



Brussel, 27 november 2025  
(OR. en)

15613/25  
ADD 1

---

---

**Interinstitutioneel dossier:  
2025/0097 (COD)**

---

---

**TRANS 557  
CODEC 1852  
ENV 1240  
MI 922**

**NOTA**

---

van:	het secretariaat-generaal van de Raad
aan:	Raad
nr. vorig doc.:	14625/1/25 ADD 1 REV 1
nr. Comdoc.:	8255/1/25 ADD 1
Betreft:	Voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad tot wijziging van Richtlijn 2014/45/EU betreffende de periodieke technische controle van motorvoertuigen en aanhangwagens en Richtlijn 2014/47/EU betreffende de technische controle langs de weg van bedrijfsvoertuigen die in de Unie aan het verkeer deelnemen - Algemene oriëntatie

---

Deze bijlage bevat het compromis van het voorzitterschap voor wijzigingen in de bijlagen bij de twee bovengenoemde richtlijnen.

BIJLAGE I

De bijlagen I, III en IV bij Richtlijn 2014/45/EU worden als volgt gewijzigd:

(1) bijlage I wordt als volgt gewijzigd:

a) in punt 1 wordt de tweede alinea vervangen door:

“De controle moet op zijn minst betrekking hebben op de in punt 3 vermelde punten, mits de systemen en onderdelen op het voertuig zijn gemonteerd. Bij deze controle kan tevens worden nagegaan of de relevante delen en onderdelen van dat voertuig overeenstemmen met de vereiste veiligheids- en milieukeurmerken die van kracht waren ten tijde van de goedkeuring of, in voorkomend geval, ten tijde van de aanpassing van het voertuig.”;

b) aan punt 2 wordt het volgende punt toegevoegd:

“10. Geavanceerde rijassistentiesystemen en andere veiligheidssystemen.”;

c) punt 3 wordt als volgt gewijzigd:

i) de titel en de inleiding worden vervangen door:

“3. INHOUD VAN CONTROLES EN CONTROLEMETHODEN, REDENEN VOOR AFKEURING EN BEOORDELING VAN GEBREKEN VAN VOERTUIGEN

De controle bestrijkt ten minste de punten en maakt gebruik van de minimumnormen en de aanbevolen methoden die in de tabel in dit punt worden opgesomd.

De onderdelen en systemen van het voertuig worden visueel en/of via de elektronische interface, in voorkomend geval, gecontroleerd aan de hand van de volgende controlecriteria:

- a) de controle van de uitrusting omvat de evaluatie van relevante diagnostische foutcodes die overeenkomstig artikel 4, leden 5 en 6, door de voertuigfabrikanten ter beschikking worden gesteld, en een onderzoek naar de conformiteit van de gemonteerde systemen en onderdelen, bijvoorbeeld met betrekking tot:
  - het gegeven ontwerp, de gespecificeerde bevestiging/het gespecificeerde nummer, het gespecificeerde circuit, de vereiste markering;
  - de geldige softwareversie, met inbegrip van de integriteitsfunctie;
- b) bij de controle van de toestand wordt onderzocht of de gemonteerde systemen en onderdelen bijvoorbeeld:
  - beschadigd, gecorrodeerd of verouderd zijn;
  - naar behoren zijn vastgemaakt, bevestigd, gemonteerd en gerouteerd;
  - ongehinderd en gemakkelijk functioneren;
  - storingen aangeven via het storingsindicatorlampje of, in voorkomend geval, via het boordmonitoringsysteem;
  - gereed zijn om te worden gecontroleerd (gereedheid van het OBD-systeem);
- c) de controle van de werking omvat een onderzoek van het op gang brengen en/of het activeren, met inbegrip van de pedalen, hefbomen, schakelaars of bedieningsapparaten die een handeling starten, en van de elektronisch bediende systemen en onderdelen, bijvoorbeeld actuatoren, om te waarborgen dat ze correct werken wat timing en functie betreft;
- d) de controle van de prestaties en de efficiëntie is een metrologische controle van een onderdeel of systeem op het nakomen of halen van bepaalde grenswaarden, die ook een berekening kan inhouden, zoals:
  - het testen van de remmen op een remtester en het berekenen van de efficiëntie;
  - activering van een veiligheidssysteem en evaluatie van sensorwaarden en/of meting van de prestaties met externe testapparatuur.

Voor elk te testen voertuigstelsel en -onderdeel moet de beoordeling van gebreken per geval worden uitgevoerd overeenkomstig de criteria in de tabel in dit punt.

Niet in deze bijlage vermelde gebreken worden beoordeeld ten aanzien van de risico's ervan voor de verkeersveiligheid of het milieu.”;

ia) in de tabel wordt het volgende punt 0.3 ingevoegd:

“

0.3. Voertuig in het kader van een lopende terugroepactie (X) <sup>2</sup>	De lidstaten kunnen het voertuig dat het voorwerp is van een lopende terugroepactie, controleren indien zij vaststellen dat de gebreken die aan de basis van de actie liggen:	a) een nadelige invloed hebben op de veilige werking van het voertuig of op het milieu; b) een onmiddellijk gevaar vormen voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.		X	X
--	---	--	--	---	---

”  
,

ii) in de tabel worden de punten 1.1.3 tot en met 1.1.6 vervangen door:

“

1.1.3. Vacuümpomp of compressor en reservoirs	Visuele controle van de onderdelen bij normale werkdruk. Controle van de tijd dat het duurt totdat het vacuüm of de luchtdruk een veilige waarde heeft bereikt; controle van de werking van de signaalinrichting, de veiligheidsklep voor het gescheiden remcircuit en de overdrukklep.  Remmen betekent het indrukken van het rempedaal/de remhendel waardoor de volledige luchtstroom/vloeistofdruk op het remsysteem komt.	a) Er is te weinig druk/vacuüm voor het ten minste viermaal bedienen van de rem nadat het waarschuwingssignaal in werking is getreden (of een meetinstrument gevaar signaleert);  ten minste tweemaal bedienen van de rem nadat het waarschuwingssignaal in werking is getreden (of een meetinstrument gevaar signaleert).		X	X
		b) Het tot stand komen van de benodigde luchtdruk/vacuümdruk voor het bereiken van veilige waarden duurt te lang volgens de vereisten <sup>1</sup> .		X	
		c) De veiligheidsklep voor het gescheiden remcircuit of overdrukklep functioneert niet.		X	
		d) Er is duidelijk drukverlies ten gevolge van lucht lekkage of er is waarneembare lucht lekkage.  Lucht lekkage die een kritische daling van de druk veroorzaakt.		X	X
		e) Er is uitwendige schade die het functioneren van de reminstallatie negatief kan beïnvloeden.  Prestaties van de hulprem onvoldoende.		X	X
1.1.4. Lagedrukverklikker	Functionele controle	Verklikker werkt slecht of is defect.	X		
		Lage druk kan niet worden vastgesteld.		X	
1.1.5. Handbediende remregelklep	Visuele controle van de onderdelen terwijl het remsysteem in werking is.	a) De regelklep vertoont barsten, beschadiging of te grote slijtage.		X	
		b) De bediening is niet goed op de klep bevestigd of de klep zit los.		X	
		c) De koppelingen zitten los, de bevestiging is gebrekkig of het systeem lekt.		X	
		d) Functioneert niet behoorlijk.		X	

1.1.6. Parkeerremregelaar, bedieningshendel, parkeerremvergrendeling, elektronisch bediende parkeerrem met inbegrip van parkeerrem op vier wielen	Visuele controle van de onderdelen terwijl het remsysteem in werking is, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) De vergrendeling blijft niet goed vastzitten.		X	
		b) Slijtage aan de scharnierpin van de hefboom of de vergrendeling vertoont slijtage. Buitensporige slijtage.	X		X
		c) Te grote beweeglijkheid van de hendel wijst op een verkeerde afstelling.		X	
		d) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		e) Systeem of onderdeel beschadigd.		X	
		f) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		g) Bedrading is beschadigd.		X	
		h) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		i) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking. Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig. Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
					X
		j) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		k) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking. Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig. Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X

”.  
,

iii) in de tabel wordt punt 1.1.13 vervangen door:

“

1.1.13. Remvoeringen en -blokken	Visuele controle.	a) Remvoering of -blok vertoont te veel slijtage (minimumteken zichtbaar).		X	
		Remvoering of -blok vertoont te veel slijtage (minimumteken niet zichtbaar).			X
		b) Remvoering of -blok is vuil (olie, vet enz.). Remvermogen aangetast.		X	X
		c) Remvoering of -blok is niet aanwezig of verkeerd gemonteerd of is duidelijk van een verkeerd type.			X
		d) De kabelboom van de slijtage-indicator is losgeraakt of beschadigd	X		

”.

iv) in de tabel wordt punt 1.1.18 vervangen door:

“

1.1.18. Remhefbomen en indicatoren	Visuele controle van de onderdelen terwijl de reminstallatie wordt bediend, indien mogelijk.	a) Remhefboom is beschadigd, geblokkeerd of vertoont abnormale beweeglijkheid, te veel slijtage of verkeerde afstelling.		X	
		b) Remhefboom is defect.		X	
		c) Niet correct geïnstalleerd of vervangen.		X	

”.

v) in de tabel wordt punt 1.1.19 vervangen door:

“

<p>1.1.19. Continueremsysteem (indien gemonteerd of vereist)</p> <p>Beschrijving: een extra remsysteem dat gedurende een bepaalde periode kan blijven remmen zonder aanzienlijke prestatievermindering, bv. overeenkomstig VN/ECE-R 13 en Verordening (EU) 2019/2144.</p>	<p>Visuele controle (indien mogelijk in- en uitgeschakeld), aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Het systeem of een onderdeel ontbreekt (bv. onveilige connectoren of bevestigingen)		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit		X	
		d) Bedrading is beschadigd		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X

”.

vi) in de tabel wordt punt 1.1.23 vervangen door:

“

1.1.23. Oplooprem	Visuele controle en controle door bediening	(a) Werkt niet naar behoren; bv. de slag van de dissel bedraagt meer dan 2/3 van de totale uitslag.		X	
		(b) Defecte of ontbrekende losbreekkabel.		X	
1.1.24. Stabilisering van de aanhangwagen (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: door de aanhangwagen selectief af te remmen met de bedrijfsremmen wordt de volledige voertuigcombinatie gestabiliseerd.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	(a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		(b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		(c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		(d) Bedrading is beschadigd.		X	
		(e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		(f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		(g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	

		(h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	
1.1.25. Busstoprem (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	(a) Systeem of onderdeel ontbreekt.			X	
Beschrijving: het systeem waarborgt dat bij stilstand remdruk wordt uitgeoefend, onafhankelijk van het indrukken van het rempedaal. Bussen kunnen alleen vertrekken als de deuren gesloten zijn.		(b) Systeem of onderdelen beschadigd.			X	
		(c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.			X	
		(d) Bedrading is beschadigd.			X	
		(e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.			X	
		(f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		(g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.			X	
		(h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X

”;  
”

vii) in de tabel worden de punten 1.2.1 en 1.2.2 vervangen door:

“

1.2.1. Remkracht	Trap de rem geleidelijk in tot de maximale opgevoerde kracht tijdens een test op een remtestmachine of, indien dit onmogelijk is, tijdens een test op de weg.  Waar mogelijk moet worden gewaarborgd dat de mechanische bedrijfsremmen worden gecontroleerd zonder interferentie/combinatie van regeneratief remmen of ander continu remmen.	a) Onvoldoende remkracht op een of meer wielen.  Geen remkracht op een of meer wielen.		X	
		b) De remkracht van een wiel is minder dan 70 % van de maximale geregistreerde remkracht voor het andere wiel op dezelfde as. Of, bij tests op de weg, het voertuig wijkt te veel af van een rechte lijn.  De remkracht van een wiel is minder dan 50 % van de maximaal geregistreerde remkracht van het andere wiel op dezelfde as in geval van meesturende assen.		X	X
		c) De remkracht loopt niet geleidelijk op (blokkering).		X	
		d) Abnormaal hoge reactietijd van een wiel.		X	
		e) Remkracht vertoont te grote schommelingen tijdens een volledige wielomwenteling. Of, bij tests op de weg, er ontstaan buitensporige trillingen aan het bedrijfsrempedaal/de bedrijfsremhendel.		X	

1.2.2. Efficiëntie	<p>Test met een remtestmachine of, als die om technische redenen niet kan worden gebruikt, een test op de weg met een registrerende vertragingsmeter om het rempercentage vast te stellen dat gerelateerd is aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) de maximaal toegestane massa of,</li> <li>(b) in het geval van opleggers, aan de som van de toegestane belasting op de assen, of</li> <li>(c) aan referentiewaarden.</li> </ul> <p>Voertuigen of aanhangwagens met een toegestane maximummassa van meer dan 3,5 ton moeten overeenkomstig de ISO 21069-normen of gelijkwaardige methoden worden gecontroleerd.</p>	<p>Levert niet minstens de volgende waarden op <sup>(1)</sup>:</p> <p>1. Voertuigen die voor het eerst zijn ingeschreven na 1.1.2012:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Categorie M<sub>1</sub> 58 %</li> <li>— Categorieën M<sub>2</sub> en M<sub>3</sub>: 50 %</li> <li>— Categorie N<sub>1</sub> 50 %</li> <li>— Categorieën N<sub>2</sub> en N<sub>3</sub>: 50 %</li> <li>— Categorieën O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> en O<sub>4</sub>: <ul style="list-style-type: none"> <li>— voor opleggers: 45 % <sup>(2)</sup></li> <li>— voor aanhangwagens met trekstang: 50 %</li> </ul> </li> </ul>		X	
	<p>In het geval van voertuigen die niet volgens de ISO 21069-normen of gelijkwaardige methoden worden gecontroleerd, moeten, als de minimumwaarde van het rempercentage niet wordt gehaald, ten minste zinvolle remtests worden uitgevoerd.</p>	<p>2. Voertuigen die voor het eerst zijn ingeschreven voor 1.1.2012:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Categorieën M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> en M<sub>3</sub>: 50 % <sup>(3)</sup></li> <li>— Categorie N<sub>1</sub> 45 %</li> <li>— Categorieën N<sub>2</sub> en N<sub>3</sub>: 43 % <sup>(4)</sup></li> <li>— Categorieën O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> en O<sub>4</sub>: 40 % <sup>(5)</sup></li> </ul>		X	
	<p>Er wordt een zinvolle remtest uitgevoerd als de remefficiëntie lager is dan de in 1.2.2, 1.3.2 of 1.4.2 voorgeschreven waarden voor bedrijfs-, hulp- of parkeerremmen, maar aan alle volgende voorwaarden is voldaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— het remsysteem verkeert in goede staat, zonder duidelijke gebreken,</li> <li>— de wielen op alle assen blokkeren omdat tijdens de remtest de wrijving tussen het oppervlak van de band en de remtestmachine opgebruikt was; als de wielen op sommige assen niet blokkeren, moet veilig worden geconcludeerd dat de in 1.2.2, 1.3.2 of 1.4.2 voorgeschreven remefficiëntiewaarden</li> </ul>	<p>3. Andere categorieën</p> <p>Categorieën L (beide remmen samen):</p> <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> <p>Categorie L (achterwielrem): alle categorieën: 25 % van totale voertuigmassa</p> <p>Categorie T: 40 %</p>		X	

	<p>met een geladen voertuig zouden worden bereikt;</p> <p>— de controleur moet de rem altijd bedienen in verhouding tot de asbelasting op dat moment.</p> <p>Informatie over de systeemwaarden kan worden opgevraagd met de elektronische voertuiginterface.</p> <p>Testen op de weg moeten worden uitgevoerd onder droge weersomstandigheden op een vlakke, rechte weg. Als voertuigen van categorie T op de weg of op een remtestmachine worden getest en de minimumwaarde van het rempercentage niet wordt gehaald, worden ten minste zinvolle remtests uitgevoerd.</p> <p>Voor alle methoden voor remtests moet bij twijfel de remefficiëntie in beladen of gedeeltelijk beladen toestand worden aangetoond.</p>	Minder dan 50 % van bovenstaande waarden bereikt			X
--	--	--	--	--	---

”.  
,

viii) in de tabel wordt punt 1.3.1 vervangen door:

“

1.3.1. Remkracht	Indien de hulprem afzonderlijk van het bedrijfsremsysteem werkt, gebruik de methode in 1.2.1.  Waar mogelijk moet worden gewaarborgd dat de mechanische remmen worden gecontroleerd zonder interferentie/combinatie van regeneratief remmen of ander continu remmen.	a) Onvoldoende remkracht op een of meer wielen.  Geen remkracht op een of meer wielen.		X	X
		b) De remkracht van een wiel is minder dan 70 % van de maximale geregistreerde remkracht voor een ander wiel op dezelfde as. Of, bij tests op de weg, het voertuig wijkt te veel af van een rechte lijn.  De remkracht van een wiel is minder dan 50 % van de maximaal geregistreerde remkracht van het andere wiel op dezelfde as in geval van meesturende assen.		X	X
		c) De remkracht loopt niet geleidelijk op (blokkering).		X	

”;

ix) in de tabel wordt punt 1.4.1 vervangen door:

“

1.4.1. Remkracht	Trek de rem aan op een remtestmachine of tijdens een test op de weg.	Rem werkt niet aan één kant of, in het geval van een test op de weg, het voertuig wijkt te veel van een rechte lijn af.  Minder dan 50 % van de remkrachtwaarden als bedoeld in punt 1.4.2 bereikt in relatie tot de massa van het voertuig tijdens de controle.		X	X
------------------	--	--	--	---	---

”;

x) in de tabel wordt punt 1.5 vervangen door:

“

1.5. Remkracht van de continurem	Visuele controle en, indien mogelijk, testen of het systeem werkt, bv. tijdens een test op de weg.	a) De storingsindicator geeft een storing aan.		X	
		b) Systeem werkt niet.		X	

”;

xi) in de tabel wordt punt 1.6 vervangen door:

“

<p>1.6. Antiblokkeersysteem (ABS)</p> <p>Beschrijving: het systeem voorkomt automatisch dat de wielen tijdens het remmen blokkeren door de remkracht selectief te verminderen, bv. overeenkomstig VNECE-R 13 en Verordening (EU) 2019/2144.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		b) Systeem of onderdelen (bv. wielsnelheidssensor) beschadigd.		X		
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X		
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X

”.

xii) in de tabel wordt punt 1.7 vervangen door:

“

1.7. Elektronisch remsysteem  Beschrijving: een rempedaalsensor en/of druksensor registreert het remverzoek en berekent de optimale remkracht voor elk wiel, zodat alle wielremmen optimaal worden geactiveerd.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	(a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		(b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X		
		(c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		(d) Bedrading is beschadigd.		X		
		(e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		(f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		(g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X		
		(h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
1.7.1. Elektrisch regeneratief remsysteem	Visuele controle van de indicator van het elektrisch regeneratief remsysteem en, indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn, door middel van de elektronische voertuiginterface, of door een test op de weg.	(a) Verklipper geeft een defect aan.		X		
		(b) Het systeem vertraagt het voertuig niet merkbaar (behalve wanneer de batterij vol is) of de laadindicator (indien aanwezig) geeft “opladen” niet weer als de regeneratie wordt geactiveerd.		X		
		(c) De voertuiginterface geeft een systeemstoring aan.		X		
		(d) De voertuiginterface geeft een systeemstoring aan.		X		

”.

xii) in de tabel wordt punt 2.2.2 vervangen door:

“

<p>2.2.2. Stuurwiel, vorken en stuurdemper, met inbegrip van elektronische dempers</p> <p>Beschrijving elektronische demping: de stuurdemping wordt elektronisch geregeld.</p>	<p>Plaats het voertuig boven een inspectieput of op een hefinrichting met het gewicht van het voertuig op de grond, duw en trek aan het stuur in een rechte lijn ten opzichte van de stuurkolom, duw het stuur in verschillende richtingen met rechte hoeken ten opzichte van de kolom/voorvork.</p> <p>Visuele controle van de speling en de toestand van flexibele koppelingen of kruiskoppelingen, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Midden van het stuur beweegt te veel op- of neerwaarts.		X	
		b) Bovendeel van kolom beweegt te veel radiaal van de kolomas.		X	
		c) Flexibele koppeling is stuk.		X	
		d) Bevestiging is defect.		X	
		Zeer groot gevaar op losschieten.			X
		e) Onveilige modificatie <sup>3</sup> .			X
		f) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		g) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		h) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		i) Bedrading is beschadigd.		X	
j) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X			

	k) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking	X		
	Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
	Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
	l) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze		X	
	Besturing nadelig beïnvloed			X
	m) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking	X		
	Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
	Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X

”.

xiii) in de tabel wordt punt 2.6 vervangen door:

“

<p>2.6. Elektronische stuurbevoegdheid (EPS), met inbegrip van een snelstuursysteem</p> <p>Beschrijving: de ondersteuning voor de besturing wordt opgewekt door een elektromotor.</p> <p>Beschrijving snelstuursysteem: afhankelijk van de rijomstandigheden wijzigt het systeem de overbrengingsverhouding van de stuurinrichting.</p>	<p>Visuele controle en controle van de consistentie tussen de hoek van het stuurwiel en de hoek van de wielen bij het aan- en uitzetten van de motor, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	(a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		(b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		(c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		(d) Bedrading is beschadigd.		X	
		(e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		(f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X		
(g) Systeem of onderdelen werken niet (bv. bevoegdheid werkt niet), of werken niet op aanvaardbare wijze (bv. inconsistentie tussen de hoek			X		

		van het stuurwiel en de hoek van de wielen). Besturing nadelig beïnvloed.			X
		(h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
2.7. Elektronische vierwielbesturing (indien aanwezig)	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	(a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
Beschrijving: er zijn twee meesturende assen, met een stuurhoek van meer dan 3° op alle meesturende wielen, bv. overeenkomstig VN/ECE-R 79 en Verordening (EU) 2019/2144.		(b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		(c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		(d) Bedrading is beschadigd.		X	
		(e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		(f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		(g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze Besturing nadelig beïnvloed		X	X
	(h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X	
2.8. Elektronisch geregelde voorloopas en sleepas (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
Beschrijving: de meesturende assen zijn extra assen met elektronisch geregelde besturing. De		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	

stuurkracht wordt opgewekt door een hydraulische pomp of door de zijdelingse kracht op de wielen.	d) Bedrading is beschadigd.		X	
	e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
	f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
	g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze Besturing nadelig beïnvloed		X	X
	h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X

”.  
;

xiii) in de tabel wordt punt 3.1 vervangen door:

“

<p>3.1. Gezichtsvel, inclusief indirect gezichtsveld via cameramonitor (indien aanwezig)</p> <p>Beschrijving cameramonitor: het systeem dat ten minste een deel van het indirecte gezichtsveld genereert met een combinatie van camera's (bv. overeenkomstig VN/ECE-R 46).</p>	<p>Visuele controle vanaf de bestuurderszitplaats, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	<p>a) Obstakel in het gezichtsveld van de bestuurder dat het zicht naar voren of opzij aanzienlijk belemmert (buiten schoonmaakgebied van de ruitenwissers). Binnen schoonmaakgebied van de ruitenwissers verminderd zicht en buitenspiegels niet zichtbaar.</p>	X		
		b) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		c) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		d) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		e) Bedrading is beschadigd.		X	
		f) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		g) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
		h) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		i) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X

xiv) in de tabel worden de punten 4.1.1, 4.1.2 en 4.1.3 vervangen door:

“

<p>4.1.1. Toestand en werking</p> <p>Met inbegrip van functies zoals bochtverlichting, grootlichtassistent, adaptieve koplampen en bochtfuncties.</p> <p>Beschrijving bochtverlichting: tijdens het nemen van een bocht wordt een extra koplamp geactiveerd. Werkt tot een snelheid van 40 km/h, bv. overeenkomstig VN/ECE-R 48 of VN/ECE-R 119.</p> <p>Beschrijving grootlichtassistent: het systeem schakelt het grootlicht automatisch in en uit volgens de rij- en lichtomstandigheden.</p> <p>Beschrijving adaptieve koplampen: de verlichting van het omliggende weggedeelte en/of de directe verlichting van weggebruikers in de gevarezone voor het voertuig wordt geoptimaliseerd door de dynamische aanpassing van de lichtbundels.</p> <p>Beschrijving bochtfuncties: bij het nemen van een bocht en afhankelijk van de stuurhoek en de snelheid wordt de lichtbundel gedraaid en/of wordt een extra koplamp geactiveerd, bv. overeenkomstig VN/ECE-R 48; VN/ECE-R 98; VN/ECE-R 112; of VN/ECE-R 123.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	(a) Lichtbron is defect of ontbreekt. Meerdere lichtbronnen (in geval van LED werkt hoogstens 1/3 niet).  Ernstig aangetaste zichtbaarheid (één lichtbron of, in geval van LED, minder dan 2/3 werking).	X			
		b) Projectiesysteem (reflector en lens) is lichtjes defect.  Projectiesysteem (reflector en lens) is ernstig defect of ontbreekt.	X		X	
		c) Lamp is niet stevig bevestigd.			X	
		d) Systeem of onderdeel ontbreekt.			X	
		e) Systeem of onderdeel beschadigd.			X	
		f) Verkeerde softwareversie of -integriteit.			X	
		g) Bedrading is beschadigd.			X	
		h) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.			X	
		i) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		j) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.			X	
		k) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X

4.1.2. Afstelling	Bepaal het horizontale en het verticale eindpunt van elke koplamp bij gedimd licht met behulp van een daarvoor bestemd toestel.	<p>a) Het eindpunt van de koplamp ligt niet binnen de grenzen die in de vereisten zijn bepaald<sup>1</sup>. Als er geen specifieke vereisten zijn, moeten de volgende referentiewaarden worden gebruikt, waarbij h de hoogte van de koplamp is (laagste punt van het lichtuitstralende oppervlak):</p> <p>(i) Categorieën M, N:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— <math>h \leq 0,8</math> m: bovengrens – 0,5 % ondergrens – 2,5 %</li> <li>— <math>0,8 &lt; h \leq 1</math> m: bovengrens – 0,5 % ondergrens – 3 %</li> <li>— <math>h &gt; 1</math> m: bovengrens – 1 %; ondergrens – 3 %</li> <li>— <math>h &gt; 1,2</math> m, categorie N3G (alleterrein): bovengrens – 1,5 % ondergrens – 3,5 %</li> </ul> <p>(ii) Categorie L (Gedelegeerde Verordening (EU) nr. 3/2014 van de Commissie):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— bovengrens – 0,5 %</li> <li>— <math>h \leq 0,8</math> m: ondergrens – 2,5 %</li> <li>— <math>h &gt; 0,8</math> m: ondergrens – 3,0 % (– 2,5 % voor categorie L3e)</li> </ul> <p>(iii) Categorie T:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— bovengrens – 0,5 %</li> <li>— <math>h \leq 1,2</math> m: ondergrens – 4 %</li> <li>— <math>h &gt; 1,2</math> m: ondergrens – 6 %</li> </ul>	X		
4.1.3. Schakelaars	Visuele controle en controle door bediening	<p>a) Schakelaar werkt niet in overeenstemming met de vereisten<sup>1</sup> (aantal oplichtende koplampen op hetzelfde moment).</p> <p>Overschrijding van de maximaal toegestane lichthelderheid aan de voorkant.</p> <p>b) Verminderde functie van schakelaar.</p>	X	X	X

”.

xv) in de tabel wordt punt 4.1.5 vervangen door:

“

<p>4.1.5. Automatische en manuele verstelinrichting (indien verplicht)</p> <p>Beschrijving automatische verstelinrichting: afhankelijk van de belasting en (facultatief) de hellingshoek regelt het systeem de hoogte van de koplampen, bv. overeenkomstig VN/ECE-R 121.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		b) Systeem of onderdelen beschadigd		X		
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X		
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		i) Manuele inrichting kan niet vanaf de bestuurderszitplaats worden bediend.		X		

”.

xvi) in de tabel worden de punten 4.2.1 en 4.2.2 vervangen door:

“

4.2.1. Toestand en werking	Visuele controle en controle door bediening.	a) Lichtbron is defect of ontbreekt Meerdere lichtbronnen (in geval van LED werkt hoogstens 1/3 niet); Een of meer van de laterale lichtbronnen defect. Eén enkele lichtbron; in geval van LED werkt minder dan 2/3. Twee of meer van de laterale lichtbronnen defect.	X	X	
		b) Lens is defect.		X	
		c) Lamp is niet stevig bevestigd. Zeer groot gevaar dat deze eraf valt.	X	X	
4.2.2. Schakelaars	Visuele controle en controle door bediening.	a) Schakelaar werkt niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> .		X	
		Achterlichten en zijmarkeringslichten kunnen worden uitgeschakeld wanneer de koplampen aan staan.		X	
		b) Verminderde functie van schakelaar.		X	
4.2.2.1. Automatisch licht (indien vereist)  Beschrijving: afhankelijk van het omgevingslicht schakelt het systeem de rijverlichting automatisch in en uit.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	

		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X

”.  
”

xvii) in de tabel worden de punten 4.3.1 en 4.3.2 vervangen door:

“

4.3.1. Toestand en werking	Visuele controle en controle door bediening.	a) Lichtbron is defect of ontbreekt			
		Meerdere lichtbronnen; in geval van LED werkt hoogstens 1/3 niet.	X		
		Eén enkele lichtbron; in geval van LED werkt minder dan 2/3.		X	
		Geen enkele lichtbron werkt.			X
		b) Lichtjes defecte lens (geen invloed op uitgestraald licht).	X		
		Ernstig defecte lens (invloed op uitgestraald licht).		X	
4.3.2. Schakelaars	Visuele controle en controle door bediening	c) Lamp is niet stevig bevestigd.	X		
		Zeer groot gevaar dat deze eraf valt.		X	
		a) Schakelaar werkt niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> .	X		
		Vertraagde werking.		X	
		Geen enkele werking.			X
		b) Verminderde functie van schakelaar.		X	

”.

xviii) in de tabel wordt punt 4.4.1 vervangen door:

“

4.4.1. Toestand en werking	Visuele controle en controle door bediening.	( a ) Lichtbron is defect of ontbreekt Meerdere lichtbronnen (in geval van LED werkt hoogstens 1/3 niet).  Eén enkele lichtbron; in geval van LED werkt minder dan 2/3.  Geen enkele lichtbron werkt.	X	X	X
		b) Lichtjes defecte lens (geen invloed op uitgestraald licht).  Ernstig defecte lens (invloed op uitgestraald licht).	X	X	
		c) Lamp is niet stevig bevestigd.  Zeer groot gevaar dat deze eraf valt.	X	X	

”;

xix) in de tabel wordt punt 4.5.1 vervangen door:

4.5.1. Toestand en werking	Visuele controle en controle door bediening.	(a) Lichtbron is defect of ontbreekt.  Meerdere lichtbronnen (in geval van LED werkt hoogstens 1/3 niet).  Eén enkele lichtbron; in geval van LED werkt minder dan 2/3.	X		
		b) Lichtjes defecte lens (geen invloed op uitgestraald licht).  Ernstig defecte lens (invloed op uitgestraald licht).	X		
		c) Lamp is niet stevig bevestigd.  Zeer groot gevaar dat deze eraf valt of tegemoetkomend verkeer verblindt.	X		

”.  
;

xx) in de tabel wordt punt 4.6.1 vervangen door:

“

4.6.1. Toestand en werking	Visuele controle en controle door bediening.	(a) Lichtbron is defect of ontbreekt  Meerdere lichtbronnen (in geval van LED werkt hoogstens 1/3 niet).  Eén enkele lichtbron; in geval van LED werkt minder dan 2/3.	X		
		(b) Lens is defect.	X		
		(c) Lamp is niet stevig bevestigd.  Zeer groot gevaar dat deze eraf valt.	X		

”.  
;

xxi) in de tabel wordt punt 4.7.1 vervangen door:

“

4.7.1. Toestand en werking	Visuele controle en controle door bediening.	a) Lamp werpt rechtstreeks, of wit licht naar achteren.	X		
		b) Lichtbron is defect of ontbreekt. (Meerdere lichtbronnen; in geval van LED werkt hoogstens 1/3 niet).	X		
		Lichtbron is defect of ontbreekt. (Eén enkele lichtbron; in geval van LED werkt minder dan 2/3).		X	
		c) Lamp is niet stevig bevestigd.	X		
		Zeer groot gevaar dat deze eraf valt.		X	

”;

xxii) in de tabel wordt de titel in de eerste kolom van punt 4.11 vervangen door:

“Elektrische bedrading (behalve hoogspanningsbedrading)”;

xxia) in de tabel wordt punt 4.12 vervangen door:

“

4.12. Niet-verplichte lichten en retroreflectoren, bijvoorbeeld basislichten aan de buitenkant (X) <sup>2</sup>  Beschrijving basislichten aan de buitenkant: het systeem schakelt de basisverlichtingsinrichtingen (bv. richtingaanwijzers) in/uit.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Een licht/retroreflector is niet in overeenstemming met de vereisten bevestigd <sup>1</sup> .  Uitstralend/reflecterend rood licht aan de voorzijde of wit licht aan de achterzijde.	X			
		b) Bediening van het licht is niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> . Aantal koplampen, dat tegelijk werkt, overschrijdt de toegestane lichthelderheid; Uitstralend rood licht aan de voorzijde of wit licht aan de achterzijde.	X		X	
		c) Licht/retroreflector is niet stevig bevestigd.  Zeer groot gevaar dat dit/deze eraf valt.	X		X	
		d) Systeem of onderdeel ontbreekt.			X	
		e) Systeem of onderdelen beschadigd			X	
		f) Verkeerde softwareversie of -integriteit.			X	
		g) Bedrading is beschadigd.			X	
		h) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.			X	
		i) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan.  Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		j) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.			X	

	k) Ander defect.			
	Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
	Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
	Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X

”;

xxiii) in de tabel wordt de titel in de eerste kolom van punt 4.13 vervangen door:

“Accu (of batterijen, behalve hoogspanningsbatterijen)”;

xxiv) de volgende punten worden ingevoegd:

“

4.14. Hoogspanningssystemen					
4.14.1. Elektrische veiligheid	Visuele controle, aangevuld met behulp van de voertuiginterface (indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn).	(a) Indicator of voertuiginterface toont systeemstoring.		X	
		(b) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
4.14.2. Omhulling tractieaccu	Visuele controle.	(a) Lichtjes verslechterd. Ernstig verslechterd.	X	X	
		(b) Gebrekkige bevestiging. Zeer groot gevaar dat deze eraf valt.		X	X
		(c) Geblokkeerde ventilatiepoort(en).	X		
4.14.3. Oplaadbaar energieopslagsysteem (REESS), tractieaccu en accubeheersysteem  Beschrijving: “REESS”: oplaadbaar energieopslagsysteem dat elektrische energie levert voor elektrische aandrijving. Het REESS kan subsystemen omvatten, alsook de nodige hulpsystemen voor fysieke bevestiging, thermisch beheer, elektronische regeling en omhullingen.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de voertuiginterface (indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn).	(a) Sporen van lekkage. Lekkage (druppels aanwezig).		X	X
		(b) Verkeerde software of hardware, of readiness-code niet actief.		X	
4.14.4. Hoogspanningsbedrading					
4.14.4.1. Kabelboom en connector voor hoogspanning	Visuele controle, met het voertuig boven een inspectieput of op een hefinrichting, ook in het motorcompartiment en de kofferbak (indien van toepassing)	(a) Lichtjes verslechterd. Ernstig verslechterd. Risico van kortsluiting.	X	X	X
		(b) Bedrading zit los of is niet goed beveiligd Bevestigingen los, draden raken scherpe randen, grote kans dat connectoren losraken Grote kans dat bedrading hete delen, roterende onderdelen of de grond raakt, connectoren zijn losgeraakt.	X	X	X

		(c) Hoog brandrisico, ontstaan van vonken.			X	
4.14.4.2. Gemalen vlechtwerk, met inbegrip van hun bevestiging	Visuele controle en controle door bediening.	Lichtjes verslechterd. Ernstig verslechterd.	X		X	
4.14.4.3. Grondcontinuïteit (X) <sup>2</sup>	Meting met een ohmmeter	Test niet uitvoerbaar Weerstand te hoog (meer dan 100 Ω (ohm)).	X		X	
4.14.4.4. Deksel voor laadinlaat	Visuele controle en controle door bediening.	Verslechterd. Ontbreekt.	X		X	
4.14.4.5. Klep laadingang	Visuele controle en controle door bediening.	Verslechterd. Beginnende smeltsporen of vlambogen Vreemd materiaal, aangepast of vocht.	X		X X	
4.14.4.6. Laadkabel (indien beschikbaar)	Visuele controle en controle door bediening.	Verslechterd.	X			
4.14.5. Elektrische en elektronische hoogspanningsapparatuur (X) <sup>2</sup>						
4.14.5.1. Elektrische en elektronische hoogspanningsapparatuur	Visuele controle en controle met gebruikmaking van de elektronische voertuiginterface.	(a) Lichtjes verslechterd. Ernstig verslechterd.	X		X	
		(b) Bevestiging is defect.			X	
		(c) Lekt.			X	
4.14.5.2. Tractiemotor	Visuele controle  Controle van de gebruiksgereedheid van de systemen met een toepasselijke interface (OBD of OBM)  Meting van de equipotentiaalvereffening, indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig	(a) Beschermkap is vervormd, niet geïnstalleerd of beschadigd, of gecorrodeerd.			X	
		(b) Waarschuwingsmarkering ontbreekt of is onleesbaar.			X	
		(c) Verbinding van kabelboom zit los of is gecorrodeerd.			X	
		(d) Elektrische isolatie is beschadigd of verslechterd. Kan bij aanraking verwondingen veroorzaken.			X	X
		(e) Gereedheidsfout van de tractiemotor.			X	
		(f) Hardware en software waarvoor typegoedkeuring is verleend, zijn niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> .			X	

4.14.5.3. Elektronische convertors, motor en inverter	Visuele controle	(a) Niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> .		X		
		(b) Onvoldoende beveiligd.		X		
	Controle van de gebruiksgereedheid van de systemen met een toepasselijke interface (OBD of OBM)	(c) Beschadigde of gecorrodeerde onderdelen Zou letsel kunnen veroorzaken of eraf kunnen vallen.	X		X	
		(d) Beschermkappen niet aanwezig of beschadigd.			X	
	Meting van de equipotentiaalvereffening, indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig	(e) Elektrische isolatie is beschadigd of verslechterd.			X	
		(f) Gereedheidsfout van de convertor- en invertersystemen.			X	
		(g) Verkeerde versie van hardware en software waarvoor typegoedkeuring is verleend.			X	
4.14.6. Isolatieweerstand (X) <sup>2</sup>						
4.14.6.1. Isolatieweerstand van de laadgang van het voertuig en weerstand van de beschermende aarding	Isolatieweerstand aflezen met behulp van de elektronische voertuiginterface, indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	(a) Isolatieweerstand is niet in overeenstemming met de vereisten of met de vooraf vastgestelde waarden van de voertuigfabrikant.		X		
		(b) Weerstand van de beschermende aarding is niet in overeenstemming met de vereisten.		X		
4.14.6.2. Isolatieweerstand tussen hoogspanningssysteem en chassis	Visuele controle Isolatieweerstand aflezen met behulp van de elektronische voertuiginterface, indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	(a) Isolatiebewakingssysteem geeft storing aan.		X		
		(b) Isolatieweerstandswaarde niet in overeenstemming met de vereisten		X		
4.14.7. Antistartsysteem						
4.14.7.1. Antistartsysteem (indien vereist)	Visuele controle en indien mogelijk controle door bediening. Functionele controle door na te gaan of het voertuig niet vanzelf kan bewegen met aangesloten laadkabel en zonder het gewicht van de bestuurder in de bestuurdersstoel	Storing indicator.	X			
4.15. Noodremsignaal Beschrijving: tijdens een sterke vertraging	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens	(a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		(b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X		

worden waarschuwingslichten en/of extra lichtgevend oppervlakken geactiveerd en/of wordt het achteropkomend verkeer gewaarschuwd door knipperende remlichten, bv. overeenkomstig VN/ECE-R 48 of VN/ECE-R 13.	beschikbaar zijn.	(c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		(d) Bedrading is beschadigd.		X	
		(e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		(f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		(g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		(h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X

”.

xxv) in de tabel wordt punt 5.1.3 vervangen door:

“

5.1.3. Wiellagers	Visuele controle met het voertuig boven een inspectieput of op een hefinrichting. Testbanken voor wielspelning kunnen worden gebruikt en zijn aanbevolen voor voertuigen met een maximummassa van meer dan 3,5 ton. Schud het wiel of oefen een zijdelingse kracht uit op elk wiel en noteer de mate van opwaartse beweging van het wiel ten opzichte van de fusee.	a) Te veel speling in een wiellager. Verminderde richtingstabiliteit; gevaar van kapotgaan.		X	X
		b) Wiellager zit te strak of is geblokkeerd. Gevaar van oververhitting; gevaar van kapotgaan.		X	X
		(c) Hoorbare aanwijzingen van slijtage of beschadiging.		X	

”.

xxvi) in de tabel wordt punt 5.2.3 vervangen door:

“

5.2.3. Banden	Visuele controle van de volledige band door ofwel het wiel te draaien met het voertuig van de grond boven een inspectieput of op een hefinrichting, of door het voertuig achteruit en vooruit over een inspectieput te rijden.	a) Bandenmaat, laadvermogen, goedkeuringsmerk of snelheidscategorie is niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> en heeft negatieve gevolgen voor de verkeersveiligheid of de milieuprestatie overeenkomstig Verordening (EU) 2024/1257 (emissietypegoedkeuring van onderdelen en technische eenheden).  Laadvermogen of snelheidscategorie volstaat niet voor feitelijk gebruik, band raakt andere vaste onderdelen van het voertuig, waardoor rijden minder veilig wordt.		X	X
		b) Banden op dezelfde as of dubbel gemonteerde wielen hebben niet dezelfde maat.		X	
		c) Banden op dezelfde as hebben een verschillende structuur (radiaal/diagonaal).		X	
		d) Band vertoont ernstige schade of insnijdingen. Koord zichtbaar of beschadigd.		X	X
		e) Bandenslijtage-indicator wordt zichtbaar. Diepte van het bandprofiel niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> .		X	X
		f) Band schuurt tegen andere onderdelen (flexibele opspatafchermingsmiddelen). Band schuurt tegen andere onderdelen (veilig rijden niet belemmerd).	X	X	
		g) Geherprofileerde banden niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> . Beschermingslaag koord aangetast		X	X
		h) Band is duidelijk te zacht.	X		

<p>5.2.3.1. Waarschuwing voor lage bandenspanning</p> <p>Beschrijving: het systeem detecteert een verlies van bandenspanning door middel van geïntegreerde sensoren en/of door onwaarschijnlijke waarden voor de wielsnelheid, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en VN/ECE-R 141.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de fysieke kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	<p>a) Systeem of onderdeel ontbreekt.</p>		<p>X</p>	
		<p>b) Systeem of onderdelen beschadigd.</p>		<p>X</p>	
		<p>c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.</p>		<p>X</p>	
		<p>d) Bedrading is beschadigd.</p>		<p>X</p>	
		<p>e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.</p>		<p>X</p>	
		<p>f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.</p> <p>Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.</p> <p>Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>
		<p>g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.</p>		<p>X</p>	
		<p>h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.</p> <p>Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.</p> <p>Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>

”.  
,

xxvii) in de tabel worden de punten 5.3.2 en 5.3.2.1 vervangen door:

“

5.3.2. Schokdempers, met inbegrip van elektronische demping (indien aanwezig)	Visuele controle met het voertuig boven een inspectieput of op een hefinrichting of, indien beschikbaar, met het gebruik van speciale apparatuur, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X		
i) Schokdempers zijn niet goed aan het chassis of de as bevestigd.	X				
Schokdemper los.		X			
j) Beschadigde schokdemper met sporen van ernstige lekkage of defect.		X			
5.3.2.1. Controle van de bedrijfszekerheid van demping (X) <sup>2</sup>	Met gebruik van speciale apparatuur en vergelijking van de verschillen tussen links en rechts, of op basis van het oscillatiegedrag of de demping van het voertuig	a) Er is een aanzienlijk verschil tussen links en rechts.		X	
		b) De gegeven minimumwaarden worden niet bereikt.		X	

”.

xxviii) in de tabel wordt punt 5.3.5 vervangen door:

“

<p>5.3.5. Luchtvering, met inbegrip van instelling voertuighoogte (indien aanwezig)</p> <p>Beschrijving instelling voertuighoogte: het systeem wijzigt de vrije ruimte tussen het voertuigchassis en de weg.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		i) Het systeem lekt hoorbaar.		X	

”  
,

xxviii) in de tabel wordt punt 6.1.3 vervangen door:

“

6.1.3. Brandstoftanks en - leidingen (incl. tanks en brandstofleidingen voor verwarming en waterstofinstallatie)	Visuele controle met het voertuig boven een inspectieput of op een hefinrichting, gebruik van apparatuur voor het vaststellen van lekkage in het geval van LPG/CNG/LNG/H-systemen, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) De tank of leidingen zitten los, wat brandgevaar oplevert.			X
		b) Brandstof lekt, tankdop ontbreekt of sluit niet goed af. Brandgevaar; buitensporig verlies van gevaarlijk materiaal.		X	X
		c) Gescheurde leidingen. Beschadigde leidingen.	X	X	
		d) Brandstofkraan (indien vereist) werkt niet correct.		X	
		e) Brandgevaar door: – lekkende brandstof; – onvoldoende afscherming van brandstoftank of uitlaat; – toestand van het motorcompartiment.			X
		f) LPG-/CNG/LNG- of waterstofsysteem is niet in overeenstemming met de vereisten; deel van het systeem defect <sup>1</sup> .			X
		g) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		h) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		i) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		j) Bedrading is beschadigd		X	
		k) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		l) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan.  Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		m) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		n) Ander defect.  Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		

		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X

”.

xxviic) in de tabel wordt het volgende punt ingevoegd:

“

6.1.10. Stabilisatie glijdende koppeling (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: de scharnierverbinding wordt gestabiliseerd door demping, afhankelijk van de snelheid van het voertuig, de cilinderdruk van de scharnierende dempers, de besturing en de scharnierhoek.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X		
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze		X		
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X

”.

xxviid) in de tabel wordt punt 7.1.3 vervangen door:

“

<p>7.1.3. Gordelspanners en gordelkrachtbegrenzer</p> <p>Beschrijving: bij een ongeval wordt de veiligheidsgordel aangespannen om de passagiers in een referentiepositie te plaatsen en/of wordt de kracht van de gordel elektrisch geregeld, waardoor de op de personen uitgeoefende krachten worden beperkt, bv. overeenkomstig VN/ECE-R 16 of VNECE-R 94.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Het systeem of een onderdeel ontbreekt, of is niet geschikt voor het voertuig.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.			X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, indien van toepassing, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X				
Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X			
Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.			X		

”.

xxviii) in de tabel wordt punt 7.1.5 vervangen door:

“

<p>7.1.5. Airbag</p> <p>Beschrijving: bij een ongeval verminderen opblaasbare airbags het risico op verwondingen door de schok te absorberen, bv. overeenkomstig VN/ECE-R 12; VN/ECE-R 14; of VN/ECE-R 16.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Systeem of onderdelen (bv. detector voor bezetting van de stoel) ontbreken duidelijk.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.	X		X
		g) Systeem of onderdelen werken duidelijk niet (bv. niet geschikt voor het voertuig).		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.	X		X

”;

xxviiiif) in de tabel worden de punten 7.1.4 en 7.1.6 geschrapt;

xxix) in de tabel wordt punt 7.8 vervangen door:

“

7.8. Snelheidsmeter	Visuele controle of door bediening tijdens een test op de weg of door gebruik te maken van de elektronische voertuiginterface, of een combinatie daarvan.	a) Niet geïnstalleerd in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> . Ontbreekt (indien vereist).	X		
		b) Verminderde werking. Werkt helemaal niet.	X		X
		c) Kan niet voldoende worden verlicht. Kan in het geheel niet worden verlicht.	X		X

”.

xxx) in de tabel wordt punt 7.9 vervangen door:

“

<p>7.9. Tachograaf (indien aanwezig/vereist)</p> <p>Beschrijving: een systeem dat de rijtijden, onderbrekingen, rusttijden en andere werkzaamheden van een bestuurder registreert, bv. overeenkomstig Verordening (EU) nr. 165/2014 van het Europees Parlement en de Raad***.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Het systeem of een onderdeel ontbreekt (bv. verzegelingen, plaatjes) of is niet volgens de voorschriften <sup>1</sup> gemonteerd (bv. vervallen plaatje).		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd (bv. onleesbaar plaatje).		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze (bv. er is mee geknoeid of ze zijn gemanipuleerd, of de bandenmaat stemt niet overeen met de kalibratieparameters, of de snelheid wordt onjuist ingesteld, indien gecontroleerd).		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X

”.

xxxa) in de tabel wordt punt 7.10 vervangen door:

“

<p>7.10. Snelheidsbegrenzer (indien aanwezig/vereist)</p> <p>Beschrijving: tijdens het rijden voorkomt het systeem dat een bepaalde maximumsnelheid wordt overschreden. Relevant, indien verplicht, bv. overeenkomstig VN/ECE-R 89 en Verordening (EU) 2019/2144.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Het systeem of een onderdeel ontbreekt (bv. verzegelingen, plaatjes) of is niet volgens de vereisten <sup>1</sup> gemonteerd.		X		
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X		
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze (bv. er is mee geknoeid of ze zijn gemanipuleerd, of de bandenmaat stemt niet overeen met de kalibratieparameters, of de snelheid wordt onjuist ingesteld, indien gecontroleerd).		X		
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X

”;

xxxi) in de tabel wordt punt 7.11 vervangen door:

“

7.11. Kilometer teller, indien beschikbaar	<p>Visuele controle en/of met gebruikmaking van elektronische interface (OBD of OBM)</p> <p>Indien uit de controle blijkt dat de kilometer teller is gemanipuleerd, vermeldt de controleur dit op het technisch certificaat als kennisgeving aan de eigenaar van het voertuig.</p>	Werkt duidelijk niet.		X	
--	--	-----------------------	--	---	--

”.

xxxia) in de tabel wordt punt 7.12 vervangen door:

“

<p>7.12. Elektronische stabiliteitscontrole (ESC) indien aanwezig/vereist</p> <p>Beschrijving: het systeem stabiliseert het voertuig of de volledige voertuigcombinatie in kritieke, dynamische rijomstandigheden, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en VN/ECE-R 140.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Het systeem of een onderdeel (bv. wielsnelheidssensoren) ontbreekt.		X		
		b) Systeem of onderdelen (bv. wielsnelheidssensoren) beschadigd.		X		
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking. Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig. Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X		

		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X

”.  
;

xxxii) in de tabel wordt punt 7.13 vervangen door:

“

7.13. eCall (indien aanwezig, overeenkomstig de EU-typegoedkeuringswetgeving)	Methode	Reden voor afkeuring	Klein	Groot	Gevaarlijk	
Automatische eCall  Beschrijving: het systeem wordt automatisch geactiveerd door sensoren in het voertuig of handmatig, zendt een minimale gegevensreeks (EN 15722) door via een mobiel communicatienetwerk en brengt op basis van het (nood-)nummer een audioverbinding tot stand tussen de inzittenden van het voertuig en de alarmcentrale, overeenkomstig Verordening (EU) 2015/758 van het Europees Parlement en de Raad** en Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/79 van de Commissie***.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.  Voor eCall-systemen die gebruikmaken van oudere cellululaire netwerken die niet langer in gebruik zijn, waardoor het eCall-systeem storingen aangeeft, mag dit geen reden voor afkeuring zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X		
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingsapparaat (storingsindicatorlampje eCall) geeft een systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze  - audio-onderdelen (bv. bij de echotest);			X	

		h) Ander defect (bv. communicatieapparatuur voor mobiele netwerken, elektronische regeleenheid of gestoord GPS-signaal).	X		
		Geen nadelige invloed op de veilige werking.		X	
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.			X
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.			X

”.  
;

xxxia) in de tabel wordt het volgende punt ingevoegd:

7.14. Diagnoseaansluiting voertuig (OBD-poort) (indien aanwezig)	Methode	Reden voor afkeuring	Klein	Groot	Gevaarlijk
7.14.1. Diagnoseaansluiting voertuig (OBD-poort)	Visuele controle aangevuld met behulp van een elektronische interface.	a) Interface niet beschikbaar.		X	
		b) Werkt duidelijk niet.		X	
		c) Systeem of onderdeel beschadigd.		X	
		d) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	

”.  
;

xxxiii) in de tabel worden de punten 8.1 en 8.2 vervangen door:

“

8.1. Geluid

8.1.1. Geluiddemping	Subjectieve beoordeling, tenzij de controleur van mening is dat het geluidsniveau kan worden overschreden; in dat geval mag een meting van het geluid van het stilstaande voertuig met behulp van een geluidsniveaumeter worden uitgevoerd.	a) Geluidsniveaus overschrijden de volgens de vereisten toegestane niveaus <sup>1</sup> .		X	
		b) Onderdeel van het geluidsonderdrukkingssysteem zit los, is beschadigd, niet juist aangebracht, afwezig of duidelijk aangepast met een nadelige invloed op de geluidsniveaus. Zeer groot gevaar dat dit eraf valt.		X	X

8.2. Uitlaatmissies

8.2.1. Uitlaatmissiebeheersingssysteem	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface (uitlezing van een OBD of OBM) indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Het door de fabrikant gemonteerde emissiebeheersingssysteem is afwezig, aangepast of duidelijk defect.		X	
		b) Lekken die emissiemetingen kunnen beïnvloeden.		X	
		c) Waarschuwingapparaat werkt slecht, waarschuwingindicator/verklikker werkt niet.		X	
		d) Storingsindicatorlampje geactiveerd, waarschuwingapparaat geeft storing van het systeem aan.		X	
		e) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan.		X	
		f) Uitlaatmissiebeheersingsunit gewijzigd, wat de veiligheid en/of het milieu aantast.		X	
		g) Andere relevante emissiebeheersingsunit gewijzigd, wat de veiligheid en/of het milieu aantast.		X	
		h) Aanwezigheid van elektronische apparaten die noch door de voertuigfabrikant, noch tijdens de homologatie zijn goedgekeurd, waarbij signalen naar of van de motor of de verontreinigingsbeheersingsunit(s) worden gewijzigd.		X	
		i) Uitgelezen OBD of OBM wijst op ernstig defect.		X	

<p>8.2.2. Uitlaatemissiemeting – motoren met elektrische ontsteking</p>	<p>Testprocedures:</p> <p>Voor voertuigen met een grenswaarde voor het deeltjesaantal (PN) bij typegoedkeuring: Euro VI, Euro 6c en nieuwer of voor M1 en N1 die voor de eerste keer zijn geregistreerd na 31 augustus 2019 en voor M2, M3, N2 en N3 die voor de eerste keer zijn geregistreerd na 31 december 2013:</p> <p>deeltjesaantalmeting overeenkomstig punt 8.2.2.1.</p> <p>Voor alle voertuigen:</p> <p>test van gasvormige emissies overeenkomstig punt 8.2.2.2.</p> <p>Voor overeenkomstig uitvoeringshandelingen gespecificeerde voertuigen:</p> <p>NO<sub>x</sub>-meting overeenkomstig punt 8.2.2.3.</p>				
<p>8.2.2.1. Deeltjesaantalmeting</p>	<p>Vorbereiding van het voertuig:</p> <p>– [nader te bepalen overeenkomstig uitvoeringshandelingen]</p> <p>Vorbereiding van het meetinstrument:</p> <p>– Het instrument voor de deeltjesaantalmeting wordt ten minste gedurende de door de fabrikant aangegeven opwarmtijd ingeschakeld;</p> <p>– Zelfcontroles van het instrument [nader te bepalen overeenkomstig uitvoeringshandelingen] om de correcte werking van het instrument tijdens het gebruik te controleren en om een waarschuwing of bericht in geval van storing uit te lokken.</p> <p>Vóór elke test wordt de goede staat van het bemonsteringssysteem gecontroleerd, waarbij de bemonsteringsslang en -sonde worden gecontroleerd op schade.</p> <p>Testprocedure:</p> <p>– De software van de deeltjesteller leidt de persoon die het toestel bedient automatisch door de testprocedure;</p>	<p>Het meetresultaat overschrijdt de overeenkomstig uitvoeringshandelingen nader te bepalen grenswaarden</p>		<p>X</p>	

	<p>– De sonde wordt ten minste 0,20 m in de uitlaat van het voertuig ingebracht. Als bemonstering op die diepte onmogelijk is, is een uitzondering gerechtvaardigd en wordt de sonde ten minste 0,05 m ingebracht. De bemonsteringssonde mag de wanden van de uitlaatpijp niet raken.</p> <p>– Als het uitlaatsysteem meer dan één uitlaat heeft, wordt de test op al deze uitlaten uitgevoerd. In dat geval wordt de hoogste PN-concentratie die is gemeten bij de verschillende uitlaatpijpen van het uitlaatsysteem, beschouwd als de PN-concentratie van het voertuig.</p> <p>– Het voertuig draait [zoals nader bepaald overeenkomstig uitvoeringshandelingen]. Als de motor van een voertuig in statische toestand niet wordt gestart, schakelt de persoon die de test uitvoert het start-/stopsysteem uit. Voor hybride en plug-in hybride voertuigen moet de thermische motor worden gestart;</p> <p>Als de testprocedure is afgerond, registreert het instrument de PN-concentratie van het voertuig en slaat die op, en geeft het bericht “GOEDGEKEURD” of “AFGEKEURD” weer:</p> <p>– Als het testresultaat lager dan of gelijk aan de grenswaarde is, geeft het instrument het bericht “GOEDGEKEURD” weer.</p> <p>– Als het testresultaat hoger dan de grenswaarde is, geeft het instrument het bericht “AFGEKEURD” weer.</p>				
8.2.2.2. Gasvormige emissies	Meting met een uitlaatgasanalysator in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> .	a) Ofwel overschrijden de gasvormige emissies de door de fabrikant opgegeven niveaus;		X	

	Metingen niet toepasbaar voor tweetaktmotoren.	<p>(b) ofwel, als die gegevens niet beschikbaar zijn, overschrijden de CO-emissies,</p> <p>(i) voor voertuigen zonder geavanceerd uitlaatemissieregelsysteem,  — 4,5 %, of  — 3,5 %  afhankelijk van de datum van eerste inschrijving of gebruik zoals in de vereisten wordt bepaald<sup>1</sup>.</p> <p>(ii) voor voertuigen met geavanceerd uitlaatemissieregelsysteem,  — bij stationaire motor: 0,5 %  — bij verhoogd toerental: 0,3 %, of  — bij stationaire motor: 0,3 %<sup>(7)</sup>  — bij verhoogd toerental: 0,2 %, of  — bij stationaire motor: 0,2 %<sup>(8)</sup>  — bij verhoogd toerental: 0,1 %  afhankelijk van de datum van eerste inschrijving of gebruik zoals in de vereisten wordt bepaald<sup>1</sup>.</p>		X	
		c) Lambdacoefficiënt buiten de waarde $1 \pm 0,03$ of niet overeenkomstig de specificaties van de fabrikant;		X	

8.2.2.3. NO <sub>x</sub> -meting	De voorbereiding van het voertuig, de voorbereiding van het meetinstrument, de controle van het bemonsteringssysteem en de testprocedure moeten nader worden gespecificeerd door middel van een uitvoeringshandeling die de testomgeving van de elektrische-ontstekingsmotor weergeeft en waarbij rekening wordt gehouden met bestaande methoden voor het testen van gasvormige emissies.	Het meetresultaat overschrijdt de overeenkomstig uitvoeringshandelingen nader te bepalen grenswaarde.		X	
8.2.3. Uitlaatemissiemeting – motoren met compressieontsteking	<p>Testprocedures:</p> <p>Voor voertuigen vanaf de emissieklassen Euro 5b, Euro VI en nieuwer of voor M1 en N1 die voor de eerste keer zijn geregistreerd na 31 december 2012 en voor M2, M3, N2 en N3 die voor de eerste keer zijn geregistreerd na 31 december 2013: deeltjesaantalmeting (PN) overeenkomstig punt 8.2.3.1.</p> <p>Voor voertuigen tot emissieklasse Euro 5a en Euro V: opaciteitsmeting overeenkomstig punt 8.2.3.2.</p> <p>Voor voertuigen met deeltjesfilters of voor M1 die voor de eerste keer zijn geregistreerd na 2 juli 2007 en N1 die voor de eerste keer zijn geregistreerd na 31 augustus 2010 en M2, M3, N2 en N3 die voor de eerste keer zijn geregistreerd na 30 september 2008, mogen de lidstaten PN-metingen overeenkomstig 8.2.3.1 toepassen in plaats van opaciteitsmetingen.</p> <p>Voor overeenkomstig uitvoeringshandelingen gespecificeerde voertuigen: NO<sub>x</sub>-meting overeenkomstig punt 8.2.3.3.</p>				
8.2.3.1. Deeltjesaantalmeting	<p>Vorbereiding van het voertuig: Aan het begin van de test moet de motor van het voertuig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– opgewarmd zijn, d.w.z. de temperatuur van de koelvloeistof van de motor moet meer dan 60 °C bedragen, en bij voorkeur meer dan 70 °C</li> <li>– geconditioneerd zijn, door gedurende een periode te draaien bij laag stationair toerental en/of stationair te accelereren tot maximaal 2 000 toeren per minuut of door te rijden. De aanbevolen totale conditioneringstijd bedraagt ten minste 300 seconden.</li> </ul> <p>Tijdens de test mag het voertuig geen actieve regeneratie van het deeltjesfilter uitvoeren.</p> <p>Het is mogelijk een snelle test uit te voeren met een koelvloeistof temperatuur lager dan 60 °C. Als het voertuig de test echter niet doorstaat, wordt de test herhaald en moet het voertuig voldoen aan de vereisten voor de koelvloeistof temperatuur en de</p>	<p>Het meetresultaat overschrijdt 250 000 (1/cm<sup>3</sup>)</p> <p>Voor voertuigen tot emissieklasse Euro 5a en Euro V die met deeltjesfilters zijn uitgerust, mogen de lidstaten een grenswaarde tot 1 000 000 toepassen (1/cm<sup>3</sup>).</p>		X	

<p>conditionering.</p> <p>Vorbereitung van het meetinstrument (zoals gespecificeerd in de punten 3, 4 en 5 van Aanbeveling (EU) 2023/688 van de Commissie, zoals vastgesteld op 20 maart 2023):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Het instrument wordt ten minste gedurende de door de fabrikant aangegeven opwarmtijd ingeschakeld;</li> <li>– Zelfcontroles van het instrument zoals gedefinieerd in punt 5 van Aanbeveling (EU) 2023/688 van de Commissie, zoals vastgesteld op 20 maart 2023, om de correcte werking van het instrument tijdens het gebruik te controleren en om een waarschuwing of bericht in geval van storing uit te lokken;</li> </ul> <p>Vóór elke test wordt de goede staat van het bemonsteringssysteem gecontroleerd, waarbij de bemonsteringsslang en -sonde worden gecontroleerd op schade.</p> <p>Testprocedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– De software van de deeltjesteller leidt de persoon die het toestel bedient automatisch door de testprocedure;</li> <li>– De sonde wordt ten minste 0,20 m in de uitlaat van het voertuig ingebracht. Als bemonstering op die diepte onmogelijk is, is een uitzondering gerechtvaardigd en wordt de sonde ten minste 0,05 m ingebracht. De bemonsteringssonde mag de wanden van de uitlaatpijp niet raken.</li> <li>– Als het uitlaatsysteem meer dan één uitlaat heeft, wordt de test op al deze uitlaten uitgevoerd. In dat geval wordt de hoogste PN-concentratie die is gemeten bij de verschillende uitlaatpijpen van het uitlaatsysteem, beschouwd als de PN-concentratie van het voertuig.</li> <li>– Het voertuig draait op laag stationair toerental. Als de motor van een voertuig in statische toestand niet wordt gestart, schakelt de persoon die de test uitvoert het start-/stopsysteem uit. Voor hybride en plug-in hybride voertuigen moet de thermische motor worden gestart;</li> <li>– Nadat de sonde in de uitlaatpijp is ingebracht, worden de volgende stappen gevolgd: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. een stabilisatieperiode van ten minste 15 seconden waarbij de motor stationair draait. Facultatief mogen vóór de stabilisatieperiode 2 tot 3 acceleraties tot maximaal 2 000 toeren per minuut worden uitgevoerd;</li> </ol> </li> </ul>				
---	--	--	--	--

	<p>2. De PN-concentraties worden gemeten na de stabilisatieperiode. De test duurt ten minste 15 seconden (totale meetduur). Het testresultaat is de gemiddelde PN-concentratie van de meetduur. Als de gemeten PN-concentratie meer dan twee keer de grenswaarde bedraagt, kan de meting onmiddellijk worden stopgezet alvorens er 15 seconden zijn verstreken. Het testresultaat wordt gerapporteerd.</p> <p>Als de testprocedure is afgerond, registreert het instrument de gemiddelde PN-concentratie van het voertuig en slaat die op, en geeft het bericht "GOEDGEKEURD" of "AFGEKEURD" weer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Als het testresultaat lager dan of gelijk aan de grenswaarde is, geeft het instrument het bericht "GOEDGEKEURD" weer.</li> <li>– Als het testresultaat hoger dan de grenswaarde is, geeft het instrument het bericht "AFGEKEURD" weer.</li> </ul>				
<p>8.2.3.2. Opaciteit</p> <p>Voertuigen die zijn ingeschreven of in gebruik genomen voor 1 januari 1980 zijn van deze vereiste vrijgesteld.</p>	<p>De opaciteit van de uitlaatgassen wordt gemeten tijdens een vrije acceleratie (bij niet-belaste motor wordt het toerental opgevoerd van het stationair toerental tot het toerental waarbij de regelaar van de brandstoftoevoer in werking treedt) met de versnellingspook in de vrije stand en niet-ontkoppelde motor en, indien gespecificeerd overeenkomstig de typegoedkeuringsvoorschriften, met uitlezing van het boorddiagnosesysteem overeenkomstig de aanbevelingen van de fabrikant en andere vereisten.</p> <p>Vorbereiding van het voertuig:</p> <p>1. Voertuigen kunnen worden gecontroleerd zonder voorbereiding, maar om veiligheidsredenen moet eerst worden nagegaan of de motor warm is en in een bevredigende mechanische staat verkeert.</p>	<p>a) Bij voertuigen die voor de eerste keer na de datum in de vereisten<sup>1</sup> zijn geregistreerd of in gebruik genomen: de opaciteit overschrijdt het niveau dat op de plaat van de fabrikant op het voertuig staat genoteerd.</p>		<p>X</p>	

	<p>2. Voorbereidingsvoorschriften:</p> <p>(i) de motor moet volledig opgewarmd zijn, bijvoorbeeld wanneer de temperatuur van de motorolie, gemeten door middel van een in de opening voor de oliepeilstok ingebrachte sonde, ten minste 80 °C bedraagt of de normale bedrijfstemperatuur heeft bereikt wanneer deze lager is, dan wel wanneer de temperatuur van het motorblok, bepaald aan de hand van de hoeveelheid infraroodstraling, ten minste een vergelijkbare waarde heeft. Indien door de constructie van het voertuig deze meting in de praktijk moeilijk uitvoerbaar is, kan op een andere wijze worden nagegaan of de motor zijn normale bedrijfstemperatuur heeft bereikt, bijvoorbeeld door te wachten tot de ventilator aanslaat.</p> <p>(ii) Het uitlaatsysteem moet worden doorgeblazen door middel van ten minste drie vrije acceleratiecycli of een daarmee vergelijkbare methode.</p> <p>Testprocedure:</p> <p>de motor en de eventueel gemonteerde druklader moeten stationair draaien voor het begin van elke vrije acceleratiecyclus. Bij zware dieselmotoren moet ten minste 10 seconden worden gewacht na het loslaten van het gaspedaal.</p> <p>Bij aanvang van elke vrije acceleratiecyclus moet het gaspedaal snel en ononderbroken (in minder dan 1 seconde) maar wel rustig volledig worden ingedrukt, teneinde een maximale brandstoftoevoer door de injectiepomp te verkrijgen.</p>	<p>(b) Wanneer deze gegevens niet beschikbaar zijn of de vereisten<sup>1</sup> het gebruik van referentiewaarden niet toelaten,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— voor motoren met natuurlijke aanzuiging: 2,5 m<sup>-1</sup>;</li> <li>— voor motoren met drukvulling: 3,0 m<sup>-1</sup>, of</li> <li>— of, bij voertuigen die in de vereisten<sup>1</sup> staan of voor de eerste keer na de datum in de vereisten zijn geregistreerd of in gebruik genomen<sup>1</sup>, 1,5 m<sup>-1</sup> <sup>(9)</sup> of 0,7 m<sup>-1</sup> <sup>(8)</sup>.</li> </ul>			
--	--	---	--	--	--

	<p>Tijdens elke vrije acceleratiecyclus moet de motor het toerental bereiken waarbij de regelaar van de brandstofvoevoer in werking treedt, of het door de fabrikant voorgeschreven toerental dan wel, als dat niet bekend is, een toerental dat twee derde bedraagt van het toerental waarbij de regelaar van de brandstofvoevoer in werking treedt, alvorens het gaspedaal wordt losgelaten. Dit kan worden gecontroleerd door bijvoorbeeld het toerental te meten of door voldoende tijd te laten verlopen tussen het indrukken en het loslaten van het gaspedaal, namelijk, bij voertuigen van de categorieën M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> en N<sub>3</sub>, ten minste 2 seconden.</p> <p>Voertuigen worden alleen afgekeurd als het rekenkundig gemiddelde van ten minste de laatste drie vrije acceleratiecycli meer bedraagt dan de grenswaarde. Dit kan worden berekend door sterk van het gemeten gemiddelde afwijkende metingen of het resultaat van een andere statistische berekening die rekening houdt met de verstrooiing van de metingen, buiten beschouwing te laten. De lidstaten kunnen een maximum opleggen voor het aantal testcycli.</p> <p>Om onnodige tests te vermijden kunnen de lidstaten voertuigen afkeuren wanneer aanzienlijk hogere waarden dan de grenswaarden zijn gemeten na minder dan drie vrije acceleratiecycli of na het doorblazen. Om onnodige controles te vermijden kunnen de lidstaten ook voertuigen goedkeuren waarbij na minder dan drie vrije acceleratiecycli of na het doorblazen aanzienlijke lagere waarden dan de grenswaarden zijn gemeten.</p>				
--	--	--	--	--	--

Punt	Methode	Redenen voor afkeuring	Beoordeling van gebreken		
			Klein	Groot	Gevaarlijk
8.2.3.3. NO <sub>x</sub> -meting	<p>Voorbereiding van het voertuig:</p> <p>Voor omstandigheden beneden – 10 °C: Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p> <p>Wanneer de buitentemperatuur – 10 °C of meer bedraagt: vóór de test moet het uitlaatgasnabehandelingssysteem van het voertuig worden opgewarmd tot een toestand waarin het NO<sub>x</sub>-reductiesysteem van het voertuig een effectieve vermindering van de NO<sub>x</sub>-uitstoot mogelijk maakt. De conditionering van het NO<sub>x</sub>-reductiesysteem wordt nader gespecificeerd in uitvoeringshandelingen.</p> <p>Tijdens de test mag het voertuig geen actieve regeneratie van het deeltjesfilter uitvoeren.</p> <p>Voorbereiding van het meetinstrument:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– het instrument voor de NO<sub>x</sub>-meting wordt ten minste gedurende de door de fabrikant aangegeven opwarmtijd ingeschakeld;</li> <li>– zelfcontroles van het instrument, nader te bepalen overeenkomstig uitvoeringshandelingen, om de correcte werking van het instrument tijdens het gebruik te controleren en om een waarschuwing of bericht in geval van storing uit te lokken.</li> </ul> <p>Vóór elke test wordt de goede staat van het bemonsteringssysteem gecontroleerd, waarbij de bemonsteringsslang en -sonde worden gecontroleerd op schade.</p>	Het meetresultaat overschrijdt 40 ppm of de elektronische interface geeft een defect aan.		X	

	<p>Testprocedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– De software voor de NO<sub>x</sub>-analyse leidt de persoon die het toestel bedient automatisch door de testprocedure;</li> <li>– De sonde wordt ten minste 0,20 m in de uitlaat van het voertuig ingebracht. Als bemonstering op die diepte onmogelijk is, is een uitzondering gerechtvaardigd en wordt de sonde ten minste 0,05 m ingebracht. De bemonsteringssonde mag de wanden van de uitlaatpijp niet raken.</li> <li>– Als het uitlaatsysteem meer dan één uitlaat heeft, wordt de test op al deze uitlaten uitgevoerd. In dat geval wordt de hoogste NO<sub>x</sub>-concentratie die is gemeten bij de verschillende uitlaatpijpen van het uitlaatsysteem, beschouwd als de NO<sub>x</sub>-concentratie van het voertuig.</li> <li>– Het voertuig draait op laag stationair toerental;</li> <li>– Nadat de sonde in de uitlaatpijp is ingebracht, worden de volgende stappen gevolgd:  een stabilisatieperiode van ten minste 15 seconden waarbij de motor stationair draait.  De NO<sub>x</sub>-concentraties worden gemeten na de stabilisatieperiode. De test duurt ten minste 15 seconden (totale meetduur). Het testresultaat is de gemiddelde NO<sub>x</sub>-concentratie van de meetduur.</li> <li>Als de testprocedure is afgerond, registreert het instrument de gemiddelde NO<sub>x</sub>-concentratie van het voertuig en slaat die op, en geeft het bericht “GOEDGEKEURD” of “AFGEKEURD” weer:</li> <li>– Als het testresultaat lager dan of gelijk aan de grenswaarde is, geeft het instrument het bericht “GOEDGEKEURD” weer.</li> <li>– Als het testresultaat hoger dan de grenswaarde is, geeft het instrument het bericht “AFGEKEURD” weer.</li> </ul>				
--	--	--	--	--	--

”.  
;

xxxiv) in de tabel wordt punt 8.4.1 vervangen door:

“

8.4.1. Vloeistoflekken	Visuele controle	Te veel vloeistoflekken, behalve water, die het milieu zouden kunnen schaden of een gevaar zouden kunnen vormen voor de veiligheid van andere weggebruikers. Gestage vorming van druppels die een zeer ernstig gevaar oplevert.		X	X
------------------------	------------------	--	--	---	---

”.

xxxiva) in de tabel wordt punt 9.11.1 vervangen door:

“

9.11.1. Portieren, laadplatforms, liften en knielsysteem, indien gemonteerd overeenkomstig VN/ECE R107	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking. Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig. Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.	X	X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, indien van toepassing, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking. Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig. Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.	X	X	X
		i) Niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> .		X	

”.

xxxivb) in de tabel wordt het volgende punt ingevoegd:

“

9.13. Alarm- en brandbestrijdingssysteem	Methode	Reden voor afkeuring	Klein	Groot	Gevaarlijk
9.13.1. Alarmsysteem (indien aanwezig, overeenkomstig de EU-typegoedkeuringswetgeving)	Visuele controle en controle door bediening (indien van toepassing) en/of met gebruikmaking van een elektronische interface	a) Werkt helemaal niet, werkt niet goed		X	
		b) Het systeem geeft via de elektronische interface een defect aan.		X	
		c) Ontbreekt		X	
		d) Niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> .		X	
9.13.2. Brandbestrijdingssysteem (indien aanwezig, overeenkomstig de EU-typegoedkeuringswetgeving)	Visuele controle en/of met gebruikmaking van elektronische interface.	a) Ontbreekt, geactiveerd.		X	
		b) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan.		X	
		c) Niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> .		X	
		d) Detectiemiddelreservoir, drijfgasreservoir of blusmiddelreservoir niet onder druk of leeg.		X	
		e) Periode voor inspectie en/of vervanging verstreken.		X	

”;

xxxv) aan de tabel wordt het volgende punt toegevoegd:

“

10. GEAVANCEERDE RIJASSISTENTIESYSTEMEN EN ANDERE VEILIGHEIDSSYSTEMEN					
<p>10.1. Intelligente snelheidsondersteuning (indien vereist op grond van de typegoedkeuring of gemonteerd)</p> <p>Beschrijving intelligente snelheidsondersteuning: systeem dat de bestuurder helpt de gepaste snelheid voor de situatie op de weg aan te houden door specifieke en geschikte feedback te geven, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en Gedelegeerde Verordening (EU) 2021/1958 van de Commissie*****.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd, of sensors duidelijk verkeerd afgesteld.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X				
Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X			
Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X		
<p>10.2. Actieve hoofdsteun (indien aanwezig) (X)<sup>2</sup></p> <p>Beschrijving: het systeem vermindert het gevaar op letsels als gevolg van whiplash bij een aanrijding van achteren, door de hoofdsteun in de richting van het hoofd te bewegen.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	

		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.			X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, indien van toepassing, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.			X
10.3. Actieve motorkap (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
Beschrijving: doordat de motorkap bij een aanrijding automatisch omhoog komt, zorgt het systeem voor een grotere kreukelzone bij een ongeval met een voetganger.		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
		g) Systeem of onderdelen werken niet (bv. omdat ze verouderd zijn), indien van toepassing, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	

		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
10.4. Automatische “hold”-functie (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: het systeem houdt het voertuig zelfstandig stil nadat het met de bedrijfsrem en/of de parkeerrem tot stilstand is gebracht en zet de rem automatisch weer af bij vertrek.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
10.5. Automatisch noodremsysteem (indien vereist in overeenstemming met de typegoedkeuring of gemonteerd)  Beschrijving: het systeem begint zelfstandig te remmen om een botsing met een obstakel of een	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd, of sensors duidelijk verkeerd afgesteld.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	

andere weggebruiker te vermijden of om de gevolgen van een onvermijdelijke botsing te beperken.		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze (bv. audio-onderdelen).		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
10.6. Bekrachtigde stuurinrichtingen (indien aanwezig)  Stuurassistent Beschrijving: afhankelijk van de rijomstandigheden wordt de stuurhoek automatisch veranderd, zonder tussenkomst van de bestuurder. Relevant als de interventie gebeurt bij een snelheid van meer dan 15 km/h, bv. overeenkomstig VNECE-R 79.  Assistentie bij veranderen van rijstrook Beschrijving: bij het veranderen van rijstrook waarschuwt het systeem de bestuurder als er zich voertuigen op de andere rijstrook	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze (bv. audio-onderdelen).		X	

<p>bevinden en stuurt het voertuig terug.</p> <p>Rijstrookassistentie Beschrijving: het systeem waarschuwt de bestuurder als het voertuig de rijstrook onbedoeld verlaat en stuurt het voertuig terug, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en Uitvoeringsverordening (EU) 2021/646 van de Commissie*.</p> <p>Geautomatiseerd rijstrookbehoudsysteem (ALKS) Beschrijving: een systeem dat door de bestuurder wordt geactiveerd en dat het voertuig binnen zijn rijstrook houdt door de zijdelingse bewegingen en langsbewegingen van het voertuig gedurende langere perioden te regelen, zonder dat verdere input van de bestuurder nodig is (bv. overeenkomstig VN/ECE-R 157).</p>		<p>h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.</p> <p>Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.</p> <p>Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.</p>	X	X	X
<p>10.7. Precrash-systeem (indien aanwezig) (X)<sup>2</sup></p> <p>Beschrijving: in een kritieke rijsituatie wordt het voertuig voorbereid op een botsing, zodat het risico op verwondingen voor de inzittenden en/of andere weggebruikers wordt beperkt.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	<p>a) Systeem of onderdeel ontbreekt.</p>		X	
		<p>b) Systeem of onderdelen beschadigd.</p>		X	
		<p>c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.</p>		X	
		<p>d) Bedrading is beschadigd.</p>		X	
		<p>e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.</p>		X	
		<p>f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.</p> <p>Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.</p> <p>Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.</p>	X	X	X

		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze (bv. elektrisch bediende ruiten).		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
10.8. Kantelbeveiliging (actief) (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: als het voertuig dreigt te kantelen, worden steunelementen uitgeschoven om de overlevingsruimte te beveiligen, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en VN/ECE-R 21.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
10.9. Vertrekhelp (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: helpt bij het vertrekken, bv. door de liftas omhoog te brengen of tijdelijk	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	

remkracht uit te oefenen of de parkeerrem automatisch te lossen.		d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze		X		
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
10.10. Deactivering differentieelblokkering (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: als dit systeem wordt geactiveerd, wordt de differentieelblokkering uitgeschakeld op basis van parameters (bv. wielslip, stuurhoek, snelheid).	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
b) Systeem of onderdelen beschadigd.			X			
c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.			X			
d) Bedrading is beschadigd.			X			
e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.			X			
f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.		X		X	X	
g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze			X			
Besturing nadelig beïnvloed.					X	

		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
10.11. Stuurrem (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: tijdens het nemen van een bocht wordt op een of meer wielen gedoseerd geremd.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
10.12. Actieve rolstabilisatie (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: afhankelijk van de rijomstandigheden activeert het systeem via passende actuatoren	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze  Besturing nadelig beïnvloed.		X	X
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
10.12. Actieve rolstabilisatie (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: afhankelijk van de rijomstandigheden activeert het systeem via passende actuatoren	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	

een rolbeweging die de rolbeweging van de carrosserie van het voertuig tegengaat.		d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X		
		h) Andere storing. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
10.13. Akoestische voertuigwaarschuwing (indien vereist in overeenstemming met de typegoedkeuring)  Beschrijving: bij lage snelheid genereert het systeem een extern, specifiek geluid om bv. voetgangers te waarschuwen.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
b) Systeem of onderdelen beschadigd.			X			
c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.			X			
d) Bedrading is beschadigd.			X			
e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.			X			
f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.		X		X	X	
g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.			X			

		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
<p>10.14. Rijhulp bij het afslaan (dodehoekdetectiesysteem) (indien vereist in overeenstemming met de typegoedkeuring)</p> <p>Beschrijving: een systeem dat de bestuurder informeert over een mogelijke botsing met een deelnemer aan het verkeer (bv. een fietser) aan de zijkant (bv. overeenkomstig VN/ECE-R 151).</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
<p>10.15. Achteruitrijdetectie (indien vereist in het kader van de typegoedkeuring)</p> <p>Beschrijving: systeem dat de bestuurder bewust maakt van personen en voorwerpen achter het voertuig, met als hoofddoel</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	

botsingen bij het achteruitrijden te voorkomen, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en VN/ECE-R 158.		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
10.16. Vermoeidheids- en aandachtswaarschuwing van de bestuurder (indien vereist in het kader van de typegoedkeuring)  Beschrijving: systeem dat de alertheid van de bestuurder beoordeelt door analyse van de voertuigsystemen en dat de bestuurder zo nodig waarschuwt, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en Gedelegeerde Verordening (EU) 2021/1341 van de Commissie*****.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	

		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
<p>10.17. Geavanceerde afleidingswaarschuwing (indien vereist in het kader van de typegoedkeuring)</p> <p>Beschrijving: systeem dat de bestuurder helpt om aandachtig te blijven in het verkeer en dat de bestuurder zo nodig waarschuwt als hij of zij afgeleid is, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/2590 van de Commissie*****.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
<p>10.18. Gegevensrecorder voor incidenten (indien vereist overeenkomstig de typegoedkeuring)</p> <p>Beschrijving: systeem met als enig doel kritieke parameters en informatie kort voor, tijdens en</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	

onmiddellijk na een botsing te registreren en op te slaan, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144, Gedelegeerde Verordening (EU) 2022/545 van de Commissie***** en VN/ECE-R 160.		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze (bv. gegevens niet beschikbaar).		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
10.19 Geautomatiseerd rijstelsysteem (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: systemen die de volledige dynamische rijtaak van het volledig geautomatiseerde voertuig onafgebroken kunnen uitvoeren, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en Uitvoeringsverordening (EU) 2022/1426 van de Commissie*****.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze (bv. mens-machine-interface).		X	
10.20. Controlesystemen voor de beschikbaarheid van de bestuurder (geautomatiseerd rijden) (indien	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	

aanwezig) (X) <sup>2</sup> Beschrijving: systeem dat beoordeelt of de bestuurder in staat is om zo nodig de rijfunctie van een zelfrijdend voertuig in bepaalde situaties over te nemen, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en VN/ECE-R 157.	kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze (bv. mens-machine-interface).		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
					X

<p>10.21. Adaptieve snelheidsregelaar (indien aanwezig) (X)<sup>2</sup></p> <p>Beschrijving adaptieve snelheidsregelaar: het systeem houdt de snelheid van het voertuig aan op basis van de gewenste snelheid en de afstand tot de voorligger.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X

---

\* Uitvoeringsverordening (EU) 2021/646 van de Commissie van 19 april 2021 tot vaststelling van uitvoeringsbepalingen voor Verordening (EU) 2019/2144 van het Europees Parlement en de Raad wat betreft uniforme procedures en technische specificaties voor de typegoedkeuring van motorvoertuigen wat de systemen voor rijstrookassistentie in noodsituaties betreft (PB L 133 van 20.4.2021, blz. 31, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2021/646/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2021/646/oj)).

\*\* Verordening (EU) 2015/758 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2015 inzake typegoedkeuringseisen voor de uitrol van het op de 112-dienst gebaseerde eCall-boordsysteem en houdende wijziging van Richtlijn 2007/46/EG (PB L 123 van 19.5.2015, blz. 77, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2015/758/oj>).

\*\*\* Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/79 van de Commissie van 12 september 2016 tot vaststelling van gedetailleerde technische voorschriften en testprocedures voor de EG-typegoedkeuring van motorvoertuigen met betrekking tot op 112 gebaseerde eCall-boordsystemen, op 112 gebaseerde eCall-boordsystemen als technische eenheden, evenals onderdelen daarvan, en tot aanvulling en wijziging van Verordening (EU) 2015/758 van het Europees Parlement en de Raad met betrekking tot de vrijstellingen en de toepasselijke normen (PB L 12 van 17.1.2017, blz. 44, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2017/79/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2017/79/oj)).

\*\*\*\* Verordening (EU) nr. 165/2014 van het Europees Parlement en van de Raad van 4 februari 2014 betreffende tachografen in het wegvervoer, tot intrekking van Verordening (EEG) nr. 3821/85 van de Raad betreffende het controleapparaat in het wegvervoer en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 561/2006 van het Europees Parlement en de Raad tot harmonisatie van bepaalde voorschriften van sociale aard voor het wegvervoer (PB L 60 van 28.2.2014, blz. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/165/oj>).

\*\*\*\*\* Gedelegeerde Verordening (EU) 2021/1958 van de Commissie van 23 juni 2021 tot aanvulling van Verordening (EU) 2019/2144 van het Europees Parlement en de Raad met uitvoeringsbepalingen voor de specifieke testprocedures en technische voorschriften voor de typegoedkeuring van motorvoertuigen wat de systemen voor intelligente snelheidsondersteuning betreft en voor de typegoedkeuring van die systemen als technische eenheden en tot wijziging van bijlage II bij die verordening (PB L 409 van 17.11.2021, blz. 1, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2021/1958/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1958/oj)).

\*\*\*\*\* Gedelegeerde Verordening (EU) 2021/1341 van de Commissie van 23 april 2021 tot aanvulling van Verordening (EU) 2019/2144 van het Europees Parlement en de Raad door de nadere voorschriften vast te stellen voor specifieke testprocedures en technische voorschriften voor de typegoedkeuring van motorvoertuigen met betrekking tot systemen voor vermoeidheids- en aandachtswaarschuwing ervan, en tot wijziging van bijlage II bij Verordening (PB L 292 van 16.8.2021, blz. 4, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2021/1341/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1341/oj)).

\*\*\*\*\* Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/2590 van de Commissie van 13 juli 2023 tot aanvulling van Verordening (EU) 2019/2144 van het Europees Parlement en de Raad door de nadere voorschriften vast te stellen voor specifieke testprocedures en technische voorschriften voor de typegoedkeuring van bepaalde motorvoertuigen met betrekking tot systemen voor geavanceerde afleidingswaarschuwing, en tot wijziging van die verordening (PB L 2023/2590 van 22.11.2023, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2023/2590/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2590/oj)).

\*\*\*\*\* Gedelegeerde Verordening (EU) 2022/545 van de Commissie van 26 januari 2022 tot aanvulling van Verordening (EU) 2019/2144 van het Europees Parlement en de Raad met uitvoeringsbepalingen voor de specifieke testprocedures en technische voorschriften voor de typegoedkeuring van motorvoertuigen wat de gegevensrecorder voor incidenten betreft en voor de typegoedkeuring van die systemen als technische eenheden en tot wijziging van bijlage II bij die verordening (PB L 107 van 6.4.2022, blz. 18, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2022/545/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2022/545/oj)).

\*\*\*\*\* Uitvoeringsverordening (EU) 2022/1426 van de Commissie van 5 augustus 2022 tot vaststelling van uitvoeringsbepalingen voor Verordening (EU) 2019/2144 van het Europees Parlement en de Raad wat betreft uniforme procedures en technische specificaties voor de typegoedkeuring van het systeem voor geautomatiseerd rijden van volledig geautomatiseerde voertuigen (PB L 221 van 26.8.2022, blz. 1, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2022/1426/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/1426/oj)).

”

(2) bijlage III wordt als volgt gewijzigd:

(a) in deel I “Faciliteiten en apparatuur” wordt de eerste alinea als volgt gewijzigd:

i) punt 10) wordt vervangen door:

“10) Een 4-gasanalyseapparatuur overeenkomstig Richtlijn 2014/32/EU van het Europees Parlement en de Raad\*;

\* Richtlijn 2014/32/EU van het Europees Parlement en de Raad van 26 februari 2014 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake het op de markt aanbieden van meetinstrumenten (PB L 96 van 29.3.2014, blz. 149, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/32/oj>).”;

ii) punt 15) wordt vervangen en de volgende punten worden toegevoegd:

“15) een apparaat om lekkages van LPG/CNG/LNG en waterstof op te sporen, als er zulke voertuigen worden gecontroleerd;

16) een apparaat om deeltjesaantalemissies van motoren met compressieontsteking voldoende nauwkeurig te meten;

(17) een apparaat om de emissies van stikstofdioxide (NO<sub>x</sub>) van motoren met compressieontsteking voldoende nauwkeurig te meten. Het apparaat moet uiterlijk op de in artikel 6, lid 2, vermelde datum in het controlecentrum in gebruik zijn genomen;

(18) een apparaat om de emissies van stikstofdioxide (NO<sub>x</sub>) te meten en een apparaat om deeltjesaantalemissies van elektrische-ontstekingsmotoren voldoende nauwkeurig te meten. De apparaten moeten uiterlijk op de in artikel 6, lid 2, vermelde datum in het controlecentrum in gebruik zijn genomen.”;

b) in deel II wordt tabel I vervangen door:

“Tabel I (\*)

Minimaal vereiste apparatuur voor het verrichten van technische controles

Voertuigen		Categorie		Vereiste apparatuur voor elk in deel I vermeld punt																	
	Maximummassa			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. Motorfietsen			1																		
		L1e	P	x								x	x		x	x	x				
		L1e	E	x											x	x	x				
		L3e, L4e	P	x								x	x		x	x	x				
		L3e, L4e	D	x								x		x	x	x	x				
		L3e, L4e	E	x											x	x	x				
		L2e	P	x	x							x	x		x	x	x				
		L2e	D	x	x							x		x	x	x	x				
		L2e	E	x	x										x	x	x				
		L5e	P	x	x							x	x		x	x	x				
		L5e	D	x	x							x		x	x	x	x				
		L5e	E	x	x										x	x	x				

		L6e	P	x	x							x	x		x	x	x				
		L6e	D	x	x							x		x	x	x	x				
		L6e	E	x	x										x	x	x				
		L7e	P	x	x							x	x		x	x	x				
		L7e	D	x	x							x		x	x	x	x				
		L7e	E	x	x										x	x	x				
2. Voertuigen voor personenvervoer																					

Voertuigen		Categorie		Vereiste apparatuur voor elk in deel I vermeld punt																	
	Maximummassa			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Tot 3 500 kg	M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub>	P	x	x		x					x	x		x	x	x	x	x		x
	Tot 3 500 kg	M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub>	D	x	x		x					x		x	x	x	x		x	x	
	Tot 3 500 kg	M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub>	E	x	x		x								x	x	x				
	> 3 500 kg	M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub>	P	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x
	> 3 500 kg	M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub>	D	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	
	> 3 500 kg	M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub>	E	x	x	x		x	x	x	x				x	x	x				
3. Voertuigen voor goederenvervoer																					
	Tot 3 500 kg	N <sub>1</sub>	P	x	x		x					x	x		x	x	x	x	x		x
	Tot 3 500 kg	N <sub>1</sub>	E	x	x		x								x	x	x				
	Tot 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>	P	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>	D	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>	E	x	x	x		x	x	x	x				x	x	x				

4. Speciale voertuigen die zijn afgeleid van een categorie N-voertuig, T5, T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b en T4.3b																					
	Tot 3 500 kg	Ni	P	x	x		x					x	x		x	x	x	x	x	x	x
	Tot 3 500 kg	Ni	D	x	x		x					x		x	x	x	x		x	x	
	Tot 3 500 kg	Ni	E	x	x		x								x	x	x				

Voertuigen		Categorie		Vereiste apparatuur voor elk in deel I vermeld punt																	
	Maximummassa			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	> 3 500 kg	N <sub>2</sub> , N <sub>3</sub> M1, T5, T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b en T4.3b	P	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> M1, T5, T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b en T4.3b	D	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> M1, T5, T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b en T4.3b	E	x	x	x		x	x	x	x				x	x	x				
5. Aanhangwagens	Tot 750 kg	O <sub>1</sub>		x												x					
	> 750 tot 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					

\* De voertuigcategorieën die buiten de richtlijn vallen, worden vermeld als richtsnoer.

<sup>1</sup> B...Benzine (elektrische ontsteking); D...Diesel (compressieontsteking) E...elektrisch (BEV= batterijelektrisch voertuig)<sup>2</sup>;

(3) bijlage IV wordt als volgt gewijzigd:

a) in punt 2, subpunt a), worden i) en ii) vervangen door:

“(i) voertuigtechnologie:

- remsystemen;
- stuurinrichtingen;
- zichtvelden;
- lichtinstallatie, lichtapparatuur en elektronische onderdelen;
- assen, wielen en banden;
- chassis en carrosserie;
- overlastfactoren en emissies;
- alternatieve aandrijvingen (hoogspanningssystemen, hybride systemen, waterstofsysteem);
- aanvullende vereisten voor speciale voertuigen;

ii) controlemethoden (met inbegrip van de nodige opleiding voor het controleren van voertuigen die zijn uitgerust met hoogspanningssystemen);”;

b) punt 3 wordt vervangen door:

“3. *Getuigschrift van vakbekwaamheid*

Het getuigschrift of een gelijkwaardige documentatie van een controleur die bevoegd is om technische controles te verrichten, omvat ten minste de volgende informatie:

- identificatie van de controleur (voor- en achternaam);
- de voertuigcategorieën waarvoor de controleur bevoegd is om technische controles te verrichten
- voor controleurs die gespecialiseerd zijn op bepaalde gebieden, de beperking met betrekking tot de voertuigtypen en/of tests die de controleur mag uitvoeren;
- naam van de afgevende instantie;
- datum van afgifte.”.

## BIJLAGE [II]

De bijlagen II, III, IV en V bij Richtlijn 2014/47/EU worden als volgt gewijzigd:

(4) bijlage II wordt als volgt gewijzigd:

a) aan punt 1 wordt het volgende punt toegevoegd:

“(10) Geavanceerde rijassistentiesystemen en andere veiligheidssystemen.”;

b) punt 3 wordt als volgt gewijzigd:

i) de titel wordt vervangen door:

“3. INHOUD VAN CONTROLES EN CONTROLEMETHODEN, REDENEN  
VOOR AFKEURING EN BEOORDELING VAN GEBREKEN VAN  
VOERTUIGEN”;

ii) in de tabel worden de punten 1.1.3 tot en met 1.1.6 vervangen door:

“

1.1.3. Vacuümpomp of compressor en reservoirs	Visuele controle van de onderdelen bij normale werkdruk. Controle van de tijd dat het duurt totdat het vacuüm of de luchtdruk een veilige waarde heeft bereikt; controle van de werking van de signaalinrichting, de veiligheidsklep voor het gescheiden remcircuit en de overdrukklem.  Remmen betekent het indrukken van het rempedaal/de remhendel waardoor de volledige luchtstroom/vloeistofdruk op het remsysteem komt.	a) Er is te weinig druk/vacuüm voor het ten minste viermaal bedienen van de rem nadat het waarschuwingssignaal in werking is getreden (of een meetinstrument gevaar signaleert);  ten minste tweemaal bedienen van de rem nadat het waarschuwingssignaal in werking is getreden (of een meetinstrument gevaar signaleert).		X	X
		b) Het tot stand komen van de benodigde luchtdruk/vacuümdruk voor het bereiken van veilige waarden duurt te lang volgens de vereisten <sup>1</sup> .		X	
		c) De veiligheidsklep voor het gescheiden remcircuit of overdrukklem functioneert niet.		X	
		d) Er is duidelijk drukverlies ten gevolge van luchtlekkage of er is waarneembare luchtlekkage.  Luchtlekkage die een kritische daling van de druk veroorzaakt.		X	X
		e) Er is uitwendige schade die het functioneren van de reminstallatie negatief kan beïnvloeden.  Prestaties van de hulprem onvoldoende.		X	X
1.1.4. Lagedrukverklikker	Functionele controle	Verklikker werkt slecht of is defect.  Lage druk kan niet worden vastgesteld.	X		X
1.1.5. Handbediende remregelklep	Visuele controle van de onderdelen terwijl het remsysteem in werking is.	a) De regelklep vertoont barsten, beschadiging of te grote slijtage.		X	
		b) De bediening is niet goed op de klep bevestigd of de klep zit los.		X	
		c) De koppelingen zitten los, de bevestiging is gebrekkig of het systeem lekt.		X	
		d) Functioneert niet behoorlijk.		X	

1.1.6. Parkeerremregelaar, bedieningshendel, parkeerremvergendeling, elektronisch bediende parkeerrem met inbegrip van parkeerrem op vier wielen  Beschrijving elektronisch bediende parkeerrem: de parkeerremfunctie wordt elektronisch of elektromechanisch geactiveerd of overgebracht.  Beschrijving parkeerrem op vier wielen: het systeem past maximale remkracht toe in de wielcilinders van alle vier de wielen.	Visuele controle van de onderdelen terwijl het remsysteem in werking is, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) De vergrendeling blijft niet goed vastzitten.		X		
		b) Slijtage aan de scharnierpin van de hefboom of de vergrendeling vertoont slijtage. Buitensporige slijtage.	X		X	
		c) Te grote beweeglijkheid van de hendel wijst op een verkeerde afstelling.		X		
		d) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		e) Systeem of onderdeel beschadigd.		X		
		f) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		g) Bedrading is beschadigd.		X		
		h) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		i) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking. Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig. Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		j) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X		
		k) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking. Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig. Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X

”  
,

iii) in de tabel wordt punt 1.1.13 vervangen door:

“

1.1.13. Remvoeringen en -blokken	Visuele controle.	a) Remvoering of -blok vertoont te veel slijtage (minimumteken zichtbaar).		X	
		Remvoering of -blok vertoont te veel slijtage (minimumteken niet zichtbaar).			X
		b) Remvoering of -blok is vuil (olie, vet enz.). Remvermogen aangetast.		X	X
		c) Remvoering of -blok is niet aanwezig of verkeerd gemonteerd of is duidelijk van een verkeerd type.			X
		d) De kabelboom van de slijtage-indicator is losgeraakt of beschadigd.	X		

”.

iv) in de tabel wordt punt 1.1.18 vervangen door:

“

1.1.18. Remhefbomen en indicatoren	Visuele controle van de onderdelen terwijl de reminstallatie wordt bediend, indien mogelijk.	a) Remhefboom is beschadigd, geblokkeerd of vertoont abnormale beweeglijkheid, te veel slijtage of verkeerde afstelling.		X	
		b) Remhefboom is defect.		X	
		c) Niet correct geïnstalleerd of vervangen.		X	

;

v) in de tabel wordt punt 1.1.19 vervangen door:

“

<p>1.1.19. Continueremsysteem (indien gemonteerd of vereist)</p> <p>Beschrijving: een extra remsysteem dat gedurende een bepaalde periode kan blijven remmen zonder aanzienlijke prestatievermindering, bv. overeenkomstig VN/ECE-R 13 en Verordening (EU) 2019/2144.</p>	<p>Visuele controle (indien mogelijk in- en uitgeschakeld), aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Het systeem of een onderdeel ontbreekt (bv. onveilige connectoren of bevestigingen).		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X

”.

vi) in de tabel wordt punt 1.1.23 vervangen door:

“

1.1.23. Oplooprem	Visuele controle en controle door bediening	(a) Werkt niet naar behoren; bv. de slag van de dissel bedraagt meer dan 2/3 van de totale uitslag.		X		
		(b) Defecte of ontbrekende losbreekkabel.		X		
1.1.24. Stabilisering van de aanhangwagen (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: door de aanhangwagen selectief af te remmen met de bedrijfsremmen wordt de volledige voertuigcombinatie gestabiliseerd.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	(a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		(b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X		
		(c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		(d) Bedrading is beschadigd.		X		
		(e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		(f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		(g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X		

		(h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	
1.1.25. Busstoprem (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	(a) Systeem of onderdeel ontbreekt.			X	
Beschrijving: het systeem waarborgt dat bij stilstand remdruk wordt uitgeoefend, onafhankelijk van het indrukken van het rempedaal. Bussen kunnen alleen vertrekken als de deuren gesloten zijn.		(b) Systeem of onderdelen beschadigd.			X	
		(c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.			X	
		(d) Bedrading is beschadigd.			X	
		(e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.			X	
		(f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		(g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.			X	
		(h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X

”;  
”

vii) in de tabel worden de punten 1.2.1 en 1.2.2 vervangen door:

“

1.2.1. Remkracht	Trap de rem geleidelijk in tot de maximale opgevoerde kracht tijdens een test op een remtestmachine of, indien dit onmogelijk is, tijdens een test op de weg.  Waar mogelijk moet worden gewaarborgd dat de mechanische bedrijfsremmen worden gecontroleerd zonder interferentie/combinatie van regeneratief remmen of ander continu remmen.	a) Onvoldoende remkracht op een of meer wielen.  Geen remkracht op een of meer wielen.		X	
		b) De remkracht van een wiel is minder dan 70 % van de maximale geregistreerde remkracht voor het andere wiel op dezelfde as. Of, bij tests op de weg, het voertuig wijkt te veel af van een rechte lijn.  De remkracht van een wiel is minder dan 50 % van de maximaal geregistreerde remkracht van het andere wiel op dezelfde as in geval van meesturende assen.		X	X
		c) De remkracht loopt niet geleidelijk op (blokkering).		X	
		d) Abnormaal hoge reactietijd van een wiel.		X	
		e) Remkracht vertoont te grote schommelingen tijdens een volledige wielomwenteling. Of, bij tests op de weg, er ontstaan buitensporige trillingen aan het bedrijfsrempedaal/de bedrijfsremhendel.		X	
1.2.2. Efficiëntie (E)	Test met een remtestmachine op het aangegeven gewicht of, indien door technische redenen een dergelijke machine niet kan worden gebruikt, een test op de weg met een registrerende vertragsmeter (1).	Levert niet minstens de volgende waarden op (2):  Categorieën M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> en M <sub>3</sub> : 50 % (3)  Categorie N <sub>1</sub> 45 %  Categorieën N <sub>2</sub> en N <sub>3</sub> : 43 % (4)  Categorieën O <sub>3</sub> en O <sub>4</sub> : 40 % (5)  Categorie T: 40 %.		X	

		Minder dan 50 % van bovenstaande waarden bereikt			X
--	--	--	--	--	---

”  
,

viii) in de tabel wordt punt 1.3.1 vervangen door:

“

1.3.1. Prestaties (E)	Indien de hulprem afzonderlijk van het bedrijfsremsysteem werkt, gebruik de methode in 1.2.1.  Waar mogelijk moet worden gewaarborgd dat de mechanische remmen worden gecontroleerd zonder interferentie/combinatie van regeneratief remmen of ander continu remmen.	a) Onvoldoende remkracht op een of meer wielen.		X	
		Geen remkracht op een of meer wielen.			X
		b) De remkracht van een wiel is minder dan 70 % van de maximale geregistreerde remkracht voor een ander wiel op dezelfde as. Of, bij tests op de weg, het voertuig wijkt te veel af van een rechte lijn.  De remkracht van een wiel is minder dan 50 % van de maximaal geregistreerde remkracht van het andere wiel op dezelfde as in geval van meesturende assen.		X	X
		c) De remkracht loopt niet geleidelijk op (blokkering).		X	

”  
,

ix) in de tabel wordt punt 1.4.1 vervangen door:

“

1.4.1. Prestaties (E)	Trek de rem aan op een remtestmachine of tijdens een test op de weg.	Rem werkt niet aan één kant of, in het geval van een test op de weg, het voertuig wijkt te veel van een rechte lijn af.  Minder dan 50 % van de remkrachtwaarden als bedoeld in punt 1.4.2 bereikt in relatie tot de massa van het voertuig tijdens de controle.		X	X
-----------------------	--	--	--	---	---

”.

x) in de tabel wordt punt 1.5 vervangen door:

“

1.5. Remkracht van de continurem	Visuele controle en, indien mogelijk, testen of het systeem werkt, bv. tijdens een test op de weg.	a) De storingsindicator geeft een storing aan.		X	
		b) Systeem werkt niet.		X	

”.

xi) in de tabel wordt punt 1.6 vervangen door:

“

<p>1.6. Antiblokkeersysteem (ABS)</p> <p>Beschrijving: het systeem voorkomt automatisch dat de wielen tijdens het remmen blokkeren door de remkracht selectief te verminderen, bv. overeenkomstig VNECE-R 13 en Verordening (EU) 2019/2144.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		b) Systeem of onderdelen (bv. wielsnelheidssensor) beschadigd.		X		
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X		
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X

”.

xia) in de tabel wordt punt 1.7 vervangen door:

“

1.7. Elektronisch remsysteem  Beschrijving: een rempedaalsensor en/of druksensor registreert het remverzoek en berekent de optimale remkracht voor elk wiel, zodat alle wielremmen optimaal worden geactiveerd.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	(a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		(b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		(c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		(d) Bedrading is beschadigd.		X	
		(e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		(f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
		(g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		(h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
1.7.1. Elektrisch regeneratief remsysteem	Visuele controle van de indicator van het elektrisch regeneratief remsysteem en, indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn, door middel van de elektronische voertuiginterface, of door een test op de weg.	(a) Verklipper geeft een defect aan.		X	
		(b) Het systeem vertraagt het voertuig niet merkbaar (behalve wanneer de batterij vol is) of de laadindicator (indien aanwezig) geeft “opladen” niet weer als de regeneratie wordt geactiveerd.		X	
		(c) De voertuiginterface geeft een systeemstoring aan.		X	
		(d) De voertuiginterface geeft een systeemstoring aan.		X	

”.

xib) in de tabel wordt punt 2.2.2 vervangen door:

“

<p>2.2.2. Stuurwiel/kruiskoppelingen en stuurdemper, met inbegrip van elektronische dempers</p> <p>Beschrijving elektronische demping: de stuurdemping wordt elektronisch geregeld.</p>	<p>Duw en trek het stuurwiel in lijn met de stuurkolom, duw het stuurwiel in verschillende richtingen met rechte hoeken ten opzichte van de kolom.</p> <p>Visuele controle van de speling en de toestand van flexibele koppelingen of kruiskoppelingen, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Midden van het stuur beweegt te veel op- of neerwaarts.		X	
		b) Bovendeel van kolom beweegt te veel radiaal van de kolomas.		X	
		c) Flexibele koppeling is stuk.		X	
		d) Bevestiging is defect.		X	
		Zeer groot gevaar op losschieten.			X
		e) Onveilige modificatie <sup>3</sup> .			X
		f) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		g) Systeem of onderdelen beschadigd		X	
		h) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		i) Bedrading is beschadigd.		X	
j) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X			

	k) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking	X		
	Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
	Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
	l) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze		X	
	Besturing nadelig beïnvloed.			X
	m) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X		
Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X	

”.  
5

xii) in de tabel wordt punt 2.6 vervangen door:

“

<p>2.6. Elektronische stuurbevestiging (EPS), met inbegrip van een snelstuursysteem</p> <p>Beschrijving: de ondersteuning voor de besturing wordt opgewekt door een elektromotor.</p> <p>Beschrijving snelstuursysteem: afhankelijk van de rijomstandigheden wijzigt het systeem de overbrengingsverhouding van de stuurinrichting.</p>	<p>Visuele controle en controle van de consistentie tussen de hoek van het stuurwiel en de hoek van de wielen bij het aan- en uitzetten van de motor, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	(a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		(b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X		
		(c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		(d) Bedrading is beschadigd.		X		
		(e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		(f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		(g) Systeem of onderdelen werken niet (bv. bekrachtiging werkt niet), of werken niet op aanvaardbare wijze (bv. inconsistentie tussen de hoek van het stuurwiel en de hoek van de wielen).  Besturing nadelig beïnvloed.		X		X
		(h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
<p>2.7. Elektronische vierwielbesturing (indien aanwezig)</p> <p>Beschrijving: er zijn twee meesturende assen, met een stuurhoek van meer dan 3° op alle meesturende wielen, bv. overeenkomstig VN/ECE-R 79 en</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	(a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		(b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X		
		(c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		(d) Bedrading is beschadigd.		X		

Verordening (EU) 2019/2144.		(e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		(f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
		(g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze  Besturing nadelig beïnvloed.		X	X
		(h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
2.8. Elektronisch geregelde voorloopas en sleepas (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: de meesturende assen zijn extra assen met elektronisch geregelde besturing. De stuurkracht wordt opgewekt door een hydraulische pomp of door de zijdelingse kracht op de wielen.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze Besturing nadelig beïnvloed.		X	X
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.	X		

		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
--	--	--	--	--	---

”  
;

xiiia) in de tabel wordt punt 3.1 vervangen door:

“

3.1. Gezichtsveld, inclusief indirect gezichtsveld via cameramonitor (indien aanwezig)  Beschrijving cameramonitor: het systeem dat ten minste een deel van het indirecte gezichtsveld genereert met een combinatie van camera's (bv. overeenkomstig VN/ECE-R 46).	Visuele controle vanaf de bestuurderszitplaats, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Obstakel in het gezichtsveld van de bestuurder dat het zicht naar voren of opzij aanzienlijk belemmert (buiten schoonmaakgebied van de ruitenwissers). Binnen schoonmaakgebied van de ruitenwissers verminderd zicht en buitenspiegels niet zichtbaar.	X			
		b) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		c) Systeem of onderdelen beschadigd.		X		
		d) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		e) Bedrading is beschadigd.		X		
		f) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		g) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		h) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X		
		i) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X

”

xiii) in de tabel wordt punt 4.1.1 vervangen door:

“

<p>4.1.1. Toestand en werking, met inbegrip van functies zoals bochtverlichting, grootlichtassistent, adaptieve koplampen en bochtfuncties.</p> <p>Beschrijving bochtverlichting: tijdens het nemen van een bocht wordt een extra koplamp geactiveerd. Werkt tot een snelheid van 40 km/h, bv. overeenkomstig VN/ECE-R 48 of VN/ECE-R 119.</p> <p>Beschrijving grootlichtassistent: het systeem schakelt het grootlicht automatisch in en uit volgens de rij- en lichtomstandigheden.</p> <p>Beschrijving adaptieve koplampen: de verlichting van het omliggende weggedeelte en/of de directe verlichting van weggebruikers in de gevarezone voor het voertuig wordt geoptimaliseerd door de dynamische aanpassing van de lichtbundels.</p> <p>Beschrijving bochtfuncties: bij het nemen van een bocht en afhankelijk van de stuurhoek en de snelheid wordt de lichtbundel gedraaid en/of wordt een extra koplamp geactiveerd, bv. overeenkomstig VN/ECE-R 48; VN/ECE-R 98; VN/ECE-R 112; of VN/ECE-R 123.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	(a) Lichtbron is defect of ontbreekt. Meerdere lichtbronnen (in geval van LED werkt hoogstens 1/3 niet).  Ernstig aangetaste zichtbaarheid (één lichtbron of, in geval van LED, minder dan 2/3 werking).	X			
		b) Projectiesysteem (reflector en lens) is lichtjes defect.  Projectiesysteem (reflector en lens) is ernstig defect of ontbreekt.	X		X	
		c) Lamp is niet stevig bevestigd.			X	
		d) Systeem of onderdeel ontbreekt.			X	
		e) Systeem of onderdeel beschadigd.			X	
		f) Verkeerde softwareversie of -integriteit.			X	
		g) Bedrading is beschadigd.			X	
		h) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.			X	
		i) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		j) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.			X	
		k) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X

“

xiv) in de tabel wordt punt 4.1.5 vervangen door:

“

4.1.5. Automatische en manuele verstelinrichting (indien verplicht)  Beschrijving automatische verstelinrichting: afhankelijk van de belasting en (facultatief) de hellingshoek regelt het systeem de hoogte van de koplampen, bv. overeenkomstig VN/ECE-R 121.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		i) Manuele inrichting kan niet vanaf de bestuurderszitplaats worden bediend.		X	

”.

xv) in de tabel worden de punten 4.2.1 en 4.2.2 vervangen door:

“

4.2.1. Toestand en werking	Visuele controle en controle door bediening.	a) Lichtbron is defect of ontbreekt Meerdere lichtbronnen (in geval van LED werkt hoogstens 1/3 niet); Een of meer van de laterale lichtbronnen defect. Eén enkele lichtbron; in geval van LED werkt minder dan 2/3. Twee of meer van de laterale lichtbronnen defect.	X	X	
		b) Lens is defect.		X	
		c) Lamp is niet stevig bevestigd. Zeer groot gevaar dat deze eraf valt.	X	X	
4.2.2. Schakelaars	Visuele controle en controle door bediening.	a) Schakelaar werkt niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> .		X	
		Achterlichten en zijmarkeringslichten kunnen worden uitgeschakeld wanneer de koplampen aan staan.		X	
		b) Verminderde functie van schakelaar.		X	
4.2.2.1. Automatisch licht (indien vereist)  Beschrijving: afhankelijk van het omgevingslicht schakelt het systeem de rijverlichting automatisch in en uit.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	

		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X

”.  
”

xvi) in de tabel wordt punt 4.3.1 vervangen door:

“

4.3.1. Toestand en werking	Visuele controle en controle door bediening	a) Lichtbron is defect of ontbreekt	X	X	X
		Meerdere lichtbronnen; in geval van LED werkt hoogstens 1/3 niet.			
		Eén enkele lichtbron; in geval van LED werkt minder dan 2/3.			
		Alle lichtbronnen defect.			
		b) Lichtjes defecte lens (geen invloed op uitgestraald licht).	X		
		Ernstig defecte lens (invloed op uitgestraald licht).		X	
c) Lamp is niet stevig bevestigd.	X				
		Zeer groot gevaar dat deze eraf valt.		X	

”;

xvii) in de tabel wordt punt 4.4.1 vervangen door:

“

Punt	Methode	Redenen voor afkeuring	Beoordeling van gebreken		
			Klein	Groot	Gevaarlijk
4.4.1. Toestand en werking	Visuele controle en controle door bediening.	( a ) Lichtbron is defect of ontbreekt Meerdere lichtbronnen (in geval van LED werkt hoogstens 1/3 niet).  Eén enkele lichtbron; in geval van LED werkt minder dan 2/3.  Geen enkele lichtbron werkt.	X	X	X
		b) Lichtjes defecte lens (geen invloed op uitgestraald licht).  Ernstig defecte lens (invloed op uitgestraald licht).	X	X	
		c) Lamp is niet stevig bevestigd.  Zeer groot gevaar dat deze eraf valt.	X	X	

”  
,

xviii) in de tabel wordt punt 4.5.1 vervangen door:

“

4.5.1. Toestand en werking	Visuele controle en controle door bediening	( a ) Lichtbron is defect of ontbreekt Meerdere lichtbronnen; in geval van LED werkt hoogstens 1/3 niet.	X		
		Eén enkele lichtbron; in geval van LED werkt minder dan 2/3.		X	
		b) Lichtjes defecte lens (geen invloed op uitgestraald licht). Ernstig defecte lens (invloed op uitgestraald licht).	X		X
		c) Lamp is niet stevig bevestigd. Zeer groot gevaar dat deze eraf valt of tegemoetkomend verkeer verblindt.	X		X

”  
;

xix) in de tabel wordt punt 4.6.1 vervangen door:

“

4.6.1. Toestand en werking	Visuele controle en controle door bediening.	(a) Lichtbron is defect of ontbreekt Meerdere lichtbronnen (in geval van LED werkt hoogstens 1/3 niet). Eén enkele lichtbron; in geval van LED werkt minder dan 2/3.	X		X
		(b) Lens is defect.	X		
		(c) Lamp is niet stevig bevestigd. Zeer groot gevaar dat deze eraf valt.	X		X

”.

xx) in de tabel wordt punt 4.7.1 vervangen door:

“

4.7.1. Toestand en werking	Visuele controle en controle door bediening.	a) Lamp werpt rechtstreeks, of wit licht naar achteren.	X		
		b) Lichtbron is defect of ontbreekt. (Meerdere lichtbronnen; in geval van LED werkt hoogstens 1/3 niet).  Lichtbron is defect of ontbreekt. (Eén enkele lichtbron; in geval van LED werkt minder dan 2/3).	X		X
		c) Lamp is niet stevig bevestigd.  Zeer groot gevaar dat deze eraf valt.	X		X

”.

xxi) in de tabel wordt de titel in de eerste kolom van punt 4.11 vervangen door:

“Elektrische bedrading (behalve hoogspanningsbedrading)”;

xxia) in de tabel wordt punt 4.12 vervangen door:

“

<p>4.12. Niet-verplichte lichten en retroreflectoren, bijvoorbeeld basislichten aan de buitenkant (X)<sup>2</sup></p> <p>Beschrijving basislichten aan de buitenkant: het systeem schakelt de basisverlichtingsinrichtingen (bv. richtingaanwijzers) in/uit.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	<p>a) Een licht/retroreflector is niet in overeenstemming met de vereisten bevestigd<sup>1</sup>.</p> <p>Uitstralend/reflecterend rood licht aan de voorzijde of wit licht aan de achterzijde.</p>	X		
		<p>b) Bediening van het licht is niet in overeenstemming met de vereisten<sup>1</sup>.</p> <p>Aantal koplampen, dat tegelijk werkt, overschrijdt de toegestane lichthelderheid; Uitstralend rood licht aan de voorzijde of wit licht aan de achterzijde.</p>	X		X
		<p>c) Licht/retroreflector is niet stevig bevestigd.</p> <p>Zeer groot gevaar dat dit/deze eraf valt.</p>	X		X
		<p>d) Systeem of onderdeel ontbreekt.</p>			X
		<p>e) Systeem of onderdelen beschadigd.</p>			X
		<p>f) Verkeerde softwareversie of -integriteit.</p>			X
		<p>g) Bedrading is beschadigd.</p>			X
		<p>h) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.</p>			X

	i) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan.	X		
	Geen nadelige invloed op de veilige werking.			
	Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
	Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
	j) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
	k) Ander defect.			
	Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
	Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
	Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X

”;  
;

xxii) in de tabel wordt de titel in de eerste kolom van punt 4.13 vervangen door:

“Accu (of accu's, behalve hoogspanningsaccu's)”;

xxiii) de volgende punten worden ingevoegd:

“

4.14. Hoogspanningssystemen					
4.14.1. Elektrische veiligheid	Visuele controle, aangevuld met behulp van de voertuiginterface (indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn).	(a) Indicator of voertuiginterface toont systeemstoring.		X	
		(b) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
4.14.2. Omhulling tractieaccu	Visuele controle.	(a) Lichtjes verslechterd. Ernstig verslechterd.	X		
		(b) Gebrekkige bevestiging. Zeer groot gevaar dat deze eraf valt.		X	X
		(c) Geblokkeerde ventilatiepoort(en).	X		
4.14.3. Oplaadbaar energieopslagsysteem (REESS), tractieaccu en accubeheersysteem  Beschrijving: “REESS”: oplaadbaar energieopslagsysteem dat elektrische energie levert voor elektrische aandrijving. Het REESS kan subsystemen omvatten, alsook de nodige hulpsystemen voor fysieke bevestiging, thermisch beheer, elektronische regeling en omhullingen.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de voertuiginterface (indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn).	(a) Sporen van lekkage. Lekkage (druppels aanwezig).		X	X
		(b) Verkeerde software of hardware, of readiness-code niet actief.		X	
4.14.4. Hoogspanningsbedrading					
4.14.4.1. Kabelboom en connector voor hoogspanning	Visuele controle, met het voertuig boven een inspectieput of op een hefinrichting, ook in het motorcompartiment en de kofferbak (indien van toepassing)	(a) Lichtjes verslechterd. Ernstig verslechterd. Risico van kortsluiting.	X		X
		(b) Bedrading zit los of is niet goed beveiligd Bevestigingen los, draden raken scherpe randen, grote kans dat connectoren losraken Grote kans dat bedrading hete delen, roterende onderdelen of de grond raakt, connectoren zijn losgeraakt.	X	X	X

		(c) Hoog brandrisico, ontstaan van vonken.			X	
4.14.4.2. Gemalen vlechtwerk, met inbegrip van hun bevestiging	Visuele controle en controle door bediening.	Lichtjes verslechterd. Ernstig verslechterd.	X		X	
4.14.4.3. Grondcontinuïteit (X) <sup>2</sup>	Meting met een ohmmeter	Test niet uitvoerbaar Weerstand te hoog (meer dan 100 Ω (ohm)).	X		X	
4.14.4.4. Deksel voor laadinlaat	Visuele controle en controle door bediening.	Verslechterd. Ontbreekt.	X		X	
4.14.4.5. Klep laadingang	Visuele controle en controle door bediening.	Verslechterd. Beginnende smeltsporen of vlambogen Vreemd materiaal, aangepast of vocht.	X		X X	
4.14.4.6. Laadkabel (indien beschikbaar)	Visuele controle en controle door bediening.	Verslechterd.	X			
4.14.5. Elektrische en elektronische hoogspanningsapparatuur (X) <sup>2</sup>						
4.14.5.1. Elektrische en elektronische hoogspanningsapparatuur	Visuele controle en controle met gebruikmaking van de elektronische voertuiginterface.	(a) Lichtjes verslechterd. Ernstig verslechterd.	X		X	
		(b) Bevestiging is defect.			X	
		(c) Lekt.			X	
4.14.5.2. Tractiemotor	Visuele controle	(a) Beschermkap is vervormd, niet geïnstalleerd of beschadigd, of gecorrodeerd.			X	
		(b) Waarschuwingmarkering ontbreekt of is onleesbaar.			X	
		(c) Verbinding van kabelboom zit los of is gecorrodeerd.			X	
	Controle van de gebruiksgereedheid van de systemen met een toepasselijke interface (OBD of OBM)	(d) Elektrische isolatie is beschadigd of verslechterd. Kan bij aanraking verwondingen veroorzaken.			X	X
		(e) Gereedheidsfout van de tractiemotor.			X	
		(f) Hardware en software waarvoor typegoedkeuring is verleend, zijn niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> .			X	

4.14.5.3. Elektronische convertors, motor en inverter	Visuele controle	(a) Niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> .		X		
		(b) Onvoldoende beveiligd.		X		
	Controle van de gebruiksgereedheid van de systemen met een toepasselijke interface (OBD of OBM)	(c) Beschadigde of gecorrodeerde onderdelen Zou letsel kunnen veroorzaken of eraf kunnen vallen.	X		X	
		(d) Beschermkappen niet aanwezig of beschadigd.			X	
	Meting van de equipotentiaalvereffening, indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig	(e) Elektrische isolatie is beschadigd of verslechterd.			X	
		(f) Gereedheidsfout van de convertor- en inverteersystemen.			X	
		(g) Verkeerde versie van hardware en software waarvoor typegoedkeuring is verleend.			X	
4.14.6. Isolatiweerstand (X) <sup>2</sup>						
4.14.6.1. Isolatiweerstand van de laadingang van het voertuig en weerstand van de beschermende aarding	Isolatiweerstand aflezen met behulp van de elektronische voertuiginterface, indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	(a) Isolatiweerstand is niet in overeenstemming met de vereisten of met de vooraf vastgestelde waarden van de voertuigfabrikant.		X		
		(b) Weerstand van de beschermende aarding is niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> .		X		
4.14.6.2. Isolatiweerstand tussen hoogspanningssysteem en chassis	Visuele controle Isolatiweerstand aflezen met behulp van de elektronische voertuiginterface, indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	(a) Isolatiebewakingssysteem geeft storing aan.		X		
		(b) Isolatiweerstandswaarde niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> .		X		
4.14.7. Antistartsysteem						
4.14.7.1. Antistartsysteem (indien vereist)	Visuele controle en indien mogelijk controle door bediening.  Functionele controle door na te gaan of het voertuig niet vanzelf kan bewegen met aangesloten laadkabel en zonder het gewicht van de bestuurder in de bestuurdersstoel	Storing indicator.	X			
4.15. Noodremsignaal  Beschrijving: tijdens een sterke vertraging	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens	(a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		(b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X		

worden waarschuwingslichten en/of extra lichtgevend oppervlakken geactiveerd en/of wordt het achteropkomend verkeer gewaarschuwd door knipperende remlichten, bv. overeenkomstig VN/ECE-R 48 of VN/ECE-R 13.	beschikbaar zijn.	(c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		(d) Bedrading is beschadigd.		X	
		(e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		(f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		(g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		(h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X

”.

xxiv) in de tabel wordt punt 5.1.3 vervangen door:

“

5.1.3. Wiellagers (+ E)	Visuele controle met een toestel om de speling van de wielen vast te stellen, indien beschikbaar. Schud het wiel of oefen een zijdelingse kracht uit op elk wiel en noteer de mate van opwaartse beweging van het wiel ten opzichte van de fusee.	a) Te veel speling in een wiellager.  Verminderde richtingstabiliteit; gevaar van kapotgaan.		X	X
		b) Wiellager zit te strak of is geblokkeerd.  Gevaar van oververhitting; gevaar van kapotgaan.		X	X
		c) Hoorbare aanwijzingen van slijtage of beschadiging.		X	

“

xxiva) in de tabel wordt punt 5.2.3 vervangen door:

“

5.2.3. Banden	Visuele controle van de volledige band door ofwel het wiel te draaien met het voertuig van de grond boven een inspectieput of op een hefinrichting, of door het voertuig achteruit en vooruit over een inspectieput te rijden.	a) Bandenmaat, laadvermogen, goedkeuringsmerk of snelheidscategorie is niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> en is niet veilig. Laadvermogen of snelheidscategorie volstaat niet voor feitelijk gebruik, band raakt andere vaste onderdelen van het voertuig, waardoor rijden minder veilig wordt.		X	X
		b) Banden op dezelfde as of dubbel gemonteerde wielen hebben niet dezelfde maat.		X	
		c) Banden op dezelfde as hebben een verschillende structuur (radiaal/diagonaal).		X	
		d) Band vertoont ernstige schade of insnijdingen. Koord zichtbaar of beschadigd.		X	X
		e) Bandenslijtage-indicator wordt zichtbaar. Diepte van het bandprofiel niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> .		X	X
		f) Band schuurt tegen andere onderdelen (flexibele opspataf schermingsmiddelen). Band schuurt tegen andere onderdelen (veilig rijden niet belemmerd).	X		X
		g) Geherprofileerde banden niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> . Bescherminslaag koord aangetast		X	X
		h) Band is duidelijk te zacht.	X		

<p>5.2.3.1. Waarschuwing voor lage bandenspanning</p> <p>Beschrijving: het systeem detecteert een verlies van bandenspanning door middel van geïntegreerde sensoren en/of door onwaarschijnlijke waarden voor de wielsnelheid, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en VN/ECE-R 141.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de fysieke kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	<p>a) Systeem of onderdeel ontbreekt.</p>		<p>X</p>	
		<p>b) Systeem of onderdelen beschadigd.</p>		<p>X</p>	
		<p>c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.</p>		<p>X</p>	
		<p>d) Bedrading is beschadigd.</p>		<p>X</p>	
		<p>e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.</p>		<p>X</p>	
		<p>f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan  Geen nadelige invloed op de veilige werking  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>
		<p>g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.</p>		<p>X</p>	
		<p>h) Ander defect  Geen nadelige invloed op de veilige werking  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>

“

xxivb) in de tabel wordt punt 5.3.2. vervangen door:

“

5.3.2. Schokdempers, met inbegrip van elektronische demping (indien aanwezig)	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		i) Schokdempers zijn niet goed aan het chassis of de as bevestigd.  Schokdemper los.	X	X	
		j) Beschadigde schokdemper met sporen van ernstige lekkage of defect.		X	
5.3.2.1. Controle van de bedrijfszekerheid van demping (X) <sup>2</sup>	Met gebruik van speciale apparatuur en vergelijking van de verschillen tussen links en rechts, of op basis van het oscillatiegedrag of de demping van het voertuig	a) Er is een aanzienlijk verschil tussen links en rechts.		X	
		b) De gegeven minimumwaarden worden niet bereikt.		X	

”.

xxivc) in de tabel wordt punt 5.3.5 vervangen door:

“

5.3.5. Luchtvering, met inbegrip van instelling voertuighoogte (indien aanwezig)	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		i) Het systeem lekt hoorbaar.		X	

”  
,

xxivd) in de tabel wordt punt 6.1.3 vervangen door:

“

6.1.3. Brandstoftanks en -leidingen (incl. tanks en brandstofleidingen voor verwarming en waterstofinstallatie)	Visuele controle met het voertuig boven een inspectieput of op een hefinrichting, gebruik van apparatuur voor het vaststellen van lekkage in het geval van LPG/CNG/LNG/H-systemen, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) De tank of leidingen zitten los, wat brandgevaar oplevert.			X
		b) Brandstof lekt, tankdop ontbreekt of sluit niet goed af. Brandgevaar; buitensporig verlies van gevaarlijk materiaal.		X	X
		c) Gescheurde leidingen. Beschadigde leidingen.	X	X	
		d) Brandstofkraan (indien vereist) werkt niet correct.		X	
		e) Brandgevaar door: – lekkende brandstof; – onvoldoende afscherming van brandstoftank of uitlaat; – toestand van het motorcompartiment.			X
		f) LPG-/CNG/LNG- of waterstofsysteem is niet in overeenstemming met de vereisten; deel van het systeem defect <sup>1</sup> .			X
		g) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		h) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		i) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		j) Bedrading is beschadigd.		X	
		k) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		l) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan.  Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		m) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		n) Ander defect.			

		Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X

”;  
,

xxive) in de tabel wordt het volgende punt ingevoegd:

“

6.1.10. Stabilisatie glijdende koppeling (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: de scharnierverbinding wordt gestabiliseerd door demping, afhankelijk van de snelheid van het voertuig, de cilinderdruk van de scharnierende dempers, de besturing en de scharnierhoek.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X		
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X		
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X

”;  
,

xxivf) in de tabel wordt punt 7.1.3 vervangen door:

“

<p>7.1.3. Gordelspanners en gordelkrachtbegrenzer</p> <p>Beschrijving: bij een ongeval wordt de veiligheidsgordel aangespannen om de passagiers in een referentiepositie te plaatsen en/of wordt de kracht van de gordel elektrisch geregeld, waardoor de op de personen uitgeoefende krachten worden beperkt, bv. overeenkomstig VN/ECE-R 16 of VNECE-R 94.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Het systeem of een onderdeel ontbreekt, of is niet geschikt voor het voertuig.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.			X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, indien van toepassing, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X				
Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X			
Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.			X		

”.

xxv) in de tabel wordt punt 7.1.5 vervangen door:

“

<p>7.1.5. Airbag</p> <p>Beschrijving: bij een ongeval verminderen opblaasbare airbags het risico op verwondingen door de schok te absorberen, bv. overeenkomstig VN/ECE-R 12; VN/ECE-R 14; of VN/ECE-R 16.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Systeem of onderdelen (bv. detector voor bezetting van de stoel) ontbreken duidelijk.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.			X
		g) Systeem of onderdelen werken duidelijk niet (bv. niet geschikt voor het voertuig).		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X			
Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.			X		

”;

xxva) in de tabel worden de punten 7.1.4 en 7.1.6 geschrapt;

xxvi) in de tabel wordt punt 7.8 vervangen door:

“

7.8. Snelheidsmeter	Visuele controle of door bediening tijdens een test op de weg of door gebruik te maken van de elektronische voertuiginterface, of een combinatie daarvan.	a) Niet geïnstalleerd in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> . Ontbreekt (indien vereist).	X	X	
		b) Verminderde werking. Werkt helemaal niet.	X	X	
		c) Kan niet voldoende worden verlicht. Kan in het geheel niet worden verlicht.	X	X	

”  
,

xxvii) in de tabel wordt punt 7.9 vervangen door:

“

<p>7.9. Tachograaf (indien aanwezig/vereist)</p> <p>Beschrijving: een systeem dat de rijtijden, onderbrekingen, rusttijden en andere werkzaamheden van een bestuurder registreert, bv. overeenkomstig Verordening (EU) nr. 165/2014 van het Europees Parlement en de Raad****.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Het systeem of een onderdeel ontbreekt (bv. verzegelingen, plaatjes) of is niet volgens de voorschriften <sup>1</sup> gemonteerd (bv. vervallen plaatje).		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd (bv. onleesbaar plaatje).		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze (bv. er is mee geknoeid of ze zijn gemanipuleerd, of de bandenmaat stemt niet overeen met de kalibratieparameters, of de snelheid wordt onjuist ingesteld, indien gecontroleerd).		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X

”.

xxvii) in de tabel wordt punt 7.10 vervangen door:

“

<p>7.10. Snelheidsbegrenzer (indien aanwezig/vereist) (+E)</p> <p>Beschrijving: tijdens het rijden voorkomt het systeem dat een bepaalde maximumsnelheid wordt overschreden. Relevant, indien verplicht, bv. overeenkomstig VN/ECE-R 89 en Verordening (EU) 2019/2144.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Het systeem of een onderdeel ontbreekt (bv. verzegelingen, plaatjes) of is niet volgens de vereisten <sup>1</sup> gemonteerd.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze (bv. er is mee geknoeid of ze zijn gemanipuleerd, of de bandenmaat stemt niet overeen met de kalibratieparameters, of de snelheid wordt onjuist ingesteld, indien gecontroleerd).		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X

”.

xxviii) in de tabel wordt punt 7.11 vervangen door:

“

7.11. Kilometer teller, indien beschikbaar	<p>Visuele controle en/of met gebruikmaking van elektronische interface (OBD of OBM)</p> <p>Indien uit de controle blijkt dat de kilometer teller is gemanipuleerd, vermeldt de controleur dit op het technisch certificaat als kennisgeving aan de eigenaar van het voertuig.</p>	Werkt duidelijk niet.		X	
--	--	-----------------------	--	---	--

”.

xxix) in de tabel wordt punt 7.12 vervangen door:

“

<p>7.12. Elektronische stabiliteitscontrole (ESC) indien aanwezig/vereist (X)<sup>1</sup></p> <p>Beschrijving: het systeem stabiliseert het voertuig of de volledige voertuigcombinatie in kritieke, dynamische rijomstandigheden, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en VN/ECE-R 140.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Het systeem of een onderdeel (bv. wielsnelheidssensoren) ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen (bv. wielsnelheidssensoren) beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking. Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig. Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	

		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X

”.  
;

xxixa) in de tabel wordt het volgende punt ingevoegd:

“

7.13. eCall (indien aanwezig, overeenkomstig de EU-typegoedkeuringswetgeving)	Methode	Reden voor afkeuring	Klein	Groot	Gevaarlijk	
Automatische eCall  Beschrijving: het systeem wordt automatisch geactiveerd door sensoren in het voertuig of handmatig, zendt een minimale gegevensreeks (EN 15722) door via een mobiel communicatienetwerk en brengt op basis van het (nood-)nummer een audioverbinding tot stand tussen de inzittenden van het voertuig en de alarmcentrale, overeenkomstig Verordening (EU) 2015/758 van het Europees Parlement en de Raad** en Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/79 van de Commissie***.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.  Voor eCall-systemen die gebruikmaken van oudere cellulaire netwerken (2g/3g) die niet langer in gebruik zijn, en het eCall-systeem derhalve storingen aangeeft, mag dit geen reden voor afkeuring zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X		
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingsapparaat (storingsindicatorlampje eCall) geeft een systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze  - audio-onderdelen (bv. bij de echotest);			X	

		h) Ander defect (bv. communicatieapparatuur voor mobiele netwerken, elektronische regeleenheid of gestoord GPS-signaal).	X		
		Geen nadelige invloed op de veilige werking.		X	
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.			X
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.			

”.  
,

xxxixb) in de tabel wordt het volgende punt ingevoegd:

7.14. Diagnoseaansluiting voertuig (OBD-poort) (indien aanwezig)	Methode	Reden voor afkeuring	Klein	Groot	Gevaarlijk
7.14.1. Diagnoseaansluiting voertuig (OBD-poort)	Visuele controle aangevuld met behulp van een elektronische interface.	a) Interface niet beschikbaar.		X	
		b) Werkt duidelijk niet.		X	
		c) Systeem of onderdeel beschadigd.		X	
		d) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	

”.  
,

xxx) in de tabel worden de punten 8.1 en 8.2 vervangen door:

8.1. Geluid

8.1.1. Geluid demping (+E)	Subjectieve beoordeling, tenzij de controleur van mening is dat het geluidsniveau kan worden overschreden; in dat geval mag een meting van het geluid van het stilstaande voertuig met behulp van een geluidsniveaumeter worden uitgevoerd.	a) Geluidsniveaus overschrijden de volgens de vereisten toegestane niveaus <sup>1</sup> .		X	
		b) Onderdeel van het geluidsonderdrukkingssysteem zit los, is beschadigd, niet juist aangebracht, afwezig of duidelijk aangepast met een nadelige invloed op de geluidsniveaus.  Zeer groot gevaar dat het eraf valt.		X	X
	Er kan ook worden gemeten met teledetectieapparatuur met bevestiging door standaardtestmethoden.	c) De teledetectiemeting wijst op een ernstige inbreuk.		X	

8.2. Uitlaatemissies

8.2.1. Uitlaatemissiebeheersingssysteem	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface (uitlezing van een OBD of OBM) indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Het door de fabrikant gemonteerde emissiebeheersingssysteem is afwezig, aangepast of duidelijk defect.		X	
		b) Lekken die emissiemetingen kunnen beïnvloeden.		X	
		c) Waarschuwingssysteem werkt slecht, waarschuwingssysteem/verklapper werkt niet.		X	
		d) Storingssysteemlampje geactiveerd, waarschuwingssysteem geeft storing van het systeem aan.		X	
		e) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan.		X	
		f) Uitlaatemissiebeheersingsunit gewijzigd, wat de veiligheid en/of het milieu aantast.		X	
		g) Andere relevante emissiebeheersingsunit gewijzigd, wat de veiligheid en/of het milieu aantast.		X	

		h) Aanwezigheid van elektronische apparaten die noch door de voertuigfabrikant, noch tijdens de homologatie zijn goedgekeurd, waarbij signalen naar of van de motor of de verontreinigingsbeheersingsunit(s) worden gewijzigd.		X	
		(i) Onvoldoende reagens, indien van toepassing.		X	
		(j) Uitgelezen OBD of OBM wijst op ernstig defect.		X	
Punt	Methode	Redenen voor afkeuring	Beoordeling van gebreken		
			Klein	Groot	Gevaarlijk
8.2.2. Uitlaatemissiemeting – motoren met elektrische ontsteking	<p>Testprocedures:</p> <p>Voor voertuigen met een grenswaarde voor het deeltjesaantal (PN) bij typegoedkeuring; Euro VI, Euro 6c en nieuwer of voor M1 en N1 die voor de eerste keer zijn geregistreerd na 31 augustus 2019 en voor M2, M3, N2 en N3 die voor de eerste keer zijn geregistreerd na 31 december 2013:</p> <p>deeltjesaantalmeting overeenkomstig punt 8.2.2.1.</p> <p>Voor alle voertuigen:</p> <p>test van gasvormige emissies overeenkomstig punt 8.2.2.2.</p> <p>Voor overeenkomstig uitvoeringshandelingen gespecificeerde voertuigen:</p> <p>NO<sub>x</sub>-meting overeenkomstig punt 8.2.2.3.</p>				
8.2.2.1. Deeltjesaantalmeting (E)	<p>Vorbereiding van het voertuig:</p> <p>– [nader te bepalen overeenkomstig uitvoeringshandelingen]</p> <p>Vorbereiding van het meetinstrument:</p> <p>– Het instrument voor de deeltjesaantalmeting wordt ten minste gedurende de door de fabrikant aangegeven opwarmtijd ingeschakeld;</p>	Het meetresultaat overschrijdt de overeenkomstig uitvoeringshandelingen nader te bepalen grenswaarden.		X	

	<p>– Zelfcontroles van het instrument [nader te bepalen overeenkomstig uitvoeringshandelingen] om de correcte werking van het instrument tijdens het gebruik te controleren en om een waarschuwing of bericht in geval van storing uit te lokken.</p> <p>Vóór elke test wordt de goede staat van het bemonsteringssysteem gecontroleerd, waarbij de bemonsteringsslang en -sonde worden gecontroleerd op schade.</p> <p>Testprocedure:</p> <p>– De software van de deeltjesteller leidt de persoon die het toestel bedient automatisch door de testprocedure;</p> <p>– De sonde wordt ten minste 0,20 m in de uitlaat van het voertuig ingebracht. Als bemonstering op die diepte onmogelijk is, is een uitzondering gerechtvaardigd en wordt de sonde ten minste 0,05 m ingebracht. De bemonsteringssonde mag de wanden van de uitlaatpijp niet raken.</p> <p>– Als het uitlaatsysteem meer dan één uitlaat heeft, wordt de test op al deze uitlaten uitgevoerd. In dat geval wordt de hoogste PN-concentratie die is gemeten bij de verschillende uitlaatpijpen van het uitlaatsysteem, beschouwd als de PN-concentratie van het voertuig.</p> <p>– Het voertuig draait [zoals nader bepaald overeenkomstig uitvoeringshandelingen]. Als de motor van een voertuig in statische toestand niet wordt gestart, schakelt de persoon die de test uitvoert het start-/stopsysteem uit. Voor hybride en plug-in hybride voertuigen moet de thermische motor worden gestart;</p> <p>Als de testprocedure is afgerond, registreert het instrument de PN-concentratie van het voertuig en slaat die op, en geeft het bericht “GOEDGEKEURD” of “AFGEKEURD” weer:</p> <p>– Als het testresultaat lager dan of gelijk aan de grenswaarde is, geeft het instrument het bericht “GOEDGEKEURD” weer.</p> <p>– Als het testresultaat hoger dan de grenswaarde is, geeft het instrument het bericht “AFGEKEURD” weer.</p>				
8.2.2.2. Gasvormige emissies (E)		a) Ofwel overschrijden de gasvormige emissies de door de fabrikant opgegeven niveaus;		X	

	<p>Meting met een uitlaatgasanalysator in overeenstemming met de vereisten<sup>1</sup>.</p> <p>Metingen niet toepasbaar voor tweetaktmotoren.</p> <p>Er kan ook worden gemeten met teledetectieapparatuur volgens standaardtestmethoden.</p>	<p>(b) ofwel, als die gegevens niet beschikbaar zijn, overschrijden de CO-emissies,</p> <p>(i) voor voertuigen zonder geavanceerd uitlaatemissieregelsysteem, — 4,5 %, of — 3,5 % afhankelijk van de datum van eerste inschrijving of gebruik zoals in de vereisten wordt bepaald<sup>1</sup>.</p> <p>(ii) voor voertuigen met geavanceerd uitlaatemissieregelsysteem, — bij stationaire motor: 0,5 % — bij verhoogd toerental: 0,3 %, of — bij stationaire motor: 0,3 %<sup>(7)</sup> — bij verhoogd toerental: 0,2 %, of — bij stationaire motor: 0,2 %<sup>(8)</sup> — bij verhoogd toerental: 0,1 % afhankelijk van de datum van eerste inschrijving of gebruik zoals in de vereisten wordt bepaald<sup>1</sup>.</p>		X	
		<p>c) Lambdacoëfficiënt buiten de waarde <math>1 \pm 0,03</math> of niet overeenkomstig de specificaties van de fabrikant.</p>		X	
8.2.2.3. NO <sub>x</sub> -meting (E)	<p>De voorbereiding van het voertuig, de voorbereiding van het meetinstrument, de controle van het bemonsteringssysteem en de testprocedure moeten nader worden gespecificeerd door middel van een uitvoeringshandeling die de testomgeving van de elektrische-ontstekingsmotor weergeeft en waarbij rekening wordt gehouden met bestaande methoden voor het meten van gasvormige emissies.</p> <p>Er kan ook worden gemeten met teledetectieapparatuur volgens standaardtestmethoden overeenkomstig punt 8.2.2 van deze tabel of punt 8.2.2 van punt 3 van bijlage I bij Richtlijn 2014/45/EU.</p>	<p>(a) Het meetresultaat overschrijdt de overeenkomstig uitvoeringshandelingen nader te bepalen grenswaarde.</p>		X	

		(b) Uitgelezen OBD of OBM wijst op ernstig defect.		X	
--	--	--	--	---	--

Punt	Methode	Redenen voor afkeuring	Beoordeling van gebreken		
			Klein	Groot	Gevaarlijk
8.2.3. Uitlaatemissiemeting – motoren met compressieontsteking	<p>Testprocedures:</p> <p>Voor voertuigen vanaf de emissieclassen Euro 5b, Euro VI en nieuwer of voor M1 en N1 die voor de eerste keer zijn geregistreerd na 31 december 2012 en voor M2, M3, N2 en N3 die voor de eerste keer zijn geregistreerd na 31 december 2013: deeltjesaantalmeting (PN) overeenkomstig punt 8.2.3.1.</p> <p>Voor voertuigen tot emissieklasse Euro 5a en Euro V: opaciteitsmeting overeenkomstig punt 8.2.3.2.</p> <p>Voor voertuigen met deeltjesfilters of voor M1 die voor de eerste keer zijn geregistreerd na 2 juli 2007 en N1 die voor de eerste keer zijn geregistreerd na 31 augustus 2010 en M2, M3, N2 en N3 die voor de eerste keer zijn geregistreerd na 1 januari 2014, mogen de lidstaten PN-metingen overeenkomstig 8.2.3.1 toepassen in plaats van opaciteitsmetingen.</p> <p>Voor voertuigen van emissieclassen Euro 6d-TEMP en Euro VI en nieuwer of voor M1 en N1 die voor de eerste keer zijn geregistreerd na 31 augustus 2019 en voor M2, M3, N2 en N3 die voor de eerste keer zijn geregistreerd na 1 januari 2014: NO<sub>x</sub>-meting overeenkomstig punt 8.2.3.3.</p>				
8.2.3.1. Deeltjesaantalmeting (E)	<p>Vorbereiding van het voertuig: Aan het begin van de test moet de motor van het voertuig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– opgewarmd zijn, d.w.z. de temperatuur van de koelvloeistof van de motor moet meer dan 60 °C bedragen, en bij voorkeur meer dan 70 °C</li> <li>– geconditioneerd zijn, door gedurende een periode te draaien bij laag stationair toerental en/of stationair te accelereren tot maximaal 2 000 toeren per minuut of door te rijden. De aanbevolen totale conditioneringstijd bedraagt ten minste 300 seconden.</li> </ul> <p>Tijdens de test mag het voertuig geen actieve regeneratie van het deeltjesfilter uitvoeren.</p> <p>Het is mogelijk een snelle test uit te voeren met een koelvloeistof temperatuur lager dan 60 °C. Als het voertuig de test echter niet doorstaat, wordt de test herhaald en moet het voertuig voldoen aan de vereisten voor de koelvloeistof temperatuur en de</p>	<p>Het meetresultaat overschrijdt 250 000 (1/cm<sup>3</sup>)</p> <p>Voor voertuigen tot emissieklasse Euro 5a en Euro V die met deeltjesfilters zijn uitgerust, mogen de lidstaten een grenswaarde tot 1 000 000 toepassen (1/cm<sup>3</sup>).</p>		X	

<p>conditionering.</p> <p>Vorbereiding van het meetinstrument (zoals gespecificeerd in de punten 3, 4 en 5 van Aanbeveling (EU) 2023/688 van de Commissie, zoals vastgesteld op 20 maart 2023):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Het instrument wordt ten minste gedurende de door de fabrikant aangegeven opwarmtijd ingeschakeld;</li> <li>– Zelfcontroles van het instrument zoals gedefinieerd in punt 5 van Aanbeveling (EU) 2023/688 van de Commissie, zoals vastgesteld op 20 maart 2023, om de correcte werking van het instrument tijdens het gebruik te controleren en om een waarschuwing of bericht in geval van storing uit te lokken;</li> </ul> <p>Vóór elke test wordt de goede staat van het bemonsteringssysteem gecontroleerd, waarbij de bemonsteringsslang en -sonde worden gecontroleerd op schade.</p> <p>Testprocedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– De software van de deeltjesteller leidt de persoon die het toestel bedient automatisch door de testprocedure;</li> <li>– De sonde wordt ten minste 0,20 m in de uitlaat van het voertuig ingebracht. Als bemonstering op die diepte onmogelijk is, is een uitzondering gerechtvaardigd en wordt de sonde ten minste 0,05 m ingebracht. De bemonsteringssonde mag de wanden van de uitlaatpijp niet raken.</li> <li>– Als het uitlaatsysteem meer dan één uitlaat heeft, wordt de test op al deze uitlaten uitgevoerd. In dat geval wordt de hoogste PN-concentratie die is gemeten bij de verschillende uitlaatpijpen van het uitlaatsysteem, beschouwd als de PN-concentratie van het voertuig.</li> <li>– Het voertuig draait op laag stationair toerental. Als de motor van een voertuig in statische toestand niet wordt gestart, schakelt de persoon die de test uitvoert het start-/stopsysteem uit. Voor hybride en plug-in hybride voertuigen moet de thermische motor worden gestart;</li> <li>– Nadat de sonde in de uitlaatpijp is ingebracht, worden de volgende stappen gevolgd:</li> </ul> <p>3. een stabilisatieperiode van ten minste 15 seconden waarbij de motor stationair draait. Facultatief mogen vóór de stabilisatieperiode 2 tot 3 acceleraties tot maximaal 2 000 toeren per minuut worden uitgevoerd;</p>				
---	--	--	--	--

	<p>4. De PN-concentraties worden gemeten na de stabilisatieperiode. De test duurt ten minste 15 seconden (totale meetduur). Het testresultaat is de gemiddelde PN-concentratie van de meetduur. Als de gemeten PN-concentratie meer dan twee keer de grenswaarde bedraagt, kan de meting onmiddellijk worden stopgezet alvorens er 15 seconden zijn verstreken. Het testresultaat wordt gerapporteerd.</p> <p>Als de testprocedure is afgerond, registreert het instrument de gemiddelde PN-concentratie van het voertuig en slaat die op, en geeft het bericht "GOEDGEKEURD" of "AFGEKEURD" weer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Als het testresultaat lager dan of gelijk aan de grenswaarde is, geeft het instrument het bericht "GOEDGEKEURD" weer.</li> <li>- Als het testresultaat hoger dan de grenswaarde is, geeft het instrument het bericht "AFGEKEURD" weer.</li> </ul>				
<p>8.2.3.2. Opaciteit Voertuigen die zijn ingeschreven of in gebruik genomen voor 1 januari 1980 zijn van deze vereiste vrijgesteld.</p>	<p>De opaciteit van de uitlaatgassen wordt gemeten tijdens een vrije acceleratie (bij niet-belaste motor wordt het toerental opgevoerd van het stationair toerental tot het toerental waarbij de regelaar van de brandstofvoeder in werking treedt) met de versnellingspook in de vrije stand en niet-ontkoppelde motor en, indien gespecificeerd overeenkomstig de typegoedkeuringsvoorschriften, met uitlezing van het boorddiagnosesysteem overeenkomstig de aanbevelingen van de fabrikant en andere vereisten.</p> <p>Vorbereiding van het voertuig:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voertuigen kunnen worden gecontroleerd zonder voorbereiding, maar om veiligheidsredenen moet eerst worden nagegaan of de motor warm is en in een bevredigende mechanische staat verkeert.</li> </ol>	<p>a) Bij voertuigen die voor de eerste keer na de datum in de vereisten<sup>1</sup> zijn geregistreerd of in gebruik genomen: de opaciteit overschrijdt het niveau dat op de plaat van de fabrikant op het voertuig staat genoteerd.</p>		<p>X</p>	

Punt	Methode	Redenen voor afkeuring	Beoordeling van gebreken		
			Klein	Groot	Gevaarlijk
	<p>2. Voorbereidingsvoorschriften:</p> <p>(i) de motor moet volledig opgewarmd zijn, bijvoorbeeld wanneer de temperatuur van de motorolie, gemeten door middel van een in de opening voor de oliepeilstok ingebrachte sonde, ten minste 80 °C bedraagt of de normale bedrijfstemperatuur heeft bereikt wanneer deze lager is, dan wel wanneer de temperatuur van het motorblok, bepaald aan de hand van de hoeveelheid infraroodstraling, ten minste een vergelijkbare waarde heeft. Indien door de constructie van het voertuig deze meting in de praktijk moeilijk uitvoerbaar is, kan op een andere wijze worden nagegaan of de motor zijn normale bedrijfstemperatuur heeft bereikt, bijvoorbeeld door te wachten tot de ventilator aanslaat.</p> <p>(ii) Het uitlaatsysteem moet worden doorgeblazen door middel van ten minste drie vrije acceleratiecycli of een daarmee vergelijkbare methode.</p>	<p>(b) Wanneer deze gegevens niet beschikbaar zijn of de vereisten<sup>1</sup> het gebruik van referentiewaarden niet toelaten,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— voor motoren met natuurlijke aanzuiging: 2,5 m<sup>-1</sup>;</li> <li>— voor motoren met drukvulling: 3,0 m<sup>-1</sup>, of</li> <li>— of, bij voertuigen die in de vereisten<sup>1</sup> staan of voor de eerste keer na de datum in de vereisten zijn geregistreerd of in gebruik genomen<sup>1</sup>, 1,5 m<sup>-1</sup> <sup>(9)</sup> of 0,7 m<sup>-1</sup> <sup>(8)</sup>.</li> </ul>			
	<p>Testprocedure:</p> <p>de motor en de eventueel gemonteerde druklader moeten stationair draaien voor het begin van elke vrije acceleratiecyclus. Bij zware dieselmotoren moet ten minste 10 seconden worden gewacht na het loslaten van het gaspedaal.</p> <p>Bij aanvang van elke vrije acceleratiecyclus moet het gaspedaal snel en ononderbroken (in minder dan 1 seconde) maar wel rustig volledig worden ingedrukt, teneinde een maximale brandstoftoevoer door de injectiepomp te verkrijgen.</p>				

Punt	Methode	Redenen voor afkeuring	Beoordeling van gebreken		
			Klein	Groot	Gevaarlijk
	<p>Tijdens elke vrije acceleratiecyclus moet de motor het toerental bereiken waarbij de regelaar van de brandstofvoevoer in werking treedt, of het door de fabrikant voorgeschreven toerental dan wel, als dat niet bekend is, een toerental dat twee derde bedraagt van het toerental waarbij de regelaar van de brandstofvoevoer in werking treedt, alvorens het gaspedaal wordt losgelaten. Dit kan worden gecontroleerd door bijvoorbeeld het toerental te meten of door voldoende tijd te laten verlopen tussen het indrukken en het loslaten van het gaspedaal, namelijk, bij voertuigen van de categorieën M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub> en N<sub>3</sub>, ten minste 2 seconden.</p> <p>Voertuigen worden alleen afgekeurd als het rekenkundig gemiddelde van ten minste de laatste drie vrije acceleratiecycli meer bedraagt dan de grenswaarde. Dit kan worden berekend door sterk van het gemeten gemiddelde afwijkende metingen of het resultaat van een andere statistische berekening die rekening houdt met de verstrooiing van de metingen, buiten beschouwing te laten. De lidstaten kunnen een maximum opleggen voor het aantal testcycli.</p> <p>Om onnodige tests te vermijden kunnen de lidstaten voertuigen afkeuren wanneer aanzienlijk hogere waarden dan de grenswaarden zijn gemeten na minder dan drie vrije acceleratiecycli of na het doorblazen. Om onnodige controles te vermijden kunnen de lidstaten ook voertuigen goedkeuren waarbij na minder dan drie vrije acceleratiecycli of na het doorblazen aanzienlijke lagere waarden dan de grenswaarden zijn gemeten.</p> <p>Er kan ook worden gemeten met teledetectieapparatuur volgens standaardtestmethoden overeenkomstig punt 8.2.3 van deze tabel of punt 8.2.3 van punt 3 van bijlage I bij Richtlijn 2014/45/EU.</p>				

Punt	Methode	Redenen voor afkeuring	Beoordeling van gebreken		
			Klein	Groot	Gevaarlijk
8.2.3.3. NO <sub>x</sub> -meting (E)	<p>Voorbereiding van het voertuig:</p> <p>Voor omstandigheden beneden – 10 °C: Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p> <p>Wanneer de buitentemperatuur – 10 °C of meer bedraagt: vóór de test moet het uitlaatgasnabehandelingssysteem van het voertuig worden opgewarmd tot een toestand waarin het NO<sub>x</sub>-reductiesysteem van het voertuig een effectieve vermindering van de NO<sub>x</sub>-uitstoot mogelijk maakt. Indien mogelijk moet de gereedheid van het voertuig om te worden getest worden geverifieerd door naar het verklikkerlichtje op het dashboard te kijken of de interface van het voertuig uit te lezen (OBD of OBM).</p> <p>Tijdens de test mag het voertuig geen actieve regeneratie van het deeltjesfilter uitvoeren.</p> <p>Voorbereiding van het meetinstrument:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– het instrument voor de NO<sub>x</sub>-meting wordt ten minste gedurende de door de fabrikant aangegeven opwarmtijd ingeschakeld;</li> <li>– Zelfcontroles van het instrument, nader te bepalen overeenkomstig uitvoeringshandelingen, om de correcte werking van het instrument tijdens het gebruik te controleren</li> </ul>	Het meetresultaat overschrijdt 40 ppm of de elektronische interface geeft een defect aan.		X	

	<p>en om een waarschuwing of bericht in geval van storing uit te lokken.</p> <p>Vóór elke test wordt de goede staat van het bemonsteringssysteem gecontroleerd, waarbij de bemonsteringsslang en -sonde worden gecontroleerd op schade.</p> <p>Testprocedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– De software voor de NO<sub>x</sub>-analyse leidt de persoon die het toestel bedient automatisch door de testprocedure;</li> <li>– De sonde wordt ten minste 0,20 m in de uitlaat van het voertuig ingebracht. Als bemonstering op die diepte onmogelijk is, is een uitzondering gerechtvaardigd en wordt de sonde ten minste 0,05 m ingebracht. De bemonsteringssonde mag de wanden van de uitlaatpijp niet raken.</li> <li>– Als het uitlaatsysteem meer dan één uitlaat heeft, wordt de test op al deze uitlaten uitgevoerd. In dat geval wordt de hoogste NO<sub>x</sub>-concentratie die is gemeten bij de verschillende uitlaatpijpen van het uitlaatsysteem, beschouwd als de NO<sub>x</sub>-concentratie van het voertuig.</li> <li>– Het voertuig draait op laag stationair toerental;</li> <li>– Nadat de sonde in de uitlaatpijp is ingebracht, worden de volgende stappen gevolgd:  een stabilisatieperiode van ten minste 15 seconden waarbij de motor stationair draait.  De NO<sub>x</sub>-concentraties worden gemeten na de stabilisatieperiode. De test duurt ten minste 15 seconden (totale meetduur). Het testresultaat is de gemiddelde NO<sub>x</sub>-concentratie van de meetduur.</li> </ul> <p>Als de testprocedure is afgerond, registreert het instrument de gemiddelde NO<sub>x</sub>-concentratie van het voertuig en slaat die op, en geeft het bericht “GOEDGEKEURD” of “AFGEKEURD” weer:</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>– Als het testresultaat lager dan of gelijk aan de grenswaarde is, geeft het instrument het bericht “GOEDGEKEURD” weer.</p> <p>– Als het testresultaat hoger dan de grenswaarde is, geeft het instrument het bericht “AFGEKEURD” weer.</p> <p>Er kan ook worden gemeten met teledetectieapparatuur volgens standaardtestmethoden overeenkomstig punt 8.2.3 van deze tabel of punt 8.2.3 van punt 3 van bijlage I bij Richtlijn 2014/45/EU.</p>				
--	---	--	--	--	--

xxxi) in de tabel wordt punt 8.4.1 vervangen door:

8.4.1. Vloeistoflekken	Visuele controle	Te veel vloeistoflekken, behalve water, die het milieu zouden kunnen schaden of een gevaar zouden kunnen vormen voor de veiligheid van andere weggebruikers. Gestage vorming van druppels die een zeer ernstig gevaar oplevert.		X	X
------------------------	------------------	--	--	---	---

xxxia) in de tabel wordt punt 9.11.1 vervangen door:

“

9.11.1. Portieren, laadplatforms, liften en knielsysteem, indien gemonteerd overeenkomstig VN/ECE R107	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking. Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig. Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.	X	X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, indien van toepassing, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking. Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig. Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.	X	X	X
		i) Niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> .		X	

“

xxxib) in de tabel wordt het volgende punt ingevoegd:

“

9.13. Alarm- en brandbestrijdingssysteem	Methode	Reden voor afkeuring	Klein	Groot	Gevaarlijk
9.13.1. Alarmsysteem (indien aanwezig, overeenkomstig de EU-typegoedkeuringswetgeving)	Visuele controle en controle door bediening (indien van toepassing) en/of met gebruikmaking van een elektronische interface	a) Werkt helemaal niet, werkt niet goed		X	
		b) Het systeem geeft via de elektronische interface een defect aan.		X	
		c) Ontbreekt		X	
		d) Niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> .		X	
9.13.2. Brandbestrijdingssysteem (indien aanwezig, overeenkomstig de EU-typegoedkeuringswetgeving)	Visuele controle en/of met gebruikmaking van elektronische interface.	a) Ontbreekt, geactiveerd.		X	
		b) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan.		X	
		c) Niet in overeenstemming met de vereisten <sup>1</sup> .		X	
		d) Detectiemiddelreservoir, drijfgasreservoir of blusmiddelreservoir niet onder druk of leeg.		X	
		e) Periode voor inspectie en/of vervanging verstreken.		X	

”.

,

xxxii) in de tabel wordt het volgende punt ingevoegd:

“

10. 10. GEAVANCEERDE RIJASSISTENTIESYSTEMEN EN ANDERE VEILIGHEIDSSYSTEMEN

<p>10.1. Intelligente snelheidsondersteuning (indien vereist op grond van de typegoedkeuring of gemonteerd)</p> <p>Beschrijving intelligente snelheidsondersteuning: systeem dat de bestuurder helpt de gepaste snelheid voor de situatie op de weg aan te houden door specifieke en geschikte feedback te geven, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en Gedelegeerde Verordening (EU) 2021/1958 van de Commissie****.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		b) Systeem of onderdelen beschadigd, of sensors duidelijk verkeerd afgesteld.		X		
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X		
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
<p>10.2. Actieve hoofdsteun (indien aanwezig) (X)<sup>2</sup></p> <p>Beschrijving: het systeem vermindert het gevaar op letsels als gevolg van whiplash bij een aanrijding van achteren, door de hoofdsteun in de richting van het hoofd te bewegen.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X		
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X		

		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.	X		X	
		g) Systeem of onderdelen werken niet, indien van toepassing, of werken niet op aanvaardbare wijze			X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig.	X		X	
10.3. Actieve motorkap (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: doordat de motorkap bij een aanrijding automatisch omhoog komt, zorgt het systeem voor een grotere kreukelzone bij een ongeval met een voetganger.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.			X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.			X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.			X	
		d) Bedrading is beschadigd.			X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.			X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	
		g) Systeem of onderdelen werken niet (bv. omdat ze verouderd zijn), indien van toepassing, of werken niet op aanvaardbare wijze.			X	

		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
10.4. Automatische “hold”-functie (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: het systeem houdt het voertuig zelfstandig stil nadat het met de bedrijfsrem en/of de parkeerrem tot stilstand is gebracht en zet de rem automatisch weer af bij vertrek.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
10.5. Automatisch noodremsysteem (indien vereist in overeenstemming met de typegoedkeuring of gemonteerd)  Beschrijving: het systeem begint zelfstandig te remmen om een botsing met een obstakel of een	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig	a) Systeem of onderdeel ontbreekt		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd, of sensors duidelijk verkeerd afgesteld.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	

andere weggebruiker te vermijden of om de gevolgen van een onvermijdelijke botsing te beperken.	en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze (bv. audio-onderdelen).		X		
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		10.6. Bekrachtigde stuurinrichtingen (indien aanwezig)  Stuurassistent Beschrijving: afhankelijk van de rijomstandigheden wordt de stuurhoek automatisch veranderd, zonder tussenkomst van de bestuurder. Relevant als de interventie gebeurt bij een snelheid van meer dan 15 km/h, bv. overeenkomstig VNECE-R 79.  Assistentie bij veranderen van rijstrook Beschrijving: bij het veranderen van rijstrook waarschuwt het systeem de bestuurder als er zich voertuigen op de andere rijstrook bevinden en stuurt het voertuig terug.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X		
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X

<p>Rijstrookassistentie</p> <p>Beschrijving: het systeem waarschuwt de bestuurder als het voertuig de rijstrook onbedoeld verlaat en stuurt het voertuig terug, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en Uitvoeringsverordening (EU) 2021/646 van de Commissie*.</p> <p>Geautomatiseerd rijstrookbehoudsysteem (ALKS)</p> <p>Beschrijving: een systeem dat door de bestuurder wordt geactiveerd en dat het voertuig binnen zijn rijstrook houdt door de zijdelingse bewegingen en langsbewegingen van het voertuig gedurende langere perioden te regelen, zonder dat verdere input van de bestuurder nodig is (bv. overeenkomstig VN/ECE-R 157).</p>		<p>g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze (bv. audio-onderdelen).</p>		X	
		<p>h) Ander defect.</p> <p>Geen nadelige invloed op de veilige werking.</p> <p>Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.</p> <p>Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.</p>	X		X
<p>10.7. Precrash-systeem (indien aanwezig) (X)<sup>2</sup></p> <p>Beschrijving: in een kritieke rij situatie wordt het voertuig voorbereid op een botsing, zodat het risico op verwondingen voor de inzittenden en/of andere weggebruikers wordt beperkt.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan.	X		
		Geen nadelige invloed op de veilige werking.		X	
Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.			X		
Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.				X	
g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze (bv. elektrisch bediende ruiten).			X		

		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	
10.8. Kantelbeveiliging (actief) (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: als het voertuig dreigt te kantelen, worden steunelementen uitgeschoven om de overlevingsruimte te beveiligen, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en VN/ECE-R 21.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.			X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.			X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.			X	
		d) Bedrading is beschadigd.			X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.			X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.			X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
10.9. Vertrekhelp (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: helpt bij het vertrekken, bv. door de liftas omhoog te brengen of tijdelijk remkracht uit te oefenen of de parkeerrem automatisch te lossen.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.			X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.			X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.			X	

	en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X		
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
10.10. Deactivering differentieelblokkering (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: als dit systeem wordt geactiveerd, wordt de differentieelblokkering uitgeschakeld op basis van parameters (bv. wielslip, stuurhoek, snelheid).	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X		
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	
					X	

		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze  Besturing nadelig beïnvloed.		X	X
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
10.11. Stuurrem (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: tijdens het nemen van een bocht wordt op een of meer wielen gedoseerd geremd.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X	X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze  Besturing nadelig beïnvloed.		X	X

		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	
10.12. Actieve rolstabilisatie (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: afhankelijk van de rijomstandigheden activeert het systeem via passende actuatoren een rolbeweging die de rolbeweging van de carrosserie van het voertuig tegengaat.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.			X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.			X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.			X	
		d) Bedrading is beschadigd.			X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.			X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.			X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
10.13. Akoestische voertuigwaarschuwing (indien vereist in overeenstemming met de typegoedkeuring)  Beschrijving: bij lage snelheid genereert het	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.			X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.			X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.			X	

systeem een extern, specifiek geluid om bv. voetgangers te waarschuwen.	en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X		
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
10.14. Rijhulp bij het afslaan (dodehoekdetectiesysteem) (indien vereist in overeenstemming met de typegoedkeuring)  Beschrijving: een systeem dat de bestuurder informeert over een mogelijke botsing met een deelnemer aan het verkeer (bv. een fietser) aan de zijkant (bv. overeenkomstig VN/ECE-R 151).	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X		
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X		

		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	
10.15. Achteruitrijdetectie (indien vereist in het kader van de typegoedkeuring)  Beschrijving: systeem dat de bestuurder bewust maakt van personen en voorwerpen achter het voertuig, met als hoofddoel botsingen bij het achteruitrijden te voorkomen, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en VN/ECE-R 158.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.			X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.			X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.			X	
		d) Bedrading is beschadigd.			X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.			X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.			X	
10.16. Vermoeidheids- en aandachtswaarschuwing van de bestuurder (indien vereist in het kader van de typegoedkeuring)  Beschrijving: systeem dat de alertheid van de bestuurder beoordeelt door analyse van de	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.			X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.			X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.			X	

voertuigsystemen en dat de bestuurder zo nodig waarschuwt, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en Gedelegeerde Verordening (EU) 2021/1341 van de Commissie*****.	en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X		
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
10.17. Geavanceerde afleidingswaarschuwing (indien vereist in het kader van de typegoedkeuring)  Beschrijving: systeem dat de bestuurder helpt om aandachtig te blijven in het verkeer en dat de bestuurder zo nodig waarschuwt als hij of zij afgeleid is, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/2590 van de Commissie*****.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X		
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X		

		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X
10.18. Gegevensrecorder voor incidenten (indien vereist overeenkomstig de typegoedkeuring)  Beschrijving: systeem met als enig doel kritieke parameters en informatie kort voor, tijdens en onmiddellijk na een botsing te registreren en op te slaan, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144, Gedelegeerde Verordening (EU) 2022/545 van de Commissie***** en VN/ECE-R 160.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze (bv. gegevens niet beschikbaar).		X	
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
10.19. Geautomatiseerd rijstelsysteem (indien aanwezig) (X) <sup>2</sup>  Beschrijving: systemen die de volledige dynamische rijtaak van het volledig geautomatiseerde voertuig onafgebroken kunnen uitvoeren, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en Uitvoeringsverordening (EU) 2022/1426 van de Commissie*****.	Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	

		<p>f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.</p> <p>Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.</p> <p>Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.</p>	X	X	X
		<p>g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze (bv. mens-machine-interface).</p>		X	
		<p>h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.</p> <p>Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.</p> <p>Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.</p>	X	X	X
<p>10.20. Controlesystemen voor de beschikbaarheid van de bestuurder (geautomatiseerd rijden) (indien aanwezig) (X)<sup>2</sup></p> <p>Beschrijving: systeem dat beoordeelt of de bestuurder in staat is om zo nodig de rijfunctie van een zelfrijdend voertuig in bepaalde situaties over te nemen, bv. overeenkomstig Verordening (EU) 2019/2144 en VN/ECE-R 157.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X	
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X	
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X	
		d) Bedrading is beschadigd.		X	
		e) Waarschuwingsapparaat geeft systeemstoring aan.		X	
		<p>f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.</p> <p>Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.</p> <p>Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.</p>	X	X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze (bv. mens-machine-interface).		X	

		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.	X		
		Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.		X	
		Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.			X

<p>10.21. Adaptieve snelheidsregelaar (indien aanwezig) (X)<sup>2</sup></p> <p>Beschrijving adaptieve snelheidsregelaar: het systeem houdt de snelheid van het voertuig aan op basis van de gewenste snelheid en de afstand tot de voorligger.</p>	<p>Visuele controle, aangevuld met behulp van de elektronische interface indien mogelijk door de technische kenmerken van het voertuig en indien de nodige gegevens beschikbaar zijn.</p>	a) Systeem of onderdeel ontbreekt.		X		
		b) Systeem of onderdelen beschadigd.		X		
		c) Verkeerde softwareversie of -integriteit.		X		
		d) Bedrading is beschadigd.		X		
		e) Waarschuwingapparaat geeft systeemstoring aan.		X		
		f) Het systeem geeft via de elektronische voertuiginterface een defect aan. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X
		g) Systeem of onderdelen werken niet, of werken niet op aanvaardbare wijze.		X		
		h) Ander defect. Geen nadelige invloed op de veilige werking.  Nadelige invloed op de veilige werking van het voertuig.  Gevaar voor de gezondheid van de personen in het voertuig of van andere weggebruikers.	X		X	X

---

“

\* Uitvoeringsverordening (EU) 2021/646 van de Commissie van 19 april 2021 tot vaststelling van uitvoeringsbepalingen voor Verordening (EU) 2019/2144 van het Europees Parlement en de Raad wat betreft uniforme procedures en technische specificaties voor de typegoedkeuring van motorvoertuigen wat de systemen voor rijstrookassistentie in noodsituaties betreft (PB L 133 van 20.4.2021, blz. 31, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2021/646/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2021/646/oj)).

\*\* Verordening (EU) 2015/758 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2015 inzake typegoedkeuringseisen voor de uitrol van het op de 112-dienst gebaseerde eCall-boordsysteem en houdende wijziging van Richtlijn 2007/46/EG (PB L 123 van 19.5.2015, blz. 77, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2015/758/oj>).

\*\*\* Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/79 van de Commissie van 12 september 2016 tot vaststelling van gedetailleerde technische voorschriften en testprocedures voor de EG-typegoedkeuring van motorvoertuigen met betrekking tot op 112 gebaseerde eCall-boordsystemen, op 112 gebaseerde eCall-boordsystemen als technische eenheden, evenals onderdelen daarvan, en tot aanvulling en wijziging van Verordening (EU) 2015/758 van het Europees Parlement en de Raad met betrekking tot de vrijstellingen en de toepasselijke normen (PB L 12 van 17.1.2017, blz. 44, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2017/79/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2017/79/oj)).

\*\*\*\* Verordening (EU) nr. 165/2014 van het Europees Parlement en van de Raad van 4 februari 2014 betreffende tachografen in het wegvervoer, tot intrekking van Verordening (EEG) nr. 3821/85 van de Raad betreffende het controleapparaat in het wegvervoer en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 561/2006 van het Europees Parlement en de Raad tot harmonisatie van bepaalde voorschriften van sociale aard voor het wegvervoer (PB L 60 van 28.2.2014, blz. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/165/oj>).

\*\*\*\*\* Gedelegeerde Verordening (EU) 2021/1958 van de Commissie van 23 juni 2021 tot aanvulling van Verordening (EU) 2019/2144 van het Europees Parlement en de Raad met uitvoeringsbepalingen voor de specifieke testprocedures en technische voorschriften voor de typegoedkeuring van motorvoertuigen wat de systemen voor intelligente snelheidsondersteuning betreft en voor de typegoedkeuring van die systemen als technische eenheden en tot wijziging van bijlage II bij die verordening (PB L 409 van 17.11.2021, blz. 1, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2021/1958/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1958/oj)).

\*\*\*\*\* Gedelegeerde Verordening (EU) 2021/1341 van de Commissie van 23 april 2021 tot aanvulling van Verordening (EU) 2019/2144 van het Europees Parlement en de Raad door de nadere voorschriften vast te stellen voor specifieke testprocedures en technische voorschriften voor de typegoedkeuring van motorvoertuigen met betrekking tot systemen voor vermoeidheids- en aandachtswaarschuwing ervan, en tot wijziging van bijlage II bij Verordening (PB L 292 van 16.8.2021, blz. 4, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2021/1341/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1341/oj)).

\*\*\*\*\* Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/2590 van de Commissie van 13 juli 2023 tot aanvulling van Verordening (EU) 2019/2144 van het Europees Parlement en de Raad door de nadere voorschriften vast te stellen voor specifieke testprocedures en technische voorschriften voor de typegoedkeuring van bepaalde motorvoertuigen met betrekking tot systemen voor geavanceerde afleidingswaarschuwing, en tot wijziging van die verordening (PB L 2023/2590 van 22.11.2023, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2023/2590/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2590/oj)).

\*\*\*\*\* Gedelegeerde Verordening (EU) 2022/545 van de Commissie van 26 januari 2022 tot aanvulling van Verordening (EU) 2019/2144 van het Europees Parlement en de Raad met uitvoeringsbepalingen voor de specifieke testprocedures en technische voorschriften voor de typegoedkeuring van motorvoertuigen wat de gegevensrecorder voor incidenten betreft en voor de typegoedkeuring van die systemen als technische eenheden en tot wijziging van bijlage II bij die verordening (PB L 107 van 6.4.2022, blz. 18, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_del/2022/545/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_del/2022/545/oj)).

\*\*\*\*\* Uitvoeringsverordening (EU) 2022/1426 van de Commissie van 5 augustus 2022 tot vaststelling van uitvoeringsbepalingen voor Verordening (EU) 2019/2144 van het Europees Parlement en de Raad wat betreft uniforme procedures en technische specificaties voor de typegoedkeuring van het systeem voor geautomatiseerd rijden van volledig geautomatiseerde voertuigen (PB L 221 van 26.8.2022, blz. 1, ELI: [http://data.europa.eu/eli/reg\\_impl/2022/1426/oj](http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/1426/oj)).

(5) bijlage III wordt als volgt gewijzigd:

de eerste zin van hoofdstuk II, punt 3, wordt vervangen door:

“In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de regels die worden toegepast bij controles van de wijze waarop de lading is vastgezet om te bepalen of de vervoersomstandigheden aanvaardbaar zijn.”;

(6) bijlage IV wordt als volgt gewijzigd:

(a) op de voorzijde van het formulier wordt punt 6 vervangen door:

“6. Voertuigcategorie<sup>(a)</sup>

- (a) N1 (tot 3,5 t)
- (b) N2 (3,5 tot 12 t)
- (c) N3 (meer dan 12 t)
- (d) O3 (3,5 tot 10 t)
- (e) O4 (meer dan 10 t)
- (f) M2 (meer dan 9 zitplaatsen(b), tot 5 t)
- (g) M3 (meer dan 9 zitplaatsen(b), meer dan 5 t)
- (h) T1b
- (i) T2b
- (j) T3b
- (k) T4.1b
- (l) T4.2b

- (m) T4.3b □
- (n) Andere voertuigcategorie:  
(gelieve te preciseren).”;
- (b) punt 10 wordt als volgt gewijzigd:
  - i) punt 10) wordt vervangen door:  
“10) Geavanceerde rijassistentiesystemen en andere veiligheidssystemen <sup>(f)</sup>”;
  - ii) het volgende punt wordt toegevoegd:  
“(11) vastzetten van de lading<sup>(f)</sup>”;
- (c) de achterzijde van het formulier wordt als volgt gewijzigd:
  - i) het volgende punt wordt ingevoegd:
    - “4.14. Hoogspanningssystemen
    - 4.14.1. Elektrische veiligheid
    - 4.14.2. Afdekking tractieaccu
    - 4.14.3. Tractieaccu
    - 4.14.4. Hoogspanningsbedrading

4.14.5. Elektrische en elektronische hoogspanningsapparatuur

4.14.6. Isolati weerstand

4.14.7. Antistartsysteem”;

ii) de punten 8.2.1 tot en met 8.2.2.2 worden vervangen door:

“8.2.1. Uitlaatmissie beheersing systeem

8.2.2. Uitlaatmissiemeting – motoren met elektrische ontsteking

8.2.2.1. Deeltjesaantalmeting

8.2.2.2. Gasvormige emissies

8.2.2.3. NO<sub>x</sub>-meting

8.2.3. Uitlaatmissiemeting – motoren met compressieontsteking

8.2.3.1. Deeltjesaantalmeting

8.2.3.2. Opaciteit

8.2.3.3. NO<sub>x</sub>-meting”;

iii) het volgende punt wordt toegevoegd:

“10. Geavanceerde rijassistentiesystemen en andere veiligheidssystemen overeenkomstig bijlage II bij Richtlijn 2014/47/EU”;

(7) bijlage V wordt vervangen door:

*“BIJLAGE V*

STANDAARDFORMULIER VOOR RAPPORTAGE AAN DE COMMISSIE

Het standaardformulier wordt opgesteld in een formaat dat door een computer kan worden verwerkt en wordt langs elektronische weg verzonden met behulp van standaard kantoorsoftware.

Elke lidstaat produceert beide onderstaande tabellen:

- (a) één overzichtstabel per jaar;
- (b) voor elk land van inschrijving van voertuigen die een nadere controle hebben ondergaan, een afzonderlijke tabel met informatie over de gecontroleerde en geconstateerde gebreken voor elke voertuigcategorie.

Overzichtstabel  
van alle (initiële en nadere) controles

Rapporterende lidstaat:

Verslagperiode

jaar [X]

Voertuigcategorie:	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 en T4.3b		Andere categorieën (facultatief)		Totaal	
	Aantal gecontroleerde voertuigen (1)	Aantal afgekeurde voertuigen (2)	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen
België																				
Bulgarije																				
Tsjechië																				
Denemarken																				
Duitsland																				
Estland																				
Ierland																				
Griekenland																				
Spanje																				
Frankrijk																				
Kroatië																				
Italië																				
Cyprus																				
Letland																				
Litouwen																				

Voertuigcategorie:	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 en T4.3b		Andere categorieën (facultatief)		Totaal	
	Aantal gecontr oleerde voertuig en	Aantal afgekeu rde voertuig en	Aantal gecontr oleerde voertuig en	Aantal afgekeur de voertuig en	Aantal gecontr oleerde voertuig en	Aantal afgekeu rde voertuig en	Aantal gecontr oleerde voertuig en	Aantal afgekeu rde voertuig en	Aantal gecontro leerde voertuig en	Aantal afgekeu rde voertuig en	Aantal gecontro leerde voertuig en	Aantal afgekeu rde voertuig en	Aantal gecontr oleerde voertuig en	Aantal afgekeu rde voertuig en	Aantal gecontro leerde voertuig en	Aantal afgekeu rde voertuig en	Aantal gecontro leerde voertuig en	Aantal afgekeu rde voertuig en	Aantal gecontr oleerde voertuig en	Aantal afgekeu rde voertuig en
Luxemburg																				
Hongarije																				
Malta																				
Nederland																				
Oostenrijk																				
Polen																				
Portugal																				
Roemenië																				
Slovenië																				
Slowakije																				
Finland																				
Zweden																				
Albanië																				
Andorra																				
Armenië																				
Azerbeidzjan																				

Voertuigcategorie:	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 en T4.3b		Andere categorieën (facultatief)		Totaal	
	Aantal gecontr oleerde voertuig en	Aantal afgekeur de voertuig en	Aantal gecontr oleerde voertuig en	Aantal afgekeur de voertuig en	Aantal gecontr oleerde voertuig en	Aantal afgekeur de voertuig en	Aantal gecontro leerde voertuig en	Aantal afgekeur de voertuig en	Aantal gecontro leerde voertuig en	Aantal afgekeur de voertuig en	Aantal gecontro leerde voertuig en	Aantal afgekeur de voertuig en	Aantal gecontr oleerde voertuig en	Aantal afgekeur de voertuig en	Aantal gecontro leerde voertuig en	Aantal afgekeur de voertuig en	Aantal gecontro leerde voertuig en	Aantal afgekeur de voertuig en	Aantal gecontro leerde voertuig en	Aantal afgekeu rde voertuig en
Belarus																				
Bosnië en Herzegovina																				
Georgië																				
Kazachstan																				
Liechtenstein																				
Monaco																				
Montenegro																				
Noord-Macedonië																				
Noorwegen																				
Moldavië																				
Russische Federatie																				
San Marino																				
Servië																				
Zwitserland																				
Tadzjikistan																				
Turkije																				
Turkmenistan																				

Voertuigcategorie:	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 en T4.3b		Andere categorieën (facultatief)		Totaal		
	Aantal gecontr oleerde voertuig en	Aantal afgekeu rde voertuig en	Aantal gecontr oleerde voertuig en	Aantal afgekeur de voertuig en	Aantal gecontr oleerde voertuig en	Aantal afgekeu rde voertuig en	Aantal gecontr oleerde voertuig en	Aantal afgekeu rde voertuig en	Aantal gecontro leerde voertuig en	Aantal afgekeu rde voertuig en	Aantal gecontro leerde voertuig en	Aantal afgekeu rde voertuig en	Aantal gecontr oleerde voertuig en	Aantal afgekeu rde voertuig en	Aantal gecontro leerde voertuig en	Aantal afgekeu rde voertuig en	Aantal gecontro leerde voertuig en	Aantal afgekeu rde voertuig en	Aantal gecontr oleerde voertuig en	Aantal afgekeu rde voertuig en	
Oekraïne																					
Verenigd Koninkrijk																					
Oezbekistan																					
Andere derde landen (gelieve te preciseren)																					

(1) Totaal aantal gecontroleerde voertuigen (bij initiële en nadere controles), met inbegrip van voertuigen zonder gebreken en voertuigen met kleine, grote of gevaarlijke gebreken.

(2) Afgekeurde voertuigen met grote of gevaarlijke gebreken volgens bijlage IV.

Resultaten van nadere controles

Rapporterende lidstaat:

Naam van de rapporterende lidstaat

Land van inschrijving:

PERIODE:

jaar [x]

Naam van het land waar de voertuigen zijn ingeschreven

Voertuigcategorie:	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 en T4.3b		Andere categorieën (facultatief)		Totaal		
	Aantal gecontroleerde voertuigen (1)	Aantal afgekeurde voertuigen (2)	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	

Gebrek

	Gecontroleerd	Afgekeurd	Gecontroleerd	Afgekeurd	Gecontroleerd	Afgekeurd	Gecontroleerd	Afgekeurd	Gecontroleerd	Afgekeurd	Gecontroleerd	Afgekeurd	Gecontroleerd	Afgekeurd	Gecontroleerd	Afgekeurd	Gecontroleerd	Afgekeurd	Gecontroleerd	Afgekeurd
0) Identificatie																				
1) Remsysteem																				
2) Stuurinrichting																				
3) Zicht																				
4) Verlichtingssysteem en elektrische installaties																				
5) Assen, wielen, banden, ophanging																				
6) Chassis en met het chassis verbonden delen																				

Voertuigcategorie:	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 en T4.3b		Andere categorieën (facultatief)		Totaal	
	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen	Aantal gecontroleerde voertuigen	Aantal afgekeurde voertuigen
	Gecontroleerd	Afgekeurd	Gecontroleerd	Afgekeurd	Gecontroleerd	Afgekeurd	Gecontroleerd	Afgekeurd	Gecontroleerd	Afgekeurd	Gecontroleerd	Afgekeurd	Gecontroleerd	Afgekeurd	Gecontroleerd	Afgekeurd	Gecontroleerd	Afgekeurd	Gecontroleerd	Afgekeurd
7) Andere uitrusting zoals tachograaf en snelheidsbegrenzer																				
8) Overlast zoals uitstoot en brandstoffen/of olie lekkage																				
9) Aanvullende controles voor M <sub>2</sub> /M <sub>3</sub>																				
10) Elektronische veiligheidssystemen																				
11) Vastzetten van de lading																				
Totaal aantal afkeuringen																				

(i) Totaal aantal gecontroleerde voertuigen (bij initiële en nadere controles), met inbegrip van voertuigen zonder gebreken en voertuigen met kleine, grote of gevaarlijke gebreken.

(<sup>2</sup>) Afgekeurde voertuigen met grote of gevaarlijke gebreken volgens bijlage IV.