



COMMISSIONE  
EUROPEA

Bruxelles, 24.4.2025  
COM(2025) 180 final

ANNEXES 1 to 2

**Roadworthiness package**

**ALLEGATI**

**dell'**

**proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio**

**che modifica la direttiva 2014/45/UE relativa ai controlli tecnici periodici dei veicoli a  
motore e dei loro rimorchi e la direttiva 2014/47/UE relativa ai controlli tecnici su strada  
dei veicoli commerciali circolanti nell'Unione**

{SEC(2025) 119 final} - {SWD(2025) 96 final} - {SWD(2025) 97 final} -  
{SWD(2025) 98 final} - {SWD(2025) 99 final}

## **ALLEGATO I**

Gli allegati I, III e IV della direttiva 2014/45/UE sono così modificati:

(1) l'allegato I è così modificato:

(a) al punto 1, il secondo comma è sostituito dal seguente:

"Il controllo deve riguardare almeno gli elementi elencati al punto 3, purché i sistemi e i componenti siano montati sul veicolo. Il controllo può comprendere anche una verifica della conformità delle parti e dei componenti pertinenti del veicolo in questione alle caratteristiche ambientali e di sicurezza prescritte in vigore al momento dell'omologazione o, ove applicabile, al momento del suo adeguamento.";

(b) al punto 2 è aggiunto il punto seguente:

"10) Sistemi di sicurezza elettronici.";

(c) il punto 3 è così modificato:

i) il titolo e l'introduzione sono sostituiti dai seguenti:

**"3. CONTENUTI E METODI DEL CONTROLLO, MOTIVI DEGLI ESITI NEGATIVI E VALUTAZIONE DELLE CARENZE DEI VEICOLI**

Il controllo deve riguardare quantomeno gli elementi, e utilizzare le norme minime e i metodi raccomandati, riportati nella tabella di cui al presente punto.

I componenti e i sistemi del veicolo devono essere esaminati visivamente e/o mediante l'interfaccia elettronica, ove applicabile, utilizzando i seguenti criteri:

(a) il controllo del montaggio comprende la valutazione di eventuali codici diagnostici di guasto pertinenti e un esame della conformità dei sistemi e dei componenti montati, ad esempio, a quanto segue:

- il progetto dato, il fissaggio/numero specificato, il circuito specificato, la segnaletica richiesta;
- la versione del software valida, compresa la caratteristica di integrità;

(b) il controllo della condizione comprende un esame volto ad accertare, ad esempio, se i sistemi e i componenti montati:

- sono danneggiati, corrotti o invecchiati;
- sono adeguatamente assicurati, fissati, assemblati e instradati;
- operano liberamente e senza difficoltà;
- segnalano i guasti tramite la spia di malfunzionamento (MIL) o, se del caso, tramite il sistema di monitoraggio di bordo (OBM);
- sono pronti per essere esaminati (disponibilità);

(c) il controllo del funzionamento comprende un esame dell'azionamento e/o dell'attivazione, compreso quello dei pedali, delle leve, degli interruttori o dei dispositivi operativi che avviano un'azione e dei sistemi e componenti a comando elettronico, ad esempio gli attuatori, per accertarsi che siano correttamente operativi in termini di tempo e funzione;

(d) il controllo delle prestazioni e dell'efficienza è un controllo metrologico di un componente o di un sistema per verificare il rispetto di determinati valori limite, o il loro conseguimento, e che può comprendere anche calcoli, quali:

- prova dei freni su un banco di prova freni e calcolo dell'efficienza (ove applicabile per mezzo di valori di riferimento);
- attivazione di un sistema di sicurezza e valutazione dei valori dei sensori e/o misurazione delle prestazioni con apparecchiature di prova esterne.

Per quanto riguarda il controllo tecnico elettronico periodico (ePTI) che utilizza l'interfaccia elettronica del veicolo, un elenco di sistemi ePTI è definito nella norma EN ISO 20730-3: 2021. Tali sistemi elettronici di sicurezza sono menzionati al punto 10 della tabella di cui al presente punto.

Per ciascun sistema e componente del veicolo oggetto di prova, deve essere effettuata la valutazione delle carenze, caso per caso, conformemente ai criteri riportati nella tabella di cui al presente punto.

Le carenze non indicate nel presente allegato sono valutate in base ai rischi per la sicurezza stradale.";

ii) nella tabella, i punti da 1.1.3 a 1.1.6 sono sostituiti dai seguenti:

"

1.1.3. Pompa a vuoto o compressore e serbatoi	<p>Esame visivo dei componenti a una normale pressione operativa. Controllare il tempo necessario affinché la pressione vuoto/aria raggiunga un valore operativo sicuro e il funzionamento del dispositivo di allarme, della valvola di protezione multicircuito e della valvola di sicurezza alla sovrapressione.</p> <p>Per azionamento del freno si intende l'abbassamento del pedale/della leva del freno che consente il pieno flusso della pressione di azionamento aria/fluido sui gruppi frenanti.</p>	a) Insufficiente pressione/vuoto per assicurare almeno quattro azionamenti del freno ripetuti dopo lo scatto del dispositivo di allarme (o quando l'indicatore del manometro è sulla posizione di pericolo);		X	
		almeno due azionamenti del freno ripetuti dopo lo scatto del dispositivo di allarme (o quando l'indicatore del manometro è sulla posizione di pericolo).			X
		b) Il tempo necessario affinché la pressione vuoto/aria raggiunga un valore operativo sicuro è troppo lungo rispetto ai requisiti <sup>1</sup>		X	
		c) Mancato funzionamento della valvola di protezione multicircuito o della valvola di sicurezza alla sovrapressione.		X	
		d) Perdita d'aria che causa un notevole calo di pressione o rumori udibili di perdita d'aria.  Perdita d'aria che causa un calo di pressione.		X	
		e) Danno esterno che può influire sul funzionamento del sistema di frenatura.  Prestazioni insufficienti del freno di soccorso.		X	X
1.1.4. Dispositivo di allarme per bassa pressione	Controllo funzionale	Dispositivo di allarme difettoso o malfunzionante.  Bassa pressione non rilevabile.	X		
1.1.5. Valvola di controllo del freno a mano	Esame visivo dei componenti mentre è azionato il sistema di frenatura.	a) Comando incrinato, danneggiato o eccessivamente usurato.		X	
		b) Scarsa affidabilità del comando della valvola o della valvola stessa.		X	
		c) Collegamenti allentati, fissaggio difettoso o perdite del sistema.		X	
		d) Funzionamento insoddisfacente.		X	

1.1.6. Freno di stazionamento (attivatore, leva di comando, dispositivo di bloccaggio)	Esame visivo dei componenti mentre è azionato il sistema di frenatura.	a) Insufficiente tenuta del dispositivo di bloccaggio.		X	
		b) Usura a livello dell'asse della leva o del dispositivo di bloccaggio.  Usura eccessiva	X	X	
		c) Corsa troppo lunga della leva che indica una cattiva regolazione.		X	
		d) Attivatore mancante, danneggiato o non funzionante.		X	
		e) Funzionamento non corretto, l'indicatore luminoso indica un malfunzionamento		X	

";

iii) nella tabella, il punto 1.1.13 è sostituito dal seguente:

"

1.1.13. Guarnizioni per freni	Esame visivo.	a) Eccessiva usura di guarnizioni o pastiglie (raggiunta tacca del minimo).  Eccessiva usura di guarnizioni o pastiglie (tacca del minimo non visibile).		X	X
-------------------------------	---------------	--	--	---	---

		b) Guarnizioni o pastiglie sporche (olio, grasso ecc.).  Funzionamento del freno compromesso.		X	X
		c) Guarnizioni o pastiglie mancanti o non montate correttamente o di un tipo chiaramente non corretto.			X
		d) Indicatore di usura del cablaggio elettronico disconnesso o danneggiato	X		

";

iv) nella tabella, il punto 1.1.18 è sostituito dal seguente:

"

1.1.18. Dispositivi e indicatori di regolazione	Esame visivo dei componenti mentre è azionato il sistema di frenatura, se possibile.	a) Dispositivo danneggiato, grippato o che presenta un movimento anormale, un'eccessiva usura o una regolazione non corretta.		X	
		b) Dispositivo difettoso.		X	
		c) Dispositivo montato o sostituito in modo non corretto.		X	

";

v) nella tabella, il punto 1.1.19 è soppresso;

vi) nella tabella, il punto 1.1.23 è sostituito dal seguente:

"

1.1.23. Freno a inerzia	Esame visivo e azionamento	(a) Non correttamente funzionante, ad esempio, la corsa del timone è superiore a 2/3 della corsa totale del freno a inerzia		X	
		(b) Cavo di rottura difettoso o mancante		X	

";

vii) nella tabella, i punti 1.2.1 e 1.2.2 sono sostituiti dai seguenti:

"

1.2.1. Prestazioni	<p>Nel corso di una prova su un banco di prova freni o, se impossibile, nel corso di una prova su strada azionare progressivamente i freni fino allo sforzo massimo.</p> <p>Ove possibile, si deve garantire che i freni meccanici di servizio siano esaminati senza interferenze della frenatura a recupero di energia o di altro tipo di frenatura continua, o combinazioni con le stesse.</p>	a) Sforzo di frenatura inadeguato su una o più ruote.  Oppure, in caso di prova su strada, eccessiva deviazione del veicolo rispetto a una linea retta e/o vibrazioni eccessive sul pedale/leva del freno di servizio.  Assenza di sforzo di frenatura su una o più ruote.		X	
		b) Sforzo di frenatura della ruota meno frenata dell'asse inferiore al 70 % dello sforzo massimo dell'altra ruota.  In caso di prova su strada, eccessiva deviazione del veicolo rispetto a una linea retta.  Sforzo di frenatura della ruota meno frenata dell'asse inferiore al 50 % dello sforzo massimo dell'altra ruota sullo stesso asse nel caso di assi sterzanti.		X	X
		c) Frenatura non gradualmente moderabile (blocco).		X	
		d) Tempo di risposta alla frenatura troppo lungo su una qualsiasi ruota.		X	
		e) Fluttuazione eccessiva dello sforzo di frenatura durante ciascun giro completo della ruota.		X	

1.2.2. Efficienza	<p>Prova con un banco di prova freni o, se non può essere utilizzato per motivi tecnici, prova su strada utilizzando un decelerometro in grado di stabilire il rapporto di frenatura in relazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) alla massa massima autorizzata o,</li> <li>(b) nel caso dei semirimorchi, alla somma dei carichi autorizzati per asse, o</li> <li>(c) ai valori di riferimento.</li> </ul> <p>I veicoli o i rimorchi la cui massa massima autorizzata sia superiore a 3,5 tonnellate devono essere esaminati applicando i requisiti della norma ISO 21069 o metodi equivalenti.</p> <p>Per i veicoli non esaminati applicando i requisiti della norma ISO 21069 o metodi equivalenti, se non viene raggiunto il valore minimo del rapporto di frenatura, devono essere effettuate almeno prove di frenatura significative. Le prove di frenatura significative sono eseguite se l'efficienza del freno è inferiore ai valori di servizio, di soccorso o di stazionamento prescritti al punto 1.2.2, 1.3.2 o 1.4.2, ma sono soddisfatte tutte le seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— il sistema di frenatura è in buone condizioni senza difetti evidenti,</li> <li>— le ruote di tutti gli assi si bloccano perché l'aderenza tra la superficie del banco di prova freni e quella dello pneumatico si è esaurita durante la prova dei freni; se le ruote di alcuni assi non si bloccano, si deve concludere con sicurezza che a veicolo carico si raggiungerebbero i valori di efficienza frenante prescritti al punto 1.2.2, 1.3.2 o 1.4.2,</li> <li>— il livello di azionamento del freno da parte dell'ispettore deve sempre essere proporzionale al carico attuale</li> </ul>	<p>Non si ottiene almeno il seguente valore minimo<sup>1</sup>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Veicoli immatricolati per la prima volta dopo il 1<sup>o</sup> gennaio 2012: <ul style="list-style-type: none"> <li>— Categoria M<sub>1</sub>: 58 %</li> <li>— Categorie M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub>: 50 %</li> <li>— Categoria N<sub>1</sub>: 50 %</li> <li>— Categorie N<sub>2</sub> e N<sub>3</sub>: 50 %</li> <li>— Categorie O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> e O<sub>4</sub>: <ul style="list-style-type: none"> <li>— per i semirimorchi: 45 % <sup>(2)</sup></li> <li>— per i rimorchi: 50 %</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Veicoli immatricolati per la prima volta prima del 1<sup>o</sup> gennaio 2012: <ul style="list-style-type: none"> <li>— Categorie M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub>: 50 % <sup>(3)</sup></li> <li>— Categoria N<sub>1</sub>: 45 %</li> <li>— Categorie N<sub>2</sub> e N<sub>3</sub>: 43 % <sup>(4)</sup></li> <li>— Categorie O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> e O<sub>4</sub>: 40 % <sup>(5)</sup></li> </ul> </li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Altre categorie: <ul style="list-style-type: none"> <li>Categorie L (entrambi i freni insieme): <ul style="list-style-type: none"> <li>— Categorie L1e: 42 %</li> <li>— Categorie L2e, L6e: 40 %</li> <li>— Categorie L3e: 50 %</li> <li>— Categorie L4e: 46 %</li> <li>— Categorie L5e, L7e: 44 %</li> </ul> </li> <li>Categoria L (freno della ruota posteriore): <ul style="list-style-type: none"> <li>tutte le categorie: 25 % della massa complessiva del veicolo</li> </ul> </li> <li>Categoria T: 40 %</li> </ul> <p>Si ottiene meno del 50 % dei valori sopra indicati</p> </li> </ol>	X	X
-------------------	--	--	---	---

	<p>dell'asse.</p> <p>Le informazioni sui valori del sistema possono essere recuperate utilizzando l'interfaccia elettronica del veicolo.</p> <p>Le prove su strada devono essere effettuate in condizioni di tempo asciutto e su una strada pianeggiante e diritta. Nei casi in cui veicoli della categoria R o T sono sottoposti a prova su strada, vengono effettuate prove di frenatura significative se sono soddisfatte tutte le condizioni di cui sopra.</p> <p>In caso di dubbio, l'efficienza frenante deve essere dimostrata in condizioni di carico o di carico parziale.</p>			
--	---	--	--	--

";

viii) nella tabella, il punto 1.3.1 è sostituito dal seguente:

"

1.3.1. Prestazioni	<p>Se il sistema di frenatura di soccorso è separato dal sistema di frenatura di servizio, utilizzare il metodo precisato al punto 1.2.1.</p> <p>Ove possibile, si deve garantire che i freni meccanici siano esaminati senza interferenze della frenatura a recupero di energia o di altro tipo di frenatura continua, o combinazioni con le stesse.</p>	a) Sforzo di frenatura inadeguato su una o più ruote.		X	
		Assenza di sforzo di frenatura su una o più ruote.			X
		b) Sforzo di frenatura della ruota meno frenata dell'asse inferiore al 70 % dello sforzo massimo dell'altra ruota. In caso di prova su strada, eccessiva deviazione del veicolo rispetto a una linea retta.		X	
		Sforzo di frenatura della ruota meno frenata dell'asse inferiore al 50 % dello sforzo massimo dell'altra ruota sullo stesso asse nel caso di assi sterzanti.			X
		c) Frenatura non gradualmente moderabile (blocco).		X	

";

ix) nella tabella, il punto 1.4.1 è sostituito dal seguente:

"

1.4.1. Prestazioni	Azionare il freno durante una prova su un banco di prova freni o una prova su strada.	Freno non funzionante su un lato o in caso di prova su strada, eccessiva deviazione del veicolo rispetto a una linea retta.  Meno del 50 % dello sforzo di frenata di cui al punto 1.4.2 raggiunto in relazione alla massa del veicolo durante il controllo.		X	X
--------------------	---	--	--	---	---

";

x) nella tabella, il punto 1.5 è sostituito dal seguente:

"

1.5. Prestazioni del sistema di frenatura elettronico	Esame visivo e, se possibile, prova di funzionamento del sistema, ad esempio una prova su strada.	a) L'indicatore di malfunzionamento indica un guasto.		X	
		b) Sistema non funzionante.		X	

";

xi) nella tabella, il punto 1.6 è soppresso;

"

xii) nella tabella, il punto 1.7 è sostituito dal seguente:

1.7. Frenatura elettrica a recupero di energia	Esame visivo dell'indicatore della frenatura elettrica a recupero di energia e, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari, mediante l'uso dell'interfaccia	(a) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento.		X	
		(b) Il sistema non rallenta sensibilmente il veicolo o l'indicatore di carica (se presente) non mostra "in carica" quando il recupero di energia è attivato.		X	

	elettronica del veicolo o mediante una prova su strada.	(c) L'interfaccia del veicolo indica un malfunzionamento del sistema.		X	
--	---	---	--	---	--

";

xiii) nella tabella, il punto 2.6 è soppresso;

xiv) nella tabella, i punti 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3 sono sostituiti dai seguenti:

"

4.1.1. Stato e funzionamento	Esame visivo e azionamento.	(a) Sorgente luminosa difettosa o mancante.  Sorgenti luminose multiple (in caso di LED, sino a 1/3 non funzionanti).  Visibilità gravemente compromessa.	X	X	
		b) Sistema di proiezione lievemente difettoso (riflettori e lenti).  Sistema di proiezione gravemente difettoso o mancante (riflettori e lenti).	X	X	
		c) Luce fissata in modo non sicuro.		X	
		d) Il sistema indica un guasto ad esempio attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo.		X	
4.1.2. Allineamento	Determinare l'orientamento orizzontale e verticale di ciascun faro in posizione anabbagliante utilizzando un dispositivo per l'orientamento dei fari.	a) L'orientamento di un faro non rientra nei limiti fissati nei requisiti <sup>1</sup> . Se non vi sono requisiti specifici, si utilizzano i seguenti valori di riferimento, dove h è l'altezza del faro (punto più basso della superficie che emette la luce):  (i) Categorie M, N, O (regolamento UNECE n. 48 [2016/1723], punto 6.2.6.1.2): — $h \leq 0,8$ m: limite superiore -0,5 %; limite inferiore -2,5 %; — $0,8 < h \leq 1$ m: limite superiore -0,5 %; limite inferiore -3 %; — $h > 1$ m: limite superiore -1 % e inferiore al -3 % — $h > 1,2$ m, categoria N3G (veicoli tuttoterreno): limite superiore -1,5 %; limite inferiore -3,5 %;  (ii) Categorie L (regolamento delegato (UE) n. 3/2014 della Commissione e regolamento UNECE n. 53):		X	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>— limite superiore -0,5 %;</li> <li>— <math>h \leq 0,8</math> m: limite inferiore -2,5 %;</li> <li>— <math>h &gt; 0,8</math> m: limite inferiore -3,0 % (-2,5 % per la categoria L3e)</li> </ul> <p>(iii) Categoria T (regolamento UNECE n. 86):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— limite superiore -0,5 %;</li> <li>— <math>h \leq 1,2</math> m: limite inferiore -4 %;</li> </ul> <p><math>h &gt; 1,2</math> m: limite inferiore -6 %;</p>		
--	--	--	--	--

4.1.3. Accensione	Esame visivo e azionamento	a) L'accensione non è conforme ai requisiti <sup>1</sup> (numero di fari accesi simultaneamente)  Luminosità frontale superiore al massimo consentito.	X		
		b) Funzionamento del dispositivo di controllo compromesso.		X	

";

xv) nella tabella, il punto 4.1.5 è sostituito dal seguente:

"

4.1.5. Dispositivi manuali di regolazione dell'inclinazione (se obbligatori)	Esame visivo e azionamento, se possibile, o utilizzo dell'interfaccia elettronica del veicolo.	a) Dispositivo non operativo.		X	
		b) Il dispositivo non può essere azionato dal sedile del conducente.		X	

";

xvi) nella tabella, il punto 4.2.1 è sostituito dal seguente:

"

4.2.1. Stato e funzionamento	Esame visivo e azionamento.	a) Sorgente luminosa difettosa o mancante  Sorgenti luminose multiple (in caso di LED sino a 1/3 non funzionanti); almeno una delle varie sorgenti luminose laterali è difettosa.	X		
		b) Lenti difettose		X	
		c) Luce fissata in modo non sicuro.  Rischio molto grave di distacco.	X		X

";

xvii) nella tabella, i punti 4.3.1 e 4.3.2 sono sostituiti dai seguenti:

"

4.3.1. Stato e funzionamento	Esame visivo e azionamento.	a) Sorgente luminosa difettosa o mancante.  Sorgenti luminose multiple; in caso di LED sino a 1/3 non funzionanti.  Sorgenti luminose singole; in caso di LED meno di 2/3 funzionanti.  Nessuna sorgente luminosa funzionante.	X	X	
		b) Lenti leggermente difettose (nessuna influenza sulla luce emessa).  Lenti fortemente difettose (emissione luminosa compromessa).	X	X	
		c) Luce fissata in modo non sicuro.  Rischio molto grave di distacco.	X	X	
4.3.2. Accensione	Esame visivo e azionamento	a) L'accensione non è conforme ai requisiti <sup>1</sup> .  Funzionamento ritardato. Assenza totale di funzionamento.	X	X	X
		b) Funzionamento del dispositivo di controllo compromesso.		X	

";

xviii) nella tabella, il punto 4.4.1 è sostituito dal seguente:

"

4.4.1. Stato e funzionamento	Esame visivo e azionamento.	<p>( a ) Sorgente luminosa difettosa o mancante.</p> <p>Sorgenti luminose multiple (in caso di LED sino a 1/3 non funzionanti).</p> <p>Sorgenti luminose singole; in caso di LED meno di 2/3 funzionanti).</p> <p>Nessuna sorgente luminosa funzionante.</p>	X	X	X
		<p>b) Lenti leggermente difettose (nessuna influenza sulla luce emessa).</p> <p>Lenti fortemente difettose (emissione luminosa compromessa).</p>	X	X	
		<p>c) Luce fissata in modo non sicuro.</p> <p>Rischio molto grave di distacco.</p>	X	X	

";

xix) nella tabella, il punto 4.5.1 è sostituito dal seguente:

4.5.1. Stato e funzionamento	Esame visivo e azionamento.	<p>(a) Sorgente luminosa difettosa o mancante.</p> <p>Sorgenti luminose multiple (in caso di LED sino a 1/3 non funzionanti).</p> <p>Sorgenti luminose singole; in caso di LED meno di 2/3 funzionanti).</p>	X	X	
		<p>b) Lenti leggermente difettose (nessuna influenza sulla luce emessa).</p> <p>Lenti fortemente difettose (emissione luminosa compromessa).</p>	X	X	

		c) Luce fissata in modo non sicuro.  Rischio molto grave di distacco o di abbagliamento di conducenti di altri veicoli	X	X	
--	--	--	---	---	--

";

xx) nella tabella, il punto 4.6.1 è sostituito dal seguente:

"

4.6.1. Stato e funzionamento	Esame visivo e azionamento.	(a) Sorgente luminosa difettosa o mancante.  Sorgenti luminose multiple (in caso di LED sino a 1/3 non funzionanti).  Sorgenti luminose singole; in caso di LED meno di 2/3 funzionanti).	X	X	
		(b) Lente difettosa	X		
		(c) Luce fissata in modo non sicuro.  Rischio molto grave di distacco	X	X	

";

xxi) nella tabella, il punto 4.7.1 è sostituito dal seguente:

"

4.7.1. Stato e funzionamento	Esame visivo e azionamento.	a) Il dispositivo emette all'indietro luce diretta o bianca	X		
		b) Sorgente luminosa difettosa o mancante. (Sorgente luminosa multipla).  Sorgente luminosa difettosa o mancante. (Sorgente luminosa singola).	X	X	
		c) Luce fissata in modo non sicuro.  Rischio molto grave di distacco.	X	X	

";

xxii) nella tabella, al punto 4.11, il titolo nella prima colonna della tabella è sostituito dal seguente:

"Cavi elettrici (esclusi i cavi ad alta tensione)";

xxiii) nella tabella, al punto 4.13, il titolo nella prima colonna della tabella è sostituito dal seguente:

"Batteria (o batterie, escluse le batterie ad alta tensione)";

xxiv) è inserito il seguente punto 4.14:

"

4.14 Sistemi ad alta tensione					
4.14.1 Sicurezza elettrica	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia del veicolo	(a) L'indicatore o l'interfaccia del veicolo mostrano un malfunzionamento del sistema		X	
		(b) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
4.14.2. Coperchio della batteria di trazione	Esame visivo.	(a) Leggermente deteriorato Gravemente deteriorato	X		
		(b) Fissaggio difettoso Rischio molto grave di distacco		X	X
		(c) Porta o porte di ventilazione ostruite	X		
4.14.3 Batteria di trazione	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia del veicolo (laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari).	(a) Segni di perdita Perdite (presenza di goccioline)		X	X
		(b) Software o hardware non corretto o codice di disponibilità non attivo		X	
4.14.4 Cavi elettrici ad alta tensione					

4.14.4.1 Cablaggio e connettore ad alta tensione	Esame visivo e azionamento con il veicolo sopra una fossa d'ispezione o su un ponte sollevatore, anche all'interno del vano motore o bagagli (ove applicabile)	(a) Leggermente deteriorato Gravemente deteriorato Rischio di corto circuito	X	X	X
		(b) Cavi collegati in modo non sicuro o assicurati in modo non adeguato Unioni difettose, bordi taglienti a contatto, connettori a rischio disconnessione Cavi a rischio di contatto con elementi riscaldati, pezzi rotanti o con il suolo; connettori disconnessi	X	X	X
		(c) Rischio imminente di incendio, formazione di scintille			X
4.14.4.2 Calza di massa, compreso il relativo fissaggio	Esame visivo e azionamento.	Leggermente deteriorato Gravemente deteriorato	X	X	
4.14.4.3 Continuità di massa (X) <sup>2</sup>	Misurazione per mezzo di un ohmmetro	Prova non fattibile Resistenza troppo elevata (oltre 100 Ohm)	X	X	
4.14.4.4 Coperchio della presa di ricarica	Esame visivo e azionamento.	Deteriorato Mancante	X	X	
4.14.4.5 Presa di ricarica	Esame visivo e azionamento.	(a) Deteriorato Traccia di un principio di fusione o di archi elettrici (b) Materiale estraneo o umidità	X	X	
4.14.4.6 Cavo di ricarica	Esame visivo e azionamento.	(a) Deteriorato	X		
		(b) Cavo di ricarica non fornito	X		
4.14.5. Apparecchiature elettriche ed elettroniche ad alta tensione (X) <sup>2</sup>					
4.14.5.1. Apparecchiature elettriche ed elettroniche ad alta tensione	Esame visivo e mediante l'uso dell'interfaccia elettronica del veicolo	(a) Leggermente deteriorato Gravemente deteriorato	X	X	
		(b) Fissaggio difettoso		X	
		(c) Perdite		X	

4.14.5.2. Motore di trazione	Esame visivo  Controllo della disponibilità operativa dei sistemi mediante un'interfaccia applicabile (OBD o OBM)  Misurazione del legame equipotenziale, se possibile in base alle caratteristiche tecniche del veicolo	(a) Flangia deformata, non al suo posto, danneggiata o corrotta		X	
		(b) Segnaletica di avvertimento mancante o illeggibile		X	
		(c) Collegamento del cablaggio non sicuro o corroso		X	
		(d) Isolamento elettrico danneggiato o deteriorato a rischio di provocare lesioni in caso di contatto.		X	X
		(e) Indisponibilità del motore di trazione		X	
		(f) Versione non corretta dell'hardware e del software omologati non conforme ai requisiti definiti di cui alla ECE R100		X	
4.14.5.3 Convertitori elettronici, motore e invertitore	Esame visivo  Controllo della disponibilità operativa dei sistemi mediante un'interfaccia applicabile (OBD o OBM)  Misurazione del legame equipotenziale, se possibile in base alle caratteristiche tecniche del veicolo	(a) Non conforme ai requisiti <sup>1</sup>		X	
		(b) Assicurati in modo non inadeguato		X	
		(c) Componenti danneggiati o corrosi A rischio di provocare lesioni o a rischio di distacco	X	X	
		(d) Flange non al loro posto o danneggiate		X	
		(e) Isolamento elettrico danneggiato o deteriorato		X	
		(f) Indisponibilità dei sistemi convertitore e invertitore		X	
		(g) Versione non corretta dell'hardware e del software omologati		X	
4.14.6. Resistenza di isolamento (X) <sup>2</sup>					
4.14.6.1. Resistenza di isolamento della presa di ricarica del veicolo e resistenza della messa a terra di protezione	Lettura della resistenza di isolamento dall'interfaccia elettronica del veicolo, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari.	(a) La resistenza di isolamento non è conforme ai requisiti o ai valori predefiniti del costruttore del veicolo		X	
		(b) La resistenza della messa a terra di protezione non è conforme ai requisiti		X	
4.14.6.2. Resistenza di isolamento tra il sistema ad alta tensione e il telaio	Esame visivo  Lettura della resistenza di isolamento dall'interfaccia elettronica del veicolo, laddove le caratteristiche tecniche del	(a) Il sistema di controllo dell'isolamento mostra un malfunzionamento		X	
		(b) Valore della resistenza di isolamento non conforme		X	

	veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari.	ai requisiti				
4.14.7. Sistema antiavviamento						
4.14.7.1. Sistema antiavviamento	Esame visivo e azionamento ove possibile  Controllo funzionale verificando che il veicolo non possa muoversi autonomamente con il cavo di ricarica collegato e senza il peso del conducente sul sedile	(a) Malfunzionamento dell'indicatore	X			
		(b) Non operativo, vale a dire che il veicolo può muoversi con il cavo di ricarica collegato o senza il conducente presente		X		

";

xxv) nella tabella, il punto 5.1.3 è sostituito dal seguente:

"

5.1.3. Cuscinetti delle ruote	Esame visivo con il veicolo sopra una fossa d'ispezione o su un ponte sollevatore. I dispositivi di rilevazione del gioco delle ruote possono essere utilizzati e sono raccomandati per i veicoli aventi una massa massima superiore a 3,5 tonnellate. Muovere le ruote o applicare una forza laterale a ciascuna ruota e rilevare il movimento verso l'alto della ruota relativamente al fusello.	a) Gioco eccessivo in un cuscinetto della ruota.  Stabilità direzionale compromessa; pericolo di distruzione.		X	X
		b) Cuscinetto fissato in modo eccessivo, bloccato  Rischio di surriscaldamento; pericolo di distruzione.		X	X
		(c) Segnali udibili di usura o danneggiamento del cuscinetto.		X	

";

xxvi) nella tabella, il punto 5.2.3 è sostituito dal seguente:

"

5.2.3. Pneumatici	<p>Esame visivo di tutto il pneumatico sia ruotando la ruota staccata dal suolo con il veicolo sopra una fossa d'ispezione o su un ponte sollevatore oppure muovendo avanti e indietro il veicolo sopra una fossa d'ispezione.</p>	<p>a) Dimensioni, capacità di carico, marchio di omologazione o indice di velocità dello pneumatico non conformi ai requisiti<sup>1</sup> con rischi per la sicurezza stradale e le prestazioni ambientali.</p> <p>Insufficiente capacità di carico o indice di velocità per l'uso effettivo, il pneumatico tocca altre parti fisse del veicolo compromettendo la sicurezza della guida.</p>		X	X
		<p>b) Pneumatici di dimensioni differenti sullo stesso asse o su due ruote gemelle.</p>		X	

		c) Pneumatici sullo stesso asse di costruzione differente (radiale/diagonale).		X	
		d) Danni o tagli gravi sullo pneumatico. Tortiglia visibile o danneggiata.		X	X
		e) L'indicatore di usura del battistrada diventa esposto. Profondità del battistrada non conforme ai requisiti <sup>1</sup> .		X	X
		f) Pneumatico in attrito con altri componenti (dispositivi flessibili anti-spray) Pneumatico in attrito con altri componenti (senza compromettere la sicurezza della guida)	X	X	
		g) Pneumatici riscolpiti non conformi ai requisiti <sup>1</sup> . Strato di protezione della tortiglia danneggiato.		X	X
		h) Pneumatico chiaramente non gonfiato a sufficienza.	X		

";

xxvii) nella tabella, il punto 5.3.2.1 è sostituito dal seguente:

"

5.3.2.1. Prova dell'efficienza ammortizzante	Uso di apparecchiature speciali e confronto delle differenze tra sinistra e destra, oppure sulla base della misurazione del comportamento di oscillazione o di ammortizzazione del veicolo	a) Differenze significative tra sinistra e destra.		X	
		b) Mancato raggiungimento dei valori minimi.		X	

";

xxviii) nella tabella, i punti 7.1.3, 7.1.4, 7.1.5 e 7.1.6 sono soppressi:

xxix) nella tabella, il punto 7.8 è sostituito dal seguente:

"

7.8. Tachimetro	Esame visivo o azionamento durante la prova su strada o utilizzando l'interfaccia elettronica del veicolo o una qualsiasi combinazione di entrambi.	a) Non montato conformemente ai requisiti <sup>1</sup> .  Mancante (se richiesto).	X	X	
		b) Funzionamento compromesso.  Assenza totale di funzionamento.	X	X	
		c) Non sufficientemente illuminato.  Non in condizione di illuminarsi.	X	X	

";

xxx) nella tabella, i punti 7.9 e 7.10 sono soppressi;

xxxi) nella tabella, il punto 7.11 è sostituito dal seguente:

"

7.11. Contachilometri, se disponibile	Esame visivo e/o mediante l'uso dell'interfaccia elettronica (OBD o OBM)	a) Manomissione evidente (frode) per ridurre o rappresentare in modo falso la percorrenza registrata di un veicolo.		X	
		b) Chiaramente non funzionante.		X	

";

xxxii) nella tabella, i punti 7.12 e 7.13 sono soppressi;

xxxiii) nella tabella, i punti 8.1 e 8.2 sono sostituiti dai seguenti:

"

8.1. Rumore

8.1.1. Sistema di protezione dal rumore	Per i veicoli della categoria L con motore a combustione interna, esame visivo e misurazione del rumore emesso a veicolo fermo mediante un fonometro.  Per altri veicoli, valutazione soggettiva (a)	a) Livelli di rumore superiori a quelli consentiti nei requisiti <sup>1</sup> .		X	
---	--	---	--	---	--

	meno che l'ispettore ritenga che il livello sonoro sia ai limiti del consentito, nel qual caso può essere effettuata una misurazione del rumore emesso a veicolo fermo mediante un fonometro)				
8.2. Emissioni allo scarico					
8.2.1. Apparecchiatura di controllo delle emissioni allo scarico	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica (lettura OBD o OBM), laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari.	a) Apparecchiatura di controllo delle emissioni installata dal costruttore mancante, modificata o chiaramente difettosa. b) Perdite che potrebbero incidere sulle misurazioni delle emissioni. c) Malfunzionamento del dispositivo di allarme, indicatore di avvertimento/spia non funzionante. d) MIL attivata, il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema. e) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo f) Unità di controllo delle emissioni allo scarico modificata in modo da compromettere la sicurezza e/o nuocere all'ambiente. g) Qualsiasi altra unità di controllo pertinente per le emissioni modificata in modo da compromettere la sicurezza e/o nuocere all'ambiente. h) Presenza di dispositivi elettronici non autorizzati dal costruttore del veicolo né omologati durante l'omologazione che i cambiano segnali da o verso il motore o le unità di controllo antinquinamento. i) Letture OBD o OBM indicanti malfunzionamenti significativi.	X		

8.2.2 Misurazione delle emissioni allo scarico – motori ad accensione comandata	<p>Procedure di prova:</p> <p>Per i veicoli che avevano un limite per il numero di particelle (PN) all'atto dell'omologazione; Euro VI, Euro 6c e più recenti:</p> <p>Misurazione del numero di particelle conformemente al punto 8.2.2.1.</p> <p>Per tutti i veicoli:</p> <p>Prova delle emissioni gassose conformemente al punto 8.2.2.2.</p> <p>Per i veicoli appartenenti alle classi di emissione Euro VI, Euro 6d-TEMP e più recenti:</p> <p>Misurazione degli NOx conformemente al punto 8.2.2.3.</p>			
8.2.2.1 Misurazione del numero di particelle	<p>Preparazione del veicolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 17]</li> </ul> <p>Preparazione dello strumento di misurazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo strumento di misurazione PN è acceso almeno per il tempo di riscaldamento indicato dal costruttore;</li> <li>- autocontrollo dello strumento [da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 17], per monitorare il corretto funzionamento dello strumento durante l'operazione e attivare un avvertimento o un messaggio in caso di malfunzionamento;</li> <li>prima di ogni prova viene verificato che il sistema di campionamento sia in buone condizioni, anche controllando che il tubo e la sonda di campionamento non siano danneggiati.</li> </ul> <p>Procedura di prova:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il software del contatore di particelle guida automaticamente l'operatore dello strumento</li> </ul>	Il risultato della misurazione supera [da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 17] (1/cm <sup>3</sup> )	X	

<p>attraverso la procedura di prova;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la sonda è inserita per almeno 0,20 m nello sbocco del sistema di scarico. In casi eccezionali e giustificati, in cui il campionamento a questa profondità non è possibile, la sonda è inserita per almeno 0,05 m. La sonda di campionamento non deve toccare le pareti del tubo di scappamento;</li> <li>- se il sistema di scarico dispone di più di uno sbocco, la prova deve essere effettuata su tutti gli sbocchi del sistema di scarico. In questo caso la concentrazione del numero di particelle più elevata misurata ai diversi sbocchi del sistema di scarico deve essere considerata come la concentrazione del numero di particelle del veicolo;</li> <li>- funzionamento del veicolo [come specificato conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 17]. Se il motore di un veicolo non viene acceso in condizioni statiche, l'operatore che esegue la prova disattiva il sistema start/stop. Per i veicoli ibridi e i veicoli ibridi ricaricabili, il motore termico deve essere acceso;</li> <li>- dopo l'inserimento della sonda nel tubo di scappamento, si procede come segue: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. un periodo di stabilizzazione di almeno 15 secondi con il motore acceso al minimo.</li> <li>2. Dopo il periodo di stabilizzazione, misurare le emissioni della concentrazione del numero di particelle. La durata della prova è di almeno [XX] secondi (durata totale della misurazione) [da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 17].</li> </ol> </li> </ul> <p>Al termine della procedura di prova, lo strumento riporta (e memorizza) la concentrazione PN del veicolo e un messaggio "PASS" o "FAIL":</p>			
---	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se il risultato della prova è inferiore o uguale al limite, lo strumento riporta un messaggio "PASS";</li> <li>- se il risultato della prova è superiore al limite, lo strumento riporta un messaggio "FAIL".</li> </ul>			
8.2.2.2. Emissioni gassose	<p>Misurazione tramite un analizzatore dei gas di scarico conformemente ai requisiti<sup>1</sup>.</p> <p>Misurazione non applicabile ai motori a due tempi.</p>	<p>a) Le emissioni gassose superano i livelli specifici indicati dal costruttore;</p> <p>(b) Oppure, se queste informazioni non sono disponibili, le emissioni di CO superano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) per i veicoli non controllati tramite un sistema avanzato di controllo delle emissioni, <ul style="list-style-type: none"> <li>— 4,5 %, o</li> <li>— 3,5 %</li> </ul> a seconda della data di prima immatricolazione o circolazione di cui ai requisiti<sup>1</sup>.</li> <li>(ii) per i veicoli controllati tramite un sistema avanzato di controllo delle emissioni, <ul style="list-style-type: none"> <li>— con il motore al minimo: 0,5 %</li> <li>— con il motore al minimo accelerato: 0,3 % oppure</li> <li>— con il motore al minimo: 0,3 % <sup>(7)</sup></li> <li>— con il motore al minimo accelerato: 0,2 % oppure</li> <li>— con il motore al minimo: 0,2 % <sup>(8)</sup></li> <li>— con il motore al minimo accelerato: 0,1 %</li> </ul> a seconda della data di prima immatricolazione o circolazione di cui ai requisiti<sup>1</sup>.</li> </ul> <p>c) Coefficiente lambda al di fuori dell'intervallo <math>1 \pm 0,03</math> o non conforme alle specifiche del costruttore;</p>	X	
			X	
			X	

8.2.2.3. Misurazione degli NO <sub>x</sub>	<p><u>Preparazione del veicolo:</u>  [da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 17];</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [...]</li> </ul> <p>Preparazione dello strumento di misurazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 17 o in combinazione con le prove PN di cui sopra];</li> <li>- autocontrollo dello strumento [da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 17];</li> </ul> <p>prima di ogni prova viene verificato che il sistema di campionamento sia in buone condizioni, anche controllando che il tubo e la sonda di campionamento non siano danneggiati.</p> <p>Procedura di prova:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 17 o in combinazione con le prove PN di cui sopra].</li> </ul>	Il risultato della misurazione supera [limite degli NO <sub>x</sub> da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 17].		X	
--	---	--	--	---	--

<p>8.2.3 Misurazione delle emissioni allo scarico - motori ad accensione spontanea</p>	<p>Procedure di prova:</p> <p>Per i veicoli a partire dalle classi di emissioni Euro 5b ed Euro VI e più recenti:</p> <p>Misurazione del numero di particelle (PN) conformemente al punto 8.2.3.1.</p> <p>Per i veicoli appartenenti alle classi di emissione EUR 5a ed euro V o inferiori:</p> <p>Misurazione dell'opacità conformemente al punto 8.2.3.2.</p> <p>Per i veicoli dotati di filtri antiparticolato, gli Stati membri possono applicare la misurazione del PN conformemente al punto 8.2.3.1 anziché la misurazione dell'opacità.</p> <p>Per i veicoli a partire dalle classi di emissioni Euro 6d-TEMP ed Euro VI e più recenti:</p> <p>Misurazione degli NOx conformemente al punto 8.2.3.3.</p>				
<p>8.2.3.1 Misurazione del numero di particelle</p>	<p>Preparazione del veicolo:</p> <p>all'inizio della prova il motore veicolo dovrebbe essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- caldo, ossia la temperatura del liquido di raffreddamento del motore è superiore a 60 °C, ma preferibilmente è superiore a 70 °C;</li> <li>- condizionato, con un periodo di tempo di funzionamento al minimo e/o con accelerazioni da fermo fino a un regime massimo del motore di 2 000 giri/min, oppure con la marcia del veicolo. Il tempo di condizionamento totale raccomandato è di almeno 300 secondi.</li> </ul> <p>Durante la prova, il veicolo non deve effettuare una rigenerazione attiva del filtro antiparticolato.</p> <p>È possibile effettuare una prova rapida con una temperatura del liquido di raffreddamento del motore inferiore a 60 °C. Se tuttavia il veicolo non la supera, la prova deve essere ripetuta e il veicolo dovrebbe soddisfare i parametri stabiliti per la temperatura del liquido di raffreddamento del motore e il condizionamento.</p>	<p>Il risultato della misurazione supera 250 000 (1/cm<sup>3</sup>)</p> <p>Per i veicoli fino alle classi di emissione Euro 5a ed Euro V, dotati di filtri antiparticolato, gli Stati membri possono applicare un limite fino a 1 000 000 (1/cm<sup>3</sup>)</p>		<p>X</p>	

Preparazione dello strumento di misurazione (come specificato nelle sezioni 3, 4 e 5 della raccomandazione (UE) 2023/688 della Commissione, adottata il 20 marzo 2023):

- lo strumento è acceso almeno per il tempo di riscaldamento indicato dal costruttore;
- autocontrollo dello strumento come definito nella sezione 5 della raccomandazione (UE) 2023/688 della Commissione, adottata il 20 marzo 2023, per monitorare il corretto funzionamento dello strumento durante l'operazione e attivare un avvertimento o un messaggio in caso di malfunzionamento;

prima di ogni prova viene verificato che il sistema di campionamento sia in buone condizioni, anche controllando che il tubo e la sonda di campionamento non siano danneggiati.

Procedura di prova:

- il software del contatore di particelle guida automaticamente l'operatore dello strumento attraverso la procedura di prova;
- la sonda è inserita per almeno 0,20 m nello sbocco del sistema di scarico. In casi eccezionali e giustificati, in cui il campionamento a questa profondità non è possibile, la sonda è inserita per almeno 0,05 m. La sonda di campionamento non deve toccare le pareti del tubo di scappamento;
- se il sistema di scarico dispone di più di uno sbocco, la prova deve essere effettuata su tutti gli sbocchi del sistema di scarico. In questo caso la concentrazione del numero di particelle più elevata misurata ai diversi sbocchi del sistema di scarico deve essere considerata come la concentrazione del numero di particelle del veicolo;
- il veicolo funziona al minimo. Se il motore di un veicolo non viene acceso in condizioni statiche, l'operatore che esegue la prova disattiva il sistema start/stop. Per i veicoli ibridi e i veicoli ibridi ricaricabili, il motore termico deve essere acceso;
- dopo l'inserimento della sonda nel tubo di scappamento, si procede come segue:
  1. un periodo di stabilizzazione di almeno 15 secondi con il motore acceso al minimo. Facoltativamente, prima del periodo di stabilizzazione sono eseguite 2-3 accelerazioni fino a un regime massimo del motore di

	<p>2 000 giri/min.</p> <p>2. Dopo il periodo di stabilizzazione, misurare le emissioni della concentrazione del numero di particelle. La durata della prova deve essere di almeno 15 secondi (durata totale della misurazione). Il risultato della prova deve essere la concentrazione PN media relativa alla durata della misurazione. Se la concentrazione del PN misurata è superiore al doppio del limite, la misurazione può arrestarsi immediatamente prima di attendere la scadenza di 15 secondi. Il risultato della prova deve essere riportato.</p> <p>Al termine della procedura di prova, lo strumento riporta (e memorizza) la concentrazione PN media del veicolo e un messaggio "PASS" o "FAIL":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se il risultato della prova è inferiore o uguale al limite, lo strumento riporta un messaggio "PASS";</li> <li>- se il risultato della prova è superiore al limite, lo strumento riporta un messaggio "FAIL".</li> </ul>			
8.2.3.2. Opacità I veicoli immatricolati o messi in circolazione prima del 1° gennaio 1980 sono esentati dal presente requisito.	<p>La misurazione dell'opacità dei gas di scarico è effettuata in libera accelerazione (senza carico, dal regime minimo al regime massimo), con cambio in folle e frizione innestata e, se specificato conformemente ai regolamenti di omologazione, leggendo il dispositivo OBD conformemente alle raccomandazioni del costruttore e ad altri requisiti.</p> <p>Precondizionamento del veicolo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. i veicoli possono essere sottoposti a prova senza precondizionamento anche se, per questioni di sicurezza, è necessario verificare che il motore sia caldo e in condizioni meccaniche soddisfacenti;</li> </ol>	<p>a) Per i veicoli immatricolati o messi in circolazione per la prima volta dopo la data indicata nei requisiti<sup>1</sup>;</p> <p>l'opacità supera il livello indicato sulla targhetta apposta dal costruttore sul veicolo;</p>	X	

	<p>2. Requisiti in materia di condizionamento:</p> <p>(i) il motore deve aver raggiunto la temperatura di esercizio; ad esempio, la temperatura dell'olio motore, rilevata con una sonda nell'alloggiamento dell'asta di misurazione del livello dell'olio, deve essere di almeno 80 °C, o corrispondere alla normale temperatura di esercizio, se essa è inferiore, o ancora la temperatura del blocco motore, misurata mediante il livello delle radiazioni infrarosse, deve essere almeno equivalente. Se, per la configurazione del veicolo, questo tipo di misurazione non è realizzabile, la normale temperatura di esercizio del motore può essere ottenuta in altro modo, ad esempio azionando la ventola di raffreddamento del motore.</p> <p>(ii) L'impianto di scarico deve essere spurgato mediante almeno tre cicli di accelerazione libera o con un metodo equivalente.</p> <p>Procedura di prova:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. il motore e gli eventuali turbocompressori devono essere al minimo prima di iniziare ciascun ciclo di accelerazione libera. Nel caso di veicoli pesanti a motore diesel, ciò implica un intervallo di almeno dieci secondi dopo aver rilasciato l'acceleratore;</li> <li>2. per iniziare ciascun ciclo di accelerazione libera, il pedale dell'acceleratore deve essere azionato a fondo, velocemente e regolarmente (ovvero, in meno di un secondo), ma non bruscamente, in modo da ottenere l'erogazione massima dalla pompa di iniezione;</li> </ol>	<p>(b) Se tali informazioni non sono disponibili o i requisiti<sup>1</sup> non consentono l'utilizzo di valori di riferimento,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— per motori ad aspirazione naturale: 2,5 m<sup>-1</sup>,</li> <li>— per motori a turbocompressione: 3,0 m<sup>-1</sup>, oppure</li> <li>— oppure, per i veicoli identificati nei requisiti<sup>1</sup> o immatricolati o messi in circolazione per la prima volta dopo la data indicata nei requisiti<sup>1</sup>, 1,5 m<sup>-1</sup><sup>(9)</sup> oppure 0,7 m<sup>-1</sup><sup>(8)</sup></li> </ul>		
--	--	---	--	--

<p>3. durante ciascun ciclo di accelerazione libera, prima di rilasciare il comando dell'acceleratore, il motore deve raggiungere il regime massimo o il regime specificato dal costruttore o, se tale dato non è disponibile, i 2/3 del regime massimo. Ciò può essere verificato ad esempio controllando il regime del motore o lasciando trascorrere un intervallo di tempo sufficiente tra l'azionamento iniziale e il rilascio dell'acceleratore che, per i veicoli delle categorie M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> e N<sub>3</sub>, dovrebbe essere di almeno 2 secondi;</p> <p>4. si considera che i veicoli non abbiano superato la prova soltanto se la media aritmetica dei valori registrati in almeno gli ultimi tre cicli di accelerazione libera è superiore al valore limite. Ciò può essere calcolato ignorando i valori che si discostano fortemente dalla media registrata o i risultati di un qualsiasi altro calcolo statistico che tenga conto della dispersione delle misurazioni. Gli Stati membri possono limitare il numero massimo dei cicli di prova;</p> <p>5. per evitare prove inutili, gli Stati membri possono considerare che un veicolo non ha superato la prova se i valori registrati sono considerevolmente superiori ai valori limite dopo meno di tre cicli di accelerazione libera o dopo i cicli di spurgo. Sempre per evitare prove inutili, gli Stati membri possono considerare che un veicolo ha superato la prova se i valori registrati sono considerevolmente inferiori ai valori limite dopo meno di tre cicli di accelerazione libera o dopo i cicli di spurgo.</p>			
---	--	--	--

Voce	Metodo	Motivi dell'esito negativo del controllo	Valutazione delle carenze		
			Lieve	Grave	Pericolosa
8.2.3.3. Misurazione degli NOx	<p>Preparazione del veicolo:</p> <p>Prima della prova, il sistema di post-trattamento dei gas di scarico del veicolo deve essere riscaldato mediante almeno 5 minuti di guida o con un metodo equivalente, fino a raggiungere le condizioni che consentano all'unità di riduzione catalitica selettiva (SCR) del veicolo di abbattere efficacemente le emissioni di NOx. Una volta raggiunte tali condizioni, il veicolo non deve essere spento e la misurazione deve essere effettuata entro 3 minuti per i veicoli M<sub>1</sub> e N<sub>1</sub> ed entro 3,5 minuti per i veicoli M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> e N<sub>3</sub>. Se possibile, la disponibilità del veicolo da sottoporre a prova deve essere accertata controllando la spia sul cruscotto o tramite l'interfaccia del veicolo (lettura OBD o OBM).</p> <p>Durante la prova, il veicolo non deve effettuare una rigenerazione attiva del filtro antiparticolato.</p> <p>Preparazione dello strumento di misurazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo strumento di misurazione degli NOx è acceso almeno per il tempo di riscaldamento indicato dal costruttore;</li> <li>- autocontrollo dello strumento [da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 17], per monitorare il corretto funzionamento dello strumento durante l'operazione e attivare un avvertimento o un messaggio in caso di malfunzionamento;</li> </ul> <p>prima di ogni prova viene verificato che il sistema di campionamento sia in buone condizioni, anche controllando che il tubo e la sonda di campionamento non siano danneggiati.</p> <p>Procedura di prova:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il software dell'analizzatore degli NOx guida automaticamente l'operatore dello strumento attraverso la procedura di prova;</li> </ul>	Il risultato della misurazione supera 40 ppm		X	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la sonda è inserita per almeno 0,20 m nello sbocco del sistema di scarico. In casi eccezionali e giustificati, in cui il campionamento a questa profondità non è possibile, la sonda è inserita per almeno 0,05 m. La sonda di campionamento non deve toccare le pareti del tubo di scappamento;</li> <li>- se il sistema di scarico dispone di più di uno sbocco, la prova deve essere effettuata su tutti gli sbocchi del sistema di scarico. In questo caso la concentrazione degli NOx più elevata misurata ai diversi sbocchi del sistema di scarico deve essere considerata come la concentrazione degli NOx del veicolo;</li> <li>- il veicolo funziona al minimo;</li> <li>- dopo l'inserimento della sonda nel tubo di scappamento, si procede come segue: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. un periodo di stabilizzazione di almeno 15 secondi con il motore acceso al minimo.</li> <li>2. Dopo il periodo di stabilizzazione, misurare le emissioni della concentrazione degli NOx. La durata della prova deve essere di almeno 15 secondi (durata totale della misurazione). Il risultato della prova deve essere la concentrazione degli NOx media relativa alla durata della misurazione.</li> </ul> </li> </ul> <p>Al termine della procedura di prova, lo strumento riporta (e memorizza) la concentrazione degli NOx media del veicolo e un messaggio "PASS" o "FAIL":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se il risultato della prova è inferiore o uguale al limite, lo strumento riporta un messaggio "PASS";</li> <li>- se il risultato della prova è superiore al limite, lo strumento riporta un messaggio "FAIL".</li> </ul>		
--	--	--	--

";

xxxiv) nella tabella, il punto 8.4.1 è sostituito dal seguente:

"

8.4.1. Perdite di liquidi	Esame visivo	Qualsiasi perdita anormale di liquidi diversi dall'acqua che potrebbe danneggiare l'ambiente o mettere a repentaglio la sicurezza di altri utenti della strada. Formazione costante di gocce che costituisce un rischio molto grave.		X	
---------------------------	--------------	---	--	---	--

";

xxxv) nella tabella, è aggiunto il seguente punto 10:

"

10. SISTEMI DI SICUREZZA ELETTRONICI					
10.1. Luce di svolta Descrizione: durante la svolta si attiva un faro aggiuntivo. Funziona fino a 40 km/h, ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 48 o al regolamento UNECE n. 119.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.2 Regolatore di velocità adattivo Descrizione: il sistema mantiene la velocità del veicolo, in base alla velocità preferita e alla distanza dal veicolo che lo precede.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati o sensori chiaramente disallineati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p>		X	
				X	
					X
					X

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.3 Deflettori adattivi Descrizione: i deflettori dell'aria sono regolati in base alla velocità del veicolo per migliorare la stabilità di guida.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
			X	X	X
				X	
				X	X

<p>10.4 Airbag</p> <p>Descrizione: in caso di incidente, gli airbag gonfiabili riducono il rischio di lesioni per effetto di assorbimento, ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 12; regolamento UNECE n. 14; o regolamento UNECE n. 16.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti (ad esempio rilevamento dell'occupazione del sedile) chiaramente mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>    Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>    Pericolo per la salute delle persone a bordo</p> <p>g) Sistema o componenti chiaramente non operativi (ad esempio non adatti al veicolo)</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>    Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>    Pericolo per la salute delle persone a bordo</p>		X			X		X
<p>10.5 Poggiatesta attivo</p> <p>Descrizione: il sistema riduce il pericolo di colpo di frusta in caso di collisione posteriore, cambiando la posizione del poggiatesta che si sposta verso la testa.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p>		X		X			

		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo	X	X	
		g) Sistema o componenti non operativi o, ove applicabile, operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo	X	X	X
10.6 Cofano attivo Descrizione: sollevando automaticamente il cofano, il sistema garantisce una zona di deformazione più ampia in caso di incidente che coinvolge un pedone.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	

		<p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.7 Funzione Auto Hold Descrizione: il sistema mantiene automaticamente il veicolo fermo dopo averlo arrestato mediante il freno di servizio e/o il freno di stazionamento e li rilascia automaticamente alla ripartenza.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
			X	X	
				X	
					X

		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
10.8 Regolazione automatica dell'inclinazione dei fari Descrizione: a seconda del carico e dell'angolo di beccheggio (facoltativo), il sistema regola l'orientamento verticale del faro, ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 121.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.9 Sistema automatico di frenatura di emergenza Descrizione: il sistema avvia automaticamente la frenatura al fine di evitare la collisione con un ostacolo o un altro utente della strada o per ridurre le conseguenze di un impatto inevitabile.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati o sensori chiaramente disallineati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile (ad esempio componenti audio)</p>		X	
			X	X	X
				X	

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.10 Sistema antibloccaggio (ABS)  Descrizione: il sistema impedisce automaticamente il bloccaggio delle ruote durante la frenatura mediante una riduzione selettiva della forza frenante delle ruote, ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 13 e al regolamento (UE) 2019/2144.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti (ad esempio sensore di velocità della ruota) danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p>		X	
				X	
					X
				X	

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.11 Luci automatiche Descrizione: il sistema accende e spegne automaticamente le luci di guida in base alla luminosità ambientale.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
			X	X	X
				X	
				X	X

10.12 Servosterzo elettromeccanico Descrizione: l'energia a supporto della sterzata è generata da un motore elettrico.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X	X	
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo			X
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			
		g) Sistema o componenti non operativi (ad esempio servoassistenza non funzionante) o operazione non plausibile (ad esempio incoerenza tra l'angolo del volante e l'angolo delle ruote).  Sterzo compromesso		X	
10.13 Sistema elettronico a quattro	Esame visivo integrato dall'uso	h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X	X	
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
10.13 Sistema elettronico a quattro	Esame visivo integrato dall'uso	a) Sistema o componenti mancanti		X	

ruote sterzanti Descrizione: due assi sterzanti, con un angolo di sterzata superiore a 3° su tutte le ruote sterzanti, ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 79 e al regolamento (UE) 2019/2144.	dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	b) Sistema o componenti danneggiati		X
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X
		d) Cavi danneggiati		X
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X	
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada		X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X	
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada		X
10.14 Ammortizzazione elettronica Descrizione: a seconda della situazione di guida, la fase di rimbalzo e compressione degli ammortizzatori è regolata dal sistema.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X
		b) Sistema o componenti danneggiati		X
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X
		d) Cavi danneggiati		X
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X

		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
10.15 Sistema di frenatura elettronica  Descrizione: un sensore del pedale del freno e/o un sensore di pressione registrano la richiesta di frenatura e calcolano la forza frenante ottimale per ciascuna ruota, in modo che i freni di tutte ruote siano attivati in modo ottimale.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari, o da una prova su strada.	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X

		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
10.16 Sistema di controllo elettronico della stabilità Descrizione: il sistema stabilizza il veicolo o l'intero complesso di veicoli in situazioni di guida critiche e dinamiche, ad esempio conformemente al regolamento (UE) 2019/2144 e al regolamento UNECE n.140.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti (ad esempio sensori di velocità della ruota) mancanti		X	
		b) Sistema o componenti (ad esempio sensori di velocità della ruota) danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.17 Abbaglianti automatici Descrizione: il sistema attiva e disattiva automaticamente il fascio abbagliante in funzione della situazione di guida e delle condizioni di illuminazione.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
			X	X	X
				X	
					X

<p>10.18 Limitatore di velocità</p> <p>Descrizione: durante la guida, il sistema impedisce di superare una velocità massima definita. Pertinente se obbligatorio, ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 89 e al regolamento (UE) 2019/2144.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti (ad esempio sigilli, targhette di installazione) o non montati conformemente ai requisiti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>    Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>    Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile (ad esempio manomessi o manipolati, o dimensioni dei pneumatici non compatibili con i parametri di taratura, o velocità impostata non corretta, se verificata).</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>    Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>    Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
<p>10.19 Tensionatore e limitatore di forza della cintura</p> <p>Descrizione: in caso di incidente, dispositivo che tende la cintura di sicurezza in modo da mantenere i passeggeri in una posizione</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti o non adatti al veicolo</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p>		X	

<p>predefinita e/o limita la forza della cintura, comandata elettricamente, limitando in tal modo le forze che agiscono sulle persone, ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 16 o al regolamento UNECE n. 94.</p>		<p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<p>10.20 Comutazione delle luci di posizione posteriore</p> <p>Descrizione: a seconda dello stato di funzionamento e/o del guasto degli illuminanti, le funzioni di illuminazione sono assunte da altri apparecchi di illuminazione.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>g) Sistema o componenti non operativi o, ove applicabile, operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

		<p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.21 Luci attive in curva Descrizione: durante la svolta e a seconda dell'angolo di sterzata e della velocità, il fascio luminoso ruota e/o si attiva un faro aggiuntivo, ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 48; regolamento UNECE n. 98; regolamento UNECE n. 112; o regolamento UNECE n. 123.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X

		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
10.22 Assistenza allo sterzo  Descrizione: A seconda della situazione di guida, l'angolo di sterzata viene modificato automaticamente, senza l'intervento del conducente. Pertinente se l'intervento dello sterzo avviene a una velocità superiore a 15 km/h, ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 79.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile (ad esempio componenti audio)		X	

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.23 Regolazione dell'altezza Descrizione: il sistema modifica l'altezza libera tra il telaio del veicolo e la strada.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
			X	X	X
				X	
				X	X

<p>10.24 Segnale di frenatura di emergenza</p> <p>Descrizione: durante una forte decelerazione si attivano le luci di emergenza e/o superfici luminose aggiuntive e/o il traffico che segue viene avvertito mediante le luci dei freni lampeggianti, ad esempio in conformità al regolamento UNECE n. 48 o al regolamento UNECE n. 13.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>f) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
<p>10.25 Sistema pre-urto</p> <p>Descrizione: in una situazione di guida critica, il veicolo si prepara all'urto in modo da ridurre il rischio di lesioni per i passeggeri e/o gli altri utenti della strada.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p>		X	

		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile (ad esempio finestrini a comando elettrico)		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
10.26 Allarme per bassa pressione degli pneumatici Descrizione: il sistema rileva la perdita di pressione degli pneumatici attraverso sensori integrati e/o valori non plausibili per la velocità della ruota, ad esempio in conformità al regolamento (UE) 2019/2144 e al regolamento UNECE n. 141.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	

		<p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
<p>10.27 Controllo della trazione</p> <p>Descrizione: il sistema impedisce il pattinamento delle ruote durante l'accelerazione applicando una forza frenante.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
			X	X	
				X	
					X
			X	X	X

		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
10.28 Sterzo in sovrapposizione  Descrizione: a seconda della situazione di guida, il sistema varia il rapporto di trasmissione dello sterzo.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi (ad esempio servoassistenza non funzionante) o operazione non plausibile (ad esempio incoerenza tra l'angolo del volante e l'angolo delle ruote).  Sterzo compromesso		X	X

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.29 Protezione contro il ribaltamento (attiva) Descrizione: in caso di imminente ribaltamento, gli elementi di supporto si estendono per garantire lo spazio di sopravvivenza, ad esempio in conformità al regolamento (UE) 2019/2144 e al regolamento UNECE n. 21.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X

<p>10.30 Impianto a idrogeno Descrizione: l'idrogeno è stoccatato nel veicolo ed è utilizzato per la propulsione dello stesso, mediante combustione in un motore a combustione interna o mediante conversione in una cella a combustibile con un motore elettrico aggiuntivo.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
<p>10.31 Aiuto all'avviamento Descrizione: aiuto all'avviamento, ad esempio sollevando l'asse sollevabile o applicando momentaneamente la pressione di frenatura o rilasciando automaticamente il freno di</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p>		X	

stazionamento.		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
10.32 Stabilizzazione del rimorchio Descrizione: la frenatura selettiva del rimorchio da parte dei freni di servizio consente di stabilizzare l'intero complesso di veicoli.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X	X	
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		a) Sistema o componenti mancanti  b) Sistema o componenti danneggiati  c) Versione del software o integrità del software non corretta  d) Cavi danneggiati  e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	

		<p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
<p>10.33 Freno di rallentamento</p> <p>Descrizione: un sistema di frenatura supplementare in grado di mantenere la frenatura per un certo periodo di tempo senza una riduzione significativa delle prestazioni, ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 13 e al regolamento (UE) 2019/2144.</p>	<p>Esame visivo (con comando attivato e non attivato, se possibile) integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti (ad esempio connettori o supporti non sicuri)</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p>		X	
				X	
				X	
				X	
				X	

		<p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
<p>10.34 Disattivazione del bloccaggio del differenziale</p> <p>Descrizione: quando questo sistema è attivato, i blocchi del differenziale vengono sbloccati in base ad alcuni parametri (ad esempio, slittamento delle ruote, angolo di sterzata, velocità).</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
			X	X	
				X	
					X
			X	X	X

		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		Sterzo compromesso			X
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
10.35 Asse portante e di testa a comando elettronico Descrizione: gli assi sterzanti sono assi aggiuntivi con sterzo a comando elettronico. La forza sterzante è generata da una pompa idraulica o dalla forza laterale sulle ruote.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X

		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		Sterzo compromesso			X
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
10.36 Ammortizzatore di sterzo elettronico Descrizione: l'ammortizzazione dello sterzo è a comando elettronico.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X

		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		Sterzo compromesso			X
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
10.37 Freno di fermata per autobus Descrizione: il sistema garantisce l'applicazione della pressione di frenatura a veicolo fermo, indipendentemente dall'attivazione del pedale del freno. Gli autobus possono iniziare a muoversi solo quando le porte sono chiuse.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.38	Kneeling Descrizione: il sistema consente di abbassare un veicolo stradale per facilitare l'imbarco e lo sbarco dei passeggeri.	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
			X	X	X
				X	
					X

10.39 Freno di sterzo Descrizione: durante la svolta, si applica una frenatura dosata a una o più ruote.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X	X	
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo			X
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile  Sterzo compromesso		X	X
10.40 Controllo della pressione degli pneumatici Descrizione: il sistema regola la	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo	h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X	X	
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo			X
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			
		a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	

<p>pressione degli pneumatici in base a quanto stabilito dal conducente.</p>	<p>consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>    Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>    Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>    Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>    Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
<p>10.41 Stabilizzazione del giunto scorrevole</p> <p>Descrizione: il giunto articolato è stabilizzato mediante smorzamento, a seconda della velocità del veicolo, della pressione dei cilindri degli ammortizzatori articolati, dello sterzo e dell'angolo di articolazione.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p>		X	

		<p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
<p>10.42 Freno di stazionamento su quattro ruote Descrizione: il sistema applica la pressione di frenatura massima nei cilindri di tutte e quattro le ruote.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
			X	X	
			X	X	X

		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
10.43 Dispositivo di bloccaggio delle ruote anteriori Descrizione: la sospensione delle ruote anteriori, che consente l'inclinazione laterale del motociclo, può essere bloccata e sbloccata da un attuatore elettrico. Al di sopra di una determinata velocità, si sblocca automaticamente.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.44 Fari adattivi Descrizione: l'illuminazione della zona stradale circostante e/o l'illuminazione diretta degli utenti della strada nella zona di pericolo situata davanti al veicolo è ottimizzata mediante l'adattamento dinamico dei fasci luminosi.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
			X	X	X
				X	
					X

<p>10.45 Freno di stazionamento attuato elettricamente Descrizione: la funzione di frenatura di stazionamento è attivata o trasmessa elettronicamente o elettromeccanicamente.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
<p>10.46 Assistenza al cambio di corsia Descrizione: durante un cambio di corsia, il sistema avverte il conducente della presenza di veicoli nella corsia adiacente e agisce sullo sterzo del veicolo per mantenerlo in</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p>		X	

		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
10.47 Assistenza al mantenimento della corsia. Descrizione: il sistema avverte il conducente se il veicolo abbandona involontariamente la sua corsia e agisce sullo sterzo del veicolo per mantenerlo in corsia, ad esempio in conformità al regolamento (UE) 2019/2144 e del regolamento di esecuzione (UE) 2021/646 della Commissione*.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X	X	X
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo			
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X	X	
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo			
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	

		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X	X	
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	X
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X	X	
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo			
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
10.48 Chiamata eCall automatica Descrizione: il sistema è attivato automaticamente da sensori di bordo o manualmente, trasmette una serie minima di dati (EN 15722) attraverso la rete di comunicazione mobile e stabilisce un collegamento audio, basato su un numero (di emergenza), tra i passeggeri del veicolo e il centro di raccolta delle chiamate di emergenza, conformemente al regolamento (UE) 2015/758 del Parlamento europeo e del Consiglio** e al regolamento delegato (UE) 2017/79 della Commissione***.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari  La verifica della serie minima di dati (MSD) comprende la verifica dei seguenti elementi: <ul style="list-style-type: none"><li>- i campi obbligatori sono compilati con informazioni plausibili;</li><li>- la differenza tra la posizione del sistema di bordo (IVS) e la posizione reale è inferiore a 150 metri. Il calcolo può essere effettuato conformemente all'allegato I, punto 2.5, del regolamento delegato (UE) 2017/79 della Commissione;</li></ul>	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme (eCall MIL) indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X	X	
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo			
		Pericolo per la salute delle persone a bordo			X

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la deviazione tra la marcatura temporale MSD e la marcatura temporale della lettura è inferiore a 60 s.</li> </ul>	<p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- componenti audio (ad esempio, verifica mediante eco non superata);</li> <li>- insieme minimo di dati non corretto</li> </ul>		X	
		<p>h) Altro guasto (ad esempio guasto del dispositivo di comunicazione della rete mobile, dell'unità di controllo elettronico o del segnale GPS)</p> <p>Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo</p>	X	X	X
10.49 Stabilizzazione attiva del rollio Descrizione: utilizzando attuatori appropriati, il sistema produce un movimento di rollio che contrasta il movimento di rollio della carrozzeria del veicolo in funzione della situazione di guida del momento.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p>		X	
		<p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo</p> <p>Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
		<p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p>		X	

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.50 Dispositivo a telecamera e monitor Descrizione: il sistema che genera almeno una parte del campo visivo indiretto mediante una combinazione di telecamera e monitor (ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 46).	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
			X	X	X
				X	
					X

<p>10.51 Allarme acustico del veicolo Descrizione: a bassa velocità, il sistema genera un suono specifico all'esterno per avvertire, ad esempio, i pedoni.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi, o operativi in modo non plausibile, o che non rispettano i livelli di rumore omologati</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
<p>10.52 Luci esterne di base Descrizione: il sistema accende/spegne i dispositivi di illuminazione di base (ad esempio gli indicatori).</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p>		X	

		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
10.53 Sistema automatizzato di mantenimento della corsia Descrizione: un sistema che viene attivato dal conducente e che mantiene il veicolo all'interno della sua corsia controllandone i movimenti laterali e longitudinali per lunghi periodi senza la necessità di un ulteriore intervento da parte del conducente (ad esempio conformemente al regolamento	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	

UNECE n. 157).		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X	X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X	X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
10.54 Assistenza alla svolta Descrizione: un sistema che informa il conducente di una possibile collisione con un partecipante al traffico (ad esempio una bicicletta) sul lato del veicolo ad esso vicino (ad esempio, conformemente al regolamento UNECE n. 151).	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X	X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X

		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
10.55	Tachigrafo  Descrizione: un sistema che registra i periodi di guida, le interruzioni, i periodi di riposo e i periodi in cui il conducente svolge altre attività, ad esempio in conformità al regolamento (UE) n. 165/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio****.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti (ad esempio sigilli, targhette di installazione) o non montati conformemente ai requisiti (ad esempio targhetta di installazione scaduta)		X
			b) Sistema o componenti danneggiati (ad esempio targa illeggibile)		X
			c) Versione del software o integrità del software non corretta		X
			d) Cavi danneggiati		X
			e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X
			f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X
			g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile (ad esempio manomessi o manipolati, o dimensioni dei pneumatici non compatibili con i parametri di taratura, o velocità impostata non corretta, se verificata).		X

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.56 Adattamento intelligente della velocità Descrizione: sistema che aiuta il conducente a mantenere la velocità più appropriata all'ambiente stradale fornendo un segnale apposito adeguato, ad esempio in conformità al regolamento (UE) 2019/2144 e al regolamento delegato (UE) 2021/1958 della Commissione*****.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>g) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
			X	X	X
				X	
				X	X

<p>10.57 Rilevamento in retromarcia</p> <p>Descrizione: sistema che segnala al conducente la presenza di persone o oggetti dietro il veicolo, con lo scopo principale di evitare collisioni in retromarcia, ad esempio conformemente al regolamento (UE) 2019/2144 e al regolamento UNECE n. 158.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
<p>10.58 Avviso di disattenzione e stanchezza del conducente</p> <p>Descrizione: sistema che valuta il livello di attenzione del conducente mediante l'analisi dei sistemi del veicolo e, se necessario, avverte il conducente, ad esempio in conformità al regolamento (UE)</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p>		X	

2019/2144 e al regolamento delegato (UE) 2021/1341 della Commissione*****.		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X	X	
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo			X
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
10.59 Avviso avanzato della distrazione del conducente Descrizione: sistema che aiuta il conducente a continuare a prestare attenzione alla situazione del traffico e che avverte il conducente quando si distrae, ad esempio in conformità al regolamento (UE) 2019/2144 e al regolamento delegato (UE) 2023/2590 della Commissione*****.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	

		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
10.60 Registratore di dati di evento Descrizione: sistema progettato esclusivamente al fine di registrare e memorizzare i parametri relativi agli incidenti e le informazioni immediatamente prima, durante e immediatamente dopo una collisione, ad esempio in conformità al regolamento (UE) 2019/2144, al regolamento delegato (UE) 2022/545 della Commissione***** e al regolamento UNECE n. 160.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile (ad esempio dati non accessibili)		X	

		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
10.61 Sistema di guida automatizzata Descrizione: sistemi in grado di eseguire l'intera attività di guida dinamica del veicolo completamente automatizzato su base continuativa, ad esempio in conformità al regolamento (UE) 2019/2144 e al regolamento di esecuzione (UE) 2022/1426 della Commissione*****.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile (ad esempio interfaccia utente)		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
10.62 Sistemi di monitoraggio della disponibilità del conducente (guida automatizzata)	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	

<p>Descrizione: sistema volto a valutare se il conducente è in grado di prendere il controllo della guida di un veicolo automatizzato in situazioni particolari, se necessario, ad esempio in conformità al regolamento (UE) 2019/2144 e al regolamento UNECE n. 157.</p>	<p>consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile (ad esempio interfaccia utente)		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X

---

\* Regolamento di esecuzione (UE) 2021/646 della Commissione, del 19 aprile 2021, recante modalità di applicazione del regolamento (UE) 2019/2144 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda procedure e specifiche tecniche uniformi per l'omologazione di veicoli a motore relativamente ai loro sistemi di emergenza di mantenimento della corsia (ELKS) (GU L 133 del 20.4.2021, pag. 31, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2021/646/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2021/646/oj)).

\*\* Regolamento (UE) 2015/758 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2015, relativo ai requisiti di omologazione per lo sviluppo del sistema eCall di bordo basato sul servizio 112 e che modifica la direttiva 2007/46/CE (GU L 123 del 19.5.2015, pag. 77, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2015/758/oj>).

\*\*\* Regolamento delegato (UE) 2017/79 della Commissione, del 12 settembre 2016, che stabilisce in dettaglio prescrizioni tecniche e procedure di prova per l'omologazione CE dei veicoli a motore per quanto riguarda i relativi sistemi eCall di bordo basati sul servizio 112, nonché delle entità tecniche indipendenti e dei componenti eCall di bordo basati sul servizio 112, e che integra e modifica il regolamento (UE) 2015/758 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto concerne le deroghe e le norme applicabili (GU L 12 del 17.1.2017, pag. 44, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2017/79/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2017/79/oj)).

\*\*\*\* Regolamento (UE) n. 165/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 febbraio 2014, relativo ai tachigrafi nel settore dei trasporti su strada, che abroga il regolamento (CEE) n. 3821/85 del Consiglio relativo all'apparecchio di controllo nel settore dei trasporti su strada e modifica il regolamento (CE) n. 561/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'armonizzazione di alcune disposizioni in materia sociale nel settore dei trasporti su strada (GU L 60 del 28.2.2014, pag. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/165/oj>).

\*\*\*\*\* Regolamento delegato (UE) 2021/1958 della Commissione, del 23 giugno 2021, che integra il regolamento (UE) 2019/2144 del Parlamento europeo e del Consiglio stabilendo norme dettagliate in merito alle procedure di prova e ai requisiti tecnici specifici per l'omologazione dei veicoli a motore per quanto riguarda i sistemi di adattamento intelligente della velocità e per l'omologazione di tali sistemi come entità tecniche indipendenti, e che ne modifica l'allegato II (GU L 409 del 17.11.2021, pag. 1, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2021/1958/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1958/oj)).

\*\*\*\*\* Regolamento delegato (UE) 2021/1341 della Commissione, del 23 aprile 2021, che integra il regolamento (UE) 2019/2144 del Parlamento europeo e del Consiglio stabilendo norme dettagliate concernenti le procedure di prova e i requisiti tecnici specifici per l'omologazione dei veicoli a motore per quanto riguarda i sistemi di avviso di disattenzione e stanchezza del conducente e che modifica l'allegato II di tale regolamento (GU L 292 del 16.8.2021, pag. 4, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2021/1341/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1341/oj)).

\*\*\*\*\* Regolamento delegato (UE) 2023/2590 della Commissione, del 13 luglio 2023, che integra il regolamento (UE) 2019/2144 del Parlamento europeo e del Consiglio stabilendo norme dettagliate concernenti le procedure di prova e i requisiti tecnici specifici

per l'omologazione di determinati veicoli a motore per quanto riguarda i sistemi di avviso avanzato della distrazione del conducente e che modifica tale regolamento (GU L, 2023/2590, 22.11.2023, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2023/2590/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2590/oj)).

\*\*\*\*\* Regolamento delegato (UE) 2022/545 della Commissione, del 26 gennaio 2022, che integra il regolamento (UE) 2019/2144 del Parlamento europeo e del Consiglio stabilendo norme dettagliate sulle procedure di prova e i requisiti tecnici specifici per l'omologazione dei veicoli a motore relativamente ai registratori di dati di evento e per l'omologazione di tali sistemi come entità tecniche, e che ne modifica l'allegato II (GU L 107 del 6.4.2022, pag. 18, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2022/545/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2022/545/oj)).

\*\*\*\*\* Regolamento di esecuzione (UE) 2022/1426 della Commissione, del 5 agosto 2022, recante modalità di applicazione del regolamento (UE) 2019/2144 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda procedure e specifiche tecniche uniformi per l'omologazione del sistema di guida automatizzata di veicoli completamente automatizzati (GU L 221 del 26.8.2022, pag. 1, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2022/1426/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/1426/oj)).

";

2) l'allegato III è così modificato:

(a) nella sezione I "Impianti e attrezzature", il primo paragrafo è così modificato:

i) i punti 9 e 10 sono sostituiti dai seguenti:

"9) un misuratore di livello sonoro di classe II, se viene misurato il livello sonoro;

10) un analizzatore 4 gas a norma della direttiva 2014/32/UE del Parlamento europeo e del Consiglio\*;

---

\* Direttiva 2014/32/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura (GU L 96 del 29.3.2014, pag. 149, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/32/oj>).";

ii) sono aggiunti i punti 16 e 17 seguenti:

"16) un dispositivo per misurare le emissioni in numero di particelle con sufficiente accuratezza;

17) [A decorrere da un anno dall'entrata in vigore dell'atto delegato di cui all'articolo 17], un dispositivo per misurare le emissioni di ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>).";

b) nella sezione II, la tabella I è sostituita dalla seguente:

‘Tabella I (\*)

Attrezzature minime necessarie per effettuare un controllo tecnico

Veicoli		Categoria		Attrezzatura necessaria per ogni voce di cui alla sezione I																
	Massa massima			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. Motocicli			1																	
		L1e	B	x								x	x		x	x	x			
		L3e, L4e	B	x								x	x		x	x	x			
		L3e, L4e	D	x								x		x	x	x	x			
		L2e	B	x	x							x	x		x	x	x			
		L2e	D	x	x							x		x	x	x	x			
		L5e	B	x	x							x	x		x	x	x			
		L5e	D	x	x							x		x	x	x	x			
		L6e	B	x	x							x	x		x	x	x			
		L6e	D	x	x							x		x	x	x	x			
		L7e	B	x	x							x	x		x	x	x			
		L7e	D	x	x							x		x	x	x	x			

2. Veicoli per il trasporto di persone

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Veicoli		Categoria		Attrezzatura necessaria per ogni voce di cui alla sezione I																
	Massa massima			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Fino a 3 500 kg	M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub>	B	x	x		x					x	x		x	x	x	x	x	x
	Fino a 3 500 kg	M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub>	D	x	x		x					x		x	x	x	x		x	x
	> 3 500 kg	M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub>	B	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
	> 3 500 kg	M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub>	D	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x
3. Veicoli per il trasporto di merci																				
	Fino a 3 500 kg	N <sub>1</sub>	B	x	x		x					x	x		x	x	x	x	x	x
	Fino a 3 500 kg	N <sub>1</sub>	D	x	x		x					x		x	x	x	x		x	x
	> 3 500 kg	N <sub>2</sub> , N <sub>3</sub>	B	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
	> 3 500 kg	N <sub>2</sub> , N <sub>3</sub>	D	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x
4. ►M1 Veicoli speciali derivati da un veicolo di categoria N, T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b e T4.3b ◀																				
	Fino a 3 500 kg	N <sub>1</sub>	B	x	x		x					x	x		x	x	x	x	x	x
	Fino a 3 500 kg	N <sub>1</sub>	D	x	x		x					x		x	x	x	x	x	x	x

Veicoli		Categoria		Attrezzatura necessaria per ogni voce di cui alla sezione I																
	Massa massima			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	> 3 500 kg	N <sub>2</sub> , N <sub>3</sub> ► <b>M1</b> T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b <sup>e</sup> T4.3b <b>◀</b>	B	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	> 3 500 kg	N <sub>2</sub> , N <sub>3</sub> ► <b>M1</b> T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b <sup>e</sup> T4.3b <b>◀</b>	D	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5. Rimorchi	Fino a 750 kg	O <sub>1</sub>		x												x				
	> 750 fino a 3 500 kg	O <sub>2</sub>		x	x		x									x				
	> 3 500 kg	O <sub>3</sub> , O <sub>4</sub>		x	x	x			x	x	x					x				

\* Le categorie di veicoli che non rientrano nell'ambito di applicazione della presente direttiva sono incluse a scopo di orientamento.

<sup>1</sup> B...benzina (accensione comandata); D...diesel (accensione spontanea)

":

(3) nell'allegato IV, punto 2, lettera a), i punti i) e ii) sono sostituiti dai seguenti:

- "i) tecnologia automobilistica:
  - sistemi di frenatura;
  - sterzo;
  - campi visivi;
  - installazione delle luci, impianto di illuminazione e componenti elettronici;
  - assi, ruote e pneumatici;
  - telaio e carrozzeria;
  - rumori ed emissioni;
  - modalità di propulsione alternative (sistemi ad alta tensione, ibridi, a idrogeno);
  - requisiti aggiuntivi per veicoli speciali;
- ii) metodi di prova (compresa la formazione necessaria per effettuare controlli su veicoli dotati di sistemi ad alta tensione);".

## **ALLEGATO [III]**

Gli allegati II, III, IV e V della direttiva 2014/47/UE sono modificati come segue:

(1) l'allegato II è così modificato:

a) al punto 1 è aggiunto il seguente punto 10:

"10) Sistemi di sicurezza elettronici.;"

b) il punto 3 è così modificato:

i) il titolo è sostituito dal seguente:

"3. CONTENUTI E METODI DEL CONTROLLO, MOTIVI DEGLI ESITI  
NEGATIVI E VALUTAZIONE DELLE CARENZE DEI VEICOLI";

ii) nella tabella, i punti da 1.1.3 a 1.1.6 sono sostituiti dai seguenti:

"

1.1.3. Pompa a vuoto o compressore e serbatoi	<p>Esame visivo dei componenti a una normale pressione operativa. Controllare il tempo necessario affinché la pressione vuoto/aria raggiunga un valore operativo sicuro e il funzionamento del dispositivo di allarme, della valvola di protezione multicircuito e della valvola di sicurezza alla sovrapressione.</p> <p>Per azionamento del freno si intende l'abbassamento del pedale/della leva del freno che consente il pieno flusso della pressione di azionamento aria/fluido sui gruppi frenanti.</p>	a) Insufficiente pressione/vuoto per assicurare almeno quattro azionamenti del freno ripetuti dopo lo scatto del dispositivo di allarme (o quando l'indicatore del manometro è sulla posizione di pericolo);		X	
		almeno due azionamenti del freno ripetuti dopo lo scatto del dispositivo di allarme (o quando l'indicatore del manometro è sulla posizione di pericolo).			X
		b) Il tempo necessario affinché la pressione vuoto/aria raggiunga un valore operativo sicuro è troppo lungo rispetto ai requisiti <sup>1</sup>		X	
		c) Mancato funzionamento della valvola di protezione multicircuito o della valvola di sicurezza alla sovrapressione.		X	
		d) Perdita d'aria che causa un notevole calo di pressione o rumori udibili di perdita d'aria.  Perdita d'aria che causa un calo di pressione.		X	
		e) Danno esterno che può influire sul funzionamento del sistema di frenatura.		X	
1.1.4. Dispositivo di allarme per bassa pressione	Controllo funzionale	Dispositivo di allarme difettoso o malfunzionante.  Bassa pressione non rilevabile.	X		
1.1.5. Valvola di controllo del freno a mano	Esame visivo dei componenti mentre è azionato il sistema di frenatura.	a) Comando incrinato, danneggiato o eccessivamente usurato.  b) Scarsa affidabilità del comando della valvola o della valvola stessa.  c) Collegamenti allentati, fissaggio difettoso o perdite del sistema.  d) Funzionamento insoddisfacente.	X	X	

1.1.6. Freno di stazionamento (attivatore, leva di comando, dispositivo di bloccaggio)	Esame visivo dei componenti mentre è azionato il sistema di frenatura.	a) Insufficiente tenuta del dispositivo di bloccaggio.		X	
		b) Usura a livello dell'asse della leva o del dispositivo di bloccaggio.  Usura eccessiva	X	X	
		c) Corsa troppo lunga della leva che indica una cattiva regolazione.		X	
		d) Attivatore mancante, danneggiato o non funzionante.		X	
		e) Funzionamento non corretto, l'indicatore luminoso indica un malfunzionamento		X	

";

iii) nella tabella, il punto 1.1.13 è sostituito dal seguente:

"

1.1.13. Guarnizioni e pastiglie per freni	Esame visivo.	a) Eccessiva usura di guarnizioni o pastiglie (raggiunta tacca del minimo).  Eccessiva usura di guarnizioni o pastiglie (tacca del minimo non visibile).		X	X
---	---------------	--	--	---	---

		b) Guarnizioni o pastiglie sporche (olio, grasso ecc.).  Funzionamento del freno compromesso.		X	X
		c) Guarnizioni o pastiglie mancanti o non montate correttamente o di un tipo chiaramente non corretto.			X
		d) Indicatore di usura del cablaggio elettronico disconnesso o danneggiato	X		

";

iv) nella tabella, il punto 1.1.18 è sostituito dal seguente:

"

1.1.18. Dispositivi e indicatori di regolazione	Esame visivo dei componenti mentre è azionato il sistema di frenatura, se possibile.	a) Dispositivo danneggiato, grippato o che presenta un movimento anormale, un'eccessiva usura o una regolazione non corretta.		X	
		b) Dispositivo difettoso.		X	
		c) Dispositivo montato o sostituito in modo non corretto.		X	

";

v) nella tabella, il punto 1.1.19 è soppresso;

vi) nella tabella, il punto 1.1.23 è sostituito dal seguente:

"

1.1.23. Freno a inerzia	Esame visivo e azionamento	(a) Non correttamente funzionante, ad esempio, la corsa del timone è superiore a 2/3 della corsa totale del freno a inerzia		X	
		(b) Cavo di rottura difettoso o mancante		X	

";

vii) nella tabella, i punti 1.2.1 e 1.2.2 sono sostituiti dai seguenti:

"

1.2.1. Prestazioni (E)	<p>Nel corso di una prova su un banco di prova freni o, se impossibile, nel corso di una prova su strada azionare progressivamente i freni fino allo sforzo massimo.</p> <p>Ove possibile, si deve garantire che i freni meccanici di servizio siano esaminati senza interferenze della frenatura a recupero di energia o di altro tipo di frenatura continua, o combinazioni con le stesse.</p>	a) Sforzo di frenatura inadeguato su una o più ruote.  Oppure, in caso di prova su strada, eccessiva deviazione del veicolo rispetto a una linea retta e/o vibrazioni eccessive sul pedale/leva del freno di servizio.  Assenza di sforzo di frenatura su una o più ruote.		X	
		b) Sforzo di frenatura della ruota meno frenata dell'asse inferiore al 70 % dello sforzo massimo dell'altra ruota. In caso di prova su strada, eccessiva deviazione del veicolo rispetto a una linea retta.  Sforzo di frenatura della ruota meno frenata dell'asse inferiore al 50 % dello sforzo massimo dell'altra ruota sullo stesso asse nel caso di assi sterzanti.		X	
		c) Frenatura non gradualmente moderabile (blocco).		X	
		d) Tempo di risposta alla frenatura troppo lungo su una qualsiasi ruota.		X	
		e) Fluttuazione eccessiva dello sforzo di frenatura durante ciascun giro completo della ruota.		X	
		Non si ottiene almeno il seguente valore minimo (2):  Categorie M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> e M <sub>3</sub> : 50 % (3)  Categoria N <sub>1</sub> : 45 %  Categorie N <sub>2</sub> e N <sub>3</sub> : 43 % (4)  Categorie O <sub>3</sub> e O <sub>4</sub> : 40 % (5)  Categoria T: 40 %		X	
1.2.2. Efficienza (E)	Prova su un banco di prova freni al peso presentato o, se non può essere utilizzato per motivi tecnici, prova su strada utilizzando un decelerometro in grado di registrare i dati.				

		Si ottiene meno del 50 % dei valori sopra indicati			X
--	--	--	--	--	---

";

viii) nella tabella, il punto 1.3.1 è sostituito dal seguente:

"

1.3.1. Prestazioni (E)	<p>Se il sistema di frenatura di soccorso è separato dal sistema di frenatura di servizio, utilizzare il metodo precisato al punto 1.2.1.</p> <p>Ove possibile, si deve garantire che i freni meccanici siano esaminati senza interferenze della frenatura a recupero di energia o di altro tipo di frenatura continua, o combinazioni con le stesse.</p>	a) Sforzo di frenatura inadeguato su una o più ruote.  Assenza di sforzo di frenatura su una o più ruote.		X	X
		b) Sforzo di frenatura della ruota meno frenata dell'asse inferiore al 70 % dello sforzo massimo dell'altra ruota. In caso di prova su strada, eccessiva deviazione del veicolo rispetto a una linea retta.		X	
		Sforzo di frenatura della ruota meno frenata dell'asse inferiore al 50 % dello sforzo massimo dell'altra ruota sullo stesso asse nel caso di assi sterzanti.			X
		c) Frenatura non gradualmente moderabile (blocco).		X	

";

ix) nella tabella, il punto 1.4.1 è sostituito dal seguente:

"

1.4.1. Prestazioni (E)	Azionare il freno durante una prova su un banco di prova freni o una prova su strada.	Freno non funzionante su un lato o in caso di prova su strada, eccessiva deviazione del veicolo rispetto a una linea retta. Meno del 50 % dello sforzo di frenata di cui al punto 1.4.2 raggiunto in relazione alla massa del veicolo durante il controllo.		X	X
------------------------	---	--	--	---	---

";

x) nella tabella, il punto 1.5 è sostituito dal seguente:

"

1.5. Prestazioni del sistema di frenatura elettronico	Esame visivo e, se possibile, prova di funzionamento del sistema, ad esempio una prova su strada.	a) L'indicatore di malfunzionamento indica un guasto.		X	
		b) Sistema non funzionante.		X	

";

xi) nella tabella, il punto 1.6 è soppresso;

xii) nella tabella, il punto 2.6 è soppresso;

xiii) nella tabella, il punto 4.1.1 è sostituito dal seguente:

"

4.1.1. Stato e funzionamento	Esame visivo e azionamento.	(a) Sorgente luminosa difettosa o mancante.  Sorgenti luminose multiple (in caso di LED, sino a 1/3 non funzionanti).  Visibilità gravemente compromessa.	X	X	
------------------------------	-----------------------------	---	---	---	--

		b) Sistema di proiezione lievemente difettoso (riflettori e lenti).  Sistema di proiezione gravemente difettoso o mancante (riflettori e lenti).	X	X	
		c) Luce fissata in modo non sicuro.		X	
		d) Il sistema indica un guasto ad esempio attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo.		X	

";

xiv) nella tabella, il punto 4.1.5 è sostituito dal seguente:

"

4.1.5. Dispositivi manuali di regolazione dell'inclinazione (se obbligatori)	Esame visivo e azionamento, se possibile, o utilizzo dell'interfaccia elettronica del veicolo.	a) Dispositivo non operativo.		X	
		b) Il dispositivo non può essere azionato dal sedile del conducente.		X	

";

xv) nella tabella, il punto 4.2.1 è sostituito dal seguente:

"

"4.2.1. Stato e funzionamento	Esame visivo e azionamento.	a) Sorgente luminosa difettosa o mancante  Sorgenti luminose multiple (in caso di LED sino a 1/3 non funzionanti); almeno una delle varie sorgenti luminose laterali è difettosa.  Visibilità gravemente compromessa (in caso di LED meno di 2/3 funzionanti).	X	X	
		b) Lenti difettose		X	
		c) Luce fissata in modo non sicuro.  Rischio molto grave di distacco.	X	X	

";

xvi) nella tabella, il punto 4.3.1 è sostituito dal seguente:

"

4.3.1. Stato e funzionamento	Esame visivo e azionamento	a) Sorgente luminosa difettosa o mancante.  Sorgenti luminose multiple; in caso di LED sino a 1/3 non funzionanti.  Sorgenti luminose singole; in caso di LED meno di 2/3 funzionanti).	X	X	
		Nessuna fonte luminosa funziona			X
		b) Lenti leggermente difettose (nessuna influenza sulla luce emessa).  Lenti fortemente difettose (emissione luminosa compromessa).	X	X	
		c) Luce fissata in modo non sicuro.  Rischio molto grave di distacco	X	X	

";

xvii) nella tabella, il punto 4.4.1 è sostituito dal seguente:

"

Elemento	Metodo	Motivi dell'esito negativo del controllo	Valutazione delle carenze		
			Lieve	Grave	Pericolosa
4.4.1. Stato e funzionamento	Esame visivo e azionamento.	( a ) Sorgente luminosa difettosa o mancante.  Sorgenti luminose multiple (in caso di LED sino a 1/3 non funzionanti).  Sorgenti luminose singole; in caso di LED meno di 2/3 funzionanti).	X	X	
		Nessuna sorgente luminosa funzionante.			X

		b) Lenti leggermente difettose (nessuna influenza sulla luce emessa).  Lenti fortemente difettose (emissione luminosa compromessa).	X	X	
		c) Luce fissata in modo non sicuro.  Rischio molto grave di distacco.	X	X	

";

xviii) nella tabella, il punto 4.5.1 è sostituito dal seguente:

"

4.5.1. Stato e funzionamento	Esame visivo e azionamento	(a) Sorgente luminosa difettosa o mancante.  Sorgenti luminose multiple; in caso di LED sino a 1/3 non funzionanti.  Sorgenti luminose singole; in caso di LED meno di 2/3 funzionanti).	X	X	
		b) Lenti leggermente difettose (nessuna influenza sulla luce emessa).  Lenti fortemente difettose (emissione luminosa compromessa).	X	X	
		c) Luce fissata in modo non sicuro.  Rischio molto grave di distacco o di abbagliamento di conducenti di altri veicoli	X	X	

";

xix) nella tabella, il punto 4.6.1 è sostituito dal seguente:

"

4.6.1. Stato e funzionamento	Esame visivo e azionamento.	(a) Sorgente luminosa difettosa o mancante. Sorgenti luminose multiple (in caso di LED sino a 1/3 non funzionanti). Sorgenti luminose singole; in caso di LED meno di 2/3 funzionanti.	X	X	
		(b) Lenti difettose.	X		
		(c) Luce fissata in modo non sicuro. Rischio molto grave di distacco.	X	X	

";

xx) nella tabella, il punto 4.7.1 è sostituito dal seguente:

"

4.7.1. Stato e funzionamento	Esame visivo e azionamento	a) Il dispositivo emette all'indietro luce diretta o bianca	X		
		b) Sorgente luminosa difettosa o mancante (sorgenti luminose multiple). Sorgente luminosa difettosa o mancante (sorgente luminosa singola).	X		
		c) Luce fissata in modo non sicuro. Rischio molto grave di distacco.	X	X	

";

xxi) nella tabella, al punto 4.11, il titolo nella prima colonna è sostituito dal seguente:

"Cavi elettrici (esclusi i cavi ad alta tensione)";

xxii) nella tabella, al punto 4.13, il titolo nella prima colonna è sostituito dal seguente:

"Batteria (o batterie, escluse le batterie ad alta tensione)";

xxiii) nella tabella, è aggiunto il seguente punto 4.14:

"

4.14 Sistemi ad alta tensione						
4.14.1 Sicurezza elettrica	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia del veicolo	(a) L'indicatore o l'interfaccia del veicolo mostrano un malfunzionamento del sistema		X		
		(b) Versione del software o integrità del software non corretta		X		
4.14.2. Coperchio della batteria di trazione	Esame visivo.	(a) Leggermente deteriorato Gravemente deteriorato		X		
		(b) Fissaggio difettoso Rischio molto grave di distacco			X	X
		(c) Porta o porte di ventilazione ostruite		X		
4.14.3 Batteria di trazione	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia del veicolo (laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari).	(a) Segni di perdita Perdite (presenza di goccioline)			X	X
		(b) Software o hardware non corretto o codice di disponibilità non attivo			X	
4.14.4 Cavi elettrici ad alta tensione						
4.14.4.1 Cablaggio e connettore ad alta tensione	Esame visivo e azionamento con il veicolo sopra una fossa d'ispezione o su un ponte sollevatore, anche all'interno del vano motore o bagagli (ove applicabile)	(a) Leggermente deteriorato Gravemente deteriorato Rischio di corto circuito		X	X	X
		(b) Cavi collegati in modo non sicuro o assicurati in modo non adeguato Unioni difettose, bordi taglienti a contatto, connettori a rischio disconnessione Cavi a rischio di contatto con elementi riscaldati, pezzi rotanti o con il suolo; connettori disconnessi		X	X	X

		(c) Rischio imminente di incendio, formazione di scintille			X
4.14.4.2 Calza di massa, compreso il relativo fissaggio	Esame visivo e azionamento.	Leggermente deteriorato Gravemente deteriorato	X	X	
4.14.4.3 Continuità di massa (X) <sup>2</sup>	Misurazione per mezzo di un ohmmetro	Prova non fattibile Resistenza troppo elevata (oltre 100 Ohm)	X	X	
4.14.4.4 Coperchio della presa di ricarica	Esame visivo e azionamento.	Deteriorato Mancante	X	X	
4.14.4.5 Presa di ricarica	Esame visivo e azionamento.	(a) Deteriorato Traccia di un principio di fusione o di archi elettrici (b) Materiale estraneo o umidità	X	X X	
4.14.4.6 Cavo di ricarica	Esame visivo e azionamento.	(a) Deteriorato	X		
		(b) Cavo di ricarica non fornito	X		
4.14.5. Apparecchiature elettriche ed elettroniche ad alta tensione (X) <sup>2</sup>					
4.14.5.1. Apparecchiature elettriche ed elettroniche ad alta tensione	Esame visivo e mediante l'uso dell'interfaccia elettronica del veicolo	(a) Leggermente deteriorato Gravemente deteriorato	X	X	
		(b) Fissaggio difettoso		X	
		(c) Perdite		X	
4.14.5.2. Motore di trazione	Esame visivo  Controllo della disponibilità operativa dei sistemi mediante un'interfaccia applicabile (OBD o OBM)  Misurazione del legame equipotenziale, se possibile in base alle caratteristiche tecniche del veicolo	(a) Flangia deformata, non al suo posto, danneggiata o corrotta		X	
		(b) Segnaletica di avvertimento mancante o illeggibile		X	
		(c) Collegamento del cablaggio non sicuro o corroso		X	
		(d) Isolamento elettrico danneggiato o deteriorato a rischio di provocare lesioni in caso di contatto.		X	X
		(e) Indisponibilità del motore di trazione		X	

		(f) Versione non corretta dell'hardware e del software omologati non conforme ai requisiti definiti di cui alla ECE R100		X	
4.14.5.3 Convertitori elettronici, motore e invertitore	Esame visivo  Controllo della disponibilità operativa dei sistemi mediante un'interfaccia applicabile (OBD o OBM)  Misurazione del legame equipotenziale, se possibile in base alle caratteristiche tecniche del veicolo	(a) Non conforme ai requisiti <sup>1</sup>  (b) Assicurati in modo non inadeguato  (c) Componenti danneggiati o corrosi A rischio di provocare lesioni o a rischio di distacco  (d) Flange non al loro posto o danneggiate  (e) Isolamento elettrico danneggiato o deteriorato  (f) Indisponibilità dei sistemi convertitore e invertitore  (g) Versione non corretta dell'hardware e del software omologati		X	
4.14.6. Resistenza di isolamento (X) <sup>2</sup>					
4.14.6.1. Resistenza di isolamento della presa di ricarica del veicolo e resistenza della messa a terra di protezione	Lettura della resistenza di isolamento dall'interfaccia elettronica del veicolo, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari.	(c) La resistenza di isolamento non è conforme ai requisiti o ai valori predefiniti del costruttore del veicolo  (d) La resistenza della messa a terra di protezione non è conforme ai requisiti		X	
4.14.6.2. Resistenza di isolamento tra il sistema ad alta tensione e il telaio	Esame visivo  Lettura della resistenza di isolamento dall'interfaccia elettronica del veicolo, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari.	(c) Il sistema di controllo dell'isolamento mostra un malfunzionamento  (d) Valore della resistenza di isolamento non conforme ai requisiti		X	
4.14.7. Sistema antiavviamento					
4.14.7.1. Sistema antiavviamento	Esame visivo e azionamento ove possibile  Controllo funzionale verificando che il veicolo non possa muoversi autonomamente con il cavo di ricarica collegato e senza il peso del conducente sul sedile	(a) Malfunzionamento dell'indicatore  (b) Non operativo, vale a dire che il veicolo può muoversi con il cavo di ricarica collegato o senza il conducente presente	X	X	

";

xxiv) nella tabella, il punto 5.1.3 è sostituito dal seguente:

"

5.1.3. Cuscinetti delle ruote (+ E)	Esame visivo mediante dispositivi di rilevazione del gioco delle ruote, se disponibili. Muovere le ruote o applicare una forza laterale a ciascuna ruota e rilevare il movimento verso l'alto della ruota relativamente al fusello.	a) Gioco eccessivo in un cuscinetto della ruota.  Stabilità direzionale compromessa; pericolo di distruzione.		X	X
		b) Cuscinetto fissato in modo eccessivo, bloccato  Rischio di surriscaldamento; pericolo di distruzione.		X	X
		(a) Segnali udibili di usura o danneggiamento del cuscinetto.		X	

";

xxv) nella tabella, i punti 7.1.3, 7.1.4, 7.1.5 e 7.1.6 sono soppressi:

xxvi) nella tabella, il punto 7.8 è sostituito dal seguente:

"

7.8. Tachimetro	Esame visivo o azionamento durante la prova su strada o utilizzando l'interfaccia elettronica del veicolo o una qualsiasi combinazione di entrambi.	a) Non montato conformemente ai requisiti <sup>1</sup> .  Mancante (se richiesto).	X	X	
		b) Funzionamento compromesso.  Assenza totale di funzionamento.	X	X	
		c) Non sufficientemente illuminato.  Non in condizione di illuminarsi.	X	X	

";

xxvii) nella tabella, i punti 7.9 e 7.10 sono soppressi;

xxviii) nella tabella, il punto 7.11 è sostituito dal seguente:

"

7.11. Contachilometri, se disponibile	Esame visivo e/o mediante l'uso dell'interfaccia elettronica (OBD o OBM)	a) Manomissione evidente (frode) per ridurre o rappresentare in modo falso la percorrenza registrata di un veicolo.		X	
		b) Chiaramente non funzionante.		X	

";

xxix) nella tabella, i punti 7.12 e 7.13 sono soppressi;

xxx) nella tabella, i punti 8.1 e 8.2 sono sostituiti dai seguenti:

#### 8.1. Rumore

8.1.1. Sistema di protezione dal rumore (+E)	Per i veicoli della categoria L con motore a combustione interna, esame visivo e misurazione del rumore emesso a veicolo fermo mediante un fonometro.  Per altri veicoli, valutazione soggettiva (a meno che l'ispettore ritenga che il livello sonoro sia ai limiti del consentito, nel qual caso può essere effettuata una misurazione del rumore emesso a veicolo fermo mediante un fonometro).	a) Livelli di rumore superiori a quelli consentiti nei requisiti <sup>1</sup> .		X	
		b) Un qualsiasi elemento del sistema di protezione dal rumore è fissato male, è danneggiato, montato in modo scorretto, mancante o chiaramente modificato in modo tale da avere conseguenze negative a livello di rumore  Rischio molto grave di distacco.		X	
	Misurazione tramite apparecchiature di telerilevamento	c) Misurazione mediante telerilevamento da cui risulta una significativa inosservanza dei valori previsti.		X	

#### 8.2. Emissioni allo scarico

8.2.1. Apparecchiatura di controllo delle emissioni allo scarico	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica (lettura OBD o OBM), laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari.	a) Apparecchiatura di controllo delle emissioni installata dal costruttore mancante, modificata o chiaramente difettosa.		X	
		b) Perdite che potrebbero incidere sulle misurazioni delle emissioni.		X	
		c) Malfunzionamento del dispositivo di allarme, indicatore di avvertimento/spia non funzionante.		X	

	d) MIL attivata, il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema.		X	
	e) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo		X	
	f) Unità di controllo delle emissioni allo scarico modificata in modo da compromettere la sicurezza e/o nuocere all'ambiente.		X	
	g) Qualsiasi altra unità di controllo pertinente per le emissioni modificata in modo da compromettere la sicurezza e/o nuocere all'ambiente.		X	
	h) Presenza di dispositivi elettronici non autorizzati dal costruttore del veicolo né omologati durante l'omologazione che i cambiano segnali da o verso il motore o le unità di controllo antinquinamento.		X	
	(i) Reagente insufficiente, se applicabile		X	
	(j) Letture OBD o OBM indicanti malfunzionamenti significativi.		X	

Elemento	Metodo	Motivi dell'esito negativo del controllo	Valutazione delle carenze		
			Lieve	Grave	Pericolosa
8.2.2 Misurazione delle emissioni allo scarico – motori ad accensione comandata	<p>Procedure di prova:</p> <p>Per i veicoli che avevano un limite per il numero di particelle (PN) all'atto dell'omologazione; Euro VI, Euro 6c e più recenti:</p> <p>Misurazione del numero di particelle (PN) conformemente al punto 8.2.2.1.</p> <p>Per tutti i veicoli:</p> <p>Prova delle emissioni gassose conformemente al punto 8.2.2.2.</p> <p>Per i veicoli appartenenti alle classi di emissione Euro VI, Euro 6d-TEMP e più recenti:</p> <p>Misurazione degli NOx conformemente al punto 8.2.2.3.</p>				
8.2.2.1 Misurazione del numero di particelle (E)	<p>Precondizionamento del veicolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 21];</li> </ul> <p>Preparazione dello strumento di misurazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo strumento di misurazione PN è acceso almeno per il tempo di riscaldamento indicato dal costruttore;</li> <li>- autocontrollo dello strumento [da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 21], per monitorare il corretto funzionamento dello strumento durante l'operazione e attivare un avvertimento o un messaggio in caso di malfunzionamento;</li> </ul> <p>prima di ogni prova viene verificato che il sistema di campionamento sia in buone condizioni, anche controllando che il tubo e la sonda di campionamento non siano</p>	<p>Il risultato della misurazione supera [da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 21] (1/cm<sup>3</sup>).</p>		X	

danneggiati.	Procedura di prova:	- il software del contatore di particelle guida automaticamente l'operatore dello strumento attraverso la procedura di prova;	- la sonda è inserita per almeno 0,20 m nello sbocco del sistema di scarico. In casi eccezionali e giustificati, in cui il campionamento a questa profondità non è possibile, la sonda è inserita per almeno 0,05 m. La sonda di campionamento non deve toccare le pareti del tubo di scappamento;	- se il sistema di scarico dispone di più di uno sbocco, la prova deve essere effettuata su tutti gli sbocchi del sistema di scarico. In questo caso la concentrazione del numero di particelle più elevata misurata ai diversi sbocchi del sistema di scarico deve essere considerata come la concentrazione del numero di particelle del veicolo;	- funzionamento del veicolo [come specificato conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 21]. Se il motore di un veicolo non viene acceso in condizioni statiche, l'operatore che esegue la prova disattiva il sistema start/stop. Per i veicoli ibridi e i veicoli ibridi ricaricabili, il motore termico deve essere acceso;	- dopo l'inserimento della sonda nel tubo di scappamento, si procede come segue:	1. un periodo di stabilizzazione di almeno 15 secondi con il motore acceso al minimo. 2. Dopo il periodo di stabilizzazione, misurare le emissioni della concentrazione del numero di particelle. La durata della prova è di almeno [XX] secondi (durata totale della misurazione) [da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 21].			
--------------	---------------------	---	--	---	--	--	---	--	--	--

	<p>Al termine della procedura di prova, lo strumento riporta (e memorizza) la concentrazione PN del veicolo e un messaggio "PASS" o "FAIL":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se il risultato della prova è inferiore o uguale al limite, lo strumento riporta un messaggio "PASS";</li> <li>- se il risultato della prova è superiore al limite, lo strumento riporta un messaggio "FAIL".</li> </ul>			
8.2.2.2. Emissioni gassose (E)	<p>Misurazione tramite un analizzatore dei gas di scarico conformemente ai requisiti<sup>1</sup>.</p> <p>Misurazione non applicabile ai motori a due tempi.</p> <p>In alternativa, misurazione tramite apparecchiature di telerilevamento da confermare con procedure standard di prova.</p>	<p>a) Le emissioni gassose superano i livelli specifici indicati dal costruttore;</p> <p>(b) Oppure, se queste informazioni non sono disponibili, le emissioni di CO superano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) per i veicoli non controllati tramite un sistema avanzato di controllo delle emissioni, <ul style="list-style-type: none"> <li>— 4,5 %, o</li> <li>— 3,5 %</li> </ul> a seconda della data di prima immatricolazione o circolazione di cui ai requisiti<sup>1</sup>.</li> <li>(ii) per i veicoli controllati tramite un sistema avanzato di controllo delle emissioni, <ul style="list-style-type: none"> <li>— con il motore al minimo: 0,5 %</li> <li>— con il motore al minimo accelerato: 0,3 % oppure</li> <li>— con il motore al minimo: 0,3 % <sup>(7)</sup></li> <li>— con il motore al minimo accelerato: 0,2 % oppure</li> <li>— con il motore al minimo: 0,2 % <sup>(8)</sup></li> </ul> a seconda della data di prima immatricolazione o circolazione di cui ai requisiti<sup>1</sup>.</li> </ul> <p>c) Coefficiente lambda al di fuori dell'intervallo <math>1 \pm 0,03</math> o non conforme alle specifiche del costruttore;</p>	X	X

<p>8.2.2.3. Misurazione degli NO<sub>x</sub> (E)</p>	<p><u>Precondizionamento del veicolo:</u>  [da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 21];  - [...]</p> <p><u>Preparazione dello strumento di misurazione:</u>  - [da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 21 o in combinazione con la misurazione del PN conformemente al punto 8.2.2.1];  - autocontrollo dello strumento [da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 21];  prima di ogni prova viene verificato che il sistema di campionamento sia in buone condizioni, anche controllando che il tubo e la sonda di campionamento non siano danneggiati.</p> <p><u>Procedura di prova:</u>  - [da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 21 o in combinazione con la misurazione del PN conformemente al punto 8.2.2.1];</p> <p>In alternativa, misurazione tramite apparecchiature di telerilevamento da confermare con procedure standard di prova conformemente al punto 8.2.2 della presente tabella o al punto 8.2.2 della tabella di cui all'allegato I, punto 3, della direttiva 2014/45/UE.</p>	<p>(a) Il risultato della misurazione supera [limite degli NO<sub>x</sub> da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 21].</p>		X	
		<p>(b) Letture OBD o OBM indicanti malfunzionamenti significativi.</p>		X	

Elemento	Metodo	Motivi dell'esito negativo del controllo	Valutazione delle carenze		
			Lieve	Grave	Pericolosa
8.2.3 Misurazione delle emissioni allo scarico motori ad accensione spontanea	<p>Procedure di prova:</p> <p>Per i veicoli a partire dalle classi di emissioni Euro 5b ed Euro VI e più recenti:</p> <p>Misurazione del PN conformemente al punto 8.2.3.1.</p> <p>Per i veicoli appartenenti alle classi di emissione EUR 5a ed euro V o inferiori:</p> <p>Misurazione dell'opacità conformemente al punto 8.2.3.2.</p> <p>Per i veicoli dotati di filtri antiparticolato, gli Stati membri possono applicare la misurazione del PN conformemente al punto 8.2.3.1 anziché la misurazione dell'opacità.</p> <p>Per i veicoli a partire dalle classi di emissioni Euro 6d-TEMP ed Euro VI e più recenti:</p> <p>Misurazione degli NOx conformemente al punto 8.2.3.3.</p>				
8.2.3.1 Misurazione del numero di particelle (E)	<p>Precondizionamento del veicolo:</p> <p>all'inizio della prova il motore veicolo dovrebbe essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- caldo, ossia la temperatura del liquido di raffreddamento del motore è superiore a 60 °C, ma preferibilmente è superiore a 70 °C;</li> <li>- condizionato, con un periodo di tempo di funzionamento al minimo e/o con accelerazioni da fermo fino a un regime massimo del motore di 2 000 giri/min, oppure con la marcia del veicolo. Il tempo di condizionamento totale raccomandato è di almeno 300 secondi.</li> </ul> <p>Durante la prova, il veicolo non deve effettuare una rigenerazione attiva del filtro antiparticolato.</p> <p>È possibile effettuare una prova rapida con una temperatura del liquido di raffreddamento del motore inferiore a 60 °C. Se tuttavia il veicolo non la supera, la prova deve essere ripetuta e il veicolo dovrebbe soddisfare i parametri stabiliti per la temperatura del liquido di raffreddamento del motore e il</p>	<p>Il risultato della misurazione supera 250 000 (1/cm<sup>3</sup>)</p> <p>Per i veicoli fino alle classi di emissione Euro 5a ed Euro V, dotati di filtri antiparticolato, gli Stati membri possono applicare un limite fino a 1 000 000 (1/cm<sup>3</sup>)</p>		X	

condizionamento.

Preparazione dello strumento di misurazione:

- lo strumento è acceso almeno per il tempo di riscaldamento indicato dal costruttore;

- autocontrollo dello strumento come definito nella sezione 5 della raccomandazione (UE) 2023/688 della Commissione, adottata il 20 marzo 2023, per monitorare il corretto funzionamento dello strumento durante l'operazione e attivare un avvertimento o un messaggio in caso di malfunzionamento;

prima di ogni prova viene verificato che il sistema di campionamento sia in buone condizioni, anche controllando che il tubo e la sonda di campionamento non siano danneggiati.

Procedura di prova:

- il software del contatore di particelle guida automaticamente l'operatore dello strumento attraverso la procedura di prova;

- la sonda è inserita per almeno 0,20 m nello sbocco del sistema di scarico. In casi eccezionali e giustificati, in cui il campionamento a questa profondità non è possibile, la sonda è inserita per almeno 0,05 m. La sonda di campionamento non deve toccare le pareti del tubo di scappamento;

- se il sistema di scarico dispone di più di uno sbocco, la prova deve essere effettuata su tutti gli sbocchi del sistema di scarico. In questo caso la concentrazione del numero di particelle più elevata misurata ai diversi sbocchi del sistema di scarico deve essere considerata come la concentrazione del numero di particelle del veicolo;

- il veicolo funziona al minimo. Se il motore di un veicolo non viene acceso in condizioni statiche, l'operatore che esegue la prova disattiva il sistema start/stop. Per i veicoli ibridi e i veicoli ibridi ricaricabili, il motore termico deve essere acceso;

- dopo l'inserimento della sonda nel tubo di scappamento, si procede come segue:

1. un periodo di stabilizzazione di almeno 15 secondi con il motore acceso al minimo. Facoltativamente, prima del periodo di stabilizzazione sono eseguite 2-3 accelerazioni fino a un regime massimo del motore di 2 000

	<p>giri/min.</p> <p>2. Dopo il periodo di stabilizzazione, misurare le emissioni della concentrazione del numero di particelle. La durata della prova deve essere di almeno 15 secondi (durata totale della misurazione). Il risultato della prova deve essere la concentrazione PN media relativa alla durata della misurazione. Se la concentrazione del PN misurata è superiore al doppio del limite, la misurazione può arrestarsi immediatamente prima di attendere la scadenza di 15 secondi. Il risultato della prova deve essere riportato.</p> <p>Al termine della procedura di prova, lo strumento riporta (e memorizza) la concentrazione PN media del veicolo e un messaggio "PASS" o "FAIL":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se il risultato della prova è inferiore o uguale al limite, lo strumento riporta un messaggio "PASS";</li> <li>- se il risultato della prova è superiore al limite, lo strumento riporta un messaggio "FAIL".</li> </ul>			
8.2.3.2. Opacità I veicoli immatricolati o messi in circolazione prima del 1° gennaio 1980 sono esentati dal presente requisito.	<p>La misurazione dell'opacità dei gas di scarico è effettuata in libera accelerazione (senza carico, dal regime minimo al regime massimo), con cambio in folle e frizione innestata e, se specificato conformemente ai regolamento di omologazione, leggendo il dispositivo OBD conformemente alle raccomandazioni del costruttore e ad altri requisiti.</p> <p>Precondizionamento del veicolo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. i veicoli possono essere sottoposti a prova senza precondizionamento anche se, per questioni di sicurezza, è necessario verificare che il motore sia caldo e in condizioni meccaniche soddisfacenti;</li> </ol>	<p>a) Per i veicoli immatricolati o messi in circolazione per la prima volta dopo la data indicata nei requisiti<sup>1</sup>; l'opacità supera il livello indicato sulla targhetta apposta dal costruttore sul veicolo;</p>	X	

Elemento	Metodo	Motivi dell'esito negativo del controllo	Valutazione delle carenze		
			Lieve	Grave	Pericolosa
	<p>2. Requisiti in materia di condizionamento:</p> <p>(i) il motore deve aver pienamente raggiunto la temperatura di esercizio; ad esempio, la temperatura dell'olio motore, rilevata con una sonda nell'alloggiamento dell'asta di misurazione del livello dell'olio, deve essere di almeno 80 °C, o corrispondere alla normale temperatura di esercizio, se essa è inferiore, o ancora la temperatura del blocco motore, misurata mediante il livello delle radiazioni infrarosse, deve essere almeno equivalente. Se, per la configurazione del veicolo, questo tipo di misurazione non è realizzabile, la normale temperatura di esercizio del motore può essere ottenuta in altro modo, ad esempio azionando la ventola di raffreddamento del motore.</p> <p>(ii) L'impianto di scarico deve essere spurgato mediante almeno tre cicli di accelerazione libera o con un metodo equivalente.</p>	<p>(b) Se tali informazioni non sono disponibili o i requisiti<sup>1</sup> non consentono l'utilizzo di valori di riferimento,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— per motori ad aspirazione naturale: 2,5 m<sup>-1</sup>,</li> <li>— per motori a turbocompressione: 3,0 m<sup>-1</sup>, oppure</li> <li>— oppure, per i veicoli identificati nei requisiti<sup>1</sup> o immatricolati o messi in circolazione per la prima volta dopo la data indicata nei requisiti<sup>1</sup>, 1,5 m<sup>-1</sup><sup>(7)</sup> oppure 0,7 m<sup>-1</sup><sup>(8)</sup></li> </ul>			
	<p>Procedura di prova:</p> <p>1. il motore e gli eventuali turbocompressori devono essere al minimo prima di iniziare ciascun ciclo di accelerazione libera. Nel caso di veicoli pesanti a motore diesel, ciò implica un intervallo di almeno dieci secondi dopo aver rilasciato l'acceleratore;</p> <p>2. per iniziare ciascun ciclo di accelerazione libera, il pedale dell'acceleratore deve essere azionato a fondo, velocemente e regolarmente (ovvero, in meno di un secondo), ma non bruscamente, in modo da ottenere l'erogazione massima dalla pompa di iniezione;</p>				

Elemento	Metodo	Motivi dell'esito negativo del controllo	Valutazione delle carenze		
			Lieve	Grave	Pericolosa
	<p>3. durante ciascun ciclo di accelerazione libera, prima di rilasciare il comando dell'acceleratore, il motore deve raggiungere il regime massimo o il regime specificato dal costruttore o, se tale dato non è disponibile, i 2/3 del regime massimo. Ciò può essere verificato ad esempio controllando il regime del motore o lasciando trascorrere un intervallo di tempo sufficiente tra l'azionamento iniziale e il rilascio dell'acceleratore che, per i veicoli delle categorie M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> e N<sub>3</sub>, dovrebbe essere di almeno 2 secondi;</p> <p>4. si considera che i veicoli non abbiano superato la prova soltanto se la media aritmetica dei valori registrati in almeno gli ultimi tre cicli di accelerazione libera è superiore al valore limite. Ciò può essere calcolato ignorando i valori che si discostano fortemente dalla media registrata o valendosi dei risultati di un qualsiasi altro calcolo statistico che tenga conto della dispersione delle misurazioni. Gli Stati membri possono limitare il numero massimo dei cicli di prova;</p> <p>5. per evitare prove inutili, gli Stati membri possono considerare che un veicolo non ha superato la prova se i valori registrati sono considerevolmente superiori ai valori limite dopo meno di tre cicli di accelerazione libera o dopo i cicli di spurgo. Sempre per evitare prove inutili, gli Stati membri possono considerare che un veicolo ha superato la prova se i valori registrati sono considerevolmente inferiori ai valori limite dopo meno di tre cicli di accelerazione libera o dopo i cicli di spurgo.</p> <p>In alternativa, misurazione tramite apparecchiature di telerilevamento da confermare con procedure standard di prova conformemente al punto 8.2.3 della presente tabella o al punto 8.2.3 della tabella di cui all'allegato I, punto 3, della direttiva 2014/45/UE.</p>				

Elemento	Metodo	Motivi dell'esito negativo del controllo	Valutazione delle carenze		
			Lieve	Grave	Pericolosa
8.2.3.3. Misurazione degli NOx (E)	<p>Precondizionamento del veicolo:</p> <p>Prima della prova, il sistema di post-trattamento dei gas di scarico del veicolo deve essere riscaldato mediante almeno 5 minuti di guida o con un metodo equivalente, fino a raggiungere le condizioni che consentano all'unità di riduzione catalitica selettiva (SCR) del veicolo di abbattere efficacemente le emissioni di NOx. Una volta raggiunte tali condizioni, il veicolo non deve essere spento e la misurazione deve essere effettuata entro 3 minuti per i veicoli M<sub>1</sub> e N<sub>1</sub> ed entro 3,5 minuti per i veicoli M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> e N<sub>3</sub>. Se possibile, la disponibilità del veicolo da sottoporre a prova deve essere accertata controllando la spia sul cruscotto o tramite l'interfaccia del veicolo (lettura OBD o OBM).</p> <p>Durante la prova, il veicolo non deve effettuare una rigenerazione attiva del filtro antiparticolato.</p> <p>Preparazione dello strumento di misurazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo strumento di misurazione degli NOx è acceso almeno per il tempo di riscaldamento indicato dal costruttore;</li> <li>- autocontrollo dello strumento [da specificare conformemente agli atti delegati di cui all'articolo 21], per monitorare il corretto funzionamento dello strumento durante l'operazione e attivare un avvertimento o un messaggio in caso di malfunzionamento;</li> </ul> <p>prima di ogni prova viene verificato che il sistema di campionamento sia in buone condizioni, anche controllando che il tubo e la sonda di campionamento non siano</p>	(a) Il risultato della misurazione supera 40 ppm		X	

	<p>danneggiati.</p> <p>Procedura di prova:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il software dell'analizzatore degli NOx guida automaticamente l'operatore dello strumento attraverso la procedura di prova;</li> <li>- la sonda è inserita per almeno 0,20 m nello sbocco del sistema di scarico. In casi eccezionali e giustificati, in cui il campionamento a questa profondità non è possibile, la sonda è inserita per almeno 0,05 m. La sonda di campionamento non deve toccare le pareti del tubo di scappamento;</li> <li>- se il sistema di scarico dispone di più di uno sbocco, la prova deve essere effettuata su tutti gli sbocchi del sistema di scarico. In questo caso la concentrazione degli NOx più elevata misurata ai diversi sbocchi del sistema di scarico deve essere considerata come la concentrazione degli NOx del veicolo;</li> <li>- il veicolo funziona al minimo;</li> <li>- dopo l'inserimento della sonda nel tubo di scappamento, si procede come segue: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. un periodo di stabilizzazione di almeno 15 secondi con il motore acceso al minimo.</li> <li>2. Dopo il periodo di stabilizzazione, misurare le emissioni della concentrazione degli NOx. La durata della prova deve essere di almeno 15 secondi (durata totale della misurazione). Il risultato della prova deve essere la concentrazione degli NOx media relativa alla durata della misurazione.</li> </ol> <p>Al termine della procedura di prova, lo strumento riporta (e memorizza) la concentrazione degli NOx media del veicolo e un messaggio "PASS" o "FAIL":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se il risultato della prova è inferiore o uguale al limite, lo strumento riporta un messaggio "PASS";</li> <li>- se il risultato della prova è superiore al limite, lo strumento riporta un messaggio "FAIL".</li> </ul> <p>In alternativa, misurazione tramite apparecchiature di telerilevamento da confermare con procedure standard di prova conformemente al punto 8.2.3 della presente tabella o al punto 8.2.3 della tabella di cui all'allegato I, punto 3, della direttiva 2014/45/UE.</p> </li></ul>			
--	--	--	--	--

xxx) nella tabella, il punto 8.4.1 è sostituito dal seguente:

8.4.1. Perdite di liquidi	Esame visivo	Qualsiasi perdita anormale di liquidi diversi dall'acqua che potrebbe danneggiare l'ambiente o mettere a repentaglio la sicurezza di altri utenti della strada. Formazione costante di gocce che costituisce un rischio molto grave.		X	X
---------------------------	--------------	---	--	---	---

xxxii) nella tabella, è aggiunto il seguente punto 10:

10. SISTEMI DI SICUREZZA ELETTRONICI					
10.1. Luce di svolta Descrizione: durante la svolta si attiva un faro aggiuntivo. Funziona fino a 40 km/h, ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 48 o al regolamento UNECE n. 119.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti  b) Sistema o componenti danneggiati  c) Versione del software o integrità del software non corretta  d) Cavi danneggiati  e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema  f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada  g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.2 Regolatore di velocità adattivo Descrizione: il sistema mantiene la velocità del veicolo, in base alla velocità preferita e alla distanza dal veicolo che lo precede.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati o sensori chiaramente disallineati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
10.3 Deflettori adattivi	Esame visivo integrato dall'uso	a) Sistema o componenti mancanti		X	

	<p>Descrizione: i deflettori dell'aria sono regolati in base alla velocità del veicolo per migliorare la stabilità di guida.</p>	<p>dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>b) Sistema o componenti danneggiati</p>		<p>X</p>	
	<p>10.4 Airbag</p> <p>Descrizione: in caso di incidente, gli airbag gonfiabili riducono il rischio di lesioni per effetto di assorbimento, ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 12; regolamento UNECE n. 14; o regolamento UNECE n. 16.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p>		<p>X</p>	
			<p>d) Cavi danneggiati</p>		<p>X</p>	
			<p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p>		<p>X</p>	
		<p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo</p> <p>Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	<p>X</p>		<p>X</p>	<p>X</p>
		<p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p>			<p>X</p>	
		<p>h) Altro guasto</p> <p>Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	<p>X</p>		<p>X</p>	<p>X</p>

		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo	X	X	
		g) Sistema o componenti chiaramente non operativi (ad esempio non adatti al veicolo)		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo	X	X	X
10.5 Poggiatesta attivo Descrizione: il sistema riduce il pericolo di colpo di frusta in caso di collisione posteriore, cambiando la posizione del poggiatesta che si sposta verso la testa.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o, ove applicabile, operazione non plausibile		X	

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo</p>	X	X	X
10.6 Cofano attivo Descrizione: sollevando automaticamente il cofano, il sistema garantisce una zona di deformazione più ampia in caso di incidente che coinvolge un pedone.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi (ad esempio obsoleti), ove applicabile, o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
10.7 Funzione Auto Hold	Esame visivo integrato dall'uso	a) Sistema o componenti mancanti		X	

<p>Descrizione: il sistema mantiene automaticamente il veicolo fermo dopo averlo arrestato mediante il freno di servizio e/o il freno di stazionamento e li rilascia automaticamente alla ripartenza.</p>	<p>dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
<p>10.8 Regolazione automatica dell'inclinazione dei fari</p> <p>Descrizione: a seconda del carico e dell'angolo di beccheggio (facoltativo), il sistema regola l'orientamento verticale del faro, ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 121.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	

		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
10.9 Sistema automatico di frenatura di emergenza Descrizione: il sistema avvia automaticamente la frenatura al fine di evitare la collisione con un ostacolo o un altro utente della strada o per ridurre le conseguenze di un impatto inevitabile.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati o sensori chiaramente disallineati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X

		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile (ad esempio componenti audio)		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
10.10 Sistema antibloccaggio (ABS)  Descrizione: il sistema impedisce automaticamente il bloccaggio delle ruote durante la frenatura mediante una riduzione selettiva della forza frenante delle ruote, ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 13 e al regolamento (UE) 2019/2144.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti (ad esempio sensore di velocità della ruota) danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.11 Luci automatiche Descrizione: il sistema accende e spegne automaticamente le luci di guida in base alla luminosità ambientale.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
10.12 Servosterzo elettromeccanico	Esame visivo integrato dall'uso	a) Sistema o componenti mancanti		X	

<p>Descrizione: l'energia a supporto della sterzata è generata da un motore elettrico.</p>	<p>dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		g) Sistema o componenti non operativi (ad esempio servoassistenza non funzionante) o operazione non plausibile (ad esempio incoerenza tra l'angolo del volante e l'angolo delle ruote).  Sterzo compromesso		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
<p>10.13 Sistema elettronico a quattro ruote sterzanti</p> <p>Descrizione: due assi sterzanti, con un angolo di sterzata superiore a 3° su tutte le ruote sterzanti, ad esempio conformemente al</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	

regolamento UNECE n. 79 e al regolamento (UE) 2019/2144.		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
10.14 Ammortizzazione elettronica Descrizione: a seconda della situazione di guida, la fase di rimbalzo e compressione degli ammortizzatori è regolata dal sistema.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	

		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
10.15 Sistema di frenatura elettronica  Descrizione: un sensore del pedale del freno e/o un sensore di pressione registrano la richiesta di frenatura e calcolano la forza frenante ottimale per ciascuna ruota, in modo che i freni di tutte ruote siano attivati in modo ottimale.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari, o da una prova su strada.	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	
10.16 Sistema di controllo elettronico della stabilità Descrizione: il sistema stabilizza il veicolo o l'intero complesso di veicoli in situazioni di guida critiche e dinamiche, ad esempio conformemente al regolamento (UE) 2019/2144 e al regolamento UNECE n. 140.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti (ad esempio sensori di velocità della ruota) mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti (ad esempio sensori di velocità della ruota) danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
				X	
					X
					X

10.17 Abbaglianti automatici Descrizione: il sistema attiva e disattiva automaticamente il fascio abbagliante in funzione della situazione di guida e delle condizioni di illuminazione.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
10.18 Limitatore di velocità Descrizione: durante la guida, il sistema impedisce di superare una velocità massima definita. Pertinente se obbligatorio, ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 89 e al regolamento (UE) 2019/2144.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		a) Sistema o componenti mancanti (ad esempio sigilli, targhette di installazione) o non montati conformemente ai requisiti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	

		<p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
		<p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile (ad esempio manomessi o manipolati, o dimensioni dei pneumatici non compatibili con i parametri di taratura, o velocità impostata non corretta, se verificata).</p>		X	
		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.19 Tensionatore e limitatore di forza della cintura Descrizione: in caso di incidente, dispositivo che tende la cintura di sicurezza in modo da mantenere i passeggeri in una posizione predefinita e/o limita la forza della cintura, comandata elettricamente, limitando in tal modo le forze che agiscono sulle persone, ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 16 o al regolamento UNECE n. 94.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti o non adatti al veicolo</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo</p>		X	

		g) Sistema o componenti non operativi o, ove applicabile, operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo	X	X	X
10.20 Commutazione delle luci di posizione posteriore Descrizione: a seconda dello stato di funzionamento e/o del guasto degli illuminanti, le funzioni di illuminazione sono assunte da altri apparecchi di illuminazione.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X

10.21 Luci attive in curva  Descrizione: durante la svolta e a seconda dell'angolo di sterzata e della velocità, il fascio luminoso ruota e/o si attiva un faro aggiuntivo, ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 48; regolamento UNECE n. 98; regolamento UNECE n. 112; o regolamento UNECE n. 123.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
10.22 Assistenza allo sterzo  Descrizione: A seconda della situazione di guida, l'angolo di sterzata viene modificato automaticamente, senza l'intervento del conducente. Pertinente se l'intervento dello sterzo avviene a una velocità superiore a 15 km/h, ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 79.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	

		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile (ad esempio componenti audio)		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
10.23 Regolazione dell'altezza Descrizione: il sistema modifica l'altezza libera tra il telaio del veicolo e la strada.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X

		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	
		a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		f) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
10.24 Segnale di frenatura di emergenza  Descrizione: durante una forte decelerazione si attivano le luci di emergenza e/o superfici luminose aggiuntive e/o il traffico che segue viene avvertito mediante le luci dei freni lampegianti, ad esempio in conformità al regolamento UNECE n. 48 o al regolamento UNECE n. 13.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari				

10.25 Sistema pre-urto Descrizione: in una situazione di guida critica, il veicolo si prepara all'urto in modo da ridurre il rischio di lesioni per i passeggeri e/o gli altri utenti della strada.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada		X	
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile (ad esempio finestrini a comando elettrico)		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
10.26 Allarme per bassa pressione degli pneumatici Descrizione: il sistema rileva la perdita di pressione degli pneumatici attraverso sensori integrati e/o valori non plausibili per la velocità della ruota, ad esempio in conformità al regolamento (UE) 2019/2144 e al regolamento UNECE n. 141.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	

		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
10.27 Controllo della trazione Descrizione: il sistema impedisce il pattinamento delle ruote durante l'accelerazione applicando una forza frenante.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.28 Sterzo in sovrapposizione Descrizione: a seconda della situazione di guida, il sistema varia il rapporto di trasmissione dello sterzo.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi (ad esempio servoassistenza non funzionante) o operazione non plausibile (ad esempio incoerenza tra l'angolo del volante e l'angolo delle ruote).</p> <p>Sterzo compromesso</p>		X	
			X	X	X
				X	
					X

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.29 Protezione contro il ribaltamento (attiva) Descrizione: in caso di imminente ribaltamento, gli elementi di supporto si estendono per garantire lo spazio di sopravvivenza, ad esempio in conformità al regolamento (UE) 2019/2144 e al regolamento UNECE n. 21.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
10.30 Impianto a idrogeno	Esame visivo integrato dall'uso	a) Sistema o componenti mancanti		X	

<p>Descrizione: l'idrogeno è stoccatato nel veicolo ed è utilizzato per la propulsione dello stesso, mediante combustione in un motore a combustione interna o mediante conversione in una cella a combustibile con un motore elettrico aggiuntivo.</p>	<p>dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p>		X		
	<p>10.31 Aiuto all'avviamento</p> <p>Descrizione: aiuto all'avviamento, ad esempio sollevando l'asse sollevabile o applicando momentaneamente la pressione di frenatura o rilasciando automaticamente il freno di stazionamento.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p>	X	X	X

		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
10.32 Stabilizzazione del rimorchio Descrizione: la frenatura selettiva del rimorchio da parte dei freni di servizio consente di stabilizzare l'intero complesso di veicoli.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.33 Freno di rallentamento Descrizione: un sistema di frenatura supplementare in grado di mantenere la frenatura per un certo periodo di tempo senza una riduzione significativa delle prestazioni, ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 13 e al regolamento (UE) 2019/2144.	Esame visivo (con comando attivato e non attivato, se possibile) integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti (ad esempio connettori o supporti non sicuri)</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>j) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
10.34 Disattivazione del bloccaggio	Esame visivo integrato dall'uso	a) Sistema o componenti mancanti		X	

<p>del differenziale</p> <p>Descrizione: quando questo sistema è attivato, i blocchi del differenziale vengono sbloccati in base ad alcuni parametri (ad esempio, slittamento delle ruote, angolo di sterzata, velocità).</p>	<p>dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>    Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>    Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile Sterzo compromesso</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>    Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>    Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
<p>10.35 Asse portante e di testa a comando elettronico</p> <p>Descrizione: gli assi sterzanti sono assi aggiuntivi con sterzo a comando elettronico. La forza sterzante è generata da una pompa idraulica o dalla forza laterale sulle</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p>		X	

ruote.		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
10.36 Ammortizzatore di sterzo  Descrizione: l'ammortizzazione dello sterzo è a comando elettronico.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X	X	
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo			X
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada		X	
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile  Sterzo compromesso		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	

		<p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
		<p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>Sterzo compromesso</p>		X	X
		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.37 Freno di fermata per autobus Descrizione: il sistema garantisce l'applicazione della pressione di frenatura a veicolo fermo, indipendentemente dall'attivazione del pedale del freno. Gli autobus possono iniziare a muoversi solo quando le porte sono chiuse.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	

		<p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
<p>10.38 Kneeling</p> <p>Descrizione: il sistema consente di abbassare un veicolo stradale per facilitare l'imbarco e lo sbarco dei passeggeri.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p>	X	X	X

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.39 Freno di sterzo Descrizione: durante la svolta, si applica una frenatura dosata a una o più ruote.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>Sterzo compromesso</p>		X	
				X	
					X
					X

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.40 Controllo della pressione degli pneumatici Descrizione: il sistema regola la pressione degli pneumatici in base a quanto stabilito dal conducente.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
10.41 Stabilizzazione del giunto	Esame visivo integrato dall'uso	a) Sistema o componenti mancanti		X	

<p>scorrevole</p> <p>Descrizione: il giunto articolato è stabilizzato mediante smorzamento, a seconda della velocità del veicolo, della pressione dei cilindri degli ammortizzatori articolati, dello sterzo e dell'angolo di articolazione.</p>	<p>dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>    Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>    Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>    Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>    Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
<p>10.42 Freno di stazionamento su quattro ruote</p> <p>Descrizione: il sistema applica la pressione di frenatura massima nei cilindri di tutte e quattro le ruote.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p>		X	

		<p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
<p>10.43 Dispositivo di bloccaggio delle ruote anteriori Descrizione: la sospensione delle ruote anteriori, che consente l'inclinazione laterale del motociclo, può essere bloccata e sbloccata da un attuatore elettrico. Al di sopra di una determinata velocità, si sblocca automaticamente.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p>	X	X	X

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.44 Fari adattivi Descrizione: l'illuminazione della zona stradale circostante e/o l'illuminazione diretta degli utenti della strada nella zona di pericolo situata davanti al veicolo è ottimizzata mediante l'adattamento dinamico dei fasci luminosi.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
10.45 Freno di stazionamento	Esame visivo integrato dall'uso	a) Sistema o componenti mancanti		X	

<p>attuato elettricamente</p> <p>Descrizione: la funzione di frenatura di stazionamento è attivata o trasmessa elettronicamente o elettromeccanicamente.</p>	<p>dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>    Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>    Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>    Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>    Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
<p>10.46 Assistenza al cambio di corsia</p> <p>Descrizione: durante un cambio di corsia, il sistema avverte il conducente della presenza di veicoli nella corsia adiacente e agisce sullo sterzo del veicolo per mantenerlo in corsia.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p>		X	

		<p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
<p>10.47 Assistenza al mantenimento della corsia</p> <p>Descrizione: il sistema avverte il conducente se il veicolo abbandona involontariamente la sua corsia e agisce sullo sterzo del veicolo per mantenerlo in corsia, ad esempio in conformità al regolamento (UE) 2019/2144 e del regolamento di esecuzione (UE) 2021/646 della Commissione*.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p>	X	X	X
				X	

		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.48 Chiamata eCall automatica Descrizione: il sistema è attivato automaticamente da sensori di bordo o manualmente, trasmette una serie minima di dati (EN 15722) attraverso la rete di comunicazione mobile e stabilisce un collegamento audio, basato su un numero (di emergenza), tra i passeggeri del veicolo e il centro di raccolta delle chiamate di emergenza, conformemente al regolamento (UE) 2015/758 del Parlamento europeo e del Consiglio** e al regolamento delegato (UE) 2017/79 della Commissione ***.	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p> <p>La verifica della serie minima di dati (MSD) comprende la verifica dei seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i campi obbligatori sono compilati con informazioni plausibili;</li> <li>- la differenza tra la posizione del sistema di bordo (IVS) e la posizione reale è inferiore a 150 metri. Il calcolo può essere effettuato conformemente all'allegato I, punto 2.5, del regolamento delegato (UE) 2017/79 della Commissione;</li> <li>- la deviazione tra la marcatura temporale MSD e la marcatura temporale della lettura è inferiore a 60 s.</li> </ul>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme (eCall MIL) indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile: - componenti audio (ad esempio, verifica mediante eco non superata); - insieme minimo di dati non corretto</p> <p>h) Altro guasto (ad esempio guasto del dispositivo di comunicazione della rete mobile, dell'unità di controllo elettronico o del segnale GPS) Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo</p>		X	

10.49 Stabilizzazione attiva del rollio  Descrizione: utilizzando attuatori appropriati, il sistema produce un movimento di rollio che contrasta il movimento di rollio della carrozzeria del veicolo in funzione della situazione di guida del momento.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
10.50 Dispositivo a telecamera e monitor  Descrizione: il sistema che genera almeno una parte del campo visivo indiretto mediante una combinazione di telecamera e monitor (ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 46).	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	

		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
10.51 Allarme acustico del veicolo Descrizione: a bassa velocità, il sistema genera un suono specifico all'esterno per avvertire, ad esempio, i pedoni.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X

		g) Sistema o componenti non operativi, o operativi in modo non plausibile, o che non rispettano i livelli di rumore omologati		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
10.52 Luci esterne di base Descrizione: il sistema accende/spegne i dispositivi di illuminazione di base (ad esempio gli indicatori).	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X

<p>10.53 Sistema automatizzato di mantenimento della corsia</p> <p>Descrizione: un sistema che viene attivato dal conducente e che mantiene il veicolo all'interno della sua corsia controllandone i movimenti laterali e longitudinali per lunghi periodi senza la necessità di un ulteriore intervento da parte del conducente (ad esempio conformemente al regolamento UNECE n. 157).</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
<p>10.54 Assistenza alla svolta</p> <p>Descrizione: un sistema che informa il conducente di una possibile collisione con un partecipante al traffico (ad esempio una bicicletta) sul lato del veicolo ad esso vicino (ad esempio, conformemente al regolamento UNECE n. 151).</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p>		X	

		<p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
	<p>10.55 Tachigrafo Descrizione: un sistema che registra i periodi di guida, le interruzioni, i periodi di riposo e i periodi in cui il conducente svolge altre attività, ad esempio in conformità al regolamento (UE) n. 165/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio****.</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p> <p>a) Sistema o componenti mancanti (ad esempio sigilli, targhette di installazione) o non montati conformemente ai requisiti (ad esempio targhetta di installazione scaduta)</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati (ad esempio targa illeggibile)</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X

		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile (ad esempio manomessi o manipolati, o dimensioni dei pneumatici non compatibili con i parametri di taratura, o velocità impostata non corretta, se verificata).		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
10.56 Adattamento intelligente della velocità Descrizione: sistema che aiuta il conducente a mantenere la velocità più appropriata all'ambiente stradale fornendo un segnale apposito adeguato, ad esempio in conformità al regolamento (UE) 2019/2144 e al regolamento delegato (UE) 2021/1958 della Commissione*****.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro  Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo  Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada	X	X	X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile		X	

		<p>g) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.57 Rilevamento in retromarcia	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
10.58 Avviso di disattenzione e	Esame visivo integrato dall'uso	a) Sistema o componenti mancanti		X	

<p>stanchezza del conducente</p> <p>Descrizione: sistema che valuta il livello di attenzione del conducente mediante l'analisi dei sistemi del veicolo e, se necessario, avverte il conducente, ad esempio in conformità al regolamento (UE) 2019/2144 e al regolamento delegato (UE) 2021/1341 della Commissione*****.</p>	<p>dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p> <p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>    Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>    Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p> <p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>    Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>    Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>		X	
<p>10.59 Avviso avanzato della distrazione del conducente</p> <p>Descrizione: sistema che aiuta il conducente a continuare a prestare attenzione alla situazione del traffico e che avverte il conducente quando si distrae, ad esempio in conformità al regolamento (UE) 2019/2144 e al regolamento delegato (UE) 2023/2590 della</p>	<p>Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari</p>	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p>		X	

Commissione*****.		<p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.60 Registratore di dati di evento Descrizione: sistema progettato esclusivamente al fine di registrare e memorizzare i parametri relativi agli incidenti e le informazioni immediatamente prima, durante e immediatamente dopo una collisione, ad esempio in conformità al regolamento (UE) 2019/2144, al regolamento delegato (UE) 2022/545 della Commissione***** e al regolamento UNECE n. 160.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile</p> <p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p> <p>Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo</p> <p>Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada</p>	X	X	X
10.60 Registratore di dati di evento Descrizione: sistema progettato esclusivamente al fine di registrare e memorizzare i parametri relativi agli incidenti e le informazioni immediatamente prima, durante e immediatamente dopo una collisione, ad esempio in conformità al regolamento (UE) 2019/2144, al regolamento delegato (UE) 2022/545 della Commissione***** e al regolamento UNECE n. 160.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	<p>a) Sistema o componenti mancanti</p> <p>b) Sistema o componenti danneggiati</p> <p>c) Versione del software o integrità del software non corretta</p> <p>d) Cavi danneggiati</p> <p>e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema</p>	X	X	X
		<p>f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro</p>	X		
		<p>g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile (ad esempio dati non accessibili)</p>		X	
		<p>h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro</p>	X		

10.61 Sistema di guida automatizzata  Descrizione: sistemi in grado di eseguire l'intera attività di guida dinamica del veicolo completamente automatizzato su base continuativa, ad esempio in conformità al regolamento (UE) 2019/2144 e al regolamento di esecuzione (UE) 2022/1426 della Commissione*****.	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	
		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile (ad esempio interfaccia utente)		X	
10.62 Sistemi di monitoraggio della disponibilità del conducente (guida automatizzata)  Descrizione: sistema volto a valutare se il conducente è in grado di prendere il controllo della guida di un veicolo automatizzato in situazioni particolari, se necessario, ad esempio in conformità al regolamento (UE) 2019/2144 e al	Esame visivo integrato dall'uso dell'interfaccia elettronica, laddove le caratteristiche tecniche del veicolo lo consentano e siano resi disponibili i dati necessari	h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		a) Sistema o componenti mancanti		X	
		b) Sistema o componenti danneggiati		X	
		c) Versione del software o integrità del software non corretta		X	
		d) Cavi danneggiati		X	
		e) Il dispositivo di allarme indica un malfunzionamento del sistema		X	

regolamento UNECE n. 157.		f) Il sistema indica un guasto attraverso l'interfaccia elettronica del veicolo Che non compromette il funzionamento sicuro	X	X	
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo			
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X
		g) Sistema o componenti non operativi o operazione non plausibile (ad esempio interfaccia utente)		X	
		h) Altro guasto Che non compromette il funzionamento sicuro	X		
		Che compromette il funzionamento sicuro del veicolo		X	
		Pericolo per la salute delle persone a bordo o degli altri utenti della strada			X

\* Regolamento di esecuzione (UE) 2021/646 della Commissione, del 19 aprile 2021, recante modalità di applicazione del regolamento (UE) 2019/2144 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda procedure e specifiche tecniche uniformi per l'omologazione di veicoli a motore relativamente ai loro sistemi di emergenza di mantenimento della corsia (ELKS) (GU L 133 del 20.4.2021, pag. 31, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2021/646/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2021/646/oj)).

\*\* Regolamento (UE) 2015/758 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2015, relativo ai requisiti di omologazione per lo sviluppo del sistema eCall di bordo basato sul servizio 112 e che modifica la direttiva 2007/46/CE (GU L 123 del 19.5.2015, pag. 77, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2015/758/oj>).

\*\*\* Regolamento delegato (UE) 2017/79 della Commissione, del 12 settembre 2016, che stabilisce in dettaglio prescrizioni tecniche e procedure di prova per l'omologazione CE dei veicoli a motore per quanto riguarda i relativi sistemi eCall di bordo basati sul servizio 112, nonché delle entità tecniche indipendenti e dei componenti eCall di bordo basati sul servizio 112, e che integra e modifica il regolamento (UE) 2015/758 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto concerne le deroghe e le norme applicabili (GU L 12 del 17.1.2017, pag. 44, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2017/79/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2017/79/oj)).

\*\*\*\* Regolamento (UE) n. 165/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 febbraio 2014, relativo ai tachigrafi nel settore dei trasporti su strada, che abroga il regolamento (CEE) n. 3821/85 del Consiglio relativo all'apparecchio di controllo nel settore dei trasporti su strada e modifica il regolamento (CE) n. 561/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'armonizzazione di alcune disposizioni in materia sociale nel settore dei trasporti su strada (GU L 60 del 28.2.2014, pag. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/165/oj>).

\*\*\*\*\* Regolamento delegato (UE) 2021/1958 della Commissione, del 23 giugno 2021, che integra il regolamento (UE) 2019/2144 del Parlamento europeo e del Consiglio stabilendo norme dettagliate in merito alle procedure di prova e ai requisiti tecnici specifici per l'omologazione dei veicoli a motore per quanto riguarda i sistemi di adattamento intelligente della velocità e per l'omologazione di tali sistemi come entità tecniche indipendenti, e che ne modifica l'allegato II (GU L 409 del 17.11.2021, pag. 1, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2021/1958/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1958/oj)).

\*\*\*\*\* Regolamento delegato (UE) 2021/1341 della Commissione, del 23 aprile 2021, che integra il regolamento (UE) 2019/2144 del Parlamento europeo e del Consiglio stabilendo norme dettagliate concernenti le procedure di prova e i requisiti tecnici specifici per l'omologazione dei veicoli a motore per quanto riguarda i sistemi di avviso di disattenzione e stanchezza del conducente e che modifica l'allegato II di tale regolamento (GU L 292 del 16.8.2021, pag. 4, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2021/1341/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1341/oj)).

\*\*\*\*\* Regolamento delegato (UE) 2023/2590 della Commissione, del 13 luglio 2023, che integra il regolamento (UE) 2019/2144 del Parlamento europeo e del Consiglio stabilendo norme dettagliate concernenti le procedure di prova e i requisiti tecnici specifici per l'omologazione di determinati veicoli a motore per quanto riguarda i sistemi di avviso avanzato della distrazione del conducente e che modifica tale regolamento (GU L 2023/2590, 22.11.2023, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2023/2590/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2590/oj)).

\*\*\*\*\* Regolamento delegato (UE) 2022/545 della Commissione, del 26 gennaio 2022, che integra il regolamento (UE) 2019/2144 del Parlamento europeo e del Consiglio stabilendo norme dettagliate sulle procedure di prova e i requisiti tecnici specifici per l'omologazione dei veicoli a motore relativamente ai registratori di dati di evento e per l'omologazione di tali sistemi come entità tecniche, e che ne modifica l'allegato II (GU L 107 del 6.4.2022, pag. 18, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2022/545/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2022/545/oj)).

\*\*\*\*\* Regolamento di esecuzione (UE) 2022/1426 della Commissione, del 5 agosto 2022, recante modalità di applicazione del regolamento (UE) 2019/2144 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda procedure e specifiche tecniche uniformi per l'omologazione del sistema di guida automatizzata di veicoli completamente automatizzati (GU L 221 del 26.8.2022, pag. 1, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2022/1426/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/1426/oj)).

(2) l'allegato III è così modificato:

al capo II, sezione 3, la prima frase è sostituita dalla seguente:

"La tabella 1 riporta le regole che devono essere applicate durante un controllo della fissazione del carico per determinare se il trasporto avvenga in condizioni accettabili.";

(3) l'allegato IV è così modificato:

(a) sul recto del modello, il punto 6 è sostituito dal seguente:

"6. Categoria di veicolo<sup>(a)</sup>

- (a) N<sub>1</sub> (fino a 3,5 t)
  - (b) N<sub>2</sub> (da 3,5 a 12 t)
  - (c) N<sub>3</sub> (più di 12 t)
  - (d) O<sub>3</sub> (da 3,5 a 10 t)
  - (e) O<sub>4</sub> (più di 10 t)
  - (f) M<sub>2</sub> (più di 9 sedili<sup>(b)</sup>, fino a 5 t)
  - (g) M<sub>3</sub> (più di 9 sedili<sup>(b)</sup>, più di 5 t)
  - (h) T1b
  - (i) T2b
  - (j) T3b
  - (k) T4.1b
  - (l) T4.2b
  - (m) T4.3b
  - (n) Altre categorie di veicoli:  
(precisare).";
- (b) il punto 10 è così modificato:
- i) il punto 10 è sostituito dal seguente:

"10) sistemi di sicurezza elettronici<sup>(f)</sup>";

ii) è aggiunto il seguente punto 11:

11) "fissazione del carico<sup>(f)</sup>";

(c) il retro del modello è così modificato:

i) è inserito il seguente punto 4.14:

"4.14. Sistemi ad alta tensione

4.14.1. Sicurezza elettrica

4.14.2. Coperchio della batteria di trazione

4.14.3. Batteria di trazione

4.14.4. Cavi elettrici ad alta tensione

4.14.5. Apparecchiature elettriche ed elettroniche ad alta tensione

4.14.6. Resistenza di isolamento

4.14.7. Sistema antiavviamento";

ii) i punti da 8.2.1 a 8.2.2.2 sono sostituiti dai seguenti:

"8.2.1. Apparecchiatura di controllo delle emissioni allo scarico

8.2.2. Misurazione delle emissioni allo scarico – motori ad accensione comandata

8.2.2.1. Misurazione del numero di particelle

8.2.2.2. Emissioni gassose

8.2.2.3. Misurazione degli NO<sub>x</sub>

8.2.3. Misurazione delle emissioni allo scarico – motori ad accensione spontanea

8.2.3.1. Misurazione del numero di particelle

8.2.3.2. Opacità

8.2.3.3 Misurazione degli NOx";

iii) è aggiunto il seguente punto 10:

"10. Sistemi di sicurezza elettronici conformemente all'allegato II della direttiva 2014/47/UE".

(4) l'allegato V è sostituito dal seguente:

*"ALLEGATO V*

MODELLO PER LE RELAZIONI ALLA COMMISSIONE

Il modello è redatto in formato elaborabile elettronicamente e trasmesso per via elettronica mediante software comune di ufficio.

Ciascuno Stato membro deve presentare entrambe le tabelle seguenti:

- (a) una tabella riassuntiva per anno;
- (b) per ciascun paese di immatricolazione di veicoli sottoposti a un controllo più approfondito, una tabella distinta contenente informazioni sulle carenze controllate e rilevate per ciascuna categoria di veicolo.

**Tabella riassuntiva**  
**di tutti i controlli (iniziali e più approfonditi)**

Stato membro che presenta la relazione:

Periodo di riferimento

anno [X]

Categoria di veicolo:  Paese di immatricolazione	N <sub>1</sub>		N <sub>2</sub>		N <sub>3</sub>		M <sub>2</sub>		M <sub>3</sub>		O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b e T4.3b		Altre categorie (facoltativo)		Total e		
	Numero di veicoli controllati (1)	Numero di veicoli non conformi (2)	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati
Belgio																					
Bulgaria																					
Repubblica ceca																					
Danimarca																					
Germania																					
Estonia																					
Irlanda																					
Grecia																					
Spagna																					
Francia																					
Croazia																					
Italia																					
Cipro																					
Lettonia																					
Lituania																					

Categoria di veicolo: Paese di immatricolazione	N <sub>1</sub>		N <sub>2</sub>		N <sub>3</sub>		M <sub>2</sub>		M <sub>3</sub>		O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b e T4.3b		Altre categorie (facoltativo)		Total e	
	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi
Lussemburgo																				
Ungheria																				
Malta																				
Paesi Bassi																				
Austria																				
Polonia																				
Portogallo																				
Romania																				
Slovenia																				
Slovacchia																				
Finlandia																				
Svezia																				
Albania																				
Andorra																				
Armenia																				
Azerbaigian																				

Categoria di veicolo:	N <sub>1</sub>		N <sub>2</sub>		N <sub>3</sub>		M <sub>2</sub>		M <sub>3</sub>		O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b e T4.3b		Altre categorie (facoltativo)		Totale	
	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi
Paese di immatricolazione																				
Bielorussia																				
Bosnia e Herzegovina																				
Georgia																				
Kazakhstan																				
Liechtenstein																				
Principato di Monaco																				
Montenegro																				
Macedonia del Nord																				
Norvegia																				
Repubblica di Moldova																				
Federazione russa																				
San Marino																				
Serbia																				
Svizzera																				
Tagikistan																				
Turchia																				

Turkmenistan

---

Categoria di veicolo: Paese di immatricolazione	N <sub>1</sub>		N <sub>2</sub>		N <sub>3</sub>		M <sub>2</sub>		M <sub>3</sub>		O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b e T4.3b		Altre categorie (facoltativo)		Total e	
	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi
Ucraina																				
Regno Unito																				
Uzbekistan																				
Altri paesi terzi (specificare)																				

(1) Numero totale di veicoli controllati (durante i controlli iniziali e più approfonditi), compresi quelli senza carenze e quelli con carenze minori, gravi o pericolose.

(2) Veicoli non conformi con carenze gravi o pericolose ai sensi dell'allegato IV.

## Risultati dei controlli più approfonditi

Stato membro che presenta la relazione:

Nome dello Stato membro che presenta la relazione

Paese di immatricolazione:

PERIODO: anno [x]

Nome del paese di immatricolazione dei veicoli

Categoria di veicolo:	N <sub>1</sub>		N <sub>2</sub>		N <sub>3</sub>		M <sub>2</sub>		M <sub>3</sub>		O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b e T4.3b		Altre categorie (facoltativo)		Totale			
	Numero di veicoli controllati (1)	Numero di veicoli non conformi (2)	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi

Dettaglio dei difetti

	Verificato	Non conforme																			
0) Identificazione																					
1) Impianto di frenatura																					
2) Sterzo																					
3) Visibilità																					
4) Impianto elettrico e di illuminazione																					
5) Assi, ruote, pneumatici, sospensioni																					

6) Telaio ed  
elementi  
fissati al telaio

Categoria di veicolo:	N <sub>1</sub>		N <sub>2</sub>		N <sub>3</sub>		M <sub>2</sub>		M <sub>3</sub>		O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b e T4.3b		Altre categorie (facoltativo)		Totale	
	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi	Numero di veicoli controllati	Numero di veicoli non conformi
	Verificato	Non conforme	Verificato	Non conforme	Verificato	Non conforme	Verificato	Non conforme												
7) Altre dotazioni, compreso il tachigrafo e i limitatori di velocità																				
8) Effetti nocivi tra cui emissioni e fuoriuscita di combustibile e/o olio																				
9) Prove supplementari per M <sub>2</sub> /M <sub>3</sub>																				
10) Sistemi di sicurezza elettronici																				
11) Fissazione del carico																				
Numero complessivo di non conformità																				

(1) Numero totale di veicoli controllati (durante i controlli iniziali e più approfonditi), compresi quelli senza carenze e quelli con carenze minori, gravi o pericolose.

(2) Veicoli non conformi con carenze gravi o pericolose ai sensi dell'allegato IV.