

Spedizione in abbonamento postale (50%) - Roma

GAZZETTA  UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA

Roma - Lunedì, 5 dicembre 1994

SI PUBBLICA TUTTI
I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00100 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 85081

N. 152

MINISTERO DEI TRASPORTI
E DELLA NAVIGAZIONE

DECRETO MINISTERIALE 3 novembre 1994.

Attuazione della direttiva 93/14/CEE del Consiglio, del 5 aprile 1993, concernente la frenatura dei veicoli a motore a due o a tre ruote.

DECRETO MINISTERIALE 3 novembre 1994.

Attuazione della direttiva 93/29/CEE del Consiglio, del 14 giugno 1993, relativa all'identificazione di comandi, spie e indicatori dei veicoli a motore a due o a tre ruote. (2022 2000/94)

DECRETO MINISTERIALE 3 novembre 1994.

Attuazione della direttiva 93/30/CEE del Consiglio, del 14 giugno 1993, relativa al segnalatore acustico dei veicoli a motore a due o a tre ruote.

DECRETO MINISTERIALE 3 novembre 1994. — <i>Attuazione della direttiva 93/92/CEE del Consiglio, del 29 ottobre 1993, relativa all'installazione dei dispositivi di illuminazione e di segnalazione luminosa sui veicoli a motore a due o a tre ruote</i>	Pag. 69
Allegato	» 71
DECRETO MINISTERIALE 3 novembre 1994. — <i>Attuazione della direttiva 93/93/CEE del Consiglio, del 29 ottobre 1993, relativa alle masse e alle dimensioni dei veicoli a motore a due o a tre ruote</i>	» 143
Allegato	» 145
DECRETO MINISTERIALE 3 novembre 1994. — <i>Attuazione della direttiva 93/94/CEE del Consiglio, del 29 ottobre 1993, relativa all'alloggiamento per il montaggio della targa posteriore d'immatricolazione dei veicoli a motore a due o a tre ruote</i>	» 151
Allegato	» 153

Art. 3.

1. È riconosciuta l'equivalenza tra le prescrizioni del presente decreto e quelle del regolamento n. 78 dell'ECE/ONU (documento E/ECE/324 e E/ECE/TRANS/505 REV 1 ADD 77 del 20 ottobre 1988).

2. Conseguentemente le omologazioni rilasciate in conformità alle prescrizioni del regolamento n. 78 nonché i relativi marchi di omologazione possono essere accettati al posto delle omologazioni e dei marchi di omologazione corrispondenti rilasciati in conformità delle prescrizioni del presente decreto.

Art. 4.

1. A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto è ammessa la inmissione in circolazione dei veicoli conformi, per quanto riguarda la frenatura, alle prescrizioni del presente decreto.

2. A decorrere dal 5 aprile 1995 le disposizioni del presente decreto diverranno di osservanza obbligatoria.

Art. 5.

1. L'allegato al presente decreto e le relative appendici ne costituiscono parte integrante.

Roma, 3 novembre 1994

Il Ministro: FIORI

- 1.8. Sistema di frenatura combinato:
- 1.8.1. nel caso dei ciclomotori a due ruote e dei motocicli senza carrozino, un sistema che consente ad almeno due freni che agiscono su ruote diverse di essere azionati contemporaneamente azionando su un unico comando;
- 1.8.2. nel caso di ciclomotori a tre ruote e di tricicli, un dispositivo di frenatura che agisce su tutte le ruote;
- 1.8.3. nel caso di motocicli con carrozino, un dispositivo di frenatura che agisce almeno sulla ruota anteriore e sulla ruota posteriore. Un dispositivo che agisca simultaneamente sulla ruota posteriore e sulla ruota del carrozino è quindi considerato come un freno posteriore.
- 1.9. Frenatura moderabile:
una frenatura durante la quale, all'interno del campo di funzionamento normale del dispositivo, sia al momento dell'applicazione che durante il disinserimento dei freni:
- 1.9.1. il conducente possa, in ogni momento, aumentare o ridurre la forza di frenatura agendo sul comando;
- 1.9.2. la forza di frenatura vari nello stesso senso dell'azione sul comando (funzioni aventi lo stesso senso), e
- 1.9.3. sia possibile procedere senza difficoltà ad una regolazione sufficientemente esatta della forza di frenatura.
- 1.10. Velocità massima per costruzione:
la velocità che il veicolo non può superare in piano e senza influenze esterne fortuite, tenendo conto delle eventuali limitazioni specifiche imposte alla progettazione ed alla costruzione del veicolo.
- 1.11. Veicolo carico:
salvo particolare precisazione, il veicolo caricato in modo da raggiungere la sua «massa massima».
- 1.12. Veicolo a vuoto:
unicamente il veicolo quale è presentato per le prove, con il conducente e tutto il materiale o la strumentazione necessaria per le prove.
- 1.13. Massa massima:
la massa massima tecnicamente ammissibile dichiarata dal costruttore (detta massa può essere superiore alla massa massima autorizzata dall'amministrazione nazionale).
- 1.14. Freno(i) bagnato(i):
uno o più freni che hanno subito il trattamento descritto al punto 1.3 dell'appendice 1.
2. PRESCRIZIONI RELATIVE ALLO COSTRUZIONE E AL MONTAGGIO
- 2.1. Considerazioni generali
- 2.1.1. Dispositivo di frenatura
- 2.1.1.1. Il dispositivo di frenatura deve essere progettato, costruito e montato in modo che, in condizioni normali d'impiego e malgrado le vibrazioni cui può essere sottoposto, il veicolo possa rispondere alle prescrizioni del presente allegato.
- 2.1.1.2. In particolare, il dispositivo di frenatura deve essere progettato, costruito e montato in modo da resistere agli agenti di corrosione e di invecchiamento cui è esposto.
- 2.1.2. Funzioni del dispositivo di frenatura
Il dispositivo di frenatura, definito al punto 1.2, deve adempiere alle funzioni seguenti:
- 2.1.2.1. Frenatura di servizio
La frenatura di servizio deve consentire di controllare il movimento del veicolo e di arrestarlo in modo sicuro, rapido ed efficace, qualunque siano le condizioni di velocità e di carico e qualunque sia la pendenza ascendente o discendente sulla quale il veicolo si trova. La sua azione deve essere moderabile. Il conducente deve poter ottenere questa frenatura dal proprio posto di guida senza togliere le mani dall'organo di direzione.

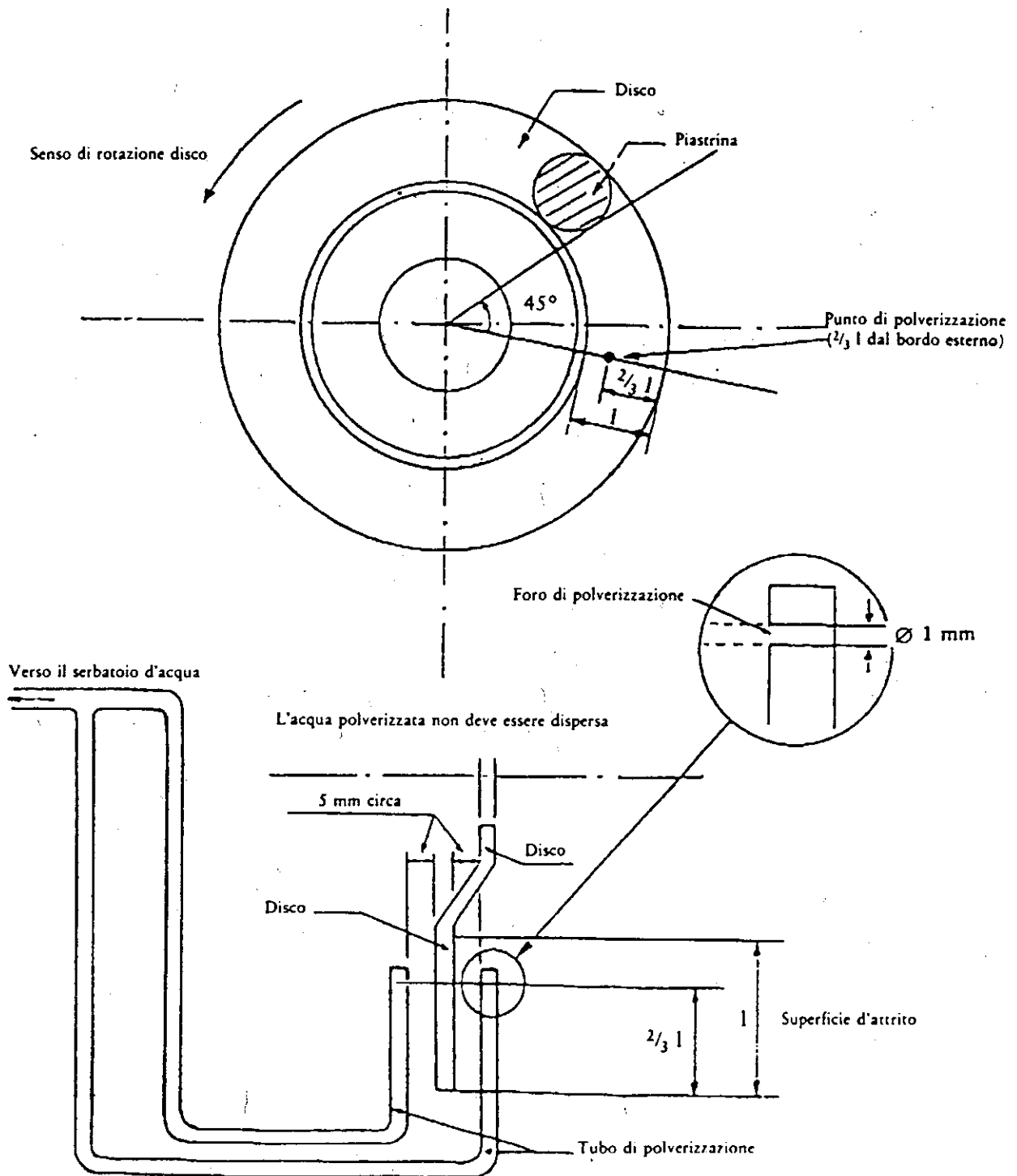
- 2.2.7.2. Il comando e gli elementi della trasmissione e dei freni devono avere una riserva di corsa tale che, in caso di riscaldamento dei freni o di un'usura massima delle guarnizioni, l'efficienza della frenatura sia assicurata senza necessità di una registrazione immediata.
- 2.2.7.3. Se correttamente registrati, gli elementi del dispositivo di frenatura non devono venire a contatto, quando siano azionati, con altre parti che non siano quelle previste.
- 2.2.8. Nel caso di dispositivi di frenatura a trasmissione idraulica, il recipiente contenente il liquido del freno deve essere progettato e costruito in modo da consentire un facile controllo del livello di tale liquido.

Questa disposizione non è applicabile ai ciclomotori la cui velocità massima è inferiore o uguale a 25 km/h.

- 1.2.2. *Prova di tipo 0 con motore disinnestato*
- 1.2.2.1. La prova deve essere effettuata alla velocità indicata per la categoria alla quale appartiene il veicolo; è ammessa una certa tolleranza per i valori prescritti.
- Nei casi di veicoli sui quali i due freni di servizio possono essere azionati separatamente, i dispositivi di frenatura devono essere provati separatamente. Ogni dispositivo di frenatura di ciascuna categoria di veicolo deve raggiungere l'efficacia minima.
- 1.2.2.1.1. Se il veicolo è munito di un cambio a comando manuale o di una trasmissione automatica con messa in folle, le prove devono essere eseguite con cambio inoperante e/o con motore disaccoppiato dalla trasmissione mediante disinnesto o con un altro mezzo.
- 1.2.2.1.2. Se il veicolo è dotato di un altro tipo di trasmissione automatica, le prove devono essere effettuate con la procedura normale.
- 1.2.3. *Prova di tipo 0 con motore innestato per i motocicli ed i tricicli*
- 1.2.3.1. Le prove sono eseguite a vuoto ed a velocità diverse, la più bassa delle quali deve essere pari al 30 % della velocità massima del veicolo e la più alta pari all'80 % della velocità massima, senza peraltro superare i 160 km/h. I valori di efficienza massima nonché il comportamento del veicolo devono essere misurati e registrati nel verbale di prova.
- Nel caso in cui due dispositivi di frenatura di servizio possono essere azionati separatamente, detti dispositivi di frenatura devono essere provati insieme e simultaneamente a veicolo vuoto.
- 1.2.4. *Prova di tipo 0 con motore disinnestato e freni bagnati*
- 1.2.4.1. Questa prova (fatta salva la deroga di cui al punto 1.3.1 qui appresso) deve essere effettuata sui ciclomotori e sui motocicli. La procedura di prova è uguale a quella della prova di tipo 0 con motore disinnestato con l'aggiunta delle prescrizioni concernenti l'aspersione con acqua dei freni descritte al punto 1.3 della presente appendice.
- 1.3. *Prescrizioni speciali concernenti le prove con freni bagnati*
- 1.3.1. Freni protetti: se i freni sono del tipo classico a tamburo oppure del tipo interamente protetto, non è necessario sottoporre il veicolo a questa serie di prove di tipo 0 dato che questi tipi di freni non si bagnano in caso di normale utilizzazione.
- 1.3.2. Le prove sui freni bagnati devono essere effettuate nelle stesse condizioni di quelle effettuate con i freni asciutti. Il dispositivo di frenatura non deve subire alcuna regolazione né alcuna modifica tranne l'installazione del materiale per l'aspersione di acqua sui freni.
- 1.3.3. Durante ciascuna prova, ogni freno deve essere bagnato in modo continuo, nella misura di 15 l/h. Se una ruota è munita di due dischi di freno, ogni disco deve essere considerato come un unico freno.
- 1.3.4. Per i dischi dei freni sprovvisti di protezione o protetti solo parzialmente, la quantità di acqua prescritta deve essere spruzzata sul disco in movimento in modo da distribuirsi in modo uniforme sulla o sulle superfici di attrito disco con la o le placchette.
- 1.3.4.1. Per i dischi dei freni totalmente sprovvisti di protezione, l'acqua deve essere spruzzata sulla o sulle superfici di frenatura del disco 45° davanti alla o alle placchette.
- 1.3.4.2. Per i dischi dei freni protetti parzialmente, l'acqua deve essere spruzzata sulla o sulle superfici del disco 45° davanti al deflettore o al carter.
- 1.3.4.3. L'acqua deve essere spruzzata sulla o sulle superfici di frenatura del o dei dischi a getto continuo, perpendicolarmente alla superficie del disco mediante prolunghie a getto unico disposte all'altezza del primo terzo interno della superficie di attrito del disco con la o le placchette (vedi schema 1).
- 1.3.5. Per i dischi dei freni completamente protetti, se non si possono applicare le disposizioni di cui al precedente punto 1.3.1, l'acqua deve essere spruzzata da entrambe le parti del deflettore o del carter in un punto secondo modalità corrispondenti alle prescrizioni dei punti 1.3.4.1 e 1.3.4.3, della presente appendice. Se la prolunga si trova all'altezza di una fessura di ventilazione o di un foro di controllo, l'acqua deve essere spruzzata un quarto di giro davanti alla suddetta apertura.

Schema 1

Metodo di asperzione con acqua per freni a disco



- 1.4. Prova di tipo I (prova della perdita di efficienza)
- 1.4.1. *Prescrizioni speciali*
- 1.4.1.1. Il freno di servizio dei motoveicoli e dei tricicli è sottoposto ad un numero di frenate successive, a veicolo carico, secondo le modalità indicate qui appresso. Per i veicoli dotati di un sistema di frenatura combinato, basterà sottoporre questo dispositivo di frenatura di servizio alla prova di tipo I.
- 1.4.1.2. La prova di tipo I è effettuata in tre parti.
- 1.4.1.2.1. Un'unica prova di tipo 0 secondo le prescrizioni dei punti 2.1.2 oppure 2.2.3.1 della presente appendice.
- 1.4.1.2.2. Una serie di 10 frenate ripetute, effettuate conformemente alle prescrizioni nel punto 1.4.2 qui appresso.
- 1.4.1.2.3. Un'unica prova di tipo 0, effettuata al più presto possibile dopo la fine della prova di cui al punto 1.4.1.2.2 e comunque entro il minuto successivo, in condizioni uguali a quelle utilizzate per la prova 1.4.1.2.1 (in particolare esercitando una forza sul comando per quanto possibile costante ed il cui valore medio non sia superiore alla forza media effettivamente utilizzata in questa prova).
- 1.4.2. *Condizioni di prova*
- 1.4.2.1. Il veicolo ed il freno o i freni da sottoporre alla prova devono essere praticamente asciutti ed il freno o i freni devono essere freddi (≤ 100 °C).
- 1.4.2.2. La velocità iniziale deve essere:
- 1.4.2.2.1. per la prova del o dei freni anteriori, la meno alta delle due velocità seguenti: 70 % della velocità massima del veicolo e 100 km/h;
- 1.4.2.2.2. per la prova del o dei freni posteriori, la meno alta delle due velocità seguenti: 70 % della velocità massima del veicolo e 80 km/h;
- 1.4.2.2.3. per la prova di un sistema di frenatura combinato, la meno alta delle due velocità seguenti: 70 % della velocità massima del veicolo e 100 km/h.
- 1.4.2.3. La distanza tra l'inizio di una frenata e l'inizio della frenata successiva deve essere di 1000 m.
- 1.4.2.4. Il cambio e/o la frizione devono essere utilizzati nel modo seguente:
- 1.4.2.4.1. se il veicolo è dotato di un cambio di velocità a comando manuale o di una trasmissione automatica con cambio disinnestabile, deve essere innestato nel corso delle frenate il rapporto più alto che consente di raggiungere la velocità di prova iniziale. Se la velocità del veicolo scende al 50 % della velocità iniziale di prova il motore deve essere disinnestato.
- 1.4.2.4.2. Se il veicolo è dotato di una trasmissione completamente automatica, la prova deve essere effettuata nelle condizioni normali di funzionamento di un siffatto dispositivo. Per l'avvicinamento deve essere utilizzato il rapporto adatto alla velocità iniziale di prova.
- 1.4.2.5. Dopo ogni frenatura, il veicolo deve essere sottoposto immediatamente ad un'accelerazione massima per raggiungere la velocità iniziale di prova e mantenuto a tale velocità sino all'inizio della frenata successiva. All'occorrenza, il veicolo può essere voltato sulla pista di prova prima dell'accelerazione.
- 1.4.2.6. La forza applicata sul comando deve essere regolata in modo da mantenere la più piccola delle due decelerazioni seguenti:
- una decelerazione media di 3 m/s^2 , oppure la decelerazione massima che può essere ottenuta con questo freno alla prima frenatura; detta forza deve restare costante per tutte le frenate successive prescritte al punto 1.4.1.2.2.
- 1.4.3. *Efficienza residua*
- 1.4.3.1. Al termine della prova di tipo I si misura l'efficienza residua del freno di servizio nelle stesse condizioni (in particolare esercitando una forza sul comando più costante possibile e di valore medio non superiore alla forza media effettivamente utilizzata) valide per la prova di tipo 0 con motore disinnestato (sono ammesse differenze di temperatura).

2.1.2.3. Frenatura unicamente con il freno posteriore

Categoria	Distanza di frenatura (S) (in metri)	Decelerazione media sviluppata corrispondente m/s^2
Ciclomotori a 2 ruote	$S \leq 0,1.V + V^2/70$	2,7
Ciclomotori a 3 ruote	$S \leq 0,1.V + V^2/70$	2,7 ⁽¹⁾
Motocicli senza carrozzino	$S \leq 0,1.V + V^2/75$	2,9 ⁽¹⁾
Motocicli con carrozzino	$S \leq 0,1.V + V^2/95$	3,6

⁽¹⁾ Se non è possibile ottenere questi valori relativi ad un unico dispositivo di frenatura a motivo di un'aderenza limitata, essi saranno sostituiti dai valori seguenti per una prova con veicolo carico ed i due freni azionati contemporaneamente:

- ciclomotori a 3 ruote: 4,4 m/s^2 ;
- motocicli senza carrozzino: 5,8 m/s^2 .

2.1.3. Efficienza della frenatura a vuoto

2.1.3.1. Non è obbligatorio procedere ad una prova con il solo conducente se si può dimostrare, cifre alla mano, che la ripartizione delle masse tra le ruote dotate di freni è tale che ciascuno dei dispositivi di frenatura consente una decelerazione media sviluppata di almeno 2,5 m/s^2 oppure

$$S \leq 0,1.V + V^2/65$$

2.2. Disposizioni relative alla prova dei veicoli di cui (almeno) uno dei dispositivi di frenatura è un dispositivo combinato.

2.2.1. Nella prova d'efficienza residua del tipo I (motocicli e tricicli) occorre indicare nel verbale di prova i valori dell'efficienza registrati relativi alla distanza di frenatura, alla decelerazione media sviluppata ed alla forza esercitata sul comando.

2.2.2. Velocità di prova $V = 40 \text{ km/h}$ ⁽¹⁾ per i ciclomotori

Velocità di prova $V = 60 \text{ km/h}$ ⁽¹⁾ per i motocicli e tricicli.

2.2.3. Il veicolo deve essere sottoposto alla prova a vuoto e sotto carico.

2.2.3.1. Frenatura unicamente con il dispositivo combinato

Categoria	Distanza di frenatura (S) (in metri)	Decelerazione media sviluppata corrispondente m/s^2
Ciclomotori	$S \leq 0,1.V + V^2/115$	4,4
Motocicli senza carrozzino	$S \leq 0,1.V + V^2/132$	5,1
Motocicli con carrozzino	$S \leq 0,1.V + V^2/140$	5,4
Tricicli	$S \leq 0,1.V + V^2/130$	5,0

⁽¹⁾ I ciclomotori la cui velocità massima è inferiore a 45 km/h ed i motocicli la cui velocità massima è inferiore a 67 km/h devono essere sottoposti alla prova ad una velocità pari a 0,9 V_{max} .

Appendice 2

Prescrizioni applicabili ai ciclomotori a due ruote, ai motocicli senza carrozino e ai tricicli muniti di dispositivi antibloccaggio

1. CONSIDERAZIONI GENERALI

1.1. Lo scopo delle presenti disposizioni è di definire le prestazioni minime richieste per i sistemi di frenatura muniti di dispositivo antibloccaggio montati su ciclomotori a due ruote, su motocicli senza carrozino e sui tricicli. Le presenti disposizioni non impongono l'obbligo della presenza di un dispositivo antibloccaggio sui veicoli, ma, se tali dispositivi sono montati su un veicolo, essi devono soddisfare le prescrizioni della presente appendice.

1.2. I dispositivi attualmente noti comprendono uno o più sensori, una o più centraline e uno o più modulatori. I dispositivi antibloccaggio di concezione diversa saranno considerati quali dispositivi antibloccaggio ai sensi della presente appendice se forniscono prestazioni equivalenti a quelle prescritte dalla presente appendice.

2. DEFINIZIONI

Ai sensi della presente appendice si intende per:

2.1. Dispositivo antibloccaggio

un elemento di un dispositivo di frenatura di servizio che regola automaticamente il grado di scorrimento, nel senso di rotazione della o delle ruote, di una o più ruote del veicolo durante la frenatura.

2.2. Sensore

un componente che ha la funzione di identificare e di trasmettere alla centralina le condizioni di rotazione della o delle ruote oppure le condizioni dinamiche del veicolo.

2.3. Centralina

il componente che ha la funzione di valutare le informazioni fornite dal o dai sensori e di trasmettere un comando al modulatore.

2.4. Modulatore

il componente che ha la funzione di modulare la forza frenante conformemente al comando ricevuto dalla centralina.

3. TIPO E CARATTERISTICHE DEL SISTEMA

3.1. Ogni ruota controllata deve essere progettata in modo da poter azionare almeno il suo dispositivo.

3.2. Qualsiasi interruzione dell'alimentazione elettrica del dispositivo e/o nell'impianto esterno alla centralina o alle centraline elettroniche deve essere segnalata al conducente da un'apposita spia ottica che deve essere visibile anche alla luce diurna; il conducente deve poterne agevolmente controllare il buon funzionamento⁽¹⁾.

3.3. In caso di guasto del dispositivo antibloccaggio, l'efficienza di frenatura del veicolo carico non deve essere inferiore a quella prevista dalla meno rigorosa delle due disposizioni relative al veicolo, di cui ai punti 2.1.2.2 oppure 2.1.2.3 dell'appendice 1 della presente direttiva.

3.4. Le interferenze provocate dai campi elettromagnetici non devono perturbare il funzionamento del dispositivo⁽²⁾.

3.5. I dispositivi antibloccaggio devono conservare la loro efficienza quando il freno è azionato a fondo durante un arresto di qualsiasi durata.

⁽¹⁾ Il servizio tecnico deve esaminare la centralina elettronica e/o tutto il sistema di cablaggio per determinare le possibili cause di guasto.

⁽²⁾ I costruttori dovranno informare i servizi tecnici in merito ai procedimenti di controllo utilizzati sino a quando non saranno stati elaborati procedimenti di prova uniformi.

Addendum

1. DETERMINAZIONE DEL COEFFICIENTE DI ADERENZA (K)

- 1.1. Il coefficiente di aderenza K è definito dal rapporto di frenatura massima del veicolo senza bloccaggio delle ruote con il dispositivo/dispositivi antibloccaggio disinseriti, e la frenatura esercitata simultaneamente su tutte le ruote (1).
- 1.2. Le prove di frenatura devono essere effettuate applicando i freni ad una velocità iniziale di circa 60 km/h (oppure ad una velocità di circa 0,9 Vmax nel caso di veicoli che non possono raggiungere 60 km/h) con veicolo vuoto (ad eccezione degli strumenti di prova e/o del materiale di sicurezza necessario). Lo sforzo esercitato sul comando del freno deve essere costante per l'intera durata delle prove.
- 1.3. Si può procedere ad una serie di prove sino al punto critico raggiunto immediatamente prima che la o le ruote si blocchino facendo variare le forze di frenatura sulle ruote anteriori e posteriori onde determinare il rapporto di frenatura massimo del veicolo (2).
- 1.4. Il rapporto di frenatura (Z) è determinato con riferimento al tempo necessario per ridurre la velocità da 40 km/h a 20 km/h mediante la formula:

$$Z = \frac{0,56}{t}$$

dove t è misurato in secondi.

Per i veicoli che non possono raggiungere 50 km/h, il rapporto di frenatura deve essere determinato con riferimento al tempo necessario per ridurre la velocità da 0,8 Vmax a 0,8 Vmax - 20, ove Vmax è misurato in km/h. Il valore massimo di Z = K.

2. DETERMINAZIONE DELL'ADERENZA UTILIZZATA (ε)

- 2.1. L'aderenza utilizzata è definita quale quoziente tra il rapporto di frenatura massimo con dispositivo antibloccaggio in funzione (Zmax) ed il rapporto di frenatura massimo con dispositivo antibloccaggio disinserito (Zm). Devono essere effettuate prove distinte su ciascuna ruota munita di un dispositivo antibloccaggio.
- 2.2. Zmax deve essere calcolato in base alla media di tre prove; il tempo preso in considerazione è quello necessario per ottenere le riduzioni di velocità stabilite al punto 1.4.
- 2.3. L'aderenza utilizzata è data dalla formula:

$$\epsilon = \frac{Z_{max}}{Z_m}$$

(1) Per i veicoli dotati di un dispositivo di frenatura combinato sarà forse necessario elaborare prescrizioni supplementari.

(2) Per facilitare queste prove preliminari si potrà determinare in un primo tempo per ciascuna delle ruote la forza di frenatura massima applicata prima di raggiungere il punto critico.

Appendice 3

Scheda informativa concernente la frenatura di un tipo di veicolo a motore a due o tre ruote
(da allegare alla domanda di omologazione nel caso in cui quest'ultima venga presentata indipendentemente
dalla domanda di omologazione del veicolo)

Numero progressivo (assegnato dal richiedente):

La domanda di omologazione relativa alla frenatura di un tipo di veicolo a motore a due o tre ruote deve essere accompagnata dalle informazioni riprese all'allegato II della direttiva 92/61/CEE, lettera A, punti seguenti:

- 0.1,
- 0.2,
- 0.4 — 0.6,
- 2.1 — 2.2.1,
- 3.0 — 3.1.1,
- 5.2,
- 5.2.2,
- 7.1 — 7.4.

Appendice 4

Indicazione dell'amministrazione

Certificato di omologazione relativo alla frenatura di un tipo di veicolo a motore a due o tre ruote

MODELLO

Relazione n. del servizio tecnico in data

N. d'omologazione: N. di estensione:

1. Marchio di fabbrica o di commercio del veicolo:
2. Tipo di veicolo:
3. Nome e indirizzo del costruttore:
4. Nome e indirizzo del suo mandatario (se del caso):
5. Veicolo presentato alla prova il
6. L'omologazione è accordata/rifiutata ⁽¹⁾.
7. Luogo:
8. Data:
9. Firma:

(1) Cancellare la dicitura superflua.

Art. 3.

1. È riconosciuta l'equivalenza tra le prescrizioni del presente decreto e quelle del regolamento n. 60 dell'ECE/ONU (documento E/ECE/TRANS/505 Add. 59).

2. Conseguentemente le omologazioni rilasciate in conformità alle prescrizioni del regolamento n. 60 nonché i relativi marchi di omologazione possono essere accettati al posto delle omologazioni e dei marchi di omologazione corrispondenti rilasciati in conformità delle prescrizioni del presente decreto.

Art. 4.

1. A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto è ammessa la immissione in circolazione dei veicoli conformi, per quanto riguarda l'identificazione di comandi, spie e indicatori, alle prescrizioni del presente decreto.

2. A decorrere dal 14 giugno 1995 le disposizioni del presente decreto diverranno di osservanza obbligatoria.

Art. 5.

1. Gli allegati al presente decreto e le relative appendici ne costituiscono parte integrante.

Roma, 3 novembre 1994

Il Ministro: FIORI

Figura 2
 Comando dei proiettori — Proiettori
 anabbaglianti
 Colore della spia: verde

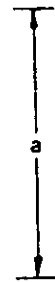
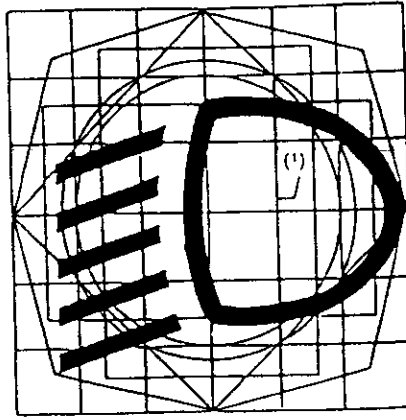


Figura 3
 Indicatori di direzione
 Colore della spia: verde

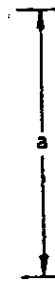
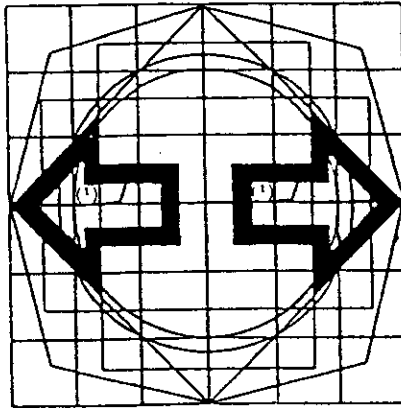


Figura 4
 Segnale di emergenza
 due possibilità:
 — simbolo di identificazione raffig-
 urato a lato
 colore della spia: rosso;
 oppure
 — funzionamento simultaneo degli in-
 dicatori di direzione
 (due frecce della figura 3)

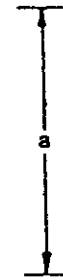
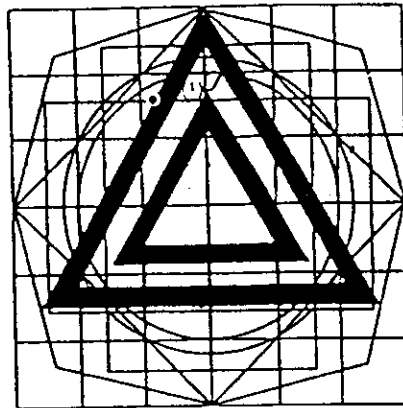


Figura 5
 Dispositivo di avviamento manuale
 Colore della spia: giallo ambra

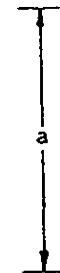
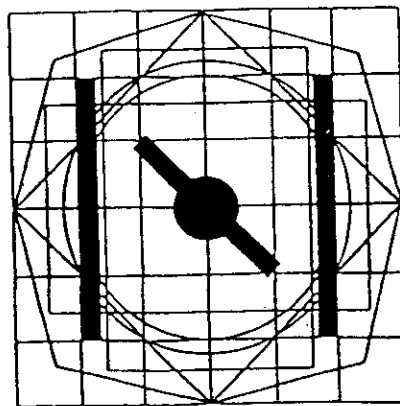


Figura 10
Olio motore
 Colore della spia: rosso

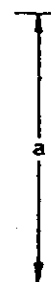
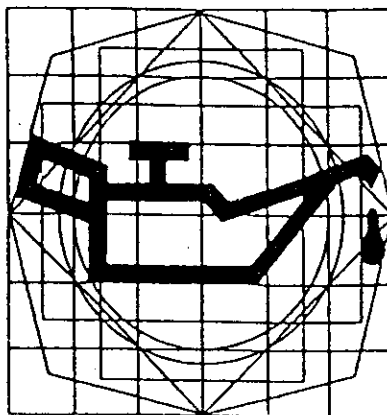


Figura 11
 Proiettore fendinebbia anteriore (1)
 Colore della spia: verde

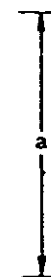
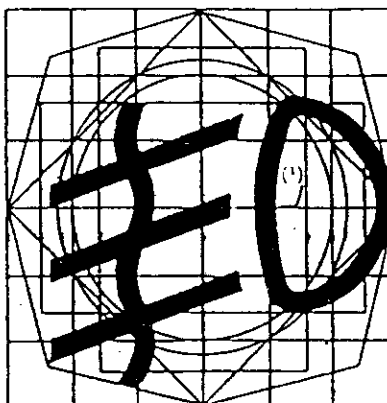


Figura 12
 Luce posteriore per nebbia (1)
 Colore della spia: giallo ambra

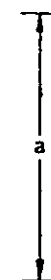
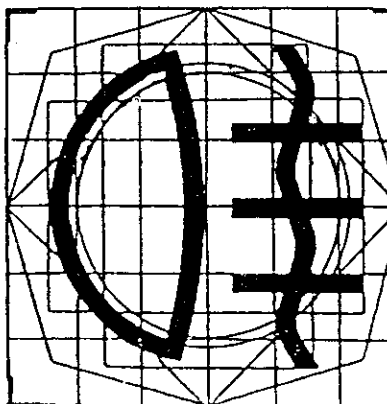


Figura 13
 Comando di accensione o di arresto
 del motore (diesel) in posizione «fuori
 servizio»

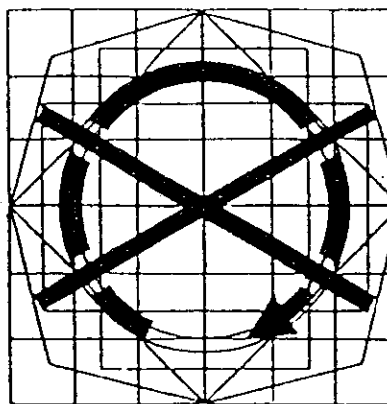


Figura 18
 Indicatore del punto neutro
 Colore della spia: verde

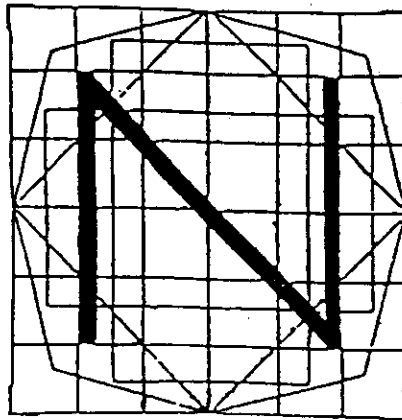
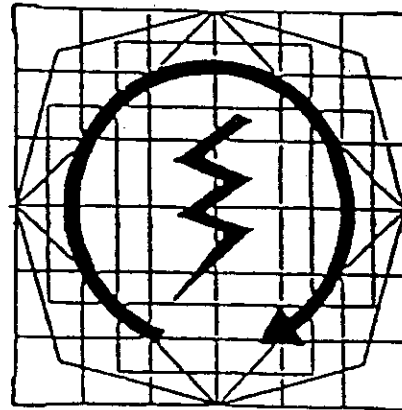


Figura 19
 Avviatore elettrico



Note

- (1) L'interno del simbolo può essere interamente di colore scuro.
- (2) La parte scura di questo simbolo può essere sostituita dalla sua sagoma; in questo caso la parte che figura in bianco nel disegno deve essere interamente di colore scuro.
- (3) Se per il proiettore fendinebbia anteriore e la luce posteriore per nebbia si utilizza un unico comando, il simbolo deve essere quello definito «proiettore fendinebbia anteriore».

ALLEGATO II

Appendice 1

Scheda informativa concernente l'identificazione di comandi, spie e indicatori di un tipo di veicolo a motore a due o tre ruote

(da unire alla domanda di omologazione qualora questa sia presentata indipendentemente dalla domanda di omologazione del veicolo)

Numero d'ordine (attribuito dal richiedente):

La domanda di omologazione concernente l'identificazione di comandi, spie e indicatori di un tipo di veicolo a motore a due o tre ruote deve essere accompagnata dalle informazioni di cui all'allegato II della direttiva 92/61/CEE, sezione A, ai punti:

- 0.1
- 0.2
- da 0.4 a 0.6

Descrizione sommaria del veicolo per quanto concerne l'identificazione dei comandi, azionati dal conducente, delle spie e degli indicatori.

Appendice 2

Indicazione dell'amministrazione

Certificato di omologazione concernente l'identificazione di comandi, spie e indicatori di un tipo di veicolo a motore a due o tre ruote

MODELLO

Verbale n. del servizio tecnico in data

Numero di omologazione: Numero di estensione:

1. Marca del veicolo:
2. Tipo di veicolo ed eventuali versioni e varianti:
3. Nome e indirizzo del costruttore:
4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore:
5. Veicolo presentato alla prova il
6. L'omologazione è concessa/rifiutata (1).
7. Luogo:
8. Data:
9. Firma:

(1) Cancellare la dicitura inutile.

Art. 3.

1. È riconosciuta l'equivalenza tra le prescrizioni del presente decreto e quelle del regolamento n. 28 dell'ECE/ONU (documento E/ECE/TRANS/505, Rev 1/ADD 27).

2. Conseguentemente le omologazioni rilasciate in conformità alle prescrizioni del regolamento n. 28 nonché i relativi marchi di omologazione possono essere accettati al posto delle omologazioni e dei marchi di omologazione corrispondenti rilasciati in conformità delle prescrizioni del presente decreto.

Art. 4.

1. A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto è ammessa la immissione in circolazione dei veicoli conformi, per quanto riguarda i segnalatori acustici, alle prescrizioni del presente decreto.

2. A decorrere dal 14 giugno 1995 le disposizioni del presente decreto diverranno di osservanza obbligatoria.

Art. 5.

1. Gli allegati al presente decreto e le relative appendici ne costituiscono parte integrante.

Roma, 3 novembre 1994

Il Ministro: FIORI

- 3.2. I livelli di pressione sonora devono essere misurati con un fonometro di precisione (classe 1) conforme a quanto prescritto dalla pubblicazione CEI n. 651, prima edizione (1979).
- Tutte le misure sono effettuate impiegando la costante di tempo «rapida». I livelli globali di pressione sonora sono misurati applicando la curva di ponderazione (A).
- Lo spettro del suono emesso deve essere misurato applicando la trasformata di Fourier del segnale acustico. In alternativa, possono essere impiegati filtri ad un terzo di ottava conformi a quanto prescritto dalla pubblicazione CEI n. 225, prima edizione (1966).
- In questo caso, il livello di pressione sonora nella banda di ottava di frequenza media 2 500 Hz è determinato sommando le medie quadratiche delle pressioni sonore nelle bande di terzi di ottava di frequenza media di 2 000, 2 500 e 3 150 Hz. In ogni caso, come metodo di riferimento può essere considerato quello della trasformata di Fourier.
- 3.3. Il segnalatore acustico è alimentato, secondo i casi, con le seguenti tensioni:
- 3.3.1. per quanto riguarda i segnalatori acustici alimentati a corrente continua, a tensione di prova di 6,5, 13 o 26 V, misurata all'uscita della fonte di energia elettrica e corrispondente rispettivamente a tensioni nominali di 6, 12 o 24 V;
- 3.3.2. per quanto riguarda i segnalatori acustici alimentati a corrente alternata, detta corrente è fornita da un generatore elettrico del genere normalmente impiegato con questo tipo di segnalatore acustico. Le caratteristiche acustiche di detto segnalatore sono registrate per velocità del generatore elettrico corrispondenti al 50%, al 75% e al 100% della velocità massima indicata dal fabbricante del generatore per un funzionamento continuo. Durante la prova, il generatore elettrico non viene sottoposto a nessun'altra carica elettrica. La prova di durata descritta al punto 4 viene effettuata alla velocità indicata dal fabbricante del dispositivo e deve essere compresa nella gamma sopraindicata.
- 3.4. Se per la prova di un segnalatore acustico che funziona a corrente continua viene impiegata una fonte di corrente raddrizzata, la componente alternativa della tensione ai terminali, misurata da picco a picco durante l'azionamento dei segnalatori, non deve superare 0,1 V.
- 3.5. Per i segnalatori acustici alimentati a corrente continua, la resistenza del conduttore elettrico, ivi compresa la resistenza dei terminali e dei contatti, deve essere il più possibile vicino a:
- 0,05 ohm per una tensione nominale di 6 V,
0,10 ohm per una tensione nominale di 12 V,
0,20 ohm per una tensione nominale di 24 V.
- 3.6. Il segnalatore acustico deve essere montato rigidamente, mediante il pezzo o i pezzi previsti dal fabbricante, su un supporto avente una massa di almeno 10 volte maggiore di quella del segnalatore stesso e comunque non inferiore a 30 kg. Inoltre, il supporto deve essere sistemato in modo che le riflessioni sulle pareti e le vibrazioni non influiscano sensibilmente sui risultati della misurazione.
- 3.7. Nelle condizioni sopraindicate, il livello sonoro ponderato secondo la curva A non deve superare i seguenti valori:
- a) 115 dB(A) per i segnalatori acustici destinati principalmente ai ciclomotori ed ai motocicli e tricicli di potenza inferiore o uguale a 7 kW,
b) 118 dB(A) per i segnalatori acustici destinati principalmente ai motocicli e tricicli di potenza superiore a 7 kW.
- 3.7.1. Inoltre, il livello di pressione sonora nella banda di frequenze compresa tra 1 800 e 3 550 Hz deve essere superiore a quello di qualsiasi componente di frequenza superiore a 3 550 Hz, ed in ogni caso uguale o superiore a:
- a) 90 dB(A) per i segnalatori acustici destinati principalmente ai ciclomotori;
b) 95 dB(A) per i segnalatori acustici destinati principalmente ai motocicli e ai tricicli di potenza inferiore o uguale a 7 kW;
c) 105 dB(A) per i segnalatori acustici destinati principalmente ai motocicli e ai tricicli di potenza superiore a 7 kW.
- 3.7.2. I segnalatori acustici che soddisfano le caratteristiche di cui al punto 3.7.1, lettera c) possono essere impiegati su veicoli indicati al punto 3.7.1, lettere a) e b); i segnalatori che soddisfano le caratteristiche acustiche di cui al punto 3.7.1, lettera b) possono essere impiegati sui ciclomotori.

Appendice 1

Scheda informativa concernente un tipo di segnalatore acustico destinato ai veicoli a motore a due o tre ruote

(da unire alla domanda di omologazione qualora sia presentata indipendentemente dalla domanda di omologazione del veicolo)

Numero d'ordine (attribuito dal richiedente):

La domanda di omologazione concernente un tipo di segnalatore acustico destinato ai veicoli a motore a due o tre ruote deve essere accompagnata dalle informazioni di cui all'allegato II della direttiva 92/61/CEE, sezione A, punti da 9.5.1 a 9.5.4.

Appendice 2

Indicazione dell'amministrazione

Certificato di omologazione di un tipo di segnalatore acustico destinato ai veicoli a motore a due o tre ruote

MODELLO

Verbale n. del servizio tecnico in data

Numero di omologazione: Numero di estensione:

- 1. Marchio del segnalatore acustico:
- 2. Tipo del segnalatore acustico e veicolo o veicoli ai quali è destinato [nel caso dei motocicli e dei tricicli, precisare la potenza (≤ 7 kW o > 7 kW)]:
- 3. Nome e indirizzo del fabbricante:
- 4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del fabbricante:
- 5. Segnalatore acustico presentato alla prova il
- 6. L'omologazione è concessa/rifiutata (¹).
- 7. Luogo:
- 8. Data:
- 9. Firma:

(¹) Cancellare la dicitura inutile.

Appendice 1

Schema informativa concernente l'installazione di un segnalatore acustico su un tipo di veicolo a motore a due o tre ruote

(da unire alla domanda di omologazione qualora sia presentata indipendentemente dalla domanda di omologazione del veicolo)

Numero d'ordine (attribuito dal richiedente):

La domanda di omologazione concernente l'installazione di un segnalatore acustico su un tipo di veicolo a motore a due o tre ruote deve essere accompagnata dalle informazioni di cui all'allegato II della direttiva 92/61/CEE, sezione A, punti:

- 0.1
- 0.2
- da 0.4 a 0.6
- da 3.2.5 a 3.2.5.2.2
- 9.5.5

Appendice 2

Indicazione dell'amministrazione

Certificato di omologazione concernente l'installazione di un segnalatore acustico su di un tipo di veicolo a motore a due o tre ruote

MODELLO

Verbale n. del servizio tecnico in data

Numero di omologazione: Numero di estensione:

1. Marchio di fabbrica o commerciale del veicolo:

2. Tipo di veicolo:

3. Nome e indirizzo del costruttore:

4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore:

5. Veicolo presentato alla prova il

6. L'omologazione è concessa/rifiutata (1):

7. Luogo:

8. Data:

9. Firma:

10. Cancellare la dicitura inutile.

Art. 3.

1. A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto è ammessa la immissione in circolazione dei veicoli a motore a due ruote conformi, per quanto riguarda i cavalletti, alle prescrizioni del presente decreto.
2. A decorrere dal 14 giugno 1995 le disposizioni del presente decreto diverranno di osservanza obbligatoria.

Art. 4.

1. L'allegato al presente decreto e le relative appendici ne costituiscono parte integrante.

Roma, 3 novembre 1994

Il Ministro: FIORI

- 3.1.1.4.2. qualora il veicolo venga inclinato per portare l'estremità esterna del cavalletto laterale a contatto con il suolo, e
- 3.1.1.4.3. qualora il veicolo venga lasciato in posizione di sosta senza sorveglianza.
- 3.1.2. Le prescrizioni del punto 3.1.1.3 non sono richieste se il veicolo è progettato in modo da non poter essere mosso dal motore quando il cavalletto laterale è in posizione aperta.
- 3.2. Cavalletto centrale
- 3.2.1. Il cavalletto centrale deve:
- 3.2.1.1. poter sostenere il veicolo con una ruota o con le due ruote a contatto con la superficie di appoggio oppure, senza che le ruote siano a contatto con tale superficie, in modo da garantire la stabilità del veicolo:
- 3.2.1.1.1. su una superficie di appoggio orizzontale,
- 3.2.1.1.2. in condizioni di inclinazione,
- 3.2.1.1.3. su un piano inclinato, conformemente al punto 6.2.2;
- 3.2.1.2. potersi chiudere automaticamente verso il retro in posizione chiusa o di marcia:
- 3.2.1.2.1. quando il veicolo si sposta verso l'avanti in modo da allontanare il cavalletto centrale dalla superficie di appoggio.
- 3.2.2. Le prescrizioni del punto 3.2.1.2 non sono richieste se il veicolo è progettato in modo da non poter essere mosso dal motore allorché il cavalletto centrale è in posizione aperta.

4. ALTRE PRESCRIZIONI

- 4.1. I veicoli possono essere muniti anche di una spia luminosa chiaramente visibile dal conducente seduto in posizione di guida, spia che, quando viene inserito il contatto di accensione, si accende e resta accesa fino a quando il cavalletto non si trova in posizione chiusa o di marcia.
- 4.2. I cavalletti devono essere muniti di un sistema di fermo che li mantiene in posizione chiusa o di marcia. Tale sistema può essere composto:
- di due dispositivi indipendenti come due molle distinte oppure di una molla e di un dispositivo di ritenuta come, per esempio, un «clip», oppure
 - di un dispositivo unico che deve poter funzionare senza guastarsi per almeno:
 - 10 000 cicli di impiego normale se sul veicolo sono montati due cavalletti, oppure
 - 15 000 cicli di impiego normale se sul veicolo è montato un solo cavalletto.

5. PROVA DI STABILITÀ

- 5.1. Per determinare la capacità di mantenere il veicolo in una condizione di stabilità, come specificato ai punti 3 e 4, devono essere effettuate le seguenti prove:
- 5.2. Stato del veicolo
- 5.2.1. Il veicolo deve essere presentato con la sua massa in ordine di marcia.
- 5.2.2. I pneumatici devono essere gonfiati alla pressione raccomandata dal costruttore per l'impiego previsto.
- 5.2.3. La trasmissione deve essere in folle oppure, in caso di cambio automatico, nella posizione «parking» qualora esista.
- 5.2.4. Se sul veicolo è montato un freno di stazionamento, tale freno deve essere azionato.
- 5.2.5. Lo sterzo deve trovarsi in posizione di blocco. Se lo sterzo può essere bloccato quando è ruotato a sinistra o a destra, le prove devono essere effettuate nelle due posizioni.
- 5.3. Campo di prova
- 5.3.1. Per le prove di cui al punto 6.1, si può utilizzare un terreno piano, orizzontale, con una superficie dura, secca e pulita.

Figura 1a)

Inclinazione trasversale

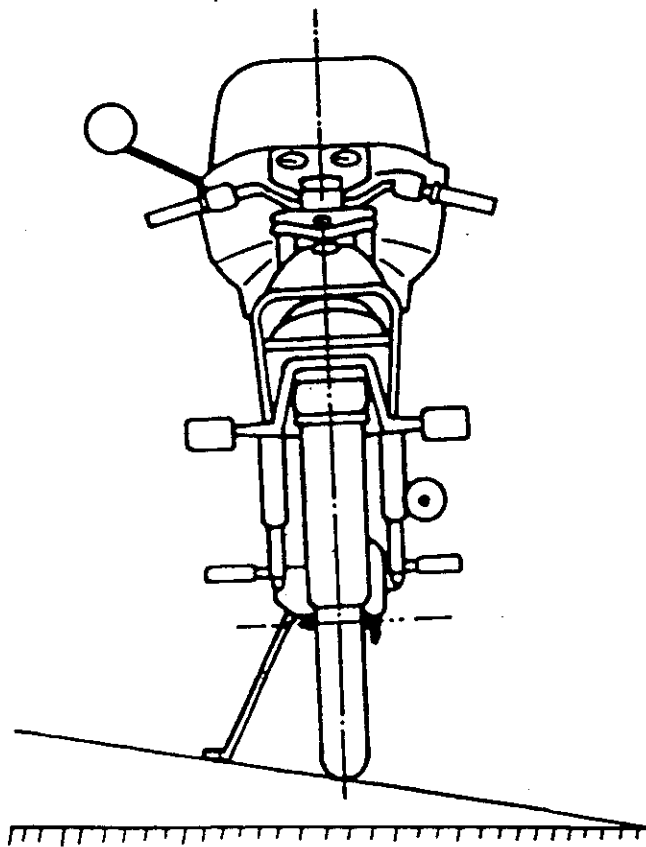
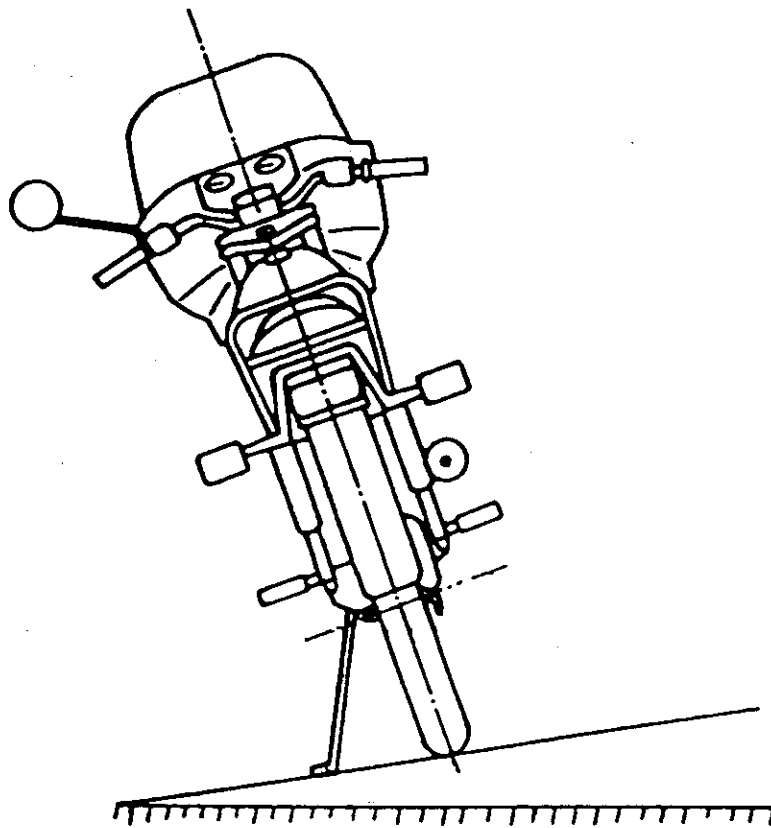
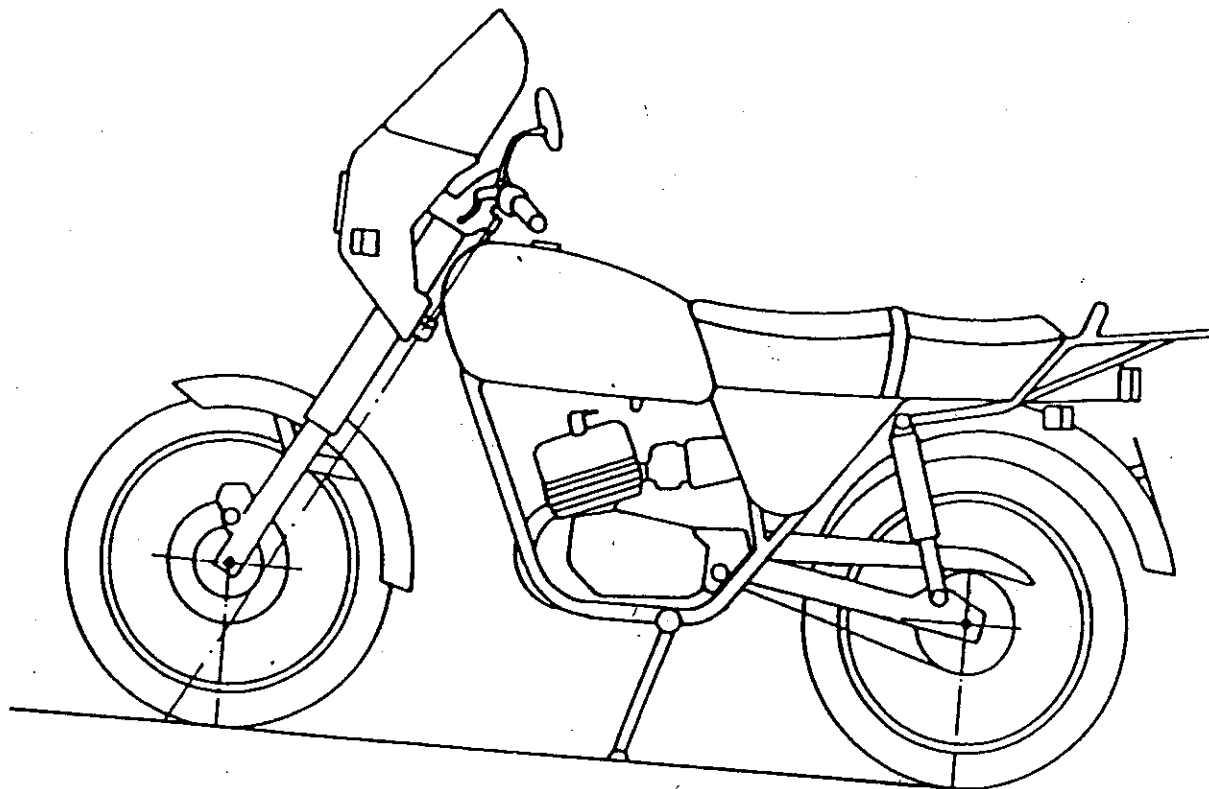
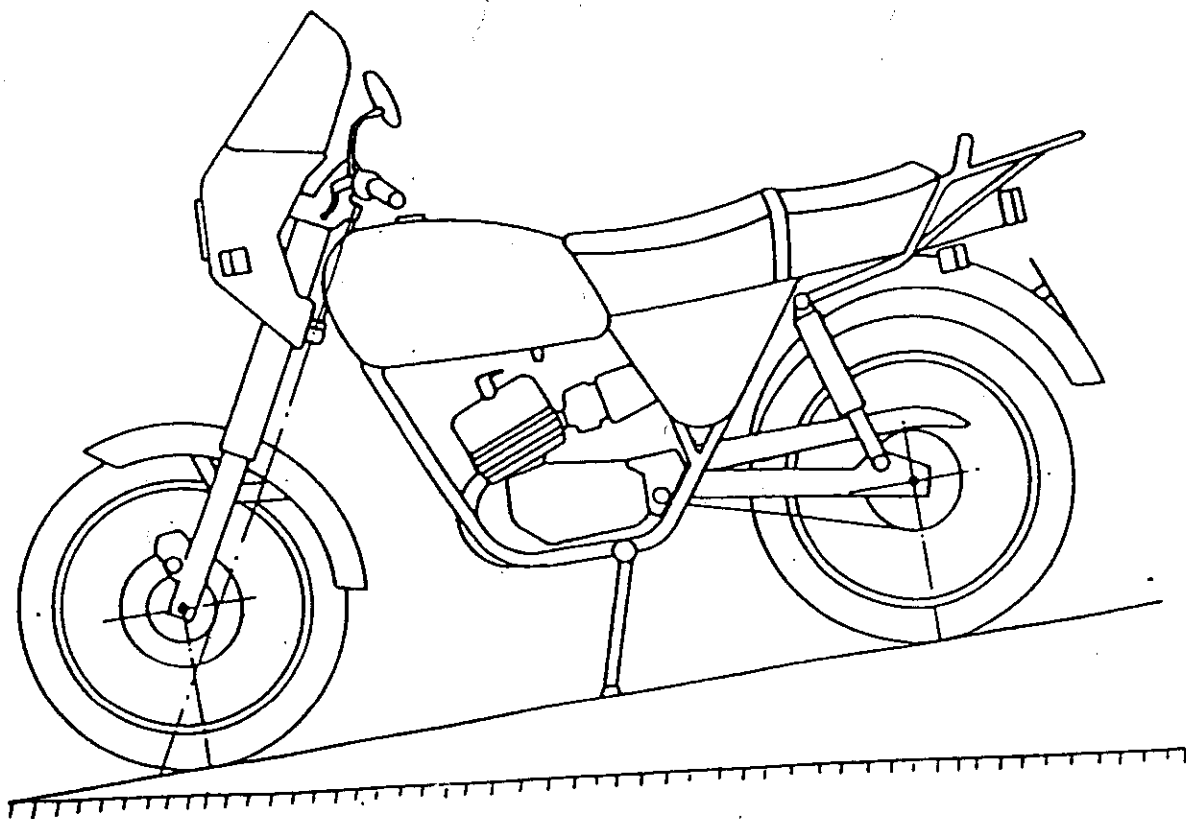


Figura 2

Inclinazione longitudinale (il) a monte



Inclinazione longitudinale (il) a valle





Art. 3.

1. A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto è ammessa la immissione in circolazione dei veicoli a motore a due ruote conformi, per quanto riguarda i dispositivi di ritenuta per passeggeri, alle prescrizioni del presente decreto.

2. A decorrere dal 14 giugno 1995 le disposizioni del presente decreto diverranno di osservanza obbligatoria.

Art. 4.

1. L'allegato al presente decreto e le relative appendici ne costituiscono parte integrante.

Roma, 3 novembre 1994

Il Ministro: FIORI

Appendice 1

Scheda informativa concernente i dispositivi di ritenuta per passeggeri di un tipo di veicolo a motore a due ruote

(da unire alla domanda di omologazione qualora sia presentata indipendentemente dalla domanda di omologazione del veicolo)

Numero d'ordine (attribuito dal richiedente):

La domanda di omologazione concernente i dispositivi di ritenuta per passeggeri di un tipo di veicolo a motore a due ruote deve essere accompagnata dalle informazioni di cui all'allegato II della direttiva 92/61/CEE,

— sezione A, punti:

— 0.1

— 0.2

— da 0.4 a 0.6

— sezione B, punti:

— da 1.5 a 1.5.2

Appendice 2

Indicazione dell'amministrazione

Certificato di omologazione concernente i dispositivi di ritenuta per passeggeri di un tipo di veicolo a motore a due ruote

MODELLO

Verbale n. del servizio tecnico in data

Numero di omologazione: Numero di estensione:

1. Marchio di fabbrica o commerciale del veicolo:

2. Tipo di veicolo:

3. Nome e indirizzo del costruttore:

4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore:

5. Veicolo presentato per la prova il

6. L'omologazione è concessa/rifiutata (¹).

7. Luogo:

8. Data:

9. Firma:

(¹) Cancellare la dicitura inutile.

Art. 3.

1. È riconosciuta l'equivalenza tra le prescrizioni del presente decreto e quelle del regolamento n. 62 dell'ECE/ONU (documento E/ECE/TRANS/505 Add. 61/Amend. 1).

2. Conseguentemente le omologazioni rilasciate in conformità alle prescrizioni del regolamento n. 62 nonché i relativi marchi di omologazione possono essere accettati al posto delle omologazioni e dei marchi di omologazione corrispondenti rilasciati in conformità delle prescrizioni del presente decreto.

Art. 4.

1. A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto è ammessa la immissione in circolazione dei veicoli conformi, per quanto riguarda i dispositivi di protezione contro un impiego non autorizzato, alle prescrizioni del presente decreto.

2. A decorrere dal 14 giugno 1995 le disposizioni del presente decreto diverranno di osservanza obbligatoria.

Art. 5.

1. Gli allegati al presente decreto e le relative appendici ne costituiscono parte integrante.

Roma, 3 novembre 1994

Il Ministro: FIORI

Nota al punto 3.2.3.

Significa che, qualora il chiovistello si deve inserire spingendolo e ruotandolo (come nell'Alcazarra), non sia possibile estrarre la chiave a meno che il chiovistello sia stato completamente inserito (sterzo bloccato) o completamente allineato (sterzo libero).

In pratica non deve essere possibile estrarre la chiave quando il chiovistello non ha ancora bloccato lo sterzo, per non correre il rischio che lo sterzo possa bloccarsi in marcia.

- 3.3. Le prescrizioni di cui al punto 3.2 devono essere soddisfatte manovrando la chiave una sola volta.
 - 3.4. I dispositivi di protezione di cui al punto 3.1 e le parti che esso comanda nel veicolo devono essere progettati in modo che sia impossibile aprirli, renderli inoperanti o distruggerli, rapidamente e senza richiamare l'attenzione, utilizzando, ad esempio, attrezzi, materiali o strumenti banali, di basso costo e facilmente dissimulabili.
 - 3.5. Il dispositivo di protezione deve far parte dell'equipaggiamento di serie del veicolo (deve essere quindi installato dal costruttore prima della prima vendita al dettaglio). La serratura deve essere solidamente fissata al dispositivo di protezione. (Non contrasta con la prescrizione il fatto che la serratura possa essere estratta con la chiave dopo aver tolto la mascherina o qualsiasi altro dispositivo di ritenuta).
 - 3.6. Il sistema di bloccaggio a chiave deve contare almeno 1 000 combinazioni diverse oppure un numero uguale a quello dei veicoli costruiti annualmente se tale numero è inferiore a 1 000. Per uno stesso tipo di veicolo, la frequenza di impiego di una combinazione deve essere di circa 1 a 1 000.
 - 3.7. Il codice della chiave e della serratura non deve essere visibile.
 - 3.8. La serratura deve essere progettata, fabbricata e fissata in modo che sia impossibile fare ruotare il blocchetto quando è in posizione di blocco, esercitando una coppia di meno di 0,245 m daN con un attrezzo diverso dalla chiave corrispondente, e,
 - 3.8.1. se il blocchetto è a pistoncini, che non vi siano più di due intagli identici, operanti nello stesso senso, adiacenti, e più del 60 % di intagli identici, oppure
 - 3.8.2. se il blocchetto è a piastrine, che non vi siano più di due intagli identici, operanti nello stesso senso, adiacenti, e più del 50 % di intagli identici.
 - 3.9. I dispositivi di protezione devono essere tali da evitare che, quando il veicolo è in movimento e il motore in moto, si possano bloccare incidentalmente compromettendo, in particolare, la sicurezza.
 - 3.10. Se è del tipo 1, 2 o 3, una volta azionato, il dispositivo di protezione deve poter resistere, senza deteriorare il meccanismo di sterzo e compromettere quindi la sicurezza, all'applicazione nei due sensi e in condizioni statiche, di una coppia di 20 m daN nell'asse della colonna dello sterzo.
 - 3.11. Se è del tipo 1, 2 o 3, il dispositivo di protezione deve essere progettato in modo da poter bloccare lo sterzo soltanto con un angolo di almeno 20° verso la sinistra e/o la destra, rispetto alla posizione di avanzamento in linea retta.
 - 3.12. Se è del tipo 4, il dispositivo di protezione, una volta azionato, deve impedire la rotazione della ruota motrice in caso di applicazione della coppia massima del motore.
4. CARATTERISTICHE PARTICOLARI
- 4.1. Oltre alle caratteristiche generali di cui al punto 3, il dispositivo di protezione deve soddisfare le condizioni particolari elencate qui di seguito:
 - 4.1.1. nel caso dei dispositivi di protezione del tipo 1 o del tipo 2, la serratura deve poter essere azionata soltanto con l'impiego della chiave mentre il dispositivo di guida di cui al punto 2.5 si trova nella posizione prevista per l'innesto del chiavistello nella corrispondente fessura;
 - 4.1.2. nel caso di dispositivi di protezione del tipo 3, il chiavistello deve poter essere precaricato soltanto con un atto deliberato dell'utilizzatore del veicolo combinato o aggiunto alla rotazione della chiave. Fatte salve le condizioni di cui al punto 3.2.3, la chiave non deve poter essere ritirata quando il chiavistello sia stato precaricato.
 - 4.2. Nel caso di dispositivi di protezione del tipo 2 e del tipo 3, il chiavistello non deve poter essere inserito mentre il dispositivo si trova in una posizione che consente di avviare il motore del veicolo.
 - 4.3. Nel caso di dispositivi di protezione del tipo 3, quando il dispositivo è messo in azione non deve essere possibile impedirne il funzionamento.
 - 4.4. Nel caso di dispositivi di protezione del tipo 3, il dispositivo deve rimanere in buone condizioni di funzionamento e, soprattutto, deve continuare a soddisfare le esigenze di cui ai punti 3.8, 3.9, 3.10 e 4.3 anche dopo aver subito 2 500 cicli di bloccaggio in ciascuna direzione della prova specificata nell'allegato II.

ALLEGATO III

Appendice 1

Scheda informativa concernente il dispositivo di protezione contro un impiego non autorizzato dei veicoli a motore a due o tre ruote

(da unire alla domanda di omologazione del dispositivo qualora sia presentata indipendentemente dalla domanda di omologazione del veicolo)

Numero d'ordine (attribuito dal richiedente):

La domanda di omologazione concernente il dispositivo di protezione contro un impiego non autorizzato di un tipo di veicolo a motore a due o tre ruote deve essere accompagnata dalle informazioni di cui all'allegato II della direttiva 92/61/CEE, lettera A, punti:

- 0.1
- 0.2
- da 0.4 a 0.6
- 9.4.1
- 9.4.2 e, quando si tratta di un dispositivo:
 - del tipo 1, ai punti 6.1 e 6.1.1
 - del tipo 2 o 3, ai punti da 3.2.5 a 3.2.6.2, 6.1 e 6.1.1
 - del tipo 4, ai punti da 4.1 a 4.4.2.

Appendice 2

Indicazione dell'amministrazione

Certificato di omologazione concernente il dispositivo di protezione contro un impiego non autorizzato di un tipo di veicolo a motore a due o tre ruote

MODELLO

Verbale n. del servizio tecnico in data

Numero di omologazione: Numero di estensione:

1. Marchio di fabbrica o commerciale del veicolo:
2. Tipo di veicolo:
3. Nome e indirizzo del costruttore:
4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore:
5. Veicolo presentato alla prova il
6. L'omologazione è concessa/rifiutata ⁽¹⁾.
7. Luogo:
8. Data:
9. Firma:

⁽¹⁾ Cancellare la dicitura inutile.

Art. 3.

1. A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto è ammessa la immissione in circolazione dei veicoli conformi, per quanto riguarda i dispositivi di protezione contro un impiego non autorizzato, alle prescrizioni del presente decreto.

2. A decorrere dal 14 giugno 1995 le disposizioni del presente decreto diverranno di osservanza obbligatoria.

Art. 4.

1. L'allegato al presente decreto e le relative appendici ne costituiscono parte integrante.

Roma, 3 novembre 1994

Il Ministro: FIORI

3.1.1.2. La seconda parte è costituita da sei caratteri (lettere o cifre), che hanno lo scopo di indicare le caratteristiche generali del veicolo (tipo, variante e versione); ciascuna caratteristica può comprendere due caratteri. Se il costruttore non fa uso di uno o più di questi caratteri, gli spazi non usati devono essere completati con caratteri alfabetici o numerici, a scelta del costruttore stesso.

3.1.1.3. La terza parte è costituita da otto caratteri, di cui gli ultimi quattro devono essere numerici, e deve consentire, in combinazione con le altre due parti, di identificare in modo inequivocabile un dato veicolo. In tutti gli spazi non utilizzati va inserita la cifra zero in modo da ottenere il numero completo dei caratteri prescritti.

3.1.2. Il numero d'identificazione del veicolo deve essere disposto possibilmente su un'unica riga.

In casi eccezionali e per motivi tecnici è anche ammessa la disposizione su due righe. In tali casi non è tuttavia consentito suddividere una qualsiasi delle tre parti sulle due righe. L'inizio e la fine di ciascuna riga devono essere delimitati da un simbolo; quest'ultimo non deve identificarsi con cifre arabe né con lettere latine maiuscole, né poter essere confuso con una di esse. Si può derogare a questa disposizione quando il numero è segnato su una sola riga sulla targhetta del costruttore. Il simbolo può anche essere segnato fra le tre parti (punto 3.1.1) all'interno di una riga.

Non sono ammessi spazi intermedi liberi tra i caratteri.

4. CARATTERI

4.1. Per tutte le iscrizioni di cui ai punti 2 e 3 si devono usare lettere latine e cifre arabe. Tuttavia, le lettere latine usate per le indicazioni previste dai punti 2.1.1, 2.1.3 e 3 devono essere in caratteri maiuscoli.

4.2. Per le indicazioni del numero d'identificazione del veicolo:

4.2.1. non è autorizzato l'impiego delle lettere I, O e Q nonché dei trattini, asterischi od altri segni particolari;

4.2.2. le lettere e le cifre devono avere le seguenti altezze minime:

4.2.2.1. 4 mm per i caratteri segnati direttamente sul telaio o sull'intelaiatura o su una struttura analoga del veicolo;

4.2.2.2. 3 mm per i caratteri segnati sulla targhetta del costruttore.

Appendice 2

Scheda informativa concernente le iscrizioni regolamentari di un tipo di veicolo a motore a due o tre ruote

(da unire alla domanda di omologazione qualora sia presentata indipendentemente dalla domanda di omologazione del veicolo)

Numero d'ordine (attribuito dal richiedente):

La domanda di omologazione concernente le iscrizioni regolamentari di un tipo di veicolo a motore a due o tre ruote deve essere accompagnata dalle informazioni di cui all'allegato II della direttiva 92/61/CEE, lettera A, punti:

- 0.1
- 0.2
- da 0.4 a 0.6
- da 9.3.1 a 9.3.3

Appendice 3

Indicazione dell'amministrazione

Certificato di omologazione concernente le iscrizioni regolamentari di un tipo di veicolo a motore a due o tre ruote

MODELLO

Verbale n. del servizio tecnico in data

Numero di omologazione: Numero di estensione:

1. Marchio di fabbrica o commerciale del veicolo:
2. Tipo di veicolo:
3. Nome e indirizzo del costruttore:
4. Nome e indirizzo dell'eventuale mandatario del costruttore:
5. Veicolo presentato alla prova il
6. L'omologazione è concessa/rifiutata (!).
7. Luogo:
8. Data:
9. Firma:

(!) Cancellare la dicitura inutile.

Art. 3.

1. È riconosciuta l'equivalenza tra le prescrizioni del presente decreto relative ai motocicli a due ruote e quelle del regolamento n. 53 dell'ECE/ONU (documento E/ECE/TRANS/505, Add. 61/Amend. 1).
2. Conseguentemente le omologazioni rilasciate in conformità alle prescrizioni del regolamento n. 53 nonché i relativi marchi di omologazione possono essere accettati al posto delle omologazioni e dei marchi di omologazione corrispondenti rilasciati in conformità delle prescrizioni del presente decreto.

Art. 4.

1. A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto è ammessa la immissione in circolazione dei veicoli conformi, per quanto riguarda l'installazione dei dispositivi di illuminazione e segnalazione luminosa, alle prescrizioni del presente decreto.
2. A decorrere dal 1° novembre 1995 le disposizioni del presente decreto diverranno di osservanza obbligatoria.

Art. 5.

1. Per la omologazione dei ciclomotori a due ruote la presenza della luce di arresto di cui al punto 1.6 dell'allegato II diverrà obbligatoria a decorrere dal 1° novembre 1998.

Art. 6.

1. Gli allegati al presente decreto e le relative appendici ne costituiscono parte integrante.

Roma, 3 novembre 1994

Il Ministro: FIORI

- 5.4. *luci raggruppate*
apparecchi che hanno superfici illuminanti e sorgenti luminose distinte, ma contenitore in comune;
- 5.5. *luci combinate*
apparecchi che hanno superfici illuminanti distinte, ma sorgente luminosa e contenitore in comune;
- 5.6. *luci reciprocamente incorporate*
dispositivi che hanno sorgenti luminose distinte oppure una sorgente luminosa unica funzionante in condizioni diverse (ad esempio, differenze ottiche, meccaniche o elettriche), superfici illuminanti totalmente o parzialmente in comune e contenitore in comune;
- 5.7. *proiettore abbagliante*
la luce che serve ad illuminare in profondità il piano stradale antistante il veicolo;
- 5.8. *proiettore anabbagliante*
la luce che serve ad illuminare il piano stradale antistante il veicolo senza abbagliare né disturbare indebitamente i conducenti provenienti dalla direzione opposta o gli altri utenti della strada;
- 5.9. *indicatore di direzione*
la luce che serve a segnalare agli altri utenti della strada che il conducente intende cambiare direzione verso destra o verso sinistra;
- 5.10. *luce di arresto*
la luce che serve ad indicare, agli altri utenti della strada che si trovino dietro il veicolo, che il conducente di questo aziona il freno di servizio;
- 5.11. *luce di posizione anteriore*
la luce che serve a segnalare la presenza del veicolo visto dalla parte anteriore;
- 5.12. *luce di posizione posteriore*
la luce che serve a segnalare la presenza del veicolo visto dalla parte posteriore;
- 5.13. *proiettore fendinebbia*
la luce che serve a migliorare l'illuminazione della strada in caso di nebbia, di neve, pioggia o nubi di polvere;
- 5.14. *luce posteriore per nebbia*
la luce che serve a migliorare la visibilità del veicolo visto dalla parte posteriore in caso di forte nebbia;
- 5.15. *proiettore di retromarcia*
la luce che serve ad illuminare il piano stradale retrostante il veicolo e a segnalare agli altri utenti della strada che il veicolo effettua o sta per effettuare la retromarcia;
- 5.16. *segnalazione d'emergenza*
il funzionamento simultaneo di tutti gli indicatori luminosi di direzione, inteso a segnalare il pericolo particolare rappresentato momentaneamente dal veicolo per gli altri utenti della strada;
- 5.17. *dispositivo di illuminazione della targa d'immatricolazione posteriore*
il dispositivo che serve ad illuminare lo spazio destinato alla targa d'immatricolazione posteriore; esso può essere composto di vari elementi ottici;

segmenti di una sfera, il cui centro coincide con il centro di riferimento del dispositivo ed il cui equatore è parallelo al suolo. Questi segmenti si determinano a partire dall'asse di riferimento. Gli angoli orizzontali β corrispondono alla longitudine e gli angoli verticali α alla latitudine. All'interno degli angoli di visibilità geometrica non devono esistere ostacoli alla propagazione della luce a partire da una parte qualunque della superficie apparente del dispositivo osservata dall'infinito.

Se le misurazioni vengono effettuate a minor distanza dal dispositivo, la direzione di osservazione deve essere spostata parallelamente per ottenere la stessa precisione. All'interno degli angoli di visibilità geometrica non viene tenuto conto degli ostacoli che esistevano già all'atto dell'omologazione del dispositivo.

Se, a dispositivo montato, una parte qualsiasi della sua superficie apparente rimane nascosta da una qualsiasi parte del veicolo, si dovrà provare che la parte del dispositivo non nascosta è ancora conforme ai valori fotometrici prescritti per l'omologazione del dispositivo stesso quale entità ottica (vedi appendice 1);

11. *estremità della larghezza fuori tutto*

per ciascun lato del veicolo, il piano parallelo al piano longitudinale mediano del veicolo tangente all'estremità laterale di quest'ultimo, senza tenere conto della o delle parti sporgenti di:

11.1. specchi retrovisori;

11.2. indicatori di direzione;

12. *larghezza fuori tutto*

la distanza fra i due piani verticali definiti al precedente punto 11;

13. *distanza fra due dispositivi orientati nella stessa direzione*

la distanza fra le proiezioni ortogonali, su un piano perpendicolare agli assi di riferimento, dei margini delle due superfici illuminanti definite, secondo il caso, al punto 6;

14. *spia di funzionamento*

una spia che indica se un dispositivo messo in azione funziona correttamente o no;

15. *spia di innesto*

una spia che indica che è stato messo in azione un dispositivo, senza indicare se questo funziona correttamente o no.

B. DISPOSIZIONI GENERALI

1. I dispositivi d'illuminazione e di segnalazione luminosa devono essere montati in modo che, nelle normali condizioni d'uso e malgrado le vibrazioni cui possono essere sottoposti in tali condizioni, conservino le caratteristiche prescritte e che il veicolo continui a soddisfare le prescrizioni della presente direttiva. In particolare, occorre evitare che l'orientamento delle luci venga modificato in modo non intenzionale.

2. Le luci di illuminazione devono essere montate in modo da rendere facilmente realizzabile una regolazione corretta dell'orientamento.

3. Per tutti i dispositivi di segnalazione luminosa, l'asse di riferimento della luce del veicolo dev'essere perpendicolare al piano longitudinale mediano del veicolo nel caso dei catadiottri laterali, e parallelo a questo piano per tutti gli altri dispositivi di segnalazione. In ogni direzione sarà ammessa una tolleranza di $+3^\circ$.

Inoltre, se il costruttore ha dato istruzioni particolari per l'installazione, esse vanno rispettate.

- 12.2. Qualora sia prevista una spia d'innesto, essa può essere sostituita da una spia di funzionamento.
13. **Colore della luce emessa**
 I colori delle luci emesse sono:
- | | |
|--|---------------|
| Proiettore abbagliante: | bianco |
| Catadiottro anteriore, non triangolare: | bianco |
| Proiettore anabbagliante: | bianco |
| Indicatore luminoso di direzione: | giallo ambra |
| Luce di arresto: | rosso |
| Luce di posizione anteriore: | bianco |
| Luce di posizione posteriore: | rosso |
| Proiettore fendinebbia anteriore: | bianco/giallo |
| Luce posteriore per nebbia: | rosso |
| Proiettore di retromarcia: | bianco |
| Segnalazione d'emergenza: | giallo ambra |
| Dispositivo d'illuminazione della targa d'immatricolazione posteriore: | bianco |
| Catadiottro laterale, non triangolare: | giallo ambra |
| Catadiottro posteriore, non triangolare: | rosso |
| Catadiottro dei pedali: | giallo ambra |
- La definizione dei colori e delle luci dev'essere conforme a quella che figura all'appendice 2.
14. Ciascun dispositivo di illuminazione e di segnalazione luminosa deve essere omologato. Tuttavia, fino a che non siano entrate in vigore prescrizioni armonizzate riguardo ai dispositivi di illuminazione e di segnalazione luminosa per i ciclomotori muniti di un motore di potenza inferiore o pari a 0,5kW e la cui velocità massima sia inferiore o pari a 25 km/h, questi ciclomotori possono essere muniti di anabbaglianti e/o luci di posizione posteriori non omologati. In tal caso il costruttore deve dichiarare che tali dispositivi sono conformi alla norma ISO n. 6742/1. Prescrizioni specifiche supplementari saranno definite secondo la procedura prevista all'articolo 13 della direttiva 70/156/CEE.

Appendice 2

Definizione dei colori delle luci

COORDINATE TRICROMATICHE

Rosso:	limite verso il giallo limite verso il porpora	$y \leq 0,335$ $z \leq 0,008$
Bianco:	limite verso il blu limite verso il giallo limite verso il verde limite verso il verde limite verso il porpora limite verso il rosso	$x \leq 0,310$ $x \leq 0,500$ $y \leq 0,150 + 0,640x$ $y \leq 0,440$ $y \leq 0,050 + 0,750x$ $y \leq 0,382$
Giallo:	limite verso il rosso limite verso il verde limite verso il bianco limite verso il valore dello spettro	$y \leq 0,138 + 0,580x$ $y \leq 1,29x - 0,100$ $y \leq -x + 0,940$ $y \leq 0,440$ $y \leq -x + 0,992$
Giallo ambra:	limite verso il giallo limite verso il rosso limite verso il bianco	$y \leq 0,429$ $y \leq 0,398$ $z \leq 0,007$

Per la verifica dei limiti sopra indicati dev'essere impiegata una sorgente con temperatura di colore di 2 856 K [campione A della Commissione internazionale per l'illuminazione (CIE)].

- 6.1.3.2. in lunghezza: nella parte anteriore del veicolo. Questa esigenza è considerata soddisfatta se la luce emessa non disturba il conducente, né direttamente, né indirettamente, attraverso specchi retrovisori e/o altre superfici riflettenti del veicolo.
- 6.1.3.3. In ogni caso, per il proiettore abbagliante indipendente, la distanza tra il bordo della superficie illuminante e il bordo di quella del proiettore anabbagliante non deve essere superiore a 200 mm.
- 6.1.3.4. Nel caso di due proiettori abbaglianti, la distanza tra le due superfici illuminanti non deve essere superiore a 200 mm.
- 6.1.4. *Visibilità geometrica*
- La visibilità della superficie illuminante, anche nelle zone che non sembrano illuminate nella direzione d'osservazione considerata, deve essere assicurata all'interno di uno spazio divergente delimitato da generatrici che seguono il perimetro della superficie illuminante e formano un angolo di almeno 5° con l'asse di riferimento del proiettore. Come origine degli angoli di visibilità geometrica deve essere considerato il contorno della proiezione della superficie illuminante su un piano trasversale tangente alla parte anteriore del trasparente del proiettore abbagliante.
- 6.1.5. *Orientamento: verso l'avanti.*
- Possono muoversi in funzione dell'angolo di sterzata.
- 6.1.6. Possono essere raggruppati con il proiettore abbagliante e la luce di posizione anteriore.
- 6.1.7. Non possono essere combinati con altre luci.
- 6.1.8. Può essere incorporato reciprocamente:
- 6.1.8.1. con il proiettore anabbagliante,
- 6.1.8.2. con la luce di posizione anteriore.
- 6.1.9. *Collegamento elettrico*
- L'accensione dei proiettori abbaglianti deve effettuarsi simultaneamente. Al momento del passaggio dai fasci anabbaglianti ai fasci abbaglianti si devono accendere tutti i proiettori abbaglianti. Al momento del passaggio dai fasci abbaglianti ai fasci anabbaglianti si devono spegnere contemporaneamente tutti i proiettori abbaglianti. I proiettori anabbaglianti possono restare accesi contemporaneamente ai proiettori abbaglianti.
- 6.1.10. *Spia d'innesto: facoltativa.*
- Spia luminosa blu non lampeggiante.
- 6.2. *Proiettori anabbaglianti*
- 6.2.1. *Numero: uno o due.*
- 6.2.2. *Schema di montaggio: nessuna disposizione particolare.*
- 6.2.3. *Posizione*
- 6.2.3.1. in larghezza:
- un proiettore anabbagliante indipendente può essere installato sopra o sotto o accanto ad un'altra luce anteriore: se queste luci si trovano una sopra l'altra, il centro di riferimento del proiettore anabbagliante deve essere situato sul piano longitudinale mediano del veicolo; se queste luci si trovano una accanto all'altra, i loro centri di riferimento devono essere simmetrici rispetto al piano longitudinale mediano del veicolo;
 - un proiettore anabbagliante incorporato reciprocamente con un'altra luce anteriore deve essere installato in modo che il suo centro di riferimento sia situato sul piano longitudinale mediano del veicolo. Tuttavia, se il veicolo è dotato anche di un proiettore abbagliante indipendente, montato accanto al proiettore anabbagliante, i loro centri di riferimento devono essere simmetrici rispetto al piano longitudinale mediano del veicolo;
 - due proiettori anabbaglianti, di cui uno o ambedue incorporato (incorporati) reciprocamente con un'altra luce anteriore, devono essere installati in modo che i loro centri di riferimento siano simmetrici rispetto al piano longitudinale mediano del veicolo;
- 6.2.3.2. in altezza: minimo 500 mm, massimo 1200 mm dal suolo;

Tuttavia, l'angolo verticale sotto l'orizzontale può essere ridotto a 5° se l'altezza delle luci è inferiore a 750 mm.

6.3.5. *Orientamento*

Gli indicatori di direzione anteriori possono muoversi in funzione dell'angolo di sterzata.

6.3.6. Possono essere raggruppati con una o più luci.

6.3.7. Non possono essere combinati con altre luci.

6.3.8. Non possono essere incorporati mutuamente con un'altra luce.

6.3.9. *Collegamento elettrico*

L'accensione degli indicatori di direzione deve essere indipendente da quella delle altre luci. Tutti gli indicatori di direzione situati su uno stesso lato del veicolo sono accesi e spenti dallo stesso comando.

6.3.10. *Spia di funzionamento: facoltativa.*

Può essere ottica o acustica, oppure l'uno e l'altro. Se è ottica, deve essere lampeggiante, di colore verde; deve essere visibile in tutte le condizioni normali di guida; deve spegnersi o restare accesa senza lampeggiare, o presentare un rilevante cambiamento di frequenza nel caso di funzionamento difettoso di uno qualsiasi degli indicatori di direzione. Se è acustica, deve essere chiaramente udibile e presentare le stesse condizioni di funzionamento della spia ottica.

6.3.11. *Altre prescrizioni*

Le caratteristiche sotto indicate devono essere misurate quando il generatore elettrico non alimenta altri carichi al di fuori dei circuiti indispensabili al funzionamento del motore e dei dispositivi di illuminazione.

6.3.11.1. L'azionamento del comando del segnale luminoso deve dar luogo all'accensione della luce entro un secondo al massimo e alla prima estinzione della luce entro un secondo e mezzo al massimo.

6.3.11.2. Su tutti i veicoli i cui indicatori di direzione funzionano a corrente continua:

6.3.11.2.1. luce lampeggiante alla frequenza di 90 ± 30 periodi al minuto;

6.3.11.2.2. lampeggiamento degli indicatori di direzione sullo stesso lato del veicolo alla stessa frequenza e in fase.

6.3.11.3. Sui veicoli i cui indicatori di direzione funzionano a corrente alternata, quando il regime del motore è compreso tra il 50 % e il 100 % del regime corrispondente alla velocità massima del veicolo:

6.3.11.3.1. luce lampeggiante alla frequenza di 90 ± 30 periodi al minuto;

6.3.11.3.2. il lampeggiamento degli indicatori di direzione sullo stesso lato del veicolo può essere simultaneo o alternato. Gli indicatori anteriori non devono essere visibili dalla parte posteriore né gli indicatori posteriori dalla parte anteriore nelle zone definite all'appendice 1.

6.3.11.4. Sui veicoli i cui indicatori di direzione funzionano a corrente alternata, quando il regime del motore è compreso tra il regime di minimo specificato dal costruttore e il 50 % del regime corrispondente alla velocità massima del veicolo:

6.3.11.4.1. luce lampeggiante a una frequenza compresa tra $90 + 30$ e $90 - 45$ periodi al minuto;

6.3.11.4.2. il lampeggiamento degli indicatori di direzione sullo stesso lato del veicolo può essere simultaneo o alternato. Gli indicatori anteriori non devono essere visibili dalla parte posteriore né gli indicatori posteriori dalla parte anteriore nelle zone definite all'appendice 1.

6.3.11.5. In caso di funzionamento difettoso di un indicatore di direzione, non causato da corto circuito, l'altro indicatore deve continuare a lampeggiare o rimanere acceso, ma in tal caso la frequenza può differire da quella prescritta.

6.4. *Luci di arresto*

6.4.1. *Numero:* una o due.

6.4.2. *Schema di montaggio:* nessuna disposizione particolare.

6.4.3. *Posizione*

- 6.6. **Luci di posizione posteriori**
- 6.6.1. *Numero*: una o due.
- 6.6.2. *Schema di montaggio*: nessuna disposizione particolare.
- 6.6.3. *Posizione*
- 6.6.3.1. in larghezza: il centro di riferimento deve essere situato sul piano longitudinale mediano del veicolo se vi è una sola luce di posizione, o esse devono essere simmetriche al piano longitudinale mediano del veicolo se vi sono due luci di posizione;
- 6.6.3.2. in altezza: minimo 250 mm, massimo 1500 mm dal suolo;
- 6.6.3.3. in lunghezza: nella parte posteriore del veicolo.
- 6.6.4. *Visibilità geometrica*
- Angolo orizzontale: 80° a sinistra e a destra se vi è una sola luce di posizione; 80° verso l'esterno e 45° verso l'interno se vi sono due luci di posizione.
- Angolo verticale: 15° sopra e sotto l'orizzontale.
- Tuttavia, l'angolo verticale al disotto dell'orizzontale può essere ridotto a 5° se l'altezza della luce è inferiore a 750 mm.
- 6.6.5. *Orientamento*: verso il retro.
- 6.6.6. Possono essere raggruppate con qualsiasi altra luce posteriore.
- 6.6.7. Possono essere incorporate reciprocamente con la luce di arresto o il catadiottero posteriore non triangolare, o con tutti e due.
- 6.6.8. *Collegamento elettrico*: nessuna disposizione particolare.
- 6.6.9. *Spia d'innesto*: facoltativa.
- La sua funzione deve essere assicurata dal dispositivo previsto, se del caso, per la luce di posizione anteriore.
- 6.6.10. *Altre prescrizioni*: nessuna.
- 6.7. **Catadiottri laterali, non triangolari**
- 6.7.1. *Numero da ciascun lato*: uno o due della classe I A ⁽¹⁾.
- 6.7.2. *Schema di montaggio*: nessuna disposizione particolare.
- 6.7.3. *Posizione*
- 6.7.3.1. in larghezza: nessuna disposizione particolare;
- 6.7.3.2. in altezza: minimo 300 mm, massimo 900 mm dal suolo;
- 6.7.3.3. in lunghezza: dovrebbe essere tale che, in condizioni normali, il dispositivo non possa essere reso invisibile dal conducente o dal passeggero, né dai loro abiti.
- 6.7.4. *Visibilità geometrica*
- Angoli orizzontali: 30° verso l'avanti e verso il retro.
- Angoli verticali: 15° sopra e sotto l'orizzontale.
- Tuttavia, l'angolo verticale al disotto dell'orizzontale può essere ridotto a 5° se l'altezza del catadiottero è inferiore a 750 mm.
- 6.7.5. *Orientamento*: l'asse di riferimento dei catadiottri deve essere perpendicolare al piano longitudinale mediano del veicolo e orientato verso l'esterno. I catadiottri situati nella parte anteriore possono muoversi in funzione dell'angolo di sterzata.
- 6.7.6. Possono essere raggruppati con altri dispositivi di segnalazione.
- 6.8. **Catadiottri posteriori, non triangolari**
- 6.8.1. *Numero*: uno della classe I A ⁽¹⁾.
- 6.8.2. *Schema di montaggio*: nessuna disposizione particolare.

⁽¹⁾ In base alla classificazione che figura nella direttiva 76/757/CEE per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai catadiottri dei veicoli a motore e dei loro rimorchi.