Regolamento n. 71 della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UN/ECE) — Disposizioni uniformi di omologazione dei trattori agricoli riguardo al campo visivo del conducente (*)

1. CAMPO D'APPLICAZIONE

1.1. Il presente regolamento si applica al campo visivo di 180.° davanti ai conducenti di trattori agricoli.

2. DEFINIZIONI

Ai fini del presente regolamento:

2.1. «Trattore agricolo» indica qualsiasi veicolo a motore, a ruote o a cingoli, con almeno due assi, la cui funzione dipenda essenzialmente dalla sua forza di trazione e concepito in modo specifico per trainare, spingere, portare o mettere in moto determinati attrezzi, macchine o rimorchi impiegati in agricoltura o in silvicoltura. Può essere equipaggiato per portare un carico e degli addetti.

2.2. «Omologazione di un trattore» indica l'omologazione di un tipo di trattore riguardo al campo visivo definito al paragrafo 2.4.

2.3. «Tipo di trattore» indica una categoria di trattori sostanzialmente uguali tra loro e che, in particolare, non differiscono negli aspetti sottoelencati:

2.3.1. le forme e gli accessori esterni e interni nella zona di cui al paragrafo 1.1 che possano influire sulla visibilità;

2.3.2. la forma e la dimensione del parabrezza e dei finestrini laterali che si trovano nella zona di cui al paragrafo 1.1.

2.4. «Campo visivo» indica le varie direzioni, in avanti e laterali, in cui il conducente del trattore può vedere.

2.5. «Punto del riferimento» indica il punto situato sul piano parallelo al piano mediano longitudinale del trattore che passa per il centro del sedile, a 700 mm in verticale sopra la linea d'intersezione di tale piano con la superficie del sedile e a 270 mm — in direzione dell'appoggio del bacino — dal piano verticale tangente al bordo anteriore della superficie del sedile e perpendicolare al piano mediano longitudinale del trattore (v. figura 1). Il punto di riferimento così stabilito vale per un sedile vuoto, nella posizione mediana prescritta dal costruttore del trattore.

2.6. «Semicerchio di visibilità» indica il semicerchio di 12 m di raggio descritto intorno al punto situato nel piano orizzontale della strada sulla verticale sotto il punto di riferimento, per cui l'arco — visto nel senso di marcia — si colloca davanti al trattore e il diametro che delimita il semicerchio forma un angolo retto con l'asse longitudinale del trattore (v. figura 2).

2.7. «Effetto di interposizione» indica le corde dei settori del semicerchio di visibilità che non possono essere viste a causa di componenti strutturali — come montanti del tetto, prese d'aria, tubi di scarico, cornici del parabrezza, strutture protettive.

2.8. «Zona di visibilità» indica quella parte del campo visivo, delimitata:

2.8.1. verso l'alto, da un piano orizzontale che passa attraverso il punto del riferimento,

2.8.2. sul piano della strada, dall'area situata all'esterno del semicerchio di visibilità, che ne prolunga l'area, la cui corda di 9,5 m di lunghezza è perpendicolare al piano parallelo a quello mediano longitudinale del trattore, che passa per il centro del sedile del conducente, e da esso bisecata.

(*) Pubblicazione ai sensi dell'articolo 4 paragrafo 5 della decisione 97/836/CE del Consiglio del 27 novembre 1997 (GU L 346 del 17.12.1997, pag. 78).

2.9. «Campo d'azione dei tergicristalli» indica la superficie esterna del parabrezza pulita dai tergicristalli.

3. DOMANDA DI OMOLOGAZIONE

3.1. La domanda di omologazione di un trattore riguardo al campo visivo del conducente va presentata dal costruttore del trattore o dal suo rappresentante debitamente accreditato.

3.2. Ad essa vanno allegati i documenti, in triplice copia, e le informazioni che seguono:

3.2.1. una descrizione del trattore per quanto riguarda gli aspetti di cui al precedente paragrafo 2.3, insieme a disegni in scala, alle dimensioni dei pneumatici montati dal costruttore e a una fotografia o a una visione panoramica dell'abitacolo. Specificare i numeri e/o i simboli che identificano il tipo di trattore;

3.2.2. informazioni sufficientemente precise sulla posizione del punto del riferimento rispetto a tutto ciò che possa ostacolare la visibilità del conducente da permettere, tra l'altro, il calcolo dell'effetto di interposizione con la formula del paragrafo 5.2.2.2.

3.3. Al servizio tecnico che effettua le prove di omologazione va presentato un tipo di trattore rappresentativo del tipo di trattore da omologare.

4. OMOLOGAZIONE

4.1. Se il tipo di trattore presentato per l'omologazione ai sensi del presente regolamento rispetta i requisiti del successivo paragrafo 5, tale trattore può essere omologato.

4.2. Per ogni tipo omologato si assegna un numero di omologazione. Le sue prime due cifre (attualmente 00 per il regolamento nella sua forma originale) indicheranno le serie dei più recenti e importanti emendamenti tecnici del regolamento al momento del rilascio dell'omologazione. Una parte contraente non può assegnare lo stesso numero a un altro tipo di trattore definito al precedente paragrafo 2.3.

4.3. Il rilascio, il rifiuto, l'estensione o il ritiro di un'omologazione oppure la cessazione definitiva della produzione di un tipo di trattore ai sensi del presente regolamento va notificata alle parti dell'accordo che applica il presente regolamento, con un modulo conforme al modello dell'allegato 1 al presente regolamento.

4.4. A ogni trattore che si conforma a un tipo di trattore omologato ai sensi del presente regolamento, va apposto in posizione evidente e facilmente accessibile, precisata sul modulo di omologazione, un marchio internazionale consistente in:

4.4.1. un cerchio che circonda la lettera «E» seguito dal numero che contraddistingue il paese che ha rilasciato l'omologazione ([1]);

4.4.2. il numero del presente regolamento, seguito dalla lettera «R», una sbarra e il numero di omologazione a destra del cerchio descritto al paragrafo 4.4.1.

([1]) 1: Repubblica federale di Germania, 2: Francia, 3: Italia, 4: Paesi Bassi, 5: Svezia, 6: Belgio, 7: Ungheria, 8: Cecoslovacchia, 9: Spagna, 10: Iugoslavia, 11: Regno Unito, 12: Austria, 13: Lussemburgo, 14: Svizzera, 15: Repubblica democratica tedesca, 16: Norvegia, 17: Finlandia, 18: Danimarca, 19: Romania, 20: Polonia, 21: Portogallo, 22: Unione delle repubbliche socialiste sovietiche. I numeri successivi saranno assegnati ad altri paesi nell'ordine cronologico in cui ratificano o aderiscono all'Accordo relativo all'adozione di prescrizioni tecniche uniformi applicabili ai veicoli a motore, agli accessori e alle parti che possono essere installate o utilizzate sui veicoli a motore e alle condizioni del riconoscimento reciproco delle omologazioni rilasciate sulla base di tali prescrizioni. I numeri così assegnati saranno comunicati dal Segretario generale delle Nazioni Unite alle Parti contraenti dell'accordo.

4.5. Se nel paese che rilascia l'omologazione ai sensi del presente regolamento il trattore si conforma a un tipo di trattore omologato ai sensi di altri regolamenti allegati all'Accordo, non va ripetuto il simbolo prescritto al paragrafo 4.4.1; in tal caso, il numero del regolamento e di omologazione e gli altri simboli dei regolamenti in virtù dei quali è stata rilasciata l'omologazione nel paese in questione saranno incolonnati verticalmente a destra del simbolo prescritto nel paragrafo 4.4.1.

4.6. Il marchio d'omologazione sarà chiaramente leggibile e indelebile.

4.7. Il marchio d'omologazione va applicato alla targhetta con i dati del trattore apposta dal costruttore o nelle sue immediate vicinanze.

4.8. L'allegato 2 al presente regolamento esemplifica la disposizione dei marchi di omologazione.

5. PRESCRIZIONI

5.1. *Aspetti generali*

5.1.1. Il trattore sarà costruito ed equipaggiato in modo tale che, su strada e nell'attività agricola o silvicola, il conducente, in normali condizioni di traffico stradale e di lavoro agricolo o silvicolo, abbia un adeguato campo visivo. Il campo visivo si considera adeguato se il conducente può, per quanto possibile, vedere una parte delle ruote anteriori e se sono soddisfatti i seguenti requisiti:

5.2. *Verifica del campo visivo*

5.2.1. Modalità per determinare l'effetto di interposizione.

5.2.1.1. Porre il trattore su un piano orizzontale (v. figura 2). Collocare due punti luminosi (p. es., 2 × 150 W, 12 V) distanti 65 mm, su un supporto orizzontale all'altezza del punto del riferimento, simmetricamente rispetto ad esso. Il centro del supporto deve ruotare intorno a un asse verticale che attraversa il punto di riferimento. Per misurare l'effetto di interposizione, orientare il supporto in modo tale che la linea che collega i punti luminosi sia perpendicolare a quella che unisce la componente che si interpone al punto del riferimento. Montare il treno di pneumatici più sfavorevole. Le sovrapposizioni delle zone a ombra più densa che la componente che maschera proietta sul semicerchio di visibilità all'accendersi simultaneo o alternativo delle fonti luminose vanno misurate ai sensi del paragrafo 2.7 (figura 3).

5.2.1.2. L'effetto di ciascuna interposizione non sarà superiore a 700 mm.

5.2.1.3. Effetti di interposizione dovuti a componenti strutturali adiacenti larghe più di 80 mm vanno posti a intervalli di almeno 2 200 mm misurati su una corda del semicerchio di visibilità tra i centri di due effetti di interposizione.

5.2.1.4. Non sono ammessi più di sei effetti di interposizione sull'intero semicerchio di visibilità, né più di due nella zona di visibilità di cui al paragrafo 2.8.

5.2.1.5. Effetti di interposizione tra 700 e 1 500 mm sono tuttavia ammessi se le componenti che li causano non possono essere riprogettate o spostate. Fuori dell'area di visibilità, su ciascun lato sono tollerati in tutto:

5.2.1.5.1. due effetti di interposizione, uno non superiore a 700 mm, l'altro non superiore a 1 500 mm, oppure

5.2.1.5.2. due effetti di interposizione, nessuno dei quali superiore a 1 200 mm.

5.2.1.6. Non si considera l'ostruzione della visibilità causata da specchi retrovisori di un modello autorizzato se tali specchi non possono essere montati altrove.

5.2.2. Determinazione matematica degli effetti di interposizione in visione binoculare.

5.2.2.1. Invece che col metodo del paragrafo 5.2.1, l'ammissibilità dei vari effetti di interposizione può essere calcolata matematicamente. Dimensioni, distribuzione e numero degli effetti di interposizione siano quelli dei paragrafi da 5.2.1.3 e 5.2.1.6.

5.2.2.2. Per una visione binoculare e una distanza tra gli occhi di 65 mm, l'effetto di interposizione espresso in mm può essere calcolato dalla formula

$$x = \frac{b - 65}{a} \times 12\,000 + 65$$

in cui

a = distanza in mm tra la componente oscurante e il punto del riferimento, misurata sul raggio visivo che unisce il punto del riferimento, il centro della componente e il perimetro del semicerchio di visibilità;

b = larghezza in mm della componente oscurante, misurata orizzontalmente e perpendicolarmente al raggio visivo.

5.3. I calcoli del paragrafo 5.2 possono essere sostituiti da altri, purché altrettanto validi.

5.4. *Effetti di interposizione della struttura del parabrezza*

Nel calcolo degli effetti di interposizione nell'area di visibilità, quelli causati dalla struttura del parabrezza e quelli causati da un'altra ostruzione possono essere considerati, ai fini del paragrafo 5.2.1.4 come un effetto di interposizione unico se la distanza tra i loro punti esterni non è superiore a 700 mm.

5.5. *Tergicristallo*

5.5.1. Se il trattore è dotato di parabrezza, sarà anche dotato di uno o più tergicristalli a motore. Il loro campo d'azione garantirà una nitida visibilità anteriore corrispondente a una corda del semicerchio non inferiore a 8 m nell'area di visibilità.

5.5.2. I cicli di pulitura dei tergicristalli non saranno inferiori a 20 al minuto.

6. MODIFICHE DEL TIPO DI TRATTORE ED ESTENSIONE DELL'OMOLOGAZIONE

6.1. Ogni modifica del tipo di trattore va comunicata al servizio amministrativo che lo ha omologato, il quale potrà:

6.1.1. ritenere che le modifiche apportate non avranno apprezzabili effetti negativi e che comunque il trattore rispetta ancora i requisiti; oppure

6.1.2. richiedere un altro verbale al servizio tecnico che ha effettuato le prove.

6.2. La conferma o il rifiuto dell'omologazione, con l'indicazione delle modifiche, va comunicata con la procedura di cui al precedente paragrafo 4.3 alle parti dell'accordo che applicano il presente regolamento.

6.3. L'autorità competente che rilascia l'estensione dell'omologazione assegnerà un numero di serie a ogni modulo di comunicazione compilato per tale estensione.

7. CONFORMITÀ DELLA PRODUZIONE

7.1. Ogni trattore dotato del marchio di omologazione prescritto dal presente regolamento si conformerà al tipo di trattore omologato e soddisferà i requisiti di cui al precedente paragrafo 5.

7.2. Per verificare la conformità di cui al precedente paragrafo 7.1, verrà effettuato un adeguato numero di controlli casuali sui trattori costruiti in serie dotati del marchio di omologazione prescritto dal presente regolamento.

8. SANZIONI PER NON CONFORMITÀ DELLA PRODUZIONE

8.1. L'omologazione rilasciata per un tipo di trattore ai sensi del presente regolamento può essere ritirata se non sono soddisfatti i requisiti di cui al precedente paragrafo 7.1 o se il trattore non supera i controlli prescritti nel precedente paragrafo 7.

8.2. Se una parte contraente dell'Accordo che applica il presente regolamento ritira l'omologazione in precedenza rilasciata, ne informa immediatamente le altre parti che applicano il presente regolamento, mediante una copia del modulo di omologazione recante alla fine, a grandi lettere, l'annotazione firmata e datata «OMOLOGAZIONE RITIRATA».

9. CESSAZIONE DEFINITIVA DELLA PRODUZIONE

Se il titolare dell'omologazione cessa completamente di fabbricare un tipo di trattore omologato ai sensi del presente regolamento, ne informerà l'autorità che ha rilasciato l'omologazione che, a sua volta ne informerà le altre parti dell'Accordo che applica il presente regolamento mediante una copia del modulo di omologazione recante alla fine, a grandi lettere, l'annotazione firmata e datata «PRODUZIONE CESSATA».

10. NOMI E INDIRIZZI DEI SERVIZI TECNICI CHE EFFETTUANO LE PROVE DI OMOLOGAZIONE E DEI SERVIZI AMMINISTRATIVI

Le parti dell'Accordo che applica il presente regolamento comunicano al segretariato delle Nazioni Unite i nomi e gli indirizzi dei servizi tecnici che effettuano le prove di omologazione e dei servizi amministrativi che rilasciano l'omologazione e cui vanno inviati i moduli di rilascio, estensione, rifiuto o ritiro dell'omologazione, compilati in altri paesi.

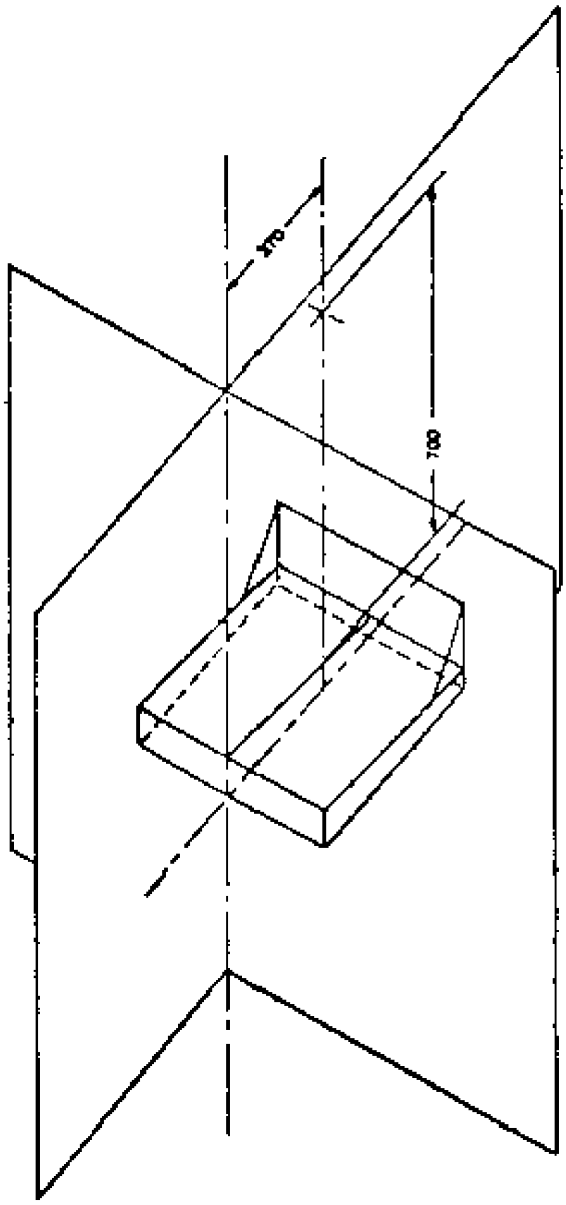


Figura 1

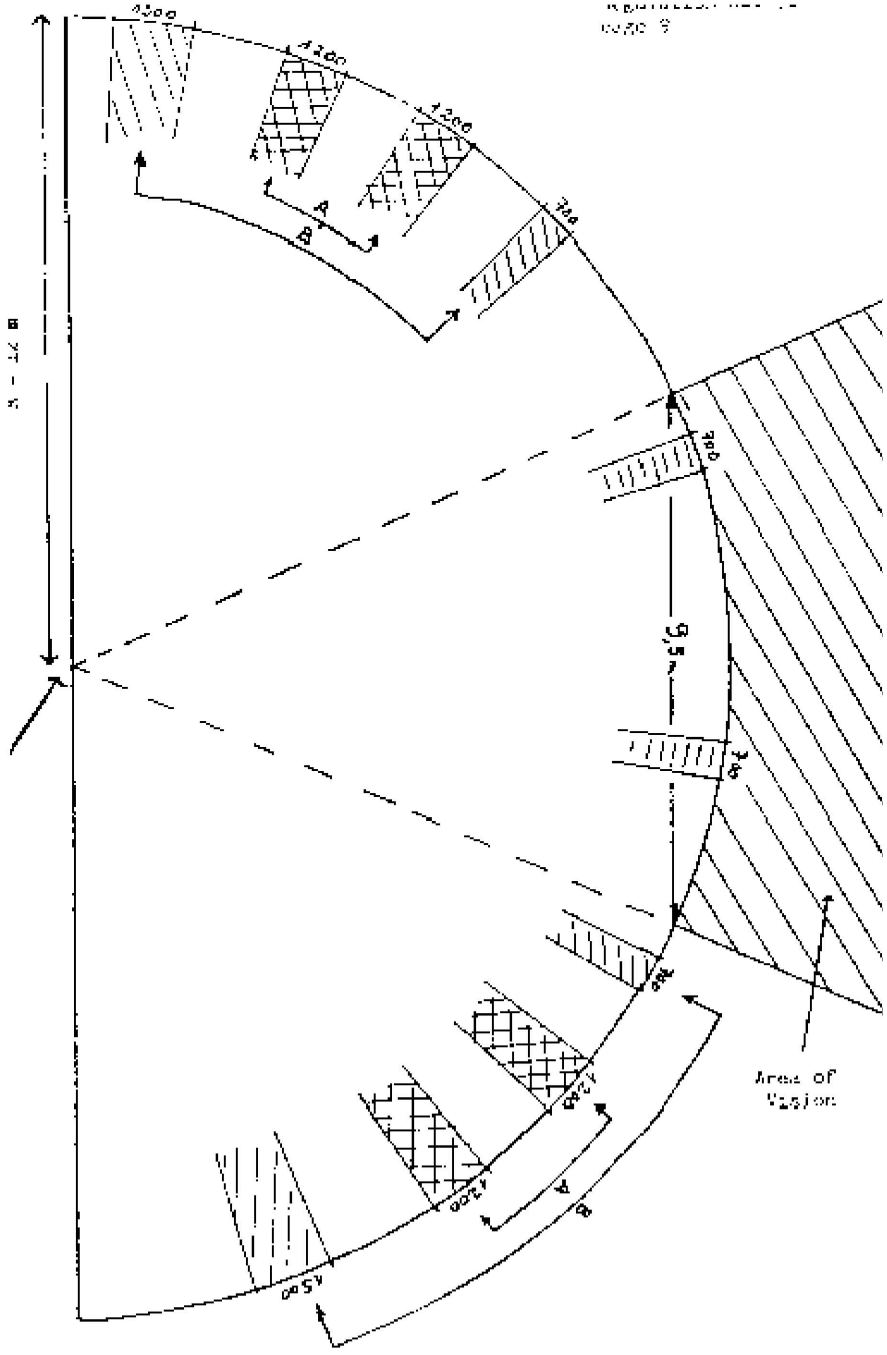
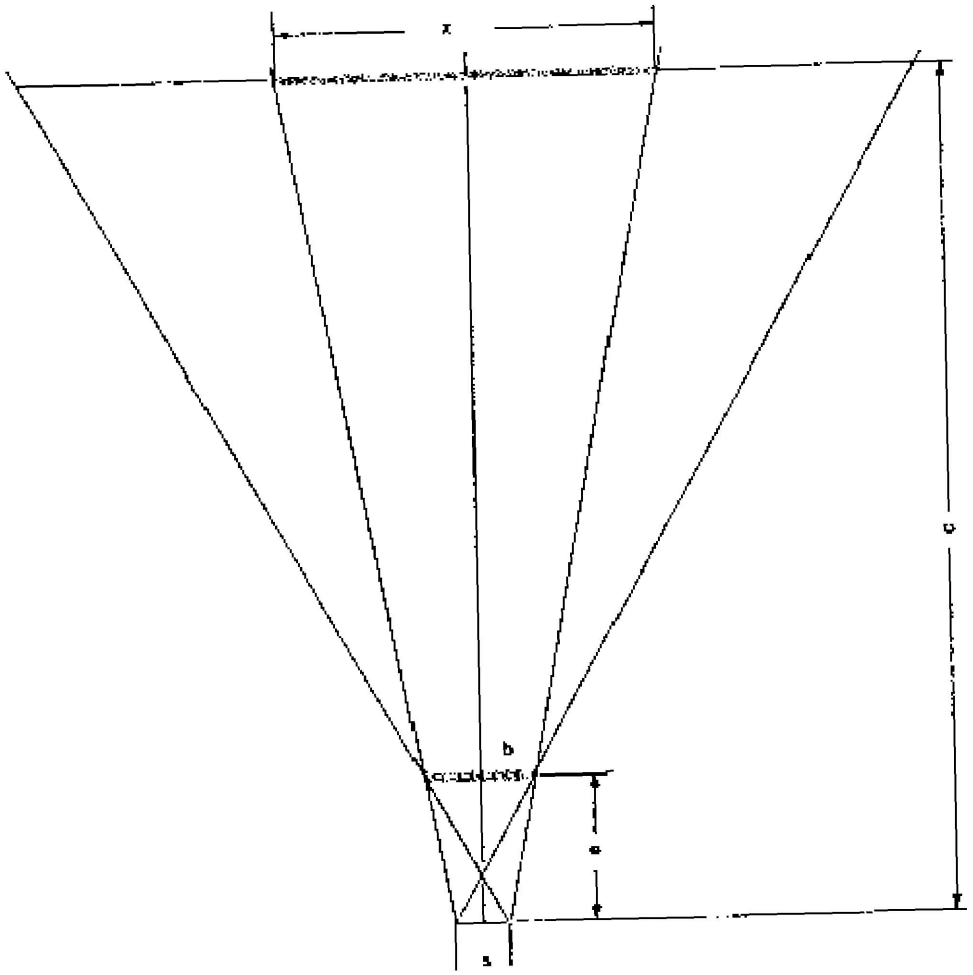


Figura 2



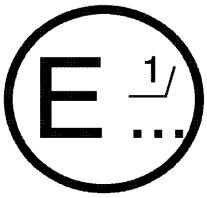
$$\frac{\frac{x}{2} - \frac{s}{2}}{c} = \frac{\frac{b}{2} - \frac{s}{2}}{a}$$

$$x = \frac{b - 65}{a} \times 12\,000 + 65$$

Figura 3

ALLEGATO 1

[Formato massimo: A4 (210 × 297 mm)]



([1]) .....

.....

.....

Comunicazione riguardante:

— l'omologazione

— il rifiuto dell'omologazione

— l'estensione dell'omologazione

— il ritiro dell'omologazione

— la cessazione definitiva della produzione ([2])

di un tipo di trattore per quanto riguarda il campo di visibilità del conducente, ai sensi del regolamento n. 71

Omologazione n. ..... Estensione n. .....

1. Denominazione commerciale o marca del trattore: .....
2. Tipo di trattore: .....
3. Nome e indirizzo del costruttore: .....
4. Nome e indirizzo dell'eventuale rappresentante del costruttore: .....
5. Descrizione sommaria di trattore: .....
6. Treno di pneumatici (anteriore, posteriore) più sfavorevole per la visibilità anteriore: .....
7. Trattore sottoposto all'omologazione in data: .....
8. Servizio tecnico che effettua le prove di omologazione: .....
9. Data del verbale redatto da tale servizio: .....
10. Numero del verbale redatto da tale servizio: .....
11. Rilascio/rifiuto/estensione/ritiro dell'omologazione ([2])
12. Eventualmente, motivo/i dell'estensione: .....
13. Posto del marchio di omologazione sul trattore: .....
14. Luogo: .....
15. Data: .....
16. Firma: .....
17. Alla presente notifica sono allegati i seguenti documenti, recanti il numero d'omologazione di cui sopra:
    — disegni in scala;
    — vista panoramica o fotografia dell'abitacolo del passeggero.

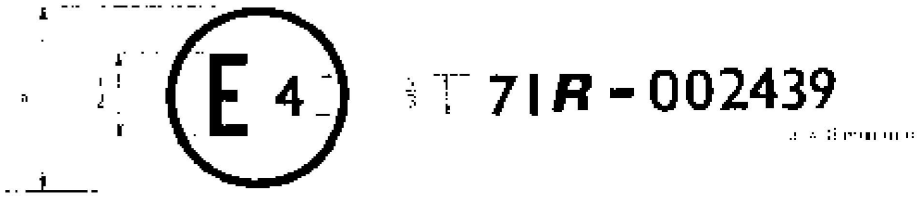
([1]) Nome dell'amministrazione.
([2]) Cancellare la menzione inutile.

ALLEGATO 2

DISPOSIZIONI SUI MARCHI DI OMOLOGAZIONE

Modello A

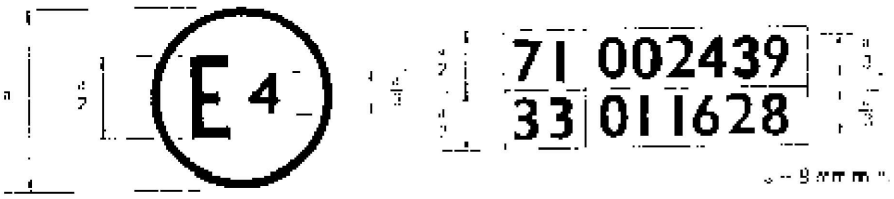
(v. paragrafo 4.4 del presente regolamento)



Il marchio d'omologazione di cui sopra apposto a un trattore mostra che il tipo di trattore interessato, riguardo al campo visivo del conducente, è stato omologato nei Paesi Bassi (E 4) ai sensi del regolamento n. 71 con il numero di omologazione 002439. Le prime due cifre del numero di omologazione attestano che essa è stata rilasciata ai sensi dei requisiti del regolamento n. 71 nella sua forma originale.

Modello B

(v. paragrafo 4.5 del presente regolamento)



Il marchio d'omologazione di cui sopra apposto a un trattore mostra che il tipo di trattore interessato è stato omologato nei Paesi Bassi (E 4) ai sensi dei regolamenti nn. 71 e 33 [1]. Le prime due cifre dei numeri di omologazione indicano che, alle date in cui le rispettive omologazioni sono state rilasciate, il regolamento n. 71 non era stato modificato, e il regolamento n. 33 ha già incluso la serie 01 di emendamenti.

[1] L'ultimo numero è un mero esempio.