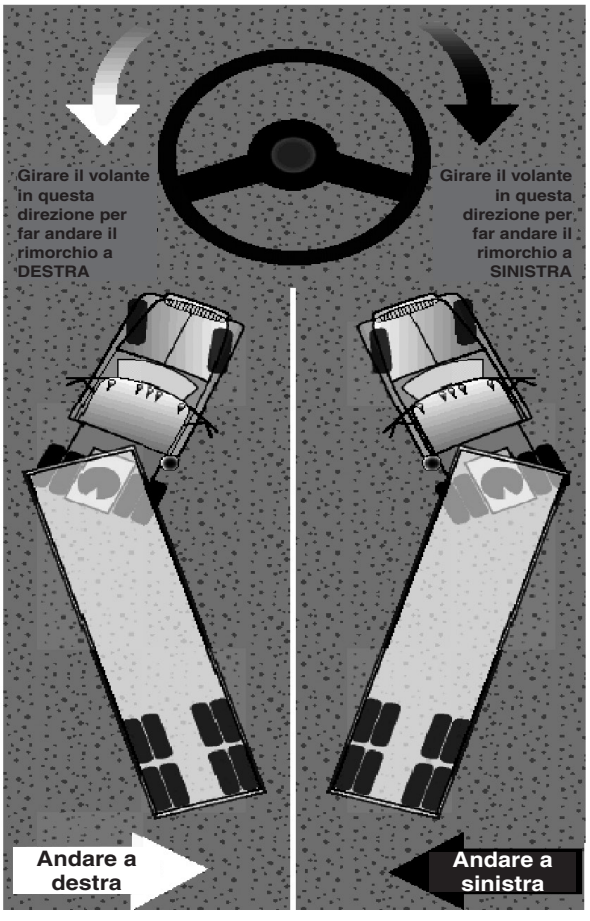
Correggere immediatamente la sbandata. Non appena si vede che il rimorchio sta uscendo dalla traiettoria corretta, correggerlo girando la parte superiore del volante nella direzione della sbandata.

Andare avanti. Quando si fa retromarcia con un rimorchio, andare avanti, quando necessario, per riposizionare il veicolo.

Chiedere aiuto quando è possibile.

Figura 6.8

RETROMARCIA CON UN RIMORCHIO



Sottosezione 6.1
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Quali sono le due cose importanti per evitare il ribaltamento?
2. Quando giri all'improvviso mentre traini due rimorchi, quale rimorchio ha più probabilità di ribaltarsi?
3. Perché non dovresti usare il freno a mano del rimorchio per raddrizzare un rimorchio che si piega in due?
4. Che cos'è il "fuori traiettoria"?
5. Quando si fa retromarcia con un rimorchio, bisogna posizionare il veicolo in modo da poter procedere in retromarcia seguendo un percorso curvo verso il lato del conducente. Vero o falso?
6. Quali tipi di rimorchi possono rimanere bloccati sugli attraversamenti ferroviari-stradali?

Queste domande potrebbero essere presenti nel tuo test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi la sottosezione 6.1.

6.2 – FRENI AD ARIA PER VEICOLI COMBINATI

Prima di leggere questo documento, è necessario studiare la Sezione 5: Freni ad aria. Nei veicoli combinati, l'impianto frenante è dotato di componenti per il controllo dei freni del rimorchio, oltre a quelli descritti nella Sezione 5. Queste parti sono descritte di seguito.

6.2.1 – Valvola manuale del rimorchio

La valvola manuale del rimorchio (detta anche valvola del carrello o barra Johnson) aziona i freni del rimorchio. La valvola manuale del rimorchio deve essere utilizzata solo per testare i freni del rimorchio. Non utilizzarla durante la guida, in quanto potrebbe far sbandare il rimorchio. Il freno a pedale invia aria a tutti i freni del veicolo (inclusi i rimorchi). Il rischio di slittamento o "piegamento in due" è molto minore se si utilizza solo il freno a pedale.

Non utilizzare mai la valvola manuale per parcheggiare perché tutta l'aria potrebbe fuoriuscire sbloccando i freni (nei rimorchi che non hanno freni a molla). Quando si parcheggia, utilizzare sempre il freno di stazionamento. Se il rimorchio non è dotato di freni a molla, utilizzare dei cunei per evitare che si muova.

6.2.2 – Valvola di protezione della motrice

La valvola di protezione della motrice mantiene l'aria nel sistema frenante della motrice o del camion nel caso in cui il rimorchio si rompa o si verifichi una grave perdita. La valvola di protezione della motrice è controllata dalla valvola di controllo "alimentazione aria rimorchio" nella cabina. La valvola di controllo consente di aprire e chiudere la valvola di protezione della motrice. La valvola di protezione della motrice si chiude automaticamente se la pressione dell'aria è bassa (nell'intervallo da 20 a 45 psi). Quando la valvola di protezione della motrice si chiude, impedisce all'aria di fuoriuscire dalla motrice. Inoltre, fa uscire l'aria dalla linea di emergenza del rimorchio. Ciò provoca l'attivazione dei freni di emergenza del rimorchio, con possibile perdita di controllo (i freni di emergenza saranno trattati più avanti).

6.2.3 – Controllo dell'alimentazione dell'aria del rimorchio

Nei veicoli più recenti, il controllo dell'alimentazione dell'aria del rimorchio consiste in una manopola rossa ottagonale, che si utilizza per controllare la valvola di protezione della motrice. Si spinge per fornire aria al rimorchio, si tira per chiudere l'aria e azionare i freni di emergenza del rimorchio. La valvola si chiuderà (scatterà fuori) (chiudendo così la valvola di protezione della motrice) quando la pressione dell'aria scenderà a un valore compreso tra 20 e 45 psi. I controlli della valvola di protezione del trattore o le valvole di "emergenza" sui veicoli più vecchi potrebbero non funzionare automaticamente. Potrebbe essere presente una leva anziché una manopola. La posizione "normale" viene utilizzata per trainare un rimorchio. La posizione "emergenza" serve per chiudere l'aria e azionare i freni di emergenza del rimorchio.

6.2.4 – Linee dell'aria del rimorchio

Ogni veicolo combinato è dotato di due linee dell'aria: la linea di servizio e la linea di emergenza. Corrono tra ogni veicolo, dalla motrice al rimorchio, dal rimorchio al carrello, dal carrello al secondo rimorchio, ecc.

Linea di servizio dell'aria. La linea di servizio (detta anche linea di controllo o linea di segnale) trasporta aria, la quale è controllata dal freno a pedale o dal freno a mano del rimorchio. A seconda della forza con cui si preme il freno a pedale o la valvola manuale, la pressione nella linea di servizio cambierà in modo analogo. La linea di servizio è collegata alle valvole relè. Queste valvole consentono di azionare i freni del rimorchio più rapidamente di quanto sarebbe altrimenti possibile.

Linea di emergenza dell'area. La linea di emergenza (detta anche linea di alimentazione) ha due scopi. In primo luogo, fornisce aria ai serbatoi dell'aria del rimorchio. In secondo luogo, la linea di emergenza controlla i freni di emergenza sui veicoli combinati. La perdita di pressione dell'aria nella linea di emergenza provoca l'attivazione dei freni di emergenza del rimorchio. La perdita di pressione potrebbe essere causata dallo sganciamento del rimorchio, con conseguente rottura del tubo flessibile dell'aria di emergenza. Oppure potrebbe essere causata dalla rottura di un tubo flessibile, di un tubo metallico o di un'altra parte, la quale lascia uscire l'aria. Quando la linea di emergenza perde pressione, provoca anche la chiusura della valvola di protezione della motrice (la manopola di alimentazione dell'aria si chiuderà (scatterà fuori).

Le linee di emergenza sono spesso codificate con il colore rosso (tubo flessibile rosso, raccordi rossi o altre parti) per evitare di confonderle con la linea di servizio blu.

6.2.5 – Raccordi per tubi flessibili (raccordi rapidi)

I raccordi rapidi sono dispositivi di accoppiamento utilizzati per collegare le linee di aria compressa di servizio e di emergenza dal camion o dalla motrice al rimorchio. I raccordi sono dotati di una guarnizione in gomma che impedisce la fuoriuscita dell'aria. Pulire i raccordi e le guarnizioni in gomma prima di effettuare un collegamento. Quando si collegano i raccordi rapidi, premere le due guarnizioni insieme con i giunti formando un angolo di 90 gradi tra loro. Un giro del raccordo rapido attaccato al tubo flessibile unirà e bloccherà i raccordi.

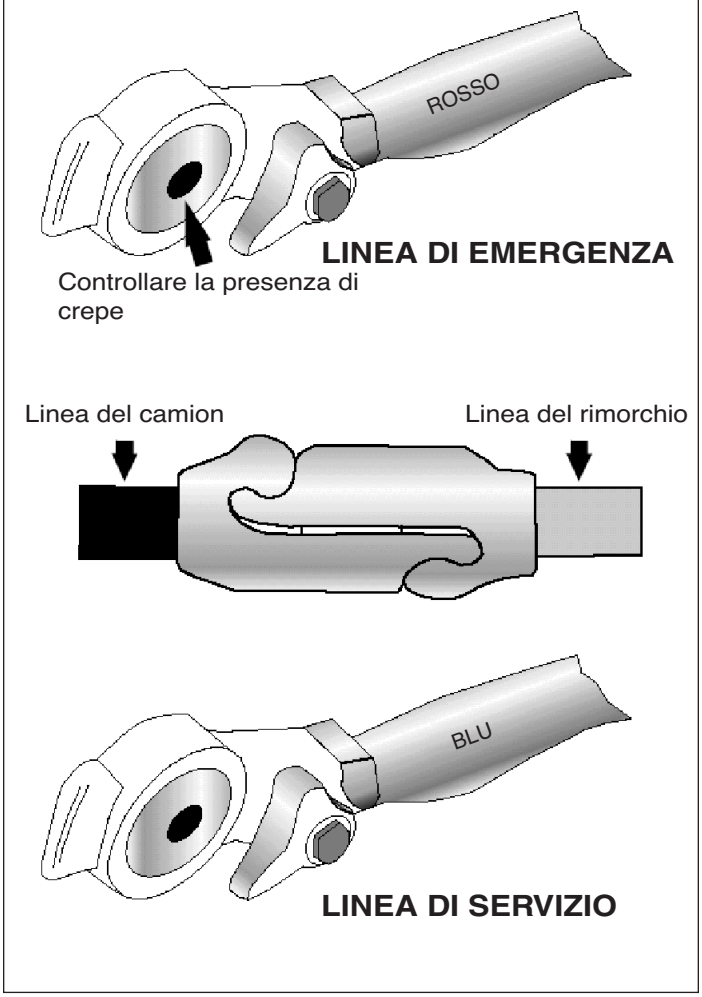
Durante l'accoppiamento, accertarsi di unire insieme i raccordi rapidi corretti. Per evitare errori, a volte vengono utilizzati i colori. Il blu è utilizzato per le linee di servizio e il rosso per le linee di emergenza (alimentazione). Talvolta alle linee vengono attaccate delle targhette metalliche con stampate le parole "servizio" ed "emergenza". Vedi Figura 6.9.

Se si incrociano le linee aeree, l'aria di mandata verrà inviata alla linea di servizio anziché andare a caricare i serbatoi dell'aria del rimorchio. Non sarà disponibile aria per rilasciare i freni a molla del rimorchio (freni di stazionamento). Se i freni a molla non si sbloccano quando si preme il comando di alimentazione dell'aria del rimorchio, controllare i collegamenti della linea dell'aria.

I rimorchi più vecchi non hanno freni a molla. In caso di perdita dell'aria contenuta nel serbatoio dell'aria del rimorchio, non sarà possibile azionare i freni di emergenza e le ruote del rimorchio gireranno liberamente. Se le linee dell'aria sono oltrepassate, si può partire ma i freni del rimorchio non saranno operativi. Ciò sarebbe molto pericoloso. Prima di partire, testare sempre i freni del rimorchio tramite la valvola manuale oppure tirando il comando dell'alimentazione dell'aria (valvola di protezione della motrice). Partire delicatamente con una marcia bassa lasciando i freni inseriti per assicurarsi che funzionino.

Alcuni veicoli sono dotati di raccordi "ciechi" o finti ai quali è possibile collegare i tubi flessibili quando non sono in uso. In questo modo si evita che acqua e sporcizia penetrino nel raccordo e nelle linee dell'aria. Utilizzare i raccordi finti quando le linee dell'aria non sono collegate a un rimorchio. Se non ci sono raccordi finti, a volte è possibile bloccare insieme i raccordi rapidi (a seconda degli accoppiamenti). È molto importante mantenere pulita l'aria di alimentazione.

Figura 6.9



6.2.6 – Serbatoi dell'aria dei rimorchi

Ogni rimorchio e carrello convertitore è dotato di uno o più serbatoi dell'aria. Vengono riempiti dalla linea di emergenza (alimentazione) della motrice. Forniscono la pressione dell'aria utilizzata per azionare i freni del rimorchio. La pressione dell'aria viene inviata dai serbatoi dell'aria ai freni tramite valvole relè.

La pressione dell'aria viene inviata dai serbatoi ai freni tramite valvole a relè. La pressione nella linea di servizio è controllata dal pedale del freno (e dal freno a mano del rimorchio).

È importante evitare che acqua e olio si accumulino nei serbatoi dell'aria. In tal caso, i freni potrebbero non funzionare correttamente. Ogni serbatoio è dotato di una valvola di scarico e bisogna svuotarlo ogni giorno. Se i serbatoi sono dotati di scarichi automatici, la maggior parte dell'umidità rimarrà fuori. Tuttavia, occorre comunque aprire gli scarichi per esserne certo.

6.2.7 – Valvole di intercettazione

Le valvole di intercettazione (chiamate anche rubinetti di intercettazione) vengono utilizzate nelle linee di alimentazione e di servizio dell'aria nella parte posteriore dei rimorchi utilizzati per trainare altri rimorchi. Queste valvole consentono di chiudere le linee dell'aria quando non viene trainato un altro rimorchio. È necessario verificare che tutte le valvole di intercettazione siano in posizione aperta, tranne quelle nella parte posteriore dell'ultimo rimorchio, che devono essere chiuse.

6.2.8 – Manutenzione del rimorchio, dei freni di stazionamento e di emergenza

I rimorchi più recenti sono dotati di freni a molla, proprio come i camion e gli autoarticolati. Tuttavia, i carrelli convertitori e i rimorchi costruiti prima del 1975 non sono obbligati ad avere i freni a molla. Quelli che non hanno freni a molla sono dotati di freni di emergenza, che funzionano grazie all'aria immagazzinata nel serbatoio dell'aria del rimorchio. I freni di emergenza si attivano ogni volta che si verifica una perdita di pressione dell'aria nella linea di emergenza. Questi rimorchi non hanno il freno di stazionamento. I freni di emergenza si attivano ogni volta che si tira verso l'esterno la manopola di alimentazione dell'aria o si scollega il rimorchio. Una perdita importante nella linea di emergenza causerà la chiusura della valvola di protezione della motrice e l'attivazione dei freni di emergenza del rimorchio. Tuttavia, i freni terranno solo finché ci sarà pressione dell'aria nel serbatoio dell'aria del rimorchio. Alla fine l'aria inizierà a fuoriuscire e non ci saranno più freni. Pertanto, per la sicurezza è molto importante utilizzare sempre i cunei quando si parcheggiano rimorchi senza freni a molla.

Una perdita importante nella linea di servizio potrebbe non essere notata fino a quando non si cerca di frenare. Pertanto, la perdita d'aria dovuta alla fuoriuscita abbasserà rapidamente la pressione del serbatoio dell'aria. Se scende abbastanza in basso, si attivano i freni di emergenza del rimorchio.

Sottosezione 6.2
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Perché non dovresti usare la valvola manuale del rimorchio durante la guida?
2. Descrivi a cosa serve il controllo dell'alimentazione dell'aria del rimorchio.
3. Descrivi a cosa serve la linea di servizio.
4. A cosa serve la linea di emergenza dell'aria?
5. Perché dovresti usare i cunei quando parcheggi un rimorchio senza freni a molla?
6. Dove si trovano le valvole di intercettazione?

Queste domande potrebbero essere presenti nel tuo test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi la sottosezione 6.2.

6.3 – SISTEMI DI FRENATA ANTIBLOCCAGGIO

6.3.1 – Rimorchi con obbligo di ABS

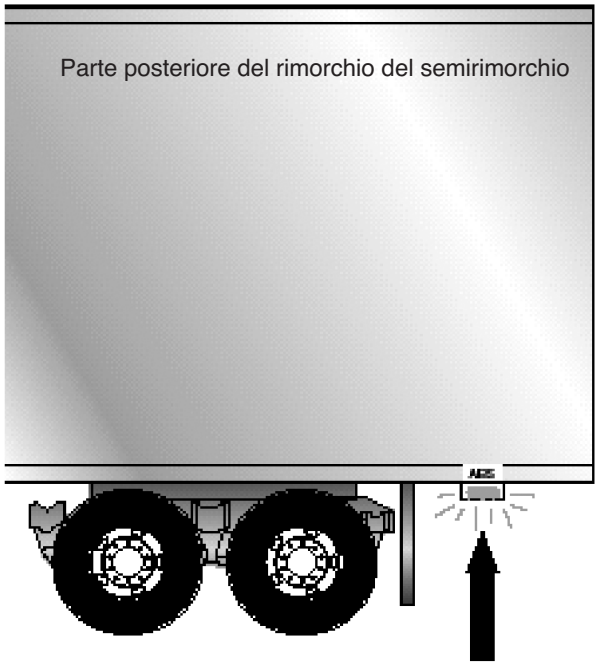
Tutti i rimorchi e i carrelli convertitori costruiti a partire dal 1° marzo 1998 devono essere dotati di ABS. Tuttavia, molti rimorchi e carrelli convertitori costruiti prima di questa data sono stati volontariamente dotati di ABS.

I rimorchi avranno spie gialle di malfunzionamento dell'ABS sul lato sinistro, nell'angolo anteriore o posteriore. Vedi Figura 6.10. I carrelli costruiti a partire dal 1° marzo 1998 devono essere dotati di una luce sul lato sinistro.

Nel caso di veicoli prodotti prima della data richiesta, potrebbe essere difficile stabilire se l'unità è dotata di ABS. Controllare sotto il veicolo i cavi della centralina e del sensore di velocità delle ruote che provengono dalla parte posteriore dei freni.

Figura 6.10

TEST DEI SISTEMI ABS



Spia di prova dell'ABS

6.3.2 – Frenare con l'ABS

L'ABS è un'aggiunta ai normali freni. Non diminuisce né aumenta la normale capacità di frenata. L'ABS si attiva solo quando le ruote stanno per bloccarsi.

L'ABS non riduce necessariamente la distanza di arresto, ma aiuta a mantenere il controllo del veicolo durante le frenate brusche.

L'ABS aiuta a evitare il bloccaggio delle ruote. Il computer rileva un bloccaggio imminente, riduce la pressione frenante a un livello sicuro e il conducente mantiene il controllo.

Anche se l'ABS è installato solo sul rimorchio o anche solo su un assale, si ottiene comunque un maggiore controllo del veicolo in frenata.

Quando solo il rimorchio è dotato di ABS, è meno probabile che esso oscilli, ma se si perde il controllo dello sterzo o l'autoarticolato si piega in due, allentare i freni (se è possibile farlo in sicurezza) finché non si riprende il controllo.

Quando si guida un autoarticolato con rimorchio dotato di ABS, è opportuno frenare normalmente. In altre parole:

- Utilizzare solo la forza frenante necessaria per fermarsi in sicurezza e mantenere il controllo.
- Frenare sempre allo stesso modo, indipendentemente dal fatto che l'ABS sia installato sulla motrice, sul rimorchio o su entrambi.
- Quando si rallenta, monitorare la motrice e il rimorchio e ridurre la frenata (se è sicuro farlo) per mantenere il controllo.

Ricordare che, in caso di malfunzionamento dell'ABS, i freni normali continuano a funzionare. Guidare normalmente, ma fare riparare il sistema al più presto.

L'ABS non consente di guidare più velocemente, di seguire più da vicino o di guidare con meno attenzione.

6.4 – ACCOPPIAMENTO E DISACCOPPIAMENTO

Sapere come accoppiare e disaccoppiare correttamente è fondamentale per un funzionamento sicuro dei veicoli combinati. L'accoppiamento e il disaccoppiamento errati possono essere molto pericolosi. Di seguito sono elencate le fasi generali di accoppiamento e disaccoppiamento. Esistono differenze tra i diversi autoarticolati, quindi è opportuno imparare i dettagli dell'accoppiamento e del disaccoppiamento del carrello o dei carrelli che si utilizzeranno.

6.4.1 – Accoppiamento motrice–semirimorchio

Passaggio 1. Ispezionare la ralla:

- Controllare eventuali parti danneggiate/mancanti.
- Controllare che il montaggio sulla motrice sia sicuro, che non ci siano crepe nel telaio, ecc.
- Assicurarsi che la piastra della ralla sia ingrassata come richiesto. La mancata lubrificazione della piastra della ralla potrebbe causare problemi di sterzata a causa dell'attrito tra la motrice e il rimorchio.
- Controllare se la ralla è in posizione corretta per l'accoppiamento:
  - ➢ Ralla inclinata verso l'estremità della motrice.
  - ➢ Le ganasce si aprono.
  - ➢ Maniglia di sblocco di sicurezza in posizione di blocco automatico.
  - ➢ Se è presente una ralla scorrevole, assicurarsi che sia bloccata.
  - ➢ Assicurarsi che il perno di articolazione del rimorchio non sia piegato o rotto.

Passaggio 2. Ispezionare l'area e bloccare le ruote con dei cunei:

- Assicurarsi che l'area attorno al veicolo sia libera.
- Assicurarsi che le ruote del rimorchio siano bloccate con dei cunei o che i freni a molla siano attivati.
- Controllare che il carico (se presente) sia fissato in modo da non muoversi quando la motrice è agganciata al rimorchio.

Passaggio 3. Posizionare la motrice:

- Posizionare la motrice direttamente davanti al rimorchio (non rientrare mai sotto il rimorchio in posizione angolata, perché si potrebbe spingere il rimorchio lateralmente e rompere il carrello di atterraggio).
- Controllare la posizione utilizzando il dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto, guardando verso il basso su entrambi i lati del rimorchio.

Passaggio 4. Arretrare lentamente:

- Arretrare finché la ralla tocca appena il rimorchio.
- Non urtare il rimorchio.

Passaggio 5. Mettere in sicurezza la motrice:

- Inserire il freno di stazionamento.
- Mettere il cambio in folle.

Passaggio 6. Controllare l'altezza del rimorchio:

- Il rimorchio deve essere sufficientemente basso da essere sollevato leggermente dalla motrice quando quest'ultima vi si appoggia. Sollevare o abbassare il rimorchio secondo le necessità (se il rimorchio è troppo basso, la motrice potrebbe urtare e danneggiare il muso del rimorchio; se il rimorchio è troppo alto, potrebbe non accoppiarsi correttamente.)
- Controllare che il perno di articolazione e la ralla siano allineati.

Passaggio 7. Collegare le linee aeree al rimorchio:

- Controllare le guarnizioni del raccordo rapido e collegare la linea dell'aria di emergenza della motrice al raccordo rapido di emergenza del rimorchio.
- Controllare le guarnizioni del raccordo rapido e collegare la linea dell'aria di servizio della motrice al raccordo rapido di servizio del rimorchio.
- Assicurarsi che le linee dell'aria siano sostenute in modo sicuro, dove non possano essere schiacciate o incastrate mentre la motrice fa retromarcia sotto il rimorchio.

Passaggio 8. Fornire aria al rimorchio:

- Dalla cabina, premere la manopola "alimentazione aria" o spostare il comando della valvola di protezione della motrice dalla posizione "emergenza" a quella "normale" per fornire aria all'impianto frenante del rimorchio.
- Attendere che la pressione dell'aria sia normale.
- Controllare l'impianto frenante per verificare la presenza di tubazioni dell'aria incrociate:

- ➢ Spegnere il motore in modo da poter sentire i freni.
- ➢ Azionare e rilasciare i freni del rimorchio e ascoltare il suono prodotto dall'azionamento e dal rilascio dei freni. Si dovrebbe sentire il movimento dei freni quando vengono azionati e la fuoriuscita dell'aria quando vengono rilasciati.
- ➢ Controllare il manometro dell'impianto frenante ad aria per rilevare eventuali segni di grave perdita d'aria.

- Quando si è certi che i freni del rimorchio funzionano, avviare il motore.
- Assicurarsi che la pressione dell'aria sia normale.

Passaggio 9. Bloccare i freni del rimorchio:

- Estrarre la manopola di "alimentazione dell'aria" o spostare il controllo della valvola di protezione della motrice da "normale" a "emergenza".

Passaggio 10. Arretrare sotto il rimorchio:

- Utilizzare la retromarcia più bassa.
- Far arretrare lentamente la motrice sotto il rimorchio per evitare di colpire troppo forte il perno di articolazione.
- Fermarsi quando il perno di articolazione è bloccato nella ralla.

Passaggio 11. Controllare che la connessione sia sicura:

- Sollevare leggermente da terra il carrello di atterraggio del rimorchio.
- Tirare delicatamente la motrice in avanti mentre i freni del rimorchio sono ancora bloccati per verificare che sia bloccato sulla motrice.

Passaggio 12. Mettere in sicurezza il veicolo:

- Mettere il cambio in folle.
- Inserire i freni di stazionamento.
- Spegnere il motore e portate con sé la chiave in modo che nessun altro possa spostare il camion mentre ci si trova sotto di esso.

Passaggio 13. Ispezionare l'accoppiamento:

- Se necessario, utilizzare una torcia elettrica.
- Assicurarsi che non vi sia spazio tra la ralla superiore e quella inferiore. Se c'è spazio, c'è qualcosa che non va (il perno di articolazione potrebbe trovarsi sopra le ganasce della ralla chiusa e il rimorchio si staccherebbe molto facilmente).
- Andare sotto il rimorchio e guardare nella parte posteriore della ralla. Assicurarsi che le ganasce della ralla si siano chiuse attorno al gambo del perno di articolazione.
- Controllare che la leva di bloccaggio sia in posizione di "blocco".
- Verificare che il fermo di sicurezza sia in posizione sulla leva di bloccaggio (su alcune ralle il fermo deve essere messo in posizione a mano.)
- Se l'accoppiamento non è corretto, non azionare l'unità accoppiata; sistemarla.

Passaggio 14. Collegare il cavo elettrico e controllare le linee dell'aria:

- Collegare il cavo elettrico al rimorchio e fissare il fermo di sicurezza.
- Controllare che sia le linee dell'aria che la linea elettrica non presentino segni di danni.
- Assicurarsi che le linee elettriche e dell'aria non colpiscano le parti mobili del veicolo.

Passaggio 15. Sollevare i supporti anteriori del rimorchio (carrello di atterraggio):

- Utilizzare la marcia bassa (se in dotazione) per iniziare a sollevare il carrello di atterraggio. Una volta liberato dal peso, passare alla marcia alta.
- Sollevare completamente il carrello di atterraggio (non guidare mai con il carrello di atterraggio solo parzialmente sollevato poiché potrebbe impigliarsi nei binari ferroviari o in altri oggetti).
- Dopo aver sollevato il carrello di atterraggio, fissare saldamente la manovella nella sua staffa.
- Quando tutto il peso del rimorchio è appoggiato sulla motrice:
  - ➢ Verificare che vi sia spazio sufficiente tra la parte posteriore del telaio della motrice e il carrello di atterraggio (quando la motrice svolta bruscamente, non deve colpire il carrello di atterraggio).
  - ➢ Controllare che ci sia abbastanza spazio tra la parte superiore degli pneumatici della motrice e la parte anteriore del rimorchio.

Passaggio 16. Rimuovere i cunei delle ruote del rimorchio:

- Rimuovere i cunei e riporli in un luogo sicuro.

6.4.2 – Disaccoppiamento motrice-semirimorchio

I seguenti passaggi aiuteranno a eseguire il disaccoppiamento in modo sicuro:

Passaggio 1. Posizionare l'autoarticolato:

- Assicurarsi che la superficie dell'area di parcheggio possa sostenere il peso del rimorchio.
- Mettere la motrice in linea con il rimorchio (la partenza in diagonale può danneggiare il carrello di atterraggio).

Passaggio 2. Allentare la pressione sulle ganasce di bloccaggio:

- Chiudere l'alimentazione dell'aria del rimorchio per bloccare i freni del rimorchio.
- Allentare la pressione sulle ganasce di bloccaggio della ralla facendo leggermente marcia indietro (in questo modo è possibile sbloccare la leva di bloccaggio della quinta ruota).
- Inserire i freni di stazionamento mentre la motrice spinge contro il perno di articolazione (questo sosterrà l'autoarticolato senza esercitare pressione sulle ganasce di bloccaggio).

Passaggio 3. Bloccare le ruote del rimorchio:

- Bloccare le ruote del rimorchio se esso non è dotato di freni a molla o in caso di dubbi (l'aria potrebbe fuoriuscire dal serbatoio dell'aria del rimorchio, disinserendone i freni di emergenza. Senza cunei, il rimorchio potrebbe muoversi).

Passaggio 4. Abbassare il carrello di atterraggio:

- Se il rimorchio è vuoto, abbassare il carrello di atterraggio finché non tocca saldamente il terreno.
- Se il rimorchio è carico, dopo che il carrello di atterraggio ha preso contatto con il suolo, ruotare la manovella della marcia bassa di qualche giro in più.
- In questo modo si solleverà un po' di peso dalla motrice (non sollevare il rimorchio dalla ralla). Questo:
  - ➢ Faciliterà lo sganciamento della ralla.
  - ➢ Renderà più facile l'accoppiamento la prossima volta.

Passaggio 5. Scollegare le linee dell'aria e il cavo elettrico:

- Scollegare le linee dell'aria dal rimorchio. Collegare i raccordi rapidi della linea dell'aria ai raccordi finti sul retro della cabina oppure accoppiarli insieme.
- Appendere il cavo elettrico con la spina rivolta verso il basso per evitare che l'umidità vi penetri.
- Assicurarsi che le linee siano supportate in modo che non vengano danneggiate durante la guida della motrice.

Passaggio 6. Sbloccare la ralla:

- Sollevare il blocco della maniglia di rilascio.
- Tirare la maniglia di rilascio in posizione "aperta".
- Tenere gambe e piedi lontani dalle ruote posteriori della motrice per evitare lesioni gravi nel caso in cui il veicolo si muova.

Passaggio 7. Liberare la motrice parzialmente dal rimorchio:

- Far avanzare la motrice finché la ralla non esce da sotto il rimorchio.
- Arrestare il telaio della motrice sotto il rimorchio (ciò impedisce al rimorchio di cadere a terra se il carrello di atterraggio dovesse cedere o scendere).

Passaggio 8. Mettere in sicurezza la motrice:

- Inserire il freno di stazionamento.
- Mettere il cambio in folle.

Passaggio 9. Ispezionare i supporti del rimorchio:

- Assicurarsi che il terreno sostenga il rimorchio.
- Assicurarsi che il carrello di atterraggio non sia danneggiato.

Passaggio 10. Liberare la motrice dal rimorchio:

- Rilasciare i freni di stazionamento.
- Controllare l'area e far avanzare la motrice fino a quando non si libera.

6.4.3 – Accoppiamento di un gancio a perno

Passaggio 1. Ispezionare il gancio a perno

Prima dell'uso, controllare che non vi siano parti usurate, danneggiate o mancanti e assicurarsi che il supporto sia ben saldo. Se il gancio a perno non è fissato alla superficie di montaggio, potrebbe staccarsi dal veicolo e, se non evitato, potrebbe causare morte o lesioni gravi.

Passaggio 2. Sbloccare il perno di blocco e aprire la chiusura

Sbloccare e rimuovere il perno di blocco legato, se applicabile (Figura 16).

Sollevare la maniglia del blocco allontanandola dal veicolo finché il perno di blocco non supera la sede della serratura sul corpo del gancio.

Aprire il fermo ruotando il gruppo chiusura verso l'alto, verso il veicolo, finché la chiusura non si trova nella posizione più verticale, quindi rilasciare la maniglia di bloccaggio. (Figure 17 e 18)

Passaggio 3. Abbassare la barra di traino in posizione

Posizionare l'occhiello della barra di traino sopra il corno del gancio a perno e abbassarlo in posizione.

Passaggio 4. Bloccare il gancio a perno

Spingere la chiusura per chiuderla. Se bloccata correttamente, la maniglia di bloccaggio ruoterà e si sposterà verso l'alto fino a quando non sarà a filo con la parte superiore della chiusura (Figura 19).

Inserire il perno di blocco collegato attraverso i fori della serratura e del lucchetto e, se applicabile, chiudere il perno di blocco del filo collegato (Figura 16).

Il mancato bloccaggio corretto del fermo può causare la separazione del rimorchio dal veicolo che, se non evitata, può provocare la morte o gravi lesioni.

Figura 16

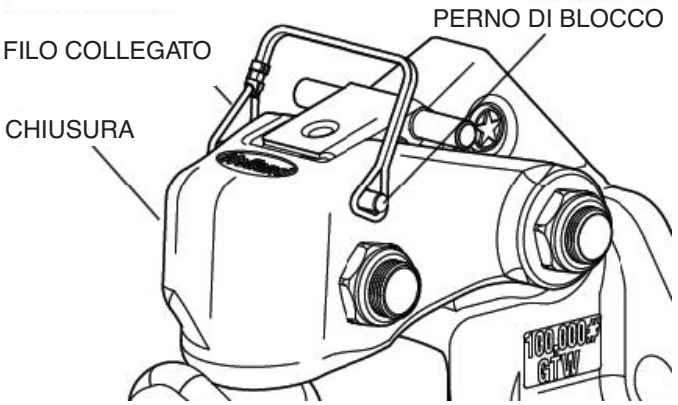
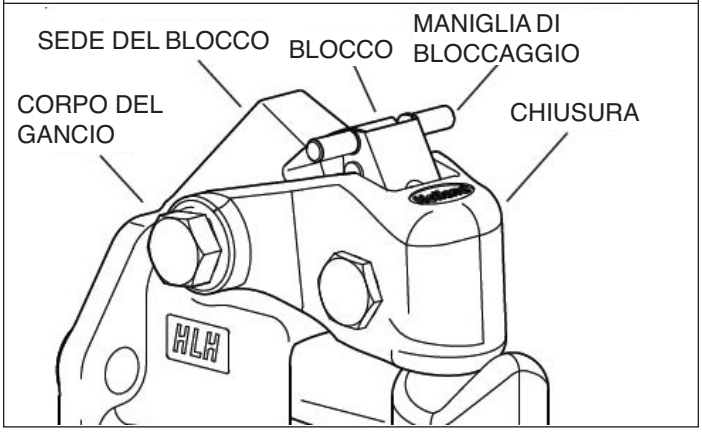


Figura 17



6.4.4 – Disaccoppiamento di un gancio a perno

Passaggio 1. Parcheggiare su una superficie piana

Parcheggiare il rimorchio su una superficie piana e solida e bloccare gli pneumatici del rimorchio.

Passaggio 2. Scollegare il connettore elettrico, l'interruttore del freno di sicurezza e le catene di sicurezza.

Scollegare il connettore elettrico.
Scollegare il cordino dell'interruttore del freno di sicurezza.
Scollegare le catene di sicurezza dal veicolo trainante.

Passaggio 3. Sbloccare l'accoppiatore

Sbloccare l'accoppiatore e aprirlo.

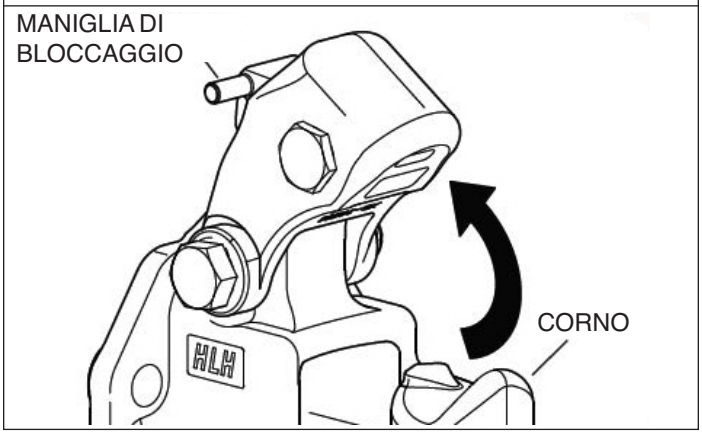
Passaggio 4. Verificare il corretto supporto della superficie del terreno

Prima di estendere il cricco, accertarsi che la superficie del terreno sotto la piastra di appoggio del martinetto supporti il carico della barra.

Passaggio 5. Ruotare la maniglia del cricco

Ruotare la maniglia del cricco per estendere il cricco e trasferire il peso della barra del rimorchio sul cricco.

Figura 18



Passaggio 6. Sollevare il gancio del rimorchio

Sollevare il gancio del rimorchio sopra il gancio del veicolo trainante.

Passaggio 7. Guidare in avanti

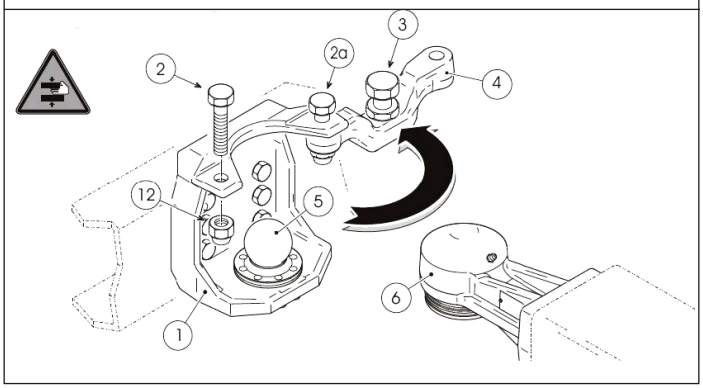
Guidare in avanti il veicolo trainante.

6.4.5 – Accoppiamento di una barra di traino

Passaggio 1. Rimuovere la vite di blocco di sicurezza e ruotare la barra di copertura di sicurezza

Rimuovere la vite di blocco di sicurezza (2), recuperare e tenere da parte il relativo dado autobloccante (12), quindi allentare anche la vite di blocco di sicurezza (2a) e svitare la vite di regolazione (3) di almeno cinque giri. Ruotare la barra di sicurezza (4) verso l'esterno in modo che sia completamente aperta.

Figura 19



Passaggio 2. Far avanzare in retromarcia il camion

Far avanzare in retromarcia il camion molto lentamente fino a quando l'occhiello della barra di traino con la coppa sferica (6) si trova esattamente al di sopra della sfera di accoppiamento della barra di traino (5).

Passaggio 3. Abbassare la trave di traino

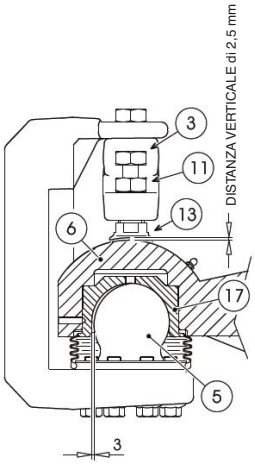
Abbassare la trave di traino finché l'occhiello di traino con la coppa sferica (6) copre completamente la sfera di accoppiamento della barra di traino (5).

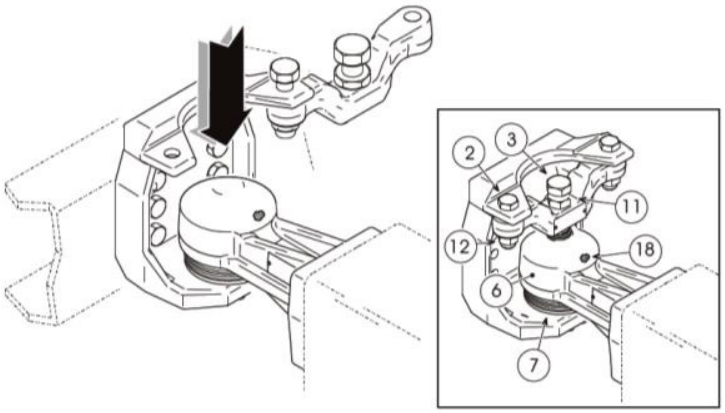
Passaggio 4. Ruotare la barra di copertura di sicurezza

Ruotare la barra di copertura di sicurezza verso l'interno (4) e inserire la vite di bloccaggio di sicurezza (2) e il relativo dado autobloccante. Serrare entrambe le viti di bloccaggio (2, 2a) con i relativi dadi autobloccanti (12, 12a) con una coppia di serraggio da 350 a 400 Nm.

Passaggio 5. Regolare la vite di regolazione

Regolare la vite di regolazione (3) fino a raggiungere una distanza verticale di 0,3 - 0,5 mm tra il disco di protezione (13) e la coppa sferica (6). Bloccare la regolazione con il controdado (11). Nel caso in cui la barra di copertura di sicurezza (4) non si inserisca perfettamente nella sua sede, la marcia è assolutamente vietata.





Passaggio 6. Proteggere la sfera di accoppiamento e il bordo di ancoraggio sulla sfera

Proteggere la parte ancora visibile della sfera di accoppiamento (5) con la copertura di protezione antipolvere in gomma (7). Fissare con precisione il bordo direttamente sulla sfera stessa.

Passaggio 7. Lubrificare l'occhiello della barra di traino

Lubrificare l'interno della coppa sferica dell'occhiello di traino (6) direttamente tramite l'ingrassatore (18).

6.4.6 – Disaccoppiamento di una barra di traino

Passaggio 1. Attivare il freno del rimorchio

Assicurarsi che il freno del rimorchio sia attivato.

Passaggio 2. Rimuovere il coperchio e allentare le viti

Rimuovere il coperchio di protezione dei soffietti in gomma antipolvere (7). Allentare la vite di regolazione (3) e il controdado (11). Allentare la vite di sicurezza (2a) e rimuovere la vite di sicurezza (2) insieme al suo dado autobloccante (12).

Passaggio 3. Ruotare la barra di copertura di sicurezza e sollevare la trave di traino del rimorchio

Ruotare la barra di copertura di sicurezza (4) verso l'esterno in modo che sia completamente aperta. Sollevare la trave di traino del rimorchio fino a quando la sfera di accoppiamento della barra di traino (5) è completamente visibile, quindi procedere con il rimorchio molto lentamente. Ruotare la barra di copertura di sicurezza verso l'interno (4) fino a quando non rientra nel suo alloggiamento.

Passaggio 4. Bloccare la vite di sicurezza e serrare il dado autobloccante

Inserire la vite di sicurezza (2) e serrare il dado autobloccante (12).

6.4.7 – Accoppiamento di un gancio a collo d'oca

Se si aggancia un gancio a collo d'oca o una ralla, la procedura è leggermente diversa rispetto a quella per un ricevitore e una sfera, ma non è più difficile.

Passaggio 1. Aprire il fermo e lubrificare la sfera del collo d'oca

Aprire il morsetto dell'accoppiatore del collo d'oca. Assicurarsi che la sfera del collo d'oca sia adeguatamente lubrificata.

Passaggio 2. Posizionare l'accoppiatore e agganciare il morsetto

Posizionare l'accoppiatore del rimorchio direttamente sopra la sfera e abbassare il rimorchio a collo d'oca in posizione, quindi agganciare il morsetto.

Passaggio 3. Allacciare le catene di sicurezza

Allacciare le catene di sicurezza. Ricordare che per legge tutti i rimorchi devono essere dotati di catene di sicurezza.

Passaggio 4. Collegare il cablaggio delle luci del rimorchio

Collegare il cablaggio delle luci del rimorchio al connettore del veicolo. Controllare tutte le luci, comprese quelle dei freni.

Passaggio 5. Abbassare e riporre i cricchi del rimorchio

Abbassare completamente e riporre i cricchi del rimorchio, scaricando il peso sul veicolo trainante.

6.4.8 – Disaccoppiamento di un gancio a collo d'oca

Passaggio 1. Rimuovere il perno di sicurezza e la clip

Rimuovere semplicemente il perno di sicurezza e la clip.

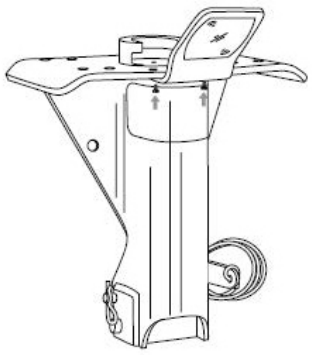
Passaggio 2. Ruotare la maniglia e sollevare il rimorchio dalla sfera

Ruotare la maniglia in questa posizione (Fig. B) e sollevare il rimorchio dalla sfera. L'accoppiatore tornerà automaticamente in posizione di carico.

Passaggio 3. Installare il perno di sicurezza e la clip

Installare il perno di sicurezza e la clip. (Fig. B)

Figura B



Sottosezioni 6.3 e 6.4
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Cosa potrebbe succedere se il rimorchio è troppo alto quando tenti di accoppiarlo?
2. Dopo l'accoppiamento, quanto spazio deve esserci tra la ralla superiore e quella inferiore?
3. Bisogna guardare nella parte posteriore della ralla per vedere se è bloccata sul perno di articolazione. Vero o falso?
4. Per guidare è necessario sollevare il carrello di atterraggio solo fino a quando non si solleva leggermente dall'asfalto. Vero o falso?
5. Come si fa a sapere se il rimorchio è dotato di freni antibloccaggio?

Queste domande potrebbero essere presenti nel tuo test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi le sottosezioni 6.3 e 6.4.

6.5 – ISPEZIONE DI UN VEICOLO COMBINATO

Per ispezionare un veicolo combinato, seguire la procedura di ispezione in sette passaggi descritta nella Sezione 2. Ci sono più cose da ispezionare su un veicolo combinato rispetto a un veicolo singolo (ad esempio, pneumatici, ruote, luci, catarifrangenti, ecc.). Tuttavia, ci sono anche alcune cose nuove da controllare. Queste sono trattate di seguito.

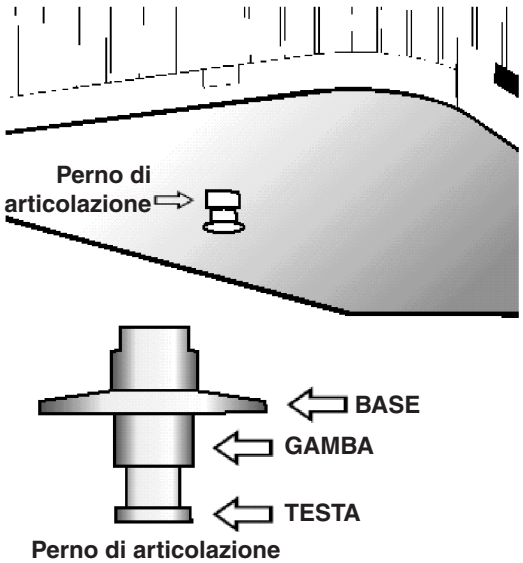
6.5.1 – Cose aggiuntive da controllare durante un'ispezione a piedi

Eseguire questi controlli oltre a quelli già elencati nella Sezione 2.

Aree del sistema di accoppiamento:

- Controllare la ralla (inferiore):
  - ➢ Montata saldamente sul telaio.
  - ➢ Nessuna parte mancante o danneggiata.
  - ➢ Grasso sufficiente.
  - ➢ Nessuno spazio visibile tra la ralla superiore e quella inferiore.
  - ➢ Ganasce di bloccaggio attorno al gambo, non alla testa del perno di articolazione. Vedi Figura 6.11.
  - ➢ Il braccio di sgancio è correttamente posizionato e il fermo/blocco di sicurezza è inserito.
- Controllare la ralla (superiore):
  - ➢ Piastra di scorrimento montata saldamente sul telaio del rimorchio.
  - ➢ Perno di articolazione non danneggiato.
- Linee dell'aria e dell'elettricità verso il rimorchio:
  - ➢ Cavo elettrico ben collegato e fissato.
  - ➢ Linee dell'aria correttamente collegate ai raccordi rapidi, senza perdite d'aria, fissate correttamente con sufficiente gioco per le svolte.
  - ➢ Tutte le linee sono esenti da danni.

Figura 6.11



- Ralla scorrevole:
  - ➢ La slitta non è danneggiata e non presenta parti mancanti.
  - ➢ Correttamente ingrassata.
  - ➢ Tutti i perni di bloccaggio sono presenti e bloccati in posizione.
  - ➢ Se alimentata ad aria, non ci sono perdite d'aria.
  - ➢ Controllare che la ralla non sia così avanzata da far urtare il telaio della motrice contro il carrello di atterraggio, o la cabina contro il rimorchio, durante le svolte.

Carrello di atterraggio:

- Completamente sollevato, senza parti mancanti, non piegato o altrimenti danneggiato.
- Manovella in posizione e fissata.
- Se azionato elettricamente, non ci sono perdite d'aria o idrauliche.

6.5.2 – Controllo dei freni dei veicoli combinati

Eseguire questi controlli oltre a quelli indicati nella Sezione 5.3: Ispezione degli impianti frenanti ad aria.

Nella sezione seguente viene spiegato come controllare i freni ad aria sui veicoli combinati. Controllare i freni di un rimorchio doppio o triplo come si farebbe con qualsiasi veicolo combinato.

Controllare che l'aria fluisca verso tutti i rimorchi. Utilizzare il freno di stazionamento della motrice e/o bloccare le ruote con cunei per bloccare il veicolo. Attendere che la pressione dell'aria torni normale, quindi premere la manopola rossa "alimentazione aria rimorchio". Ciò fornirà aria alle linee di emergenza (alimentazione). Utilizzare il freno a mano del rimorchio per fornire aria alla linea di servizio. Andare nella parte posteriore dell'autoarticolato. Aprire la valvola di intercettazione della linea di emergenza sul retro dell'ultimo rimorchio. Si dovrebbe sentire uscire l'aria, a dimostrazione che l'intero impianto è carico. Chiudere la valvola della linea di emergenza. Aprire la valvola della linea di servizio per verificare che la pressione di servizio passi attraverso tutti i rimorchi (questa prova presuppone che il freno a mano del rimorchio o il pedale del freno di servizio siano inseriti), quindi chiudere la valvola. Se NON si sente fuoriuscire aria da entrambe le linee, verificare che le valvole di intercettazione sul/sui rimorchio/i e sul/sui carrello/i siano in posizione APERTA. Per far funzionare tutti i freni, è NECESSARIO che l'aria arrivi fino alla parte posteriore.

Provare la valvola di protezione della motrice. Caricare l'impianto frenante ad aria del rimorchio (ossia, generare la normale pressione dell'aria e spingere verso l'interno la manopola di "alimentazione dell'aria"). Spegnere il motore. Premere e rilasciare più volte il pedale del freno per ridurre la pressione dell'aria nei serbatoi. Il controllo dell'alimentazione dell'aria del rimorchio (chiamato anche controllo della valvola di protezione della motrice) deve chiudersi (fuoriuscire) (o passare dalla posizione "normale" a quella di "emergenza") quando la pressione dell'aria rientra nell'intervallo di pressione specificato dal produttore (solitamente nell'intervallo da 20 a 45 psi) non meno di 20 psi e non più di 45 psi.

Se la valvola di protezione della motrice non funziona correttamente, una perdita nel tubo dell'aria o nel freno del rimorchio potrebbe far fuoriuscire tutta l'aria dalla motrice. Ciò causerebbe l'attivazione dei freni di emergenza, con possibile perdita di controllo.

Provare i freni di emergenza del rimorchio. Caricare l'impianto frenante ad aria del rimorchio e verificare che il rimorchio si muova liberamente. Dopodiché, fermarsi ed estrarre il controllo dell'alimentazione dell'aria del rimorchio (detto anche controllo della valvola di protezione della motrice o valvola di emergenza del rimorchio) oppure posizionarlo in posizione di "emergenza". Spingere delicatamente il rimorchio con la motrice per verificare che i freni di emergenza del rimorchio siano attivati.

Provare i freni di servizio del rimorchio. Controllare che la pressione dell'aria sia normale, rilasciare i freni di stazionamento, far avanzare lentamente il veicolo e azionare i freni del rimorchio con il comando manuale (valvola del carrello), se in dotazione. Si dovrebbero sentire i freni attivarsi. Questo indica che i freni del rimorchio sono collegati e funzionanti (i freni del rimorchio devono essere testati con la valvola manuale, ma controllati durante il normale funzionamento con il pedale, che applica aria ai freni di servizio su tutte le ruote).

Sottosezione 6.5
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Quali valvole di intercettazione devono essere aperte e quali chiuse?
2. Come puoi verificare che l'aria fluisca verso tutti i rimorchi?
3. Come puoi provare la valvola di protezione della motrice?
4. Come puoi provare i freni di emergenza del rimorchio?
5. Come puoi provare i freni di servizio del rimorchio?

Queste domande potrebbero essere presenti nel tuo test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi la sottosezione 6.5.

SEZIONE 7

RIMORCHI DOPPI E TRIPLI

QUESTA SEZIONE È DEDICATA AI CONDUCENTI CHE TRAINANO RIMORCHI DOPPI O TRIPLI.

SEZIONE 7 - RIMORCHI DOPPI E TRIPLI

Questa sezione tratta

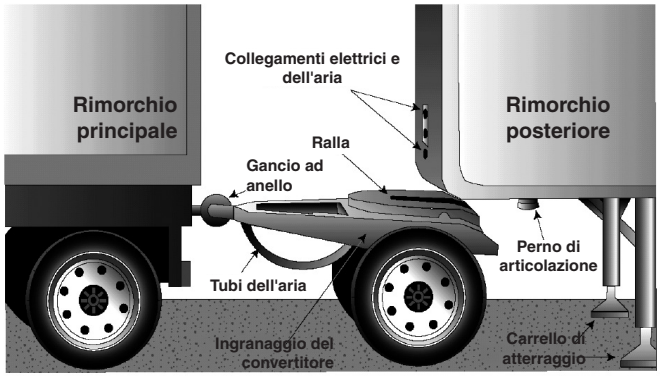
- **Trasporto di rimorchi doppi/tripli**
- **Accoppiamento e disaccoppiamento**
- **Ispezione di rimorchi doppi e tripli**
- **Controllo dei freni ad aria di rimorchi doppi/tripli**

Questa sezione contiene le informazioni necessarie per superare il test teorico per la patente di guida commerciale (CDL) e guidare in sicurezza con rimorchi doppi e tripli. Spiega quanto sia importante essere molto attenti quando si guida con più rimorchi, come agganciarli e sganciarli correttamente e come ispezionare attentamente i rimorchi doppi e tripli (si consiglia di studiare anche le sezioni 2, 5 e 6).

7.1 – TRAINO DI RIMORCHI DOPPI/TRIPLI

Prestare particolare attenzione quando si trainano due o tre rimorchi. Ci sono più cose che possono andare storte e i rimorchi doppi/tripli sono meno stabili rispetto ad altri veicoli commerciali. Di seguito vengono discusse alcune aree di preoccupazione.

Figura 7.1



7.1.1 – Evitare che il rimorchio si ribalti

Per evitare che i rimorchi si ribaltino, è necessario sterzare delicatamente e procedere lentamente nelle curve, sulle salite, nelle discese e nei tornanti. Una velocità sicura in curva per un camion diritto o per un veicolo combinato con un solo rimorchio può essere troppo elevata per un gruppo di rimorchi doppi o tripli.

7.1.2 – Attenzione all'effetto "colpo di frusta"

I rimorchi doppi e tripli hanno più probabilità di ribaltarsi rispetto ad altri veicoli combinati a causa dell'effetto "colpo di frusta". Quando si trainano rimorchi è necessario sterzare con cautela. L'ultimo rimorchio di una combinazione ha maggiori probabilità di ribaltarsi. Se non si comprende l'effetto "colpo di frusta", studiare la sottosezione 6.1.2 di questo manuale.

7.1.3 – Fare un'ispezione completa

Quando si hanno due o tre rimorchi ci sono parti più critiche da controllare. Controllarle tutte. Seguire le procedure descritte più avanti in questa sezione.

7.1.4 – Guardare lontano

I rimorchi doppi e tripli devono essere guidati con estrema fluidità per evitare il ribaltamento o l'effetto di piegamento in due. Pertanto, guardare lontano in modo da poter rallentare o cambiare corsia gradualmente quando necessario.

7.1.5 – Gestire lo spazio

I rimorchi doppi e tripli occupano più spazio rispetto ad altri veicoli commerciali. Non solo sono più lunghi, ma necessitano anche di più spazio perché non possono essere girati o fermati all'improvviso. Mantenere una distanza di sicurezza maggiore. Assicurarsi di lasciare spazi sufficientemente ampi prima di immettersi nel traffico o di attraversarlo. Accertarsi di avere strada libera ai lati prima di cambiare corsia.

7.1.6 – Condizioni avverse

In condizioni avverse, prestare maggiore attenzione. In caso di maltempo, condizioni scivolose e guida in montagna, è necessario prestare particolare attenzione se si guidano rimorchi doppi e tripli. La lunghezza totale sarà maggiore e ci saranno più assali morti da trainare con gli assali di trazione rispetto agli altri conducenti. Ci sono più possibilità di slittamento e di perdita di trazione.

7.1.7 – Parcheggiare il veicolo

Assicurarsi di non trovarsi in un punto in cui non è possibile procedere dritti. Bisogna essere consapevoli di come sono disposti i parcheggi per evitare una fuga lunga e difficoltosa.

7.1.8 – Sistemi di frenata antibloccaggio sui carrelli convertitori

I carrelli convertitori costruiti a partire dal 1° marzo 1998 devono essere dotati di freni antibloccaggio. Questi carrelli hanno una lampada gialla sul lato sinistro.

7.2 – ACCOPPIAMENTO E DISACCOPPIAMENTO

Sapere come eseguire correttamente le operazioni di accoppiamento e disaccoppiamento è fondamentale per un funzionamento sicuro di rimorchi doppi e tripli. L'accoppiamento e il disaccoppiamento errati possono essere molto pericolosi. Di seguito sono elencati i passaggi per eseguire l'accoppiamento e il disaccoppiamento di rimorchi doppi e tripli.

7.2.1 – Accoppiamento di rimorchi gemelli

Mettere in sicurezza il secondo rimorchio (posteriore)

Se il secondo rimorchio non è dotato di freni a molla, spostare la motrice vicino al rimorchio, collegare la linea di emergenza, caricare il serbatoio dell'aria del rimorchio e scollegare la linea di emergenza. In questo modo si attivano i freni di emergenza del rimorchio (se i regolatori del gioco sono regolati correttamente). Bloccare le ruote con dei cunei, se si hanno dubbi sui freni.

ATTENZIONE: ACCOPPIARE LA MOTRICE E IL PRIMO SEMIRIMORCHIO COME DESCRITTO IN PRECEDENZA

Per una manovrabilità più sicura su strada, il semirimorchio con il carico maggiore deve essere posizionato per primo dietro alla motrice. Il rimorchio più leggero deve trovarsi nella parte posteriore.

Un convertitore di coppia su un carrello è un dispositivo di accoppiamento di uno o due assali e una ralla mediante il quale un semirimorchio può essere accoppiato alla parte posteriore di un autoarticolato formando un doppio autoarticolato. Vedi Figura 7.1.

Posizionare il carrello convertitore davanti al secondo rimorchio (posteriore)

Rilasciare i freni del carrello aprendo la valvola di sfogo del serbatoio dell'aria (oppure, se il carrello è dotato di freni a molla, utilizzare il comando del freno di stazionamento del carrello).

Se la distanza non è eccessiva, spostare manualmente il carrello in posizione in modo che sia allineato con il perno di articolazione.

Oppure, usare la motrice e il primo semirimorchio per caricare il carrello convertitore:

- Posizionare la combinazione il più vicino possibile al carrello convertitore.
- Spostare il carrello nella parte posteriore del primo semirimorchio e accoppiarlo al rimorchio.
- Bloccare il gancio a perno.
- Fissare il supporto del carrello in posizione sollevata.
- Portare il carrello in una posizione il più vicino possibile alla parte anteriore del secondo semirimorchio.
- Abbassare il supporto del carrello.
- Sganciare il carrello dal primo rimorchio.
- Posizionare il carrello davanti al secondo rimorchio in linea con il perno di articolazione.

Collegare il carrello convertitore al rimorchio anteriore

Arretrare il primo semirimorchio posizionandolo davanti al timone del carrello.

Agganciare il carrello al rimorchio anteriore.

Bloccare il gancio a perno.

Fissare il supporto dell'ingranaggio del convertitore in posizione sollevata.

Collegare il carrello convertitore al rimorchio posteriore

Assicurarsi che i freni del rimorchio siano bloccati e/o le ruote bloccate con dei cunei.

Assicurarsi che l'altezza del rimorchio sia corretta (deve essere leggermente più in basso del centro della ralla, in modo che il rimorchio sia leggermente sollevato quando il carrello viene spinto sotto.)

Riportare il carrello convertitore sotto il rimorchio posteriore.

Sollevare leggermente il carrello di atterraggio da terra per evitare danni qualora il rimorchio si muova.

Provare l'accoppiamento tirando contro il perno del secondo semirimorchio.

Effettuare un controllo visivo dell'accoppiamento (non ci deve essere spazio tra la ralla superiore e quella inferiore e le ganasce di bloccaggio devono essere chiuse sul perno di articolazione).

Collegare le catene di sicurezza, i tubi dell'aria e i cavi delle luci.

Chiudere il rubinetto del serbatoio dell'aria del carrello convertitore e le valvole di intercettazione nella parte posteriore del secondo rimorchio (interruzioni di servizio e di emergenza).

Aprire le valvole di intercettazione nella parte posteriore del primo rimorchio (e sul carrello, se in dotazione).

Sollevare completamente il carrello di atterraggio.

Caricare i freni del rimorchio (spingendo verso l'interno la manopola di "alimentazione aria") e controllare la presenza di aria nella parte posteriore del secondo rimorchio aprendo il dispositivo di arresto di emergenza della linea. Se la pressione dell'aria non è sufficiente, qualcosa non va e i freni non funzionano.

7.2.2 – Disaccoppiamento di rimorchi gemelli

Disaccoppiare il rimorchio posteriore

Parcheggiare l'autoarticolato in linea retta su un terreno stabile e pianeggiante.

Inserire i freni di stazionamento in modo che la piattaforma non si muova.

Bloccare le ruote del secondo rimorchio se non è dotato di freni a molla.

Abbassare il carrello di atterraggio del secondo semirimorchio quanto basta per togliere un po' di peso dal carrello.

Chiudere le valvole di intercettazione dell'aria nella parte posteriore del primo semirimorchio (e sul carrello, se in dotazione).

Scollegare tutte le linee elettriche e dell'aria del carrello e fissarle.

Rilasciare i freni del carrello.

Rilasciare la chiusura della ralla del carrello convertitore.

Tirare lentamente in avanti la motrice, il primo semirimorchio e il carrello per estrarre il carrello da sotto il semirimorchio posteriore.

Disaccoppiare il carrello convertitore

Abbassare il carrello di atterraggio del carrello.

Scollegare le catene di sicurezza.

Applicare i freni a molla del convertitore o bloccare le ruote.

Rilasciare il gancio a perno sul primo semirimorchio.

Allontanarsi lentamente dal carrello.

Attenzione: non sbloccare mai il gancio a perno quando il carrello è ancora sotto il rimorchio posteriore. La barra di traino potrebbe sollevarsi, causando lesioni e rendendo molto difficile l'operazione di accoppiamento.

7.2.3 – Accoppiamento e disaccoppiamento di rimorchi tripli

Accoppiare la motrice/il primo semirimorchio al secondo/terzo rimorchio
Accoppiare la motrice al primo rimorchio. Utilizzare il metodo già descritto per l'accoppiamento motrice-semirimorchi. Spostare il carrello convertitore in posizione e accoppiare il primo al secondo rimorchio utilizzando il metodo per l'accoppiamento di rimorchi doppi. L'autoarticolato con tre rimorchi è ora completo.

Disaccoppiare l'autoarticolato con tre rimorchi
Disaccoppiare il terzo rimorchio estraendo il carrello, quindi sganciare il carrello utilizzando il metodo di disaccoppiamento dei rimorchi doppi. Disaccoppiare il resto dell'attrezzatura come si farebbe con qualsiasi attrezzatura a doppio fondo usando il metodo già descritto.

7.2.4 – Accoppiamento e disaccoppiamento di altre combinazioni

I metodi descritti finora si applicano alle combinazioni motrice-rimorchio più comuni. Tuttavia, esistono altri modi per accoppiare e disaccoppiare i numerosi tipi di combinazioni camion-rimorchio e motrice-rimorchio in uso. Tali modi sono troppi per essere trattati in questo manuale. Sarà necessario imparare il modo corretto di accoppiare e disaccoppiare il/i veicolo/i che si guideranno secondo le specifiche del produttore e/o del proprietario.

7.3 – ISPEZIONE DI RIMORCHI DOPPI E TRIPLI

Per ispezionare il veicolo combinato, seguire la procedura di ispezione in sette passaggi descritta nella Sezione 2. Ci sono più cose da ispezionare su un veicolo combinato rispetto a un veicolo singolo Molti di questi elementi sono semplicemente più di quelli che si trovano su un singolo veicolo (ad esempio, pneumatici, ruote, luci, catarifrangenti, ecc.). Tuttavia, ci sono anche alcune cose nuove da controllare. Queste sono trattate di seguito.

7.3.1 – Controlli aggiuntivi

Eseguire questi controlli oltre a quelli già elencati nella Sezione 2, Passaggio 5: Eseguire l'ispezione a piedi.

Aree del sistema di accoppiamento

Controllare la ralla (inferiore):

- Montata saldamente sul telaio.
- Nessuna parte mancante o danneggiata.
- Grasso sufficiente.
- Nessuno spazio visibile tra la ralla superiore e quella inferiore.
- Ganasce di bloccaggio attorno al gambo, non alla testa del perno di articolazione.
- Il braccio di sgancio è correttamente posizionato e il fermo/bloccaggio di sicurezza è inserito.

Controllare la ralla (superiore):

- Piastra di scorrimento montata saldamente sul telaio del rimorchio.
- Perno di articolazione non danneggiato.

Linee dell'aria e dell'elettricità al rimorchio:

- Cavo elettrico ben collegato e fissato.
- Linee dell'aria correttamente collegate ai raccordi rapidi, senza perdite d'aria, fissate correttamente con sufficiente gioco per le svolte.
- Tutte le linee sono esenti da danni.

Ralla scorrevole:

- La slitta non è danneggiata e non presenta parti mancanti.
- Correttamente ingrassata.
- Tutti i perni di bloccaggio sono presenti e bloccati in posizione.
- In caso di alimentazione ad aria, non ci sono perdite d'aria.
- Controllare che la ralla non sia così avanzata da far sì che il telaio della motrice urti il carrello di atterraggio o che la cabina urti il rimorchio durante le svolte.

Carrello di atterraggio

Completamente sollevato, senza parti mancanti, non piegato o altrimenti danneggiato.

Manovella in posizione e fissata.

Se alimentato elettricamente, non ci sono perdite d'aria o idrauliche.

Rimorchi doppi e tripli

Valvole di intercettazione (nella parte posteriore dei rimorchi, nelle linee di servizio e di emergenza):

- Parte posteriore dei rimorchi anteriori: APERTA.
- Parte posteriore dell'ultimo rimorchio: CHIUSA.
- Valvola di scarico del serbatoio dell'aria del carrello convertitore: CHIUSA.

Assicurarsi che le linee dell'aria siano sostenute e che i raccordi rapidi siano collegati correttamente.

Se la ruota di scorta è trasportata sul carrello convertitore (dolly), assicurarsi che sia fissata.

Assicurarsi che l'occhiello del perno in posizione nel gancio a perno del/i rimorchio/i.

Assicurarsi che il gancio a perno sia agganciato.

Le catene di sicurezza devono essere fissate al/ai rimorchio/i.

Assicurarsi che i cavi delle luci siano saldamente inseriti nelle prese dei rimorchi.

7.3.2 – Altri elementi da controllare durante l'ispezione a piedi

Eseguire questi controlli oltre a quelli indicati nella sottosezione 5.3, Ispezione degli impianti frenanti ad aria.

7.4 – CONTROLLO DEI FRENI AD ARIA DEI RIMORCHI DOPPI/TRIPLI

Controllare i freni di un rimorchio doppio o triplo come si farebbe con qualsiasi veicolo combinato. Nella sottosezione 6.5.2 viene spiegato come controllare i freni ad aria sui veicoli combinati. È inoltre necessario effettuare i seguenti controlli sui rimorchi doppi o tripli.

7.4.1 – Controlli aggiuntivi dei freni ad aria

Verificare che l'aria fluisca verso tutti i rimorchi (rimorchi doppi e tripli). Utilizzare il freno di stazionamento della motrice e/o bloccare le ruote con dei cunei per bloccare il veicolo. Attendere che la pressione dell'aria torni normale, quindi premere la manopola rossa "alimentazione aria rimorchio". Questo fornirà aria alle linee di emergenza (di alimentazione). Utilizzare il freno a mano del rimorchio per fornire aria alla linea di servizio. Andare nella parte posteriore dell'autoarticolato. Aprire la valvola di intercettazione della linea di emergenza sul retro dell'ultimo rimorchio. Si dovrebbe sentire uscire l'aria, a dimostrazione che l'intero impianto è carico. Chiudere la valvola della linea di emergenza. Aprire la valvola della linea di servizio per verificare che la pressione di servizio passi attraverso tutti i rimorchi (questa prova presuppone che il freno a mano del rimorchio o il pedale del freno di servizio siano inseriti), quindi chiudere la valvola. Se NON si sente fuoriuscire aria da entrambe le linee, verificare che le valvole di intercettazione sul/sui rimorchio/i e sul/sui carrello/i siano in posizione APERTA. Per far funzionare tutti i freni, è NECESSARIO che l'aria arrivi fino alla parte posteriore.

Provare la valvola di protezione della motrice. Caricare l'impianto frenante ad aria del rimorchio (ossia, generare la normale pressione dell'aria e spingere verso l'interno la manopola di "alimentazione dell'aria"). Spegnere il motore. Premere e rilasciare più volte il pedale del freno per ridurre la pressione dell'aria nei serbatoi. Il controllo dell'alimentazione dell'aria del rimorchio (chiamato anche controllo della valvola di protezione della motrice) deve chiudersi (fuoriuscire) (o passare dalla posizione "normale" a quella di "emergenza") quando la pressione dell'aria rientra nell'intervallo di pressione specificato dal produttore (di solito nell'intervallo tra 20 e 45 psi, non meno di 20 psi e non più di 45 psi).

Se la valvola di protezione della motrice non funziona correttamente, una perdita nel tubo dell'aria o nel freno del rimorchio potrebbe far fuoriuscire tutta l'aria dalla motrice. Ciò causerebbe l'attivazione dei freni di emergenza, con possibile perdita di controllo.

Provare i freni di emergenza del rimorchio. Caricare l'impianto frenante ad aria del rimorchio e verificare che il rimorchio scorra liberamente. Dopodiché, fermarsi ed estrarre il controllo dell'alimentazione dell'aria del rimorchio (detto anche controllo della valvola di protezione della motrice o valvola di emergenza del rimorchio) oppure posizionarlo in posizione di "emergenza". Tirare delicatamente il rimorchio con la motrice per verificare che i freni di emergenza del rimorchio siano attivati.

Provare i freni di servizio del rimorchio. Controllare che la pressione dell'aria sia normale, rilasciare i freni di stazionamento, far avanzare lentamente il veicolo e azionare i freni del rimorchio con il comando manuale (valvola del carrello), se in dotazione. Si dovrebbero sentire i freni attivarsi. Questo indica che i freni del rimorchio sono collegati e funzionanti (i freni del rimorchio devono essere testati con la valvola manuale, ma controllati durante il normale funzionamento con il pedale, che applica aria ai freni di servizio su tutte le ruote).

Sezione 7
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Che cos'è un carrello convertitore?
2. I carrelli convertitori hanno freni a molla?
3. Quali sono i tre metodi che si possono utilizzare per fissare un secondo rimorchio prima dell'accoppiamento?
4. Come si controlla che l'altezza del rimorchio sia corretta prima dell'accoppiamento?
5. Cosa si controlla quando si effettua un controllo visivo dell'accoppiamento?
6. Perché dovresti estrarre un carrello da sotto un rimorchio prima di scollegarlo dal rimorchio davanti?
7. Cosa bisogna controllare quando si ispeziona il carrello convertitore? Il gancio a perno?
8. Le valvole di intercettazione sul retro dell'ultimo rimorchio devono essere aperte o chiuse? Sul primo rimorchio di una serie di rimorchi doppi? Sul rimorchio centrale di una serie di rimorchi tripli?
9. Come puoi verificare che l'aria fluisca verso tutti i rimorchi?
10. Come fai a sapere se il tuo carrello convertitore è dotato di freni antibloccaggio?

Queste domande potrebbero essere presenti nel tuo test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi la Sezione 7.

SEZIONE 8

VEICOLI CISTERNA

QUESTA SEZIONE È RIVOLTA AI CONDUCENTI CHE GUIDANO VEICOLI CISTERNA CHE TRASPORTANO GAS O LIQUIDI ALLA RINFUSA.

SEZIONE 8 - VEICOLI CISTERNA

Questa sezione tratta

- **Ispezionare i veicoli cisterna**
- **Guidare i veicoli cisterna**
- **Regole di guida sicura**

Questa sezione contiene le informazioni necessarie per superare il test di idoneità alla guida di un veicolo cisterna per la patente CDL (si consiglia di studiare anche le sezioni 2, 5, 6 e 9). Per alcuni veicoli che trasportano liquidi o gas è richiesta l'abilitazione al trasporto di cisterne. Il liquido o il gas non deve essere necessariamente un materiale pericoloso. L'abilitazione per il trasporto di cisterne è necessaria se il veicolo necessita di una CDL di Classe A o B e se si desidera trasportare un liquido o un gas liquido in una o più cisterne aventi una capacità nominale individuale superiore a 119 galloni (450 l) e una capacità nominale complessiva di 1000 galloni (3785 l) o più, fissate in modo permanente o temporaneo al veicolo o al telaio. L'abilitazione per il trasporto di cisterne è richiesta anche per i veicoli di Classe C quando il veicolo viene utilizzato per trasportare materiali pericolosi in forma liquida o gassosa nelle cisterne classificate sopra descritte.

Prima di caricare, scaricare o guidare un'autocisterna, ispezionare il veicolo. In questo modo ci si assicura che il veicolo sia sicuro per il trasporto di liquidi o gas e che sia sicuro da guidare.

8.1 – ISPEZIONE DEI VEICOLI CISTERNA

I veicoli cisterna hanno elementi speciali che è necessario controllare. I veicoli cisterna sono di diversi tipi e dimensioni. È necessario consultare il manuale d'uso del veicolo per assicurarsi di sapere come ispezionare il veicolo cisterna.

8.1.1 – Perdite

Su tutti i veicoli cisterna, l'elemento più importante da controllare è le perdite. Controllare sotto e attorno al veicolo per individuare eventuali perdite. Non trasportare liquidi o gas in una cisterna che perde. Farlo è un reato. Si verrà multati e verrà impedito di continuare a guidare. Si potrebbe anche essere responsabili della pulizia di eventuali perdite. In generale, verificare quanto segue:

- Controllare che il corpo o l'involucro della cisterna non presenti ammaccature o perdite.
- Controllare le valvole di aspirazione, di scarico e di intercettazione. Assicurarsi che le valvole siano nella posizione corretta prima di caricare, scaricare o spostare il veicolo.
- Controllare eventuali perdite nei tubi, nei raccordi e nei flessibili, soprattutto attorno ai giunti.
- Controllare i chiusini e le prese d'aria. Assicurarsi che i coperchi siano dotati di guarnizioni e che chiudano correttamente. Mantenere libere le prese d'aria affinché funzionino correttamente. Non guidare mai un veicolo cisterna con valvole o chiusini aperti.

8.1.2 – Controllare le attrezzature per usi speciali

Se il veicolo è dotato di una delle seguenti attrezzature, assicurarsi che funzioni:

- Kit per il recupero dei vapori.
- Cavi di messa a terra e di collegamento.
- Sistemi di arresto di emergenza.
- Estintore incorporato.

8.1.3 – Attrezzature speciali

Verificare le attrezzature di emergenza necessarie per il proprio veicolo. Informarsi sull'attrezzatura da portare con sé e assicurarsi di portarla (e che funzioni).

8.2 – GUIDARE VEICOLI CISTERNA

Il trasporto di liquidi in cisterne richiede competenze particolari a causa del baricentro alto e del movimento del liquido. Vedi Figura 8.1.

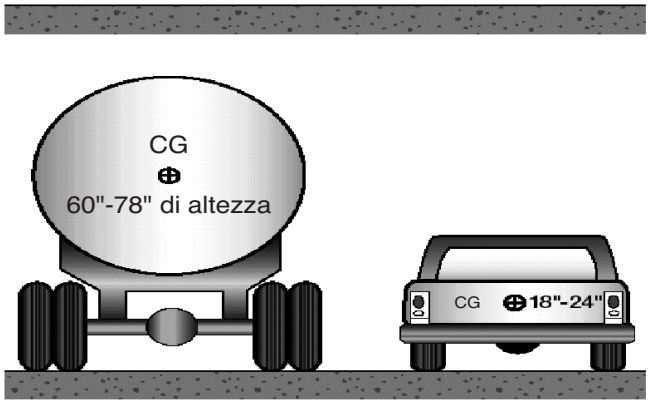
8.2.1 – Baricentro alto

Baricentro alto significa che gran parte del peso del carico viene trasportato in alto, lontano dalla strada. Ciò appesantisce il veicolo nella parte superiore e facilmente ribaltabile. Le cisterne per liquidi sono particolarmente soggette al ribaltamento. I test hanno dimostrato che le cisterne possono ribaltarsi rispettando i limiti di velocità indicati per le curve. Affrontare le curve dell'autostrada e le rampe di accesso/uscita a velocità ben al di sotto dei limiti di velocità consentiti.

8.2.2 – Pericolo di ondeggiamento

L'ondata di liquido è causata dal movimento del liquido in cisterne parzialmente riempite. Questo movimento può avere effetti negativi sulla maneggevolezza. Ad esempio, quando ci si ferma, il liquido si muoverà avanti e indietro. Quando l'onda colpisce la fine della cisterna, tende a spingere il camion nella direzione in cui si muove l'onda. Se il camion si trova su una superficie scivolosa, come il ghiaccio, l'onda può far slittare un camion fermo a un incrocio. Il conducente di un'autocisterna per liquidi deve avere molta dimestichezza con la movimentazione del veicolo.

Figura 8.1



8.2.3 – Paratie

Alcune cisterne per liquidi sono divise in più cisterne piccole tramite paratie. Durante le operazioni di carico e scarico delle cisterne più piccole, il conducente deve prestare attenzione alla distribuzione del peso. Riempire le cisterne in modo uniforme e non caricare troppo peso sulla parte anteriore o posteriore del veicolo.

8.2.4 – Cisterne con deflettori

Le cisterne per liquidi sono dotate di paratie con fori che lasciano passare il liquido. I deflettori aiutano a controllare l'ondeggiamento in avanti e indietro del liquido. Ci saranno meno ondeggiamenti in avanti e indietro rispetto alle cisterne senza deflettori. È comunque possibile che si verifichino degli ondeggiamenti da un lato all'altro. Questo può causare un ribaltamento.

8.2.5 – Cisterne senza deflettori

Le cisterne per liquidi senza deflettori (talvolta chiamate cisterne "a superficie liscia") non hanno nulla al loro interno che rallenti il flusso del liquido. Pertanto, l'ondeggiamento in avanti e indietro è molto forte. Le cisterne senza deflettori sono solitamente quelle che trasportano prodotti alimentari (ad esempio il latte). (Le norme igienico-sanitarie vietano l'uso di deflettori a causa della difficoltà di pulire l'interno della cisterna). Bisogna essere estremamente prudenti (lenti e attenti) nella guida di cisterne a superficie liscia, soprattutto in fase di partenza e di arresto.

8.2.6 – Interruzione

Non riempire mai al massimo una cisterna. Riscaldandosi, i liquidi si espandono e bisogna lasciare spazio al liquido in espansione. Questo fenomeno si chiama "interruzione". Poiché liquidi diversi si espandono in misura diversa, richiedono tempi di interruzione diversi. È necessario conoscere i requisiti di interruzione quando si trasportano liquidi alla rinfusa.

8.2.7 – Quanto bisogna caricare?

Un serbatoio pieno di liquido denso (come alcuni acidi) può superare i limiti di peso previsti dalla legge. Per questo motivo, spesso è consigliabile riempire le cisterne di liquidi pesanti solo parzialmente, per restare entro i limiti di legge. La quantità di liquido da caricare in una cisterna dipende da:

- La quantità di liquido che si espande durante il trasporto.
- Il peso del liquido.
- Limiti di peso legali.

8.3 – REGOLE DI GUIDA SICURA

Per guidare in sicurezza i veicoli cisterna, è necessario ricordare di seguire tutte le regole di guida sicura. Alcune di queste regole sono elencate di seguito:

8.3.1 – Guida fluida

A causa del baricentro alto e dell'ondeggiamento del liquido, è necessario partire, rallentare e fermarsi molto dolcemente. Inoltre, svoltare e fare cambi di corsia fluidi.

8.3.2 – Controllare gli ondeggiamenti (frenare)

Mantenere una pressione costante sui freni. Non rilasciare i freni troppo presto quando ci si ferma.

Frenare con largo anticipo rispetto all'arresto e aumentare la distanza di sicurezza.

Se è necessario fermarsi bruscamente per evitare un incidente, utilizzare una frenata controllata o una frenata a impulsi. Se non si ricorda come interrompere l'utilizzo di questi metodi, rivedere la sottosezione 2.17.2. Inoltre, ricordare che se si sterza rapidamente durante la frenata, il veicolo potrebbe ribaltarsi.

8.3.3 – Curve

Rallentare prima delle curve, quindi accelerare leggermente durante la curva. La velocità indicata per una curva potrebbe essere troppo elevata per un veicolo cisterna.

8.3.4 – Distanza di arresto

Tenere presente lo spazio necessario per fermare il veicolo. Ricordarsi che sulle strade bagnate la distanza di arresto è doppia rispetto a quella normale. I veicoli cisterna vuoti potrebbero impiegare più tempo a fermarsi rispetto a quelli pieni.

8.3.5 – Slittamenti

Non sterzare, accelerare o frenare eccessivamente. In tal caso, il veicolo potrebbe slittare. Nei rimorchi cisterna, se le ruote motrici o quelle del rimorchio cominciano a slittare, il veicolo potrebbe piegarsi in due. Quando un veicolo inizia a slittare, è necessario intervenire per ripristinare la trazione delle ruote.

Sottosezione 8
Metti alla prova le tue conoscenze

1. In che cosa le paratie sono diverse dai deflettori?
2. Un veicolo cisterna dovrebbe affrontare curve, rampe di accesso o uscite dalle rampe rispettando i limiti di velocità indicati?
3. In che cosa le cisterne a superficie liscia sono diverse rispetto a quelle con i deflettori?
4. Quali sono i tre fattori che determinano la quantità di liquido che puoi caricare?
5. Che cosa è un'interruzione?
6. Come puoi controllare meglio gli ondeggiamenti?
7. Quali sono i due motivi che rendono necessaria una particolare attenzione quando si guidano veicoli cisterna?

Queste domande potrebbero essere presenti nel test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi la Sezione 8.

SEZIONE 9

MATERIALI PERICOLOSI

QUESTA SEZIONE È DESTINATA AI CONDUCENTI CHE TRASPORTANO MATERIALI PERICOLOSI CHE RICHIEDONO L'USO DI CARTELLI.

SEZIONE 9 - MATERIALI PERICOLOSI

Questa sezione tratta

L'intento dei regolamenti

- **Carico, scarico e marcatura delle cisterne**
- **Responsabilità del conducente**
- **Regole di guida e di parcheggio**
- **Regole di comunicazione**
- **Emergenze**
- **Carico e scarico**

I materiali pericolosi sono prodotti che rappresentano un rischio per la salute, la sicurezza e le cose durante il trasporto. Il termine è spesso abbreviato in HAZMAT, che si può vedere sui cartelli stradali oppure in HM o HME nelle norme governative. I materiali pericolosi includono esplosivi, vari tipi di gas, solidi, liquidi infiammabili e combustibili e altri materiali. A causa dei rischi connessi e delle potenziali conseguenze che questi comportano, la gestione dei materiali pericolosi è regolamentata a tutti i livelli.

Le normative sui materiali pericolosi (Hazardous Materials Regulations, HMR) si trovano nelle parti 171-180 del titolo 49 del codice dei regolamenti federali. Il riferimento comune per queste normative è 49 CFR 171-180.

Le normative HAZMAT del Dipartimento della sicurezza nazionale si trovano nella parte 1572. In esse si sottolinea che è richiesta una valutazione federale delle minacce alla sicurezza per tutte le persone che richiedono un'abilitazione HAZMAT sulla propria CDL.

La tabella dei materiali pericolosi contenuta nelle normative contiene un elenco di questi articoli. Tuttavia, l'elenco non è esaustivo. Se un materiale è considerato pericoloso o meno dipende dalle sue caratteristiche e dalla decisione dello spedizioniere in merito al fatto che il materiale soddisfa o meno la definizione di materiale pericoloso prevista dalla normativa.

Le normative impongono ai veicoli che trasportano determinati tipi o quantità di materiali pericolosi di esporre cartelli di avvertimento a forma di rombo, quadrati e appuntiti.

Questa sezione ha lo scopo di aiutare a comprendere il ruolo e le responsabilità del conducente nel trasporto di materiali pericolosi. A causa della natura in continua evoluzione delle normative governative, è impossibile garantire l'assoluta accuratezza dei materiali contenuti in questa sezione. È essenziale disporre di una copia aggiornata del regolamento completo. Il presente regolamento include un glossario completo dei termini.

È necessario essere in possesso di una patente di guida commerciale (CDL) con certificazione HAZMAT prima di poter guidare veicoli di qualsiasi dimensione utilizzati per il trasporto di materiali che richiedono l'apposizione di cartelli per materiali pericolosi o di una qualsiasi quantità di un materiale elencato come agente selezionato o tossina nelle norme 42 CFR 93. Per ottenere questa abilitazione è necessario superare un test scritto sulle normative e i requisiti e completare con successo una valutazione delle minacce alla sicurezza federale.

Le normative federali emanate a supporto dell'USA PATRIOT Act richiedono il completamento di una valutazione delle minacce alla sicurezza federale. PennDOT deve ricevere l'autorizzazione da parte del Department of Homeland Security, Transportation Security Administration (TSA) degli Stati Uniti, prima del rilascio dell'abilitazione per materiali pericolosi.

In questa sezione sono riportate tutte le informazioni necessarie per superare la prova scritta. Tuttavia, questo è solo l'inizio. La maggior parte dei conducenti deve sapere molto di più sul lavoro. È possibile saperne di più leggendo e comprendendo le normative federali e statali applicabili ai materiali pericolosi, nonché frequentando corsi di formazione sui materiali pericolosi. Solitamente questi corsi vengono offerti dal datore di lavoro, dalle università e da varie associazioni. È possibile ottenere copie dei regolamenti federali (49 CFR) presso la libreria dell'ufficio stampa del Governo locale e presso vari editori del settore. Spesso le sedi sindacali o aziendali dispongono di copie delle norme e le mettono a disposizione dei conducenti. Scopri dove puoi ottenere la tua copia da utilizzare sul lavoro.

Per ulteriori informazioni sui requisiti federali, consultare il sito www.fmcsa.dot.gov.

Le normative impongono formazione e test a tutti i conducenti addetti al trasporto di materiali pericolosi. Il datore di lavoro o un rappresentante designato è tenuto a fornire la formazione e i test. I datori di lavoro che lavorano con materiali pericolosi sono tenuti a conservare un registro della formazione ricevuta da ciascun dipendente per tutto il periodo in cui il dipendente lavora con materiali pericolosi e per i 90 giorni successivi. Le normative impongono che i dipendenti che lavorano con materiali pericolosi siano formati e sottoposti a test almeno una volta ogni tre anni. Il conducente deve portare con sé un certificato datato relativo alla formazione sui materiali radioattivi. La formazione deve essere avvenuta negli ultimi due (2) anni se il conducente trasporta materiali radioattivi su un **percorso controllato.**

Tutti i conducenti devono essere formati sui rischi per la sicurezza del trasporto di materiali pericolosi. Questa formazione deve includere come riconoscere e rispondere alle possibili minacce alla sicurezza.

Le norme impongono inoltre che i conducenti seguano una formazione specifica prima di guidare un veicolo che trasporta determinati materiali gassosi infiammabili o quantità controllate di materiali radioattivi lungo le strade. Inoltre, i conducenti che trasportano cisterne di carico e cisterne mobili devono ricevere una formazione specializzata. Il datore di lavoro di ciascun conducente o il suo rappresentante designato deve fornire tale formazione.

In alcune località sono necessari dei permessi per il trasporto di determinati esplosivi o di rifiuti pericolosi alla rinfusa. Gli Stati e le contee possono anche richiedere ai conducenti di seguire percorsi speciali per i materiali pericolosi. Il governo federale può richiedere permessi o esenzioni per il trasporto di merci pericolose speciali, come il carburante per razzi. È opportuno informarsi su permessi, esenzioni e percorsi speciali nei luoghi in cui si guida.

Per ulteriori informazioni sui requisiti federali, consultare il sito www.fmcsa.dot.gov.

Le leggi statali e federali impongono a tutti gli operatori di veicoli commerciali a motore che trasportano materiali pericolosi (HazMat) e desiderano mantenere un'abilitazione HazMat (abilitazione H o X sulla patente di guida per veicoli commerciali) di sostenere e superare la versione scritta in inglese del test di conoscenza HAZMAT e di completare una valutazione delle minacce alla sicurezza prima di ogni rinnovo della patente di guida per veicoli commerciali (CDL).

I conducenti di veicoli commerciali che hanno conseguito la CDL con l'abilitazione HazMat riceveranno un "Avviso di ricertificazione per materiali pericolosi" (DL-746CD) circa sette (7) mesi prima della data di scadenza della CDL, insieme alla richiesta di valutazione della minaccia per la sicurezza (DL-288). Questo avviso funge da autorizzazione al test e deve essere portato con sé quando ci si reca a sostenere il test di ricertificazione.

I conducenti di veicoli commerciali che desiderano mantenere l'abilitazione HazMat sulla propria CDL devono recarsi presso il centro di controllo da loro scelto il prima possibile dopo aver ricevuto l'avviso di ricertificazione. Dal 31/05/05, i conducenti che rinnovano una patente di guida per veicoli commerciali con abilitazione HAZMAT devono anche superare un test di valutazione federale sulle minacce alla sicurezza.

In vigore dal 31 maggio 2005
I conducenti devono completare quanto segue prima di ottenere il rinnovo di una CDL con abilitazione HAZMAT:

- Superare il test di ricertificazione delle conoscenze HAZMAT.
- Presentarsi presso un centro patenti di guida e fornire la prova della cittadinanza statunitense o la prova di uno status di immigrazione appropriato.
- Compilare una domanda di valutazione delle minacce alla sicurezza federale.
- Pagare una tassa federale per la valutazione delle minacce alla sicurezza della TSA.
- Pagare la tassa per il controllo delle impronte digitali all'FBI.
- Essere sottoposti al rilevamento delle impronte digitali per la valutazione delle minacce alla sicurezza federale.
- PennDOT deve ricevere l'autorizzazione dal Federal Department of Homeland Security, Transportation Security Administration per il trasporto di materiali pericolosi.
- Presentare una domanda di rinnovo.
- Pagare la tassa di rinnovo della Pennsylvania.

NOTA:
Se una persona supera il nuovo test HAZMAT e i risultati non vengono accreditati nel suo fascicolo prima del rinnovo della CDL, la CDL rinnovata **non** riporterà l'abilitazione "H" o "X". Se ciò dovesse verificarsi e fosse necessaria un'abilitazione HazMAT, il conducente DEVE richiedere un permesso di guida di veicolo commerciale per apprendista CDL HAZMAT e completare il test di conoscenza HAZMAT per ottenere l'abilitazione "H" o "X".

Ulteriori informazioni sono disponibili nel Manuale di rinnovo dell'abilitazione per il trasporto dei materiali pericolosi (PUB 288). Questo manuale è disponibile sul nostro sito web all'indirizzo www.dmv.pa.gov.

DOMANDE E RISPOSTE

D. Con quale frequenza devo sostenere e superare il test HazMat?

R. Prima di ogni rinnovo della CDL, cioè prima della data di scadenza stampata sulla CDL.

D. Mi verrà ricordato quando dovrò sostenere il test di ricertificazione HazMat?

R. Sì. Il Dipartimento dei trasporti della Pennsylvania invierà avvisi di ricertificazione HAZMAT a TUTTE le persone che hanno un'approvazione HAZMAT sulla loro CDL circa sette (7) mesi prima della data di scadenza della CDL.

D. Cosa succede se perdo o smarrisco il mio avviso di ricertificazione HAZMAT?

R. Non è necessario presentare l'avviso di ricertificazione HAZMAT quando ci si presenta al Centro Patenti locale per iniziare la valutazione dei rischi per la sicurezza o per sostenere il test di conoscenza HAZMAT.

D. Quante possibilità ho di superare il test di ricertificazione HazMat?

R. Come per qualsiasi altro test CDL, i candidati potranno sostenere il test tre (3) volte. Se non si supera il test di ricertificazione

per la terza volta, sarà necessario ottenere un permesso di guida di veicolo commerciale per apprendista e sostenere il test di conoscenza HAZMAT.

D. Cosa succede se non supero il test HAZMAT entro la data di scadenza della mia CDL?

R. Se non si sarà superato il test HAZMAT entro la scadenza della CDL, la certificazione verrà annullata e non sarà permesso guidare un veicolo che trasporta materiali pericolosi fino a quando non si otterrà un permesso di guida di veicolo commerciale per apprendista e si supererà il test di conoscenza HAZMAT e si completerà con successo una valutazione della minaccia alla sicurezza federale.

D. Dove posso sostenere il test scritto HAZMAT?

R. Il test HAZMAT può essere sostenuto presso qualsiasi sede dove si svolge il test di conoscenza CDL. Un opuscolo con l'elenco delle sedi dei test deve essere allegato all'avviso di ricertificazione HAZMAT (DL-746CD).

D. **In cosa consiste la valutazione delle minacce alla sicurezza federale?**

R. In generale, i conducenti muniti di patente CDL che richiedono l'abilitazione HAZMAT o rinnovano la loro patente CDL con l'abilitazione HAZMAT dovranno:

- Fornire una prova di cittadinanza statunitense o di un adeguato status di immigrazione presso un centro patenti di guida PennDOT
- Presentare una "Domanda di valutazione delle minacce alla sicurezza" federale (modulo DL-288, disponibile sul sito web dei servizi per conducenti e veicoli PennDOT, www.dmv.pa.gov)
- Pagare tutte le tasse federali, come indicato sul modulo DL-288. Le tasse federali comprendono una tassa per la valutazione delle minacce alla sicurezza (controllo dei precedenti penali federali) e una tassa per l'acquisizione delle impronte digitali dell'FBI.
- Farsi prendere le impronte digitali presso un centro impronte digitali autorizzato da PennDOT.
- Ricevere l'autorizzazione federale dalla TSA prima di ottenere l'approvazione HAZMAT

Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito web Driver & Vehicle Services, www.dmv.pa.gov

D. Con quale frequenza i conducenti muniti di patente CDL HAZMAT devono richiedere la valutazione della minaccia per la sicurezza a livello federale ed essere sottoposti al rilevamento delle impronte digitali?

R. Ogni volta che viene rilasciata o rinnovata un'abilitazione HAZMAT.

D. Dovrò sostenere un test di guida se ottengo un permesso di guida di veicolo commerciale per apprendista per HAZMAT?

R. No. Ti verrà richiesto solo di sostenere e superare il test di conoscenza scritto HAZMAT.

9.1 – FINALITÀ DELLE NORME

9.1.1 – Contenere il materiale

Il trasporto di materiali pericolosi può essere rischioso. Le norme hanno lo scopo di proteggere il conducente, le persone intorno e l'ambiente. Spiegano agli spedizionieri come imballare i materiali in modo sicuro e ai conducenti come caricare, trasportare e scaricare il materiale. Queste sono chiamate "regole di contenimento".

9.1.2 – Comunicare il rischio

Per comunicare il rischio, gli spedizionieri devono avvertire i conducenti e altri soggetti dei pericoli relativi al materiale. Le norme impongono agli spedizionieri di apporre etichette di avvertimento sugli imballaggi, di fornire documenti di spedizione adeguati, informazioni sulla risposta alle emergenze e cartelli. Questi passaggi comunicano il pericolo allo spedizioniere, al vettore e al conducente.

9.1.3 – Garantire la sicurezza dei conducenti e delle attrezzature

Per ottenere l'abilitazione HAZMAT su una CDL, è necessario superare un test scritto sul trasporto di materiali pericolosi. Per superare il test è necessario sapere come:

- Identificare quali sono i materiali pericolosi.
- Caricare e scaricare le spedizioni in sicurezza.
- Esporre correttamente i cartelli sul veicolo in conformità con le norme vigenti.
- Trasportare in sicurezza le spedizioni.

Imparare le regole e seguirle. Il rispetto delle regole riduce il rischio di lesioni da materiali pericolosi. Prendere scorciatoie infrangendo le regole non è sicuro. La mancata osservanza delle norme può comportare multe, carcere e la perdita dei permessi di guida CDL.

Ispezionare il veicolo prima e durante ogni viaggio. Le forze dell'ordine possono fermare e ispezionare il proprio veicolo. Quando si viene fermati, possono controllare i documenti di spedizione, i cartelli affissi sul veicolo, la dicitura HAZMAT sulla patente di guida e la conoscenza dei materiali pericolosi.

9.2 – TRASPORTO DI MATERIALI PERICOLOSI: CHI FA COSA

9.2.1 – Lo spedizioniere

Invia prodotti da un luogo all'altro tramite camion, treno, nave o aereo.

Utilizza le normative sui materiali pericolosi per determinare le seguenti caratteristiche del prodotto:

- Numero di identificazione.
- Nome di spedizione corretto.
- Classe di pericolo.
- Gruppo di imballaggio.
- Imballaggio corretto.
- Etichetta e marcature corrette.
- Cartelli corretti.

Deve imballare, contrassegnare ed etichettare i materiali, preparare i documenti di spedizione, dare informazioni sulla risposta alle emergenze e fornire i cartelli.

Certificare sul documento di spedizione che la spedizione è stata preparata secondo le norme, a meno che i materiali non vengano spediti tramite la cisterna di un vettore.

9.2.2 – Il vettore

Porta a destinazione la spedizione dello spedizioniere.

Prima del trasporto, verifica che lo spedizioniere abbia correttamente descritto, contrassegnato, etichettato e preparato in altro modo la spedizione per il trasporto.

Rifiuta le spedizioni improprie.

Segnala incidenti e inconvenienti che coinvolgono materiali pericolosi all'agenzia governativa competente.

9.2.3 – Il conducente

Si assicura che lo spedizioniere abbia identificato, contrassegnato ed etichettato correttamente i materiali pericolosi.

Rifiuta imballaggi e materiali di spedizioni che perdono.

Se necessario, appone dei cartelli sul veicolo durante il carico.

Trasporta in sicurezza la spedizione senza ritardi.

Rispetta tutte le norme speciali relative al trasporto di materiali pericolosi.

Conserva in un luogo adeguato i documenti di spedizione dei materiali pericolosi e le informazioni sulla risposta alle emergenze.

Figura 9.1

Tabella dei materiali pericolosi

Classe	Divisione	Nome della classe o della divisione	Esempi
1	1.1	Esplosivi di massa	Dinamite
	1.2	Rischi di oggetti sporgenti	Razzi
	1.3	Rischi di incendi di massa	Esposizione di fuochi d'artificio
	1.4	Molto insensibile	Munizioni
	1.5	Estremamente insensibile	Agenti esplosivi, dispositivi esplosivi
2	2.1	Gas infiammabili	Propano
	2.2	Gas non infiammabili	Elio
	2.3	Gas velenosi/tossici	Fluoro, compresso
3	-	Liquidi infiammabili	Benzina
4	4.1	Gas infiammabili	Picrato di ammonio
	4.2	Spontaneamente combustibile	Fosforo bianco bagnato
	4.3	Spontaneamente combustibile quando è bagnato	Sodio
5	5.1	Ossidanti	Nitrato di ammonio
	5.2	Perossidi organici	Perossido di metil etil chetone
6	6.1	Veleno (materiale tossico)	Cianuro di potassio
	6.2	Sostanze infettive	Virus dell'antrace
7	-	Prodotti radioattivi	Uranio
8	-	Prodotti corrosivi	Fluido per batterie
9	-	Materiali pericolosi vari	Bifenili policlorurati (PCB)
Nessuno	-	ORM-D (Other Regulated Material Domestic, altro materiale regolamentato nazionale)	Aromi alimentari, medicinali
	-	Liquidi combustibili	Olio combustibile

9.3 – REGOLE DI COMUNICAZIONE

9.3.1 – Definizioni

Alcune parole e frasi hanno significati particolari quando si parla di materiali pericolosi. Alcuni di questi significati potrebbero differire da quelli a cui si è abituati. Le parole e le frasi presenti in questa sezione potrebbero essere presenti nel proprio test. Il significato di altre parole importanti si trova nel glossario alla fine della Sezione 9.

La classe di pericolo di un materiale riflette i rischi ad esso associati. Esistono nove diverse classi di pericolo. I tipi di materiali inclusi in queste nove classi sono riportati nella Figura 9.1.

Il documento di spedizione descrive i materiali pericolosi trasportati. Gli ordini di spedizione, le polizze di carico e i manifesti sono tutti documenti di spedizione. La figura 9.6 mostra un esempio di documento di spedizione.

Dopo un incidente, una fuoriuscita o perdita di materiali pericolosi, si potrebbero subire lesioni e non essere in grado di comunicare i pericoli dei materiali che si stanno trasportando. I vigili del fuoco e la polizia possono prevenire o ridurre l'entità dei danni o delle

lesioni sulla scena se sanno quali materiali pericolosi vengono trasportati. La propria vita e quella degli altri potrebbero dipendere dalla rapida individuazione dei documenti di spedizione delle merci pericolose. Per questo motivo le regole richiedono quanto segue:

- Gli spedizionieri devono descrivere correttamente i materiali pericolosi e includere un numero telefonico di pronto intervento sui documenti di spedizione.
- I vettori e i conducenti devono identificare rapidamente i documenti di spedizione dei materiali pericolosi o riporli insieme ad altri documenti di spedizione e conservare le informazioni richieste per la risposta alle emergenze insieme ai documenti di spedizione.
- I conducenti devono conservare i documenti di spedizione dei materiali pericolosi:
  - ➢ In una tasca sulla portiera del conducente, oppure
  - ➢ In posizione ben visibile e a portata di mano mentre ci si allaccia la cintura di sicurezza durante la guida, oppure
  - ➢ Sul sedile del conducente quando si è fuori dal veicolo.

Figura 9.2

Esempi di etichette Hazmat

9.3.2 – Etichette di imballaggio

Gli spedizionieri appongono etichette di pericolo a forma di rombo sulla maggior parte degli imballaggi di materiali pericolosi. Queste etichette informano gli altri del pericolo. Se l'etichetta a forma di rombo non può essere applicata all'imballaggio, lo spedizioniere può apporla su un cartellino fissato saldamente all'imballaggio. Ad esempio, le bombole di gas compresso sulle quali non si possono apporre etichette saranno dotate di cartellini o decalcomanie. Le etichette sono simili agli esempi della Figura 9.2.

Figura 9.3

Esempi di etichette Hazmat

9.3.3 – Elenchi dei prodotti regolamentati

Cartelli. I cartelli vengono utilizzati per avvisare gli altri della presenza di materiali pericolosi. I cartelli sono segnali posti all'esterno di un veicolo e sugli imballaggi alla rinfusa, che identificano la classe di pericolo del carico. Un veicolo munito di cartelli deve averne almeno quattro identici. Vanno affissi nella parte anteriore, posteriore e su entrambi i lati del veicolo. Vedi Figura 9.3. I cartelli devono essere leggibili da tutte e quattro le direzioni. Hanno una superficie di almeno 9,84 pollici (250 mm) quadrati, sono squadrati e hanno la forma di un rombo. I cartelli devono essere affissi su uno sfondo di colore contrastante. Le cisterne di carico e gli altri imballaggi alla rinfusa riportano il numero di identificazione del loro contenuto su cartelli o su pannelli arancioni o su espositori bianchi squadrati delle stesse dimensioni dei cartelli.

I numeri di identificazione sono codici a quattro cifre utilizzati dai soccorritori per identificare i materiali pericolosi. Un numero di identificazione può essere utilizzato per identificare più di una sostanza chimica. Le lettere “NA o “UN” devono precedere il numero di identificazione. L'Emergency Response Guidebook (ERG) del DOT statunitense elenca le sostanze chimiche e i numeri di identificazione ad esse assegnati.

Esistono tre elenchi principali utilizzati da spedizionieri, vettori e conducenti per identificare i materiali pericolosi. Prima di trasportare un materiale, cercarne il nome nelle tre liste presenti nelle normative sui materiali pericolosi. Alcuni materiali sono presenti in tutte le liste, altri in una sola lista. Controllare sempre le seguenti liste:

- Sezione 172.101, Tabella dei materiali pericolosi.
- Appendice A alla Sezione 172.101, Elenco delle sostanze pericolose e delle quantità da segnalare.
- Appendice B alla Sezione 172.101, Elenco degli inquinanti marini.

Tabella dei materiali pericolosi. La Figura 9.4 mostra una parte della tabella dei materiali pericolosi. La colonna 1 indica le modalità di spedizione interessate e altre informazioni relative alla descrizione della spedizione. Le cinque colonne successive mostrano il nome di spedizione di ciascun materiale, la classe o divisione di pericolo, il numero di identificazione, il gruppo di imballaggio e le etichette obbligatorie. Sei simboli diversi possono comparire nella **colonna 1** della tabella.

(+) Mostra il nome di spedizione corretto, la classe di pericolo e il gruppo di imballaggio corretti da utilizzare, anche se il materiale non soddisfa la definizione della classe di pericolo.

(A) Significa che il materiale pericoloso descritto nella colonna 2 è soggetto all'HMR solo se offerto o destinato al trasporto aereo, a meno che non sia una sostanza pericolosa o un rifiuto pericoloso.

(W) Significa che il materiale pericoloso descritto nella colonna 2 è soggetto all'HMR solo quando offerto o destinato al trasporto via acqua, a meno che non si tratti di una sostanza pericolosa, di un rifiuto pericoloso o di un inquinante marino.

(D) Significa che il nome di spedizione corretto è appropriato per descrivere materiali destinati al trasporto nazionale, ma potrebbe non essere appropriato per il trasporto internazionale.

(I) Identifica un nome di spedizione corretto utilizzato per descrivere i materiali nel trasporto internazionale. È possibile utilizzare un nome di spedizione diverso quando si tratta solo di trasporto nazionale.

(G) Significa che il materiale pericoloso descritto nella colonna 2 è un nome di spedizione generico. Un nome di spedizione generico deve essere accompagnato da un nome tecnico sul documento di spedizione. Un nome tecnico è una sostanza chimica specifica che rende il prodotto pericoloso.

La **colonna 2** elenca i nomi di spedizione corretti e le descrizioni dei materiali regolamentati. Le voci sono in ordine alfabetico, in modo da poter trovare più rapidamente la voce giusta. Nella tabella sono riportati i nomi di spedizione corretti in caratteri standard. Il documento di spedizione deve riportare i nomi di spedizione corretti. I nomi indicati in corsivo non sono nomi di spedizione corretti.

La colonna 3 mostra la classe o la divisione di pericolo di un materiale, oppure la voce "Vietato". Non trasportare mai un materiale "Vietato". Alle spedizioni vengono applicati dei cartelli in base alla quantità e alla classe di pericolo. È possibile decidere quali cartelli utilizzare se si conoscono queste tre cose:

- Classe di pericolo del materiale.
- Quantità spedita.
- Quantità di tutti i materiali pericolosi di tutte le classi presenti sul veicolo.

La **colonna 4** elenca il numero di identificazione per ogni nome di spedizione corretto. I numeri di identificazione sono preceduti dalle lettere "UN" o "NA". Le lettere "NA" sono associate ai nomi di spedizione corretti, utilizzati solo all'interno degli Stati Uniti e da e verso il Canada. Il numero di identificazione deve comparire sul documento di spedizione come parte della descrizione della spedizione e anche sull'imballaggio. Deve inoltre comparire sulle cisterne di carico e su altri imballaggi alla rinfusa. La polizia e i vigili del fuoco utilizzano questo numero per identificare rapidamente i materiali pericolosi.

La colonna 5 mostra il gruppo di imballaggio (in numeri romani) assegnato a un materiale.

La colonna 6 mostra le etichette di avvertimento sui pericoli che gli spedizionieri devono apporre sugli imballaggi di materiali pericolosi. Alcuni prodotti richiedono l'uso di più di un'etichetta a causa della presenza di più pericoli.

La colonna 7 elenca le disposizioni aggiuntive (speciali) che si applicano a questo materiale. Quando è presente una voce in questa colonna, per informazioni specifiche è necessario fare riferimento alle normative federali. I numeri da 1 a 6 in questa colonna indicano che il materiale pericoloso rappresenta un pericolo di inalazione di veleno (PIH). I materiali PIH hanno requisiti speciali per i documenti di spedizione, la marcatura e i cartelli.

La colonna 8 è divisa in tre parti e riporta i numeri di sezione relativi ai requisiti di imballaggio per ciascun materiale pericoloso.

Nota: le colonne 9 e 10 non si applicano al trasporto su strada.

Appendice A della norma 49 CFR 172.101 - Elenco delle sostanze pericolose e delle quantità da segnalare. DOT ed EPA vogliono essere informati sulle fuoriuscite di sostanze pericolose. Sono menzionate nella lista delle sostanze pericolose e delle quantità da segnalare. Vedi Figura 9.5. La colonna 3 dell'elenco riporta la quantità dichiarabile (RQ) di ciascun prodotto. Quando questi materiali vengono trasportati in quantità dichiarabile o superiore in un unico imballaggio, lo spedizioniere riporta le lettere RQ sul documento di spedizione e sull'imballaggio. Le lettere RQ possono apparire prima o dopo la descrizione di base. Il conducente o il suo datore di lavoro devono segnalare qualsiasi fuoriuscita di questi materiali che si verifichi in una quantità dichiarabile.

Se sul documento di spedizione o sull'imballaggio compare la dicitura PERICOLO DI INALAZIONE, le norme richiedono l'esposizione dei cartelli PERICOLO DI INALAZIONE DI VELENO o GAS VELENOSO, a seconda dei casi. Questi cartelli devono essere utilizzati in aggiunta ad altri cartelli che potrebbero essere richiesti dalla classe di pericolo del prodotto. Esporre sempre il cartello della classe di pericolo e il cartello PERICOLO DI INALAZIONE DI VELENO, anche per piccole quantità.

Appendice B della norma 49 CFR 172.101 - Elenco degli inquinanti marini

L'appendice B è un elenco di sostanze chimiche tossiche per la vita marina. Per il trasporto su strada, questo elenco è utilizzato solo per le sostanze chimiche all'interno di un contenitore di capacità pari o superiore a 119 galloni (450 l) senza cartello o etichetta come specificato dall'HMR.

Tutti gli imballaggi alla rinfusa di inquinanti marini devono recare la marcatura "Inquinante marino" (un triangolo bianco con un pesce e una "X" attraverso il pesce). Questa marcatura (non è un cartello) deve essere esposta anche all'esterno del veicolo. Inoltre, sui documenti di spedizione, accanto alla descrizione del materiale, deve essere apposta la seguente annotazione: “Inquinante marino”.

Figura 9.4

49 CFR 172.101 - Tabella dei materiali pericolosi

Simboli	Descrizione dei materiali pericolosi e nomi di spedizione corretti	Classe o divisione di pericolo	Numero di identificazione	PG	Codici etichetta	Disposizioni speciali (172.1010)	Imballaggio (173.***)		
							Eccezioni	Non alla rinfusa	Alla rinfusa
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8A)	(8B)	(8C)
A	Ammoniaca, Acetaldeide	9	UN1841	III	9	IB8, IP3, IP7, T1, TP33	155	204	240

Figura 9.5

Appendice A della norma 49 CFR 172.101
Elenco delle sostanze pericolose e delle quantità da segnalare

Sostanze pericolose	**Sinonimi**	**Quantità dichiarabile (RQ), Libbre (chilogrammi)**
Fenil mercaptano	Benzinetiolo, tiofenolo	100 (45,4)
Acetato fenilmercurico	Mercurio, (acetato-0) fenile	100 (45,4)
Feniltiourea, forato	Tiourea, fenile	100 (45,4)
Fosgene	Acido fosforoditioico, O,O-dietil S-(etiltio), metilestere	10 (4,54)
Fosfina	Cloruro di carbonile	10 (4,54) *
Acido fosforico	Fosfuro di idrogeno	100 (45,4)
Acido fosforico, dietilico		5000(2270)
Estere 4-nitrofenilico	Fosfato di dietil-p nitrofenile	100 (45,4)
Acido fosforico, sale di piombo (2+) (2:3)	Fosfato di piombo	1 (.454)

Figura 9.6

DOCUMENTO DI SPEDIZIONE

A:	ABC Corporation 88 Valley Street Anywhere, VA	**DA:**	DEF Corporation 55 Mountain Street Nowhere, CO	Pagina 1 di 1

Quantità	HM	Descrizione	Peso
1 bombola	RQ (La dicitura "RQ" indica che si tratta di una quantità dichiarabile.)	UN1076, fosgene, 2.3, veleno, pericolo di inalazione, zona A (UN1076 è il numero di identificazione della colonna 4 della tabella dei materiali pericolosi. Il nome di spedizione corretto riportato nella colonna 2 della tabella dei materiali pericolosi è fosgene. 2.3 è la classe di pericolo della colonna 3 della tabella dei materiali pericolosi.)	25 libbre (11,3 kg).

Si certifica che i materiali sopra citati sono adeguatamente classificati, descritti, imballati, contrassegnati ed etichettati e sono in condizioni adeguate per il trasporto secondo le normative vigenti del Dipartimento dei trasporti.

Spedizioniere:	DEF Corporation	Vettore:	Safety First
Per:	Smith	Per:	
Data:	15 ottobre 2003	Data:	

Istruzioni speciali: contatto di emergenza 24 ore su 24, John Smith 1-800-555-5555

9.3.4 – Documento di spedizione

Il documento di spedizione mostrato nella Figura 9.6 descrive una spedizione. Un documento di spedizione per merci pericolose deve includere:

- Numeri di pagina se il documento di spedizione contiene più di una pagina. La prima pagina deve indicare il numero totale di pagine. Ad esempio, "Pagina 1 di 4".
- Una descrizione di spedizione corretta per ogni materiale pericoloso.
- Una certificazione dello spedizioniere, firmata dallo stesso, che attesti che la spedizione è stata preparata secondo le regole.

9.3.5 – Descrizione dell'articolo

Se un documento di spedizione descrive sia prodotti pericolosi che non pericolosi, i materiali pericolosi devono essere:

- Inseriti per primi.
- Evidenziati con un colore contrastante o
- Identificati da una "X" posta prima della descrizione della spedizione (numero di identificazione, nome di spedizione, classe di pericolo, gruppo di imballaggio) in una colonna intitolata "HM". Le lettere "RQ" possono essere utilizzate al posto di "X" se è necessario identificare una quantità dichiarabile.

La descrizione di base dei materiali pericolosi comprende, nell'ordine, il numero di identificazione, il nome di spedizione corretto, la classe o divisione di pericolo e l'eventuale gruppo di imballaggio. Il gruppo di imballaggio viene visualizzato in numeri romani e può essere preceduto da "PG".

Il nome della spedizione, la classe di pericolo e il numero di identificazione non devono essere abbreviati, a meno che non siano espressamente autorizzati dalle normative sui materiali pericolosi. La descrizione deve anche indicare:

- La quantità totale e l'unità di misura.
- Il numero e il tipo di imballaggi (esempio: "6 fusti")
- Le lettere RQ, se si tratta di una quantità dichiarabile.
- Se compaiono le lettere RQ, il nome della sostanza pericolosa (se non è incluso nel nome di spedizione).
- Per le descrizioni “n.o.s.” e generiche, il nome tecnico del materiale pericoloso.
- Per tutti i materiali con la lettera “G” (Generico) nella colonna 1, il nome tecnico del materiale pericoloso.

I documenti di spedizione devono inoltre riportare un numero di telefono per le emergenze (salvo eccezioni). Il numero di telefono per le emergenze è responsabilità dello spedizioniere. Può essere utilizzato dai soccorritori per ottenere informazioni su eventuali materiali pericolosi coinvolti in una fuoriuscita o in un incendio.

Il numero di telefono deve essere:

il numero della persona che offre il materiale pericoloso per il trasporto (se lo spedizioniere/offerente è il fornitore delle informazioni per le emergenze (ERI); oppure

il numero di un'agenzia o di un'organizzazione in grado di fornire le informazioni dettagliate richieste dal paragrafo (a)(2) di questa sezione e che si assuma la responsabilità di farlo. La persona registrata presso il fornitore ERI deve essere identificata tramite il nome, il numero di contratto o altro identificatore univoco assegnato dal fornitore ERI sul documento di spedizione.

Gli spedizionieri devono inoltre fornire all'autotrasportatore informazioni sulla risposta alle emergenze per ogni materiale pericoloso trasportato. Le informazioni sugli interventi di emergenza devono poter essere utilizzate lontano dal veicolo a motore e devono fornire informazioni su come gestire in sicurezza gli incidenti che coinvolgono il materiale. Devono includere informazioni sulla denominazione di spedizione dei materiali pericolosi, sui rischi per la salute, l'incendio, l'esplosione e sui metodi iniziali di gestione delle fuoriuscite, degli incendi e delle perdite dei materiali.

Tali informazioni possono essere riportate sul documento di spedizione o su un altro documento che includa la descrizione di base e il nome tecnico del materiale pericoloso. Oppure potrebbero essere contenute in un libro di riferimento come l'Emergency Response Guidebook (ERG). Gli autotrasportatori possono assistere gli spedizionieri tenendo un ERG su ogni veicolo che trasporta materiali pericolosi. Il conducente deve fornire le informazioni sulla risposta alle emergenze a tutte le autorità federali, statali o locali che intervengono in caso di incidente con materiali pericolosi o che indagano su di esso.

La quantità totale, il numero e il tipo di imballaggi devono apparire prima o dopo la descrizione di base. Il tipo di imballaggio e l'unità di misura possono essere abbreviati. Ad esempio:

- 10 ctns. UN1263, Vernice, 3, PG II, 500 libbre (226,7 kg)

Lo spedizioniere di rifiuti pericolosi deve inserire la parola RIFIUTO prima del nome di spedizione corretto del materiale sul documento di spedizione (manifesto di rifiuti pericolosi). Ad esempio:

- UN1090, PG II, Rifiuto Acetone, 3.

Un materiale non pericoloso non può essere descritto utilizzando una classe di pericolo o un numero di identificazione.

Gli spedizionieri devono conservare una copia dei documenti di spedizione (o un'immagine elettronica) per un periodo di 2 anni (3 anni per i rifiuti pericolosi) dopo che il materiale è stato accettato dal vettore iniziale.

Se un vettore fornisce solo un servizio di trasporto e non è l'ordinante della spedizione, è tenuto a conservare una copia del documento di spedizione (o un'immagine elettronica) per un periodo di un anno.

NOTA IMPORTANTE: per visualizzare i requisiti normativi completi per il trasporto di materiali pericolosi, fare riferimento al Codice dei regolamenti federali, titolo 49, parti 171-185.

9.3.6 – Certificazione dello spedizioniere

Quando lo spedizioniere imballa materiali pericolosi, certifica che l'imballaggio è stato preparato secondo le regole. La certificazione firmata dello spedizioniere appare sul documento di spedizione originale. Le uniche eccezioni si verificano quando il mittente è un vettore privato che trasporta il proprio prodotto e quando l'imballaggio è fornito dal vettore (ad esempio, una cisterna di carico). A meno che un imballaggio non sia chiaramente pericoloso o non sia conforme all'HMR, è possibile accettare la certificazione dello spedizioniere relativa al corretto imballaggio. Alcuni vettori prevedono regole aggiuntive sul trasporto di materiali pericolosi. Seguire le regole del proprio datore di lavoro quando si accettano le spedizioni.

9.3.7 – Marcature ed etichette dell'imballaggio

Gli spedizionieri stampano le marcature richieste direttamente sull'imballaggio, su un'etichetta o un cartellino allegati. Un'importante marcatura dell'imballaggio è il nome del materiale pericoloso. È lo stesso nome che compare sul documento di spedizione. I requisiti per la marcatura variano a seconda delle dimensioni dell'imballaggio e del materiale trasportato. Se richiesto, lo spedizioniere apporrà sull'imballaggio le seguenti indicazioni:

- Nome e indirizzo del mittente o del destinatario.
- Il nome di spedizione e il numero di identificazione del materiale pericoloso.
- Le etichette richieste.

È buona norma confrontare il documento di spedizione con le marcature e le etichette. Assicurarsi sempre che lo spedizioniere riporti la descrizione di base corretta sul documento di spedizione e verifichi che sugli imballaggi siano presenti le etichette corrette. Se non si conosce il materiale, chiedere allo spedizioniere di contattare il proprio ufficio.

Se le norme lo richiedono, lo spedizioniere apporrà sull'imballaggio le diciture RQ, INQUINANTE MARINO, PERICOLO BIOLOGICO, CALDO o PERICOLO DI INALAZIONE. Anche gli imballaggi con contenitori di liquidi all'interno presentano marcature sull'orientamento dell'imballaggio con le frecce rivolte nella direzione verticale corretta. Le etichette utilizzate riflettono sempre la classe di pericolo del prodotto. Se un imballaggio necessita di più di un'etichetta, le etichette devono essere vicine tra loro, vicino al nome di spedizione corretto.

9.3.8 – Riconoscere i materiali pericolosi

Imparare a riconoscere le spedizioni di materiali pericolosi. Per scoprire se la spedizione contiene materiali pericolosi, consultare il documento di spedizione. Esso contiene:

- Una voce con un nome di spedizione corretto, una classe di pericolo e un numero di identificazione?
- Una voce evidenziata o una voce con una X o RQ nella colonna dei materiali pericolosi?

Altri indizi che fanno pensare a materiali pericolosi:

- In quale settore opera lo spedizioniere? Rivenditore di vernici? Fornitura di prodotti chimici? Fornitura di prodotti per uso scientifico? Fornitore di prodotti per il controllo dei parassiti o per l'agricoltura? Venditore di esplosivi, munizioni o fuochi d'artificio?
- Ci sono serbatoi con etichette o cartelli a forma di rombo nei locali?
- Che tipo di imballaggio viene spedito? Per le spedizioni di materiali pericolosi vengono spesso utilizzate bombole e fusti.
- Sulla confezione è presente un'etichetta di classe di pericolo, un nome di spedizione o un numero di identificazione corretto?
- Ci sono precauzioni per la manipolazione?

9.3.9 – Manifesto dei rifiuti pericolosi

Quando si trasportano rifiuti pericolosi, è necessario firmare a mano e portare con sé il manifesto uniforme dei rifiuti pericolosi. Il nome e il numero di registrazione EPA degli spedizionieri, dei vettori e della destinazione devono apparire sul manifesto. Gli spedizionieri devono preparare, datare e firmare a mano il manifesto. Quando si trasportano i rifiuti, trattare il manifesto come un documento di spedizione. Affidare la spedizione dei rifiuti esclusivamente a un altro vettore registrato o a un impianto di smaltimento/trattamento. Ogni vettore che trasporta la spedizione deve firmare a mano il manifesto. Dopo aver consegnato la spedizione, conservare la copia del manifesto. Ogni copia deve riportare tutte le firme e le date necessarie, comprese quelle della persona a cui sono stati consegnati i rifiuti.

9.3.10 – Affissione di cartelli

Prima di mettersi alla guida, affiggere gli appositi cartelli al veicolo. È consentito spostare un veicolo al quale non sono stati affissi i cartelli corretti solo in caso di emergenza, per proteggere vite umane o cose.

I cartelli devono essere apposti su entrambi i lati e su entrambe le estremità del veicolo. Ogni cartello deve essere:

- Facilmente visibile dalla direzione in cui è rivolto.
- Posizionato in modo che le parole o i numeri siano in piano e si leggano da sinistra a destra.
- Ad almeno tre pollici (7,6 cm) di distanza da qualsiasi altra marcatura.
- Stare lontano da accessori o dispositivi quali scale, portiere e teloni.
- Essere pulito e integro in modo che il colore, il formato e il messaggio siano facilmente visibili.
- Essere affisso su uno sfondo di colore contrastante.
- È vietato l'uso di slogan come "Guida in sicurezza" e altri slogan.
- Il cartello anteriore può essere posizionato sulla parte anteriore della motrice o sulla parte anteriore del rimorchio.

Per decidere quali cartelli utilizzare, è necessario conoscere:

- La classe di pericolo dei materiali.
- La quantità di materiali pericolosi spediti.
- Il peso totale di tutte le classi di materiali pericolosi presenti nel veicolo.

9.3.11 – Tabelle dei cartelli

Esistono due tabelle di cartelli: la Tabella 1 e la Tabella 2. I materiali della Tabella 1 devono essere contrassegnati con un cartello ogniqualvolta ne venga trasportata una qualsiasi quantità. Vedi Figura 9.7.

Ad eccezione degli imballaggi alla rinfusa, le classi di pericolo nella Tabella 2 necessitano di cartelli solo se la quantità totale trasportata è pari o superiore a 1.001 libbre (454 kg), imballaggio incluso. Sommare gli importi di tutti i documenti di spedizione per tutti i prodotti della Tabella 2 presenti a bordo. Vedi Figura 9.8.

È possibile utilizzare cartelli PERICOLOSO anziché cartelli separati per ciascuna classe di pericolo della Tabella 2 quando:

Si hanno 1.001 libbre (454 kg) o più di due o più classi di pericolo della Tabella 2, che richiedono cartelli diversi, e non si sono caricati 2.205 libbre (1 tonnellata) o più di materiale di nessuna classe di pericolo della Tabella 2 in un unico posto (è necessario utilizzare il cartello specifico per questo materiale).

Il cartello di pericolo è un'opzione, non un obbligo. Si può sempre affiggere un cartello per i materiali.

Se sull'imballaggio o sul documento di spedizione è presente la dicitura PERICOLO DI INALAZIONE, è necessario esporre i cartelli GAS VELENOSO o INALAZIONE DI VELENO oltre a tutti gli altri cartelli previsti dalla classe di pericolo del prodotto. L'eccezione da 1.000 libbre (453,5 kg) non si applica a questi materiali.

Non è necessario utilizzare i cartelli ESPLOSIVI 1.5, COMBURENTE e PERICOLOSO se un veicolo contiene esplosivi della Divisione 1.1 o 1.2 ed è munito di cartelli ESPLOSIVI 1.1 o 1.2. Non è necessario utilizzare un cartello GAS NON INFIAMMABILE della Divisione 2.2 su un veicolo che espone un cartello GAS INFIAMMABILE della Divisione 2.1 o per l'ossigeno un cartello OSSIGENO della Divisione 2.2.

I materiali con un pericolo secondario di pericolo se bagnato devono esporre il cartello PERICOLOSO SE BAGNATO oltre a qualsiasi altro cartello richiesto dalla classe di pericolo del prodotto. L'eccezione di 1.000 libbre (453,5 kg) relativa alla cartellonistica non si applica a questi materiali.

I cartelli utilizzati per identificare la classe di pericolo primaria o secondaria di un materiale devono riportare il numero della classe di pericolo o della divisione nell'angolo inferiore. Sui cartelli utilizzati per identificare una classe di pericolo secondaria di un materiale non è consentito indicare la classe di pericolo o il numero di divisione. È possibile utilizzare cartelli di pericolo secondari applicati in modo permanente senza il numero della classe di pericolo, purché rispettino le specifiche di colore.

I cartelli possono essere esposti per i materiali pericolosi anche se non richiesti, purché il cartello identifichi il pericolo del materiale trasportato.

Un imballaggio alla rinfusa è un singolo contenitore con una capacità superiore a 119 galloni (450 l). Un imballaggio alla rinfusa e un veicolo che trasporta un imballaggio alla rinfusa devono essere muniti di cartelli, anche se contengono solo residui di materiale pericoloso. Alcuni imballaggi alla rinfusa devono essere muniti di cartelli solo sui due lati opposti e possono presentare etichette. A tutti gli altri imballaggi alla rinfusa devono essere applicati dei cartelli su tutti e quattro i lati.

Figura 9.7

Tabella dei cartelli 1 Qualsiasi quantità	
SE IL VEICOLO CONTIENE UNA QUALSIASI QUANTITÀ DI	APPLICARE IL CARTELLO...
1.1 Esplosivi di massa	Esplosivi 1.1
1.2 Rischi di oggetti sporgenti	Esplosivi 1.2
1.3 Rischi di incendi di massa	Esplosivi 1.3
2.3 Gas velenosi/tossici	Gas velenoso
4.3 Spontaneamente combustibile quando bagnato	Pericoloso quando bagnato
5.2 (Perossido organico, tipo B, liquido o solido, a temperatura controllata)	Perossido organico
6.1 (solo zone a rischio di inalazione A e B)	Veleno
7 (solo etichetta gialla di radioattività III)	Prodotti radioattivi

Figura 9.8

Tabella dei cartelli 2 1.001 libbre (454 kg) o più	
Categoria del materiale (numero della classe o della divisione di pericolo e descrizione aggiuntiva, se del caso)	Nome del cartello
1.4 Molto insensibile	Esplosivi 1.4
1.5 Estremamente insensibile	Esplosivi 1.5
1.6	Esplosivi 1.6
2.1 Gas infiammabili	Gas infiammabile
2.2 Gas non infiammabili	Gas non infiammabile.
3 Liquidi infiammabili	Prodotti infiammabili
Liquido combustibile	Combustibile*
4.1 Gas infiammabili	Solido infiammabile
4.2 Spontaneamente combustibile	Spontaneamente combustibile
5.1 Ossidanti	Ossidante
5.2 (diverso dal perossido organico, tipo B, liquido o solido, a temperatura controllata)	Perossido organico
6.1 (diversa dalla zona di rischio di inalazione A o B)	Veleno
6.2 Sostanze infettive	(Nessuno)
8 Sostanze corrosive	Sostanze corrosive
9 Materiali pericolosi vari	Classe 9**
ORM-D	(Nessuno)
* La dicitura INFIAMMABILE può essere utilizzata al posto di COMBUSTIBILE su una cisterna di carico o su una cisterna mobile.	
** Il cartello Classe 9 non è obbligatorio per il trasporto nazionale.	

Sottosezioni 9.1, 9.2 e 9.3
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Gli spedizionieri imballano per (riempi lo spazio vuoto) il materiale.
2. Il conducente appone un cartello sul proprio veicolo per (riempi lo spazio vuoto) il rischio.
3. Quali sono le tre cose che devi sapere per decidere quali (eventuali) cartelli sono necessari?
4. Un numero di identificazione dei materiali pericolosi deve apparire sul (riempi lo spazio vuoto) e sul (riempi lo spazio vuoto). Il numero di identificazione deve comparire anche sulle cisterne di carico e su altri imballaggi alla rinfusa o sulle bombole.
5. Dove devono essere conservati i documenti di spedizione che descrivono i materiali pericolosi?

Queste domande potrebbero essere presenti nel tuo test. Se non riesci a rispondere a tutte le domande, rileggi le sottosezioni 9.1, 9.2 e 9.3.

9.4 – CARICO E SCARICO

Fate tutto il possibile per proteggere i contenitori di materiali pericolosi. Non utilizzare utensili che potrebbero danneggiare i contenitori o altri imballaggi durante il carico. Non utilizzare ganci.

9.4.1 – Requisiti generali di carico

Prima di caricare o scaricare, inserire il freno di stazionamento. Assicurarsi che il veicolo non si muova.

Molti prodotti diventano più pericolosi se esposti al calore. Caricare i materiali pericolosi lontano da fonti di calore.

Fare attenzione ai segni di perdite o di danni ai contenitori: LE PERDITE SONO SINONIMO DI PROBLEMI! Non trasportare imballaggi che perdono. A seconda del materiale, il conducente, il camion e le persone potrebbero essere in pericolo. È illegale spostare un veicolo con perdite di materiali pericolosi.

I contenitori di materiali pericolosi devono essere rinforzati per impedire che gli imballaggi si muovano durante il trasporto.

Vietato fumare. Durante il carico o lo scarico di materiali pericolosi, tenere lontano il fuoco. Non lasciare che qualcuno fumi nelle vicinanze. Non fumare mai vicino a:

- Classe 1 (esplosivi)
- Classe 2.1 (gas infiammabili)
- Classe 3 (liquidi infiammabili)
- Classe 4 (solidi infiammabili)
- Classe 5 (comburenti)

Protezione contro i movimenti. Fissare i contenitori in modo che non cadano, scivolino o rimbalzino durante il trasporto. Prestare molta attenzione quando si caricano contenitori dotati di valvole o altri raccordi. Tutti gli imballaggi contenenti materiali pericolosi devono essere fissati durante il trasporto.

Dopo il caricamento, non aprire nessun imballaggio durante il viaggio. Non trasferire mai materiali pericolosi da un imballaggio all'altro durante il trasporto. È possibile svuotare la cisterna di carico, ma non svuotare altri imballaggi mentre si trovano sul veicolo.

Regole per il riscaldamento del carico. Esistono regole speciali per il riscaldamento del carico:

- Classe 1 (esplosivi)
- Classe 2.1 (gas infiammabili)
- Classe 3 (liquidi infiammabili)

Solitamente le regole vietano l'uso di riscaldatori per il carico, compresi i dispositivi automatici di riscaldamento/aria condizionata per il carico. A meno di non aver letto tutte le regole correlate, non caricare i prodotti sopra menzionati in uno spazio di carico dotato di riscaldatore.

Utilizzare lo spazio di carico chiuso. Non è consentito avere carichi a sbalzo o sul portellone posteriore di:

- Classe 1 (esplosivi)
- Classe 4 (solidi infiammabili)
- Classe 5 (comburenti)

È necessario caricare questi materiali pericolosi in uno spazio di carico chiuso, a meno che tutti gli imballaggi non siano:

- Resistenti al fuoco e all'acqua.
- Coperti con un telo ignifugo e impermeabile.

Precauzioni per rischi specifici

Materiali di classe 1 (esplosivi). Spegnere il motore prima di caricare o scaricare esplosivi. Dopodiché, controllare lo spazio di carico.

È necessario:

- Disattivare i riscaldatori del carico. Scollegare le fonti di alimentazione del riscaldatore e svuotare i serbatoi di carburante del riscaldatore.
- Assicurarsi che non vi siano punte taglienti che potrebbero danneggiare il carico. Cercare bulloni, viti, chiodi, pannelli laterali rotti e assi del pavimento rotte.
- Utilizzare un rivestimento del pavimento con divisione 1.1, 1.2 o 1.3 (esplosivi di classe A o B). I pianali devono essere ermetici e il rivestimento deve essere in materiale non metallico o metallo non ferroso (i metalli non ferrosi sono tutti quei metalli che non contengono ferro o leghe di ferro).

Prestare particolare attenzione alla protezione degli esplosivi. Non utilizzare mai ganci o altri utensili metallici. Non far mai cadere, lanciare o rotolare gli imballaggi. Proteggere gli imballaggi esplosivi da altri carichi che potrebbero causare danni.

Non trasferire un esplosivo della Divisione 1.1, 1.2 o 1.3 (classe A o B) da un veicolo a un altro su una strada pubblica, se non in caso di emergenza. Se per motivi di sicurezza è necessario un trasferimento di emergenza, posizionare catarifrangenti rossi, bandiere o lanterne elettriche. È necessario avvisare gli altri conducenti sulla strada.

Non trasportare mai imballaggi di esplosivi danneggiati. Non accettare un imballaggio che presenti segni di umidità o macchie oleose.

Non trasportare materiali della Divisione 1.1 o 1.2 (esplosivi di Classe A) in gruppi di tre o in combinazioni di veicoli se:

- Nella combinazione è presente una cisterna di carico contrassegnata o munita di cartelli.
- L'altro veicolo della combinazione contiene:
  - ➢ Divisione 1.1 A (esplosivi d'innesco).
  - ➢ Imballaggi di materiali della Classe 7 (radioattivi) etichettati "Giallo III."
  - ➢ Materiali della Divisione 2.3 (gas velenosi) o della Divisione 6.1 (velenosi).
  - ➢ Materiali pericolosi in una cisterna mobile, su un serbatoio DOT Spec 106A o 110A.

Materiali di Classe 4 (solidi infiammabili) e di Classe 5 (ossidanti). I materiali di classe 4 sono solidi che reagiscono (compresi incendi ed esplosioni) all'acqua, al calore e all'aria o addirittura reagiscono spontaneamente.

I materiali di classe 4 e 5 devono essere completamente racchiusi nel veicolo o coperti in modo sicuro. I materiali di classe 4 e 5, che diventano instabili e pericolosi se bagnati, devono essere mantenuti asciutti durante il trasporto e le operazioni di carico e scarico. I materiali soggetti a combustione spontanea o a riscaldamento devono essere trasportati in veicoli con ventilazione adeguata.

Materiali di classe 8 (corrosivi). In caso di caricamento manuale, caricare i contenitori fragili contenenti liquidi corrosivi uno alla volta. Tenerli con il lato giusto verso l'alto. Non far cadere o rotolare i contenitori. Caricarli su una superficie piana. Impilare le damigiane solo se i livelli inferiori possono sopportare il peso di quelli superiori in modo sicuro.

Non caricare l'acido nitrico sopra qualsiasi altro prodotto o impilare più di due (2) unità.

Caricare le batterie di accumulo cariche in modo che il loro liquido non fuoriesca. Tenerli con il lato giusto verso l'alto. Assicurarsi che altri carichi non possano cadere addosso o che non provochino cortocircuiti.

Non caricare mai liquidi corrosivi vicino o sopra:

- Divisione 1.4 (esplosivi C).
- Divisione 4.1 (solidi infiammabili).
- Divisione 4.3 (pericoloso se bagnato).
- Classe 5 (ossidanti).
- Divisione 2.3, Zona B (gas velenosi).

Non caricare mai liquidi corrosivi con:

- Divisione 1.1 o 1.2 (esplosivi A).
- Divisione 1.2 o 1.3 (esplosivi B).
- Divisione 1.5 (agenti esplosivi).
- Divisione 2.3, Zona A (gas velenosi).
- Divisione 4.2 (materiali soggetti a combustione spontanea).
- Divisione 6.1, PGI, Zona A (liquidi velenosi).

Classe 2 (gas compressi) compresi i liquidi criogenici. Se il veicolo non è dotato di portabombole, il pianale del vano di carico deve essere piatto. Le bombole devono essere:

- In posizione verticale.
- Fissate in posizione orizzontale.

- Su portabombole fissati al veicolo o in scatole che ne impediscano il ribaltamento.

Le bombole possono essere caricate in posizione orizzontale (sdraiate) se progettate in modo che la valvola di sicurezza si trovi nello spazio del vapore.

Materiali della Divisione 2.3 (gas velenosi) o della Divisione 6.1 (velenosi). Non trasportare mai questi materiali in contenitori dotati di interconnessioni. Non caricare mai un imballaggio etichettato con VELENO o PERICOLO DI INALAZIONE DI VELENO nella cabina di guida o nel vagone letto o insieme a cibo destinato al consumo da parte di esseri umani o animali. Esistono regole speciali per il carico e lo scarico di materiali di Classe 2 nelle cisterne di carico. Per fare questo è necessaria una formazione specifica.

Materiali di classe 7 (radioattivi). Alcuni imballaggi di materiali di Classe 7 (radioattivi) riportano un numero chiamato "indice di trasporto". Lo spedizioniere etichetta questi imballaggi come Radioattivi II o Radioattivi III e stampa l'indice di trasporto dell'imballaggio sull'etichetta. Le radiazioni circondano ciascun imballaggio e attraversano tutti gli imballaggio vicini. Per risolvere questo problema, viene controllato il numero di imballaggi che è possibile caricare contemporaneamente. Viene inoltre controllata la loro vicinanza a persone, animali e pellicole non esposte. L'indice di trasporto indica il grado di controllo necessario durante il trasporto. L'indice di trasporto totale di tutti gli imballaggi in un singolo veicolo non deve superare 50. Figura 9.10. La tabella A di questa sezione (49 CFR177.842) riporta le regole per ogni indice di trasporto. Mostra quanto vicino è possibile caricare materiali di Classe 7 (radioattivi) a persone, animali o pellicole. Ad esempio, non è possibile lasciare un imballaggio con un indice di trasporto pari a 1,1 a meno di due piedi (60 cm) dalle persone o dalle pareti del vano di carico.

Carichi misti. Le norme prevedono che alcuni prodotti vengano caricati separatamente. Non è possibile caricarli insieme nello stesso vano di carico. La figura 9.9 elenca alcuni esempi. Le normative (la tabella di separazione dei materiali pericolosi) indicano altri materiali che devono essere tenuti separati.

Figura 9.9

Tabella di materiali da non caricare

Non caricare	Nello stesso veicolo con
Divisione 6.1 o 2.3 (materiale etichettato come VELENO o pericolo di inalazione di veleno).	Cibo per animali o esseri umani, a meno che l'imballaggio contenente veleno non sia sovraimballato secondo le modalità approvate. Per cibo si intende tutto ciò che si può ingerire. Tuttavia, collutori, dentifrici e creme per la pelle non sono prodotti alimentari.
Gas della Divisione 2.3 (velenosi) Zona A o liquidi della Divisione 6.1 (velenosi), PGI, Zona A.	Divisione 5.1 (ossidanti), Classe 3 (liquidi infiammabili), Classe 8 (liquidi corrosivi), Divisione 5.2 (perossidi organici), Divisione 1.1, 1.2, 1.3 (esplosivi di classe A o B), Divisione 1.5 (agenti esplosivi), Divisione 2.1 (gas infiammabili), Classe 4 (solidi infiammabili).
Batterie di accumulo cariche.	Divisione 1.1 (esplosivi di Classe A).
Classe 1 (inneschi detonanti).	Qualsiasi altro esplosivo, a meno che non sia contenuto in contenitori o imballaggi autorizzati.
Divisione 6.1 (cianuri o miscele di cianuri).	Acidi, materiali corrosivi o altri materiali acidi che potrebbero rilasciare acido cianidrico. Ad esempio: Cianuri inorganici, n.o.s. Cianuro d'argento Cianuro di sodio.
Acido nitrico (classe B).	Altri materiali, a meno che l'acido nitrico non sia caricato sopra altri materiali.

Sottosezione 9.4
Metti alla prova le tue conoscenze

1. In prossimità di quali classi di rischio non devi mai fumare?
2. Quali sono le tre classi di pericolo che non devono essere caricate in un rimorchio dotato di un'unità di riscaldamento/condizionamento?
3. Il rivestimento del pavimento richiesto per i materiali della Divisione 1.1 o 1.2 deve essere in acciaio inossidabile?
4. Al molo dello spedizioniere ti viene consegnato un documento per 100 cartoni di acido per batterie. Hai già a bordo 100 libbre (45,3 kg) di cianuro d'argento secco. Quali precauzioni devi prendere?
5. Indica una classe di pericolo che utilizza gli indici di trasporto per determinare la quantità che può essere caricata in un singolo veicolo.

Queste domande potrebbero essere presenti nel tuo test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi la sottosezione 9.4.

9.5 – MARCATURA, CARICO E SCARICO DI IMBALLAGGI ALLA RINFUSA

Il glossario alla fine di questa sezione spiega il significato del termine "alla rinfusa". Le cisterne di carico sono imballaggi alla rinfusa fissati in modo permanente al veicolo. Le cisterne di carico rimangono sul veicolo durante le operazioni di carico e scarico. Le cisterne mobili sono imballaggi alla rinfusa che non sono fissate in modo permanente a un veicolo. Il prodotto viene caricato o scaricato mentre le cisterne mobili sono fuori dal veicolo. Le cisterne mobili vengono quindi caricate su un veicolo per il trasporto. Esistono molti tipi di cisterne di carico. Le cisterne di carico più comuni sono la MC306 per i liquidi e la MC331 per i gas.

9.5.1 – Marcature

È necessario esporre il numero di identificazione dei materiali pericolosi presenti nelle cisterne mobili, nelle cisterne di carico e in altri imballaggi alla rinfusa (ad esempio, nei camion con cassone ribaltabile). I numeri di identificazione sono riportati nella colonna 4 della tabella dei materiali pericolosi. Le regole richiedono numeri neri da 100 mm (3,9 pollici) su pannelli arancioni, cartelli o su uno sfondo bianco a forma di rombo se non sono richiesti cartelli. Le cisterne di carico specifiche devono riportare le marcature della data della nuova prova.

Le cisterne mobili devono inoltre riportare il nome del locatario o del proprietario. Devono inoltre indicare il nome di spedizione del contenuto su due lati opposti. Le lettere del nome di spedizione devono essere alte almeno due pollici (5 cm) sulle cisterne mobili con capacità superiori a 1.000 galloni (3.785 l) e alte un pollice (2,5 cm) sulle cisterne mobili con capacità inferiori a 1.000 galloni (3.785 l). Il numero di identificazione deve apparire su ciascun lato e su ciascuna estremità di una cisterna mobile o di un altro imballaggio alla rinfusa che contenga almeno 1.000 galloni (3.785 l) e su due lati opposti, se la cisterna mobile contiene meno di 1.000 galloni (3.785 l). I numeri di identificazione devono essere ancora visibili quando la cisterna mobile si trova sul veicolo a motore. Se non sono visibili, è necessario esporre il numero di identificazione su entrambi i lati e alle estremità del veicolo a motore.

I contenitori intermedi per il trasporto di materiali alla rinfusa (IBC) sono imballaggi alla rinfusa, ma non è obbligatorio che riportino il nome del proprietario o il nome della spedizione.

9.5.2 – Caricamento di una cisterna

La persona incaricata del carico e dello scarico di una cisterna di carico deve assicurarsi che una persona qualificata la osservi sempre. La persona che sorveglia il carico o lo scarico deve:

- Stare all'erta.
- Avere una visuale libera della cisterna di carico.
- Essere nel raggio di 25 piedi (7,6 m) dalla cisterna.
- Conoscere i pericoli dei materiali coinvolti.
- Conoscere le procedure da seguire in caso di emergenza.
- Essere autorizzata a spostare la cisterna di carico ed essere in grado di farlo.

Esistono norme di sicurezza speciali per le cisterne di carico che trasportano propano e ammoniaca anidra.

Chiudere tutti i chiusini e le valvole prima di spostare una cisterna di materiali pericolosi, indipendentemente dalla quantità contenuta nella cisterna o dalla breve distanza. I chiusini e le valvole devono essere chiusi per evitare perdite. È illegale spostare una cisterna di carico con valvole o coperchi aperti, a meno che non sia vuota secondo quanto previsto dalla norma 49 CFR 173.29.

9.5.3 – Liquidi infiammabili

Spegnere il motore prima di caricare o scaricare liquidi infiammabili. Avviare il motore solo se necessario per azionare una pompa. Prima di riempire la cisterna di carico attraverso un foro di riempimento aperto, collegarla correttamente a terra. Collegare a terra la cisterna prima di aprire il foro di riempimento e mantenerla collegata a terra fino alla chiusura del foro di riempimento.

9.5.4 – Gas compresso

Tenere chiuse le valvole di scarico del liquido su un serbatoio di gas compresso, tranne durante le operazioni di carico e scarico. A meno che il motore non faccia funzionare una pompa per il trasferimento del prodotto, spegnerlo durante le operazioni di carico e scarico. Se si utilizza il motore, spegnerlo dopo il trasferimento del prodotto, prima di sganciare il tubo flessibile. Sganciare tutti i collegamenti di carico/scarico prima di accoppiare, disaccoppiare o spostare una cisterna di carico. Bloccare sempre i rimorchi e i semirimorchi con dei cunei per impedirne il movimento quando vengono scollegati dall'unità motrice.

Sottosezione 9.5
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Che cosa sono le cisterne di carico?
2. Come si differenzia una cisterna mobile da una cisterna di carico?
3. Il motore aziona una pompa utilizzata durante l'erogazione del gas compresso. Si deve spegnere il motore prima o dopo aver sganciato i tubi flessibili dopo l'erogazione?

Queste domande potrebbero essere presenti nel tuo test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi la sottosezione 9.5.

9.6 – MATERIALI PERICOLOSI -- REGOLE DI GUIDA E PARCHEGGIO

9.6.1 – Parcheggio con esplosivi della Divisione 1.1, 1.2 o 1.3

Non parcheggiare mai con esplosivi della Divisione 1.1, 1.2 o 1.3 a meno di 5 piedi (1,5 m) dalla parte trafficata della strada. Fatta eccezione per brevi periodi di tempo necessari per le esigenze operative del veicolo (ad esempio, rifornimento di carburante), non parcheggiare entro 300 piedi (91 m) da:

- Un ponte, una galleria o un edificio.
- Un punto di ritrovo delle persone.
- Un fuoco aperto.

Se si deve parcheggiare per svolgere il proprio lavoro, farlo solo per poco tempo.

Non parcheggiare su proprietà private, a meno che il proprietario non sia consapevole del pericolo. Qualcuno deve sempre sorvegliare il veicolo parcheggiato. Si può consentire a qualcun altro di sorvegliarlo al proprio posto solo se il veicolo si trova:

- Nella proprietà dello spedizioniere.
- Nella proprietà del vettore.
- Nella proprietà del destinatario.
- È consentito lasciare il veicolo incustodito in un luogo sicuro. Un luogo sicuro è un luogo approvato per parcheggiare veicoli incustoditi carichi di esplosivi. La designazione dei luoghi sicuri autorizzati viene solitamente effettuata dalle autorità locali.

9.6.2 – Parcheggio di un veicolo munito di cartelli con l'indicazione che non trasporta esplosivi della Divisione 1.1, 1.2 o 1.3 (Classe A o B)

È consentito parcheggiare un veicolo munito di cartelli (non carico di esplosivo) entro un raggio di cinque piedi (1,5 m) dalla parte percorsa della strada solo se il lavoro da svolgere lo richiede. Farlo solo per breve tempo. Quando il veicolo è parcheggiato sulla carreggiata o sul marciapiede pubblico, qualcuno deve sempre sorvegliarlo. Non sganciare un rimorchio e non lasciarlo carico di materiali pericolosi su una strada pubblica. Non parcheggiare a meno di 300 piedi (91 m) da un fuoco aperto.

9.6.3 – Sorvegliare i veicoli parcheggiati

La persona che sorveglia un veicolo munito di cartelli deve:

- Stare all'interno del veicolo, sveglio e non nella cuccetta, oppure nel raggio di 100 piedi (30 m) dal veicolo e averlo bene in vista.
- Essere consapevole dei pericoli dei materiali trasportati.
- Sapere cosa fare in caso di emergenza.
- Essere in grado di spostare il veicolo, se necessario.

9.6.4 – Niente razzi!

In caso di guasto potrebbe essere necessario usare la segnaletica per veicoli fermi. Utilizzare triangoli riflettenti o luci elettriche rosse. Non utilizzare mai segnali luminosi, come razzi o micce, in prossimità di:

- Cisterna utilizzata per materiali della Classe 3 (liquidi infiammabili) o della Divisione 2.1 (gas infiammabili), sia carica che vuota.
- Veicolo carico di esplosivi della Divisione 1.1, 1.2 o 1.3.

9.6.5 – Restrizioni di percorso

Alcuni Stati e contee richiedono permessi per il trasporto di materiali o rifiuti pericolosi. Possono limitare i percorsi utilizzabili. Le norme locali sui percorsi e sui permessi cambiano spesso. È compito del conducente scoprire se sono necessari permessi o se si devono utilizzare percorsi speciali. Prima di partire, assicurarsi di avere tutti i documenti necessari.

Se si lavora per un vettore, chiedere allo spedizioniere quali sono le restrizioni di percorso o i permessi necessari. Se si è un camionista indipendente e si sta pianificando un nuovo itinerario, verificare con gli enti preposti del luogo in cui si intende viaggiare. In alcune località è vietato il trasporto di materiali pericolosi attraverso gallerie, ponti o altri percorsi. Controllare sempre prima di partire.

Quando si è alla guida di un veicolo munito di cartelli, evitare le aree densamente popolate, la folla, le gallerie, le strade strette e i vicoli. Prendere altre strade, anche se scomode, a meno che non ci siano altre strade. Non guidare mai un veicolo munito di cartelli in prossimità di fuochi aperti, a meno che non sia possibile passare in sicurezza senza fermarsi.

Se si trasportano esplosivi delle Divisioni 1.1, 1.2 o 1.3, è necessario disporre di un piano di percorso scritto e seguirlo. I vettori preparano il piano di percorso in anticipo e ne danno una copia all'autista. Se si ritirano gli esplosivi in un luogo diverso dal terminal del proprio datore di lavoro, è possibile pianificare in autonomia il percorso. Scrivere il piano in anticipo. Portare una copia con sé durante il trasporto degli esplosivi. Consegnare le spedizioni di esplosivi solo a persone autorizzate o lasciarle in locali chiusi a chiave destinati allo stoccaggio di esplosivi.

Il vettore deve scegliere il percorso più sicuro per il trasporto di materiali radioattivi muniti di cartelli. Dopo aver scelto il percorso, il vettore deve informare il conducente dei materiali radioattivi e mostrare il piano del percorso.

9.6.6 – Divieto di fumare

Non fumare entro una distanza di 25 piedi (7,6 m) da una cisterna di carico munita di cartelli e utilizzata per la Classe 3 (liquidi infiammabili) o la Divisione 2.1 (gas). Inoltre, non fumare o portare sigarette, sigari o pipa accesi entro una distanza di 25 piedi (7,6 m) da qualsiasi veicolo che contenga:

- Classe 1 (esplosivi)
- Classe 3 (liquidi infiammabili)
- Classe 4.1 (solidi infiammabili)
- Classe 4.2 (combustibili spontanei)
- Classe 5 (ossidanti)

9.6.7 – Rifornimento a motore spento

Spegnere il motore prima di rifornire un veicolo contenente materiali pericolosi. Qualcuno deve sempre stare nei pressi dell'ugello per controllare il flusso del carburante.

9.6.8 – 10 B:C – Estintore

L'unità motrice dei veicoli muniti di cartelli deve essere dotata di un estintore con classificazione UL pari o superiore a 10 B:C.

9.6.9 – Controllare gli pneumatici

Assicurarsi che gli pneumatici siano gonfiati correttamente. È necessario esaminare tutti gli pneumatici di un veicolo a motore all'inizio di ogni viaggio e ogni volta che il veicolo è parcheggiato. L'unico modo accettabile per controllare la pressione degli pneumatici consiste nell'usare un manometro.

Non guidare con uno pneumatico che perde o è sgonfio, se non fino al luogo sicuro più vicino per ripararlo. Rimuovere eventuali pneumatici surriscaldati. Posizionare lo pneumatico a distanza di sicurezza dal veicolo. Non guidare fino a quando non è stata eliminata la causa del surriscaldamento. Ricordarsi di seguire le regole relative al parcheggio e alla sorveglianza dei veicoli muniti di cartelli. Si applicano anche in caso di controllo, riparazione o sostituzione degli pneumatici.

9.6.10 – Dove conservare i documenti di spedizione e le informazioni sugli interventi di emergenza

Non accettare una spedizione di materiali pericolosi senza un documento di spedizione adeguatamente preparato. Un documento di spedizione per materiali pericolosi deve essere sempre facilmente riconoscibile. Altre persone devono essere in grado di trovarlo rapidamente dopo un incidente.

Distinguere chiaramente i documenti di spedizione di merci pericolose dagli altri, contrassegnandoli o tenendoli in cima alla pila di documenti. Quando si è alla guida, tenere i documenti di spedizione a portata di mano (con la cintura di sicurezza allacciata) o in un sacchetto sulla portiera del conducente. Devono essere facilmente visibili da chi entra in cabina. Quando non si è al volante, lasciare i documenti di spedizione nella tasca della portiera del conducente o sul sedile del conducente. Le informazioni sugli interventi di emergenza devono essere conservate nello stesso luogo in cui si trova il documento di spedizione. **Documenti per esplosivi della Divisione 1.1, 1.2 o 1.3.**

Il vettore deve consegnare a ogni conducente che trasporta esplosivi della Divisione 1.1, 1.2 o 1.3 una copia delle normative federali sulla sicurezza dei vettori automobilistici (Federal Motor Carrier Safety Regulations, FMCSR), Parte 397. Il vettore deve inoltre fornire istruzioni scritte su cosa fare in caso di ritardo o incidente. Le istruzioni scritte devono includere:

- I nomi e i numeri di telefono delle persone da contattare (compresi gli agenti del vettore o degli spedizionieri).
- La natura degli esplosivi trasportati.
- Le precauzioni da adottare in caso di emergenza, come incendi, incidenti o perdite.

I conducenti devono firmare una ricevuta per questi documenti.
Il conducente deve conoscere e avere a disposizione, durante la guida, i seguenti documenti:

- Documenti di spedizione.
- Istruzioni di emergenza scritte.
- Piano di percorso scritto.
- Una copia della norma FMCSR, Parte 397.

9.6.11 – Apparecchiature per il cloro

Il conducente che trasporta cloro in cisterne di carico deve avere a bordo del veicolo una maschera antigas approvata. Il conducente deve inoltre disporre di un kit di emergenza per controllare le perdite nei raccordi della piastra di copertura della cupola della cisterna di carico.

9.6.12 – Fermarsi prima degli attraversamenti ferroviari

Fermarsi prima di un attraversamento ferroviario se il veicolo:

- È munito di cartelli.
- Trasporta qualsiasi quantità di cloro.
- Dispone di cisterne di carico, sia cariche che vuote, utilizzate per materiali pericolosi.

È necessario attivare le quattro frecce di emergenza e fermarsi a 15-50 piedi (da 4,5 a 15 metri) prima del binario più vicino.
È obbligatorio aprire i finestrini anteriori e guardare e ascoltare in entrambe le direzioni per individuare eventuali treni in avvicinamento. Procedere solo quando si è certi che non arriverà alcun treno. Non cambiare marcia durante l'attraversamento dei binari.

9.7 – EMERGENZE – MATERIALI PERICOLOSI

- **Vietato fumare**
- **Avvertire gli altri**
- **Tenere le persone a distanza**
- **Evitare il contatto o l'inalazione**

9.7.1 – Guida alle risposte alle emergenze (ERG)

Il Dipartimento dei trasporti ha predisposto una guida per vigili del fuoco, polizia e lavoratori del settore su come proteggere se stessi e gli altri dai materiali pericolosi. La guida è indicizzata in base al nome di spedizione corretto e al numero di identificazione delle merci pericolose. Il personale di emergenza cerca questi elementi sul documento di spedizione. Ecco perché è fondamentale che il nome di spedizione, il numero di identificazione, l'etichetta e i cartelli siano corretti.

9.7.2 – Scontri/incidenti

I conducenti professionisti che dovessero trovarsi sulla scena di un incidente hanno il compito di:

- Tenere le persone lontane dalla scena.
- Limitare lo spargimento del materiale solo se è possibile farlo in sicurezza.
- Informare il personale addetto all'intervento in caso di emergenza del pericolo rappresentato dai materiali pericolosi.
- Fornire ai soccorritori i documenti di spedizione e le informazioni sulla risposta alle emergenze.

Attenersi a questa lista di controllo:

- Controllare che il proprio compagno di guida stia bene.
- Tenere con sé i documenti di spedizione.
- Tenere le persone lontane e controvento.
- Avvertire gli altri del pericolo.
- Chiedere aiuto.
- Seguire le istruzioni del datore di lavoro.
- Evitare di fumare e tenere lontane le fiamme libere.

9.7.3 – Incendi

Potrebbe essere necessario domare piccoli incendi di camion sulla strada. Tuttavia, non tentare di spegnere incendi causati da materiali pericolosi se non si dispone della formazione e dell'attrezzatura necessarie per farlo in sicurezza. Per gestire incendi causati da materiali pericolosi servono una formazione specifica e dispositivi di protezione individuale.

Quando si scopre un incendio, chiamare i soccorsi. È possibile utilizzare l'estintore per evitare che incendi minori si propaghino al carico prima dell'arrivo dei vigili del fuoco. Prima di aprirle, toccare le porte del rimorchio per vedere se sono calde. Se sono calde, il carico potrebbe incendiarsi e non bisogna aprirle. L'apertura delle porte fa entrare aria e potrebbe far divampare l'incendio. Senza aria, molti incendi si limitano a covare finché non arrivano i pompieri, con conseguenti minori danni. Se il carico è già in fiamme, tentare di spegnere l'incendio non è sicuro. Tenere con sé i documenti di spedizione da consegnare al personale di emergenza non appena arriva. Avvertire le altre persone del pericolo e tenerle lontane.

Se si scopre una perdita nel carico, identificare i materiali pericolosi fuoriusciti utilizzando i documenti di spedizione, le etichette o la posizione dell'imballaggio. **Non toccare il materiale che fuoriesce dal suo imballaggio: molte persone si feriscono toccando materiali pericolosi.** Non cercare di identificare il materiale o di scoprire la fonte di una perdita con l'olfatto. I gas tossici possono distruggere l'olfatto e ferire o uccidere, anche se non emanano cattivo odore. Se fuoriesce del materiale pericoloso da un contenitore, ma non dal veicolo, recarsi nella zona più vicina dove è possibile chiedere aiuto e chiamare il personale addetto alle emergenze, se necessario. Non mangiare, bere o fumare mai in prossimità di una perdita o di uno sversamento.

Se dal veicolo fuoriescono materiali pericolosi, non spostarlo più di quanto richiesto dalle misure di sicurezza. È possibile allontanarsi dalla strada e dai luoghi di ritrovo, se ciò serve alla sicurezza. Spostare il veicolo solo se è possibile farlo senza pericolo per sé o per gli altri.

Non continuare mai a guidare con sostanze pericolose che fuoriescono dal veicolo per cercare una cabina telefonica, un'area di sosta per camion, aiuto o per motivi simili. Ricordare che il vettore paga per la pulizia dei parcheggi, delle strade e dei canali di scolo contaminati. I costi sono enormi, quindi non lasciare lunghe tracce di contaminazione. In caso di fuoriuscita di materiali pericolosi dal veicolo:

- Parcheggiarlo.
- Mettere in sicurezza l'area.
- Restare sul posto.
- Mandare qualcun altro a chiedere aiuto.

Quando si manda qualcuno a chiedere aiuto, fornirgli:

- Una descrizione dell'emergenza.
- La propria posizione esatta e la direzione di marcia.
- Il proprio nome, il nome del vettore e il nome del comune o della città in cui si trova il proprio terminal.
- Il nome di spedizione corretto, la classe di pericolo e il numero di identificazione dei materiali pericolosi, se li si conosce.

Le cose da ricordare sono tante. È buona norma scrivere tutto per la persona a cui si chiede aiuto. La squadra di pronto intervento deve conoscere queste cose per poter trovare il luogo e gestire l'emergenza. Potrebbe dover percorrere chilometri per raggiungerlo. Queste informazioni aiuteranno a portare l'attrezzatura giusta la prima volta, senza dover tornare a prenderla.

Non spostare mai il veicolo se ciò può contaminarlo o danneggiarlo. Tenersi controvento e lontano dalle aree di sosta lungo la strada, dalle aree di sosta per camion, dai bar e dalle attività commerciali. Non tentare mai di reimballare i contenitori che perdono. Se non si dispone della formazione e delle attrezzature necessarie per riparare le perdite in modo sicuro, non provarci. Chiamare il centralino o il supervisore per ricevere istruzioni e, se necessario, il personale di emergenza.

9.7.4 – Risposte a pericoli specifici

Classe 1 (esplosivi). Se il veicolo subisce un guasto o un incidente mentre trasporta esplosivi, avvisare gli altri del pericolo. Tenere lontani gli astanti. Non fumare o accendere fuochi in prossimità del veicolo. In caso di incendio, avvertire tutti del pericolo di esplosione.

Rimuovere tutti gli esplosivi prima di separare i veicoli coinvolti in una collisione. Posizionare gli esplosivi ad almeno 200 piedi (60 m) dai veicoli e dagli edifici occupati. Mantenere una distanza di sicurezza.

Classe 2 (gas compressi). In caso di perdite di gas compresso dal veicolo, avvertire gli altri del pericolo. Consentire l'avvicinamento solo a coloro che sono impegnati nella rimozione del pericolo o dei detriti. È necessario avvisare lo spedizioniere in caso di incidente con gas compresso.

A meno che non si stiano rifornendo macchinari utilizzati per la costruzione o la manutenzione di strade, non trasferire un gas compresso infiammabile da un serbatoio all'altro su una strada pubblica.

Classe 3 (liquidi infiammabili). Se si trasporta un liquido infiammabile e si verifica un incidente o il veicolo si guasta, impedire agli astanti di radunarsi. Avvisare le persone del pericolo. Impedire loro di fumare. Non trasportate mai una cisterna che perde più di quanto sia necessario per raggiungere un luogo sicuro. Se possibile, uscire dalla carreggiata. Non trasferire liquidi infiammabili da un veicolo all'altro su una strada pubblica, salvo in caso di emergenza.

Classe 4 (solidi infiammabili) e Classe 5 (materiali ossidanti). In caso di fuoriuscita di un materiale solido infiammabile o di un materiale ossidante, avvertire gli altri del rischio di incendio. Non aprire imballaggi fumanti di solidi infiammabili. Se possibile, rimuoverli dal veicolo in sicurezza. Inoltre, rimuovere gli imballaggi integri, se ciò riduce il rischio di incendio.

Classe 6 (materiali velenosi e sostanze infettive). Occorre proteggere se stessi, le altre persone e le cose da eventuali danni. Ricordarsi che molti prodotti classificati come veleni sono anche infiammabili. Se si ritiene che un prodotto della Divisione 2.3 (gas velenosi) o della Divisione 6.1 (materiali velenosi) possa essere infiammabile, adottare le precauzioni aggiuntive necessarie per i liquidi o i gas infiammabili. Non permettere di fumare, usare fiamme libere o saldare. Avvertire gli altri dei pericoli derivanti dall'incendio, dall'inalazione di vapori o dal contatto con il veleno.

Un veicolo coinvolto in una perdita di prodotti della Divisione 2.3 (gas velenosi) o della Divisione 6.1 (veleni) deve essere controllato per verificare la presenza di veleni vaganti, prima di essere utilizzato nuovamente.

Se un imballaggio della Divisione 6.2 (sostanze infettive) subisce danni durante la movimentazione o il trasporto, è necessario contattare immediatamente il proprio supervisore. Non devono essere accettati imballaggi che sembrano danneggiati o mostrano segni di perdite.

Classe 7 (materiali radioattivi). Se il materiale radioattivo è coinvolto in una perdita o in un imballaggio rotto, informare il proprio responsabile o supervisore il prima possibile. In caso di fuoriuscita di liquido o se il contenitore interno potrebbe essere danneggiato, non toccare o inalare il materiale. Non utilizzare il veicolo finché non è stato pulito e controllato con un rilevatore.

Classe 8 (materiali corrosivi). In caso di fuoriuscita o perdita di sostanze corrosive durante il trasporto, prestare attenzione per evitare ulteriori danni o lesioni durante la manipolazione dei contenitori. Le parti del veicolo esposte a un liquido corrosivo devono essere lavate accuratamente con acqua. Dopo lo scarico, prima di ricaricare, lavare l'interno il più presto possibile.

Se continuare a trasportare un serbatoio che perde dovesse risultare pericoloso, bisogna abbandonare la strada. Se è possibile farlo in sicurezza, contenere il liquido che fuoriesce dal veicolo. Tenere gli astanti lontani dal liquido e dai suoi fumi. Fare tutto il possibile per evitare lesioni a sé stessi e agli altri.

9.7.5 – Notifica obbligatoria

Il National Response Center aiuta a coordinare la risposta alle emergenze in caso di rischi chimici. Esso costituisce una risorsa per la polizia e i vigili del fuoco. Dispone di una linea telefonica gratuita attiva 24 ore su 24. Il dipendente o il datore di lavoro devono telefonare quando si verifica uno dei seguenti eventi come risultato diretto di un incidente con materiali pericolosi elencati di seguito:

- Una persona viene uccisa.
- Una persona ferita necessita del ricovero ospedaliero.
- I danni stimati alle cose superano i 50.000 dollari.
- Gli astanti sono stati fatti evacuare per più di un'ora.
- Una o più arterie o strutture di trasporto principali sono chiuse per un'ora o più.
- Si verifica un incendio, una rottura, una fuoriuscita o una sospetta contaminazione radioattiva.
- Si verificano incendi, rotture, fuoriuscite o sospette contaminazioni durante la spedizione di sostanze infettive (batteri o tossine).
- Il rilascio di un inquinante marino in una quantità superiore a 119 galloni (450 l) per un liquido o 882 libbre (400 kg) per un solido; oppure esiste una situazione di tale natura (ad esempio, sussiste un pericolo continuo per la vita sulla scena di un incidente) che, a giudizio del trasportatore, dovrebbe essere segnalata.

National Response Center • (800) 424-8802

Le persone che telefonano al National Response Center devono essere pronte a fornire:

- Il loro nome.
- Nome e indirizzo del vettore per cui lavorano.
- Numero di telefono dove possono essere contattate.
- Data, ora e luogo dell'incidente.
- L'entità delle lesioni, se presenti.

- Classificazione, nome e quantità dei materiali pericolosi coinvolti, se tali informazioni sono disponibili.
- Tipo di incidente e natura del coinvolgimento di materiali pericolosi e se sulla scena persiste un pericolo continuo per la vita.

Se è coinvolta una quantità dichiarabile di sostanza pericolosa, chi chiama deve fornire il nome dello spedizioniere e la quantità di sostanza pericolosa scaricata.

Tenersi pronti a fornire anche al proprio datore di lavoro le informazioni richieste. I vettori devono presentare rapporti scritti dettagliati entro 30 giorni dall'incidente.

CHEMTREC • (800) 424-9300

The Chemical Transportation Emergency Center (CHEMTREC) di Washington dispone anche di una linea telefonica gratuita attiva 24 ore su 24. CHEMTREC è stato creato per fornire al personale addetto alle emergenze informazioni tecniche sulle proprietà fisiche dei materiali pericolosi. Il National Response Center e il CHEMTREC sono a stretto contatto. Se si chiama l'uno o l'altro, questi comunicheranno il problema all'altro, se necessario.

Non lasciare gli imballaggi radioattivi etichettati giallo - II o giallo - III vicino a persone, animali o pellicole per un tempo superiore a quello indicato nella Figura 9.10

Figura 9.10

Separazione radioattiva
Tabella A

INDICE DI TRASPORTO TOTALE	DISTANZA MINIMA, IN PIEDI, DALLA PELLICOLA NON SVILUPPATA PIÙ VICINA					ALLE PERSONE O AI DIVISORI DEL VANO DI CARICO
	0-2 ore	2-4 ore	4-8 ore	8-12 ore	Oltre 12 ore	
Nessuno	0	0	0	0	0	0
Da 0,1 a 1,0	1	2	3	4	5	1
Da 1,1 a 5,0	3	4	6	8	11	2
Da 5,1 a 10,0	4	6	9	11	15	3
Da 10,1 a 20,0	5	8	12	16	22	4
Da 20,1 a 30,0	7	10	15	20	29	5
Da 30,1 a 40,0	8	11	17	22	33	6
Da 40,1 a 50,0	9	12	19	24	36	

Classi di materiali pericolosi

I materiali pericolosi sono suddivisi in nove classi di pericolo principali e in categorie aggiuntive per i beni di consumo e i liquidi combustibili. Le classi di materiali pericolosi sono elencate nella Figura 9.11.

Figura 9.11

Definizioni delle classi di pericolo Tabella B		
Classe	**Nome della classe**	**Esempio**
1	Esplosivi	Munizioni, dinamite, fuochi d'artificio
2	Gas	Propano, ossigeno, elio
3	Prodotti infiammabili	Benzina, acetone
4	Solidi infiammabili	Fiammiferi, fusibili
5	Ossidanti	Nitrato di ammonio, perossido di idrogeno
6	Veleni	Pesticidi, arsenico
7	Prodotti radioattivi	Uranio, plutonio
8	Prodotti corrosivi	Acido cloridrico, liquido per batterie
9	Materiali pericolosi vari	Formaldeide, amianto
Nessuno	ORM-D (altro materiale regolamentato nazionale)	Lacca per capelli o carbone di legna
Nessuno	Liquidi combustibili	Oli combustibili, liquido per accendini

Sottosezioni 9.6 e 9.7
Metti alla prova le tue conoscenze

1. Se il rimorchio munito di cartelli è dotato di pneumatici doppi, con quale frequenza devi controllare i pneumatici?
2. Cos'è un luogo sicuro?
3. Quanto vicino alla carreggiata puoi parcheggiare con i materiali della Divisione 1.2 o 1.3?
4. Quanto vicino puoi parcheggiare a un ponte, a un tunnel o a un edificio con lo stesso carico?
5. Quale tipo di estintore devono avere a bordo i veicoli muniti di cartelli?
6. Stai trasportando 100 libbre (45 kg) di materiali della Divisione 4.3 (pericolosi se bagnati). Devi fermarti prima di un attraversamento ferroviario-stradale?
7. In un'area di sosta scopri che il tuo carico di materiali pericolosi fuoriesce lentamente dal veicolo. Nei paraggi non c'è nessun telefono. Cosa dovresti fare?
8. Che cos'è la Guida di risposta alle emergenze (ERG)?.

Queste domande potrebbero essere presenti nel tuo test. Se non riesci a rispondere a tutte, rileggi le sottosezioni 9.6 e 9.7

9.8 – GLOSSARIO DEI MATERIALI PERICOLOSI

Questo glossario contiene le definizioni di alcuni termini utilizzati in questa sezione. Un glossario completo dei termini è disponibile nelle Norme federali sui materiali pericolosi (49 CFR 171.8). È opportuno conservare una copia aggiornata di queste norme come riferimento.

(Nota: non si verrà sottoposti a test su questo glossario.)

Sez. 171.8 Definizioni e abbreviazioni.

Certificazione dello spedizioniere - Una dichiarazione su un documento di spedizione, firmata dallo spedizioniere, che dichiara di aver preparato la spedizione in modo corretto secondo la legge. Ad esempio:

- "Si certifica che i materiali sopra indicati sono correttamente classificati, descritti, imballati, contrassegnati ed etichettati e sono in condizioni idonee per il trasporto, in conformità alle normative applicabili del Dipartimento dei trasporti." oppure;
- "Con la presente dichiaro che il contenuto di questa spedizione è descritto sopra in modo completo e accurato con il nome di spedizione corretto e che è classificato, imballato, contrassegnato ed etichettato/contrassegnato e che è sotto tutti gli aspetti in condizioni idonee per il trasporto da parte di * in conformità alle normative governative nazionali e internazionali applicabili."

* Qui è possibile inserire alcune parole per indicare il mezzo di trasporto (ferrovia, aereo, veicolo a motore, nave).

Cisterna di carico - Un imballaggio alla rinfusa che:

1. È una cisterna destinata principalmente al trasporto di liquidi o di gas e comprende le pertinenze, i rinforzi, gli accessori e le chiusure (per "cisterna", vedere 49 CFR 178.345 1(c), 178.337 1, o 178.338 1, a seconda dei casi);
2. È fissata in modo permanente o costituisce parte di un veicolo a motore, oppure non è fissata in modo permanente a un veicolo a motore ma che, a causa delle sue dimensioni, costruzione o fissaggio a un veicolo a motore, viene caricata o scaricata senza essere rimossa dal veicolo a motore; e
3. Non è fabbricata secondo le specifiche previste per bombole, cisterne mobili, vagoni cisterna o vagoni cisterna multi-unità.

Cisterna mobile - Imballaggio alla rinfusa (eccetto le bombole con una capacità d'acqua di 1.000 libbre (453 kg) o meno) progettato principalmente per essere caricato o temporaneamente attaccato a un veicolo di trasporto o a una nave e dotato di pattini, supporti o accessori per facilitare la movimentazione della cisterna con mezzi meccanici. Non include cisterne di carico, vagoni cisterna, vagoni cisterna multi-unità o rimorchi che trasportano bombole 3AX, 3AAX o 3T.

Classe di pericolo – La categoria di pericolo assegnata a un materiale pericoloso secondo i criteri di definizione della Parte 173 e le disposizioni della tabella della Sez. 172.101. Un materiale può soddisfare i criteri di definizione per più di una classe di pericolo, ma è assegnato a una sola classe di pericolo.

Container per merci – Un container riutilizzabile con un volume di 64 piedi (19,5 m) cubi o più, progettato e costruito per poter essere sollevato con il suo contenuto intatto e destinato principalmente al contenimento di imballaggi (in forma unitaria) durante il trasporto.

Contenitore intermedio per merci alla rinfusa (IBC) – Un imballaggio portatile rigido o flessibile, diverso da una bombola o da una cisterna mobile, progettato per la movimentazione meccanica. Gli standard per gli IBC fabbricati negli Stati Uniti sono stabiliti nelle sottoparti N e O §178.

Destinatario – L'azienda o la persona a cui viene consegnata una spedizione.

Divisione – Una suddivisione di una classe di pericolo.

Documento di spedizione – Un ordine di spedizione, una polizza di carico, un manifesto o un altro documento di spedizione che serve a uno scopo simile preparato in conformità con la sottoparte C della Parte 172.

EPA – Environmental Protection Agency (agenzia per la protezione dell'ambiente) degli Stati Uniti.

FMCSR - Federal Motor Carrier Safety Regulations (norme federali sulla sicurezza dei vettori automobilistici).

Imballaggio alla rinfusa – Imballaggio, tranne quello caricato su una nave o una chiatta, compreso un veicolo di trasporto o un container per merci, nel quale vengono caricati materiali pericolosi senza alcuna forma intermedia di contenimento e che ha:

1. Una capacità massima superiore a 450 l (119 galloni), come contenitore per un liquido;
2. Una massa netta massima superiore a 400 kg (882 libbre) o una capacità massima superiore a 450 l (119 galloni), come contenitore per un solido; oppure
3. Una capacità d'acqua superiore a 454 kg (1.000 libbre), come contenitore per un gas come definito nella Sez. 173.115.

Imballaggio non alla rinfusa– Un imballaggio che ha:

1. Una capacità massima di 450 l (119 galloni) come recipiente per un liquido;
2. Una massa netta massima inferiore a 400 kg (882 libbre) e una capacità massima di 450 l (119 galloni) o meno come contenitore per un solido; oppure
3. Una capacità d'acqua superiore a 454 kg (1.000 libbre) o inferiore come recipiente per un gas come definito nella Sez. 173.115.
4. Indipendentemente dalla definizione di imballaggio alla rinfusa, una massa netta massima di 400 kg (882 libbre) o inferiore per un sacco o una scatola conforme ai requisiti applicabili per gli imballaggi di specifica, comprese le limitazioni di massa netta massima, previste nella sottoparte L della Parte 178.

Imballaggio standard ONU – Un imballaggio di specifica conforme agli standard delle raccomandazioni ONU.

Interruzione o riempimento – La quantità di cui un imballaggio non è completamente pieno di liquido, solitamente espressa in percentuale in volume.

Marcatura – Il nome descrittivo, il numero di identificazione, le istruzioni, le precauzioni, il peso, le specifiche o i marchi UN o le loro combinazioni, richiesti da questo sottocapitolo sull'imballaggio esterno dei materiali pericolosi.

Materiali pericolosi – Una sostanza o un materiale che, secondo quanto stabilito dal Segretario ai trasporti, può comportare un rischio irragionevole per la salute, la sicurezza e le cose quando viene trasportato nel commercio, e che è stato così designato. Il termine include sostanze pericolose, rifiuti pericolosi, inquinanti marini, materiali ad alta temperatura e materiali designati come pericolosi nella tabella dei materiali pericolosi di cui al §172.101, nonché materiali che soddisfano i criteri di definizione per le classi e le divisioni di pericolo di cui al §173, sottocapitolo c di questo capitolo. **Peso lordo o massa lorda** – Il peso dell'imballaggio più il peso del suo contenuto.

Miscela – Un materiale composto da più di un composto chimico o elemento.

N.O.S. – Not Otherwise Specified (non altrimenti specificato).

Nome del contenuto – Il nome di spedizione corretto come specificato nella Sez. 172.101.

Nome di spedizione corretto- Il nome del materiale pericoloso indicato in caratteri romani (non in corsivo) nella Sez. 172.101.

Nome tecnico – Un nome chimico o microbiologico riconosciuto e attualmente utilizzato in manuali, riviste e testi scientifici e tecnici.

ONU – Nazioni Unite.

P.s.i. o psi – Pounds per Square Inch (libbre per pollice quadrato).

P.s.i.a. o psia – Pounds per square inch absolute (libbre per pollice quadrato assolute).

Quantità dichiarabile (RQ) - La quantità specificata nella colonna 2 dell'Appendice nella Sez. 172.101 per qualsiasi materiale identificato nella Colonna 1 dell'Appendice.

Quantità limitata – La quantità massima di un materiale pericoloso per la quale può essere prevista un'eccezione specifica in materia di etichettatura o imballaggio.

Rifiuti pericolosi – Ai fini del presente capitolo, si intende qualsiasi materiale soggetto ai requisiti del manifesto dei rifiuti pericolosi degli Stati Uniti. Agenzia per la protezione dell'ambiente specificata nella norma 40 CFR Parte 262.

Serbatoio di carburante – Un serbatoio, diverso da una cisterna di carico, utilizzato per trasportare liquidi infiammabili o combustibili o gas compressi allo scopo di fornire carburante per la propulsione del veicolo di trasporto a cui è attaccato, o per il funzionamento di altre apparecchiature sul veicolo di trasporto

Sostanza pericolosa - Un materiale, comprese le sue miscele e soluzioni, che:

1. È elencato nell'Appendice A della Sez. 172.101;
2. Si trova in una quantità, in un unico imballaggio, pari o superiore alla quantità dichiarabile (RQ) elencata nell'Appendice A alla Sez. 172.101; e
3. Quando si trova in una miscela o soluzione.
   (i) Per i radionuclidi, è conforme al paragrafo 7 dell'Appendice A alla Sez. 172.101.
   (ii) per i materiali diversi dai radionuclidi, è in una concentrazione in peso uguale o superiore alla concentrazione corrispondente all'RQ del materiale, come mostrato nella Figura 9.12.

Figura 9.12

Concentrazioni di sostanze pericolose		
Libbre (chilogrammi) RQ	Concentrazione in peso	
	Percentuale	PPM
5.000 (2.270)	10	100.000
1.000 (45)	2	20.000
100 (45,4)	0,2	2.000
10 (4,54)	0,02	200
1 (0,454)	0,002	20

Questa definizione non si applica ai prodotti petroliferi che sono lubrificanti o combustibili (vedere 40 CFR 300.6).

Veicolo di trasporto – Un veicolo per il trasporto di merci come un'automobile, un furgone, un trattore, un camion, un semirimorchio, un vagone cisterna o un vagone ferroviario utilizzato per il trasporto di merci con qualsiasi modalità. Ogni mezzo per il trasporto merci (rimorchio, vagone ferroviario, ecc.)è un veicolo di trasporto separato.

Vettore – Persona che trasporta passeggeri o beni per scopi commerciali tramite vagoni ferroviari, aerei, veicoli a motore o navi.

1. Terra o acqua come vettore comune, a contratto o privato, oppure
2. Aereo civile.

TERZA PARTE

10M. Test di ispezione del veicolo

11M. Test di abilità di base per il controllo del veicolo

12. Test di guida su strada

QUESTA PARTE È RIVOLTA AI CONDUCENTI CHE DEVONO SOSTENERE UN TEST DI ABILITÀ

SEZIONE 10M

TEST DI ISPEZIONE DEL VEICOLO

QUESTA SEZIONE AIUTERÀ TUTTI I CONDUCENTI DI VEICOLI COMMERCIALI A PREPARARSI AL TEST DI ISPEZIONE DEL VEICOLO

SEZIONE 10M - TEST DI ISPEZIONE DEL VEICOLO

Questa sezione tratta

- **Ispezioni interne** (tutti i veicoli)
- **Ispezioni dei veicoli passeggeri**
- **Ispezioni dei veicoli scuolabus**
- **Controllo del funzionamento delle luci** (tutti i veicoli)
- **Ispezioni esterne** (tutti i veicoli)
- **Ispezioni dei veicoli combinati**

Le leggi federali e giurisdizionali impongono ai conducenti muniti di patente CDL di ispezionare il proprio veicolo per stabilire se può essere guidato in sicurezza. Un'ispezione del veicolo ti aiuterà a individuare problemi o difetti che potrebbero causare un guasto o, peggio ancora, un incidente. È importante ispezionare tutti i componenti del veicolo per verificarne il corretto funzionamento.

Durante il test di ispezione del veicolo CDL, l'ispezione si concentrerà sugli elementi critici per la sicurezza del veicolo. Durante questa ispezione, dovrai dimostrare di possedere le conoscenze necessarie per stabilire se il veicolo può essere guidato in sicurezza. Durante il test, sarà necessario ispezionare solo un assale del veicolo; tuttavia, devi essere preparato a eseguire la stessa ispezione, descritta nella sezione (11M.5.2), su tutti gli assali del veicolo. L'ispezione del veicolo utilizzata per valutare le tue conoscenze di base non copre tutte le linee guida federali in materia di ispezione. È tua responsabilità conoscere le normative federali sulla sicurezza dei vettori su strada.

[Per motivi di sicurezza, durante il test di ispezione del veicolo dovrai utilizzare i cunei per le ruote]. Per effettuare l'ispezione dovrai camminare ed entrare/uscire dal veicolo. Quando esci dal veicolo, devi inserire il freno di stazionamento e mettere il veicolo in folle.

Quando entri/esci dal veicolo, devi entrare/uscire in sicurezza rivolgendoti verso il veicolo e mantenendo sempre tre (3) punti di contatto (quando entri/esci da un autobus, entra/esci in sicurezza guardando in avanti e mantenendo una presa salda sul corrimano).

Devi ispezionare solo gli elementi presenti nella lista di controllo del veicolo commerciale. Puoi usare la lista di controllo fornita in questa sezione per fare il test e spuntare le voci man mano che le hai completate, ma non puoi apporre ulteriori marcature o scritte su questa lista prima del test.

DEVI nominare, indicare e/o toccare e spiegare dettagliatamente all'esaminatore COSA stai ispezionando per ogni elemento critico per la sicurezza. In caso contrario, non riceverai alcun credito per gli elementi ispezionati. [NON dovrai strisciare sotto il veicolo]. Qualsiasi veicolo che abbia componenti marcati o etichettati in modo diverso dal costruttore NON può essere utilizzato per i test di ispezione del veicolo.

Mancato rispetto delle istruzioni o atto non sicuro – Il mancato rispetto delle istruzioni dell'esaminatore per completare il test come indicato può comportare la bocciatura automatica e il test può essere interrotto dall'esaminatore. Segui sempre le istruzioni e le indicazioni dell'esaminatore. Se non capisci le istruzioni, chiedi chiarimenti all'esaminatore.

Commettere un "atto pericoloso" (ad esempio, dimenticare di azionare il freno a mano) può comportare la bocciatura automatica e l'interruzione del test da parte dell'esaminatore. La sicurezza del conducente, dell'esaminatore e dell'area del test ha la massima priorità. Pensa sempre alla SICUREZZA.

10M.1 – ISPEZIONE INTERNA (TUTTI I VEICOLI)

Studia le seguenti parti del veicolo che utilizzerai durante il test di ispezione del veicolo commerciale. Dovresti essere in grado di identificare ogni parte e dire all'esaminatore cosa stai cercando o ispezionando.

10M.1.1 – A bordo del veicolo/Avviamento del motore

Spie luminose

Descrizione: spie luminose sul cruscotto per indicatori di direzione, quattro frecce di emergenza, fari abbaglianti; sistema frenante antibloccaggio (ABS); liquido di scarico diesel (DEF)/filtro antiparticolato diesel (DPF).

Perché ispezionare: indica quali funzioni sono attive o avvisa della presenza di componenti problematici del veicolo.

Ispezione:
Ciascuno degli elementi seguenti deve essere ispezionato. Controlla che le spie del cruscotto funzionino quando il veicolo si avvia e quando le spie corrispondenti sono accese, tra cui:

Indicatore di direzione sinistro.

Indicatore di direzione destro.

Spia delle quattro frecce di emergenza.

Spia dei fari abbaglianti.

Spia ABS sul cruscotto; (e solo per i veicoli combinati, la spia dell'ABS del rimorchio posteriore lato guida dovrebbe accendersi e poi spegnersi), se in dotazione.

Indicatore DEF, se in dotazione.

Nota: l'ispezione operativa degli indicatori di direzione, delle frecce di emergenza e delle funzioni degli abbaglianti deve essere effettuata separatamente durante l'ispezione del funzionamento delle luci descritta nella sezione 11.4.

Attrezzature di emergenza

Descrizione: attrezzature di emergenza richiesta.

Perché ispezionare: le attrezzature di emergenza devono essere disponibili e in condizioni utilizzabili.

Ispezione:
Controlla la presenza di tre (3) triangoli riflettenti rossi, sei (6) micce o tre (3) razzi a combustione liquida.

Controlla che l'estintore sia correttamente carico e fissato.

Controlla la presenza di fusibili elettrici di riserva (se utilizzati) o identificare gli interruttori automatici.

Nota: se il veicolo non è dotato di fusibili elettrici, devi segnalarlo all'esaminatore e specificare che il veicolo funziona tramite interruttori automatici.

Dispositivi di monitoraggio del parabrezza e del traffico

Descrizione: parabrezza, specchietti e altri dispositivi di monitoraggio, come telecamere.

Perché ispezionare: crepe, ostruzioni, adesivi o sporcizia nell'area di visione del conducente possono fargli perdere di vista i cambiamenti nelle condizioni stradali o del traffico intorno al veicolo.

Ispezione:
Verifica che il parabrezza sia pulito e non presenti ostacoli, ad eccezione di un adesivo di controllo. Il vetro non deve presentare danni, come crepe o difetti.

Controlla che il dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto sia pulito e regolato correttamente dall'interno, se presente.

Se in dotazione, verifica che i dispositivi o le telecamere di monitoraggio della vista posteriore e laterale siano puliti e funzionanti. I dispositivi devono essere visibili dall'interno e il display video deve essere funzionante e regolabile per la visione.

Tergicristalli/Lavavetri

Descrizione: tergicristalli e lavavetri.

Perché ispezionare: i tergicristalli migliorano la visibilità in caso di pioggia e neve. Le spazzole usurate riducono la visibilità. I tergicristalli aiutano a mantenere pulito il parabrezza.

Ispezione:
Controlla che i bracci e le spazzole dei tergicristalli siano ben saldi e non danneggiati e dimostra che funzionano correttamente accendendoli e spegnendoli.

Controlla il liquido lavavetri e verifica il corretto funzionamento dei lavavetri attivandoli.

Riscaldatore/Sbrinatore

Descrizione: riscalda la cabina o l'abitacolo e previene la formazione di brina o condensa sul parabrezza.

Perché ispezionare: lo sbrinatore migliora la visibilità, soprattutto quando fa freddo.

Ispezione:
Identifica, descrivi e dimostra il corretto funzionamento del/i riscaldatore/i e dello/gli sbrinatore/i azionando i comandi.

Clacson

Descrizione: clacson ad aria e/o elettrici utilizzati per avvisare gli altri utenti della strada (ad esempio, automobilisti, motociclisti, ciclisti e pedoni).

Perché ispezionare: il clacson è un dispositivo che deve funzionare correttamente per avvisare gli altri utenti della strada della tua presenza.

Ispezione:
Controlla il funzionamento del clacson pneumatico e/o elettrico.

Controllo del freno di stazionamento e del freno del rimorchio

Descrizione: impedisce al veicolo di muoversi quando è parcheggiato.

Perché ispezionare: il freno di stazionamento deve funzionare quando il veicolo è parcheggiato, soprattutto quando si trova in pendenza/collina. Un veicolo a cui è consentito muoversi potrebbe causare danni o lesioni ad altri utenti della strada o alle cose.

Ispezione:
Ti verrà chiesto di dimostrare di aver controllato il freno di stazionamento (e il freno di stazionamento del rimorchio, se in dotazione). Questa procedura serve a determinare che i freni di stazionamento funzionino correttamente e impediscano al veicolo di muoversi.

Freno di stazionamento: con il freno di stazionamento inserito (freni del rimorchio rilasciati sui veicoli combinati, se applicabile), togli il piede dal freno di servizio e verifica che il freno di stazionamento trattenga il veicolo tirandolo delicatamente in avanti con il freno di stazionamento inserito.

Freno del rimorchio: con il freno di stazionamento rilasciato e il freno di stazionamento del rimorchio inserito (solo veicoli combinati), togliere il piede dal freno di servizio e verificare che il freno di stazionamento del rimorchio trattenga il veicolo facendolo muovere delicatamente in avanti con il freno di stazionamento del rimorchio inserito. Risulta utile anche controllare il collegamento di accoppiamento con il rimorchio.

Controllo del freno di servizio

Descrizione: procedura da seguire per ispezionare l'applicazione dei freni di servizio ad aria, idraulici o elettrici.

Perché ispezionare: questa procedura serve a verificare che i freni di servizio ad aria, idraulici o elettrici funzionino correttamente per il normale uso.

Ispezione:
Ti verrà richiesto di dimostrare come utilizzare i freni di servizio ad aria, idraulici o elettrici. Questa procedura serve a stabilire che i freni funzionano correttamente e che il veicolo non tira da un lato o dall'altro a bassa velocità.

Avanza a 5 mph (8 km/h), aziona il freno di servizio (a pedale) e fermati completamente. Controlla che il veicolo non tiri da una parte o dall'altra e si fermi quando azioni il freno di servizio. Se il veicolo tira su entrambi i lati o non si ferma bene, è possibile che i freni non funzionino correttamente.

10M.1.2 – Controllo del freno ad aria o del freno idraulico (in base al tipo di sistema frenante)

Controllo dei freni ad aria (solo per i veicoli dotati di freno ad aria)

Descrizione: procedure da seguire durante l'ispezione degli impianti frenanti ad aria.

Perché ispezionare: i dispositivi di sicurezza dei freni ad aria variano. Questa procedura serve a verificare che i dispositivi di sicurezza funzionino correttamente quando la pressione dell'aria scende da condizioni "normali" a condizioni di "pressione dell'aria bassa". La perdita di pressione dell'aria provoca l'attivazione dei freni di emergenza, causando un arresto brusco e incontrollato.

Ispezione: la mancata spiegazione e dimostrazione (esecuzione) di tutte e quattro (4) le parti del controllo del freno ad aria comporterà la bocciatura automatica nel test di ispezione del veicolo commerciale.
Le procedure corrette per l'ispezione dell'impianto frenante ad aria sono le seguenti:

1. **Controllo del manometro dell'aria e del dispositivo di arresto del regolatore** – Blocca le ruote, avvia il veicolo e verifica che il manometro dell'aria funzioni e che la pressione dell'aria raggiunga il dispositivo di arresto del regolatore (circa 120 - 140 psi) e identifica la pressione di arresto per il tuo veicolo.
2. **Test della velocità di perdita d'aria** – Spegni il motore, riporta la chiave in posizione "acceso" o "ricarica batteria", rilascia il freno di stazionamento (tutti i veicoli) e la valvola di protezione della motrice (veicolo combinato). Aziona completamente il freno a pedale. Una volta stabilizzato l'indicatore dell'aria, tieni premuto il freno a pedale per un (1) minuto. Ispeziona l'indicatore dell'aria per verificare se la pressione dell'aria scende di oltre tre (3) libbre (1,3 kg) in un (1) minuto (veicolo singolo o rimorchio senza freni pneumatici) o di quattro (4) libbre (1,8 kg) in un (1) minuto (veicolo combinato).
3. **Test dei dispositivo/i di avviso di bassa pressione dell'aria** – Senza riavviare il motore, assicurati che la chiave o l'alimentazione elettrica siano in posizione "acceso" o "ricarica batteria". Inizia a scaricare la pressione dell'aria azionando e rilasciando il freno a pedale. I dispositivi di avviso di bassa pressione dell'aria (cicalino, spia e bandiera) devono attivarsi prima che la pressione dell'aria scenda sotto i 55 psi o al livello specificato dal produttore. È responsabilità del richiedente conoscere le specifiche del produttore del veicolo.
4. **Test dei freni di emergenza** – Continua a scaricare la pressione dell'aria. La valvola del freno di stazionamento (o del freno di emergenza) deve chiudersi (fuoriuscire) tra 20 psi e 45 psi (non meno di 20 psi e non più di 45 psi).
   - Sui rimorchi ad aria, la valvola di protezione della motrice e la valvola del freno di stazionamento del rimorchio (o del freno di emergenza) devono chiudersi (sganciarsi) contemporaneamente o prima della valvola del camion/motrice/bus.
   - Dovrai identificare il livello specificato dal produttore per il veicolo su cui stai eseguendo il test. Se le valvole del veicolo non sono progettate per chiudersi (fuoriuscire), dovrai ascoltare il suono dell'aria che fuoriesce dall'impianto frenante ad aria, a indicare che sono stati azionati i freni di stazionamento (o di emergenza). Se il veicolo è dotato di un sistema di aria di riserva, dovrai spiegare che è presente un sistema di riserva e che la/le valvola/e non si chiude/ono (non fuoriescono).

Nota: dovrai spiegare le procedure specifiche indicate dal produttore per il veicolo su cui stai eseguendo il test. È tua responsabilità conoscere e descrivere all'esaminatore le specifiche del produttore del veicolo per gli impianti frenanti ad aria.

OPPURE

Controllo dei freni idraulici (solo veicoli dotati di freni idraulici)

Descrizione: procedura da seguire per ispezionare i freni idraulici. I tipi di impianti frenanti ad aria e le procedure di ispezione variano.

Perché ispezionare: tubi idraulici danneggiati, perdite nell'impianto frenante o un basso livello di fluido idraulico causano una perdita parziale o totale dell'impianto di frenata, il quale può provocare un aumento della distanza di arresto o un incidente.

Ispezione: la mancata spiegazione e dimostrazione corretta del controllo dei freni idraulici comporterà la bocciatura automatica per il test di ispezione del veicolo commerciale. Questo controllo serve a verificare il corretto funzionamento dei freni idraulici. Utilizza i seguenti passaggi di controllo dei freni idraulici in base alle specifiche dell'impianto del veicolo:

Verifica che le spie e i sistemi di avviso funzionino, come specificato dal produttore, se in dotazione.

Con il cambio in posizione "parcheggio", individua l'altezza normale del pedale del freno e verifica la pressione del pedale del freno [ossia, pompa con il pedale del freno tre (3) volte e quindi tienilo premuto per cinque (5) secondi], o per il tempo specificato dal produttore. Il pedale del freno non deve muoversi (abbassarsi) dopo l'azionamento iniziale, deve essere fermo e deve avere una riserva di spazio sufficiente per l'azionamento del pedale del freno.

Controlla che il/i sistema/i di servoassistenza idraulica, se in dotazione, funzionino correttamente, come specificato dal produttore.

Nota: gli impianti frenanti idraulici variano. L'impianto potrebbe richiedere che l'accensione sia in posizione "acceso" e/o che il motore sia acceso. Dovrai spiegare e dimostrare all'esaminatore le procedure per il tuo veicolo, come specificato dal produttore.

10M.2 – SOLO AUTOBUS PASSEGGERI E SCUOLABUS

Ingresso passeggeri e ascensore

Descrizione: portiera/e dell'autobus utilizzata/e per l'ingresso o l'uscita normale. Ascensore per passeggeri utilizzato per l'accessibilità alle sedie a rotelle.

Perché ispezionare: tutti i passeggeri devono essere in grado di entrare e uscire in sicurezza.

Ispezione:
Controlla che la/le porta/e d'ingresso non sia/no danneggiate, funzioni/no senza problemi e si chiuda/no saldamente dall'interno.

Controlla che i corrimano siano ben saldi e, se in dotazione, che le luci dei gradini funzionino.

Controlla che i gradini di ingresso siano liberi e che il rivestimento della pedata non sia allentato o usurato.

Se è presente un ascensore per passeggeri, controllalo per individuare eventuali perdite, parti danneggiate o mancanti e spiega come deve essere ispezionato per verificarne il corretto funzionamento.

Se in dotazione, l'ascensore deve essere completamente retratto e agganciato saldamente.

Uscite di emergenza

Descrizione: portiere degli autobus, botole sul tetto o finestrini a scomparsa utilizzati per l'evacuazione di emergenza.

Perché ispezionare: le uscite di emergenza devono essere funzionanti per consentire ai passeggeri di trovare una via di fuga in caso di incidente o emergenza.

Ispezione:
Verifica che tutte le uscite di emergenza siano etichettate, non siano danneggiate, funzionino correttamente e si chiudano in modo sicuro dall'interno. Dimostra che almeno una (1) uscita di emergenza funziona senza problemi, si chiude in modo sicuro e non è danneggiata. Verifica che l'uscita e gli avvisi funzionino correttamente. Indica e descrivi il funzionamento di tutte le altre uscite di emergenza.

Verifica che le maniglie di rilascio possano essere azionate correttamente sia dall'interno che dall'esterno del veicolo.

Con la chiave in posizione "acceso" o "carica", verifica che i dispositivi di segnalazione delle uscite di emergenza funzionino.

Sedili passeggeri

Descrizione: sedili e telai per veicoli passeggeri.

Perché ispezionare: i sedili devono essere sicuri per i passeggeri.

Ispezione:
Controlla che non vi siano telai dei sedili rotti e che siano saldamente fissati al pavimento.

Controlla che i cuscini dei sedili siano fissati saldamente ai telai dei sedili.

Dispositivi di monitoraggio dei passeggeri

Descrizione: dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto e dispositivi di monitoraggio, come telecamere, per osservare e monitorare passeggeri o studenti.

Perché ispezionare: dispositivi di monitoraggio del traffico interni (passeggeri) ed esterni (parafanghi, traverse e altri)/specchietti o dispositivi di monitoraggio per vedere e osservare passeggeri o studenti aiutano il conducente a osservare e monitorare in sicurezza i passeggeri/studenti durante la guida, il carico e lo scarico. I conducenti di autobus/scuolabus devono essere in grado di vedere i passeggeri/studenti che salgono e scendono.

Ispezione:
Controlla che tutti gli specchietti retrovisori interni ed esterni dei passeggeri e il dispositivo di monitoraggio del traffico/staffe degli specchietti non siano piegati e siano montati saldamente e non manchino parti.

Controlla tutti gli specchietti retrovisori interni ed esterni dei passeggeri per verificarne la corretta regolazione e la pulizia

Se in dotazione, verifica che i dispositivi di monitoraggio dei passeggeri o le telecamere siano puliti e visibili dall'interno e che il display video sia funzionante e regolato per la visualizzazione.

Ispeziona gli specchietti retrovisori degli studenti (solo per scuolabus).

10M.3 – SOLO SCUOLABUS

Luci per studenti (anteriori e posteriori)

Descrizione: luce stroboscopica (se in dotazione), luci lampeggianti alternate color ambra e rosse sugli scuolabus.

Perché ispezionare: le luci per studenti consentono all'autista di uno scuolabus di comunicare la presenza e l'intenzione di fermare/riprendere le operazioni di carico e scarico degli studenti insieme al resto del traffico.

Ispezione:
Le seguenti luci per studenti devono essere ispezionate e il loro funzionamento deve essere verificato, sia sulla parte anteriore che su quella posteriore del veicolo.

Controlla che la luce stroboscopica (se in dotazione) sia funzionante e non rotta. Controlla che la luce stroboscopica sul cruscotto sia funzionante.

Controlla che le luci lampeggianti alternate color ambra (se in dotazione), sia sulla parte anteriore che su quella posteriore del veicolo, siano funzionanti e non siano rotte. Controlla che la spia lampeggiante color ambra sul cruscotto sia funzionante.

Controlla che le luci rosse lampeggianti alternativamente, sia sulla parte anteriore che su quella posteriore del veicolo, siano funzionanti e non rotte. Controlla che la spia rossa lampeggiante sul cruscotto sia funzionante.

Braccio(i) di arresto e braccio di sicurezza

Descrizione: il braccio di arresto e il braccio di sicurezza sugli scuolabus che funzionano quando vengono attivate le luci di carico e scarico degli studenti.

Perché ispezionare: braccio di arresto - Avvisa gli altri conducenti che uno scuolabus si sta fermando o è fermo. **Braccio di sicurezza** - Costringe gli studenti ad attraversare a una distanza adeguata (ad esempio, 10 piedi/3 m) dalla parte anteriore dello scuolabus nel campo visivo del conducente.

Ispezione:
È necessario ispezionare i seguenti elementi di sicurezza degli scuolabus e descriverne e dimostrarne il funzionamento.

Controlla il/i braccio/i di arresto, se presente/i, che siano montati saldamente sul telaio del veicolo e che non vi siano parti allentate, rotte o danneggiate. Controlla che il braccio di arresto si estenda completamente quando azionato, che le luci del braccio di arresto siano funzionanti e che la spia del braccio di arresto sul cruscotto sia funzionante.

Controlla che il braccio di sicurezza, se presente, sia montato saldamente sul telaio del veicolo e che non vi siano parti allentate, rotte o danneggiate. Controlla che il braccio di sicurezza funzioni correttamente insieme al braccio di arresto e che si estenda completamente.

Kit di pronto soccorso e di pulizia dei fluidi corporei

Descrizione: attrezzatura di emergenza richiesta (compreso il kit di pronto soccorso e il kit per la pulizia dei fluidi corporei) per uno scuolabus.

Perché ispezionare: le attrezzature di emergenza devono essere disponibili e in condizioni utilizzabili.

Ispezione:
Controlla che il kit di pronto soccorso sia presente e che il sigillo non sia rotto, il che potrebbe indicare la mancanza di alcuni elementi.

Controlla che sia presente il kit per la pulizia dei fluidi corporei e che il sigillo non sia rotto, il che potrebbe indicare la mancanza di alcuni elementi.

10M.4 – CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO DELLE LUCI (TUTTI I VEICOLI)

Controllo del funzionamento delle luci

Descrizione: fari anteriori, abbaglianti, indicatori di direzione, quattro frecce di emergenza, luci di ingombro, luci posteriori e luci dei freni sulla parte anteriore, laterale e posteriore di un veicolo commerciale e di un rimorchio (solo in combinazione).

Perché ispezionare: le luci consentono al conducente di un veicolo commerciale di vedere, essere visto e comunicare con gli altri veicoli.

Ispezione:
Controlla che tutte le luci anteriori, laterali e posteriori del veicolo funzionino e si accendano quando vengono accese le spie corrispondenti, compresi gli indicatori di direzione sinistro e destro, le quattro frecce di emergenza, i fari anabbaglianti, gli abbaglianti, le luci di ingombro o di posizione, le luci posteriori e le luci dei freni. Controlla che le luci dei freni si accendano quando si azionano i freni e si spengano quando si rilasciano i freni.

Nota: su un veicolo combinato, devi ispezionare solo la parte posteriore del rimorchio.

Nota: il funzionamento di tutte le luci esterne deve essere controllato dall'esterno del veicolo. Puoi chiedere all'esaminatore di assisterti nell'ispezione del funzionamento esterno delle luci. Durante l'ispezione, dovrai indirizzare l'esaminatore verso la parte anteriore, laterale e posteriore del veicolo o del rimorchio (solo in combinazione). Quando attivi le luci dall'interno del veicolo, sei tenuto a comunicare all'esaminatore esattamente quali luci desideri che ispezioni. Dovrai abbassare il finestrino e parlare a voce abbastanza alta da essere sentito dall'esaminatore. Se dimentichi o tralasci una luce specifica, non riceverai alcun credito.

10M.5 – ISPEZIONE ESTERNA (TUTTI I VEICOLI)

10M.5.1 – Parte anteriore del veicolo/area motore (motore spento)

Lenti

Descrizione: lenti o coperture delle luci sulla parte anteriore del veicolo/della motrice.

Perché ispezionare: le lenti o le coperture delle luci devono essere pulite e non danneggiate, affinché funzionino correttamente.

Ispezione:
Controlla che le lenti o le coperture delle luci siano del colore giusto, pulite, non rotte e non mancanti.

Livelli critici dei fluidi

Descrizione: olio motore per la lubrificazione del motore; liquido di raffreddamento per il raffreddamento del motore; fluido dello sterzo per assistere l'azione delle ruote anteriori; fluido dei freni per la frenata del veicolo (solo freni idraulici).

Perché ispezionare: livelli corretti dei fluidi garantiscono il corretto funzionamento del motore, dell'impianto di raffreddamento, dello sterzo e dei freni (solo freni idraulici) e prolungano la durata del motore e di questi sistemi.

Ispezione:
a motore spento, indica che i fluidi saranno ispezionati per verificarne i livelli corretti, tra cui:

olio motore;

impianto di raffreddamento/refrigerante;

liquido del servosterzo; e

liquido dei freni (solo freni idraulici).

Se applicabile, indica dove ispezionare il livello del fluido e dove si trovano l'astina di livello o il vetro spia. Indica che dovresti verificare che il livello sia compreso tra il segno del minimo e quello del massimo per ogni elemento.

Attenzione: non rimuovere mai il tappo del radiatore del liquido di raffreddamento se il motore è caldo.

Perdite di fluidi e aria

Descrizione: perdite di fluido dal motore e da altri impianti del veicolo; perdite d'aria, se applicabili.

Perché ispezionare: la perdita di fluido potrebbe indicare un guasto dei componenti in aree in cui i livelli potrebbero non essere facilmente ispezionabili (ad esempio, impianti di trasmissione o di alimentazione). Le perdite d'aria potrebbero indicare guasti dei componenti in aree non facilmente ispezionabili (ad esempio, compressore dell'aria e altri componenti dell'impianto dell'aria).

Ispezione:
Cerca pozzanghere sul terreno.

Controlla che non vi siano liquidi che gocciolano attorno e sulla parte inferiore del motore e del cambio.

Ispeziona i tubi flessibili e le linee dell'aria, se applicabile, per verificarne lo stato e la presenza di perdite.

Impianto di sterzo

Descrizione: meccanismi che trasformano l'azione del piantone dello sterzo in azione di rotazione del volante.

Perché ispezionare: parti dello sterzo usurate, screpolate, allentate o rotte potrebbero causare una sterzata imprecisa. Eventuali movimenti nel collegamento possono causare lo slittamento del veicolo o altri gravi problemi di controllo.

Ispezione:
Controlla che la scatola del servosterzo sia montata saldamente e non presenti perdite.

Controlla che tutti i tubi flessibili dello sterzo e i relativi collegamenti non siano crepati, usurati o presentino perdite.

Controlla che nell'impianto dello sterzo non manchino dadi, bulloni o coppiglie.

Controlla che i collegamenti, i bracci e le bielle visibili dalla scatola dello sterzo alla ruota non siano usurati o crepati e che i giunti e le prese non siano usurati o allentati.

10M.5.2 – Componenti dell'assale/assale sterzante

Nota: preparati a eseguire la stessa ispezione, descritta in questa sezione (11.5.2) su uno qualsiasi degli assali del veicolo.

Pneumatici

Descrizione: gruppi pneumatici/ruote a contatto con il manto stradale.

Perché ispezionare: un gonfiaggio insufficiente aumenta il rischio di scoppio dovuto all'accumulo eccessivo di calore a causa all'aumentata flessione del pneumatico. Una bassa profondità del battistrada aumenta l'effetto aquaplaning, riduce la trazione e aumenta la distanza di arresto.

Un gonfiaggio eccessivo aumenta le possibilità di danni allo pneumatico causati da cordoli e buche e di perdita di trazione dovuta al minor contatto del battistrada con la strada. Tagli e rigonfiamenti possono causare guasti agli pneumatici, scoppi e improvvisa perdita di controllo.

Ispezione:
Su ogni pneumatico devono essere ispezionati i seguenti elementi:

Gonfiaggio degli pneumatici: verifica il corretto gonfiaggio utilizzando un manometro per pneumatici. Assicurati che tutti gli steli delle valvole siano accessibili.

Condizioni degli pneumatici: ispeziona il battistrada e la parete laterale per individuare tagli e danni che espongano le tele della carrozzeria allo pneumatico. Assicurati che i cappucci delle valvole non siano mancanti e che gli steli delle valvole non siano danneggiati o rotti. Controlla eventuali rigonfiamenti e protuberanze sul fianco e diametri non corrispondenti negli pneumatici doppi.

Profondità del battistrada: controlla la profondità minima del battistrada con un misuratore di profondità del battistrada su tutte le principali scanalature del battistrada contenenti barre di usura (4/32 sugli pneumatici per assale sterzante, 2/32 su tutti gli altri pneumatici).

Nota: non riceverai alcun credito se ti limiti a dare calci agli pneumatici o a usare un martello per controllare che la pressione sia corretta. Devi menzionare l'uso di un misuratore di pressione per pneumatici.

Nota: se gli pneumatici sono dotati di un sistema di gonfiaggio automatico (ATIS) o di un sistema di monitoraggio della pressione (TPMS) con tubi flessibili collegati agli steli delle valvole degli pneumatici, è sufficiente menzionare che la pressione degli pneumatici è monitorata e regolata da un sistema automatico e verificarne il corretto funzionamento.

Cerchi/ruote

Descrizione: i cerchi/ruote in metallo su cui sono montati gli pneumatici.

Perché ispezionare: i cerchi danneggiati possono causare la fuoriuscita di uno pneumatico dal cerchio, la fuoriuscita di una ruota da un assale, la perdita di pressione dell'aria in uno pneumatico, la fuoriuscita di una ruota dal cerchio a causa di danni alla flangia o la rottura del cerchio. Una ruota danneggiata può causare la perdita di controllo del veicolo, con conseguente incidente. Ruote e cerchi devono essere ispezionati per individuare eventuali condizioni che potrebbero causare la separazione totale o parziale della ruota o la perdita di aria nello pneumatico.

Ispezione:
Controlla che i cerchi non siano danneggiati, crepati o piegati. I cerchi non possono essere riparati tramite saldatura. Controlla la presenza di tracce di ruggine che potrebbero indicare che il cerchio è allentato su una ruota con cuneo, se applicabile.

Ispeziona i perni e i fori dei bulloni per assicurarsi che non siano allungati (fuori tondo) e che non ci siano dadi o bulloni mancanti o allentati.

Elementi di fissaggio della ruota (dadi)

Descrizione: tengono la ruota sull'assale.

Perché ispezionare: i dadi delle ruote allentati o mancanti potrebbero causare la perdita di una ruota e provocare un incidente.

Ispezione:
Controlla che tutti i dadi delle ruote siano presenti.

Controlla che i dadi delle ruote non siano allentati e che non vi siano tracce di ruggine o filettature lucide che potrebbero indicare allentamento.

Controlla che non ci siano perni rotti.

Molle, airbag e ammortizzatori

Descrizione: molle a balestra o elicoidali per smorzare le forze di vibrazione delle ruote create dal rotolamento sulla superficie stradale. Airbag che accompagnano le molle o fungono da impianto di sospensione principale. Dispositivi a gas o idraulici (ammortizzatori) che ammortizzano le sospensioni del veicolo e lo stabilizzano.

Perché ispezionare: le molle a balestra o le bobine danneggiate o mancanti possono causare la perdita di controllo o il ribaltamento del veicolo se questo cade sul telaio o su uno pneumatico. Le molle spostate possono colpire un pneumatico causando un'esplosione o un'interferenza con lo sterzo. Gli airbag o gli ammortizzatori danneggiati possono compromettere la manovrabilità del veicolo e le distanze di arresto.

Ispezione:
Su ciascun assale devono essere ispezionati, ove visibili e accessibili, i seguenti elementi:

Verifica che non vi siano molle a balestra mancanti, spostate, incrinate o rotte e che i supporti delle molle non siano incrinati, rotti o privi di parti.

Controlla che le molle elicoidali non siano rotte o deformate e che i supporti non siano crepati, rotti o abbiano parti mancanti.

Controlla che le sospensioni ad aria siano ben salde, non danneggiate e non presentino perdite (se in dotazione).

Controlla che gli ammortizzatori siano ben saldi, non danneggiati e non presentino perdite (se in dotazione).

Controlla che il veicolo sia in piano (dalla parte anteriore a quella posteriore e da un lato all'altro).

Nota: informa l'esaminatore se i componenti delle sospensioni non sono visibili o accessibili, su veicoli quali autobus o pullman, e verifica che il veicolo sia in piano (dalla parte anteriore a quella posteriore e da un lato all'altro) e nota che se il veicolo è inclinato la causa potrebbe essere un problema alle sospensioni.

Linee dei freni/tubi flessibili/perdite

Descrizione: trasportano aria o fluido idraulico al gruppo freno ruota.

Perché ispezionare: la perdita di fluido idraulico può causare una perdita di potenza e risposta dei freni. La perdita di pressione dell'aria può causare il bloccaggio delle ruote.

Ispezione:
Controlla che i tubi flessibili o le linee possano fornire aria o fluido idraulico ai freni e che non presentino perdite.

Controlla che i tubi flessibili o le linee non siano rotti, usurati o sfilacciati.

Controlla che tutti i raccordi e gli accoppiamenti dei tubi flessibili o delle linee siano ben saldi.

Nota: in caso di freni elettrici, verifica che i cavi elettrici siano ben saldi e che l'involucro non sia usurato o crepato.

Contaminanti dei freni

Descrizione: contaminazione, come quella dovuta a grasso, olio, ecc., che può influire sulle prestazioni di frenata durante il rallentamento o l'arresto del veicolo.

Perché ispezionare: i contaminanti sui freni possono causare una riduzione dell'attrito frenante, con conseguente possibile incidente. I contaminanti possono anche determinare un rischio di incendio.

Ispezione:
Se accessibile, verifica la presenza di contaminanti come grasso, olio, ecc. sulla guarnizione o sulle pastiglie e sul tamburo o sul disco dei freni che possono influire sulle capacità di frenata.

10M.5.3 – Lato del veicolo

Lenti e catarifrangenti

Descrizione: lenti o coperture di luci e catarifragenti sui lati del veicolo e del rimorchio (solo in combinazione).

Perché ispezionare: le lenti o le coperture delle luci devono essere esenti da danni affinché le luci funzionino correttamente. I catarifrangenti consentono al conducente di un veicolo commerciale di essere visto e di comunicare la propria presenza agli altri veicoli.

Ispezione:
Controlla che le lenti o le coperture delle luci sui lati del veicolo e del rimorchio (solo in combinazione) siano del colore corretto, pulite, non rotte o mancanti.

Controlla che i catarifrangenti sui lati del veicolo e del rimorchio (solo in combinazione) siano del colore corretto, puliti, non rotti o mancanti.

Dispositivi di monitoraggio del traffico

Descrizione: specchietti laterali per la visione posteriore del traffico ai lati e dietro (tutti i veicoli). Altri dispositivi di monitoraggio, come le telecamere, possono essere utilizzati con gli specchi o al posto degli specchi.

Perché ispezionare: il dispositivo di monitoraggio del traffico/specchio o altri dispositivi di monitoraggio forniscono visibilità ai lati e alla parte posteriore del veicolo. Il conducente deve essere in grado di vedere il resto del traffico, soprattutto nei punti ciechi.

Ispezione:
Controlla che gli specchietti siano puliti e non crepati e che il dispositivo di monitoraggio del traffico/le staffe degli specchietti non siano piegati e siano montati saldamente e senza parti mancanti.

Se in dotazione, i dispositivi o le telecamere di monitoraggio della vista posteriore e laterale devono essere puliti per essere visibili dall'interno.

Batteria/Impianto elettrico

Descrizione: batterie che forniscono corrente elettrica per le funzioni del veicolo o servono come fonte parziale o primaria di energia per il veicolo.

Perché ispezionare: danni alle batterie, all'impianto elettrico o al motore elettrico possono causare guasti al veicolo o interruzioni elettriche con conseguente incendio a bordo del veicolo.

Ispezione:
Ovunque si trovi:

Controlla che le batterie siano ben salde, se visibili.

Controlla che tutti i collegamenti siano ben serrati e non presentino segni di corrosione eccessiva, se visibili.

Controlla che tutti i cavi e le linee dell'impianto elettrico siano ben saldi e non crepati o usurati.

Controlla che la scatola della batteria, il coperchio o lo sportello siano ben fissati, se applicabile.

Nota: informa l'esaminatore se le batterie non sono visibili o accessibili.

Serbatoio/i di carburante

Descrizione: un contenitore che contiene carburante.

Perché ispezionare: le perdite rappresentano un rischio di incendio e possono mettere a repentaglio la guida degli altri veicoli. Il carburante sull'asfalto può essere molto scivoloso.

Ispezione:

Controlla che tutti i serbatoi di carburante, compresi quelli del DEF (Diesel Exhaust Fuel, liquido di scarico diesel), se in dotazione, siano montati saldamente, che i tappi siano ben chiusi e che non vi siano perdite dai serbatoi o dalle tubazioni.

Telaio/i

Descrizione: elementi strutturali per il supporto della carrozzeria del veicolo o del rimorchio.

Perché ispezionare: gli elementi del telaio allentati o crepati possono ridurre la stabilità del veicolo, causare problemi di manovrabilità e in curva (ad esempio, sbandamento, possibile ribaltamento) con conseguente perdita totale del controllo del veicolo. Crepe, rotture o buchi nell'area di carico possono causare la perdita del carico.

Ispezione:
Controlla che non vi siano crepe, saldature rotte, fori o altri danni ai componenti del telaio, incluso il rimorchio, se applicabile.

Controlla che non vi siano crepe, rotture o fori nell'area di carico o sul pavimento, incluso il rimorchio, se applicabile.

Controlla che la leva di rilascio del tandem del rimorchio e i perni siano ben saldi, se applicabile.

10M.5.4 – Parte posteriore del veicolo o del rimorchio

Lenti e catarifrangenti

Descrizione: lenti o coperture per luci e catarifrangenti sulla parte posteriore del veicolo o del rimorchio (solo in combinazione).

Perché ispezionare: le lenti o le coperture delle luci devono essere esenti da danni affinché le luci funzionino correttamente. I catarifrangenti consentono al conducente di un veicolo commerciale di essere visto e di comunicare la propria presenza agli altri veicoli.

Ispezione:
Controlla che le lenti o le coperture delle luci siano del colore giusto, pulite, non rotte e non mancanti.

Controlla che i catarifrangenti siano del colore giusto, puliti, non rotti e non mancanti.

Nota: su un veicolo combinato, devi ispezionare solo la parte posteriore del rimorchio.

10M.6 – VEICOLI COMBINATI

10M.6.1 – Solo veicoli combinati

Linee elettriche e dell'aria/Connettori

Descrizione: trasportano aria ed elettricità dall'unità motrice al rimorchio.

Perché ispezionare: freni ad aria. La perdita di aria dal rimorchio comporterà una perdita parziale o totale di frenata dell'unità trainata. Un basso livello di aria causerà l'attivazione improvvisa dei freni a molla del rimorchio, con conseguente perdita di controllo e possibilità di incidente.

Freni elettrici - La perdita del collegamento elettrico al rimorchio causerà la perdita totale della frenata e del controllo dell'unità trainata e può provocare un incidente.

Linee elettriche - Le linee danneggiate possono comportare la perdita della capacità del veicolo di comunicare le sue manovre agli altri conducenti (niente indicatori di direzione o luci dei freni). Non essere visti dal resto del traffico di notte costituisce un grave pericolo per la circolazione e può provocare un incidente.

Ispezione:
Controlla che i connettori elettrici e dell'aria sull'unità motrice e sul rimorchio siano posizionati e sigillati, privi di danni e bloccati in posizione.

Controlla che i tubi dell'aria e le linee elettriche non siano tagliati, crepati, sfregati, giuntati, avvolti da nastro o usurati (la treccia d'acciaio/il conduttore elettrico non deve essere visibile). Ascolta se ci sono perdite d'aria (solo per gli impianti frenanti ad aria).

Controlla che i cavi elettrici e i tubi dell'aria (se in dotazione) non siano aggrovigliati, piegati o schiacciati, o che non striscino contro parti del veicolo o contro il terreno.

Nota: devi ispezionare i collegamenti sia sull'unità motrice che sul rimorchio per ricevere il credito

Per il resto di questa sezione (10.6.1), dovrai studiare il tipo di sistema di accoppiamento di cui è dotato il veicolo, che verrà utilizzato per il test di ispezione del veicolo:

- **Combinazione di ralle, o**
- **Combinazione di ganci a perno, o**
- **Tutti gli altri tipi di combinazione.**

SOLO PER COMBINAZIONI DI RALLE

Piastra di scorrimento della ralla

Descrizione: piastra su cui poggia il rimorchio e fissa il perno di articolazione del rimorchio.

Perché ispezionare: una piastra di ralla difettosa o danneggiata e un collegamento non corretto tra la motrice e il rimorchio possono causare problemi di manovrabilità, ribaltamento o separazione della motrice e del rimorchio con conseguente incidente.

Ispezione:
Controlla che la piastra della ralla sia saldamente montata sul veicolo tramite la piattaforma della ralla.

Controlla che non vi siano crepe, rotture o usura eccessiva.

Controlla la corretta lubrificazione, se applicabile.

Perno di articolazione, superficie di appoggio e distanza

Descrizione: perno che fissa il semirimorchio alla motrice (perno di articolazione) e piastra metallica fissata al perno di articolazione che fornisce la superficie per appoggiare il rimorchio sulla ralla (superficie di appoggio).

Perché ispezionare: l'usura o il danneggiamento del perno di articolazione possono causare problemi di manovrabilità, ribaltamento o separazione della motrice e del rimorchio con conseguente incidente.

Ispezione:
Controlla che il perno di articolazione sia in posizione e non sia piegato, danneggiato o usurato.

Controlla che la parte visibile della superficie di appoggio non sia piegata, crepata o rotta.

Controlla che il rimorchio sia appoggiato in piano sulla piastra della ralla e che non vi sia alcuno spazio tra la superficie di appoggio e la ralla.

Controlla la corretta lubrificazione, se applicabile.

OPPURE

SOLO PER COMBINAZIONI CON GANCIO A PERNO

Gancio a perno

Descrizione: gancio di traino o giunto di ricezione in cui si blocca l'anello/occhiello della barra di traino del rimorchio.

Perché ispezionare: un gancio a perno difettoso o danneggiato e un collegamento non corretto tra l'unità motrice e il rimorchio possono causare problemi di manovrabilità, ribaltamento o separazione dell'unità motrice e del rimorchio, con conseguente incidente.

Ispezione:
Controlla che il gancio a perno sia montato saldamente sul telaio del veicolo.

Controlla che non vi siano parti allentate o mancanti, tra cui bulloni di montaggio, dadi, perni, staffe e morsetti.

Controlla che non vi siano crepe, rotture o usura eccessiva.

Anello e linguetta della barra di traino del rimorchio

Descrizione: anello o occhiello della barra di traino del rimorchio fissato alla parte anteriore della linguetta del rimorchio che si fissa al gancio a perno per l'accoppiamento. La linguetta del rimorchio che si estende dal telaio principale del rimorchio per consentire l'accoppiamento e la rotazione.

Perché ispezionare: usura, danni, crepe o saldature improprie nell'anello della barra di traino e nella linguetta del rimorchio possono causare la perdita del rimorchio e un incidente.

Ispezione:
Controlla che l'anello o l'occhiello della barra di traino non siano piegati o attorcigliati.

Controlla che l'anello o l'occhiello della barra di traino sia fissato alla linguetta del rimorchio e che non vi siano bulloni allentati o mancanti, saldature rotte o crepe.

Controlla che l'anello o l'occhiello della barra di traino non siano usurati.

Controlla che la linguetta del rimorchio non presenti ammaccature, torsioni, crepe e saldature rotte e che sia in grado di sostenere il peso del carico. Se estensibile, verifica che bulloni, perni di bloccaggio e coppiglie siano in posizione.

OPPURE

TUTTI GLI ALTRI TIPI DI COMBINAZIONI

Nota: i sistemi di accoppiamento variano. Se hai un altro tipo di sistema di accoppiamento, dovrai descrivere all'esaminatore come funziona e cosa stai ispezionando.

Gancio di traino

Descrizione: gancio di traino o di ricezione e sfera del rimorchio, su cui poggia l'attacco del rimorchio.

Perché ispezionare: un gancio di traino difettoso o danneggiato o un altro meccanismo e un collegamento improprio tra l'unità motrice e il rimorchio possono causare problemi di manovrabilità, ribaltamento o separazione dell'unità motrice e del rimorchio, con conseguente incidente.

Ispezione:
Controlla che il gancio di traino o altro meccanismo sia montato saldamente sul telaio del veicolo. Ispeziona la barra stabilizzatrice/comando, se in dotazione.

Controlla che non vi siano parti allentate o mancanti, tra cui bulloni di montaggio, dadi, perni, staffe e morsetti, inclusa la sfera del rimorchio o altri meccanismi.

Controlla che non vi siano crepe, rotture o usura eccessiva.

Attacco e linguetta per rimorchio

Descrizione: attacco del rimorchio fissato alla parte anteriore della barra del rimorchio che si aggancia al gancio di traino e alla sfera del rimorchio. La linguetta del rimorchio che si estende dal telaio principale del rimorchio per consentire l'accoppiamento e la rotazione.

Perché ispezionare: usura, danni, crepe o saldature improprie nell'attacco e nella linguetta del rimorchio possono causare la perdita del rimorchio e, di conseguenza, un incidente.

Ispezione:
Controlla che l'attacco del rimorchio non sia piegato o attorcigliato.

Controlla che l'attacco del rimorchio sia fissato alla linguetta del rimorchio e che non vi siano bulloni allentati o mancanti, saldature rotte o crepe.

Controlla che l'attacco del rimorchio non sia usurato.

Controlla che la linguetta del rimorchio non presenti ammaccature, torsioni, crepe e saldature rotte e che sia in grado di sostenere il peso del carico. Se estensibile, verifica che bulloni, perni di bloccaggio e coppiglie siano in posizione.

Dispositivi di bloccaggio e sicurezza

Descrizione: dispositivi di bloccaggio e di sicurezza che mantengono il rimorchio bloccato in posizione.

Perché ispezionare: il rimorchio potrebbe sganciarsi durante il viaggio se i meccanismi di bloccaggio non sono fissati correttamente. I dispositivi di sicurezza aiutano a mantenere in posizione il meccanismo di bloccaggio e forniscono assistenza in caso di guasto della connessione.

Ispezione:
Solo per i sistemi di accoppiamento della ralla
Guarda lo spazio nella ralla e verifica che le ganasce o la leva di bloccaggio siano completamente fissate attorno al perno di articolazione e che non vi sia gioco tra il perno di articolazione e le ganasce/la leva di bloccaggio.

Controlla che il braccio di rilascio sia in posizione di inserimento e che la chiusura o il fermo di sicurezza (se in dotazione) sia in posizione.

Controlla che i perni di bloccaggio della ralla scorrevole (se in dotazione) non siano danneggiati e che siano completamente innestati.

OPPURE

Ispezione: tutti gli altri sistemi di accoppiamento
Controlla il meccanismo di bloccaggio o la chiusura per verificare che non vi siano parti mancanti o rotte e assicurati che il perno o la leva di rilascio del gancio o la chiusura siano bloccati in posizione e in modo sicuro.

Controlla che i perni di sicurezza e le coppiglie siano in posizione e non manchino, se presenti.

Controlla che i cavi o le catene di sicurezza siano ben saldi, incrociati e privi di pieghe o allentamenti eccessivi, se presenti. I cavi di sicurezza devono essere innestati.

10M.6.2 – Solo rimorchi

Carrello d'atterraggio e spazio libero

Descrizione: sostiene la parte anteriore del rimorchio quando questo non è agganciato a un camion o a una motrice.

Perché ispezionare: il carrello di atterraggio deve essere sollevato correttamente in modo che non tocchi il terreno durante il viaggio e non debba superare la parte posteriore dell'unità motrice durante le svolte. La maniglia deve essere fissata al veicolo per evitare che si muova e urti contro gli altri veicoli. Eventuali danni ai supporti del carrello di atterraggio potrebbero causare il ribaltamento o la caduta del rimorchio quando viene scollegato.

Ispezione:
Controlla che il carrello di atterraggio sia completamente sollevato, che non manchino parti, che la manovella sia ben fissata e che il telaio di supporto e le piattaforme di atterraggio non siano danneggiati.

Se azionato elettricamente, controlla che non vi siano perdite d'aria o idrauliche.

Se la motrice è un semirimorchio, verifica che la ralla sia posizionata correttamente in modo che il telaio della motrice superi il carrello di atterraggio durante le svolte.

Nastro riflettente

Descrizione: nastro riflettente sul lato e sul retro del rimorchio, se necessario.

Perché ispezionare: il nastro riflettente su un rimorchio consente al conducente di un veicolo commerciale di essere visto e di comunicare la sua presenza agli altri veicoli.

Ispezione:
Controlla che il nastro riflettente sui lati e sul retro del rimorchio sia presente e fissato saldamente al veicolo.

Nota: il nastro riflettente è obbligatorio solo per i rimorchi. Alcune leggi giurisdizionali potrebbero richiederne l'uso per gli scuolabus.

TEST DI ABILITÀ DI BASE PER IL CONTROLLO

Ricorda che devi superare il test di ispezione del veicolo prima di poter procedere al test di abilità di base per il controllo (trattato nella prossima sezione).

Lista di controllo Classe A per motrice, semirimorchio o camion e rimorchio o autobus e rimorchio

Nel veicolo/Avviamento del motore

- ☐ controllo dei freni ad *aria o *idraulici
- ☐ controllo dei freni di parcheggio e del rimorchio
- ☐ controllo dei freni di servizio
- ☐ indicatori di direzione
- ☐ attrezzature di emergenza
- ☐ parabrezza e dispositivi di monitoraggio del traffico
- ☐ tergicristalli e lavavetri
- ☐ riscaldatore e sbrinatore
- ☐ clacson

Controllo del funzionamento delle luci

- ☐ tutte le luci esterne

Parte anteriore del veicolo/Area del motore

- ☐ lenti
- ☐ livelli dei fluidi
- ☐ perdite di fluidi e aria
- ☐ impianti di sterzo

Assale sterzante

- ☐ pneumatici
- ☐ cerchi
- ☐ dadi dei bulloni
- ☐ molle/supporti, airbag, ammortizzatori
- ☐ linee o tubi flessibili dei freni e perdite
- ☐ contaminanti dei freni

Lato del veicolo

- ☐ lenti e catarifrangenti
- ☐ dispositivi di monitoraggio del traffico
- ☐ batteria
- ☐ serbatoi di carburante/serbatoio DEF
- ☐ telaio/i

Solo veicoli combinati

- ☐ linee aria ed elettriche e connettori
- ☐ piastra della ralla o gancio a perno o gancio di traino
- ☐ perno di articolazione e superficie di appoggio e spazio o anello e linguetta della barra di traino o attacco e linguetta
- ☐ dispositivi di bloccaggio e sicurezza

Solo rimorchio

- ☐ carrello di atterraggio e spazio libero
- ☐ nastro riflettente

Parte posteriore del rimorchio

- ☐ lenti e catarifrangenti

Solo autobus passeggeri e scuolabus

- ☐ ingresso passeggeri e ascensore
- ☐ uscite di emergenza
- ☐ sedili passeggeri
- ☐ dispositivi di monitoraggio dei passeggeri

Solo scuolabus

- ☐ luci per studenti (anteriori e posteriori)
- ☐ braccio/i di arresto e braccio di sicurezza
- ☐ kit di pronto soccorso e di pulizia dei fluidi corporei

* Bocciatura automatica se non viene eseguito correttamente

Sei tenuto a ispezionare solo gli elementi della lista di controllo del veicolo commerciale. Puoi utilizzare questa lista di controllo per il tuo test e spuntare le voci man mano che le hai completate. **NESSUN** segno o marcatura può essere aggiunto a questa lista. **DEVI** nominare, indicare e/o toccare e spiegare in modo dettagliato cosa stai ispezionando per ogni elemento critico per la sicurezza. In caso contrario, non riceverai alcun credito per l'elemento/gli articoli.

Lista di controllo Classe B o Classe C camion non articolato o altro veicolo non articolato

Nel veicolo/Avviamento del motore

- ☐ controllo dei freni ad *aria o *idraulici
- ☐ controllo dei freni di parcheggio e del rimorchio
- ☐ controllo dei freni di servizio
- ☐ indicatori di direzione
- ☐ attrezzature di emergenza
- ☐ parabrezza e dispositivi di monitoraggio del traffico
- ☐ tergicristalli e lavavetri
- ☐ riscaldamento e sbrinatore
- ☐ clacson

Controllo del funzionamento delle luci

- ☐ tutte le luci esterne

Parte anteriore del veicolo/Area del motore

- ☐ lenti
- ☐ livelli dei fluidi
- ☐ perdite di fluidi e aria
- ☐ impianti di sterzo

Assale sterzante

- ☐ pneumatici
- ☐ cerchi
- ☐ dadi delle ruote
- ☐ molle/supporti e airbag e ammortizzatori
- ☐ tubi o tubi flessibili dei freni e perdite
- ☐ contaminanti dei freni

Lato del veicolo

- ☐ lenti e catarifrangenti
- ☐ dispositivi di monitoraggio del traffico
- ☐ batteria
- ☐ serbatoi di carburante/serbatoio DEF
- ☐ telaio/i

Parte posteriore del veicolo

- ☐ lenti e catarifrangenti

* Bocciatura automatica se non eseguito correttamente

Devi ispezionare solo gli elementi presenti nella lista di controllo del veicolo commerciale. Puoi utilizzare questa lista di controllo per il tuo test e spuntare le voci man mano che le hai completate. **NESSUN** segno o marcatura può essere aggiunto a questa lista. **DEVI** nominare, indicare e/o toccare e spiegare in modo dettagliato cosa stai ispezionando per ogni elemento critico per la sicurezza. In caso contrario, non riceverai alcun credito per l'elemento/gli articoli.

Lista di controllo Classe B o Classe C per autobus passeggeri o scuolabus

Nel veicolo/Avviamento del motore

- ☐ controllo dei freni ad *aria o *idraulici
- ☐ controllo dei freni di stazionamento e del rimorchio
- ☐ controllo dei freni di servizio
- ☐ indicatori di direzione
- ☐ attrezzature di emergenza
- ☐ parabrezza e dispositivi di monitoraggio del traffico
- ☐ tergicristalli e lavavetri
- ☐ riscaldatore e sbrinatore
- ☐ clacson

Solo autobus passeggeri e scuolabus

- ☐ ingresso passeggeri e ascensore
- ☐ uscite di emergenza
- ☐ sedili passeggeri
- ☐ dispositivi di monitoraggio passeggeri

Solo scuolabus

- ☐ luci per studenti (anteriori e posteriori)
- ☐ braccio/i di arresto e braccio di sicurezza
- ☐ kit di pronto soccorso e di pulizia dei fluidi corporei

Controllo del funzionamento delle luci

- ☐ tutte le luci esterne

Parte anteriore del veicolo/Area del motore

- ☐ lenti
- ☐ livelli dei fluidi
- ☐ perdite di fluidi e aria
- ☐ impianti di sterzo

Assale sterzante

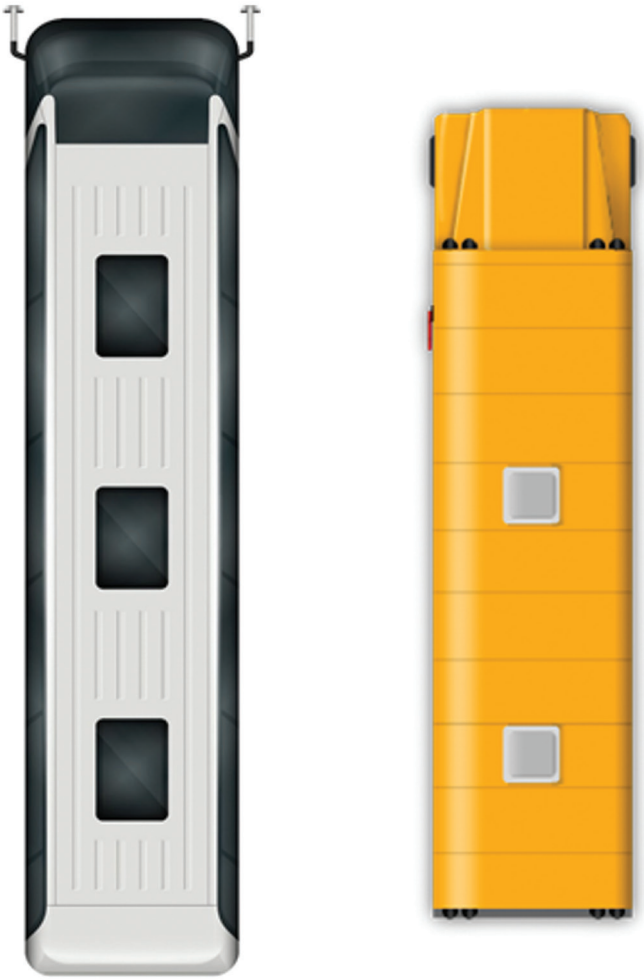
- ☐ pneumatici
- ☐ cerchi
- ☐ dadi dei bulloni
- ☐ molle/supporti, airbag, ammortizzatori
- ☐ linee o tubi flessibili dei freni e perdite
- ☐ contaminanti dei freni

Lato del veicolo

- ☐ lenti e catarifrangenti
- ☐ dispositivi di monitoraggio del traffico
- ☐ batteria
- ☐ serbatoio/i di carburante/serbatoio DEF
- ☐ telaio/i

parte posteriore del veicolo

- ☐ lenti e catarifrangenti



* Bocciatura automatica se non eseguito correttamente

Devi ispezionare solo gli elementi presenti nella lista di controllo del veicolo commerciale. Puoi utilizzare questa lista di controllo per il tuo test e spuntare le voci man mano che le hai completate. **NESSUN** segno o marcatura può essere aggiunto a questa lista. **DEVI** nominare, indicare e/o toccare e spiegare in modo dettagliato cosa stai ispezionando per ogni elemento critico per la sicurezza. Se non lo fai, non riceverai alcun credito per l'elemento/gli elementi

SEZIONE 11M

TEST DI ABILITÀ DI BASE PER IL CONTROLLO DEL VEICOLO

QUESTA SEZIONE AIUTERÀ TUTTI I CONDUCENTI DI VEICOLI COMMERCIALI A FARE IL TEST DI ABILITÀ DI BASE PER IL CONTROLLO DEL VEICOLO

SEZIONE 11M - TEST DI ABILITÀ DI BASE PER IL CONTROLLO

Questa sezione tratta

- **Punteggio del test di abilità di base per il controllo**
- **Esercizi del test di abilità di base per il controllo**

Per il test di abilità di base per il controllo, dovrai dimostrare di possedere le competenze di base nel controllo di un veicolo commerciale e nel giudicare la sua posizione in relazione ad altri oggetti.

Il test è volto a verificare le abilità di base necessarie per il controllo e l'utilizzo in sicurezza del veicolo. I tipi di giudizio e di abilità richiesti per queste abilità di base per il controllo sono richiesti anche in molte situazioni di guida diverse.

Riceverai punti per aver cambiato direzione per ottenere una posizione migliore, per aver attraversato o toccato le linee di demarcazione o i coni e per la tua posizione finale.

Durante le esercitazioni di retromarcia, potrebbe esserti consentito di uscire dal veicolo per controllarne l'area circostante. Quando entri/esci dal veicolo, devi inserire il freno di stazionamento, mettere il veicolo in folle ed uscire/entrare in sicurezza posizionandoti di fronte al veicolo e mantenendo sempre tre (3) punti di contatto (quando entri/esci da un autobus, guarda in avanti e tieni saldamente il corrimano).

Se in qualsiasi momento apri la portiera, ti sposti dalla posizione seduta mentre hai il controllo fisico del veicolo (o, su un autobus, ti dirigi verso il retro per avere una visuale migliore), ti verrà assegnato un punteggio per uno sguardo.

Riceverai istruzioni specifiche per ogni esercizio prima di eseguirlo. Avrai l'opportunità di fare domande. Devi completare l'esercizio come indicato. Se vedi che l'esaminatore alza la mano (in questo modo), fermati e riporta il veicolo entro la linea di demarcazione dell'esercitazione.

Il test di abilità di base per il controllo includerà i seguenti esercizi, da svolgere fuori strada o da qualche parte sulla strada durante il test su strada:

Passaggio 1 – Avanzamento con arresto,

Passaggio 2 – Retromarcia in linea retta,

Passaggio 3 – Avanzamento con deviazione e

Passaggio 4 – Retromarcia con deviazione.

Questi esercizi sono mostrati nelle Figure 11.1-11.4 a pagina 11-4.

11M.1 – PUNTEGGIO

Durante gli esercizi di verifica delle abilità di base per il controllo, verrai valutato per:

Arresto in manovra: avanzare durante un esercizio di retromarcia per evitare un'invasione o per ottenere una posizione migliore viene valutato come "arresto in manovra". Questi esercizi includono l'Esercizio 2 - Retromarcia in linea retta e l'Esercizio 4 - Retromarcia con deviazione. L'esaminatore valuterà il numero di volte in cui esegui un arresto in manovra.

Fermarsi senza cambiare direzione non conta come un arresto in manovra.

Non verrai penalizzato per gli arresti in manovra iniziali. Tuttavia, un numero eccessivo di arresti in manovra verrà considerato un errore. L'esaminatore parlerà degli "arresti in manovra" quando darà istruzioni per questi esercizi.

Retromarce in manovra: fare retromarcia in manovra durante un esercizio di avanzamento per evitare un'invasione o per ottenere una posizione migliore viene valutato come una "retromarcia in manovra". Le "retromarce in manovra" saranno valutate nell'Esercizio 3 - Avanzamento con deviazione. L'esaminatore valuterà il numero di volte in cui esegui una retromarcia in manovra.

Invasioni: attraversare o toccare le linee di demarcazione o i coni predisposti per l'esercizio con qualsiasi parte del veicolo, ad eccezione degli specchietti retrovisori (portiera o parafango) o altre parti specifiche del veicolo all'altezza del dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto o più in alto, come un camion con cestello, viene considerato un'invasione. Le parti uniche al di sotto dell'altezza del dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto sono considerate un'"invasione".

In caso di invasione, l'esaminatore ti fermerà e dovrai riportare il veicolo entro le linee di demarcazione predisposte per l'esercizio. Quando l'esaminatore te lo segnala, devi fermarti immediatamente. L'esaminatore valuterà il numero di volte in cui tocchi o superi una linea di demarcazione o un cono durante l'esercizio. Ogni invasione verrà considerata un errore.

Controlli visivi: uscire dal veicolo mentre esegui un esercizio per controllare la posizione del veicolo in retromarcia. Potrebbe esserti consentito di fermarti e uscire dal veicolo in sicurezza per controllare la posizione esterna del veicolo (guardare).

Per farlo, devi azionare il freno di stazionamento e mettere il veicolo in folle. Dopodiché, quando esci/entri nel veicolo, devi farlo in sicurezza, posizionandoti di fronte al veicolo e mantenendo sempre tre (3) punti di contatto con il veicolo (quando esci/entri da un autobus, puoi voltarti in avanti e tenere saldamente il corrimano). Se non fissi il veicolo in modo sicuro o non esci/entri in sicurezza dal veicolo, potresti incorrere in una bocciatura automatica per aver eseguito un'operazione non sicura.

Se apri la portiera o ti sposti da una posizione seduta, ciò viene considerato come un "controllo visivo". Se apri la portiera mentre il veicolo è in movimento (non in folle o in parcheggio), ciò può comportare una bocciatura automatica per un'azione non sicura.

Su un autobus, camminare verso la parte posteriore dell'autobus per avere una visuale migliore, verrà conteggiato come un "controllo visivo".

Ti può essere concesso un massimo di un (1) controllo visivo libero nell'Esercizio 2 - Retromarcia in linea retta e due (2) controlli visivi liberi nell'Esercizio 4 - Retromarcia con deviazione, per controllare la posizione del tuo veicolo. L'esaminatore parlerà di "controlli visivi" quando darà istruzioni per questi esercizi.

Posizione finale: la posizione finale del veicolo per gli esercizi di retromarcia. Verrai valutato in base alla posizione finale del veicolo nell'Esercizio 2 - Retromarcia in linea retta e nell'Esercizio 4 - Retromarcia con deviazione.

È importante completare ogni esercizio esattamente come indicato dall'esaminatore. Il veicolo deve trovarsi entro le linee di demarcazione finali (a parte gli specchietti e le parti uniche del veicolo che si trovano più in alto degli specchietti retrovisori, come nel caso di un camion con cestello). Se non manovri il veicolo nella sua posizione finale come descritto dall'esaminatore, verrai penalizzato e non supererai il test di abilità di base per il controllo. DEVI completare gli esercizi come indicato.

Mancato rispetto delle istruzioni o atto non sicuro: il mancato rispetto delle istruzioni dell'esaminatore per il completamento dell'esercizio come indicato può comportare una bocciatura automatica e il test può essere interrotto dall'esaminatore. Segui sempre le istruzioni e le indicazioni dell'esaminatore. Se non capisci le istruzioni o come svolgere gli esercizi, chiedi chiarimenti all'esaminatore. [Se consentito, puoi chiedere all'esaminatore di accompagnarti attraverso l'area degli esercizi.]

Commettere un "atto pericoloso" (ad esempio, dimenticare di azionare il freno a mano o di aprire la portiera mentre il veicolo è in movimento) può comportare la bocciatura automatica per aver commesso un atto pericoloso e l'interruzione del test da parte dell'esaminatore. La sicurezza del conducente, dell'esaminatore e dell'area del test ha la massima priorità. Pensa sempre alla SICUREZZA.

11M.2 – ESERCIZI

11M.2.1

Esercizio 1 – Arresto in avanti

Dimostrerai la tua capacità di valutare la parte anteriore del tuo veicolo durante un arresto controllato. Avanza attraverso il vicolo e fermati con la parte anteriore del veicolo (ad eccezione delle parti del veicolo più alte degli specchietti retrovisori, come ad esempio un camion con cestello) all'interno dell'area alla fine del vicolo, senza superarla. Puoi fermarti solo una volta.

Quando ti darà le istruzioni per questo esercizio, l'esaminatore indicherà la parte più avanzata del tuo veicolo.

Una volta fermo, inserisci il freno di stazionamento, metti in folle e suona il clacson. L'esaminatore assegnerà quindi un punteggio all'esercizio. Riceverai punti se la parte più avanzata del veicolo (ad eccezione delle parti uniche del veicolo più alte degli specchietti retrovisori, come nel caso di un camion con cestello) non si trova nell'area di arresto (vedi Figura 11.1 a pagina 11-5).

11M.2.2

Esercizio 2 – Retromarcia in linea retta

Dimostrerai la tua capacità di fare retromarcia con un veicolo in linea retta. Partendo dalla posizione in cui ti sei fermato nell'esercizio precedente, l'esaminatore ti chiederà di avanzare e di fermarti quando alzerà la mano (in questo modo).

Poi, fai retromarcia in linea retta attraverso il vicolo finché la parte anteriore del tuo veicolo non avrà superato l'ultima serie di coni all'estremità del vicolo (vedi Figura 11.2 a pagina 11-5)

Verrai valutato in base agli arresti in manovra, alle invasioni e alla posizione finale.

Ti è consentito un (1) solo arresto in manovra e puoi uscire in sicurezza dal veicolo solo una (1) volta per fare un controllo attorno ad esso.

Una volta completato l'esercizio, inserisci il freno di stazionamento, metti la leva del cambio in folle e suona il clacson. Ciò informerà l'esaminatore che hai completato l'esercizio e gli consentirà di valutare la tua posizione finale.

11M.2.

Esercizio 3 – Avanzamento con deviazione

Dimostrerai la tua capacità di manovrare un veicolo attorno ad altri oggetti mentre ti muovi in avanti.

Proseguirai in avanti e sterzerai verso sinistra attraverso l'apertura nella corsia opposta, mantenendo la ruota posteriore più a destra tra il cono e la linea. Continua ad avanzare fino a raggiungere la linea di demarcazione.

Verranno valutate le retromarce in manovra, le invasioni e lo spazio libero davanti (pneumatico posteriore tra il cono e la linea).

Durante questo esercizio NON sono previste retromarce in manovra libere e NON è consentito uscire dal veicolo.

Arresta il veicolo quando ti trovi in posizione parallela rispetto alla linea di demarcazione esterna, prima o in corrispondenza dei coni ubicati all'estremità dell'area riservata all'esercizio. Quindi, aziona il freno di stazionamento, metti in folle e suona il clacson. Ciò informerà l'esaminatore che l'esercizio è stato completato e gli consentirà di valutarlo (vedi Figura 11.3 a pagina 11-5).

11M.2.

Esercizio 4 – Retromarcia con deviazione

Dimostrerai la tua capacità di fare retromarcia facendo una deviazione dalla traiettoria e di parcheggiare un veicolo alla fine di un vicolo. Partendo parallelamente alla linea di demarcazione esterna, fai retromarcia all'interno del vicolo, portando la parte posteriore del veicolo (escluse le parti uniche del veicolo più alte degli specchietti retrovisori, come un camion con cestello) entro tre (3) piedi (90 cm) dalla parte posteriore del vicolo.

Fermati con la parte più posteriore del veicolo (escluse le parti uniche del veicolo) nell'area di tre (3) piedi (90 cm) alla fine del vicolo.

Quando ti darà le istruzioni per questo esercizio, l'esaminatore indicherà la parte più posteriore del tuo veicolo.

Una volta completata l'operazione, il veicolo dovrà trovarsi dritto all'interno del vicolo. Una volta completato l'esercizio, il veicolo deve trovarsi completamente all'interno dei limiti definiti (ad eccezione degli specchietti o di altre parti uniche del veicolo che si trovano più in alto degli specchietti retrovisori, come nel caso di un camion con cestello). Non è consentito oltrepassare la linea di demarcazione esterna (vedi Figura 11.4 a pagina 11-5).

Verranno valutati gli arresti in manovra, le invasioni e la posizione finale.

Durante questo esercizio ti sono consentiti due (2) arresti in manovra e puoi uscire dal veicolo un massimo di due (2) volte per controllarlo.

Una volta completato l'esercizio, inserisci il freno di stazionamento, metti la leva del cambio in folle e suona il clacson. Ciò informerà l'esaminatore che hai completato l'esercizio e gli consentirà di valutare la tua posizione finale.

FIGURA 11M.1: ESERCIZIO 1 – AVANZAMENTO CON ARRESTO

FIGURA 11M.2: ESERCIZIO 2 – RETROMARCIA IN LINEA RETTA

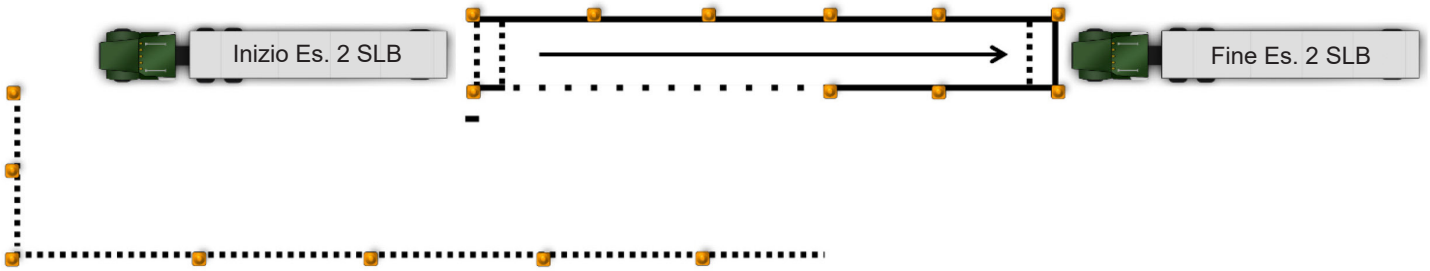


FIGURA 11M.3: ESERCIZIO 3 – AVANZAMENTO CON DEVIAZIONE

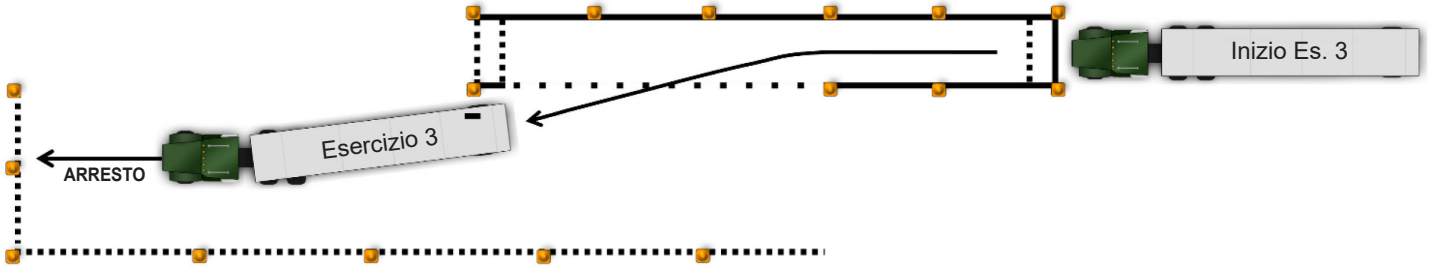
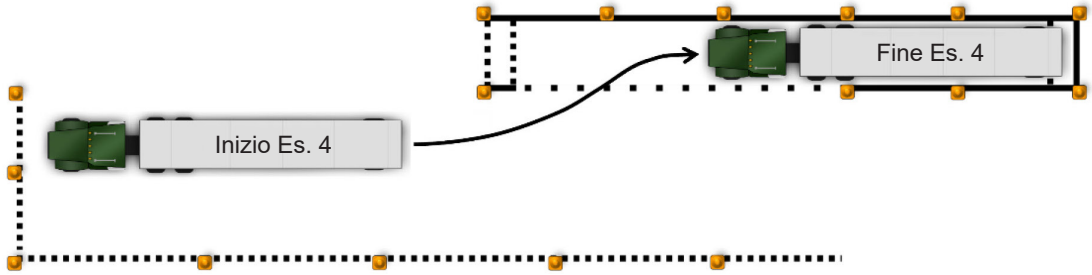
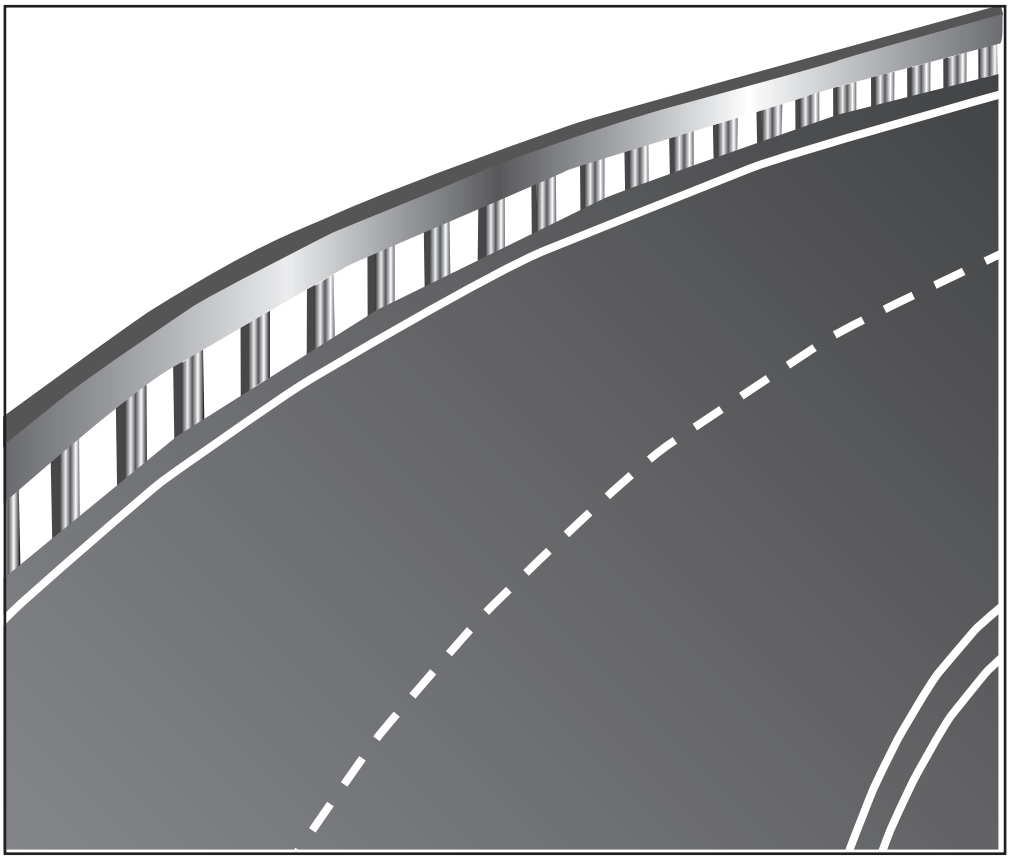


FIGURA 11M.4: ESERCIZIO 4 – RETROMARCIA CON DEVIAZIONE



SEZIONE 12

TEST DI GUIDA SU STRADA



QUESTA SEZIONE AIUTERÀ I CONDUCENTI A SOSTENERE IL TEST DI GUIDA SU STRADA

SEZIONE 12 - PROVA DI GUIDA SU STRADA

QUESTA SEZIONE TRATTA

- **Come si svolgerà il test**

Il conducente percorrerà un percorso di prova che presenta diverse situazioni di traffico. In ogni momento del test, il candidato deve guidare in modo sicuro e responsabile e deve:

Indossare la cintura di sicurezza.

Rispettare tutti i cartelli, i segnali e le norme stradali.

Completare il test senza incidenti o violazioni del codice della strada.

Durante il test di guida, l'esaminatore valuterà le manovre di guida specifiche e il comportamento generale alla guida. Si dovranno seguire le indicazioni dell'esaminatore. Le indicazioni verranno fornite in modo da avere tutto il tempo necessario per eseguire quanto richiesto dall'esaminatore. Non verrà chiesto di guidare in modo non sicuro.

Se il percorso del test non prevede determinate situazioni di traffico, è possibile che venga chiesto di simulare una situazione di traffico. A questo scopo, sarà necessario dire all'esaminatore cosa si sta facendo o si farebbe se ci si trovasse in quella situazione di traffico.

12.1 – SVOLGIMENTO DEL TEST

12.1.1 – Svolte

Ti è stato chiesto di svoltare:

Controlla il traffico in tutte le direzioni.

Usa gli indicatori di direzione e immettiti in sicurezza nella corsia necessaria per la svolta.

Quando ti avvicini alla svolta:

utilizza gli indicatori di direzione per avvisare gli altri delle tue intenzioni.

Rallenta gradualmente, cambia marcia, se necessario per mantenere la potenza, ma non passare in folle in modo non sicuro. La messa in folle non sicura si verifica quando il veicolo rimane in folle (frizione premuta o cambio in folle) per un tempo superiore alla lunghezza del veicolo.

Se ti devi fermare prima di effettuare la svolta:

Fermati dolcemente senza sbandare.

Fermati completamente dietro la linea di arresto, le strisce pedonali o il segnale di stop.

Se ti fermi dietro un altro veicolo, fermati dove puoi vedere gli pneumatici posteriori del veicolo che ti precede (distanza di sicurezza).

Non lasciare che il veicolo si muova.

Tieni le ruote anteriori puntate in avanti.

Quando sei pronto a svoltare:

Controlla il traffico in tutte le direzioni.

Tieni entrambe le mani sul volante durante la svolta.

Controlla il dispositivo di monitoraggio del traffico/specchietto per assicurarti che il veicolo non colpisca nulla sul lato interno della svolta.

Il veicolo non deve spostarsi verso il traffico in arrivo.

Il veicolo deve terminare la svolta nella corsia corretta.

Dopo la svolta:

Assicurati che gli indicatori di direzione siano spenti.

Raggiungi la velocità del traffico, usa l'indicatore di direzione e spostati nella corsia più a destra quando è possibile farlo (se non ti ci trovi già).

Controlla gli specchietti e il traffico.

12.1.2 – Incroci

Quando ti avvicini a un incrocio:

Controlla bene il traffico in tutte le direzioni.

Decelera dolcemente.

Frena gradualmente e, se necessario, cambia marcia.

Se necessario, fermati completamente (senza rallentare) dietro i segnali di stop, i marciapiedi o le linee di arresto, mantenendo una distanza di sicurezza dietro i veicoli che precedono.

Il veicolo non deve muoversi in avanti o indietro.

Quando attraversi un incrocio:

Controlla accuratamente il traffico in tutte le direzioni.

Decelera e dai la precedenza ai pedoni e al traffico presente all'incrocio.

Non cambiare corsia mentre attraversi l'incrocio.

Tieni le mani sul volante.

Una volta superato l'incrocio:

continua a controllare gli specchietti e il traffico.

Accelera dolcemente e cambia marcia, se necessario.

12.1.3 – Guida nel traffico urbano

Durante questa parte del test, il devi controllare regolarmente il traffico e mantenere la distanza di sicurezza. Il veicolo deve essere centrato nella corsia corretta (corsia più a destra) e deve seguire il flusso del traffico senza superare il limite di velocità previsto.

12.1.4 – Cambi di corsia

Durante il test su strade a più corsie, ti verrà chiesto di cambiare corsia a sinistra e poi di nuovo a destra. Devi prima effettuare i necessari controlli del traffico, quindi usare le segnalazioni corrette e cambiare corsia senza problemi, quando puoi farlo in condizioni di sicurezza.

12.1.5 – Superstrada/Strada rurale/Strada ad accesso limitato

Prima di entrare in superstrada:

controlla il traffico.

Usa segnalazioni adeguate.

Immettiti gradualmente nella corsia di marcia corretta.

Una volta in superstrada:

Mantieni la posizione in corsia, la distanza tra i veicoli e la velocità corrette.

Continua a controllare il traffico in tutte le direzioni.

All'uscita dall'autostrada:

Effettua i controlli del traffico necessari.

Usa segnalazioni adeguate.

Decelera dolcemente nella corsia di uscita.

Una volta imboccata la rampa di uscita devi continuare a decelerare all'interno della segnaletica orizzontale e mantenere una distanza adeguata tra il tuo veicolo e gli altri veicoli.

12.1.6 – Arresto/Partenza

Per questa manovra, ti verrà chiesto di accostare il veicolo a lato della strada e di fermarti come se dovessi scendere per andare a controllare qualcosa nel veicolo. Devi controllare attentamente il traffico in tutte le direzioni e spostarti nella corsia più a destra o sulla banchina stradale.

Mentre ti prepari per la fermata:

Controlla il traffico.

Attiva l'indicatore di direzione destro.

Decelera dolcemente, frena in modo uniforme, cambia marcia se necessario.

Arresta completamente il veicolo senza procedere per inerzia.

Una volta fermo:

il veicolo deve essere parallelo al marciapiede o al cordolo della strada e in sicurezza fuori dal flusso del traffico.

Il veicolo non deve bloccare passi carrabili, idranti, incroci, segnali, ecc.

Disattiva l'indicatore di direzione.

Attiva le quattro frecce di emergenza.

Inserisci il freno di stazionamento.

Sposta la leva del cambio in folle o in posizione di parcheggio.

Togli i piedi dai pedali del freno e della frizione.

Quando viene richiesto di riprendere la marcia:

Controlla attentamente il traffico e gli specchietti retrovisori in tutte le direzioni.

Spegni le quattro frecce di emergenza.

Attiva l'indicatore di direzione sinistro.

Quando il traffico lo consente, rilascia il freno di stazionamento e prosegui dritto.

Non girare il volante prima che il veicolo si muova.

Controlla il traffico proveniente da tutte le direzioni, soprattutto da sinistra.

Quando è sicuro, sterza e accelera dolcemente nella corsia corretta.

Una volta che il veicolo è tornato nel flusso del traffico, disattiva l'indicatore di direzione sinistro.

12.1.7 – Curva

In prossimità di una curva:

Controlla attentamente il traffico in tutte le direzioni.

Prima di entrare in curva, riduci la velocità in modo da non dover frenare o cambiare marcia ulteriormente.

Mantieni il veicolo nella corsia.

Continua a controllare il traffico in tutte le direzioni.

12.1.8 – Attraversamento ferroviario

Prima di raggiungere l'attraversamento, tutti i conducenti di veicoli commerciali devono:

Decelerare, frenare dolcemente e cambiare marcia, se necessario.

Osserva e ascolta per verificare l'eventuale presenza di treni.

Controlla il traffico in tutte le direzioni.

Non fermarti, non cambiare marcia, non sorpassare un altro veicolo e non cambiare corsia mentre una qualsiasi parte del veicolo si trova sull'attraversamento.

Se stai guidando un autobus, uno scuolabus o un veicolo che espone cartelli, devi essere pronto a osservare le seguenti procedure ad ogni attraversamento ferroviario (a meno che l'attraversamento non sia esente):

Quando il veicolo si avvicina ad un attraversamento ferroviario, attiva le quattro frecce di emergenza.

Arresta il veicolo entro 50 piedi (15 m) ma non meno di 15 piedi (4,5 m) dal binario più vicino.

Ascolta e guarda in entrambe le direzioni lungo il binario per individuare un eventuale treno in avvicinamento e i segnali che ne indicano l'avvicinamento. Se stai guidando un autobus, potrebbe essere necessario aprire il finestrino e la portiera prima di attraversare i binari.

Mentre il veicolo attraversa i binari tieni le mani sul volante.

Non fermarti, cambiare marcia o cambiare corsia mentre qualsiasi parte del veicolo sta attraversando i binari.

Le quattro frecce di emergenza devono essere disattivate dopo che il veicolo ha attraversato i binari.

Continua a controllare gli specchietti e il traffico.

Non tutti i percorsi delle prove di guida su strada prevedono un attraversamento ferroviario. Potrebbe esserti chiesto di spiegare e dimostrare all'esaminatore le corrette procedure di attraversamento ferroviario in una posizione simulata.

12.1.9 – Ponte/Cavalcavia/Segnale

Dopo aver attraversato un cavalcavia, potrebbe esserti chiesto di comunicare all'esaminatore qual era l'altezza o il limite di sicurezza indicati. Dopo aver attraversato un ponte, potrebbe esserti chiesto di comunicare all'esaminatore qual era il limite di peso indicato. Se il percorso di prova non prevede un ponte o un cavalcavia, è possibile che ti venga fatta una domanda su un altro segnale stradale. Quando ti verrà chiesto, sii pronto a identificare e spiegare all'esaminatore qualsiasi segnale stradale che potrebbe essere presente sul percorso.

12.1.10 – Far scendere degli studenti (scuolabus)

Se stai richiedendo l'abilitazione alla guida di uno scuolabus, dovrai superare una prova su come far scendere gli studenti. Consulta la sezione 10 del presente manuale.

Avvicinandoti al punto di salita degli studenti, devi:

Rallentare e procedere a bassa velocità continuando a controllare il traffico.

Attivare le luci di avvertimento color ambra e gli indicatori di direzione a destra.

Spostati il più possibile verso destra nel tratto di carreggiata percorso.

Ricontrolla il traffico.

Quando ti fermi per far scendere gli studenti, devi:

Fermare completamente lo scuolabus ad almeno 10 piedi (3 m) di distanza dagli studenti alla fermata.

Posizionare il cambio in folle/stazionamento e inserire il freno di stazionamento.

Attivare il braccio di arresto e le luci di segnalazione rosse.

Quando fai scendere gli studenti, devi:

Informare agli studenti.

Controllare il traffico.

Aprire la portiera degli studenti.

Verificare la presenza di studenti.

Quando gli studenti attraversano, devi:

Controllare il traffico.

Comunicare agli studenti.

Verificare la presenza di studenti.

Dopo aver fatto scendere gli studenti, devi:

Controllare tutti gli specchietti.

Spegnere le luci di segnalazione e il braccio di arresto.

Chiudere la portiera

Controllare il traffico.

Accelerare Allontanandosi dall'area di arresto.

12.1.11 – Comportamenti generali di guida

Verrai valutato in base alle tue prestazioni complessive nelle seguenti categorie di comportamento generale di guida:

12.1.11(a) – Uso della frizione (per il cambio manuale)

Per cambiare marcia, usa sempre la frizione.

Se il tuo veicolo dispone di un cambio manuale non sincronizzato, quando cambi marcia devi usare la doppia frizione. Non fare girare a vuoto o "strappare" il motore. La doppia frizione è necessaria solo sui veicoli dotati di cambio non sincronizzato. Ciò può essere determinato dalla presenza di un selettore di intervallo.

Non usare la frizione per controllare la velocità, non andare in folle con la frizione premuta e non far "saltare" la frizione.

12.1.11(b) – Uso delle marce (per il cambio manuale)

Non far sbattere o stridere gli ingranaggi.

Seleziona una marcia che non faccia girare a vuoto o "strappare" il motore.

Non cambiare marcia nelle curve e negli incroci.

12.1.11(c) – Uso dei freni

Non tenere il piede sul pedale del freno e non "pompare".

Non frenare bruscamente. Frena dolcemente utilizzando una pressione costante.

12.1.11(d) – Uso delle corsie

Non far passare il veicolo sopra cordoli, marciapiedi o segnaletica orizzontale.

Fermati dietro le linee di stop, gli attraversamenti pedonali o i segnali di stop.

Completa la svolta nella corsia corretta su una strada a più corsie (il veicolo deve terminare una svolta a sinistra nella corsia direttamente a destra della linea centrale).

Terminare la svolta a destra nella corsia più a destra (vicino al cordolo).

Spostati o rimani nella corsia più a destra a meno che essa non sia bloccata.

12.1.12 – Sterzare

Non sovrasterzare o sottosterzare il veicolo.

Tieni sempre entrambe le mani sul volante, a meno che tu non stia cambiando marcia. Una volta eseguita la cambiata, riporta entrambe le mani sul volante.

12.1.13 – Controlli regolari del traffico

Controlla regolarmente il traffico.

Controlla regolarmente gli specchietti.

Controlla gli specchietti e il traffico prima, durante e dopo un incrocio.

Guarda e controlla il traffico nelle aree ad alto volume di traffico e nelle aree in cui è prevista la presenza di pedoni.

12.1.14 – Uso degli indicatori di direzione

Usa correttamente gli indicatori di direzione.

Attiva gli indicatori di direzione quando necessario.

Attiva gli indicatori di direzione al momento opportuno.

Disattiva gli indicatori di direzione una volta completata una svolta o un cambio di corsia.

GUIDA ALLA SOSTITUZIONE DEI CARTELLI

CLASSE/DIVISIONE DI PERICOLO	NUOVA ETICHETTA	NUOVO CARTELLO	VECCHIO CARTELLO	NOTE
Divisione 1.1				Questo è un cartello **Solo guida alla sostituzione.** Per informazioni sulla cartellonistica rispetto al peso dei materiali, consultare: **Guida ai materiali pericolosi dell'ATA** (C11046 - Nuovo) o C1060 - Vecchio) oppure alla **Guida agli esplosivi** dell'ATA (C1036)
Divisione 1.2				
Divisione 1.3				
Divisione 1.4				
Divisione 1.5				
Divisione 1.6				
Divisione 2.1				
Divisione 2.2				* Utilizzabile per spedizioni nazionali di (1) Ossigeno compresso; OPPURE (2) Ossigeno liquido refrigerato.

Per gli esplosivi, il gruppo di compatibilità sarà indicato al posto di "*".

GUIDA ALLA SOSTITUZIONE DEI CARTELLI

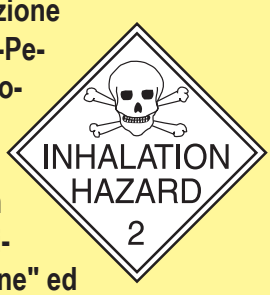
CLASSE/DIVISIONE DI PERICOLO	NUOVA ETICHETTA	NUOVO CARTELLO	VECCHIO CARTELLO
Divisione 2.3			
Classe 3			
Liquido combustibile	LIQUIDO COMBUSTIBILE		
Divisione 4.1			
Divisione 4.2			
Divisione 4.3			
Divisione 5.1			
Divisione 5.2			
Divisione 6.1 (PGI e PG II)			
Divisione 6.1 (PG III)			NESSUN CARTELLO
Classe 7 (Giallo III)			
Classe 8			
Classe 9			NESSUN CARTELLO

Carichi misti

Quando il peso totale di due o più materiali della Tabella II è pari o superiore a 1.000 libbre (454 Kg), è possibile utilizzare un cartello PERICOLOSO. Se 5.000 libbre (2.268 Kg) o più di qualsiasi materiale della Tabella II vengono caricati in un'unica posizione, utilizzare il relativo cartello della classe.

TOSSICO PER INALAZIONE In vigore dal 10-1-97, questi sono richiesti in aggiunta all'etichetta e al cartello attuali della Div. 2.3 e della Div. 6.1.

I materiali identificati come tossici per inalazione, per i quali il documento di spedizione riporta "Veleno-Pericolo di inalazione", devono essere contrassegnati con la dicitura "Pericolo di inalazione" ed etichettati con "Veleno".



Il veicolo deve essere munito del cartello "Veleno" o "Gas velenoso", a seconda dei casi, oltre ai requisiti di pericolo primario.

Nota: l'eccezione delle 1.000 libbre (454 Kg) non si applica a questi materiali.

QUESTA PUBBLICAZIONE NON È DESTINATA ALLA VENDITA

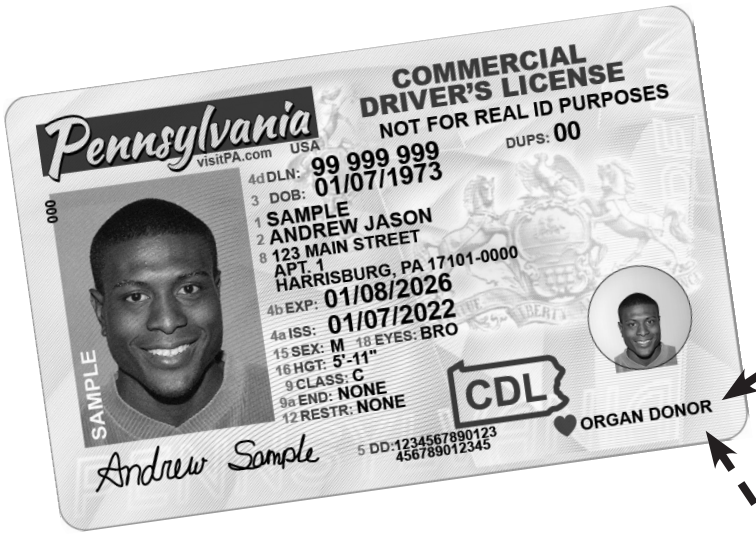
Questo materiale si basa sul lavoro supportato dalla Federal Motor Carrier Safety Administration nell'ambito dell'accordo di cooperazione No. DTFH61-97-X-00017. Tutte le opinioni, i risultati, le conclusioni o le raccomandazioni espresse in questa pubblicazione sono dell'autore o degli autori e non riflettono necessariamente l'opinione della Federal Motor Carrier Safety Administration.

(COPYRIGHT © 2005 AAMVA. Tutti i diritti riservati)

Questo materiale è stato creato e fornito alle agenzie statali per le patenti di guida (State Driver License Agencies, SDLA) dall'AAMVA allo scopo di istruire i candidati alla patente di guida (per uso commerciale o non commerciale). Il permesso di riprodurre, utilizzare, distribuire o vendere questo materiale è stato concesso solo alle SDLA. Nessuna parte di questo libro può essere riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico o meccanico, compresa la fotocopiatura, la registrazione o qualsiasi sistema di archiviazione e recupero di informazioni, senza l'espressa autorizzazione scritta dell'autore/editore. È vietata qualsiasi ristampa, uso, distribuzione o vendita non autorizzata di questo materiale.

DIPARTIMENTO DEI TRASPORTI DELLA PENNSYLVANIA

Parole importanti da ricordare



DONATORE DI ORGANI

QUANDO SI PRENDE LA PATENTE, RICORDARE QUESTE PAROLE IMPORTANTI

Sono parole importanti per migliaia di persone in attesa di trapianti di organi e tessuti in grado di salvare loro la vita. Parole che potrebbero aiutare altre persone a riacquistare la vista grazie ai trapianti di cornea, a guarire più rapidamente dalle ustioni con la pelle donata o a camminare senza provare dolore grazie al trapianto di ossa.

Le persone che scelgono di salvare una vita dicendo “sì” alla donazione di organi e tessuti devono apporre la designazione di donatore sulla patente e firmare una scheda di donatore. Il desiderio di donare dovrebbe essere condiviso anche con familiari e amici, in modo che siano consapevoli dell'importante decisione presa per aiutare gli altri.

ALCUNE INFORMAZIONI SULLA DONAZIONE DI ORGANI E TESSUTI:

- La Pennsylvania sostiene fortemente la donazione di organi e tessuti per le sue opportunità di salvare e migliorare la vita.
- Non esiste un limite di età per la donazione di organi. Il limite di età generale per la donazione di tessuti e cornee è di 70 anni.
- La maggior parte delle principali religioni sostiene la donazione.
- La donazione viene considerata solo dopo la dichiarazione di morte.
- La donazione non ostacola l'organizzazione del funerale.
- Non ci sono costi per la famiglia del donatore.

PER OTTENERE UNA TESSERA DI DONATORE DI ORGANI E TESSUTI, CHIAMARE:

Nella Pennsylvania orientale:

Gift of Life Donor Program 1-888-DONORS-1

Nella Pennsylvania occidentale:

Center for Organ
Recovery & Education (CORE) 1-800-DONORS-7

Per ulteriori informazioni sulle risorse di organi e tessuti, chiamare:

PA Department of Health 1-877-PAHEALTH