
Emanato:
4 Dicembre 2024Entrata in vigore:
9 Dicembre 2024Validità:
fino a ulteriore comunicazione

Base giuridica:
Articoli 7 bis, 16, 139, 143 e 144 della legge sui veicoli (82/2021).
Articolo 221 della legge sui servizi di trasporto (320/2017)

Le sanzioni in caso di non conformità con il presente regolamento sono stabilite nei seguenti termini:
Sezioni 189, 191, 193, 194, 195 e 198 della legge sui veicoli (82/2021)

Legislazione dell'UE da attuare:
-

Informazioni sulla modifica:
Abroga il regolamento dell'Agenzia dei trasporti e delle comunicazioni, del 22 agosto 2023,
che modifica il sistema di propulsione dei trattori (TRAFIGCOM/285315/03.04.03.00/2022);

Modifica del sistema di propulsione dei trattori, degli pneumatici e dei cerchi

Indice

1	Ambito d'applicazione.....	2
2	Definizioni	2
3	Prescrizioni generali.....	3
4	Variazioni alle informazioni registrate.....	3
5	Sostituzione del motore del trattore.....	3
5.1	Sostituzione del motore a combustione interna.....	3
5.2	Sostituzione del motore elettrico.....	3
6	Conversione del motore del trattore in un motore a gas.....	4
7	Impatto della modifica di un motore su potenza, velocità e rumore.....	5
8	Variazioni nella struttura del trattore in relazione a una sostituzione o modifica del motore	6
9	Modifica di pneumatici e cerchi per trattori.....	6
9.1	Prerequisiti per la modifica di pneumatici e cerchi.....	6
9.1.1	Trattori utilizzati in agricoltura e silvicoltura ed equipaggiati come macchine a motore.....	7
9.1.2	Trattori utilizzati dalla polizia, dai servizi di soccorso, dalle dogane finlandesi o dalla Guardia di frontiera finlandese.....	7
9.1.3	Trattori diversi da quelli di cui alla sezione 9.1.1 o 9.1.2.....	7
9.2	Modifiche consentite nel corso di un'ispezione delle modifiche.....	8
10	Entrata in vigore e disposizioni transitorie.....	9
	Allegato 1 Prescrizioni per la sostituzione di un motore elettrico.....	10

1 Ambito d'applicazione

Il presente regolamento si applica alla modifica di un motore di un veicolo della categoria T₁, T₂, C₁ o C₂ con una velocità massima di progetto di 60 km/h in caso di cambio di propulsione e di sostituzione del motore e dimostrazione della conformità di tali modifiche nell'ambito di un'ispezione di immatricolazione o di modifica.

Il presente regolamento si applica anche alla modifica degli pneumatici e dei cerchi di un veicolo della categoria T₁, T₂, T₃, C₁, C₂ o C₃ con una velocità massima di progetto di 60 km/h e alla dimostrazione della conformità di tali modifiche in un'ispezione di immatricolazione o di modifica, nonché alla modifica di pneumatici e cerchi di un veicolo della categoria T₁, T₂, T₃, C₁, C₂ o C₃ conformemente alla sezione 9.1.2.

2 Definizioni

Oltre alle disposizioni della sezione 2 della legge sui veicoli (82/2021), questa disposizione intende:

- 1) con il termine "*pneumatici per autoveicoli e loro rimorchi*", gli pneumatici omologati a norma del regolamento UN n. 30, n. 54 o n. 117 e combinazioni di chiodi di pneumatici destinati ai veicoli delle categorie M e N e ai loro rimorchi in conformità del regolamento TRAFICOM/383441/03.04.03.00/2022 dell'Agenzia finlandese dei trasporti e delle comunicazioni;
- 2) con il termine "*struttura portante*", le strutture e i componenti strutturali del telaio o della scocca che hanno un impatto diretto sulla durabilità del telaio e che sono sottoposti a forze che agiscono sul telaio o sulla scocca; anche i componenti del motore e della trasmissione che funzionano come parte della carrozzeria del veicolo sono considerati una struttura portante;
- 3) con il termine "*pneumatici per veicoli della categoria L*", gli pneumatici omologati a norma del regolamento UNECE n. 75;
- 4) con il termine "*trattori agricoli e forestali*", i veicoli ai sensi dell'articolo 7 della legge sulla tassazione dei carburanti (1280/2003);
- 5) con il termine "*pneumatici destinati e omologati per l'uso in agricoltura e silvicoltura*", omologati a norma del regolamento UN n. 106 o del regolamento (UE) 2015/208 o altri pneumatici destinati all'agricoltura e alla silvicoltura oppure pneumatici per macchine a motore o altri pneumatici utilizzati per lavori che non sono omologati, come pneumatici destinati alle autovetture e ai loro rimorchi o come pneumatici per veicoli della categoria L;
- 6) con il termine "*gas naturale*", i combustibili costituiti principalmente da metano;
- 7) con il termine "*trattore munito di macchina a motore*", un veicolo ai sensi dell'articolo 6, paragrafo 1, commi 1 e 2, della legge sulla tassazione dei carburanti;
- 8) con il termine "*potenza nominale*", la potenza comunicata per il motore di un veicolo dal relativo costruttore;
- 9) con il termine "*impianto di scarico SCR deNOx*" con riduzione selettiva degli NOx;
- 10) con il termine "*larghezza dello pneumatico*" la larghezza metrica indicata sullo pneumatico; se tale misura non è disponibile, la larghezza nominale controllata in base alle norme STRO (Federazione scandinava dello pneumatico) o ETRTO (Federazione dell'industria europea dello pneumatico);

- 11) con il termine "*diametro esterno di uno pneumatico*", il diametro normale indicato per le pertinenti dimensioni dello pneumatico conformemente alla norma STRO o ETRTO;
- 12) come *certificato di misurazione della potenza* una relazione di misurazione della persona interessata con descrittori grafici sul dispositivo di misurazione della potenza del motore, in cui i valori di potenza, coppia e pressione di carica del motore e i dati relativi alla velocità sono registrati dallo strumento di misura e identificati come relativi al motore e al veicolo in questione.

3 Prescrizioni generali

Le prescrizioni che si applicano a un veicolo dopo aver modificato la sua struttura, diverse da quelle stabilite nel presente regolamento, sono stabilite nella legge sui veicoli.

Le modifiche di cui al presente regolamento sono confrontate rispetto al veicolo prima della modifica.

Le modifiche del motore apportate al veicolo a norma del presente regolamento sono presentate nel corso dell'ispezione delle modifiche.

Le modifiche apportate a pneumatici e cerchi a un veicolo a norma del presente regolamento sono presentate per un'ispezione delle modifiche, salvo diversa disposizione o clausola.

Salvo diversa indicazione di seguito, i regolamenti UNECE di cui si fa riferimento nel presente si applicano alla versione in vigore al momento dell'entrata in circolazione del veicolo o in una data successiva. Se il regolamento UNECE è entrato in vigore per la prima volta dopo la data di entrata in circolazione del veicolo, si applica la versione originale o successiva di quest'ultimo.

4 Variazioni alle informazioni registrate

In un'ispezione delle modifiche effettuata dopo una modifica del motore, il veicolo deve essere pesato e le informazioni modificate sulla massa del veicolo devono essere annotate nel registro.

In un'ispezione delle modifiche, le modifiche delle informazioni di immatricolazione del veicolo e delle informazioni supplementari relative alle modifiche della propulsione e delle dimensioni degli pneumatici devono essere registrate nelle informazioni di immatricolazione del veicolo.

5 Sostituzione del motore del trattore

5.1 Sostituzione del motore a combustione interna

Il motore a combustione interna di un trattore può essere sostituito da un motore conforme alle prescrizioni in materia di emissioni in vigore al momento della messa in servizio del veicolo o successivamente, come indicato agli articoli 7 e 8 del presente regolamento.

5.2 Sostituzione del motore elettrico

Il motore del trattore può essere sostituito da un motore elettrico.

Se il motore del veicolo è sostituito da un motore elettrico, la conformità alle prescrizioni deve essere dimostrata in un controllo tecnico di modifica conformemente all'appendice 1.

Il freno e il servosterzo di un veicolo convertito in un veicolo ad azionamento elettrico possono essere convertiti mediante una pompa separata senza prove di conformità alle prescrizioni del dispositivo di frenatura o di sterzo.

Se il motore del trattore è sostituito con uno elettrico, deve essere garantito che il sistema di sbrinamento del parabrezza garantisca un'adeguata visibilità attraverso il parabrezza in condizioni climatiche fredde.

6 Conversione del motore del trattore in un motore a gas

Il motore del trattore può essere modificato per utilizzare gas liquefatto o naturale, o gas di legna, in tutto o in parte alle condizioni di cui al presente paragrafo, a condizione che:

- 1) si tratti di un motore ad accensione spontanea omologato in conformità o precedente alle prescrizioni in materia di emissioni di cui alla fase III B di cui all'articolo 4 della direttiva 2000/25/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa a misure da adottare contro l'emissione di inquinanti gassosi e particolato inquinante prodotti dai motori destinati alla propulsione dei trattori agricoli o forestali; o
- 2) si tratti di un motore ad accensione a scintilla che non è soggetto alla direttiva 2000/25/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa a misure contro l'emissione di inquinanti gassosi e particolato inquinante prodotti dai motori destinati alla propulsione dei trattori agricoli o forestali, o prescrizioni più recenti in materia di emissioni.

Le prescrizioni in materia di emissioni si considerano soddisfatte se, dopo la modifica, il veicolo soddisfa i valori limite di misurazione delle emissioni per il motore in questione conformemente alle disposizioni relative ai criteri per il controllo tecnico periodico dei veicoli nell'ambito di un controllo tecnico di modifica. Se il motore può essere azionato separatamente con due carburanti diversi, la misurazione deve essere effettuata due volte utilizzando il veicolo separatamente con ciascun carburante.

Il sistema SCR può essere montato a posteriori sul motore del trattore. Il sistema SCR del motore può essere adattato al motore utilizzando il nuovo carburante o miscela di carburante. Il filtro antiparticolato del veicolo può essere rimosso se il motore è stato modificato per utilizzare solo gas naturale. Il convertitore catalitico del veicolo non deve essere rimosso, ma deve essere sostituito con un convertitore catalitico adatto al motore utilizzando il nuovo carburante o miscela di carburante. Una relazione sull'idoneità del sistema SCR sostituito o modificato o del convertitore catalitico di ricambio per il motore modificato deve essere presentato all'ispettore.

La serie di modifiche utilizzata per la modifica è destinata all'uso con il motore in questione, durante l'ispezione delle modifiche deve essere presentato un certificato del costruttore per la serie di modifiche. Inoltre, la serie di modifiche deve soddisfare i requisiti del regolamento UN n. 115. Le parti conformi al regolamento UN n. 67 devono essere utilizzate per l'installazione di impianti a GPL e le parti conformi al regolamento UN n. 110 devono essere utilizzate per l'installazione di impianti a gas naturale. L'installazione di impianti a gas liquefatto o gas naturale a norma dei regolamenti UN deve essere ispezionata presso l'impresa di impianti a gas di cui al capitolo 6 della legge sulla gestione sicura delle sostanze chimiche pericolose e degli esplosivi (390/2005). L'ispezione deve tradursi nella produzione di un certificato attestante che l'impresa di impianti a gas abbia:

- 1) verificato che il serbatoio del carburante a GPL o gas naturale montato a posteriori e i componenti del sistema di alimentazione recassero marcature indicanti la conformità al regolamento UNECE;

- 2) verificato che l'installazione del serbatoio del carburante sia conforme al regolamento UNECE; e
- 3) effettuato un controllo di tenuta a posteriori conformemente al regolamento UNECE.

Le apparecchiature a gas devono essere installate in modo permanente e non devono mettere in pericolo gli occupanti del veicolo o di altri utenti della strada.

7 Impatto della modifica di un motore su potenza, velocità e rumore

La sostituzione del motore di cui al presente regolamento non comporta alcun aumento di potenza. Tuttavia, se il motore è convertito in uno a gas, la potenza del motore non deve aumentare di oltre il 10 % della potenza nominale originale.

La potenza equivalente alla potenza di picco di un motore elettrico a combustione interna è la potenza massima di trenta minuti sull'albero di uscita del motore elettrico, come stabilito dal regolamento UNECE 85.

Deve essere fornita una descrizione della potenza del motore sostituito. Sono accettati come descrizione un certificato di omologazione del motore, un certificato di conformità del veicolo donatore, un'indicazione della potenza registrata nel registro del veicolo donatore o un certificato di misurazione della potenza. Se il motore del trattore è convertito in uno a gas liquido, gas naturale o a legna senza sostituire il motore, non deve essere richiesto un certificato di misurazione della potenza.

Se, in base al momento della sua entrata in circolazione, il veicolo non è soggetto alle prescrizioni in materia di rumore o se sono state apportate variazioni al silenziatore o alle parti del silenziatore o ai componenti del veicolo in caso di sostituzione o modifica di un motore, la misurazione del rumore effettuata nell'ambito di un controllo tecnico di modifica non deve superare i seguenti valori:

- a) trattore di 89 dB(A) con massa a vuoto in ordine di marcia superiore a 1 500 kg;
- B) trattore di 85 dB(A) con massa a vuoto in ordine di marcia inferiore o uguale a 1 500 kg.

La misurazione è effettuata secondo il metodo di cui all'allegato II, punto 1.3.2, del regolamento delegato (UE) 2018/985 della Commissione che integra il regolamento (UE) n. 167/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le prescrizioni relative alle prestazioni ambientali e delle unità di propulsione dei veicoli agricoli e forestali e dei loro motori e che abroga il regolamento delegato (UE) 2015/96 della Commissione. Le condizioni di controllo non devono essere conformi alle condizioni di misurazione stabilite in tale regolamento. Un misuratore di livello sonoro può essere utilizzato come strumento di misura conformemente alle norme vigenti nei locali e nelle attrezzature del centro di ispezione dell'Agenzia finlandese per i trasporti e le comunicazioni. Se il trattore è stato convertito in elettrico, non è richiesta alcuna misurazione del rumore.

Se il motore è stato sostituito o se sono state apportate variazioni al motore o alla trasmissione che possono avere un impatto sulla velocità di progettazione del veicolo, il controllo tecnico di modifica deve contenere una dichiarazione che il trattore è conforme alle pertinenti prescrizioni relative alla velocità di progetto.

La sostituzione del motore del veicolo o una variazione della propulsione non deve dar luogo a una segnalazione di avaria sul sistema diagnostico di bordo del veicolo, se ve ne è uno. In deroga a quanto sopra, un veicolo convertito in elettrico può essere omologato nonostante la presenza di un guasto che incida sulle emissioni segnalato dal sistema diagnostico di bordo.

8 Variazioni nella struttura del trattore in relazione a una sostituzione o modifica del motore

Una modifica minore della posizione longitudinale e verticale del motore del veicolo mediante fissaggio può essere accettata in un controllo tecnico di modifica, a condizione che il motore non faccia parte della struttura portante. La direzione di installazione di un motore a combustione interna non deve essere modificata.

Fatta eccezione per la struttura portante, la struttura di protezione in caso di capovolgimento o la struttura della cabina, la carrozzeria può essere modificata se la struttura non si deteriora a causa delle variazioni.

Se il motore fa parte della struttura portante, nell'ispezione delle modifiche deve essere fornita una dichiarazione conforme al metodo di dimostrazione B di cui all'allegato, attestante che la struttura non sarà indebolita dalla sostituzione del motore.

Una struttura portante in ghisa non deve essere saldata. Gli elementi di fissaggio, le alette e le staffe possono essere saldati a strutture portanti in ferro non fuso, alla struttura di protezione in caso di capovolgimento e alle strutture della cabina, a condizione che la resistenza della struttura portante, della struttura di ribaltamento o della cabina non venga compromessa a causa delle variazioni. Durante la saldatura devono essere utilizzati materiali di saldatura adatti al materiale di base e un metodo di saldatura appropriato. Gli elementi di fissaggio aggiunti e modificati, le anse, le staffe e le loro articolazioni devono avere una struttura forte e tenere conto di qualsiasi aumento della tensione derivante dalle variazioni.

Le strutture superficiali esterne del trattore e gli altri elementi di progettazione corrispondenti della superficie esterna dello stesso possono essere sostituiti e modificati come richiesto dalla sostituzione o dalla modifica del motore, a condizione che le modifiche non aumentino il rischio per la sicurezza, la salute o l'ambiente.

9 Modifica di pneumatici e cerchi per trattori

9.1 Prerequisiti per la modifica di pneumatici e cerchi

Salvo diversa disposizione o clausola, gli pneumatici e i cerchi di un trattore possono essere sostituiti senza sottoporre il veicolo a un'ispezione delle modifiche alle condizioni di cui all'articolo 9.

Una modifica dei pneumatici o dei cerchioni non deve incidere sulla classificazione del veicolo.

In termini di forma e dimensioni, gli pneumatici e i cerchi sono compatibili tra loro secondo le norme STRO o ETRTO o in virtù della notifica del fabbricante degli pneumatici e dei cerchi. Se queste combinazioni pneumatico-cerchio non sono contemplate dalle norme di cui sopra e la notifica del costruttore di pneumatici e cerchioni non è disponibile, un pneumatico radiale tubeless destinato alle autovetture e ai loro rimorchi, nonché ai veicoli della categoria L, può essere montato solo su un cerchio la cui costruzione impedisca al tallone del pneumatico di scivolare dal sedile del cerchione.

- 9.1.1 Trattori utilizzati in agricoltura e silvicoltura ed equipaggiati come macchine a motore. Gli pneumatici e i cerchi immatricolati e omologati su trattori utilizzati in agricoltura e silvicoltura o equipaggiati come macchine a motore possono essere sostituiti da altri pneumatici e cerchi se la modifica è dovuta all'equipaggiamento del trattore per scopi professionali. Tuttavia la velocità prevista nella progettazione del veicolo non può essere aumentata e la modifica non può accrescere il rischio per la sicurezza, la salute o l'ambiente.

Il diametro esterno dello pneumatico non può essere modificato in modo da aumentare la velocità prevista nella progettazione del veicolo. È consentito un aumento della velocità prevista nella progettazione di 3 km/h e una tolleranza del 5 % per tener conto delle variazioni dovute alle dimensioni degli pneumatici. La velocità di progetto può essere ridotta se la modifica non incide sulla classificazione del veicolo.

Oltre agli pneumatici appositamente progettati per usi agricoli e forestali omologati come tali, i trattori utilizzati nell'agricoltura o nella silvicoltura attrezzati come macchine a motore e guidati da altri mezzi rispetto a un'asta guida possono anche essere muniti di pneumatici per veicoli destinati o omologati per altri usi, purché la loro capacità di carico, la resistenza alla velocità e altre proprietà siano adatte all'uso previsto del veicolo.

9.1.2 Trattori utilizzati dalla polizia, dai servizi di soccorso, dalle dogane finlandesi o dalla Guardia di frontiera finlandese

I pneumatici e i cerchi dei trattori utilizzati dalla polizia, dai servizi di soccorso, dalle dogane finlandesi o dalla guardia di frontiera finlandese possono essere modificati rispetto a quelli immatricolati o omologati. La modifica non deve aumentare il rischio per la sicurezza, la salute o l'ambiente.

Il diametro esterno dello pneumatico non può essere modificato in modo da aumentare la velocità prevista nella progettazione del veicolo. È consentito un aumento della velocità prevista nella progettazione di 3 km/h e una tolleranza del 5 % per tener conto delle variazioni dovute alle dimensioni degli pneumatici. La velocità di progetto può essere ridotta se la modifica non incide sulla classificazione del veicolo.

9.1.3 Trattori diversi da quelli di cui alla sezione 9.1.1 o 9.1.2

Per i trattori diversi da quelli di cui alle sezioni 9.1.1 o 9.1.2, i cerchi e gli pneumatici possono essere sostituiti da pneumatici di dimensioni diverse da quelle omologate e notificate dal costruttore o iscritte in precedenza nel registro, alle seguenti condizioni:

- 1) il diametro esterno dello pneumatico non può variare in modo da aumentare la velocità prevista nella progettazione del veicolo; è consentito un aumento della velocità prevista nella progettazione di 3 km/h e una tolleranza del 5 % per tener conto delle variazioni dovute alle dimensioni degli pneumatici; la velocità prevista nella progettazione può essere ridotta se la modifica non incide sulla classificazione del veicolo;
- 2) la resistenza alla velocità dello pneumatico non può essere inferiore alla velocità prevista nella progettazione del veicolo;
- 3) una modifica di pneumatici o cerchi non può provocare un aumento superiore a 102 mm della larghezza fuori tutto di un veicolo immatricolato;
- 4) la modifica dell'interasse dei binari di ciascun asse del veicolo a seguito di una modifica dei cerchi di un trattore munito di un dispositivo di protezione anti-capovolgimento o di una cabina di sicurezza non può superare i 102 mm, salvo diversa indicazione del fabbricante del veicolo;
- 5) la modifica dell'interasse dei binari di ciascun asse del veicolo a seguito di una modifica dei cerchi di un trattore senza struttura di protezione anti-capovolgimento o cabina di sicurezza non può restringere l'interasse ma può ampliarlo di 77 mm, salvo diversa indicazione del fabbricante del veicolo;
- 6) è consentita una modifica dell'interasse dei binari di ciascun asse dovuta a una modifica del cerchio, a condizione che ciò non incida sulla classificazione del veicolo;

- 7) il diametro nominale del cerchio non può essere modificato di oltre 51 mm rispetto a quanto indicato nel registro ai sensi dell'omologazione iniziale;
- 8) un trattore può essere munito di pneumatici destinati ai veicoli di categoria L con quattro o più ruote;
- 9) il rapporto tra l'altezza della sezione trasversale e la larghezza di uno pneumatico destinato alle autovetture e ai loro rimorchi e montato su un trattore non può essere inferiore al 50 %;
- 10) oltre agli pneumatici appositamente progettati e omologati per uso agricolo e forestale, gli pneumatici e i cerchi per autoveicoli da turismo e loro rimorchi possono essere montati sugli assi liberamente rotanti di un trattore diverso da uno sterzante mediante asta di supporto;
- 11) i cerchi devono essere adatti ai mozzi delle ruote; su un veicolo non possono essere montati cerchi con bulloni ovali adatti a cerchi con passo diverso; tra il mozzo del veicolo e il cerchio possono essere installate sezioni di adattamento destinate a ridurre il foro centrale del cerchio;
- 12) la modifica è effettuata in modo che gli pneumatici o i cerchi non urtino, dopo la modifica, altre strutture del veicolo in nessuna posizione di sterzo o di sospensione;
- 13) i parafanghi o il sistema antischizzo possono essere sostituiti o modificati all'occorrenza mediante una modifica delle dimensioni degli pneumatici;
- 14) i requisiti relativi ai parafanghi o al sistema antischizzo devono essere rispettati anche dopo eventuali modifiche alle dimensioni degli pneumatici.

9.2**Modifiche consentite nel corso di un'ispezione delle modifiche**

Oltre a quanto previsto dalla legge o stabilito altrove, un veicolo deve essere presentato per un'ispezione delle modifiche nel caso di una modifica di entità maggiore di quella specificata all'articolo 9.1.

Le modifiche apportate a pneumatici e cerchi devono essere anch'esse presentate per l'ispezione delle modifiche, se:

- 1) ai sensi della sezione 9.1.3, gli pneumatici destinati alle autovetture e ai loro rimorchi sono montati sull'asse motore di un trattore diverso da quelli sterzanti mediante un'asta di supporto;
- 2) il diametro nominale del cerchio è modificato di un massimo di 51 mm, ma non più di 77 mm, rispetto a quanto annotato nel registro, ai sensi dell'omologazione iniziale;
- 3) l'installazione di uno pneumatico aumenta la larghezza fuori tutto del veicolo di oltre 102 mm rispetto alla larghezza fuori tutto del veicolo annotata nel registro.

In caso di riduzione della velocità di progetto di un trattore munito di tachigrafo superiore a 3 km/h e al 5 % rispetto a quanto iscritto nel registro o dichiarato dal fabbricante, il veicolo è presentato per un'ispezione delle modifiche e il tachigrafo dev'essere tarato.

10 Entrata in vigore e disposizioni transitorie

Tale disposizione entra in vigore il 9 dicembre 2024.

I pneumatici invernali per autovetture e loro rimorchi montati su un trattore sterzante con asta di guida prima del 9 dicembre 2024 possono rimanere montati fino al 31 maggio 2025 se soddisfano le prescrizioni di cui ai punti 1-6, 9 e 11-14 delle sezioni 9.1 e 9.1.3.

Jarkko Saarimäki
Direttore generale

Kimmo Pylväs
Vicedirettore generale

Allegato 1 Prescrizioni per la sostituzione di un motore elettrico

In caso di sostituzione del motore del trattore con un motore elettrico, le seguenti prescrizioni devono essere dimostrate nel controllo tecnico di modifica, come segue, indipendentemente dalla categoria di veicolo.

Oggetto	Prescrizione	Metodo di indicazione
Compatibilità elettromagnetica	(UE) n. 2015/208, articolo 19 e allegato XV Regolamento UNECE 10 e, se il veicolo deve essere alimentato da energia elettrica, la serie di modifiche 05 o successiva	Sottoinsieme B, Veicolo C
Sicurezza degli impianti elettrici	(UE) n. 2015/208, articolo 28, Tuttavia, l'allegato IV del regolamento (UE) n. 3/2014, determinazione delle emissioni di idrogeno, non è richiesto.	H
Batterie	Articolo 31 del regolamento (UE) n. 1322/2014	E

Descrizioni dei mezzi di dimostrazione:

X: mediante un certificato di omologazione CE o UE rilasciato dall'autorità competente in materia di omologazione di un paese del SEE o della provincia di Åland e presentato dal richiedente ai fini dell'omologazione o mediante un certificato di omologazione ECE rilasciato dall'autorità competente in materia di omologazione di uno Stato che applica il regolamento ECE pertinente oppure mediante una convalida che dimostri un'omologazione conforme a tali certificati. Per quanto riguarda gli elementi che figurano nella pertinente omologazione, la conformità di un veicolo omologato CE o UE omologato come incompleto, fabbricato o completo può essere dimostrata da un certificato di omologazione CE o UE rilasciato per il veicolo.

A: Mediante una relazione rilasciata da un servizio tecnico designato relativa alla sua area di qualificazione.

H: Mediante una relazione di un esperto riconosciuto nel settore che specifica il veicolo o il tipo di veicolo da omologare e le ispezioni, le misurazioni, i controlli e i calcoli effettuati. Se la descrizione si basa su ispezioni, misurazioni, controlli o calcoli per un veicolo diverso dal veicolo da omologare, deve indicare il veicolo ispezionato, misurato, sottoposto a controllo e per il quale sono stati effettuati calcoli, nonché

un'indicazione di come il veicolo oggetto delle ispezioni, misurazioni, dei controlli e dei calcoli corrisponda al veicolo o al tipo di veicolo per l'omologazione.

B: Mediante un certificato rilasciato dal fabbricante o dal suo mandatario basato su controlli, calcoli e misurazioni. Se i calcoli di cui al certificato si riferiscono a una prescrizione tecnica il cui rispetto richiede la prova di un controllo fisico effettuato al momento del rilascio dell'omologazione UE, CE o UNECE, la correttezza dei calcoli è verificata confrontando il calcolo corrispondente con i risultati del controllo fisico. Un documento dettagliato attestante la conformità deve essere specificato nel certificato e, se necessario, presentato su richiesta alla persona che effettua l'ispezione per il rilascio dell'approvazione.

C: Il richiedente deve fornire la documentazione che garantisca all'ispettore dei controlli tecnici il rispetto delle prescrizioni di legge richieste.

E: L'ispezione del veicolo durante il controllo tecnico.

Quale alternativa al livello delle prescrizioni definite nella tabella, si accetta anche un metodo di dimostrazione di livello più elevato nel seguente ordine: X, A, H, B, C, E.