

---

Ausgabedatum: 5 Dezember 2023	Datum des Inkrafttretens 1 Januar 2024	In Kraft: bis auf Weiteres
----------------------------------	---	-------------------------------

---

Rechtsgrundlage:  
Kraftfahrzeuggesetz (82/2021) Abschnitt 13 Unterabschnitt 3; § 16, § 29a. § 49,  
Abschnitt 139, Unterabschnitt 5; Abschnitt 144, Unterabschnitt 2;  
Gesetz über Verkehrsdienste (320/2017), Abschnitt 221

---

Die Sanktionen für die Nichteinhaltung dieser Verordnung sind im Folgenden festgelegt:  
Kraftfahrzeuggesetz (82/2021) Kapitel 10

---

Umzusetzende EU-Rechtsvorschriften:

---

Informationen zur Änderung:  
Hebt die Verordnung der Verkehrs- und Kommunikationsagentur vom 1. März 2021 über den  
Bau und die Ausrüstung von zweirädrigen oder dreirädrigen Fahrzeugen, Vierrädern,  
Anhängern und leichten Elektrofahrzeugen auf (TRAFICOM/46396/03.04.03.00/2020)

---

## **Bau und Ausrüstung von zweirädrigen oder dreirädrigen Fahrzeugen, Vierrädern, leichten Elektrofahrzeugen, deren Anhängern und leichten autonomen Transportkraftwagen**

### **Inhalt**

1	Allgemeines.....	2
1.1	Zweck der Verordnung.....	2
1.2	Geltungsbereich.....	3
1.3	Begriffsbestimmungen.....	3
2	ANFORDERUNGEN GEMÄSS RICHTLINIEN, EG- UND EU-VERORDNUNGEN UND ECE-REGELUNGEN.....	3
3	NATIONALE ANFORDERUNGEN AN FAHRZEUGE DER KLASSE L.....	4
3.1	Warndreieck.....	4
3.2	Warntafel für langsam fahrende Fahrzeuge.....	4
3.3	Schutzhelm.....	4
3.4	Taxidachfenster.....	4
3.5	Taxameter.....	4
4	FAHRRÄDER.....	4
4.1	Allgemeine Sicherheitsanforderungen.....	4
4.2	Rückstrahler.....	5
4.3	Beleuchtungseinrichtungen.....	5
4.4	In Einzelanfertigung hergestellte Fahrzeuge der Klasse L1e-A.....	6
5	ANHÄNGER VON FAHRZEUGEN DER KLASSE L UND FAHRRADANHÄNGER.....	6
5.1	Reifen.....	6
5.2	Verbindungseinrichtungen.....	6
5.3	Leuchten und Rückstrahler.....	6

5.3.1	Fahrtrichtungsanzeiger.....	7
5.3.2	Bremsleuchten.....	7
5.3.3	Schlussleuchten.....	7
5.3.4	Rückstrahler.....	7
5.4	Warntafel für langsam fahrende Fahrzeuge.....	8
5.5	Radabdeckungen.....	8
6	Leichte Elektrofahrzeuge.....	8
7	LEICHTER AUTONOMER LASTKRAFTWAGEN.....	9
7.1	Abmessungen und Massen.....	9
7.2	Betriebsbremsung.....	9
7.3	Beleuchtungseinrichtungen.....	10
7.4	Rückstrahler.....	10
7.5	Akustische Warneinrichtung.....	10
8	LÄRM- UND EMISSIONSGRENZWERTE FÜR DIE GENEHMIGUNG VON FAHRRÄDERN, LEICHTEN AUTONOMEN LASTKRAFTWAGEN, ELEKTROFAHRZEUGEN UND SONDERFAHRRÄDERN.....	10
9	ANFORDERUNGSKONFORMITÄT DER ALS UMZUGSGUT EINGEFÜHRTEN UND SONSTIGEN FAHRZEUGE.....	11
Anhang 1	Nationale Ausnahmen für Fahrzeuge der Klasse L.....	11

## **1 Allgemeines**

### **1.1 Zweck der Verordnung**

Mit dieser Verordnung erlässt die finnische Verkehrssicherheitsagentur gemäß dem Kraftfahrzeuggesetz (82/2021) Folgendes:

- 1) die in Abschnitt 13 Unterabschnitt 3 genannten Bestimmungen über die Bauvorschriften, Merkmale, Betätigungseinrichtungen und Ausrüstungen von zweirädrigen und dreirädrigen Fahrzeugen, Vierrädern, Anhängern und leichten Elektrofahrzeugen, die Anforderungen an die Fahrzeugidentifikationsnummer und das Kennzeichen des Herstellers sowie Systeme, Bauteile, selbstständige technische Einheiten, Teile und Ausrüstungen;
- 2) die in Abschnitt 16 genannten weiteren Bestimmungen über technische Anforderungen an Bauteile und Merkmale in Bezug auf die Begrenzung der Auswirkungen von Fahrzeugen der Klasse L auf Energie und Umwelt;
- 3) die in Abschnitt 49 genannten weiteren Vorschriften über die praktische Durchführung der Verfahren, die beim Nachweis der Konformität im Rahmen der nationalen Kleinserien-Typgenehmigungen für Fahrzeuge der Klasse L einzuhalten sind;
- 4) die in Abschnitt 139 Unterabschnitt 5 genannten weiteren Bestimmungen über die praktische Umsetzung des Nachweises der Übereinstimmung eines Fahrzeugs der Klasse L bei der Zulassungsinspektion;

- 5) die in Abschnitt 144 Unterabschnitt 2 genannten weiteren Bestimmungen über die praktische Umsetzung des Nachweises der Übereinstimmung eines Fahrzeugs der Klasse L bei einer Änderungsinspektion;
- 6) die weiteren Bestimmungen des Abschnitts 29a Absatz 2 über Abmessungen, Massen, Lichter, Reflektoren, akustische Warnvorrichtungen und Bremsen eines leichten autonomen Lastkraftwagens.

## 1.2 Geltungsbereich

Diese Verordnung gilt für Fahrzeuge der Klasse L und Fahrräder, ihre Anhänger, leichte Elektrofahrzeuge und leichte autonome Lastkraftwagen.

Diese Verordnung gilt nicht für die technischen Vorschriften und Anbauvorschriften für Signal- und Warnleuchten, Arbeits- oder Zusatzscheinwerfer, akustische Signaleinrichtungen von Einsatzfahrzeugen oder Rückstrahler oder reflektierende Markierungen bestimmter Fahrzeugtypen. Diese Regelung gilt auch nicht für Spikereifen oder kombinierte nicht mit Spikes versehene und Spikerreifen für Anhänger von Fahrzeugen der Klasse L.

## 1.3 Begriffsbestimmungen

Zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen in Abschnitt 2 des Kraftfahrzeuggesetzes werden in dieser Verordnung die folgenden Begriffsbestimmungen angewandt:

1. *das geplante Betriebsgebiet* bedeutet Betriebsbedingungen, bei denen ein leichter autonomer Lastkraftwagen speziell für den Betrieb ausgelegt ist, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Umwelt-, geografische und zeitliche Einschränkungen und/oder bestimmte Verkehrs- oder Straßenbedingungen erfordert oder ausgeschlossen werden.
2. *ein maßgeschneidertes Einzelfahrzeug* im Sinne von § 45 des Kraftfahrzeuggesetzes bezeichnet ein individuelles Einzelfahrzeug oder ein als solches für den Straßenverkehr importiertes Fahrzeug.

## 2 ANFORDERUNGEN GEMÄSS RICHTLINIEN, EG- UND EU-VERORDNUNGEN UND ECE-REGELUNGEN

Fahrzeuge der Klassen L sowie ihre Systeme, Bauteile und selbständige technische Einheiten müssen bei Typgenehmigungen und bei der Erstinbetriebnahme die Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 168/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Genehmigung und Marktüberwachung von zwei- oder dreirädrigen und vierrädrigen Fahrzeugen sowie die Anforderungen in den auf deren Grundlage erlassenen Verordnungen der Kommission erfüllen.

Wenn die Richtlinien, EG-Regelungen, EU-Regelungen oder ECE-Regelungen für Fahrzeuge der Klasse L es der Typgenehmigungsbehörde gestatten, Ausnahmen von den Anforderungen zu gewähren, können diese Ausnahmen auch für die Zulassungsprüfung und die Änderungsprüfung gelten.

## 3 NATIONALE ANFORDERUNGEN AN FAHRZEUGE DER KLASSE L

### 3.1 Warndreieck

Das Warndreieck muss den Anforderungen der ursprünglichen Fassung oder einer neueren Änderungsserie der ECE-Regelung Nr. 27 oder der ursprünglichen Fassung oder einer neueren Änderungsserie der ECE-Regelung Nr. 150 entsprechen.

Die Anforderungskonformität kann mit dem Nachweisverfahren E gemäß Anhang 1 nachgewiesen werden.

### 3.2 **Warntafel für langsam fahrende Fahrzeuge**

Ein Zeichen für ein langsam fahrendes Fahrzeug im Sinne von § 103 der Straßenverkehrsordnung (729/2018) ist in der Mitte oder auf der linken Seite der Längsmittellinie des Fahrzeugs und nach hinten gerichtet mit einer Abweichung von höchstens 10° anzubringen. Das Schild muss mit einer Spitze nach oben ausgerichtet sein sowie mindestens in einem Abstand von 0,25 m vom unteren Rand des Fahrzeugs und höchstens 1,50 m vom Boden entfernt angebracht sein. Das Schild darf weder horizontal noch vertikal über die Außenabmessungen des Fahrzeugs hinausragen, noch darf es eine vorgeschriebene Leuchte, einen Reflektor oder ein Kennzeichen auch nur teilweise verdecken. Das Schild muss den Anforderungen der Änderungsserie 01 oder einer neueren Änderungsserie der ECE-Regelung Nr. 69 oder der ursprünglichen Fassung oder einer neueren Änderungsserie der ECE-Regelung Nr. 150 entsprechen.

Die Anforderungskonformität kann mit dem Nachweisverfahren E gemäß Anhang 1 nachgewiesen werden.

### 3.3 **Schutzhelm**

Bei den in Abschnitt 92 des Straßenverkehrsgesetzes genannten zugelassenen Schutzhelmen handelt es sich um Helme, die gemäß der Änderungsserie 04 oder einer neueren Änderungsserie der ECE-Regelung Nr. 22 typgenehmigt wurden, sowie um Helme, die den Anforderungen der Norm FMVSS 218 entsprechen.

### 3.4 **Taxidachfenster**

Für Taxidachfenster gelten die im Fahrzeuggesetz festgelegten Bestimmungen für Taxidachfenster von Fahrzeugen der Klassen M und N.

### 3.5 **Taxameter**

Für Taxameter gelten die Bestimmungen des Fahrzeuggesetzes über Taxameter für Fahrzeuge der Klassen M und N.

## 4 **FAHRRÄDER**

### 4.1 **Allgemeine Sicherheitsanforderungen**

Im Sinne der in § 13(1) des Fahrzeuggesetzes genannten Anforderungen muss ein Fahrrad mit einer Sitzhöhe von 0,635 Metern, das kein individuell angepasstes oder individuell eingeführtes Fahrrad ist, den Anforderungen der europäischen Normen für Produkte entsprechen, die zur Unterstützung der Richtlinie 2001/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die allgemeine Produktsicherheit ausgearbeitet wurden.

Abweichend von den oben genannten Normen muss jedoch ein Fahrrad ohne Gangschaltung, das nicht dazu bestimmt ist, einen Fahrgast oder einen Anhänger zu befördern, nicht mit mehr als einer Bremseinrichtung ausgestattet sein.

### 4.2 **Rückstrahler**

Fahrräder müssen vorn, seitlich und hinten mit Rückstrahlern versehen sein. Die seitlichen Rückstrahler müssen am vorderen wie auch am hinteren Teil des Fahrrades an beiden Seiten angebracht sein.

Der vordere Rückstrahler muss weiß, der hintere rot sein, die seitlichen Rückstrahler müssen weiß oder braungelb sein.

Der vordere und hintere Rückstrahler muss sich mindestens in 0,30 m und in höchstens 1,20 m Höhe zur Fahrbahn befinden.

Die vorderen, seitlichen und hinteren Rückstrahler müssen entweder den Vorschriften der Richtlinie 76/757/EWG in der Fassung der Richtlinie 97/29/EG für die Klassen IA, IB oder IV A, den Vorschriften der Änderungsserie 02 oder einer neueren Änderungsserie der ECE-Regelung Nr. 3 oder der ursprünglichen Fassung oder einer neueren Änderungsserie der ECE-Regelung Nr. 150 oder den Vorschriften der Norm SFS ISO 6742-2 oder ihrer späteren Fassung in der zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Regelung geltenden Fassung entsprechen.

Der Seitenstrahler kann auch ein Rückstrahlerfeifen mit Farbe und Reflektivität sein, der den Anforderungen der ECE-Regelung Nr. 88 entspricht, oder ein Reflektor des Typs 3 gemäß der Norm SFS-EN 13356:2001. Fahrräder dürfen braungelbe Pedalrückstrahler haben.

Fahrräder können mit zusätzlichen Rückstrahlern oder retroreflektierenden Materialien ausgerüstet sein, wenn durch diese die Wirksamkeit der obligatorischen Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen nicht beeinträchtigt wird.

Bei Rückstrahlern für Fahrräder und ihrer Installation sind alternativ die Anforderungen an Leichtkrafträder oder eines mit einem Motor ausgestatteten Fahrrads der Klasse L1e-A zulässig.

#### 4.3 **Beleuchtungseinrichtungen**

Ein Fahrrad kann mit einer oder mehreren nach vorne gerichteten Leuchten ausgestattet sein, die ein weißes oder hellgelbes Licht ausstrahlen.

Am Fahrrad können hinten ein oder mehrere rot scheinende Leuchten vorhanden sein.

Diese nach vorne oder hinten gerichteten Leuchten können in Querrichtung von der Mittellinie des Fahrrads abweichend angebracht sein.

Am Fahrrad kann eine gerade Anzahl gelb oder braungelb scheinender Fahrtrichtungsanzeiger vorhanden sein. Diese Fahrtrichtungsanzeiger müssen von dem Typ sein, der blinkt, und sie müssen symmetrisch in Bezug auf die Längsmittellinie des Fahrrads angebracht sein. Am Fahrrad kann auch eine gerade Anzahl gelb oder braungelb scheinender seitwärts gerichteter Beleuchtungseinrichtungen vorhanden sein.

Die Beleuchtungseinrichtungen können durch solche ersetzt werden, die den genannten in ihren Merkmalen entsprechen und am Radfahrer befestigt sind.

Für Beleuchtungseinrichtungen für Fahrräder und ihre Installation sind alternativ die Anforderungen an Leichtkrafträder oder eines mit einem Motor ausgestatteten Fahrrads der Klasse L1e-A zulässig.

#### 4.4 **In Einzelanfertigung hergestellte Fahrzeuge der Klasse L1e-A**

Beim Einsatz eines motorisierten elektronischen in Einzelanfertigung hergestellten Fahrrads der Klasse L1e-A oder beim Umbau eines anderen Fahrzeugs in ein Fahrzeug der Klasse L1e-A ist die Option zulässig, dass das Fahrzeug die Anforderungen für Fahrräder erfüllt. Abweichend von den Vorschriften für ein Fahrrad müssen Fahrzeuge der Klasse L1e-A jedoch immer über mindestens zwei Bremsen verfügen, die kombinierte Dauernennleistung von Elektromotoren darf insgesamt 1 kW nicht überschreiten, und die Elektromotoren dürfen auch anders als mit Pedal betrieben werden. Die Elektromotoren müssen abgeschaltet werden, wenn die Geschwindigkeit 25 km/h erreicht.

## **5 ANHÄNGER VON FAHRZEUGEN DER KLASSE L UND FAHRRADANHÄNGER**

### **5.1 Reifen**

Die Reifen von Anhängern für Motorräder sowie für drei- und vierrädrige Fahrzeuge müssen, mit Ausnahme von beschichteten Reifen und Spikereifen, gemäß Richtlinie 92/23/EWG, ECE-Regelung Nr. 30 Änderungsreihe 02 oder einer neueren Änderungsreihe oder der ursprünglichen Fassung der ECE-Regelung Nr. 75 oder einer neueren Änderungsreihe typgenehmigt sein bzw. die Anforderungen der FMVSS-Norm Nr. 109 erfüllen.

### **5.2 Verbindungseinrichtungen**

Anhängerkupplungsvorrichtungen für Anhänger von Fahrzeugen der Klasse L und Fahrradanhänger müssen stabil und zweckentsprechend sein. Die Kupplung muss mit einer Sperre gegen ungewolltes Öffnen ausgestattet sein.

### **5.3 Leuchten und Rückstrahler**

Anhänger von Fahrzeugen der Klasse L und Fahrradanhänger müssen vorn, seitlich und hinten Rückstrahler aufweisen. Anhänger von Krafträdern, drei- und vierrädrigen Fahrzeugen sowie leichten vierrädrigen Fahrzeugen müssen darüber hinaus mit Fahrtrichtungsanzeigern, Schluss- und Bremsleuchten ausgestattet sein. Wenn die Breite des Fahrradanhängers 0,50 m nicht überschreitet, braucht er keinen Frontrückstrahler zu haben.

Der vordere Rückstrahler muss weiß, der hintere rot sein, die seitlichen Rückstrahler müssen weiß oder braungelb sein.

Der Anhänger eines Fahrzeugs der Klasse L und eines Fahrrads darf mit Front-, Brems-, Blink-, Rück- und Seitenleuchten ausgestattet sein.

Leuchten und Rückstrahler sind jeweils paarweise symmetrisch zur Mittellinie der Längsrichtung des Anhängers anzubringen. Bei Anhängern mit einer Breite von höchstens 0,8 Metern sind jedoch nur ein Bremslicht, Rücklicht und Rückstrahler erforderlich.

Nach vorne oder nach hinten gerichtete Rückstrahler und Lichter, wenn sie paarweise vorhanden sind, müssen am Anhänger eines Fahrzeugs der Klasse L oder eines Fahrrads in einem Abstand von höchstens 0,15 m von der Seite des Anhängers und in einer Höhe von mindestens 0,25 m angebracht sein. Die Leuchten dürfen in höchstens 1,20 m Höhe sowie die vorderen und hinteren Rückstrahler in höchstens 0,90 m Höhe installiert sein.

Fahrräder können mit zusätzlichen Rückstrahlern oder rückstrahlenden Materialien ausgerüstet sein, wenn durch diese die Wirksamkeit der obligatorischen Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen nicht beeinträchtigt wird.

Die Vorschriften für die Beleuchtungen und Rückstrahler von Anhängern der Klasse O können alternativ für die Beleuchtungen und Rückstrahler von Anhängern von Fahrzeugen und Fahrrädern der Klasse L und deren Einbau verwendet werden.

#### **5.3.1 Fahrtrichtungsanzeiger**

Fahrtrichtungsanzeiger müssen ein gelbes blinkendes Licht abstrahlen.

Die vorgeschriebenen Fahrtrichtungsanzeiger müssen an den Seiten des Fahrzeugs mindestens 150 mm voneinander entfernt sein. Die vorgeschriebenen Fahrtrichtungsanzeiger dürfen in Längsrichtung nicht weiter als 0,30 m von der Rückseite des Anhängers entfernt sein.

### 5.3.2 Bremsleuchten

Bremsleuchten von Anhängern für Krafträder, drei- und vierrädrige Fahrzeuge sowie leichte vierrädrige Fahrzeuge müssen nach hinten ein rotes Licht anzeigen. Die Beleuchtungseinrichtungen müssen bei Betätigung einer der Betriebsbremsen des Fahrzeugs leuchten. Die Lichtstärke des Bremslichts muss deutlich höher sein als die des Rücklichts.

Bremsleuchten dürfen in Längsrichtung nicht mehr als 1,0 m vom hinteren Rand des Anhängers entfernt angebracht sein.

### 5.3.3 Schlussleuchten

Schlussleuchten von Anhängern für Krafträder, drei- und vierrädrige Fahrzeuge sowie leichte vierrädrige Fahrzeuge müssen nach hinten ein rotes Licht anzeigen. Schlussleuchten müssen so geschaltet sein, dass sie zusammen mit den Begrenzungsleuchten und den Scheinwerfern für Fern- und Abblendlicht des Zufahrzeugs funktionieren.

Die Rückleuchten dürfen in Längsrichtung nicht weiter als 1,0 m vom hinteren Teil des Anhängers entfernt sein.

### 5.3.4 Rückstrahler

Vordere Rückstrahler an Anhängern von Fahrzeugen der Klasse L und von Fahrrädern müssen weiß abstrahlen, hintere rot und seitliche braungelb oder weiß. Rückstrahler am Anhänger eines Fahrzeugs der Klasse L müssen dreieckig und so angebracht sein, dass eine Spitze des Dreiecks nach oben zeigt. Für die Form der Rückstrahler eines Fahrradanhängers ist keine Vorschrift vorgesehen. Sonstige Rückstrahler dürfen keine dreieckige Form haben.

Vordere und hintere Rückstrahler müssen mit einer Abweichung von höchstens 10° gerade nach vorn oder hinten ausgerichtet sein. Wenn die Struktur eines Anhängers mit einer Breite von weniger als 0,80 m die Anbringung des vorderen Rückstrahlers wie oben beschrieben nicht zulässt, darf die horizontale Abweichung nicht mehr als 30° nach außen vom Fahrzeug und die vertikale Abweichung nicht mehr als 30° nach oben betragen. Die Rückstrahler dürfen in Längsrichtung nicht weiter als 1,0 m vom hinteren Teil des Anhängers entfernt sein. Seitliche Rückstrahler müssen zur Seite ausgerichtet sein.

Reflektoren müssen den Anforderungen der Richtlinie 76/757/EWG in der Fassung der Richtlinie 97/29/EG, der Änderungsserie 02 oder einer neueren Änderungsserie der ECE-Regelung Nr. 3 oder der ursprünglichen Fassung oder einer neueren Änderungsserie der ECE-Regelung Nr. 150 entsprechen. Der Rückstrahler eines Fahrradanhängers kann auch aus einem reflektierenden Material der Klasse C bestehen, das der ursprünglichen Fassung oder einer neueren Änderungsserie der ECE-Regelung Nr. 104 oder der ursprünglichen Fassung oder einer neueren Änderungsserie der ECE-Regelung Nr. 150 entspricht. Die Oberfläche des reflektierenden Materials muss mindestens 0,25 cm<sup>2</sup> groß sein.

Rückstrahlende Reifen, die den Anforderungen der ECE-Regelung Nr. 88 und der Einbaurefektoren des Typs 3 nach der Norm SFS-EN 13356:2001 entsprechen, werden auch als Seitenreflektoren für einen Fahrradanhänger akzeptiert.

## 5.4 **Warntafel für langsam fahrende Fahrzeuge**

Ein Schild für ein langsam fahrendes Fahrzeug im Sinne von § 103 der Straßenverkehrsordnung ist in der Mitte oder auf der linken Seite der Mittellinie eines dreirädrigen Kleinkraftrads oder eines leichten vierrädrigen Anhängers und mit einer Abweichung von höchstens 10° nach hinten gerichtet anzubringen. Das Schild muss mit einer Spitze nach oben ausgerichtet sein sowie mindestens in einem Abstand von 0,25 m vom unteren Rand des Fahrzeugs und höchstens 1,50 m

vom Boden entfernt angebracht sein. Das Schild darf nicht horizontal oder vertikal über den Anhänger hinausragen oder vorgeschriebene Beleuchtungseinrichtungen sowie Rückstrahler teilweise oder ganz abdecken. Das Schild muss den Anforderungen der Änderungsserie 01 oder einer neueren Änderungsserie der ECE-Regelung Nr. 69 oder der ursprünglichen Fassung oder einer neueren Änderungsserie der ECE-Regelung Nr. 150 entsprechen.

### 5.5 Radabdeckungen

Radabdeckungen von Anhängern für Krafträder, drei- und vierrädrige Fahrzeuge sowie für leichte vierrädrige Fahrzeuge müssen über ihre erforderliche Länge mindestens der Reifenbreite entsprechen und von der senkrechten Ebene durch die Achse gesehen mindestens 60° nach vorn und 90° hinten überstehen, wenn der Anhänger ohne Last ist. Andere Konstruktionen des Fahrzeugs können teilweise oder vollständig als Schutzblech fungieren, wenn das Rad gemäß den oben beschriebenen Vorschriften abgedeckt ist.

## 6 Leichte Elektrofahrzeuge

Ein leichtes Elektrofahrzeug, das unter den in Abschnitt 49 Absatz 2 des Straßenverkehrsgesetzes genannten Bedingungen gefahren werden soll, muss mit einem nach vorne gerichteten Licht und einem sichtbaren Rückstrahler ausgestattet sein, der ein weißes oder hellgelbes Licht und ein rotes Licht ausstrahlt. Die in Abschnitt 4.3 genannten Vorschriften für ein Fahrrad gelten für die Leuchte. Der Rückstrahler kann auch am Fahrer eines leichten Elektrofahrzeugs befestigt werden.

Leichte Elektrofahrzeuge dürfen auch mit weiteren für Fahrräder oder Fahrzeuge der Klasse L zugelassenen Beleuchtungseinrichtungen oder Rückstrahlern ausgestattet sein.

Leichte Elektrofahrzeuge können mit zusätzlichen Rückstrahlern oder rückstrahlenden Materialien ausgerüstet sein, wenn durch diese die Wirksamkeit der obligatorischen Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen nicht beeinträchtigt wird.

Für den Anhänger eines leichten Elektrofahrzeugs gelten die Bestimmungen des Kapitels 5 über Beleuchtungen und Rückstrahler für Fahrradanhänger.

## 7 LEICHTER AUTONOMER LASTKRAFTWAGEN

### 7.1 Abmessungen und Massen

Die zulässige Höchstbreite eines leichten autonomen Lastkraftwagens beträgt 65,0 cm, die zulässige Höchsthöhe bei Beladung 80,0 cm und die maximal zulässige Gesamtlänge 80,0 cm.

Der leichte autonome Lastkraftwagen kann über einen flexiblen oder knickgelenkten vertikalen Balken für den Einbau von Lichtern, Reflektoren und einer Sicherheitsflagge mit einer Breite von höchstens 3,0 cm verfügen. Die Leiste und die daran angebrachten Leuchten, Reflektoren und/oder Sicherheitsflagge sind bei der Bestimmung der maximalen Höhe nicht enthalten. Die maximale Höhe des oberen Endes der über dem Boden gemessenen Stange beträgt jedoch weniger als 150,0 cm, und die maximale Projektionsfläche der Sicherheitsflagge beträgt 375,0 cm<sup>2</sup>.

Die Gesamtmasse eines leichten autonomen Lastkraftwagens mit einer bauartbedingten Geschwindigkeit von höchstens 6 km/h beträgt 70,0 kg.

Die zulässige Gesamtmasse eines leichten autonomen Lastkraftwagens mit einer bauartbedingten Geschwindigkeit von mehr als 6 km/h beträgt 35,0 kg.

## 7.2 **Betriebsbremsung**

Die Betriebsbremse eines leichten autonomen Lastkraftwagens muss eine ausreichende Verzögerung und die Stabilität des geparkten Fahrzeugs gewährleisten.

Ein Elektromotor, der für eine ausreichende Verzögerung und Stabilität des Fahrzeugs ausgelegt ist, wird auch als Betriebsbremse an einem leichten autonomen Lastkraftwagen akzeptiert.

Ein leichter autonomer Lastkraftwagen, der sich ohne Fahrer bewegt, muss mit Einrichtungen ausgestattet sein, die es automatisch und sofort ermöglichen, anzuhalten und an Ort und Stelle zu bleiben:

1. wenn er mit einer Person oder einem Hindernis in Berührung kommt;
2. wenn sich der leichte autonome Lastkraftwagen nicht innerhalb des vorgesehenen Betriebsgebiets befindet;
3. wenn ein Ausfall oder eine Fehlfunktion im Zusammenhang mit der Sicherheit des Kontrollsystems festgestellt wird;
4. wenn es ein Stop-Signal gegeben wird.

Ein leichter autonomer Lastkraftwagen mit einer bauartbedingten Geschwindigkeit von mehr als 6 km/h muss mit einem Sekundärbremssystem für Verzögerung, Stopp und Stillstand ausgestattet sein, um einen sicheren Betrieb im Falle eines Ausfalls der Betriebsbremse oder eines Ausfalls ihrer Energieversorgung zu gewährleisten.

Die Betriebsbremse oder das Nebenbremssystem eines leichten autonomen Lastkraftwagens mit einer bauartbedingten Geschwindigkeit von mehr als 6 km/h dürfen nicht nur die Räder oder Rollen auf der Rückseite der Quermittellinie des Fahrzeugs betreffen.

## 7.3 **Beleuchtungseinrichtungen**

Der leichte autonome Lastkraftwagen muss mit einer Leuchte ausgestattet sein, die ein weißes oder hellgelbes Licht nach vorne ausstrahlt und ein rotes Licht nach hinten ausstrahlt. Es können mehrere derartige Leuchten am Fahrrad angebracht sein. Die Leuchten müssen ein kontinuierliches Licht abgeben, wenn der Lastkraftwagen in Bewegung oder im Stillstand ist.

Die vorderen und hinteren Positionsleuchten müssen in einer Höhe von mindestens 0,15 m über dem Boden angebracht sein. Ein leichter autonomer Lastkraftwagen kann eine gleichmäßige Anzahl von gelben oder bernsteinfarbenen Fahrtrichtungsanzeigern aufweisen. Diese Fahrtrichtungsanzeiger müssen von dem Typ sein, der blinkt, und sie müssen symmetrisch in Bezug auf die Längsmittellinie des leichten autonomen Lastkraftwagens angebracht sein.

Ein leichter autonomer Lastkraftwagen kann mit anderen seitlichen Leuchten, die ein kontinuierliches gelbes oder bernsteinfarbenes Licht abgeben, ausgestattet sein.

Die Leuchten sind so zu installieren, dass sie andere Verkehrsteilnehmer nicht blenden oder stören.

## 7.4 **Rückstrahler**

Ein leichter autonomer Lastkraftwagen muss einen Front-, Seiten- und Heckreflektor haben. Die Front- und Seitenreflektoren können weiß oder bernsteinfarben sein. Der

hintere Rückstrahler kann bräunlich gelb oder rot sein. Der hintere Rückstrahler darf nicht dreieckig sein.

Die Rückstrahler müssen in einer Höhe von mindestens 0,15 m über dem Boden installiert sein.

Ein leichter autonomer Lastkraftwagen kann über andere Rückstrahler und reflektierende Materialien verfügen, sofern sie die Wirksamkeit der vorgeschriebenen Beleuchtungs- und Signaleinrichtungen nicht beeinträchtigen.

#### **7.5 Akustische Warneinrichtung**

Der Schallpegel der akustischen Warneinrichtung in einem Abstand von 2,0 m und 1,0 m über dem Boden darf unter Verwendung einer Schnellzeitkonstante nicht weniger als 75 dB(A) betragen oder 95 dB(A) überschreiten.

Der von der akustischen Warneinrichtung erzeugte Ton muss kontinuierlich und gleichmäßig sein.

### **8 LÄRM- UND EMISSIONSGRENZWERTE FÜR DIE GENEHMIGUNG VON FAHRRÄDERN, LEICHTEN AUTONOMEN LASTKRAFTWAGEN, ELEKTROFAHRZEUGEN UND SONDERFAHRRÄDERN**

Fahrräder, Sonderfahrräder, leichte autonome Lastkraftwagen und leichte Elektrofahrzeuge oder deren Energiespeicher dürfen keine Verbrennungs- oder Verdunstungsemissionen oder Geräusche verursachen, die erheblich höher sind als Rollgeräusche.

Ein leichter autonomer Lastkraftwagen kann jedoch mit einer Lautsprecheranlage ausgestattet sein, über die mit der unmittelbaren Umgebung kommuniziert werden kann. Die Lautstärke der Kommunikation sollte der Lautstärke der menschlichen Stimme entsprechen. Die Kommunikation muss sich auf Betriebsanweisungen für den Transport oder die Verwendung des leichten autonomen Lastkraftwagens im Verkehr beziehen.

### **9 ANFORDERUNGSKONFORMITÄT DER ALS UMZUGSGUT EINGEFÜHRTEN UND SONSTIGEN FAHRZEUGE**

Die Beleuchtung von Fahrzeugen der Klasse L, die derzeit oder früher im Besitz eines Mitglieds einer ausländischen Vertretung oder diplomatischen Korps sind, die von außerhalb Finnlands als Erbschaft erworben oder durch Testament erworben oder durch eine finnische Zollauktion oder eine andere vom Staat organisierte Auktion erworben wurden, müssen die Anforderungen des Kapitels 2 nicht erfüllen. Die Anzahl der Beleuchtungseinrichtungen, die Farbe des abgegebenen Lichts und die Richtung des Abblendlichts müssen den in Finnland zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Fahrzeugs geltenden oder neueren Bestimmungen entsprechen. Der hintere Fahrtrichtungsanzeiger kann jedoch ein rot blinkendes Licht haben.

Ein Fahrzeug der Klasse L, das in Großserien für die Märkte in den EWR-Ländern hergestellt wurde und strukturell unverändert ist, das als Gebrauchtfahrzeug eingeführt wurde und zum Zeitpunkt der erstmaligen Verwendung nicht der Anforderung für die EG- oder EU-Typgenehmigung unterliegt, muss die Anforderungen des Kapitels 2 nicht erfüllen, wenn das Fahrzeug die vorgeschriebenen Ausrüstungs- und Betriebsanforderungen gemäß Abschnitt 12 des Fahrzeuggesetzes (82/2021) erfüllt.

Jarno Ilme

Stellvertretender Generaldirektor

Kimmo Pylväs

Stellvertretender Generaldirektor

### **Anhang 1 Nationale Ausnahmen für Fahrzeuge der Klasse L**

Die Anforderungskonformität von als Kleinserie typgenehmigten, in Einzelanfertigung hergestellten oder eingeführten Fahrzeugen sowie von als Einzelstück gefertigten Fahrzeugen der Klassen L3e, L4e und L5e kann in Zulassungsprüfungen und Änderungsabnahmen gemäß Tabelle 1 nachgewiesen werden. Die Tabelle gilt auch für die nationale Kleinserien-Typgenehmigung. Sofern in der Tabelle nichts anderes bestimmt ist, gelten die Anforderungen der Richtlinien und EU-Regelungen, die zum Zeitpunkt der erstmaligen Inbetriebnahme des Fahrzeugs oder später in Kraft sind. Die Methoden zum Nachweis der Konformität im erläuternden Teil dieser Tabelle können auch angewandt werden, wenn die Anforderungen der Richtlinien und EU-Verordnungen bei einer Änderungsprüfung oder bei einer EG- oder EU-Typgenehmigungsprüfung für Fahrzeuge angewandt werden, sofern in der Bestimmung über die Änderung der Struktur der Klasse L nichts anderes festgelegt ist.

Die Ausnahmen von der technischen Durchführung des Übereinstimmungsnachweises gemäß Tabelle 1 können bei nationalen Kleinserien-Typgenehmigungen, Änderungsprüfungen, Zulassungsprüfungen anderer Fahrzeuge als EG- oder EU-Typgenehmigungsfahrzeugen, die erstmals in Betrieb genommen werden, und Zulassungsprüfungen anderer Fahrzeuge als EG- oder EU-Typgenehmigungen angewendet werden.

Tabelle 1

Pos.	Gegenstand	Nummer der Richtlinie oder EU-Verordnung	Kleinserientypgenehmigung	Zulassungsprüfung und Änderungsprüfung von in Kleinserientypgenehmigten und maßgeschneiderten Einzelfahrzeugen oder importierten Sonderfahrzeugen	Zulassungsprüfung und Änderungsprüfung eines individuellen Einzelfahrzeugs der Klassen L3e, L4e und L5e
18	Maximales Drehmoment und höchste Nettoleistung des Motors	95/1/EG (EU) Nr. 134/2014	C	E	E <sup>xx</sup>
19	Verhinderung unbefugter Eingriffe bei Kleinkrafträdern und Krafträdern	97/24/EG KAPITEL 7 (EU) Nr. 44/2014	A	H (Kleinkrafträder) C (Krafträder)	C
20	Kraftstoffbehälter	97/24/EG KAPITEL 6 (EU) Nr. 44/2014	B	B <sup>i</sup> /I/E <sup>ii</sup>	B <sup>i</sup> /I/E <sup>ii</sup>
25	Bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit	95/1/EG (EU) Nr. 3/2014	A Begrenzte Geschwindigkeit C Geschwindigkeit ist nicht begrenzt	H Geschwindigkeit begrenzt nicht anwendbar, wenn die Geschwindigkeit nicht begrenzt ist	nicht zutreffend
26	Masse und Abmessungen	93/93/EWG (EU) Nr. 44/2014	C	C <sup>iii</sup>	C <sup>iii</sup>
27	Anhängevorrichtungen und Befestigungseinrichtungen	97/24/EG KAPITEL 10 (EU) Nr. 44/2014	B	B/I	C
28	Maßnahmen gegen Luftverunreinigung	97/24/EG KAPITEL 5 - 2002/51/EG - 2003/77/EG - 2005/30/EC <sup>4a</sup> - 2006/120/EC <sup>4a</sup> - 2009/108/EG (EU) Nr. 134/2014	A	H/E <sup>iv</sup> /I/B <sup>v</sup> X <sup>vi</sup>	E <sup>iv,vii</sup>
29	Reifen	97/24/EG KAPITEL 1 (EU) Nr. 3/2014	B Montage X Komponenten	E Montage X Komponenten	E Montage X Komponenten
31	Bremssystem	93/14/EWG (EU) Nr. 3/2014	A	H <sup>viii</sup> /I <sup>ix</sup>	H <sup>viii</sup>

Pos.	Gegenstand	Nummer der Richtlinie oder EU-Verordnung	Kleinserientypgenehmigung	Zulassungsprüfung und Änderungsprüfung von in Kleinserientypgenehmigten und maßgeschneiderten Einzelfahrzeugen oder importierten Sonderfahrzeugen	Zulassungsprüfung und Änderungsprüfung eines individuellen Einzelfahrzeugs der Klassen L3e, L4e und L5e
32	Anbau der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen am Fahrzeug	2009/67/EG (EU) Nr. 3/2014	B Montage X Komponenten	E/I Montage <sup>x</sup> X/I Komponenten	E Montage <sup>xi</sup> X/I Komponenten
34	Akustische Warneinrichtung	93/30/EWG (EU) Nr. 3/2014	E	E	E
35	Lage des hinteren Kennzeichens und seine Fläche	2009/62/EG (EU) Nr. 44/2014	E	E	E
36	Elektromagnetische Verträglichkeit	97/24/EG KAPITEL 8 (EU) Nr. 44/2014	A elektronische Unterbaugruppe C Fahrzeug	B elektronische Unterbaugruppe C/I Fahrzeug <sup>xii</sup>	B elektronische Unterbaugruppe C/I-Fahrzeug <sup>xii</sup>
37	Geräuschpegel und Auspuffanlage	97/24/EG KAPITEL 9 (EU) Nr. 134/2014	A	H <sup>xiii</sup> /I/B <sup>v</sup> /E <sup>xiv</sup> X <sup>xv</sup>	E <sup>vii</sup>
38	Rückspiegel und Sichtbarkeit nach hinten	97/24/EG KAPITEL 4 (EU) Nr. 3/2014	B Montage X Komponenten	E Montage X/I Komponenten	E Montage X/I Komponenten
39	Vorstehende Außenkanten	97/24/EG KAPITEL 3 (EU) Nr. 44/2014	E	E	E
40	Standplatz	2009/78/EG (EU) Nr. 44/2014	B	E	E
41	Sicherungen gegen unbefugte Benutzung	93/33/EWG (EU) Nr. 44/2014	B	E	E
42	Windschutzscheiben, Scheibenwischer und Scheibenwaschanlagen sowie Entfroster und Detektoren für Fahrzeuge mit Karosserie	97/24/EG KAPITEL 12 (EU) Nr. 3/2014	E	E	E
43	Haltegriffe und Fußstützen für Beifahrer	2009/79/EG (EU) Nr. 44/2014	B	E	E Fußstützen gilt nicht für Haltegriffe

Pos.	Gegenstand	Nummer der Richtlinie oder EU-Verordnung	Kleinserientypgenehmigung	Zulassungsprüfung und Änderungsprüfung von in Kleinserientypgenehmigten und maßgeschneiderten Einzelfahrzeugen oder importierten Sonderfahrzeugen	Zulassungsprüfung und Änderungsprüfung eines individuellen Einzelfahrzeugs der Klassen L3e, L4e und L5e
44	Sicherheitsgurte und deren Verankerungen bei Fahrzeugen mit Aufbau	97/24/EG KAPITEL 11 (EU) Nr. 3/2014	B	H/I	H Sicherheitsgurte C Verankerungen von Sicherheitsgurten
45	Geschwindigkeitsmesser	2000/7/EG (EU) Nr. 3/2014	B	E	E
46	Kennzeichnung der Betätigungseinrichtungen, Kontrollleuchten und Anzeiger	2009/80/EG (EU) Nr. 3/2014	E	E	nicht zutreffend
47	Vorgeschriebene Kennzeichnungen	2009/139/EWG (EU) Nr. 901/2014	E	E	E
48	Elektrische Sicherheit von Hybrid- und Elektrofahrzeugen	(EU) Nr. 3/2014	H	H/I <sup>xvi</sup>	H <sup>xvii</sup>
49	Erklärung des Herstellers zur Dauerprüfung der Systeme, Teile und Ausrüstungen, die von kritischer Bedeutung für die funktionale Sicherheit sind	(EU) Nr. 3/2014	B	nicht zutreffend	nicht zutreffend
50	Vordere und hintere Schutzvorrichtungen	(EU) Nr. 3/2014	C	E	E
51	Überrollschutzstrukturen (ROPS) von Fahrzeugen der Klasse L7e-B2	(EU) Nr. 3/2014	A	H	nicht zutreffend
52	Sitzplätze (Sättel und Sitze)	(EU) Nr. 3/2014	C	E/I	E <sup>xviii</sup> /I
53	Manöviereigenschaften, Kurvenfahreigenschaften und Wendefähigkeit	(EU) Nr. 3/2014	C	C	E <sup>xix</sup>
54	Anforderungen an das Geschwindigkeitsbegrenzungsschild	(EU) Nr. 3/2014	E	E	nicht zutreffend
55	Personenschutz für Fahrzeuge, einschließlich Innenausstattungen und Fahrzeigtüren	(EU) Nr. 3/2014	C	E	E

Pos.	Gegenstand	Nummer der Richtlinie oder EU-Verordnung	Kleinserientypgenehmigung	Zulassungsprüfung und Änderungsprüfung von in Kleinserientypgenehmigten und maßgeschneiderten Einzelfahrzeugen oder importierten Sonderfahrzeugen	Zulassungsprüfung und Änderungsprüfung eines individuellen Einzelfahrzeugs der Klassen L3e, L4e und L5e
56	Festigkeit der Fahrzeugstruktur	(EU) Nr. 3/2014	B	C	C
57	Ladepritschen	(EU) Nr. 44/2014	C	C	E
58	On-Board-Diagnosesystem (OBD-System)	(EU) Nr. 44/2014	B	C/I	nicht zutreffend
59	Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen	(EU) Nr. 44/2014	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht zutreffend

X: Mit dem vom Antragsteller der Genehmigung übermittelten EG- oder EU-Typgenehmigungsbogen, der von der Genehmigungsbehörde eines EWR-Staats oder der Provinz Åland erteilt wurde, dem ECE-Typgenehmigungsbogen, der von der Genehmigungsbehörde eines die betreffende ECE-Regelung anwendenden Staates erteilt wurde, oder einem Genehmigungszeichen, das eine diesen Bögen entsprechende Genehmigung nachweist.

A: Durch einen Bericht eines benannten technischen Dienstes oder eines anderen EWR-Mitgliedstaats im Einklang mit seinem Akkreditierungsbereich.

H: Durch einen Bericht eines zugelassenen Sachverständigen im Einklang mit seinem Akkreditierungsumfang.

B: Durch eine Bescheinigung des Herstellers oder seines Vertreters, die auf Prüfungen, Berechnungen und Messungen beruht. ein detailliertes Dokument zum Nachweis der Anforderungskonformität ist auszuweisen und gegebenenfalls auf Verlangen der Prüf- oder Zulassungsstelle vorzulegen.

C: Der Antragsteller hat in einer Weise, die denjenigen, der die Genehmigung oder Abnahme vornimmt, zufrieden stellt, nachzuweisen, dass die wesentlichen vorgesehenen und vorgeschriebenen Anforderungen erfüllt werden.

E: Bei einer Fahrzeugkontrolle im Zusammenhang mit der Genehmigung oder Inspektion.

I: Bei einem Fahrzeug, das in großen Serien für den US-amerikanischen, japanischen, südkoreanischen und kanadischen Markt hergestellt wird, gilt der Bericht des Herstellers oder einer zuständigen Behörde, dass das Fahrzeug hinsichtlich des Modelljahres den Anforderungen des betreffenden Landes entspricht, oder ein Genehmigungszeichen, das dies angibt, als Nachweis für die Einhaltung der Anforderungen bei einer Einzelgenehmigungs- und Zulassungsprüfung. Dieses Nachweisverfahren kann auch auf unveränderte Bauteile, Systeme und selbständige technische Einheiten von veränderten Fahrzeugen angewandt werden.

Alternativ zu den in der Tabelle festgelegten Anforderungen wird ein übergeordnetes Nachweisverfahren akzeptiert (in folgender Reihenfolge: X, A, H, B, C, E. Die Nachweismethode I gilt nur für Fahrzeuge, die der Definition entsprechen.

Bei der Zulassungsprüfung und Änderungsprüfung eines anderen Fahrzeugs als eines EG- oder EU-Typgenehmigungsfahrzeugs und eines von einem EG- oder EU-Typgenehmigungsfahrzeug geänderten Fahrzeugs können die in einer Richtlinie oder einer EU-Verordnung festgelegten und für die Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion geltenden Grenzwerte verwendet werden, um die Übereinstimmung nachzuweisen.

Die Nummern 20, 28 und 37 gelten nicht für Elektrofahrzeuge ohne Verbrennungsmotor. Die in den Richtlinien in den Nummern 18, 19, 29, 32 bis 34, 41, 43 und 46 vorgesehenen Ausnahmen gelten für Kleinkrafträder.

- <sup>i</sup> Für einen nicht aus Metall hergestellten oder für einen anderen Kraftstoff als Benzin gebauten Kraftstoffbehälter muss die Anforderungskonformität mit der Richtlinie oder EU-Verordnung nachgewiesen werden.
- <sup>ii</sup> Bei einem metallischen für Benzin gebauten Kraftstoffbehälter kontrolliert der Prüfer die Stabilität der Befestigung und die Dichtheit der Anschlüsse.
- <sup>iii</sup> Die technisch zulässige Gesamtmasse wird auf der Grundlage eines vom Hersteller angegebenen Belastbarkeitsberichts in das Register eingetragen.
- <sup>iv</sup> Die Konformität der Abgasemissionen kann durch Messungen im Betrieb gemäß den in der Verordnung TRAFICOM/497838/03.04.03.00/2019 der finnischen Verkehrs- und Kommunikationsagentur festgelegten Grenzwerten technisch nachgewiesen werden. Die technische Nachweis der Anforderungskonformität bei Abgasemissionen von als Einzelstück gefertigten Fahrzeugen gilt als erbracht, wenn bei Messungen während des Betriebs der CO-Wert höchstens 3,5 Prozent und der HC-Wert 600 ppm beträgt.
- <sup>v</sup> Wenn das Fahrzeug verändert wurde, um einem EU- oder EG-typgenehmigten Fahrzeug zu entsprechen.
- <sup>vi</sup> Austauschkatalysator eines EG- oder EU-typgenehmigten Fahrzeugs.
- <sup>vii</sup> Der Geräuschpegel darf den A-bewerteten Geräuschpegel nicht überschreiten: a) 96 Dezibel, wenn der Hubraum des Motors 80 Kubikzentimeter nicht überschreitet; b) 99 Dezibel, wenn der Hubraum mehr als 80 Kubikzentimeter, aber nicht mehr als 175 Kubikzentimeter beträgt; oder c) 103 Dezibel bei einem Hubraum von mehr als 175 Kubikzentimetern. Das Messverfahren muss das in Anlage 3 der Verordnung TRAFICOM/497838/03.04.03.00/2019 der finnischen Verkehrs- und Kommunikationsagentur über die Änderung der Struktur eines Fahrzeugs der Klasse L angegebene Verfahren sein.
- <sup>viii</sup> Eine Prüfung des Absinkens der Bremswirkung muss nicht erfolgen, wenn derjenige, der die Prüfung durchführt, sicherstellt, dass die für die Bremsen verwendeten Komponenten bei früheren Messungen den Anforderungen entsprechen. Die Einhaltung der in Anhang 2 der Verordnung TRAFICOM/497838/03.04.03.00/2019 genannten Anforderungen kann auch bei der Zulassungsprüfung eines als Einzelfahrzeug und eines individuell gefertigten Fahrzeugs eingeführten oder hergestellten Fahrzeugs akzeptiert werden. Bremsen mit Antiblockiersystem sind nicht erforderlich.
- <sup>ix</sup> Die Nachweismethode kann auf andere Fahrzeuge als individuelle Fahrzeuge angewendet werden. Ein Antiblockiersystem muss jedoch vorhanden sein, wenn dies gemäß den Verordnungen (EU) Nr. 168/2013 und (EU) Nr. 3/2014 vorgeschrieben ist.
- <sup>x</sup> In Bezug auf die vorgeschriebenen Systeme gelten die Anforderungen des jeweiligen Staates. Der Anbau von eventuellen Zusatzbeleuchtungen kann entweder nach den Bestimmungen des jeweiligen Staates oder der EU erfolgen, und die Konformität kann bei einer Prüfung im Zusammenhang mit der Zulassung oder technischen Untersuchung nachgewiesen werden.
- <sup>xi</sup> Ausnahmen von den Installationsanforderungen für Leuchten können zulässig sein, sofern die vorgeschriebenen Leuchten eingebaut und ihre elektrischen Anschlüsse konform sind. Darüber hinaus muss der Einbau einer Leuchte den Anforderungen an die geometrische Sichtbarkeit entsprechen und die Farbe des Lichts muss den Anforderungen entsprechen. Alternativ können die Bestimmungen der Verordnung TRAFICOM/497838/03.04.03.00/2019 der finnischen Agentur für Verkehr und Kommunikation über Beleuchtungseinrichtungen für Krafträder und Kleinkrafträder sowie deren Einbau eingehalten werden.
- <sup>xii</sup> Bei Änderungen an der Lade- oder Zündanlage eines Fahrzeugs mit Fremdzündungsmotor, das keine elektronischen Systeme besitzt, die sich unmittelbar auf die Steuerung des Fahrzeugs auswirken, wie z. B. elektronische Bremsen, wird davon ausgegangen, dass das Fahrzeug die Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit in Bezug auf die an der Lade- oder Zündanlage vorgenommenen Änderungen erfüllt, wenn die Geräte der Lade- oder Zündanlage durch Metallabdeckungen geschützt sind und die Zündkerzenkabel und ihre Stecker (Klemmen) geschützt sind.
- <sup>xiii</sup> Eine Prüfung während der Fahrt und eine statische Prüfung werden gefordert. Die Anforderungen in Anhang VII der Richtlinie oder der EU-Verordnung in Bezug auf die Oberfläche der Prüfstrecke brauchen nicht angewendet zu werden, wenn die Oberfläche den Lärm verglichen mit einer der Richtlinie oder der EU-Verordnung entsprechenden Oberfläche nicht verringert. Wenn bei der Prüfung während der Fahrt eine andere als in der Richtlinie oder EU-Verordnung angegebene Oberfläche verwendet wird, ist das Messergebnis um 1 dB(A) zu reduzieren. Bei der Zulassungsprüfung oder Änderungsabnahme eines gebrauchten Fahrzeugs gilt hinsichtlich des Fahrtgeräusches eine Toleranz von 2 dB(A) zusätzlich zur der Richtlinie oder EU-Verordnung entsprechenden Toleranz der Qualitätsüberwachung der Produktion. Der Inspektor trägt das Ergebnis des stationären Tests in die Registrierungsinformationen ein.
- <sup>xiv</sup> Bei der Zulassungsprüfung kann die Übereinstimmung eines als Einzelfahrzeug importierten oder hergestellten Fahrzeugs gemäß der Verordnung TRAFICOM/497838/03.04.03.00/2019 der finnischen Verkehrs- und Kommunikationsagentur nachgewiesen werden. Die Messmethode ist die in Anhang 3 der genannten Verordnung festgelegte Methode (TRAFICOM/497838/03.04.03.00/2019).
- <sup>xv</sup> Austauschschalldämpfer eines EG- oder EU-typgenehmigten Fahrzeugs. Eine Typgenehmigungs-Kennzeichnung wird jedoch nicht für eine selbständige Einheit gefordert, die einen vor dem 1. Juli 2007 typgenehmigten Schalldämpfer ersetzt.
- <sup>xvi</sup> Am Ladesystem eines Fahrzeugs können Änderungen vorgenommen werden, durch die das Fahrzeug an die üblicherweise in Finnland verwendeten Ladesysteme angepasst wird. Die Konformität eines geänderten Ladesystems in Bezug auf die elektrische Sicherheit kann mit den Nachweisverfahren A, H oder B nachgewiesen werden. Eine Bestimmung der Wasserstoffemissionen ist nicht erforderlich.
- <sup>xvii</sup> Eine Bestimmung der Wasserstoffemissionen ist nicht erforderlich.
- <sup>xviii</sup> Als Sitzplätze von Fahrzeugen mit Aufbau der Klasse L5e werden auch Sättel genehmigt.
- <sup>xix</sup> Die Konformität kann gemäß Anhang 1 der TRAFICOM/497838/03.04.03.00/2019 der finnischen Verkehrs- und Kommunikationsagentur nachgewiesen werden.
- <sup>xx</sup> Ein Bericht über die Motorleistung muss zur Verfügung gestellt werden. Für in Großserien hergestellte Motoren kann als Bericht über die Motorleistung ein Herstellerzertifikat über die maximale Nutzleistung verwendet werden. In der Bescheinigung muss der Motor angegeben werden, für den sie gilt. Die Bescheinigung über die Motorleistung eines als Einzelanfertigung hergestellten Fahrzeugs oder eines aus einem in Großserie hergestellten Motor umgebauten Motors muss auf einer Leistungsmessung beruhen, die an dem mit dem betreffenden Motor ausgestatteten Fahrzeug durchgeführt wurde. Das Leistungsmesszertifikat muss ein vom Messgerät erstellter Messbericht mit grafischer

Darstellung der Motorleistung sein, in dem die Werte für Leistung, Drehmoment und Ladedruck sowie die Drehzahl angegeben sind, die vom Messgerät gemessen werden. Die Bescheinigung muss auch die Fahrgestellnummer des gemessenen Fahrzeugs enthalten. Die Bescheinigung über die Leistungsmessung ist von demjenigen auszustellen, der die Messung durchgeführt hat. In den Berichten über die Leistung von aufgeladenen Motoren sind der bei der Leistungsmessung gemessene Ladedruck bei der Drehzahl der Höchstleistung sowie der höchste gemessene Ladedruck anzugeben.