

Solo i testi originali UN/ECE hanno effetto giuridico nel quadro del diritto pubblico internazionale. Lo status e la data di entrata in vigore del presente regolamento devono essere controllati nell'ultima versione del documento UN/ECE TRANS/WP.29/343, reperibile al seguente indirizzo: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29docstts.html>

Regolamento n. 4 della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UN/ECE) — Disposizioni uniformi riguardo all'omologazione dei dispositivi d'illuminazione delle targhe posteriori dei veicoli a motore e dei loro rimorchi

Revisione 2 — Modifica 3

Comprendente tutti i testi validi fino a:

Supplemento n. 14 alla versione originale del regolamento — Data di entrata in vigore: 15 ottobre 2008

INDICE

REGOLAMENTO

0. Ambito di applicazione
1. Definizioni
2. Domanda di omologazione
3. Marcature
4. Omologazione
5. Disposizioni generali
6. Colore della luce
7. Incidenza della luce
8. Procedimento di misurazione
9. Caratteristiche fotometriche
10. Conformità della produzione
11. Sanzioni in caso di non conformità della produzione
12. Cessazione definitiva della produzione
13. Disposizioni transitorie
14. Denominazione e indirizzo dei servizi tecnici che effettuano le prove di omologazione, e dei servizi amministrativi

ALLEGATI

- Allegato 1 — Configurazione dei marchi di omologazione
- Allegato 2 — Comunicazione
- Allegato 3 — Punti di misurazione per la prova
- Allegato 4 — Campo minimo di visibilità della zona destinata a essere illuminata
- Allegato 5 — Misurazioni fotometriche di luci munite di più sorgenti luminose
- Allegato 6 — Requisiti minimi relativi alle procedure di controllo della conformità della produzione
- Allegato 7 — Requisiti minimi relativi ai campionamenti effettuati da un ispettore

0. AMBITO DI APPLICAZIONE

Il presente regolamento si applica alle luci per le targhe dei veicoli appartenenti alle categorie M, N, O, e T ⁽¹⁾.

1. DEFINIZIONI

Ai fini del presente regolamento:

- 1.1. «Dispositivo d'illuminazione della targa d'immatricolazione posteriore», di seguito denominato «dispositivo d'illuminazione», indica il dispositivo che, per riflessione, illumina la targa d'immatricolazione posteriore. Per omologare il dispositivo, occorre determinare l'illuminazione dello spazio occupato dalla targa.
- 1.2. Al presente regolamento si applicano le definizioni date dal regolamento n. 48 e relativa serie di modifiche in vigore alla data della domanda dell'omologazione per tipo.
- 1.3. «Dispositivi d'illuminazione delle targa d'immatricolazione posteriore di diversi tipi» indica luci che differiscono in aspetti essenziali come:
 - a) il marchio di fabbrica o commerciale;
 - b) caratteristiche del sistema ottico (livelli di intensità, angoli di ripartizione luminosa, categoria di luce, modulo di sorgente luminosa, ecc.).
- 1.4. I riferimenti del presente regolamento che rinviano a lampada/e campione e al regolamento n. 37 si riferiscono al regolamento n. 37 e alla relativa serie di emendamenti in vigore alla data della domanda di homologazione.

2. DOMANDA DI OMOLOGAZIONE

La domanda di homologazione deve essere presentata dal titolare del marchio di fabbrica o commerciale o dal suo mandatario. In essa verrà specificato se il dispositivo è destinato a illuminare una targa sviluppata in lunghezza (520 × 120 mm), o in altezza (340 × 240 mm), o una targa destinata a trattori agricoli o silvicoli (120 × 165 mm) o una combinazione di tali targhe. Il richiedente deciderà inoltre se il dispositivo possa essere installato in più o in una serie di posizioni rispetto allo spazio che la targa è destinata a occupare; il richiedente indicherà le diverse posizioni con una apposita comunicazione. Per ogni tipo, essa sarà accompagnata da quanto segue:

- a) disegni (in 3 copie) sufficientemente particolareggiati da permettere l'identificazione del tipo e indicanti la posizione geometrica in cui il dispositivo d'illuminazione va applicato rispetto allo spazio occupato dalla targa d'immatricolazione e i margini della superficie da illuminare adeguatamente. I disegni devono mostrare la posizione prevista del numero di homologazione rispetto al cerchio del marchio di homologazione.
- b) una breve descrizione tecnica attestante in particolare, escluse le luci con sorgenti luminose non sostituibili:
 - i) la/le categoria/e di lampade prescritta/e; tale categoria di lampade apparterrà a una di quelle di cui al regolamento n. 37 e la relativa serie di modifiche in vigore al momento della domanda di homologazione; e/o
 - ii) il codice specifico di identificazione del modulo di sorgenti luminose ⁽²⁾.
- c) due campioni, muniti della/delle lampada/e prevista/e.

3. MARCATURE

I dispositivi di illuminazione presentati per l'omologazione devono presentare:

- 3.1. il marchio di fabbrica o commerciale del costruttore del dispositivo di illuminazione;
- 3.2. uno spazio di dimensione sufficiente per il marchio di homologazione; tale spazio sarà indicato nei disegni di cui al precedente punto 2, lettera a);

⁽¹⁾ Secondo la definizione contenuta nella risoluzione consolidata sulla costruzione di veicoli (R.E.3), allegato 7 (documento TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, modificato da ultimo da Amend.4).

⁽²⁾ La sorgente luminosa è definita dalla norma ISO 7227:1987 «Veicoli stradali — Dispositivi di illuminazione e di segnalazione luminosa — Vocabolario» come emittente di energia visibile e radiante.

- 3.3. in caso di lampade con sorgenti luminose non sostituibili o modulo/i di sorgenti luminose, l'indicazione della tensione nominale, o della gamma di tensione, e della potenza nominale;
- 3.4. escluse le lampade con sorgenti luminose non sostituibili, essi devono recare un marchio chiaramente leggibile e indelebile indicante:
- a) la/le categoria/e di lampade prescritta/e; e/o
 - b) il codice specifico di identificazione del modulo di sorgenti luminose;
- 3.5. nel caso di lampade con modulo/i di sorgenti luminose, quest'ultimo/i dovrà/anno recare:
- 3.5.1. il marchio di fabbrica o commerciale del richiedente, chiaramente leggibile e indelebile;
- 3.5.2. il codice specifico di identificazione del modulo anch'esso chiaramente leggibile e indelebile. Il codice specifico di identificazione comprenderà le iniziali «MD» (per «MODULO») seguite dal marchio di omologazione senza il cerchio di cui al punto 4.4.1 e seguite, se si usano più moduli diversi di sorgenti luminose, dai simboli o dai caratteri supplementari; tale codice specifico di identificazione sarà indicato nei disegni di cui al precedente punto 2, lettera a).
- Il marchio di omologazione non deve essere identico a quello indicato sulla lampada in cui è usato il modulo, ma entrambi i marchi devono essere dello stesso richiedente;
- 3.5.3. l'indicazione della tensione e della potenza nominale.

4. OMOLOGAZIONE

- 4.1. Si rilascia l'omologazione se i 2 campioni di un tipo dispositivo d'illuminazione presentato ai sensi del punto 2 soddisfano i requisiti del presente regolamento.
- 4.2. Ad ogni tipo omologato è assegnato un numero di omologazione. Le prime 2 cifre di tale numero (attualmente 00 per il regolamento nella versione originale) indicano la serie di emendamenti comprendente le principali e più recenti modifiche tecniche apportate al regolamento al momento del rilascio dell'omologazione. Una parte contraente non assegnerà lo stesso numero a un altro tipo di dispositivo cui si applichi il presente regolamento tranne che in caso di estensione dell'omologazione a un dispositivo diverso solo per il colore della luce emessa.
- 4.3. Il rilascio, l'estensione o il rifiuto dell'omologazione di un tipo di dispositivo d'illuminazione ai sensi del presente regolamento va comunicata alle parti contraenti dell'accordo che applicano il presente regolamento per mezzo di un modulo conforme al modello di cui all'allegato 2 del presente regolamento.
- 4.4. Ogni dispositivo di illuminazione conforme a un tipo omologato ai sensi del presente regolamento, recherà, oltre ai marchi di cui ai punti 3, lettere a) e c), anche un marchio di omologazione internazionale conforme all'allegato 1, consistente in:
- 4.4.1. un cerchio all'interno del quale è iscritta la lettera «E» seguita dal numero distintivo del paese che ha rilasciato l'omologazione ⁽¹⁾;

⁽¹⁾ 1 — Germania, 2 — Francia, 3 — Italia, 4 — Paesi Bassi, 5 — Svezia, 6 — Belgio, 7 — Ungheria, 8 — Repubblica ceca, 9 — Spagna, 10 — Serbia, 11 — Regno Unito, 12 — Austria, 13 — Lussemburgo, 14 — Svizzera, 15 (non assegnato), 16 — Norvegia, 17 — Finlandia, 18 — Danimarca, 19 — Romania, 20 — Polonia, 21 — Portogallo, 22 — Federazione russa, 23 — Grecia, 24 — Irlanda, 25 — Croazia, 26 — Slovenia, 27 — Slovacchia, 28 — Bielorussia, 29 — Estonia, 30 (non assegnato), 31 — Bosnia-Erzegovina, 32 — Lettonia, 33 (non assegnato), 34 — Bulgaria, 35 (non assegnato), 36 — Lituania, 37 — Turchia, 38 (non assegnato), 39 — Azerbaigian, 40 — ex Repubblica iugoslava di Macedonia, 41 (non assegnato), 42 — Comunità europea (le omologazioni sono rilasciate dagli Stati membri utilizzando i rispettivi simboli ECE), 43 — Giappone, 44 (non assegnato), 45 — Australia, 46 — Ucraina, 47 — Sud Africa, 48 — Nuova Zelanda, 49 per Cipro, 50 per Malta e 51 — Repubblica di Corea, 52 — Malaysia, 53 — Thailandia, 54 e 55 (non assegnati) e 56 — Montenegro. I numeri successivi saranno attribuiti ad altri paesi secondo l'ordine cronologico di ratifica dell'accordo relativo all'adozione di prescrizioni tecniche uniformi applicabili all'omologazione e al riconoscimento reciproco dell'omologazione dei veicoli a motore, degli accessori e delle parti che possono essere installati e/o utilizzati sui veicoli a motore, oppure di adesione al medesimo accordo. I numeri così assegnati saranno comunicati alle parti contraenti dell'accordo dal segretariato generale delle Nazioni Unite.

- 4.4.2. un numero di omologazione, in prossimità del cerchio;
 - 4.4.3. il seguente simbolo supplementare: la lettera «L»;
 - 4.4.4. le prime 2 cifre del numero di omologazione che indicano la serie più recente di modifiche apportate al presente regolamento possono essere messe in prossimità del simbolo supplementare «L»;
 - 4.5. Il marchio e i simboli di cui ai paragrafi 4.4.1, 4.4.2 e 4.4.3 devono essere indelebili e chiaramente leggibili anche quando il dispositivo di illuminazione è montato sul veicolo.
 - 4.6. Se 2 o più luci fanno parte della stessa unità di luci raggruppate, combinate o reciprocamente incorporate, l'omologazione viene rilasciata solo se ciascuna luce risponde ai requisiti del presente o di un altro regolamento. Le luci che non soddisfano nessuno di tali regolamenti non devono far parte di una siffatta unità di luci raggruppate, combinate o reciprocamente incorporate.
 - 4.6.1. Se luci raggruppate, combinate o reciprocamente incorporate soddisfano i requisiti di più regolamenti, può essere apposto un unico marchio d'omologazione internazionale, consistente in un cerchio che racchiude la lettera «E» seguito dal numero distintivo del paese che ha rilasciato l'omologazione, dal numero di omologazione e, se necessario, dalla freccia prescritta. Tale marchio d'omologazione può essere apposto ovunque sulle luci raggruppate, combinate o reciprocamente incorporate, purché:
 - 4.6.1.1. sia visibile dopo che esse siano state installate;
 - 4.6.1.2. nessun elemento che trasmetta luce delle luci raggruppate, combinate o reciprocamente incorporate possa essere rimosso senza rimuovere contemporaneamente anche il marchio di omologazione.
 - 4.6.2. Il simbolo di identificazione di ciascuna luce, corrispondente al regolamento nel cui ambito è stata rilasciata l'omologazione e la relativa serie di modifiche comprendenti le principali e più recenti modifiche tecniche apportate al regolamento al momento del rilascio dell'omologazione, vanno indicate nel modo che segue:
 - 4.6.2.1. o sulla superficie appropriata di uscita della luce;
 - 4.6.2.2. o in un gruppo, in modo da poter chiaramente identificare ciascuna delle luci raggruppate, combinate o reciprocamente incorporate (cfr. allegato 1 per i possibili esempi).
 - 4.6.3. La dimensione delle componenti di un singolo marchio d'omologazione non sarà inferiore alla dimensione minima del più piccolo dei singoli marchi prescritti dal regolamento nel cui ambito è stata rilasciata l'omologazione.
 - 4.6.4. A ogni tipo omologato è assegnato un numero di omologazione. Una stessa parte contraente non può assegnare lo stesso numero a un altro tipo di luci raggruppate, combinate o reciprocamente incorporate trattate dal presente regolamento.
 - 4.6.5. Il marchio di omologazione deve essere chiaramente leggibile e indelebile. Può essere apposto su una parte interna o esterna (trasparente o non) del dispositivo che non possa essere separata dalla parte trasparente del dispositivo che emette la luce. Quando il dispositivo è stato installato sul veicolo, il marchio dev'essere comunque visibile anche se occorre aprire una parte mobile come il cofano anteriore o posteriore o una porta.
 - 4.7. L'allegato 1 del presente regolamento fornisce esempi di configurazione dei marchi di omologazione per una luce singola (figura 1) e per luci raggruppate, combinate o reciprocamente incorporate (figura 2) con tutti i simboli aggiuntivi di cui sopra.
5. DISPOSIZIONI GENERALI
- Ogni dispositivo deve soddisfare le disposizioni del paragrafo 9 ⁽¹⁾.
- 5.1. I dispositivi d'illuminazione delle targhe posteriori devono essere costruiti in modo tale che l'intera superficie della targa sia visibile entro gli angoli di cui all'allegato 4.

⁽¹⁾ Queste specifiche sono tali da garantire una buona visibilità se su qualsiasi lato l'inclinazione della targa non supera i 30° rispetto alla verticale.

- 5.2. Tutte le misure saranno effettuate con una lampada standard della categoria prescritta dal costruttore e la cui tensione di alimentazione sarà regolata in modo da produrre il flusso luminoso di riferimento. Tutte le misure sui dispositivi le cui sorgenti luminose non siano sostituibili vanno effettuate a 6,75 V, a 13,5 V o a 28,0 V rispettivamente.
- 5.3. Per le sorgenti luminose munite di un sistema di alimentazione speciale, le tensioni suddette vanno applicate ai connettori di ingresso di tale sistema. Il laboratorio che effettua le prove può chiedere al costruttore il sistema di alimentazione speciale necessario ad alimentare le sorgenti luminose.
- 5.4. Tutti i dispositivi di illuminazione delle targhe posteriori, esclusi quelli dotati di lampade a incandescenza, i valori di luminosità misurati dopo un minuto e dopo 30 minuti di funzionamento devono soddisfare le prescrizioni minime.

La distribuzione della luminosità dopo un minuto di funzionamento può essere calcolata applicando a ogni punto di misurazione il rapporto tra i valori di luminosità misurati in un punto dopo 1 minuto e dopo 30 minuti di funzionamento.

- 5.5. Nel caso dei moduli di sorgenti luminose, occorrerà controllare che:
- 5.5.1. il/i modulo/i di sorgenti luminose sia costruito in modo che:
- a) ogni modulo di sorgenti luminose possa essere installato solo nella posizione prevista e corretta e possa essere rimosso solo ricorrendo a utensili;
 - b) se nell'alloggiamento di un dispositivo viene usato più di un modulo di sorgenti luminose, quelli aventi caratteristiche diverse non possono essere scambiati all'interno dello stesso alloggiamento della lampada;
- 5.5.2. il/i modulo/i di sorgenti luminose sarà inalterabile.
- 5.6. Per le lampade a incandescenza sostituibili:
- 5.6.1. si può usare qualsiasi categoria di lampade a incandescenza omologate in base al regolamento n. 37, purché quest'ultimo, e le relative serie di emendamenti in vigore al momento della domanda di omologazione, non pongano limiti d'uso;
- 5.6.2. il dispositivo dev'essere costruito in modo da poter fissare la lampada a incandescenza solo nella posizione corretta;
- 5.6.3. il portalamпада deve essere conforme alle caratteristiche di cui alla pubblicazione 60061 della CEE. Si applica la scheda tecnica del portalamпада relativa alla categoria della lampada utilizzata.

6. COLORE DELLA LUCE

Il colore della luce emessa dal dispositivo d'illuminazione deve essere sufficientemente incolore da non modificare sensibilmente il colore della targa d'immatricolazione.

7. INCIDENZA DELLA LUCE

Il costruttore produttore del dispositivo di illuminazione indicherà una o più o una serie di posizioni nelle quali il dispositivo vada montato rispetto allo spazio riservato alla targa; se la lampada è nella/e posizione/i indicata dal costruttore, l'angolo d'incidenza della luce sulla superficie della targa non deve superare 82° in nessun punto della superficie da illuminare; tale angolo va misurato rispetto all'estremità della superficie illuminante del dispositivo più lontana dalla superficie della targa. Se i dispositivi d'illuminazione sono più di uno, questa prescrizione si applica solo alla parte della targa destinata a essere illuminata dal corrispondente dispositivo.

Se il bordo esterno della superficie illuminante del dispositivo è parallela alla superficie della targa, l'estremità della superficie illuminante del dispositivo più lontana dalla superficie della targa sarà il punto mediano tra il bordo della superficie illuminante, che è parallela alla targa ed è la più lontana dalla superficie della targa.

Il dispositivo va costruito in modo da non emettere alcuna luce direttamente all'indietro, a parte le luci rosse se il dispositivo è combinato o raggruppato con altre luci posteriori.

8. PROCEDIMENTO DI MISURAZIONE

Le misure di luminosità vanno effettuate su una superficie incolore diffusa con un fattore di riflessione diffusa noto ⁽¹⁾. La superficie incolore diffusa avrà le dimensioni della targa o dimensioni che oltrepassano un punto di misurazione. Il suo centro sarà posto al centro delle posizioni dei punti di misurazione.

La/le superficie/i incolore/i diffusa/e andrà/anno posta/e nella posizione normalmente occupata dalla targa e 2 mm davanti al supporto di quest'ultima.

Le misure della luminosità vanno effettuate perpendicolarmente alla superficie della superficie incolore diffusa con la tolleranza di 5° in ogni direzione ai punti indicati nell'allegato 3 del presente regolamento; ogni punto rappresenta una superficie circolare di 25 mm di diametro. La luminosità misurata verrà corretta con il fattore di riflessione diffusa di 1,0.

9. CARATTERISTICHE FOTOMETRICHE

La luminanza B, in ciascuno dei punti di misura indicati nell'allegato 3, deve essere almeno pari a 2,5 cd/m².

Il gradiente della luminanza fra i valori B1 e B2, misurati in due punti qualsiasi 1 e 2 scelti fra i punti soprammenzionati, non può superare 2 × Bo/cm, in cui Bo è la luminanza minima rilevata nei vari punti di misura, ossia

$$\frac{B_2 - B_1}{\text{distanza 1-2 in cm}} \leq 2 \times B_0/\text{cm}$$

10. CONFORMITÀ DELLA PRODUZIONE

Le modalità di controllo della conformità della produzione devono soddisfare quelle definite nell'appendice 2 dell'accordo (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), nel rispetto dei seguenti requisiti:

- 10.1. i dispositivi per l'illuminazione delle targhe posteriori («i dispositivi»), omologati ai sensi del presente regolamento devono essere costruiti in modo conforme al tipo omologato e rispettare i requisiti elencati ai precedenti punti 5, 6 e 9. Se è necessario più di un dispositivo, allora nel testo che segue con «dispositivo» si intende una serie di dispositivi;
- 10.2. devono essere soddisfatti i requisiti minimi delle procedure di controllo sulla conformità della produzione, fissati nell'allegato 6 del presente regolamento;
- 10.3. riguardo al campionamento effettuato da un ispettore, devono essere soddisfatti i requisiti minimi specificati nell'allegato 7 del presente regolamento;
- 10.4. l'autorità che ha rilasciato l'omologazione può verificare in qualsiasi momento i metodi di controllo della conformità applicati in ogni impianto di produzione. La frequenza normale di tali verifiche è di una ogni 2 anni.

11. SANZIONI IN CASO DI NON CONFORMITÀ DELLA PRODUZIONE

- 11.1. L'omologazione rilasciata a un dispositivo di illuminazione ai sensi del presente regolamento può essere ritirata se i requisiti sopra elencati non vengono soddisfatti.
- 11.2. Se una parte dell'accordo che applica il presente regolamento revoca un'omologazione in precedenza rilasciata, ne avvisa le altre parti contraenti che applicano il presente regolamento con un modulo di notifica conforme al modello di cui all'allegato 2 del presente regolamento.

⁽¹⁾ Pubblicazione CIE n. 17 — 1970, paragrafo 45-20-040.

12. CESSAZIONE DEFINITIVA DELLA PRODUZIONE

Se il titolare dell'omologazione cessa definitivamente la fabbricazione di un dispositivo di illuminazione ai sensi del presente regolamento, ne informa l'autorità che ha rilasciato l'omologazione. Al ricevimento della relativa comunicazione, tale autorità deve informare le altre parti dell'accordo che applicano il presente regolamento con un modulo di notifica conforme al modello di cui all'allegato 2 del presente regolamento.

13. DISPOSIZIONI TRANSITORIE

13.1. Dispositivi di illuminazione della targa di immatricolazione posteriore non muniti di lampade a incandescenza.

13.1.1. A decorrere dalla data di entrata in vigore del supplemento 8, nessuna parte contraente che applica il presente regolamento può rifiutare il rilascio di un'omologazione ai sensi del presente regolamento, quale modificato dal supplemento 8.

13.1.2. A decorrere da 36 mesi dopo la data di entrata in vigore del supplemento 8, le parti contraenti che applicano il presente regolamento rilasceranno omologazioni solo se il tipo di dispositivi, descritto al punto 13.1, rispetta i requisiti del presente regolamento, quale modificato dal supplemento 8.

13.1.3. Le parti contraenti che applicano il presente regolamento non possono rifiutare l'estensione di un'omologazione rilasciata ai sensi di serie precedenti di modifiche del presente regolamento.

13.1.4. Per un periodo di 36 mesi a decorrere dalla data di entrata in vigore del supplemento 8, le parti contraenti che applicano il presente regolamento continuano a rilasciare omologazioni ai tipi di dispositivi descritti al punto 13.1 che soddisfano i requisiti del presente regolamento, quale modificato dalle precedenti serie di modifiche.

13.2. Montaggio su un veicolo di dispositivi d'illuminazione della targa posteriore descritti al punto 13.1.

13.2.1. A partire dalla data di entrata in vigore del supplemento 8, nessuna parte contraente che applica il presente regolamento vietare il montaggio su un veicolo dei dispositivi descritti al punto 13.1 omologati ai sensi del presente regolamento, quale modificato dal supplemento 8.

13.2.2. Per un periodo di 48 mesi a decorrere dalla data di entrata in vigore del supplemento 8, le parti contraenti che applicano il presente regolamento continueranno a permettere il montaggio su un veicolo dei dispositivi descritti al punto 13.1, omologati ai sensi del presente regolamento, quale modificato dalla serie precedente di modifiche.

13.2.3. Scaduto un periodo di 48 mesi a decorrere dalla data di entrata in vigore del supplemento 8, le parti contraenti che applicano il presente regolamento possono vietare il montaggio, su un veicolo nuovo cui sia stata rilasciata un'omologazione per tipo o singola più di 24 mesi dopo l'entrata in vigore del supplemento 8 del presente regolamento, dei dispositivi di cui al punto 13.1 che non rispettino i requisiti del presente regolamento, quale modificato dal supplemento 8.

13.2.4. Scaduto un periodo di 60 mesi a decorrere dalla data di entrata in vigore del supplemento 8, le parti contraenti che applicano il presente regolamento possono vietare il montaggio, su un veicolo nuovo immatricolato per la prima volta più di 60 mesi dopo l'entrata in vigore del supplemento 8 del presente regolamento, dei dispositivi di cui al punto 13.1 che non rispettino i requisiti del presente regolamento, quale modificato dal supplemento 8.

14. DENOMINAZIONE E INDIRIZZO DEI SERVIZI TECNICI CHE EFFETTUANO LE PROVE DI OMOLOGAZIONE, E DEI SERVIZI AMMINISTRATIVI

Le parti dell'accordo che applicano il presente regolamento comunicano al segretariato delle Nazioni Unite la denominazione e l'indirizzo dei servizi tecnici che effettuano le prove di omologazione e dei servizi amministrativi che rilasciano le omologazioni, cui devono essere inviati i certificati di rilascio, rifiuto o revoca dell'omologazione, rilasciati in altri paesi.

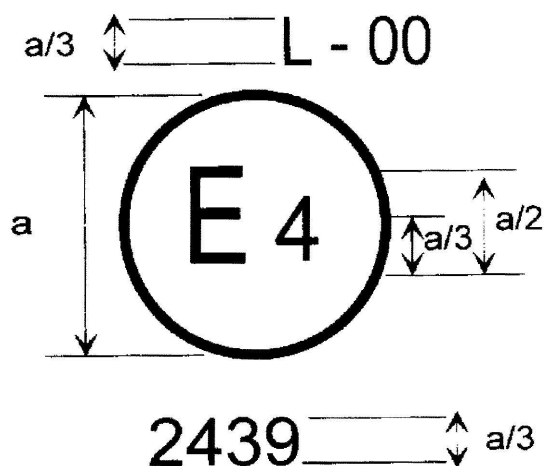
ALLEGATO 1

CONFIGURAZIONE DEI MARCHI DI OMOLOGAZIONE

Figura 1

Marcatura per luci singole

MODELLO A



$a = 5 \text{ mm min.}$

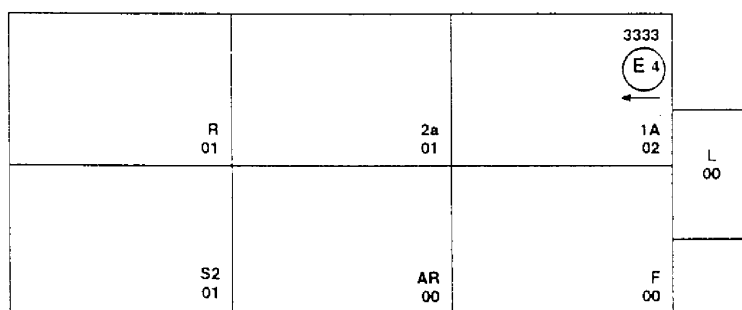
Il dispositivo munito di questo marchio di omologazione è un dispositivo d'illuminazione della targa posteriore di un veicolo (L) omologato nei Paesi Bassi (E4) ai sensi del regolamento n. 4 con il numero 2439. Il numero di omologazione indica che l'omologazione stessa è stata rilasciata in conformità dei requisiti del regolamento n. 4 nella sua versione originale o quale eventualmente modificato dai relativi supplementi alla versione originale del regolamento.

Figura 2

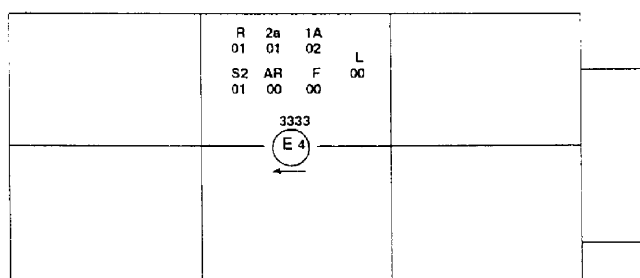
Marcatura semplificata per luci raggruppate, combinate o reciprocamente incorporate

(Le linee verticali e orizzontali schematizzano la forma del dispositivo di segnalazione luminosa. Non fanno parte del marchio di omologazione)

MODELLO B



MODELLO C



MODELLO D

			R 2a 1A 01 01 02 S2 AR F L 01 00 00 00
			3333 E 4 ←

Nota: I tre esempi di marchi di omologazione, modelli B, C e D, rappresentano tre possibili varianti di marcatura di un dispositivo di illuminazione, quando due o più luci fanno parte della stessa unità di luci raggruppate, combinate o reciprocamente incorporate. Il marchio di omologazione indica che il dispositivo è stato omologato nei Paesi Bassi (E4) con il numero di omologazione 3333 e comprende:

un *catadiottro* appartenente alla classe IA omologato in conformità alle serie di modifiche 02 apportata al regolamento n. 3;

un *indicatore di direzione posteriore* della categoria 2a, omologato in conformità della serie di emendamenti 01 apportata al regolamento n. 6;

una *luce di posizione posteriore rossa* (R) omologata in conformità della serie di modifiche 01 apportata al regolamento n. 7;

una *luce posteriore per nebbia* (F) omologata in conformità del regolamento n. 38 nella sua versione originale;

un *proiettore di retromarcia* (AR) omologato in conformità del regolamento n. 23 nella sua versione originale;

una *luce di arresto a due livelli d'intensità* (S2) omologata in conformità della serie di modifiche 01 apportata al regolamento n. 7.

un *dispositivo di illuminazione della targa posteriore* (L) omologato in conformità del regolamento n. 4 nella sua forma originale.

Figura 3

Moduli di sorgenti luminose

MODELLO E

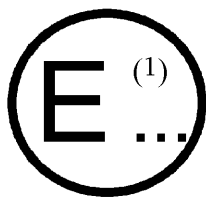
MD E3 17325

Il modulo di sorgenti luminose munito di questo codice di identificazione è stato omologato insieme a una lampada omologata in Italia (E3) con il numero 17325.

ALLEGATO 2

COMUNICAZIONE

[Formato massimo: A4 (210 × 297 mm)]



Emesso da: nome dell'amministrazione:

.....
.....
.....

relativa a ⁽²⁾:

RILASCIO DELL'OMOLOGAZIONE
ESTENSIONE DELL'OMOLOGAZIONE
IL RIFIUTO DELL'OMOLOGAZIONE
REVOCA DELL'OMOLOGAZIONE
CESSAZIONE DEFINITIVA DELLA PRODUZIONE

di un tipo di dispositivo per l'illuminazione delle targhe posteriori dei veicoli a motore (motocicli esclusi) e dei loro rimorchi
ai sensi del regolamento n. 4.

N. di omologazione: N. di estensione:

1. Denominazione commerciale o marca del dispositivo:

2. Nome del costruttore del tipo di dispositivo:

3. Nome e indirizzo del costruttore:

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

5. Presentato per l'omologazione in data:

6. Servizio tecnico incaricato dell'esecuzione delle prove di omologazione:

7. Data della relazione pubblicata da tale servizio:

8. Numero della relazione compilata da tale servizio:

9. Descrizione concisa ⁽³⁾:

Dispositivo destinato a illuminare: una targa alta
una targa larga
una targa destinata a un trattore agricolo o silvicolo ⁽²⁾

Numero e categoria della o delle lampade:

Modulo di sorgenti luminose: sì/no ⁽³⁾

Codice specifico d'identificazione del modulo di sorgenti luminose:

Condizioni geometriche d'installazione (posizione/i e inclinazione/i) del dispositivo rispetto allo spazio occupato dalla
targa d'immatricolazione e/o le varie inclinazioni di tale spazio):

10. Posizione del marchio di omologazione:

11. Motivo/i dell'eventuale estensione:

12. Omologazione rilasciata/estesa/rifiutata/revocata ⁽²⁾:
13. Luogo:
14. Data:
15. Firma:
16. L'elenco dei documenti depositati presso il servizio amministrativo che ha rilasciato l'omologazione è allegato alla presente comunicazione e può essere ottenuto a richiesta.

⁽¹⁾ Numero distintivo del paese che ha rilasciato/esteso/rifiutato/revocato l'omologazione (v. disposizioni sull'omologazione contenute nel regolamento).

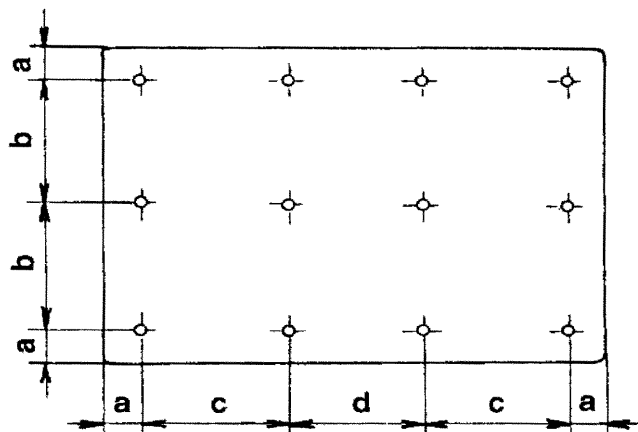
⁽²⁾ Cancellare le diciture inutili.

⁽³⁾ Per le lampade munite di sorgente luminosa non sostituibile, indicare il numero e la potenza totale delle sorgenti luminose.

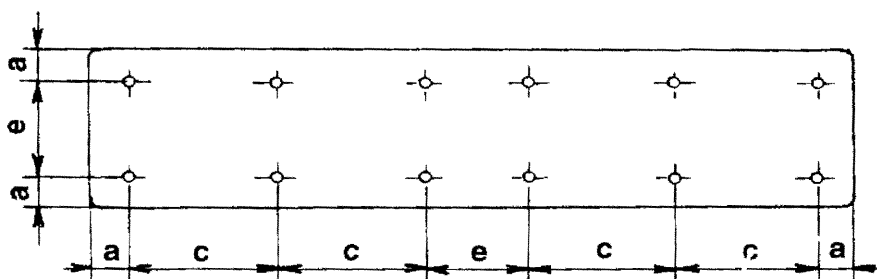
ALLEGATO 3

PUNTI DI MISURAZIONE PER LA PROVA

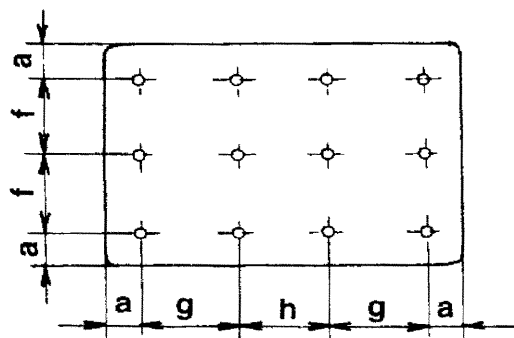
a) dispositivi destinati a illuminare una targa alta (340×240 mm)



b) dispositivi destinati a illuminare una targa larga (520×120 mm)



c) dispositivi destinati a illuminare una targa per trattori agricoli o forestali (240×165 mm)



a = 25 mm

b = 95 mm

c = 100 mm

d = 90 mm

e = 70 mm

f = 57,5 mm

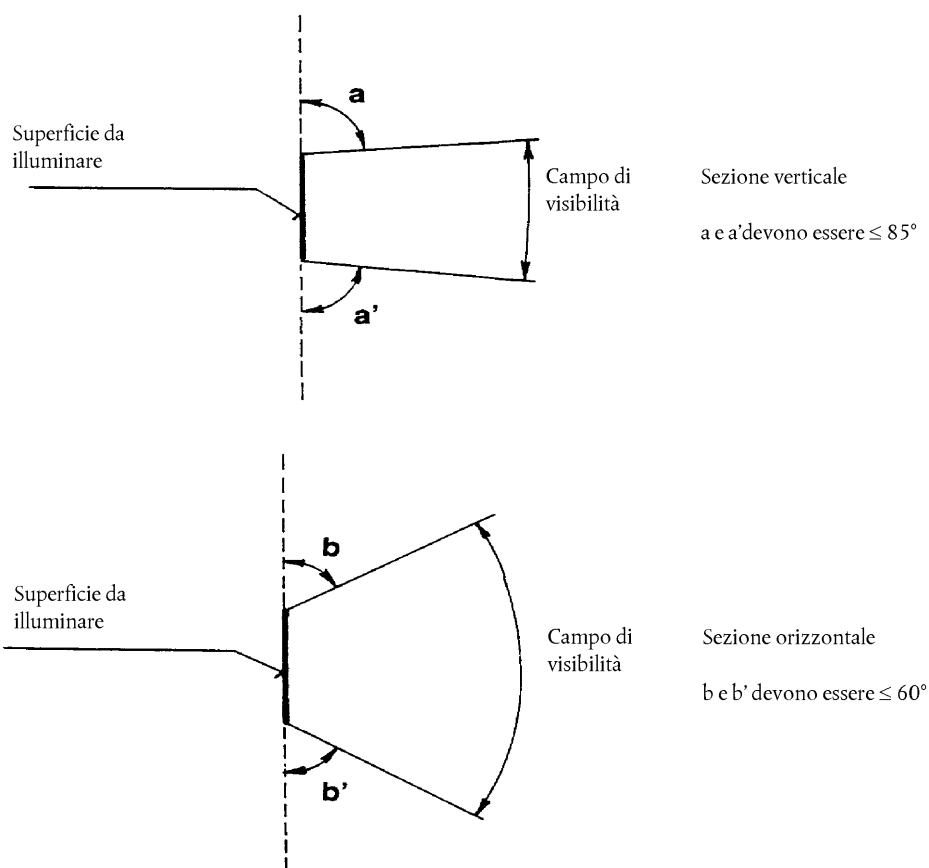
g = 65 mm

h = 60 mm

Nota: In caso di dispositivi destinati a illuminare due o tutte le targhe, i punti di misurazione sono quelli risultanti dai rispettivi disegni tenuto conto delle dimensioni date dal costruttore; se due punti di misurazione distano meno di 30 mm l'uno dall'altro, ne verrà usato solo uno.

ALLEGATO 4

CAMPO MINIMO DI VISIBILITÀ DELLA ZONA DESTINATA A ESSERE ILLUMINATA



1. Gli angoli del campo di visibilità suindicati riguardano solo le rispettive posizioni del dispositivo di illuminazione e dello spazio riservato alla targa di immatricolazione.
2. Il campo di visibilità della targa di immatricolazione montata sul veicolo resta soggetto alle norme nazionali pertinenti.
3. Gli angoli indicati tengono conto dell'occultamento parziale dovuto al dispositivo di illuminazione. Essi devono essere rispettati nelle direzioni maggiormente occultate. I dispositivi di illuminazione devono essere costruiti in modo da ridurre allo stretto necessario l'estensione delle zone parzialmente occultate.

ALLEGATO 5

MISURAZIONI FOTOMETRICHE DI LUCI MUNITE DI PIÙ SORGENTI LUMINOSE

1. Le prestazioni fotometriche vanno verificate come segue:
 - 1.1. per sorgenti luminose non sostituibili (lampade e altre):

con le sorgenti luminose presenti nel dispositivo, in conformità del punto 5.2.1 del presente regolamento.
 - 1.2. per lampade sostituibili:

se munite di lampade da 6,75 V, 13,5 V o 28,0 V i valori di luminanza prodotti vanno corretti. Il fattore di correzione è dato dal rapporto tra flusso luminoso di riferimento e valore medio del flusso luminoso alla tensione applicata (6,75 V, 13,5 V o 28,0 V). I flussi luminosi effettivi di ogni lampada usata non devieranno dal valore medio per più del 5 %. in alternativa, si può usare una lampada campione collocata di volta in volta in ciascuna delle singole posizioni, regolata al suo flusso di riferimento; in tal caso vanno sommate le misurazioni corrispondenti a ciascuna posizione.
-

ALLEGATO 6

REQUISITI MINIMI RELATIVI ALLE PROCEDURE DI CONTROLLO DELLA CONFORMITÀ DELLA PRODUZIONE**1. DISPOSIZIONI GENERALI**

1.1. I requisiti di conformità sono considerati soddisfatti dal punto di vista meccanico e geometrico se in conformità delle disposizioni del presente regolamento non sono superate le inevitabili tolleranze di fabbricazione.

1.2. Riguardo alle prestazioni fotometriche, la conformità dei dispositivi di serie non è contestata se, nelle prove di prestazione fotometrica di un dispositivo scelto a caso e munito di lampada campione o nel caso di luci con sorgente luminosa non sostituibile (lampade o altre) e con tutte le misurazioni effettuate rispettivamente a 6,75 V, 13,5 V o 28 V:

1.2.1. nessuno dei valori misurati differisce dai valori minimi prescritti dal presente regolamento di più del 20 % in senso sfavorevole.

1.2.2. Riguardo al gradiente di luminanza le differenze in senso sfavorevole possono essere:

$2,5 \times B_0/\text{cm}$	pari al	20 %
$3,0 \times B_0/\text{cm}$	pari al	30 %

1.2.3. Nel caso di una luce munita di sorgente luminosa sostituibile e se i risultati delle prove sopra descritte non sono conformi ai requisiti, le prove vanno ripetute usando un'altra lampada campione a incandescenza.

2. REQUISITI MINIMI CHE IL COSTRUTTORE DEVE SODDISFARE PER LA VERIFICA DELLA CONFORMITÀ

Per ciascun tipo di dispositivo, il titolare del marchio di omologazione deve effettuare, a opportuni intervalli di tempo, almeno le prove che seguono. Le prove vanno effettuate in conformità delle disposizioni del presente regolamento.

Se riguardo al tipo di prova considerato un campione risulta non conforme, occorre scegliere un nuovo campione e procedere a un'altra prova. Il costruttore garantisce con opportuni provvedimenti la conformità della produzione interessata.

2.1. Natura delle prove

Le prove di conformità ai sensi del presente regolamento interessano le caratteristiche fotometriche.

2.2. Metodi usati nelle prove

2.2.1. In generale, le prove vanno eseguite con i metodi fissati dal presente regolamento.

2.2.2. Nelle prove di conformità effettuate dal costruttore si può ricorrere a metodi equivalenti, previa autorizzazione dell'autorità competente che controlla le prove di omologazione. Il costruttore deve dimostrare che i metodi applicati sono equivalenti a quelli prescritti dal presente regolamento.

2.2.3. L'applicazione dei punti 2.2.1 e 2.2.2 presuppone una calibrazione regolare dell'apparecchiatura di prova e una correlazione con le misurazioni effettuate da un'autorità competente.

2.2.4. I metodi di riferimento devono essere in ogni caso quelli presentati nel presente regolamento, in particolare per il campionamento e i controlli amministrativi.

2.3. Modalità di campionamento

I campioni dei dispositivi vanno selezionati a caso da una partita di produzione uniforme. Con partita uniforme si intende una serie di dispositivi dello stesso tipo, definita in base ai metodi di produzione del costruttore.

La verifica interesserà di solito la produzione di serie di singoli stabilimenti. Tuttavia un costruttore può raggruppare rilevazioni concernenti lo stesso tipo prodotto da più stabilimenti, purché essi operino in base allo stesso sistema di qualità e di gestione della qualità.

2.4. Misura e registrazione delle caratteristiche fotometriche

Il dispositivo oggetto del campionamento sarà sottoposto alle misure fotometriche previste nel regolamento.

2.5. *Criteri di accettabilità*

Il costruttore effettua uno studio statistico sui risultati delle prove e definisce, d'accordo con le autorità competenti, i criteri di accettabilità del suo prodotto al fine di rispettare i requisiti di verifica della conformità dei prodotti di cui al punto 10.1 del presente regolamento.

I criteri di accettabilità saranno tali che, con un livello di affidabilità del 95 %, la probabilità minima di superare un controllo saltuario ai sensi dell'allegato 7 (primo campionamento) sia di 0,95.

ALLEGATO 7

REQUISITI MINIMI RELATIVI AI CAMPIONAMENTI EFFETTUATI DA UN ISPETTORE

1. DISPOSIZIONI GENERALI

1.1. I requisiti di conformità sono considerati soddisfatti dal punto di vista meccanico e geometrico se in conformità delle eventuali disposizioni del presente regolamento non sono superate le inevitabili tolleranze di fabbricazione.

1.2. Riguardo alle prestazioni fotometriche, la conformità dei dispositivi di serie non è contestata se, nelle prove di prestazione fotometrica di un dispositivo scelto a caso e munito di lampada campione o nel caso di luci con sorgente luminosa non sostituibile (lampade o altre) e con tutte le misurazioni effettuate rispettivamente a 6,75 V, 13,5 V o 28,0 V:

1.2.1. nessuno dei valori misurati differisce dai valori minimi prescritti dal presente regolamento di più del 20 % in senso sfavorevole.

1.2.2. Riguardo al gradiente di luminanza le differenze in senso sfavorevole possono essere:

2,5 × Bo/cm	pari al	20 %
3,0 × Bo/cm	pari al	30 %

1.2.3. Nel caso di una luce munita di sorgente luminosa sostituibile e se i risultati delle prove sopra descritte non sono conformi ai requisiti, le prove vanno ripetute usando un'altra lampada campione a incandescenza.

1.2.4. Dispositivi con difetti manifesti non sono presi in considerazione.

2. PRIMO CAMPIONAMENTO

Nel primo campionamento vengono selezionati a caso 4 dispositivi. Il primo campione di 2 dispositivi viene contrassegnato con la lettera «A»; il secondo con la lettera «B».

2.1. *Conformità non contestata*

2.1.1. Secondo la procedura di campionamento indicata nella figura 1 del presente allegato, la conformità dei dispositivi di serie non è contestata se le divergenze in senso sfavorevole dei valori misurati sui dispositivi sono:

2.1.1.1. campione «A»

A1: un dispositivo	0 %
un dispositivo non più del	20 %
A2: entrambi i dispositivi più dello	0 %
ma meno del	20 %
passare al campione «B»	

2.1.1.2. campione «B»

B1: entrambi i dispositivi	0 %
----------------------------	-----

2.2. *Conformità contestata*

2.2.1. Secondo la procedura di campionamento di cui alla figura 1 del presente allegato, la conformità dei dispositivi di serie va contestata e il costruttore va invitato ad adeguare (alignment) la produzione alle norme, se le divergenze dei valori misurati sui dispositivi sono:

2.2.1.1. campione «A»

A3: un dispositivo non più del	20 %
un dispositivo più del	20 %
ma meno del	30 %

2.2.1.2. campione «B»

B2:	nel caso di A2	
	un dispositivo più dello	0 %
	ma meno del	20 %
	un dispositivo non più del	20 %
B3:	nel caso di A2	
	un dispositivo	0 %
	un dispositivo più del	20 %
	ma meno del	30 %

2.3. *Revoca dell'omologazione*

La conformità va contestata e va applicato il punto 11 se, seguendo la procedura di campionamento indicata nella figura 1 del presente allegato, le divergenze dei valori misurati sui dispositivi sono:

2.3.1. campione «A»

A4:	un dispositivo non più del	20 %
	un dispositivo più del	30 %
A5:	entrambi i dispositivi più del	20 %

2.3.2. campione «B»

B4:	nel caso di A2	
	un dispositivo più dello	0 %
	ma meno del	20 %
	un dispositivo più del	20 %
B5:	nel caso di A2	
	entrambi i dispositivi più del	20 %
B6:	nel caso di A2	
	un dispositivo	0 %
	un dispositivo più del	30 %

3. RIPETIZIONE DEL CAMPIONAMENTO

Nei casi di A3, B2, B3 è necessario, entro 2 mesi dalla notifica, ripetere la procedura e scegliere un terzo e un quarto campione «C» e «D» rispettivamente, ciascuno di 2 dispositivi, prelevati da lotti fabbricati dopo l'adeguamento.

3.1. *Conformità non contestata*

3.1.1. Secondo la procedura di campionamento di cui alla figura 1 del presente allegato, la conformità dei dispositivi di serie non va contestata se le divergenze dei valori misurati sui dispositivi sono:

3.1.1.1. campione «C»

C1:	un dispositivo	0 %
	un dispositivo non più del	20 %
C2:	entrambi i dispositivi più dello	0 %
	ma meno del	20 %
	passare al campione D	

3.1.1.2. campione «D»

D1:	nel caso di C2	
	entrambi i dispositivi	0 %

3.2. *Conformità contestata*

3.2.1. Secondo la procedura di campionamento di cui alla figura 1 del presente allegato, la conformità dei dispositivi di serie va contestata e il costruttore va invitato ad adeguare (alignment) la produzione alle norme, se le divergenze dei valori misurati sui dispositivi sono:

3.2.1.1. campione «D»

D2: nel caso di C2	
un dispositivo più dello	0 %
ma meno del	20 %
un dispositivo non più del	20 %

3.3. *Revoca dell'omologazione*

La conformità va contestata e va applicato il punto 11 se, seguendo la procedura di campionamento indicata nella figura 1 del presente allegato, le divergenze dei valori misurati sui dispositivi sono:

3.3.1. campione «C»

C3: un dispositivo non più del	20 %
un dispositivo più del	20 %
C4: entrambi i dispositivi più del	20 %

3.3.2. campione «D»

D3: nel caso di C2	
un dispositivo 0 % o più dello	0 %
un dispositivo più del	20 %

Figura 1

