3948 - Controllo effetti nocivi e velocità veicoli nelle revisioni

Aggiornato al 26/02/2022

AUTORE

Biagetti ing. Emanuele - funzionario tecnico MIMS - DMS

Lo scritto riflette esclusivamente le opinioni dell'Autore e non impegna in alcun modo l'Ente di cui egli sia dipendente.

RIFERIMENTI NORMATIVI

decreto legislativo 30/04/1992 n. 285 art. 80.

CONTENUTO

Sommario:

3948.0 QUADRO GENERALE
3948.0.1 Verifiche degli effetti nocivi dei veicoli superiori a 3.500 kg e degli autobus nell'ambito dell'emergenza epidemiologica da COVID-19
3948.1 CONTROLLO RUMORE NELLE REVISIONI DEI VEICOLI
3948.1.1 Modalità generali per utilizzo del fonometro
3948.1.2 Controllo rumorosità veicoli cat. M, N
3948.1.3 Controllo rumorosità veicoli cat. L
3948.1.4 Criteri per il controllo della rumorosità dei veicoli
3948.2 CONTROLLO GAS DI SCAPPAMENTO NELLE REVISIONI VEICOLI
3948.2.1 Controllo gas di scappamento veicoli cat. M, N
3948.2.2 Controllo dei gas di scappamento dei veicoli della categoria L
3948.2.3 Controllo gas di scappamento di veicoli di interesse storico collezionistico
3948.2.4 Controlli aggiuntivi gas di scappamento per autobus M2, M3 in servizio pubblico con FAP retrofit
3948.2.5 Criteri per il controllo dei gas di scappamento dei veicoli
3948.3 CONTROLLO VELOCITÀ NELLE REVISIONI DEI VEICOLI CAT. L1, L2, L6
3948.4 CONTROLLO ELIMINAZIONE DISTURBI RADIO NELLE REVISIONI VEICOLI
3948.4.1 Criteri per il controllo delle interferenze elettromagnetiche dei veicoli
3948.5 CONTROLLO ALTRI EFFETTI NOCIVI NELLE REVISIONI VEICOLI
3948.5.1 Esame visivo di altri effetti nocivi
3948.6 VERIFICHE CON FONOMETRO (LIVELLO SONORO) - SINTESI
3948.6.1 Controllo veicoli cat. M, N con fonometro
3948.6.2 Caratteristiche referto rumorosità presso i centri revisioni autorizzati
3948.6.3 Limiti rumorosità autoveicoli approvati ex DPR n. 393/1959 (vecchio CDS)
3948.6.4 Controllo veicoli cat. L con fonometro
3948.6.5 Referto veicoli cat. L con fonometro presso i centri revisioni autorizzati
3948.6.6 Limiti di rumorosità motoveicoli ex DPR n. 393/1959 (vecchio CDS)
3948.7 VERIFICHE CON OPACIMETRO - SINTESI
3948.7.1 Controllo veicoli cat. M, N con opacimetro
3948.7.2 Caratteristiche referto opacimetro presso i centri revisioni autorizzati
3948.7.3 Limiti veicoli con motori ad accensione spontanea (diesel)
3948.7.4 Controllo dei veicoli cat. L con opacimetro
3948.8 VERIFICHE CON ANALIZZATORE - SINTESI
3948.8.1 Controllo veicoli cat. M, N con analizzatore
3948.8.2 Motori a scoppio - Veicoli senza sistema perfezionato di controllo
3948.8.3 Motori a scoppio - Veicoli con sistema perfezionato di controllo
3948.8.4 Controllo veicoli cat. L con analizzatore
3948.8.5 Limiti CO_2 per ciclomotori e motoveicoli (veicoli non rispondenti alla direttiva 97/24/CE)
3948.8.6 Limiti CO_{corr} per ciclomotori e motoveicoli (veicoli rispondenti alla direttiva 97/24/CE)
3948.9 VERIFICHE VELOCITÀ MASSIMA CICLOMOTORI - SINTESI
3948.10 VALUTAZIONE DELLE CARENZE NEL CONTROLLO VISIVO DEGLI EFFETTI NOCIVI
3948.10.1 Carenze rilevate nel controllo visivo del silenziatore di scarico (rumore)
3948.10.2 Carenze rilevate nel controllo visivo degli elementi relativi all'ambiente (effetti nocivi)

3948.0 QUADRO GENERALE

Il controllo degli **effetti nocivi** prodotti dai veicoli a motore consiste nell'accertamento dei **livelli d'inquinamento** (36):

- **acustico** mediante rilevazione del **rumore** prodotto dal veicolo con motore in moto,
- **atmosferico** mediante rilevazione delle quantità di **gas inquinanti** emessi allo scarico (motori a benzina, GPL o CNG) o dell'**opacità dei fumi di scarico** (motori a gasolio),
- **radioelettrico** (per il momento non sono precisati termini e modalità del controllo).

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it

I controlli per accertare che le emissioni siano contenute entro i limiti stabiliti dalle vigenti norme (28) (29) vengono effettuati tramite la specifica strumentazione (27):

- **fonometro** per la verifica della rumorosità,
- **analizzatore dei gas di scarico** per la rilevazione delle sostanze inquinanti emesse dai veicoli equipaggiati con motori a benzina, GPL o CNG,
- **opacimetro** per la verifica dell'opacità dei fumi emessi dai veicoli equipaggiati con motori a gasolio.

Il controllo verte anche su:

- **trasudamenti** ed **esalazioni** di sostanze inquinanti e nocive,
- **velocità massima dei ciclomotori** (5) tramite l'apposito **banco prova velocità** (3).

Per operazioni eseguite presso i **centri revisioni autorizzati** alle revisioni dei veicoli fino a 3,5 t e 16 posti è obbligatoria la **compilazione e la conservazione dei referti di prova** e l'utilizzo di apposita **procedura informatica** (v. inPratica 3914.0) (2) (3) (33).

Qualora venga accertato che l'**inquinamento** non sia contenuto entro i limiti previsti oppure la **velocità massima del ciclomotore** sia superiore a quella consentita **l'esito della visita è** "REVISIONE RIPETERE - VEICOLO SOSPESO DALLA CIRCOLAZIONE" (16).

In merito all'**oggetto e** alla **metodologia di controllo** dell'**inquinamento acustico**, **atmosferico**, **elettrico** dei veicoli in sede di **revisione**, si deve fare riferimento alle nuove norme che accorpano anche gli orientamenti per una uniforme valutazione delle anomalie (36).

3948.0.1 Verifiche degli effetti nocivi dei veicoli superiori a 3.500 kg e degli autobus nell'ambito dell'emergenza epidemiologica da COVID-19

Per le prove relative agli effetti nocivi effettuate in sede di revisione, la corretta manutenzione del veicolo e il regolare funzionamento dei dispositivi interni all'abitacolo dei veicoli con massa complessiva superiore a 3.500 kg e degli autobus sono attestati nel contesto della dichiarazione di assunzione di responsabilità prevista dalle linee guida adottate a seguito dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 (v. inPratica 3940.3).

3948.1 CONTROLLO RUMORE NELLE REVISIONI DEI VEICOLI

La **rumorosità** di un veicolo a motore è determinata da numerosi fattori:

- efflusso d'aria nei dispositivi d'aspirazione (compresa la scatola che contiene il filtro dell'aria),
- motore in moto,
- funzionamento degli impianti e dispositivi del motore (impianto di distribuzione, impianto di lubrificazione, impianto di raffreddamento, ecc.),
- vibrazioni alle quali sono soggetti i dispositivi installati sul veicolo e la carrozzeria (v. inPratica 215 e inPratica 216).

L'**accertamento relativo alla rumorosità** del veicolo consiste essenzialmente nella (36):

- rilevazione del **livello sonoro** prodotto dal veicolo immobile a motore in moto mediante valutazione soggettiva; il livello sonoro deve essere contenuto entro il valore di controllo (valore limite) indicato, di norma, sul documento di circolazione;
- verifica che il **dispositivo silenziatore e di scarico**:
  - sia **completo** di tutti gli elementi originariamente previsti sul veicolo ed in **buone condizioni** generali; si possono rilevare le seguenti anomalie: elementi del sistema fissati male, danneggiati, ecc.;
  - **non sia alterato o modificato** rispetto a quello originario d'omologazione o d'approvazione (svuotato della parte interna, forato, ecc.);
  - sia dello **stesso tipo** di quello installato dal costruttore ovvero di tipo omologato in base alle norme UE (v. inPratica 3946.3) (6);
  - sia installato nella **posizione originariamente** prevista dal costruttore del veicolo; si possono rilevare le seguenti anomalie: elementi del sistema montati in modo scorretto, mancanti o modificati, ecc.

Il **livello sonoro** viene rilevato mediante:

- **valutazione soggettiva del responsabile tecnico**, oppure
- **valutazione strumentale** mediante il **fonometro** (attrezzatura che misura il rumore prodotto da una sorgente sonora in decibel "dB") qualora il responsabile tecnico ritenga che il livello sonoro sia ai limiti del consentito (12).

Modalità (posizione del fonometro rispetto al veicolo, curva di ponderazione da utilizzare per la prova, caratteristiche dell'area di prova) e **valori limite** ai quali attenersi per svolgere il controllo, sono stati fissati dal DTT con distinte disposizioni (27) e variano in base alle prescrizioni della normativa a cui il veicolo è stato riscontrato conforme in sede di omologazione o di approvazione (v. inPratica 215) (36).

3948.1.1 Modalità generali per utilizzo del fonometro

I **rilievi del livello sonoro** effettuati in sede di revisione sono influenzati:

- dalle condizioni dell'ambiente di prova (distanza dai muri, caratteristiche del locale, pavimentazione, rumore di fondo, ostacoli, ecc.),
- dalla posizione dello strumento rispetto al veicolo (distanza, inclinazione),
- dalla programmazione dello strumento prima della misurazione (scelta della curva di ponderazione, commutazione

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it

dell'attenuatore),
- dalla taratura dello strumento che deve essere effettuata tramite il **calibratore acustico** (o "pistonofono") prima e dopo ogni misurazione (13).

3948.1.2 Controllo rumorosità veicoli cat. M, N

La **prova relativa alla rumorosità degli autoveicoli** deve essere eseguita in base alla valutazione soggettiva dell'operatore che esegue la revisione (12) oppure, ove effettuata, secondo le modalità (posizione del fonometro, curva di ponderazione da utilizzare, numero di misurazioni, ecc.) stabilite in base alle prescrizioni della normativa alla quale il veicolo risponde (v. inPratica 3948.6.1) (27).

3948.1.3 Controllo rumorosità veicoli cat. L

La **prova relativa alla rumorosità di ciclomotori e motoveicoli** deve essere eseguita in base alla valutazione dell'operatore che esegue la revisione (12) oppure, ove effettuata, secondo le modalità (posizione del fonometro, curva di ponderazione da utilizzare, numero di misurazioni, ecc.) stabilite in base alle prescrizioni della normativa alla quale il veicolo risponde (v. inPratica 3948.6.3) (27).

3948.1.4 Criteri per il controllo della rumorosità dei veicoli

Apposita **tabella** riporta il **metodo** previsto per effettuare i singoli controlli, l'**elenco delle anomalie** che si possono riscontrare e la **valutazione delle carenze rilevate** (v. inPratica 3940.5.2) (36).

3948.2 CONTROLLO GAS DI SCAPPAMENTO NELLE REVISIONI VEICOLI

La verifica dei **gas inquinanti emessi dallo scarico dei veicoli a motore** consiste, salvo qualche deroga (v. inPratica 217) (36):
- nella rilevazione della **concentrazione della sostanza inquinante** indicativa rilasciata nell'atmosfera dagli scarichi del veicolo (valori di CO per autoveicoli, CO oppure CO_2 per motoveicoli e ciclomotori) ad accensione comandata, funzionante a benzina, GPL o CNG;
- nella rilevazione di **ulteriori parametri** (valore lambda) per autoveicoli con motore a benzina (o GPL o CNG) muniti di sistemi perfezionati di controllo delle emissioni;
- nella rilevazione della **opacità dei fumi di scarico** rilasciati dai veicoli con motore ad accensione spontanea (gasolio); sono previste ulteriori verifiche e l'acquisizione di specifica documentazione per gli autobus M2, M3 adibiti al trasporto pubblico muniti di **FAP retrofit** (v. inPratica 3948.2.4) (34);
- nel controllo dei **dispositivi installati dal costruttore**; si possono rilevare le seguenti anomalie: dispositivi mancanti, modificati o difettosi, perdite che potrebbero incidere sulle rilevazioni, ecc.

In base alla vigente normativa, la valutazione della concentrazione di alcune sostanze rilasciate allo scarico dei motori a benzina e dell'opacità dei fumi rilasciati allo scarico dei motori diesel sono ritenuti elementi indicativi ai fini della valutazione dello stato generale di manutenzione del motore dei veicoli (19) (36).

Sono previste specifiche esenzioni per il controllo delle emissioni inquinanti dei **veicoli classificati di interesse storico e collezionistico** (20).

3948.2.1 Controllo gas di scappamento veicoli cat. M, N

La verifica delle **emissioni dei gas di scarico dei veicoli a motore ad accensione comandata** (benzina), tenendo presente che i veicoli alimentati oltre che a **benzina** anche a **GPL** o **metano** (**CNG**) devono effettuare la verifica con entrambi i carburanti, deve essere eseguita come specificato di seguito:
- per **autoveicoli con motore ad accensione comandata senza sistema perfezionato di controllo** (senza catalizzatore a tre vie e sonda lambda) è prevista la verifica della **percentuale di monossido di carbonio** (CO) dei gas di scarico secondo le modalità (v. inPratica 3948.8.1) e i limiti (v. inPratica 3948.8.2) prescritti dalle vigenti norme;
- per **autoveicoli con motore ad accensione comandata con sistema perfezionato di controllo** (ad es. convertitore catalitico a circuito chiuso a tre vie con regolazione a sonda lambda; non rientra tra i sistemi il dispositivo retrofit) (18) è prevista la verifica della **percentuale di monossido di carbonio** (CO) dei gas di scarico e del **valore lambda** (rapporto tra aria disponibile e aria teorica) secondo le modalità (v. inPratica 3948.8.1) e i limiti (v. inPratica 3948.8.3) prescritti dalle vigenti norme.

La verifica delle **emissioni dei gas di scarico dei veicoli muniti di motori ad accensione spontanea** (gasolio) deve essere eseguita tramite (21) controllo dell'**opacità dei fumi** secondo le modalità (v. inPratica 3948.7.1) e i limiti (v. inPratica 3948.7.2) prescritti dalle vigenti norme. Il valore limite ammesso per l'opacità è registrato su **apposita piastrina** apposta sulla carrozzeria del veicolo avente le caratteristiche previste dalla direttiva 72/306/CEE (25) oppure nel campo (V.6) della pagina 2 della carta di circolazione / DU; se il valore non è registrato si può far riferimento ai limiti previsti dalla normativa. Si ritiene che ove possibile, i veicoli con doppia alimentazione (gasolio-metano o gasolio-GPL) debbano essere sottoposti alla verifica dell'inquinamento (opacità) con entrambi i carburanti (32).

Per gli **autobus M2**, **M3 adibiti al trasporto pubblico muniti di FAP retrofit** sono previsti particolari controlli e l'acquisizione di specifica documentazione (v. inPratica 3948.2.4) (34).

iter REVISIONI
Prontuario del veicolo
Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it

3948.2.2 Controllo dei gas di scappamento dei veicoli della categoria L

Gli accertamenti relativi alle **emissioni inquinanti** (17) sono divenuti obbligatori a decorrere dall'**1.1.2004** (9) per **motoveicoli** e **ciclomotori a 2**, **3 o 4 ruote** (3).

Per quanto attiene al **controllo delle emissioni inquinanti di motoveicoli e ciclomotori ad accensione comandata** le procedure di prova sono state definite dal DTT e consistono (22):

- per **ciclomotori e motoveicoli non rispondenti alle prescrizioni del capitolo 5 della direttiva 97/24/CE**: in un **accertamento indiretto** dell'inquinamento prodotto dal veicolo mediante la misurazione della quantità minima di CO_2% a velocità stabilizzata (maggiore è la quantità di CO_2 presente nei gas di scarico, minore è l'inquinamento prodotto dal motore) secondo le modalità (v. inPratica 3948.8.4) e i limiti (v. inPratica 3948.8.5) prescritti dalle vigenti norme;
- **per ciclomotori e motoveicoli rispondenti alle prescrizioni del capitolo 5 della direttiva 97/24/CE**: in un **accertamento diretto** dell'inquinamento prodotto dal veicolo mediante la misurazione della quantità massima di CO_{corr}% (26) secondo le modalità (v. inPratica 3948.8.4) e i limiti (v. inPratica 3948.8.6) prescritti dalle vigenti norme.

Per i **veicoli dotati di motore ad accensione spontanea** rispondenti al DPR n. 323/1971, alla direttiva 72/306/CEE o 97/24/CE, limiti e modalità per effettuare la prova sono quelli previsti dalla circolare n. 88/95 (10) (v. inPratica 3948.7.3).

3948.2.3 Controllo gas di scappamento di veicoli di interesse storico collezionistico

Sono esentati dalle verifiche di controllo delle emissioni inquinanti i seguenti veicoli classificati di interesse storico e collezionistico (v. inPratica 112) (20):

- autoveicoli dotati di motore ad accensione comandata, la cui data di costruzione è antecedente al 4.8.1971;
- autoveicoli dotati di motore ad accensione spontanea, la cui data di costruzione è antecedente all'1.1.1980;
- motoveicoli, la cui data di costruzione è antecedente all'1.1.1960 (v. inPratica 3910.1.1).

3948.2.4 Controlli aggiuntivi gas di scappamento per autobus M2, M3 in servizio pubblico con FAP retrofit

In aggiunta all'attività di controllo già prevista dalla vigente normativa (v. inPratica 3948.2.1), nel caso di **Autobus M2 e M3 adibiti al trasporto pubblico provvisti di sistema di riduzione della massa di particolato installati come retrofit**, in sede di revisione periodica occorre (34):

- verificare che il **valore di opacità dei fumi** (**K**) **non superi il 50%** di quello - relativo alla fumosità del veicolo privo del FAP - riportato sulla targhetta sul motore ovvero sulla carta di circolazione / DU del veicolo;
- verificare il **corretto funzionamento delle spie di allarme della centralina di controllo FAP**;
- acquisire **specifica documentazione relativa al controllo del mantenimento delle funzionalità dei FAP retrofit**: il proprietario del veicolo o il responsabile dell'azienda di trasporto deve rilasciare apposita autocertificazione, resa ai sensi del DPR n. 445/2000 con cui dichiari il corretto stato manutentivo del motore e del FAP retrofit, recante data non anteriore ad un mese rispetto a quella in cui il veicolo è sottoposto a revisione (in particolare, nella stessa certificazione, deve essere esplicitato che la manutenzione è stata eseguita coerentemente con le indicazioni dei costruttori del motore e del FAP retrofit). La dichiarazione deve essere completata con l'indicazione di due referti di lettura dell'opacità dei gas di scarico (K in m^{-1}): il primo rilevato a monte del sistema di riduzione del particolato, il secondo rilevato a valle del sistema medesimo.

3948.2.5 Criteri per il controllo dei gas di scappamento dei veicoli

Apposita **tabella** riporta il **metodo** previsto per effettuare i singoli controlli, l'**elenco delle anomalie** che si possono riscontrare e la **valutazione delle carenze rilevate** (v. inPratica 3940.5.2) (36).

3948.3 CONTROLLO VELOCITÀ NELLE REVISIONI DEI VEICOLI CAT. L1, L2, L6

Gli accertamenti relativi alla **prova velocità** (17) sono divenuti obbligatori a decorrere dall'**1.1.2004** (9) per **ciclomotori a 2**, **3 o 4 ruote** (3).

Il DTT ha stabilito (27) (23) (36):

- **modalità** per eseguire i controlli durante lo svolgimento della prova (v. inPratica 3948.9);
- **caratteristiche del referto** della prova (v. inPratica 3948.9);
- caratteristiche del **banco prova velocità** per ciclomotori (15).

3948.4 CONTROLLO ELIMINAZIONE DISTURBI RADIO NELLE REVISIONI VEICOLI

I **dispositivi antidisturbo** (insieme di elementi che comprendono i fili collegati a massa e i componenti schermanti installati per limitare le perturbazioni radioelettriche, con particolar riferimento a quelle relative alla gamma di frequenza della radiodiffusione e della televisione) devono essere correttamente installati, non danneggiati ed efficienti.

Tuttavia i dispositivi antidisturbo non sono considerati essenziali ai fini del controllo tecnico (v. inPratica 3940.1.5) (36).

3948.4.1 Criteri per il controllo delle interferenze elettromagnetiche dei veicoli

Apposita **tabella** riporta il **metodo** previsto per effettuare i singoli controlli, l'**elenco delle anomalie** che si possono

iter REVISIONI Prontuario del veicolo
Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it

riscontrare e la **valutazione delle carenze rilevate** (v. inPratica 3940.5.2) (36).

3948.5 CONTROLLO ALTRI EFFETTI NOCIVI NELLE REVISIONI VEICOLI

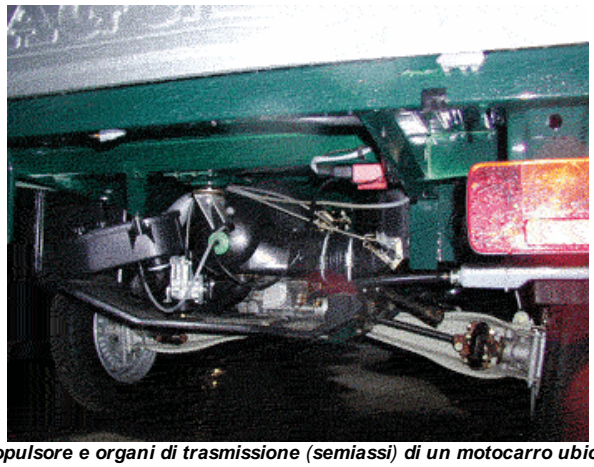
In tema di emissioni inquinanti assume notevole rilevanza il **controllo di trasudamenti ed esalazioni** soprattutto se il quantitativo delle emissioni non è modesto. In particolare è significativa la presenza di (14) (36):

- **dispersioni di sostanze oleose** dovute ad olio lubrificante proveniente dal motore oppure dalla scatola del cambio o dalla scatola del differenziale, ecc.;
- **esalazioni di sostanze gassose** provocate da miscele di vapori di olio e gas di combustione provenienti dal carter del motore;
- **esalazioni di carburante per evaporazione** provenienti dall'impianto di ricircolo dei vapori di benzina, dal tappo del serbatoio di carburante, ecc.;
- **dispersioni di acqua e anticongelante** provenienti dal radiatore e/o dall'impianto di raffreddamento;
- **dispersioni di grasso** dovute alla rottura di cuffie protettive in gomma di giunti omocinetici, di parti del sistema di sterzatura, ecc.

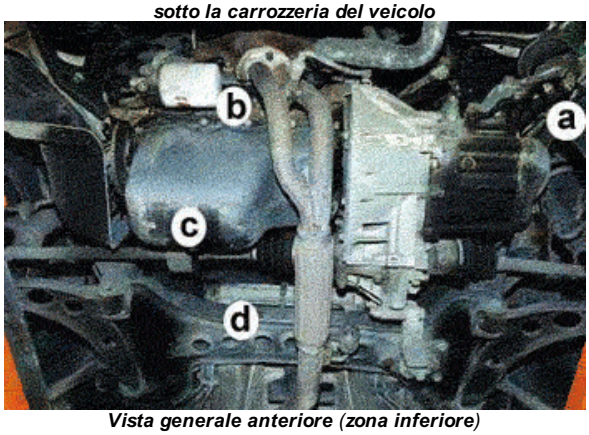
In sede di revisione deve essere verificata l'assenza di qualsiasi perdita anormale di liquidi che potrebbe danneggiare l'ambiente o mettere a repentaglio la sicurezza di altri utenti della strada (36).

3948.5.1 Esame visivo di altri effetti nocivi

Il controllo riguarda il motore e i dispositivi oleodinamici presenti sul veicolo. Il controllo si esegue con l'ausilio del ponte sollevatore o della fossa di ispezione.



Propulsore e organi di trasmissione (semiassi) di un motocarro ubicati sotto la carrozzeria del veicolo



Vista generale anteriore (zona inferiore)

a Gruppo cambio,
b filtro olio,
c coppa olio,
d scatola dello sterzo e dispositivi di servosterzo.

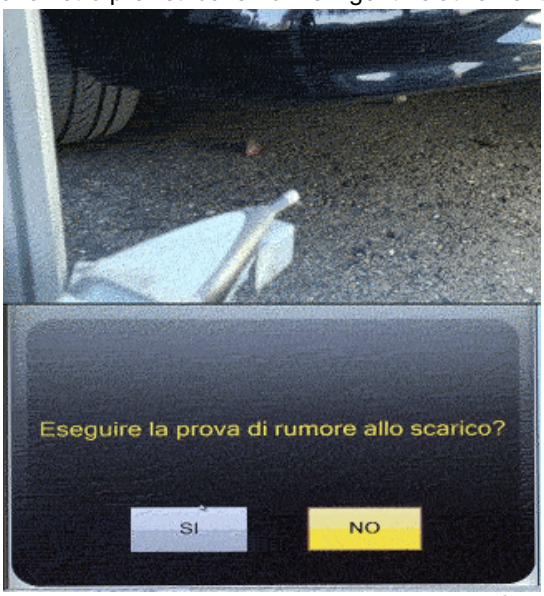
Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it



Pistone di sollevamento oleodinamico di carrozzeria ribaltabile

3948.6 VERIFICHE CON FONOMETRO (LIVELLO SONORO) - SINTESI

Segue una sintesi dei controlli con fonometro previsti dalle norme vigenti relativamente al livello sonoro.



Fonometro e risultato delle misurazioni relative alla rumorosità del veicolo

3948.6.1 Controllo veicoli cat. M, N con fonometro

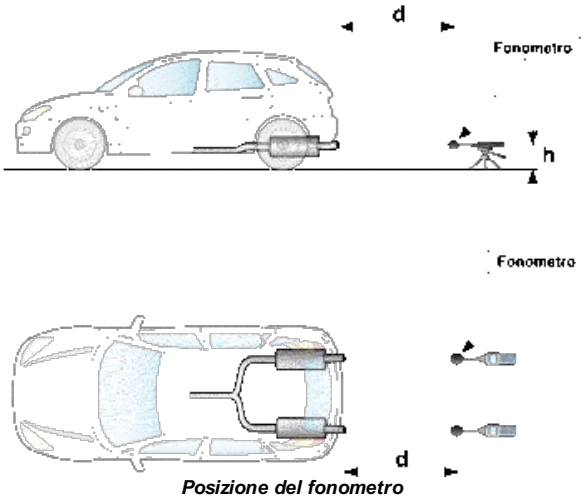
- **Condizioni ambientali e del veicolo**.
  - **Temperatura esterna**: tra - 5 °C e 40 °C.
  - **Velocità del vento**: inferiore o uguale a 5 m/s a 1,2 m dal suolo.
  - **Ambiente**: privo di ostacoli, con superfici del terreno asciutte, di materiale duro e altamente riflettente (cemento e asfalto); la prova può essere svolta all'interno dei locali dell'officina se gli stessi presentano le dimensioni indicate di seguito caso per caso.
  - **Filtro aspirazione**: in posizione estate.
  - **Cambio**: in folle.
  - **Frizione**: innestata (pedale sollevato).
  - **Motore**: a temperatura di funzionamento.
- **Modalità per effettuare la prova**.
  - **Schema di prova**.

    I rilievi del livello sonoro devono essere effettuati secondo gli schemi previsti dalle norme in base alle quali sono stati approvati i veicoli (riportati di seguito).

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it

A)Veicoli approvati ai sensi del DPR n. 393/1959 - vecchio CDS.

- **Posizione fonometro.**



Posizione del fonometro

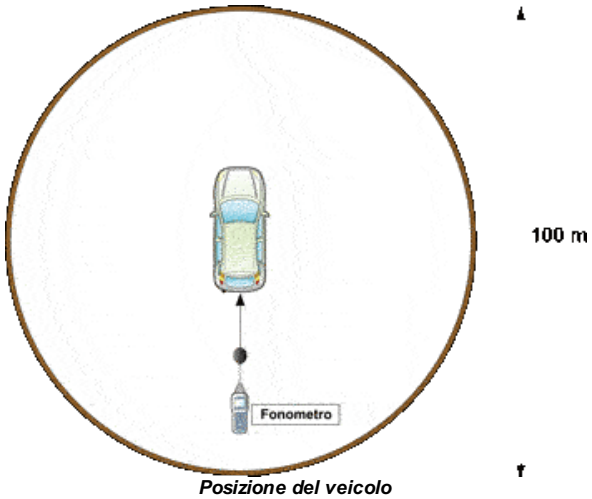
Dove:

d: distanza dello strumento dal lato posteriore del veicolo: 7,0 m,

h: altezza dal suolo dello strumento: 1,20 m ± 0,10 m.

- **Posizione del veicolo.**

  La prova può essere svolta all'interno del locale se il veicolo può essere posto al centro di un cerchio con diametro di almeno 100 m.

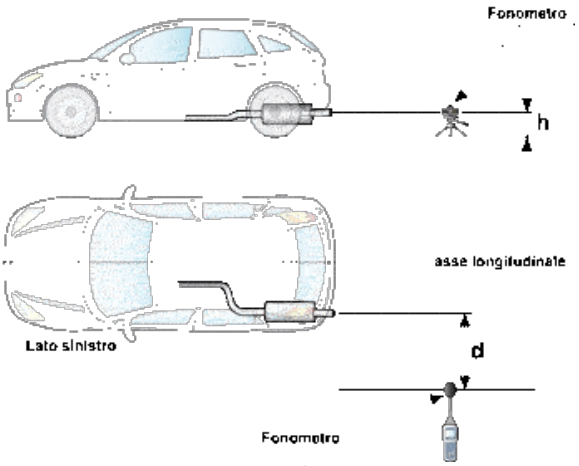


Posizione del veicolo

B)Veicoli rispondenti alle direttive 70/157/CEE, 73/350/CEE, 77/212/CEE e regolamento ECE-ONU n. 9.

- **Posizione fonometro.**

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it



Posizione del fonometro

Dove:

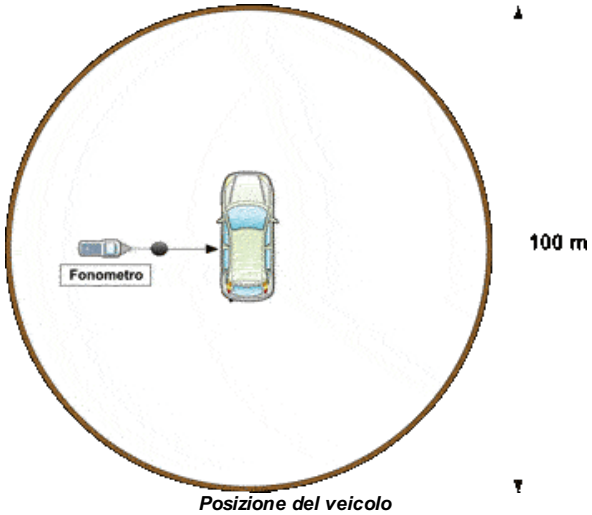
d: distanza dello strumento dall'asse del tubo di scarico: 7,0 ± 0,20 m,

h: altezza dello strumento dal suolo: 1,20 m ± 0,10 m.

- **Posizione del veicolo**.

  La prova può essere svolta all'interno del locale se il veicolo può essere posto al centro di un cerchio con diametro di almeno 100 m.

  In alternativa deve essere effettuata nella parte centrale di uno spazio aperto di 50 m di raggio.

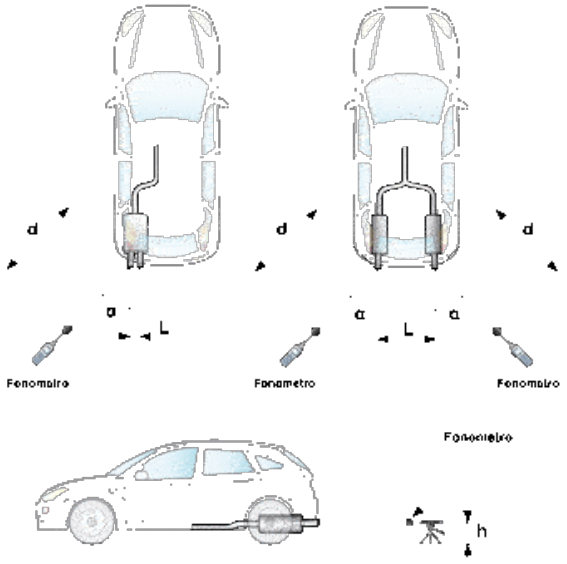


Posizione del veicolo

C)Veicoli rispondenti alle direttive 81/334/CEE, 84/372/CEE, 84/424/CEE e 92/97/CEE.

- **Posizione fonometro**.

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it



Posizione del fonometro

L: distanza tra 2 orifizi di scarico:

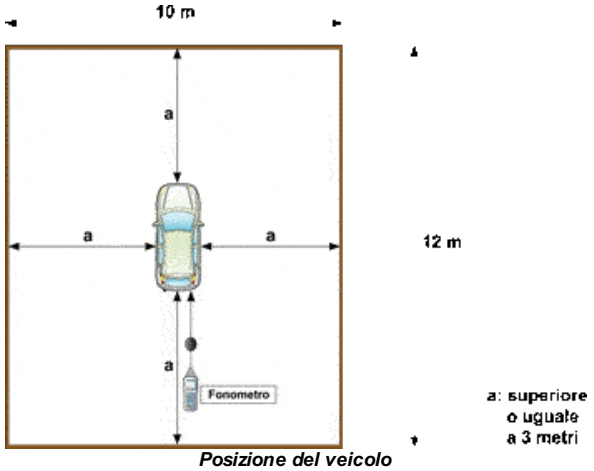
- se L > 0,30 m: occorrono due misurazioni;
- se L < 0,30 m: è sufficiente una sola misurazione (come da figura).

h: altezza dal suolo dello strumento: ≥ 0,20 m.

a: angolo tra asse microfono dello strumento e piano per direzione uscita gas di scarico: 45° ± 10°.

d: distanza dello strumento dall'orifizio di scarico: 0,5 m.

- **Posizione del veicolo**.
  La prova può essere svolta all'interno del locale se il veicolo può essere posto al centro di un locale di dimensioni 12 m x 10 m.
  In alternativa deve essere effettuata nella parte centrale di un rettangolo i cui lati siano lontani almeno 3 m dai punti più esterni del veicolo.



Posizione del veicolo

- **Misurazioni**:
  La velocità di rotazione del motore deve essere quella indicata sulla carta di circolazione / DU.
  Effettuare almeno 3 misurazioni con scarto non superiore a 2 dB tra due misurazioni consecutive.
  È consentito:
  - ripetere una prova nel caso di disturbo esterno temporaneo,
  - non prendere in considerazione misure alterate da rumori imprevisti ed esterni al veicolo.

  Per i veicoli conformi alla direttiva 81/334/CEE e successive modifiche (veicoli di cui al punto C)) il valore riportato sulla carta di circolazione / DU deve essere aumentato di 2 dB se le prove sono eseguite all'interno della stazione di controllo.

Note operative

- Sono ***approvati ai sensi del vecchio CDS*** *(veicoli di cui al punto A) i veicoli omologati prima dell'1.1.1976 (v. DM 5.8.1974).*
  Sono ***rispondenti alle direttive 70/157/CEE, 73/350/CEE, 77/212/CEE*** *(veicoli di cui al punto B) i veicoli omologati dopo l'1.1.1976 (v. DM 5.8.1974) e prima*

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it

dell'1.1.1987 (v. DM 12.1.1982).
*Sono **rispondenti alle direttive 81/334/CEE**, **84/372/CEE**, **84/424/CEE e 92/97/CEE** (veicoli di cui al punto C) i veicoli omologati dopo l'1.1.1987 (v. DM 12.1.1982).*
Sui recenti documenti di circolazione dei veicoli di cui al punto C) può essere annotata la rispondenza alla direttiva 92/97/CE con dicitura meccanizzata del tipo "RISPONDE ALLE DIRETTIVE 91/441/CEE, 92/97/CE ..." riportata alla pagina 2 della carta di circolazione / DU modello MC 804 N oppure alla pagina 2 o 3 della carta di circolazione / DU modello MC 820 F. Il numero della direttiva relativa al livello sonoro (92/97/CE) è annotato insieme ad altri numeri di direttive alla quali risponde il veicolo (ad es.: 91/441/CE relativa all'inquinamento, ecc.).

- *Per i veicoli di cui al punto **A**) il **commutatore della curva di ponderazione del fonometro** deve essere nella posizione **"B"**.*

  *Per i veicoli di cui al punto **B**) il **commutatore della curva di ponderazione del fonometro** deve essere nella posizione **"A"**.*

  *Per i veicoli di cui al punto **C**) il **commutatore della curva di ponderazione del fonometro** deve essere nella posizione **"A"**.*
- *In mancanza di specifica annotazione sulla carta di circolazione / DU relativa alla **velocità di rotazione del motore**, la prova si effettua a 3/4 del regime di potenza max (per motori senza regolazione di velocità) oppure al regime max consentito dal regolatore (per motori con regolatore).*
  Per i veicoli di cui al punto C), raggiunto il regime di rotazione corrispondente a ¾ della potenza massima il comando deve essere riportato rapidamente nella posizione di minimo e il livello sonoro deve essere misurato per un breve periodo a regime stabilizzato e durante tutto il tempo di decelerazione.
  La prova per i veicoli di cui al punto A) deve essere condotta al regime di potenza massima.
- *Il Responsabile tecnico può scegliere di non effettuare la prova fonometrica relativa agli EFFETTI NOCIVI nel caso in cui non lo ritenga necessario e il PCStazione deve evidenziare che "LA PROVA FONOMETRICA NON È STATA EFFETTUATA IN BASE ALLA VALUTAZIONE SOGGETTIVA DEL RESPONSABILE TECNICO".*

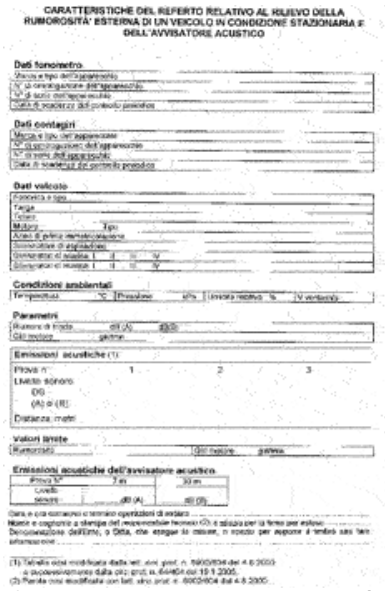
- **Risultato della prova**.
  - Valore più alto rilevato.
  - Valori limite: Valore riportato sulla carta di circolazione / DU *("dB controllo usati"* oppure campi "U").

Note operative

- *Per **veicoli approvati ai sensi del vecchio CDS**, in assenza di specifiche annotazioni sulla carta di circolazione / DU, si può far riferimento ai valori fissati dal regolamento del vecchio CDS (v. tabella riassuntiva di seguito).*

3948.6.2 Caratteristiche referto rumorosità presso i centri revisioni autorizzati

- **Referto**.
  - Conforme all'Allegato n. 16 alla nuova circolare n. 88/1995.


CARATTERISTICHE DEL REFERTO RELATIVO AL RILIEVO DELLA RUMOROSITA' ESTERNA DI UN VEICOLO IN CONDIZIONE STAZIONARIA E DELL'AVVISATORE ACUSTICO

Dati fonometro

Dati contagiri

Dati veicolo

Condizioni ambientali

Parametri

Emissioni acustiche (1)

Valori limite

Emissioni acustiche dell'avvisatore acustico

Caratteristiche del referto relativo al rilievo della rumorosità esterna di un veicolo in condizione stazionaria e dell'avvisatore acustico

3948.6.3 Limiti rumorosità autoveicoli approvati ex DPR n. 393/1959 (vecchio CDS)

Tipo di veicolo	**Limite massimo** (dB)
Autovetture con motore a scoppio	
(**cilindrata fino a 1.000 cc**)	88
Autovetture con motore a scoppio	
(**cilindrata sup. a 1.000 cc e inf. a 1.500 cc**)	90
Altri autoveicoli	93

3948.6.4 Controllo veicoli cat. L con fonometro

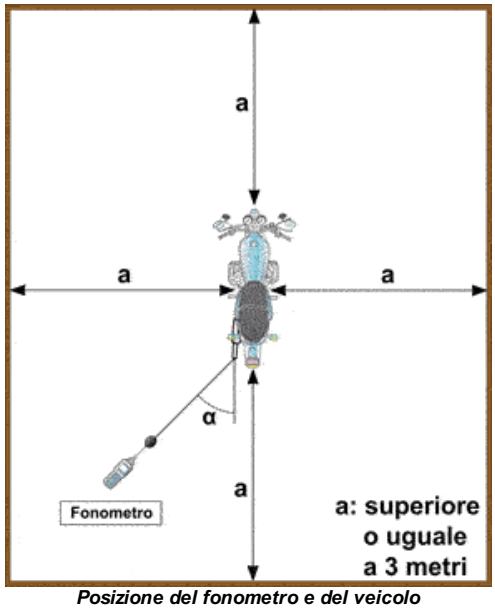
Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it

- **Condizioni ambientali e del veicolo**.
  - **Temperatura esterna**: tra -5 °C e 35 °C.
  - **Velocità del vento**: inferiore o uguale a 5 m/s a 1,2 m dal suolo.
  - **Ambiente**: privo di ostacoli, con superfici del terreno asciutte, di materiale duro e altamente riflettente (cemento e asfalto).
- **Modalità per effettuare la prova**.
  - **Schema di prova e misurazioni**.

    I rilievi del livello sonoro devono essere effettuati secondo gli schemi previsti dalle norme in base alle quali sono stati approvati i veicoli (riportati di seguito).

    A)**Ciclomotori e motocicli rispondenti alla direttiva 97/24/CE**, **capitolo 9 allegato II**.
    - **Posizione fonometro e veicolo**.

      Il veicolo deve essere posizionato in un terreno di prova a forma di rettangolo i cui lati siano lontani almeno 3 m dai punti esterni del veicolo e la prova deve essere effettuata orientando il fonometro:
      - a 0,50 m verso l'apertura di scarico dei gas,
      - all'altezza del tubo di scarico e, comunque, non meno di 0,20 m dalla pista,
      - parallelamente al piano del terreno con un angolo di 45° + 10° rispetto al piano verticale della direzione d'uscita dei gas di scarico.



Posizione del fonometro e del veicolo

      Per veicoli con più orifizi di scarico, con centri a distanza uguale o inferiore a 0,30 m, il microfono deve essere orientato verso l'uscita più vicina al profilo del ciclomotore o a quella più alta rispetto alla superficie della pista. Se gli orifizi si trovano a più di 0,30 m tra di loro devono essere effettuate misurazioni separate prendendo come risultato il massimo valore rilevato.

      Il **motore** deve essere tenuto a un regime pari a:
      - S/2 se S è superiore a 5.000 giri/min,
      - 3/4 S se S inferiore o pari a 5.000 giri/min,

      ove S è il regime di potenza massima.

    B)**Ciclomotori e motocicli idonei ai sensi dell'art**. **47 del DPR n**. **393/1959** (**vecchio CDS**).
    - **Posizione del veicolo e del fonometro**.

      La prova deve essere effettuata:
      - posizionando il fonometro posteriormente al veicolo a 7 m di distanza e ad altezza compresa tra 1 e 1,25 m dal suolo;
      - con motore a regime di potenza massima.

Note operative

- *Per **veicoli che rispondono alla direttiva 97/24/CE**, **capitolo 9** (veicoli di cui al punto A)) risulta, di norma, specifica annotazione sulla carta di circolazione / DU o sul certificato di idoneità tecnica del tipo: "IL VEICOLO RISPONDE ALLA DIRETTIVA 97/24/CE".*
  *Per **veicoli che non rispondono alla direttiva 97/24/CE**, **capitolo 9** (veicoli di cui al punto B)) e sono approvati in conformità al vecchio CDS non risulta alcuna specifica annotazione sulla carta di circolazione / DU o sul certificato di idoneità tecnica.*
- *I veicoli in circolazione possono essere muniti di **dispositivi catalizzatori** accompagnati da una **dichiarazione del costruttore** (che è parte integrante del documento di circolazione) ove vengono indicati anche i limiti per il controllo del livello sonoro (v. circolare DTTSIS 14.2.2000, n. A7/2000/MOT).*
- *Per **ciclomotori e motocicli dotati di trasmissione automatica** è consentito il sollevamento delle ruote motrici.*
- *Si ritiene che, anche nel caso dei ciclomotori e motoveicoli, il Responsabile tecnico può scegliere di non effettuare la prova fonometrica relativa agli EFFETTI NOCIVI nel caso in cui non lo ritenga necessario evidenziando che "LA PROVA FONOMETRICA NON È STATA EFFETTUATA IN BASE ALLA VALUTAZIONE SOGGETTIVA DEL RESPONSABILE TECNICO" (v. inPratica 3948.6.1).*

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it

- **Risultato della prova**.
  - **Ciclomotori rispondenti alla direttiva 97/24/CE**, **capitolo 9 allegato II**.
    È il valore più alto su 3 misurazioni consecutive (arrotondate all'unità) che non differiscono più di 2 dB (A) (31).
    Il valore massimo è quello indicato sul certificato di idoneità tecnica o su targhetta del costruttore fissata alla carrozzeria del veicolo.
  - **Ciclomotori idonei ai sensi dell'art**. **47 del DPR n**. **393/1959** (**vecchio CDS**).
    È il valore più alto su 3 misurazioni consecutive (arrotondate all'unità) che non differiscono più di 2 dB(B) (31).
    Il valore massimo ammissibile è pari 83 dB(B).
  - **Motocicli rispondenti alla direttiva 97/24/CE**, **capitolo 9 allegato II**.
    È il valore più alto su 3 misurazioni consecutive (arrotondate all'unità) che non differiscono più di 2 dB (A) (31).
    Il valore massimo è quello indicato sulla carta di circolazione / DU del motociclo o su targhetta del costruttore fissata alla carrozzeria del veicolo.
  - **Motocicli idonei ai sensi dell'art**. **47 del DPR n**. **393/1959** (**vecchio CDS**).
    È il valore più alto su 3 misurazioni consecutive (arrotondate all'unità) che non differiscono più di 2 dB(B) (31).
    Il valore massimo ammissibile è pari a quello indicato nella seguente tabella e varia in relazione al tipo di veicolo.

3948.6.5 Referto veicoli cat. L con fonometro presso i centri revisioni autorizzati

- **Referto**.
  - Conforme all'allegato n. 2 alla circolare 29.9.2000, n. 7938/604 che tuttavia deve essere coordinato con le modifiche introdotte con circolare 22.5.2012 n. RU 14177.



CARATTERISTICHE DEL REFERTO RELATIVO AL RILIEVO DELLA RUMOROSITÀ ESTERNA DI UN CICLOMOTORE E DI UN MOTOCICLO IN CONDIZIONE STAZIONARIA E DELL'AVVISATORE ACUSTICO

Dati fonometro
Marca e tipo dell'apparecchio
N° di omologazione dell'apparecchio
N° di serie dell'apparecchio
Data di scadenza del controllo periodico

Dati contagiri
Marca e tipo dell'apparecchio
N° di omologazione dell'apparecchio
N° di serie dell'apparecchio
Data di scadenza del controllo periodico

Dati veicolo
Fabbrica | Tipo
Targa o contrassegno | Telaio
Motore tipo | Cicli: 2T 4T
Anno di prima immatricolazione
Silenziatore di aspirazione
Silenziatori di scarico: I II III IV

Condizioni ambientali
Temperatura °C | Pressione kPa | Umidità relativa % | V. vento m/s

Parametri
Numero di giri: dB(A) dB(B)
Cilindrata: cm³

Emissioni acustiche
Prova N° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5
Livello sonoro dB(A) o dB(B)

Valori limite (*)
Livello sonoro dB(A) o dB(B) | Cilindrata cm³
(*) Vedi Capo III punto e) paragrafo 1

Emissioni acustiche dell'avvisatore acustico
Prova a | 7 m | 10 m
Livello sonoro dB(A) dB(B)

Data e ora dell'inizio e termine operazioni di misura
Nome e cognome a stampa del responsabile tecnico e spazio per la firma per esteso
Denominazione dell'Ente, o Ditta, che esegue le misure, o spazio per apporre il timbro con tale informazione

Caratteristiche del referto al rilievo della rumorosità esterna dei ciclomotori e motocicli in condizione stazionaria e dell'avvisatore acustico

3948.6.6 Limiti di rumorosità motoveicoli ex DPR n. 393/1959 (vecchio CDS)

Tipo di veicolo	**Limite massimo** (dB)
Motocicli (**con cilindrata fino a 200 cc e 2 tempi**)	87
Motocicli (**con cilindrata fino a 200 cc e 4 tempi**)	90
Motocicli (**con cilindrata superiore a 200 cc**, **2 e 4 tempi**)	92
Altri motoveicoli	92

3948.7 VERIFICHE CON OPACIMETRO - SINTESI

Segue una sintesi dei controlli previsti dalle norme vigenti con opacimetro.

iter REVISIONI Prontuario del veicolo
Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it



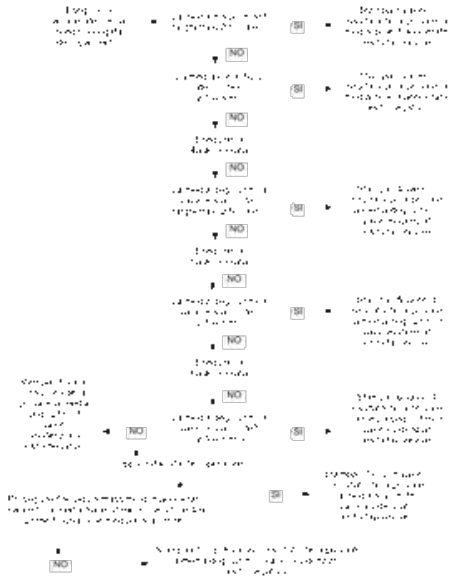
Opacimetro

3948.7.1 Controllo veicoli cat. M, N con opacimetro

- **Condizioni ambientali e del veicolo**.
  - **Temperatura esterna**: tra 5 °C e 40 °C.
  - **Pressione esterna**: tra 85,0 e 102,5 kPa (per pressioni inferiori a 95,5 kPa e fino a 85 kPa il valore di opacità letto viene diminuito di 0,25 m^{-1} ogni qualvolta si sottopongano a prova veicoli con motore diesel aspirato e senza correttore di pressione).
  - **Temperatura olio motore**: superiore o uguale a 80 °C (oppure, se la misurazione non è possibile, la normale temperatura è ottenuta mediante l'azionamento della ventola del motore) oppure la temperatura di esercizio.
  - **Cambio**: in folle oppure in posizione "parcheggio" o "neutral (sosta)" per cambio automatico.
  - **Frizione**: innestata (pedale sollevato).
  - **Comandi alimentazione** (acceleratore e arricchitore): in posizione di riposo.
  - **Utilizzatori elettrici**: disinseriti.
  - **Freno di stazionamento**: inserito.
- **Modalità per effettuare la prova**.
  - **Operazioni preliminari**:
    - verificare che lo scarico sia a tenuta;
    - spurgare l'impianto mediante tre cicli di accelerazione libera (o metodo equivalente);
    - introdurre la sonda nella sezione di tubo rettilineo per almeno 300 mm;
    - verificare l'assenza di vento; gli scarichi del veicolo e dell'opacimetro non devono essere controvento;
    - i motori con turbocompressore devono essere al minimo prima di iniziare l'accelerata; nel caso di veicoli pesanti a motore diesel, ciò implica un intervallo di almeno dieci secondi dopo aver rilasciato l'acceleratore;
    - eseguire le accelerate a fondo, rapidamente ma con dolcezza (in un tempo non superiore a 0,4 s in modo da ottenere la massima mandata della pompa di iniezione per un tempo di almeno 2 s, tornando al regime minimo e mantenendolo per un tempo di 3 s) portando il motore al regime di potenza massima (per regime al massimo si intende quello specificato dal costruttore uguale o superiore a quello di potenza massima desunto dalla carta di circolazione / DU) oppure al regime massimo del regolatore oppure, nel caso dei veicoli con trasmissione automatica, al regime specificato dal costruttore o ancora, se tale dato non è disponibile, ai 2/3 del regime massimo. Per i motori sovralimentati, i giri si devono stabilizzare per alcuni secondi (almeno 3 s) al 50% dei giri di potenza max e successivamente accelerare con le stesse modalità previste dalla direttiva 2003/27/CE.
  - **Misurazioni**:

    eseguire le misurazioni con la procedura indicata dalla nuova circolare n. 88/95 (v. diagramma a blocchi) e cioè effettuare 3 misurazioni:
    - continuando fino a 8 se la media non supera di 1,5 volte il limite, oppure
    - considerando la prova sfavorevole se la media maggiore 1,5 volte il limite.

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it



Metodologia di prova

Note operative

- *Per i **veicoli pesanti muniti di motore diesel e turbocompressore** la normativa UE prevede un intervallo minimo di 10 secondi per iniziare una prova dopo il rilascio dell'acceleratore.*
- *Per i **veicoli con massa a pieno carico superiore a 3,5 t o con numero di posti superiore a 9 compreso il conducente** la normativa UE fissa un tempo minimo di 2 secondi che deve intercorrere tra l'azionamento e il rilascio dell'acceleratore durante la prova.*

- **Risultato della prova**.
  - Se durante 3 accelerate la media è:
    - inferiore al limite, la **prova è favorevole**,
    - maggiore 1,5 volte il limite, la **prova è sfavorevole**.
  - Se non si verificano le condizioni precedenti, possono essere eseguite fino ad un massimo di 6 e, a discrezione dell'operatore, fino a 8 accelerate.
    Il **risultato** è sempre la media aritmetica degli ultimi 3 valori ovvero, nel caso di 8 prove, si considerano le medie delle ultime 4 o 5 prove.

Note operative

- *Il **valore massimo registrato sulla piastrina** conformemente alla direttiva 72/306/CEE è stampato, di norma, sulla targhetta VIN (targhetta del costruttore del veicolo ove sono annotati altri dati tecnici del veicolo quali massa complessiva, masse sugli assi, ecc.) ed è racchiuso in una **cornice quadrata di colore nero**; il valore numerico è seguito quasi sempre dall'unità di misura "m^{-1}" (ad es.: 1,21 m^{-1}).*
  Quando il valore indicato sulla targhetta riporta due decimali, il valore limite deve essere arrotondato al primo decimale superiore (ad es.: 1,41 m^{-1} oppure 1,49 m^{-1} si arrotondano a 1,5 m^{-1}).
  Il valore massimo può essere annotato nel campo (V.6) della carta di circolazione / DU.

- **Referto**.
  - Conforme all'allegato n. 14 alla nuova circolare n. 88/95.

3948.7.2 Caratteristiche referto opacimetro presso i centri revisioni autorizzati

Caratteristiche del referto dell'opacimetro *[1]*
Dati opacimetro
Marca e tipo dell'apparecchio
N° di omologazione dell'apparecchio
N° di serie dell'apparecchio
Data di scadenza del controllo periodico
Dati contagiri
Marca e tipo dell'apparecchio
N° di omologazione dell'apparecchio
N° di serie dell'apparecchio
Data di scadenza del controllo periodico
Dati veicolo
Fabbrica e tipo
Targa
Telaio
Motore (aspirazione a pressione atm. o con turbocompressore), Tipo

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it

Anno di prima immatricolazione		
Condizioni ambientali		
Temperatura °C	Pressione kPa	Umidità relativa %
Parametri motore		
Temp. olio motore °C	giri/min minimo	massimo
Valori K		
1. k = m^{-1}	2. k = m^{-1}	3. k = m^{-1}
4. k = m^{-1}	5. k = m^{-1}	6. k = m^{-1}
7. k = m^{-1}	8. k = m^{-1}	
Media dei 3 o 4 o 5 valori		
$K = (K_{i+1}+K_{i+2}+K_{i+3}+K_{i+4}+K_{i+5})/3$ - 4 - 5 *(*)* *(*) K_i = prima accelerata valida della serie i quattro*		
Valore limite di K		
$K = m^{-1}$		
Data e ora dell'inizio e termine operazioni di misura.		
Nome e cognome a stampa del responsabile tecnico e spazio per la firma per esteso.		
Denominazione dell'Ente, o Ditta, che esegue le misure, o spazio per apporre il timbro con tale informazione.		

[1] Il presente modello deve essere modificato con particolare riferimento alla "media dei valori" alla luce delle nuove procedure di prova (v. allegato I al DM 19.5.2017, n. 214); successivamente modificato dalla circolare 19.1.2005, prot. n. 64/404.

3948.7.3 Limiti veicoli con motori ad accensione spontanea (diesel)

Immatricolati dopo l'1.1.1980	
Tipo di veicolo *[2] [4]*	**Coefficiente di assorbimento** *[1]* (m^{-1})
Motore ad aspirazione naturale	2,5
Motore a turbocompressore	3,0
Rispondenti alle direttive 98/69/CEE, **1999/96/CE** oppure **immatricolati dopo l'1.7.2008** *[3]*	1,5

*[1]Il valore massimo è quello registrato sulla targhetta apposta dal costruttore del veicolo (**piastrina**) conformemente alla direttiva 72/306/CEE (regolamento ECE ONU n. 24). Qualora il dato non sia disponibile valgono i valori riportati in tabella.*

[2]Per espressa previsione dell'allegato I al DM 19.5.2017, n. 214 (punto 8.2.2.2) i veicoli immatricolati o immessi in circolazione prima dell'1.1.1980 sono esentati dai requisiti.

[3]Con riferimento ai veicoli omologati in base ai limiti che compaiono nella riga B, allegato I, punto 5.3.1.4 della direttiva 70/220/CE modificata dalla 98/69/CEE o seguenti e nelle righe B1, B2, C allegato I, punto 6.2.1 della direttiva 88/77/CEE modificata dalla 1999/96/CE o seguenti (veicoli commerciali diesel leggeri e pesanti EURO 4, veicoli commerciali pesanti diesel EURO 5, veicoli commerciali pesanti EEV) oppure immatricolati o messi in circolazione dopo l'1.7.2008.

*[4]Per gli **autobus M2 ed M3 adibiti al trasporto pubblico provvisti di sistema di riduzione della massa di particolato installati come retrofit**, in sede di revisione occorre (v. circolare 3.7.2015, n. 15808):*

- *acquisire apposita dichiarazione del proprietario del veicolo o del responsabile dell'azienda di trasporto relativa al controllo del mantenimento delle funzionalità dei FAP retrofit che attesta l'esecuzione della manutenzione ed è completata con l'indicazione di due referti di lettura dell'opacità dei gas di scarico (a monte e a valle del sistema);*
- *verificare il corretto funzionamento delle spie di allarme della centralina di controllo FAP ed accertare che il valore di opacità dei fumi (K) non superi il 50% di quello - relativo alla fumosità del veicolo privo del FAP - riportato sulla targhetta sul motore ovvero sulla carta di circolazione / DU del veicolo.*

Immatricolati prima dell'1.1.1980 *[4]*		
Tipo di veicolo	**Coefficiente di assorbimento** (m^{-1})	
Immatricolato secondo *[2]*	3,0 (70%)	Tutti i veicoli eccetto autobus urbani
Legge n. 615 o DPR n. 323/1971	2,6 (65%)	Solo autobus urbani
Rispondenti alla direttiva 72/306/CEE *[3]*	3,0 *[1]*	Motore sovralimentato
	2,5 *[1]*	Motore aspirato

*[1]Il valore massimo è quello registrato sulla **piastrina** conformemente alla direttiva 72/306/CEE (regolamento ECE ONU n. 24). Qualora il dato non sia disponibile valgono i valori riportati in tabella.*

[2]Per tali veicoli non esiste nella targhetta nessun riferimento al coefficiente di assorbimento.

[3]Per tali veicoli il limite del coefficiente di assorbimento viene indicato sulla piastrina conformemente alla direttiva 72/306/CEE (regolamento ECE ONU n. 24).

[4]Valori di riferimento per la valutazione dei veicoli immatricolati prima dell'1.1.1980 (previsti dall'allegato 11 della circolare 22.5.1995 n. 88/95 modificata dalla circolare 19.1.2005 n. 64/404; si evidenzia che per espressa previsione dell'allegato I al DM 19.5.2017, n. 214 (punto 8.2.2.2) i veicoli immatricolati o immessi in circolazione prima dell'1.1.1980 sono esentati dai requisiti previsti dalla norma UE).

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it

3948.7.4 Controllo dei veicoli cat. L con opacimetro

Per i **veicoli dotati di motore ad accensione spontanea** rispondenti al DPR n. 323/1971, alla direttiva 72/306/CEE o 97/24/CE, limiti e modalità per effettuare la prova sono quelli previsti dalla circolare n. 88/95.

3948.8 VERIFICHE CON ANALIZZATORE - SINTESI

Segue una sintesi dei controlli previsti dalle norme vigenti con analizzatore.



Analizzatore

3948.8.1 Controllo veicoli cat. M, N con analizzatore

A)Autoveicoli con o senza convertitore catalitico

- **Condizioni ambientali e del veicolo**.
  - **Temperatura esterna**: tra 5 °C e 40 °C.
  - **Pressione esterna**: tra 85,0 e 102,5 kPA.
  - **Temperatura olio motore**: superiore o uguale a 80 °C (in accordo con le specifiche del costruttore); la normale temperatura di esercizio può essere ottenuta anche provocando l'azionamento automatico della ventola di raffreddamento del motore.
  - **Cambio**: in folle oppure in posizione "zero" o "sosta" per cambio automatico.
  - **Frizione**: innestata (pedale sollevato).
  - **Comandi alimentazione** (acceleratore e arricchitore): in posizione di riposo.
  - **Utilizzatori elettrici**: disinseriti.
  - **Freno di stazionamento**: inserito.
- **Modalità per effettuare la prova**.
  - **Operazioni preliminari**:
    - verificare che lo scarico sia a tenuta;
    - introdurre la sonda nella sezione di tubo rettilineo per almeno 300 mm;
    - condizionare il motore al regime di minimo (comunque non superiore a 1.000 g/min);
    - effettuare la prova con entrambi i carburanti per veicoli alimentati a GPL o CNG;
    - se esistono più scarichi mediare i valori ottenuti.
  - **Misurazioni**:

    Rilevare i valori stabilizzati di CO e CO_2 dopo 30 secondi.

    Note operative

    - *Per veicoli muniti di **impianto di alimentazione alternativa a GPL o CNG**, dopo aver azionato il commutatore benzina/GPL oppure benzina/CNG è opportuno effettuare alcune **accelerate di spurgo** prima di svolgere la prova a benzina.*
    - *Per i **veicoli omologati antecedentemente all'atto OM 9439 o riconosciuti nel tipo antecedentemente all'atto RT 1902**, **ed immatricolati antecedentemente al 1° ottobre 1986**, il limite di ossido di carbonio è quello derivante da un'accurata messa a punto della carburazione, tale da renderlo minimo fra quelli possibili, compatibilmente con le normali prestazioni del motore. **Detta messa a punto deve essere eseguita e certificata** da una delle imprese di autoriparazione, consorzi o società consortili previsti all'art. 80, c. 8, decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, o dall'art. 1 DM 28 febbraio 1994.*
- **Risultato della prova**.
  - Valore di CO oppure di CO_{corr} (v. tabella).

B) Autoveicoli con convertitore catalitico e regolazione lambda

- **Condizioni ambientali e del veicolo**.

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it

- **Temperatura esterna**: tra 5 °C e 40 °C.
- **Pressione esterna**: tra 85,0 e 102,5 kPa.
- **Temperatura olio motore**: superiore o uguale a 80 °C.
- **Cambio**: in folle oppure in posizione "parcheggio" o "sosta" per cambio automatico.
- **Frizione**: innestata (pedale sollevato).
- **Comandi alimentazione** (acceleratore e arricchitore): in posizione di riposo.
- **Utilizzatori elettrici**: disinseriti.

- **Modalità per effettuare la prova**.
  - **Operazioni preliminari**:
    - verificare che lo scarico sia a tenuta;
    - introdurre la sonda nella sezione di tubo rettilineo per almeno 300 mm;
    - verificare che il valore degli HC residui sia inferiore a 20 ppm.
  - **Misurazioni**:
    - **Prima prova**: condizionare il motore al regime di minimo (comunque non superiore a 1.000 g/min) e rilevare CO e CO_2.
    - **Seconda prova**: condizionare il motore al regime di minimo accelerato (tra 2.000 e 3.000 g/min) e rilevare CO, CO_2 e lambda.
      - Effettuare la prova con entrambi i carburanti per veicoli alimentati a GPL o CNG.
      - Se esistono più scarichi mediare i valori ottenuti.
      - Rilevare i valori stabilizzati di CO e CO_2 dopo 30 secondi.
      - Rilevare i valori stabilizzati di CO, CO_2 e lambda dopo 30 secondi.

    Note operative

    - *Per veicoli muniti di **impianto di alimentazione alternativa a GPL o CNG**, dopo aver azionato il commutatore benzina/GPL oppure benzina/CNG è opportuno effettuare alcune **accelerate di spurgo** prima di svolgere la prova a benzina.*
- **Risultato della prova**.
  - Valore di CO oppure di CO_{corr} e lambda. Il risultato deve essere contenuto entro i limiti previsti dalla seguente tabella.

3948.8.2 Motori a scoppio - Veicoli senza sistema perfezionato di controllo

Tipo veicolo *[2]*	**Prova al minimo** (CO_{corr} %)
Immatricolati prima dell'1.10.1986	4,5 *[1]*
Immatricolati dall'1.10.1986	3,5

[1]Veicoli omologati prima dell'atto OM 9439 del 4.8.1971 o riconosciuti nel tipo prima dell'atto RT 1902 del 2.8.1971 e immatricolati per la prima volta anteriormente all'1.10.1986. Per i veicoli omologati antecedentemente all'atto OM 9439 o riconosciuti nel tipo antecedentemente all'atto RT 1902, e immatricolati antecedentemente all'1.10.1986, il limite di CO è quello derivante da un'accurata messa a punto della carburazione, tale da renderlo minimo fra quelli possibili, compatibilmente con le normali prestazioni del motore. Detta messa a punto deve essere eseguita e certificata da una delle imprese di autoriparazione, consorzi o società consortili previsti all'art. 80, c. 8, DLG 30.4.1992 n. 285, o dall'art. 1 DM 28.2.1994.
[2]I veicoli alimentati a metano o GPL devono effettuare la verifica con entrambi i carburanti.

3948.8.3 Motori a scoppio - Veicoli con sistema perfezionato di controllo

Tipo veicolo *[2] [5] [6]*	**Prova al minimo** (CO_{corr} %)	**Prova al minimo acc.** *[4]* (CO_{corr} % e lambda)
Immatricolati prima dell'1.7.2002	0,5	0,3 e lambda 1 ± 0,03 *[1]*
Rispondenti alla direttiva 98/69/CE *[3]* oppure **immatricolati dopo l'1.7.2002**	0,3	0,2 e lambda 1 ± 0,03 *[1]*

[1]Conformemente alle specifiche del costruttore se esibite dall'utente. Se le informazioni non sono disponibili, valgono i limiti indicati nella tabella.
[2]Con catalizzatore a tre vie e sonda lambda.
[3]Con riferimento ai veicoli omologati secondo i valori limite indicati nelle righe A o B, Allegato I punto 5.3.1.4 della direttiva 70/220/CEE modificata dalla 98/69/CE e seguenti. Se non è possibile stabilire una corrispondenza con le citate norme, le disposizioni si applicano ai veicoli immatricolati dopo l'1.7.2002.
[4]Minimo accelerato: tra 2.000 e 3.000 giri/min.
[5]I veicoli alimentati a metano o GPL devono effettuare la verifica con entrambi i carburanti.
[6]Il controllo può avere esito negativo se dal dispositivo EOBD risultano disfunzioni significative (v. lettera d) punto 8.2.1.2 dell'allegato II al DM 6.8.1998 n. 408 - direttiva 2010/48/UE).

3948.8.4 Controllo veicoli cat. L con analizzatore

A) Veicoli non rispondenti alla direttiva 97/24/CE

- **Condizioni ambientali**.
  - **Temperatura esterna**: tra 5 °C e 40 °C.
  - **Umidità**: tra 10% e 90%.

iter REVISIONI Prontuario del veicolo
Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it

- **Modalità per effettuare la prova**.
  - **Operazioni preliminari**:
    - verificare che il sistema di scarico è a tenuta e completo di tutti gli elementi previsti per il veicolo come omologato e/o approvato;
    - predisporre la sonda in relazione al diametro del tubo di scarico:
      - per diametri da 12 a 20 mm è prevista una sonda da 6 mm introdotta per almeno 100 mm;
      - per diametri maggiori di 20 mm è prevista una sonda da 10 mm introdotta per almeno 200 mm;
      - per diametri minori di 12 mm o particolari conformazioni è prevista una prolunga da 400 mm con diametro interno di 50 mm introdotta per almeno 300 mm.
  - **Procedura di prova**.

    La prova deve essere condotta a velocità stabilizzata pari a **40 km/h** (± 3 km/h) oppure:
    - alla **massima raggiunta** diminuita di 5 km/h (± 3 km/h) per veicoli che non raggiungono i 45 km/h,
    - a **40 km/h** (± 3 km/h) e **motore a un numero di giri superiore a 3.500 giri/min** per:
      - veicoli diversi dai ciclomotori con cambio meccanico (non con variatore),
      - veicoli a tre o quattro ruote (sul banco prova deve essere posizionata una sola ruota motrice),
      - a **35 km/h** (± 3 km/h) e **motore a un numero di giri superiore a 3.500 giri/min** per ciclomotori a tre ruote,
      - a **30 km/h** per ciclomotori a 3 ruote (con selezionata curva 2) o **25 km/h** per ciclomotori a 4 ruote (con selezionata curva 3) non muniti di differenziale (banco prova velocità omologato).
  - **Misurazioni**.

    La prova deve essere condotta secondo la seguente procedura:
    - posizionare il veicolo sul banco velocità,
    - azionare le ventole di raffreddamento per non surriscaldare il motore,
    - posizionare la sonda di prelievo,
    - portare il veicolo alla velocità prevista,
    - rilevare i valori di CO, CO_2, HC, il numero di giri del motore, la velocità.

    Nel caso di risultato fuori dai valori limite, la prova deve essere ripetuta dopo un periodo di condizionamento del motore corrispondente a 2 km su banco prova o su strada.

    Qualora il veicolo sia munito di **più tubazioni di scarico** la prova può essere effettuata:
    - raccordando le sonde in un'unica tubazione di prelievo, oppure
    - effettuando i rilievi su uno dei tubi di scarico e nel caso di risultato fuori dai valori limite effettuando la prova su un altro dei tubi di scarico e così via, considerando come risultato la media aritmetica delle singole prove.
- **Risultato della prova**.
  - I valori rilevati devono essere superiori o uguali a quelli limite previsti (v. tabella).

B)Veicoli rispondenti alla direttiva 97/24/CE

- **Condizioni ambientali**.
  - **Temperatura esterna**: tra 5 °C e 40 °C.
  - **Umidità**: tra 10% e 90%.
- **Modalità per effettuare la prova**.
  - **Operazioni preliminari**:
    - condizionare il veicolo come previsto dal costruttore. In assenza di previsioni condizionare il veicolo previo percorso di 2 km:
      - su strada, oppure
      - su banco velocità a 40 km/h +/-5 km/h o velocità prossima alla massima. Per veicoli con cambio meccanico (non con variatore) esclusi i ciclomotori la velocità di 40 km/h deve essere raggiunta con motore a più di 3.500 giri/min.
  - **Procedura di prova**:
    - verificare che il motore sia a regime di minimo (comunque non superiore a 2.000 giri/min);
    - predisporre la sonda in relazione al diametro del tubo di scarico:
      - per diametri da 12 a 20 mm è prevista una sonda da 6 mm introdotta per almeno 100 mm;
      - per diametri maggiori di 20 mm è prevista una sonda da 10 mm introdotta per almeno 200 mm;
      - per diametri minori di 12 mm o particolari conformazioni è prevista una prolunga da 400 mm con diametro interno di 50 mm introdotta per almeno 300 mm.
  - **Misurazioni**.

    La **prova** deve essere condotta secondo la seguente procedura:
    - Rilevare il valore di CO_{corr}.

    Nel caso di risultato fuori dai valori limite, la prova deve essere ripetuta, al massimo una volta, dopo un periodo di condizionamento del motore corrispondente a 2 km su banco prova o su strada.

    Qualora il veicolo sia munito di **più tubazioni di scarico** la prova può essere effettuata:

    raccordando le sonde in un'unica tubazione di prelievo, oppure

iter REVISIONI Prontuario del veicolo
Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it

-
- effettuando i rilievi su uno dei tubi di scarico e nel caso di risultato fuori dai valori limite effettuando la prova su un altro dei tubi di scarico e così via, considerando come risultato la media aritmetica delle singole prove.

- **Risultato della prova**.
  - Il valore rilevato deve essere contenuto entro i limiti fissati nell'allegato n. 2 del DD 20.6.2003 e ricapitolati di seguito.

3948.8.5 Limiti CO_2 per ciclomotori e motoveicoli (veicoli non rispondenti alla direttiva 97/24/CE)

Tipo veicolo	**Valori minimi** (CO_2 % vol.)
Veicoli a 2 ruote, motore a 4T	≥ 10,00
Veicoli a 2 ruote, motore a 2T	≥ 7,00
Veicoli immatricolati prima dell'1.1.1991	
Veicoli a 3 ruote	
Quadricicli	≥ 6,00
Quadricicli leggeri	
Veicoli diesel (DPR n. 323/1971,	
direttive 72/306/CEE, 97/24/CE)	(v. circolare n. 88/95)

3948.8.6 Limiti CO_{corr} per ciclomotori e motoveicoli (veicoli rispondenti alla direttiva 97/24/CE)

Tipo tecnologia	**Valore massimo CO_{corr}**	**Modalità prova**
Omologazione		
Fase 1 e Fase 2	4,5 %	Motore al minimo

3948.9 VERIFICHE VELOCITÀ MASSIMA CICLOMOTORI - SINTESI

- **Condizioni ambientali del veicolo**.
  - **Temperatura esterna**: tra 5 °C e 40 °C.
  - **Umidità**: tra 10% e 90%.
  - **Pressione gonfiaggio ruota posteriore**: valore previsto dal costruttore del ciclomotore aumentato del 30% (da ripristinare dopo la visita).
- **Modalità per effettuare la prova**.
  - **Operazioni preliminari**:
    - posizionare il veicolo sul banco velocità;
    - azionare le ventole di raffreddamento per non surriscaldare il motore.
  - **Misurazioni**:
    - raggiungere la velocità massima stabile del ciclomotore (per velocità stabile si intende quella in cui in un intervallo di 10 secondi il valore max e quello min. della velocità media mobile differiscono di valore inferiore o uguale di 2 km/h);
    - se non si ottiene la condizione di velocità stabile entro il percorso equivalente ad 1 km il valore massimo è quello della velocità media mobile calcolata negli ultimi 10 secondi;
    - per risultati fuori dal limite ripetere la prova una seconda volta.
- **Risultato della prova**.
  - **Velocità massima registrata** (esito positivo: inferiore od uguale a 49,5 km/h, tenendo conto dell'imprecisione della misura simulata sul banco a rulli).
  - **Spazio complessivo di prova**.
  - **Durata della prova**.
- **Referto** (37).

Note operative

- *Lo svolgimento della prova velocità dei ciclomotori prevede l'**utilizzo di appositi ventilatori** da posizionare nella parte anteriore del ciclomotore. I ventilatori simulano l'azione dell'aria e servono per evitare di surriscaldare il motore del veicolo durante la prova.*

3948.10 VALUTAZIONE DELLE CARENZE NEL CONTROLLO VISIVO DEGLI EFFETTI NOCIVI

Nel controllo visivo relativo **agli effetti nocivi in sede di revisione** possono essere rilevate anomalie da valutare attentamente alla luce dell'elenco e delle indicazioni riportate nel **punto 8 della tabella dei controlli** (v. inPratica 3940.6.2) che classifica le carenze in lievi, gravi e pericolose, fermo restando che eventuali anomalie non elencate nella tabella devono essere valutate in base ai rischi per la sicurezza stradale (38).

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it

Nell'ambito del suddetto controllo visivo, per la maggior parte delle voci riportate nell'elenco dei controlli non si ravvisano impedimenti all'applicazione dei metodi suggeriti dalla norma mentre, in alcuni casi (ad es. perdite del sistema di scarico che potrebbero incidere sul controllo delle emissioni, sistema di controllo delle emissioni difettoso, perdite di liquidi che potrebbero danneggiare l'ambiente, ecc.), possono sussistere difficoltà di applicazione pratica dei predetti metodi dovuti essenzialmente alle caratteristiche di progettazione del veicolo che non permettono l'applicazione del metodo stabilito. In questi casi, si ritiene che, in mancanza di specifiche indicazioni della DGM, il controllo rientri nell'**attività di manutenzione eseguita sul veicolo** (v. inPratica 3940.1).

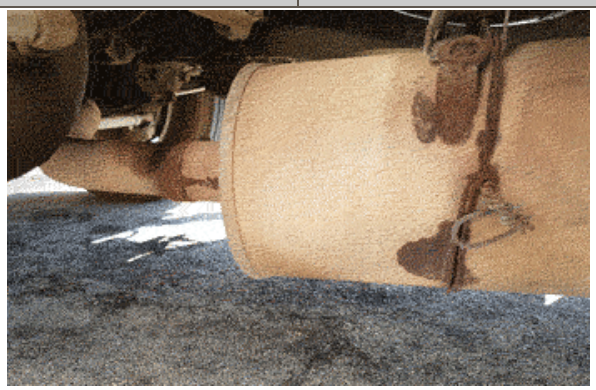
Non è previsto l'esito negativo nei casi in cui i controlli si riferiscono a requisiti che:

- non erano obbligatori ai fini dell'omologazione e della prima immatricolazione del veicolo (ad es., installazione di un catalizzatore o FAP (fatta salva l'installazione prevista per alcune categorie di veicoli), installazione della sonda lambda del sistema perfezionato di controllo delle emissioni, ecc.);
- non richiedono l'adeguamento.

Fermo restando il rispetto dei criteri generali per effettuare i controlli (v. inPratica 3940.1), l'ispettore, oltre a osservare gli elementi soggetti a verifica, dovrebbe, eventualmente, anche maneggiarli, valutare i rumori o utilizzare qualsiasi altro mezzo di controllo opportuno senza far uso di apparecchiature.

3948.10.1Carenze rilevate nel controllo visivo del silenziatore di scarico (**rumore**)

Nel controllo visivo **del silenziatore di scarico** possono essere rilevate le seguenti anomalie.

8.1.1.b	**Grave/Pericolosa**
	
Silenziatore di scarico fissato male: ancoraggio originale rotto e utilizzo di fili di ferro per l'ancoraggio del dispositivo	

8.1.1.b	**Grave/Pericolosa**

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it



Collegamento silenziatore di scarico e tubo di scarico rotto

8.2.1.1.b	Grave

Perdita del sistema di scarico che può incidere anche sulle misurazioni tramite apposita attrezzatura

3948.10.2Carenze rilevate nel controllo visivo degli elementi relativi all'ambiente (**effetti nocivi**)

Nel controllo visivo **degli elementi relativi all'ambiente** possono essere rilevate le seguenti anomalie.

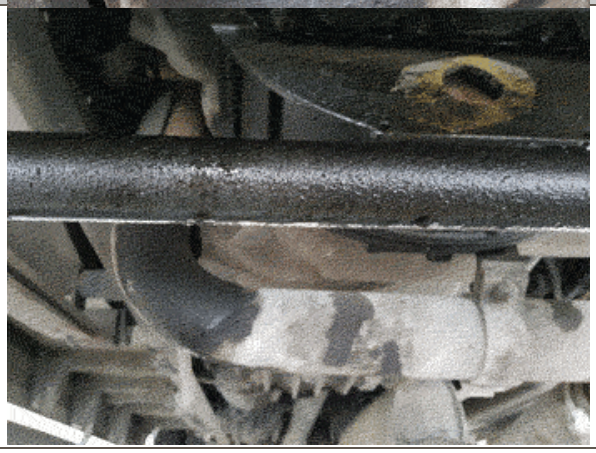
8.4.1.a	Grave/Pericolosa

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it



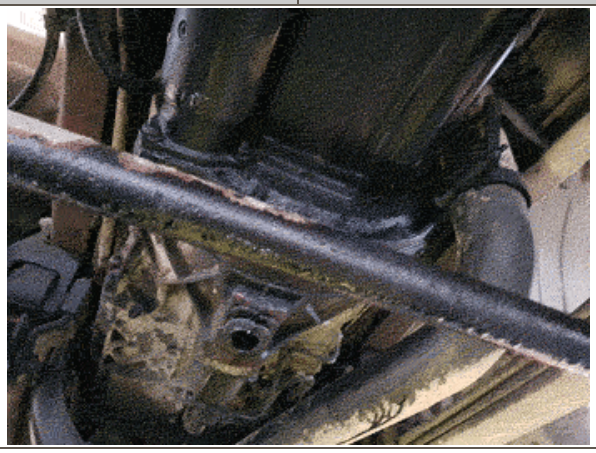
Perdita di olio che si deposita sul tubo di scarico: danneggia l'ambiente e mette a grave rischio la sicurezza (incendio)

8.4.1.a	Grave/Pericolosa



Ingente perdita di olio che danneggia l'ambiente e mette a grave rischio la sicurezza (incendio)

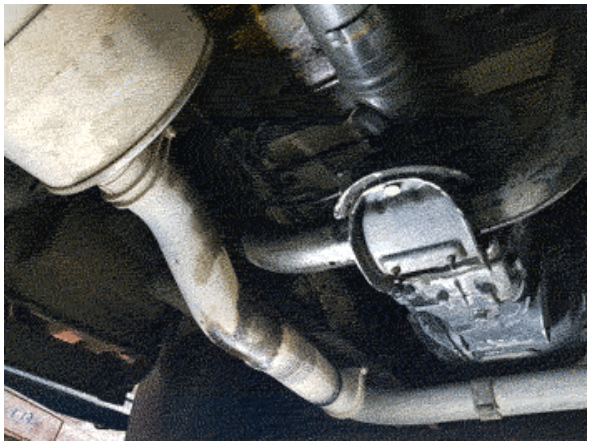
8.4.1.a	Grave/Pericolosa



Ingente perdita di olio che danneggia l'ambiente e mette a grave rischio la sicurezza (incendio)

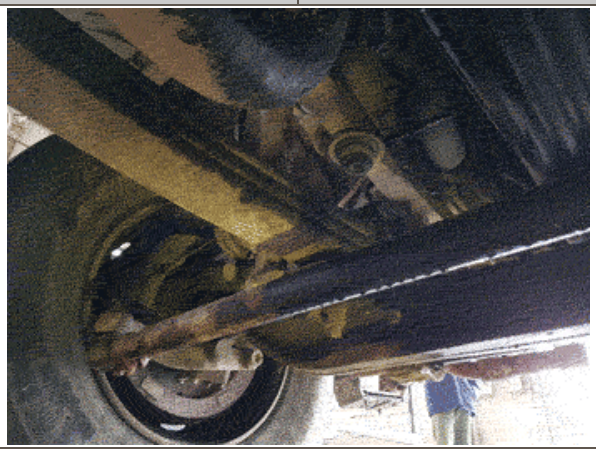
8.4.1.a	Grave/Pericolosa

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it



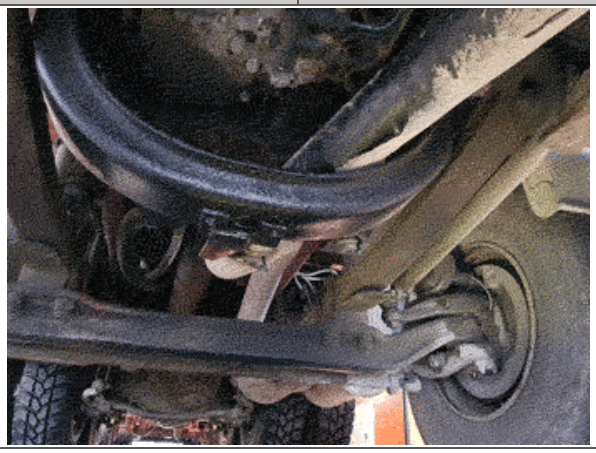
Perdita di olio che si deposita sul tubo di scarico: danneggia l'ambiente e mette a grave rischio la sicurezza (incendio)

8.4.1.a	Grave/Pericolosa



Ingente perdita di olio che danneggia l'ambiente e mette a grave rischio la sicurezza (incendio)

8.4.1.a	Grave/Pericolosa



Perdita di olio che si deposita sul tubo di scarico e su altri elementi del veicolo: danneggia l'ambiente e mette a grave rischio la sicurezza (incendio)

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it

8.4.1.a	Grave/Pericolosa



Perdita di olio motore (con gocce) che danneggia l'ambiente

8.4.1.a	Grave/Pericolosa



Perdita di olio dal servosterzo (con gocce) che è pericolosa per lo sterzo e danneggia l'ambiente

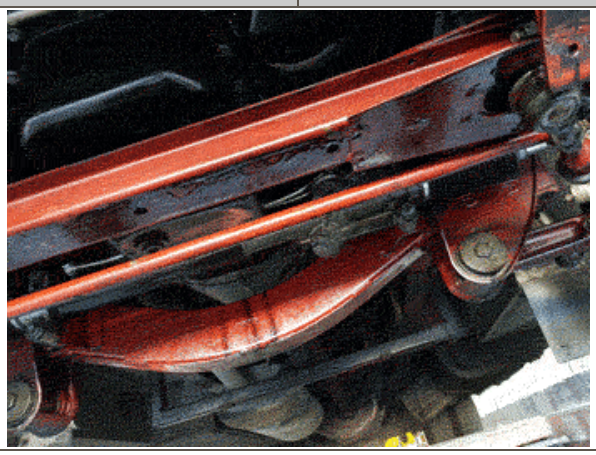
8.4.1.a	Grave/Pericolosa

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it



Perdita di olio del motore (con gocce) pericolosa per l'incendio del veicolo e che danneggia l'ambiente

8.4.1.a	Grave/Pericolosa



Ingente perdita di olio del motore (con gocce) pericolosa per l'incendio del veicolo che danneggia l'ambiente

8.4.1.a	Grave/Pericolosa

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it



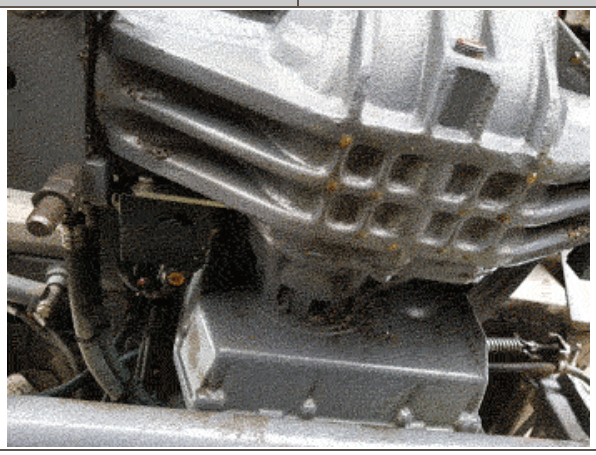
Perdita di olio da tubazioni del motore (con gocce) che danneggia l'ambiente

8.4.1.a	Grave/Pericolosa



Perdita di olio del motore (con gocce) che danneggia l'ambiente

8.4.1.a	Grave/Pericolosa



Perdita di olio dagli organi della trasmissione del veicolo (con gocce) che danneggia l'ambiente

8.4.1.a	Grave/Pericolosa

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it



Perdita di materiale danneggiato di protezione dal calore

(2) V. circolare DTT 19.1.2005, prot. n. 64/404 (con la quale è stata modificata la circolare n. 88/95 per quanto attiene alle modalità di prova condotte con il fonometro e l'opacimetro nonché i valori limite per le prove condotte con l'analizzatore e l'opacimetro) e circolare 21.3.2005, n. 562/404 (con la quale sono stati definiti i tempi di adeguamento delle attrezzature e del software nonché le modalità per gestire le situazioni anomale nelle more dell'adeguamento). Segue una breve sintesi delle disposizioni.

PROVE CON IL FONOMETRO

Nelle **more di approfondire la materia** per determinare, se del caso, nuove modalità di prova, il DTT ha stabilito che, relativamente alle prove fonometriche condotte a 7 m di distanza dal veicolo (veicoli rispondenti alle direttive 70/157/CEE, 73/350/CEE, 77/212/CEE, al regolamento 9 ECE ONU, e riconosciuti idonei ai sensi dell'art. 47 del TU n. 393/1959 e degli artt. 214, 215, 283, 284, 285, 286, 289, 290 regolamento di cui al DPR n. 420/1959), qualora nel corso del rilevamento effettuato secondo i criteri di cui alla circolare n. 88/95 e s.m.i. fossero sorte difficoltà operative per la presenza di fonti sonore di disturbo tali da non consentire un obiettivo rilievo dei valori del rumore, il responsabile tecnico, quando le condizioni ambientali lo consentivano, provvedeva alla ripetizione del rilevamento, trascrivendo i dati sul referto di indagine, apponendovi firma e timbro con la *dicitura "prova fonometrica condotta ai sensi della circolare prot. n. 1848/404 del 28 giugno 2004*" (v. circolare 28.6.2004, prot. n. 1848/404).

Successivamente, con circolare DTT 19.1.2005, prot. n. 64/404, sono state introdotte **significative modifiche alla metodologia di prova** (diminuzione del numero di rilevazioni da 4 a 3, aumento di 2 dB del valore limite riportato sulla carta di circolazione / DU per prove di veicoli conformi alla direttiva 81/334/CEE e successive modifiche effettuate all'interno della stazione di controllo, possibilità di ripetere un rilevamento nel caso di disturbo esterno o temporaneo e possibilità di non prendere in considerazione misure alterate da rumori imprevisti ed esterni al veicolo) ed è stato **modificato il referto delle prove**.

Nelle **more dell'adeguamento** delle attrezzature e del software dei centri privati autorizzati ai contenuti della circolare 19.1.2005, prot. n. 64/404 secondo le previsioni della circolare 21.3.2005, prot. n. 562/404 (v. inPratica 3931), per le diverse situazioni anomale è previsto che il responsabile tecnico:

- ove non possa effettuare i rilevamenti secondo i nuovi criteri previsti dalla circolare 19.1.2005, prot. n. 64/404, effettuato il rilevamento con i criteri di cui al punto 1.6 della citata circolare, trascriva il dato rilevato sul referto di prova, opportunamente firmato, con la dicitura *"prova condotta ai sensi della circolare 19.1.2005 prot. n. 64/404"*;
- ove non sia possibile superare a vuoto i 2.000-2.500 giri/min (per veicoli con cambio automatico o sequenziale dotati di protezione elettronica) la prova sia eseguita nei modi consueti e il responsabile tecnico annoti sul referto di prova, opportunamente firmato, la dicitura: *"non sono stati raggiunti i giri massimi in quanto il motore costruttivamente non raggiunge, a vuoto, i giri massimi di potenza; si è proceduto in ogni caso secondo quanto previsto dalla circolare 19.1.2005 prot. n. 64/404"*.

PROVE CON L'ANALIZZATORE DEI GAS DI SCARICO

Con circolare DTT 19.1.2005, prot. n. 64/404, sono state introdotte **lievi modifiche alla metodologia di prova** (numero di giri massimo nella prova al minimo accelerato), sono stati introdotti i **nuovi limiti** per veicoli immatricolati dopo l'1.7.2002 e l'esenzione dalle prove per veicoli omologati antecedentemente all'atto OM 9439 o riconosciuti nel tipo antecedentemente all'atto RT 1902, ed immatricolati antecedentemente al 1° ottobre 1986.

Nelle **more dell'adeguamento** delle attrezzature e del software dei centri privati autorizzati ai contenuti della circolare 19.1.2005, prot. n. 64/404, secondo le previsioni della circolare 21.3.2005, prot. n. 562/404 (v. inPratica 3931), per le diverse situazioni anomale è previsto che il responsabile tecnico:

- confronti il risultato con i nuovi limiti previsti dalla circolare 21.3.2005, prot. n. 562/404,
- apponga nel referto la seguente dicitura opportunamente firmata: *"prova condotta ai sensi della circolare 19.1.2005 prot. n. 64/404"*.

PROVE CON L'OPACIMETRO

Con circolare DTT 19.1.2005, prot. n. 64/404, sono state introdotte **modifiche alla metodologia di prova** (da un minimo di 3 prove ad un massimo di 8 prove), sono stati introdotti i **nuovi limiti** per veicoli immatricolati dopo l'1.7.2008, **sono stati fissati i valori limite per i veicoli immatricolati prima del 1 gennaio 1980** ed è stato **modificato il referto delle prove**.

Nelle **more dell'adeguamento** delle attrezzature e del software dei centri privati autorizzati ai contenuti della circolare 19.1.2005, prot. n. 64/404, secondo le previsioni della circolare 21.3.2005, prot. n. 562/404 (v. inPratica 3931), per le diverse situazioni anomale è previsto che:

- il responsabile tecnico inserisca il valore limite K rilevato sulla targhetta oppure il nuovo valore di riferimento previsto dalla circolare 19.1.2005, prot. n. 64/404;
- in presenza di valori dell'opacità prossimi allo zero (lo strumento non rileva il valore), il responsabile tecnico trascriva sul referto di prova la seguente dicitura, opportunamente firmata: *"veicolo sottoposto a tre accelerate; in tutte e tre le prove l'opacimetro non è stato in grado di rilevare un valore superiore alla soglia di sensibilità e pertanto il veicolo si ritiene ugualmente rispondente alle prescrizioni della circolare 19.1.2005 prot. n. 64/404";*
- ove non è possibile superare a vuoto i 2.000-2.500 giri/min (per veicoli con cambio automatico o sequenziale dotati di protezione elettronica) la prova sia eseguita nei modi consueti e il responsabile tecnico annoti sul referto di prova, opportunamente firmato, la dicitura: *"non sono stati raggiunti i giri massimi in quanto il motore costruttivamente non raggiunge, a vuoto, i giri massimi di potenza; si è proceduto in ogni caso secondo quanto previsto dalla circolare 19.1.2005 prot. n. 64/404".*

In considerazione delle difficoltà segnalate per eseguire la **verifica dell'opacità dei fumi** su alcuni motori monocilindrici e bicilindrici ad accensione spontanea il cui regime giri al minimo può essere superiore a 1.000 gir/min, la DGM ha aggiornato le procedure di prova previste dal protocollo MCTCNet2. In particolare, si deve fare riferimento a regimi di rotazione al minimo che non superano:

1.000 giri/min per motori con più di 2 cilindri,

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it

-
- 1.500 giri/min per motori fino a 2 cilindri.

Conseguentemente, sono state aggiornate le condizioni di controllo dell'accelerata con riferimento all'avvio del conteggio dei 2 secondi massimi che deve avvenire al superamento del valore minimo previsto incrementato di 300 giri/min per tutti i tipi di motore (v. circolare 23.3.2016, prot. n. 7298).

(3) Con circolare 19.5.2003, n. 1066/404/MOT4, è stato esplicitamente consentito ai centri autorizzati di dotarsi o meno dell'**apparecchiatura banco prova velocità per tricicli o quadricicli leggeri**. Ovviamente, in carenza dell'attrezzatura, i centri non potranno effettuare le revisioni delle citate categorie di veicoli. Successivamente, con circolare 22.1.2004 prot. n. MOT4/203/404, è stato chiarito che le officine che non sono dotate di banco prova velocità specifico per tre e quattro ruote non possono eseguire la revisione dei:

- ciclomotori a tre e quattro ruote;
- motoveicoli a tre e quattro ruote la cui omologazione non risponda ai requisiti della direttiva 97/24/CE e non dotati di differenziale.

  Ciò in quanto:

  - i motoveicoli a tre e quattro ruote che non rispondono ai requisiti della direttiva 97/24/CE e dotati di differenziale possono condurre la prova di emissione in velocità sul banco prova velocità per veicoli a due ruote;
  - i motoveicoli a tre e quattro ruote che rispondono ai requisiti della direttiva 97/24/CE, ai fini del controllo delle emissioni, procedono con la prova al minimo e pertanto non necessita l'ausilio del banco prova velocità.

(5) I **ciclomotori**, a differenza degli altri veicoli per i quali sono fissati solo limiti di velocità per la circolazione su strada, non possono superare la **velocità massima di 45 km/h per costruzione**.

(6) V. circolare 24.11.1997, n. 4883/4190/(0) - DC. IV n. B103.

(9) Il termine iniziale del 1° gennaio 2001 è stato successivamente prorogato al:

- 1° gennaio 2002 dal DM 7.12.2000;
- 1° gennaio 2003 dal DM 14.11.2001;
- 1° luglio 2003 dal DM 29.11.2002;
- 1° gennaio 2004 limitatamente a ciclomotori e motoveicoli a 3 e 4 ruote dal DM 30.6.2003;
- 1° gennaio 2004 anche per ciclomotori e motocicli a due ruote dal DM 30.7.2003 (la proroga accordata con DM 30.7.2003 è avvenuta quando era già iniziata l'operatività di tali prove. Si ritiene pertanto che, pur essendo stata stabilita con un provvedimento amministrativo, in considerazione della pluralità dei soggetti cui è diretta, essa abbia efficacia solo dalla data di pubblicazione del provvedimento sulla Gazzetta ufficiale, avvenuta in data 4.8.2003, e pertanto fino a tale data le revisioni dovevano essere effettuate anche con le predette prove). Tale termine è stato confermato anche con circolare 1.12.2003, n. 2978/404, essendo decadute le motivazioni che avevano condotto alla proroga dei termini.

(10) V. allegato n. 2 del Capo III DD 4.1.2002, n. 003/404 e nota inserita nella tabella di cui all'allegato n. 2 DD 20.6.2003 (DTT).

(12) La direttiva 2014/45/UE (recepita con DM 19.5.2017 prot. n. 214) concernente il controllo tecnico dei veicoli a motore e dei loro rimorchi prevede che l'operatore (ispettore) effettui una valutazione soggettiva della rumorosità del veicolo e, qualora il livello sia ai limiti, possa eseguire la prova strumentale (v. punto 8.1.1 dell'allegato I del DM 19.5.2017 prot. n. 214).
Pertanto, per i centri privati revisioni, permane la **obbligatorietà del possesso** del **FONOMETRO** (omologato ai sensi delle vigenti disposizioni);

se il Responsabile tecnico sceglie di non effettuarla deve evidenziare che "LA PROVA FONOMETRICA NON È STATA EFFETTUATA IN BASE ALLA VALUTAZIONE SOGGETTIVA DEL RESPONSABILE TECNICO" (v. circolare 26.11.2010 prot. n. R.U. 94959); inoltre, in base al protocollo MCTC-Net 2:

- il PCStazione non deve consentire la conclusione della revisione in mancanza della suddetta nota;
- il PCPrenotazione deve verificare la presenza della suddetta nota nei file "ACC" e solo in caso affermativo consentire l'invio del risultato al CED.

Con la circolare 28.12.2010 prot. n. R.U. 102948:

- è stato **confermato che la valutazione soggettiva del responsabile tecnico è ammessa per le verifiche relative agli EFFETTI NOCIVI** e, pertanto, rimane obbligatorio il controllo dell'efficienza dell'avvisatore acustico;
- sono state individuate le **modifiche di carattere informatico** relative ai controlli formali relativi alla versione del protocollo MCTCNet in vigore.

(13) V. circolare 22.11.2000 prot. n. 9908/604. Il **calibratore acustico** fa parte integrante dell'apparecchiatura fonometrica ed è sottoposto a prove e misure in fase d'omologazione della stessa. La circolare "Nuova n. 88/95" del 6.9.1999, Capo III, paragrafo e), punto 1.3, afferma che il fonometro deve essere tarato prima e dopo ogni misura (massima differenza dei valori misurati 1 dBA), utilizzando una sorgente di riferimento esterna, il calibratore acustico. In caso di mancata calibrazione del fonometro la misurazione e la prova di revisione non può essere considerata valida.

(14) In assenza di specifiche norme che regolamentano il **controllo dei trasudamenti e delle esalazioni** rimane a carico dell'operatore, o del responsabile tecnico del centro revisioni, stabilire l'entità e la gravità dell'emissione in relazione ai riflessi negativi che queste possono avere sulla salute umana ed in relazione alla conservazione dell'efficienza degli organi meccanici.

(15) V. circolare 28.1.2003, n. 213/404.

(16) V. DM 19.5.2017 prot. n. 214 - art. 9, c. 3 per quanto attiene all'**esito sfavorevole della prova di inquinamento** dei e circolare 30.6.2003 n. 1446/403, per quanto attiene all'**esito sfavorevole della prova di velocità massima dei ciclomotori**.

(17) V. DM 30.6.2003.

(18) Il **retrofit** (dispositivo che consente di ridurre le emissioni inquinanti di oltre il 50 %), installato a partire dal 1992 anche su veicoli non muniti fin dall'origine di catalizzatore (risulta, di norma, specifica annotazione sul documento di circolazione), non può essere considerato quale sistema perfezionato di controllo.

(19) Per quanto attiene al **controllo delle emissioni inquinanti dei veicoli a motore** v.:

- punto 8.2 dell'allegato I al DM 19.5.2017 prot. n. 214 per gli autoveicoli,
- Capo III, DD 4.1.2002, n. 003/404, per ciclomotori e motoveicoli non omologati secondo le prescrizioni della direttiva 97/24/CE,
- allegato al DD 20.6.2003 per ciclomotori e motoveicoli omologati secondo le prescrizioni del Capitolo 5 della direttiva 97/24/CE.

(20) V. circolare 4.10.2010 prot. n. 79260 (che ha abrogato la circolare 3.3.2010 prot. n. 19277/23.25) e DM 17.12.2009.

(21) Per quanto riguarda le prove eseguite sugli **autoveicoli** con **opacimetro** v.:

- punto 8.2 dell'allegato I al DM 19.5.2017 prot. n. 214,
- Capo II, lettera b) della nuova circolare n. 88/95 nonché dall'allegato n. 11 alla nuova circolare n. 88/1995 (modalità di prova e limiti),
- allegato 14 alla circolare n. 88/1995 (caratteristiche del referto delle prove).

(22) Per quanto riguarda le prove eseguite su **motoveicoli e ciclomotori** con **analizzatore** v.:

- allegato 1, Capo III, al DD 4.1.2002, n. 003/404 (modalità di prova e limiti per ciclomotori e motoveicoli non rispondenti alle prescrizioni del capitolo 5 della direttiva 97/24/CE),
- allegato tecnico al DD 20.6.2003 (modalità di prova e limiti per ciclomotori e motoveicoli rispondenti alle prescrizioni del capitolo 5 della direttiva 97/24/CE),



Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it

- DD 4.1.2002, n. 003/404, allegato n. 1, Capo III, allegato n. 1 (caratteristiche del referto delle prove per veicoli che non rispondono alla direttiva 97/24/CE),
- DD 20.6.2003, allegato 1 (caratteristiche del referto delle prove per veicoli che rispondono alla direttiva 97/24/CE),
- circolare n. 88/1995 (si applica per stabilire le modalità di prova e i limiti per veicoli dotati di motore diesel immessi in circolazione ai sensi del DPR n. 323/1971 o delle direttive 72/306/CE o 97/24/CE).

(23) I centri autorizzati che **non sono dotati di banco prova velocità** specifico per tre e quattro ruote **non possono eseguire revisioni di**:

- ciclomotori a tre o quattro ruote,
- motoveicoli a tre o quattro ruote non omologati in conformità alla direttiva 97/24/CE e non dotati di differenziale.

Ciò in quanto i motoveicoli a tre o quattro ruote non omologati in conformità alla direttiva 97/24/CE e non dotati di differenziale possono condurre la prova delle emissioni sul banco prova velocità dei veicoli a due ruote mentre i motoveicoli a tre o quattro ruote omologati in conformità alla direttiva 97/24/CE sono soggetti a prova al minimo.
Le **caratteristiche del veicolo sottoposto a revisione** (due, tre o quattro ruote, ciclomotore o motoveicolo, conforme o non conforme alla direttiva 97/24/CE, dotato o non dotato di differenziale) **devono essere annotate sul documento di esito della revisione** (v. circolare DTTSIS 22.1.2004 prot. n. MOT4/203/404).

(25) **Cornice quadrata** contenente il valore limite che, di norma, è riportato sulla targhetta VIN (targhetta del costruttore) oppure nel campo (V.6) della pagina 2 della carta di circolazione / DU. Quando il valore indicato in targhetta riporta due decimali, il valore limite deve essere arrotondato al primo decimale superiore (ad es.: 1,41 m^{-1} oppure 1,49 m^{-1} si arrotondano a 1,5 m^{-1}).

(26) Per CO corretto (CO_{corr}) si intende il valore di CO calcolato in funzione del CO e del CO_2 (rilevati dall'attrezzatura) secondo la formula ed i parametri stabiliti nell'allegato al DD 20.6.2003.

(27) Le **procedure di prova**, i **valori limite**, il **modello di referto delle prove** sono stati definiti con specifiche e distinte norme per **autoveicoli** e per **ciclomotori e motoveicoli** indicate nelle tabelle seguenti.

Attrezzatura (**autoveicoli**)	**Procedura di prova**	**Valori limite**	**Modello di referto**
Opacimetro	Nuova circolare n. 88/1995, capo III, lettera b)	Nuova circolare n. 88/1995, All. n. 11	Nuova circolare n. 88/1995 All. n. 14
Analizzatore gas (**con o senza catalizz**.)	Nuova circolare n. 88/1995, capo III, lettera c. 1)	Nuova circolare n. 88/1995, All. n. 12	Nuova circolare n. 88/1995 All. n. 15
Analizzatore gas (**con catalizz**. **e sonda lambda**)	Nuova circolare n. 88/1995, capo III, lettera c. 2)	Nuova circolare n. 88/1995, All. n. 12	Nuova circolare n. 88/1995 All. n. 15
Contagiri	Nuova circolare n. 88/1995, capo III, lettera f)		
Fonometro (**avvisatore acustico**)	Nuova circolare n. 88/1995, capo III, lettera e), punto 2;	Nuova circolare n. 88/1995, capo III, lettera e), punto 1	Nuova circolare n. 88/1995 All. n. 16
Fonometro inquinamento acustico)	Nuova circolare n. 88/1995, capo III, lettera e), punto 1;	Nuova circolare n. 88/1995, All n. 21	Documento di circolazione nuova circolare n. 88/1995 All. n. 16
Attrezzatura (ciclo/moto)	**Procedura di prova**	**Valori limite**	**Modello di referto**
Opacimetro	DD 4.1.2002, n. 3/404, capo III, All. n. 2 (v. circolare n. 88/1995)	DD 4.1.2002, n. 3/404 capo III, All. n. 2 (v. circolare n. 88/1995)	DD 4.1.2002, n. 003/004, capo III, All. n. 2 (v. circolare n. 88/1995)
Analizzatore gas (**non rispondenti direttiva 97/24/CE**)	DD 4.1.2002, n. 003/404, All. n. 1, capo II	DD 4.1.2002, n. 003/404, All. n. 1, capo III, All. n. 2	DD 4.1.2002, n. 003/404, All. n. 1, capo III, All. n. 1
Analizzatore gas (**rispondenti direttiva 97/24/CE**)	DD 20.6.2003, All.	DD 20.6.2003, All. 2	DD 20.6.2003, All. 1
Contagiri	n.p.	n.p.	n.p.
Fonometro (**avvisatore acustico**)	Circolare 29.9.2000, n. 7938/604, capo III, lettera e), punto 2	Circolare 29.9.2000, n. 7938/604, capo III, lettera e), punto 2	Circolare 29.9.2000, n. 7938/604, All. n. 2
Fonometro (**inquinamento acustico**)	Circolare 29.9.2000, n. 7938/604, capo III, lettera e), punto 1	Doc. di circolazione / circolare 29.9.2000, n. 7938/604, capo III, lettera e), punto 1	Circolare 29.9.2000, n. 7938/604, All. n. 2
Banco prova velocità per inq.	DD 4.1.2002, n. 003/404, All. 1, Capo II	DD 4.1.2002, n. 003/404, All. 1, Capo II	DD 4.1.2002, n. 003/404, All. n. 1, capo III, All. n. 1
Banco velocità	Circolare 19.5.2003 n. 1066/404/MOT4, All. n. 2	Circolare 19.5.2003 n. 1066/404/MOT4, All. n. 1 (voce: ESITO PROVA)	Circolare 19.5.2003 n. 1066/404/MOT4, All. n. 1

(28) Codice della strada, decreti del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, circolari del DTT.

(29) Direttive UE ripetutamente modificate che, tuttavia, sono applicabili solo dopo recepimento nell'ordinamento nazionale.

(31) Nell'ottica di semplificazione e unificazione delle procedure inerenti alla prova fonometrica relativa alla rumorosità dei veicoli prevista dalla direttiva 2010/48/UE, la DGM ha ritenuto opportuno modificare la circolare 29.9.2000 n. 7938/604, **avente come oggetto le procedure di omologazione delle attrezzature necessarie per l'esecuzione delle prove di revisione di tutti i ciclomotori e dei motocicli** (compresi quelli riconosciuti idonei ai sensi dell'art. 47 del TU n. 393/1959 e degli artt. 214, 215, 283, 286, 289, 290 del regolamento di cui al DPR n. 420/1959). In particolare, ai fini della determinazione dell'esito si applicano i criteri di validità della prova previsti per gli autoveicoli e descritti al punto 1.6 - *"Effettuazione delle misure e accettabilità dell'autoveicolo in prova"* - della circolare 19.1.2005 n. 64/404 (tre misurazioni, con la possibilità di ripetizione di una prova nel caso di disturbo esterno e il valore massimo rilevato non deve superare quello riportato sui documenti) (v. circolare 22.5.2012 prot. n. RU 114177).

(32) Recentemente sono stati approvati complessivi di trasformazione con doppia alimentazione gasolio-metano oppure gasolio-GPL. I veicoli possono essere muniti di sistemi installati (v. circolare 19.6.2013 prot. n. 15938/RU):

- fin dall'origine (omologati); sulla carta di circolazione / DU risultano i codici G-MET (per alimentazione Gasolio-metano) o G-GPL (per alimentazione Gasolio-GPL),
- successivamente all'immatricolazione; sulla carta di circolazione / DU risulta apposta un etichetta autoadesiva relativa all'approvazione del complessivi di trasformazione (raramente viene emesso un duplicato della carta di circolazione / DU).

La vigente normativa che disciplina la revisione periodica dei veicoli prevede che i veicoli alimentati oltre che a benzina anche a metano o GPL, siano sottoposti a verifica dell'inquinamento atmosferico con entrambi i carburanti.
Non esistono disposizioni ufficiali per il controllo dei veicoli alimentati a Gasolio-metano oppure a Gasolio-GPL. Tuttavia si ritiene che, in via analogica a quanto previsto per i veicoli a benzina con doppia alimentazione, anche i veicoli a gasolio con doppia alimentazione debbano essere sottoposti alla verifica dell'inquinamento con entrambi i carburanti (gasolio-metano o gasolio-GPL) ove possibile, fermo restando che non può mai essere omesso il controllo con

iter REVISIONI
Prontuario del veicolo
Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it

l'opacimetro.

(33) Con il graduale adeguamento a MCTCNet 2 (v. inPratica 3931.5) i **centri revisioni autorizzati** devono compilare (tramite appositivo applicativo del PCPrenotazione e del PCStazione) i seguenti file:

- **AAnnnnnn.gas** (motori a benzina, miscela, metano, GPL) che contiene l'esito del controllo dei gas di scarico verificati tramite l'analizzatore,
- **AAnnnnnn.opa** (motori a gasolio) che contiene l'esito del controllo dell'opacità dei gas di scarico verificati tramite l'opacimetro,
- **AAnnnnnn.vel** (ciclomotori) che contiene l'esito del controllo della velocità massima rilevata tramite banco prova velocità,
- **AAnnnnnn.fon** che contiene l'esito del controllo sella rumorosità verificata tramite il fonometro oppure l'esito della valutazione soggettiva del responsabile tecnico (apposita nota),
- **AAnnnnnn.obd** (non obbligatorio) che contiene l'esito della diagnosi della centralina,
- **relativo all'esito dei controlli visivi** (dispositivi di frenatura, sterzo, visibilità, impianto elettrico, assi, ruote, pneumatici e sospensioni, telaio ed elementi fissati al telaio, altri equipaggiamenti, effetti nocivi),
- **relativo all'esito complessivo dei rilievi strumentali**.

I **dati raccolti** durante la revisione vengono inviati al CED del DMS, **archiviati nel PCPrenotazione** ed inseriti nel **referto complessivo**.

(34) V. circolare 3.7.2015, prot. n. 15808. La circolare nasce dall'esigenza di assicurare adeguata manutenzione dei veicoli provvisti di sistema di riduzione della massa di particolato installati come retrofit. Con apposita nota (circolare 3.7.2015, prot. n. 15809) diretta alle aziende di trasporto, la DGM sollecita l'effettuazione di tutti i controlli previsti dal costruttore del sistema FAP in sede di installazione del dispositivo (riportati nei manuali di "installazione, uso e manutenzione"), assicurando, per ciascun veicolo, la puntuale esecuzione degli interventi di manutenzione, relativi sia al motore, che al sistema installato.

(36) V. DM 19.5.2017 prot. n. 214 (recepimento della direttiva n. 2014/45/UE) che:
- sostituisce ed abroga il DM 6.8.1998 n. 408 dal 20.5.2018,
- incorpora il contenuto della raccomandazione 2010/378/UE del 5.7.2010 (che riportava la classificazione delle anomalie riscontrate in sede di revisione),
- individua gli elementi da sottoporre a controllo, i metodi per effettuare i controlli e l'elenco delle anomalie relativi agli effetti nocivi (v. punto 8 dell'allegato I).

(37) Conforme all'allegato n. 1 alla circolare 19.5.2003, n. 1066/404/MOT4.

CARATTERISTICHE DEL REFERTO DELLA PROVA DI VELOCITÀ MASSIMA

Dati Prova Velocità					
Marca e tipo	...				
N. Omologazione	OM.....				
N. Serie	...				
Scad. Controllo periodico	gg-mm-aaaa				
Dati del Veicolo *[*]*					
Fabbrica	.....				
Tipo	.....				
Den. Commerciale	.....				
N. Telaio	.....				
Targa	.....				
km al contachilometri	.....				
Cilindrata	.....				
Condizioni Ambientali *[*]*					
Temperatura	°C	Pressione	kPa	Umidità	%
Risultato Prova					
Velocità massima registrata	44	km/h			
Curva selezionata *[**]*	X				
Spazio complessivo di prova	900	m			
Durata della prova	1:14	min:s			
Limite Velocità	45	km/h			
ESITO PROVA: POSITIVO	≤ 49,5 *[°]*	km/h			
Data e ora termine misura ditta	gg/mm/aa	h. m. s.			

Firma del Responsabile Tecnico

[*] I dati indicati possono essere inseriti in modo manuale dall'operatore.

[**] Solo per prove eseguite su tricicli e quadricicli leggeri.

[°] Detto valore tiene conto dell'imprecisione della misura simulata su un banco a rulli.

(38)V. DM n. 214/2017.

NOVITÀ 26/02/2022

Copyright© 2022 Egaf Edizioni srl - Tutti i diritti riservati - www.egaf.it