

Nur die von der UN/ECE verabschiedeten Originalfassungen sind international rechtsverbindlich. Der Status dieser Regelung und das Datum ihres Inkrafttretens sind der neuesten Fassung des UN/ECE-Statusdokuments TRANS/WP.29/343 zu entnehmen, das von folgender Website abgerufen werden kann:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29/wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

**Regelung Nr. 122 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN/ECE) —  
Einheitliche technische Vorschriften für die Typgenehmigung von Fahrzeugen der Klassen M, N,  
und O hinsichtlich ihrer Heizungssysteme**

Einschließlich des gesamten gültigen Textes bis:

Berichtigung 2 zur Regelung in ihrer ursprünglichen Fassung, Gegenstand der Notifizierung durch den Verwahrer C.N. 1156.2006.TREATIES-2 vom 13. Dezember 2006

Ergänzung I zur Regelung in ihrer ursprünglichen Fassung — Tag des Inkrafttretens: 22. Juli 2009

INHALT

REGELUNG

- 1 Anwendungsbereich
- 2 Allgemeine Begriffsbestimmungen
- 3 Antrag auf Genehmigung
- 4 Genehmigung
- 5 Teil I: Genehmigung eines Fahrzeugtyps hinsichtlich seines Heizungssystems
- 6 Teil II: Genehmigung eines Heizungssystems hinsichtlich seiner Betriebssicherheit
- 7 Änderung des Typs eines Fahrzeugs oder Bauteils und Erweiterung der Genehmigung
- 8 Übereinstimmung der Produktion
- 9 Maßnahmen bei Abweichungen in der Produktion
- 10 Endgültige Einstellung der Produktion
- 11 Namen und Anschriften der Technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Behörden

ANHÄNGE

- Anhang 1 Informationsdokumente und Mitteilungsblätter
- Anhang 2 Anordnungen der Genehmigungszeichen
- Anhang 3 Vorschriften für Abwärmeheizungssysteme mit Luft als Übertragungsmedium
- Anhang 4 Verfahren zur Prüfung der Luftqualität
- Anhang 5 Verfahren zur Prüfung der Temperatur
- Anhang 6 Verfahren zur Prüfung der Abgasemissionen von Verbrennungsheizgeräten
- Anhang 7 Zusätzliche Vorschriften für Verbrennungsheizgeräte
- Anhang 8 Sicherheitsvorschriften für Verbrennungsheizgeräte und Heizungssysteme für Flüssiggas (LPG)
- Anhang 9 Zusätzliche Vorschriften für bestimmte im ADR-Übereinkommen genannte Fahrzeuge

- 1 ANWENDUNGSBEREICH
- 1.1 Diese Regelung gilt für alle Fahrzeuge der Klassen M, N und O <sup>(1)</sup>, in die ein Heizungssystem eingebaut ist.
- Typgenehmigungen werden erteilt nach
- 1.2 Teil I: Genehmigung eines Fahrzeugtyps hinsichtlich seines Heizungssystems,
- 1.3 Teil II: Genehmigung eines Heizungssystems hinsichtlich seiner Betriebssicherheit.
- 2 ALLGEMEINE BEGRIFFSBESTIMMUNGEN
- Im Sinne dieser Regelung ist (sind):
- 2.1 „Fahrzeug“ ein Fahrzeug der Klasse M, N oder O <sup>(1)</sup>, in das ein Heizungssystem eingebaut ist.
- 2.2 „Hersteller“ die Person oder Organisation, die gegenüber der Genehmigungsbehörde für alle Angelegenheiten im Zusammenhang mit dem Genehmigungsverfahren und die Einhaltung der Vorschriften über die Übereinstimmung der Produktion verantwortlich ist. Die Person oder Organisation braucht nicht bei allen Phasen der Fertigung des Fahrzeugs oder Bauteils, das Gegenstand des Genehmigungsverfahrens ist, direkt mitzuwirken.
- 2.3 „Innenraum“ die inneren Teile eines Fahrzeugs, in denen die Fahrzeuginsassen und/oder die Ladung untergebracht werden.
- 2.4 „Heizungssystem für den Fahrgastraum“ jede Art von Einrichtung zur Erwärmung des Fahrgastraums.
- 2.5 „Heizungssystem für den Laderaum“ jede Art von Einrichtung zur Erwärmung des Laderaums.
- 2.6 „Laderaum“ der innere Teil des Fahrzeugs zur Aufnahme der Ladung.
- 2.7 „Fahrgastraum“ der innere Teil des Fahrzeugs zur Aufnahme des Fahrzeugführers und der Fahrzeuginsassen.
- 2.8 „gasförmiger Brennstoff“ Brennstoffe, die unter normalen Temperatur- und Druckbedingungen (288,2 K und 101,33 kPa) gasförmig sind, wie z. B. Flüssiggas (LPG) und komprimiertes Erdgas (CNG).
- 2.9 „Überhitzung“ der Zustand, bei dem der Lufteinlass für die Heizluft am Verbrennungsheizgerät vollständig blockiert ist.
- 3 ANTRAG AUF GENEHMIGUNG
- 3.1 ANTRAG AUF GENEHMIGUNG EINES FAHRZEUGTYP HINSICHTLICH SEINES HEIZUNGSSYSTEMS
- 3.1.1 Der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich seines Heizungssystems ist von dem Fahrzeughersteller oder seinem ordentlich bevollmächtigten Vertreter einzureichen.

<sup>(1)</sup> Entsprechend den Definitionen in der Anlage 7 zur Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3) (Dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, zuletzt geändert durch Amend.2).

- 3.1.2 Dem Antrag sind die nachstehend genannten Dokumente in dreifacher Ausfertigung und mit folgenden Angaben beizufügen:
- 3.1.2.1 eine ausführliche Beschreibung des Typs des Fahrzeugs hinsichtlich seines Aufbaus, seiner Abmessungen, seiner Bauart und seiner Werkstoffe,
- 3.1.2.2 Zeichnungen des Heizungssystems und seiner allgemeinen Anordnung im Fahrzeug.
- 3.1.3 Ein Muster des Informationsdokuments ist in Anhang 1 Teil 1 Anlage 1 wiedergegeben.
- 3.1.4 Dem Technischen Dienst, der die Prüfungen für die Typgenehmigung durchführt, ist ein Fahrzeug, das für den zu genehmigenden Typ repräsentativ ist, zur Verfügung zu stellen.
- 3.1.5 Wenn das zu genehmigende Fahrzeug mit einem Heizgerät mit ECE-Typgenehmigung ausgestattet ist, sind die Genehmigungsnummer und die Typbezeichnung des Herstellers im Antrag auf Genehmigung des Fahrzeugtyps anzugeben.
- 3.1.6 Wenn das zu genehmigende Fahrzeug mit einem Heizgerät ohne ECE-Typgenehmigung ausgestattet ist, ist dem Technischen Dienst ein Muster davon zur Verfügung zu stellen, das für den zu genehmigenden Typ repräsentativ ist.
- 3.2 ANTRAG AUF GENEHMIGUNG EINES TYPES EINES HEIZGERÄTS
- 3.2.1 Der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für einen Typ eines Heizgeräts als Bauteil ist von dem Hersteller des Heizungssystems einzureichen.
- 3.2.2 Dem Antrag sind die nachstehend genannten Dokumente in dreifacher Ausfertigung und mit folgenden Angaben beizufügen:
- 3.2.2.1 eine ausführliche Beschreibung des Typs des Heizungssystems hinsichtlich seines Aufbaus, seiner Abmessungen, Bauart und Werkstoffe,
- 3.2.2.2 Zeichnungen des Heizungssystems und seiner generellen Anordnung.
- 3.2.3 Ein Muster des Informationsdokuments ist in Anhang 1 Teil 1 Anlage 2 wiedergegeben.
- 3.2.4 Dem Technischen Dienst ist ein Muster eines Heizgeräts, das für den zu genehmigenden Typ repräsentativ ist, zur Verfügung zu stellen.
- 3.2.5 Das Muster muss mit der Fabrik- oder Handelsmarke des Antragstellers und der Typbezeichnung deutlich erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet sein.
- 4 GENEHMIGUNG
- 4.1 Entspricht der zur Genehmigung nach dieser Regelung vorgeführte Typ den Vorschriften des jeweils zutreffenden Teils (der jeweils zutreffenden Teile) dieser Regelung, dann ist die Genehmigung für diesen Typ zu erteilen.
- 4.2 Jede Genehmigung umfasst die Zuteilung einer Genehmigungsnummer. Ihre ersten beiden Ziffern (derzeit 00 für die Regelung in ihrer ursprünglichen Fassung) bezeichnen die Änderungsserie mit den neuesten, wichtigsten technischen Änderungen, die zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung in die Regelung aufgenommen sind. Dieselbe Vertragspartei darf diese Nummer keinem anderen Typ eines Fahrzeugs oder eines Heizungssystems nach dieser Regelung zuteilen.
- 4.3 Über die Erteilung oder Erweiterung einer Genehmigung für einen Typ nach dieser Regelung sind die Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, mit einem der Mitteilungsblätter zu unterrichten, das dem jeweiligen Muster in Anhang 1 Teil 2 dieser Regelung entspricht.

- 4.4 An jedem Fahrzeug, das einem nach dieser Regelung genehmigten Typ entspricht, und an jedem einzeln ausgelieferten Bauteil, das einem nach dieser Regelung genehmigten Typ entspricht, ist sichtbar und an gut zugänglicher Stelle, die in dem Mitteilungsblatt anzugeben ist, ein internationales Genehmigungszeichen anzubringen, bestehend aus einem Kreis, in dem sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes befinden, das die Genehmigung erteilt hat <sup>(1)</sup>.
- 4.5 Bei einer Genehmigung für ein Bauteil ist die Nummer dieser Regelung mit dem nachgestellten Buchstaben „R“, einem Bindestrich und der Genehmigungsnummer nach Absatz 4.2 anzubringen.
- 4.6 Entspricht ein Typ einem Typ, der auch nach einer oder mehreren anderen Regelungen zum Übereinkommen in dem Land genehmigt wurde, das die Genehmigung nach dieser Regelung erteilt hat, dann braucht das Zeichen nach Absatz 4.2 nicht wiederholt zu werden; in diesem Fall sind die Nummern der Regelungen, aufgrund deren die Genehmigung in dem Land erteilt wurde, das die Genehmigung nach dieser Regelung erteilt hat, untereinander rechts neben dem Zeichen nach Absatz 4.2 anzuordnen.
- 4.7 Das Genehmigungszeichen muss deutlich lesbar und dauerhaft sein.
- 4.8 Bei einem Fahrzeug ist das Genehmigungszeichen in der Nähe des vom Hersteller angebrachten Typenschildes des Fahrzeugs oder auf diesem selbst anzugeben.
- 4.9 Anhang 2 dieser Regelung enthält Beispiele der Anordnungen der Genehmigungszeichen.

## 5 TEIL I: GENEHMIGUNG EINES FAHRZEUGTYP HINSICHTLICH SEINES HEIZUNGSSYSTEMS

### 5.1 Begriffsbestimmung

Im Sinne des Teils I dieser Regelung bezeichnet

- 5.1.1 „Fahrzeugtyp hinsichtlich seines Heizungssystems“ Fahrzeuge, die sich in wesentlichen Merkmalen wie der Funktionsweise(n) des Heizungssystems nicht voneinander unterscheiden.
- 5.2 Vorschriften
- 5.2.1 Der Fahrgastraum jedes Fahrzeugs muss mit einem Heizungssystem ausgestattet sein. Wenn in einem Fahrzeug ein Heizungssystem für den Laderaum vorhanden ist, muss es den Vorschriften dieser Regelung entsprechen.
- 5.2.2 Das Heizungssystem des zu genehmigenden Fahrzeugs muss den technischen Vorschriften des Teils II dieser Regelung entsprechen.
- 5.3 Vorschriften für den Einbau von Verbrennungsheizgeräten in Fahrzeuge
- 5.3.1 Anwendungsbereich
- 5.3.1.1 Unbeschadet Absatz 5.3.1.2 sind Verbrennungsheizgeräte nach den Vorschriften des Absatzes 5.3 einzubauen.

<sup>(1)</sup> 1 für Deutschland, 2 für Frankreich, 3 für Italien, 4 für die Niederlande, 5 für Schweden, 6 für Belgien, 7 für Ungarn, 8 für die Tschechische Republik, 9 für Spanien, 10 für Serbien und Montenegro, 11 für das Vereinigte Königreich, 12 für Österreich, 13 für Luxemburg, 14 für die Schweiz, 15 (-), 16 für Norwegen, 17 für Finnland, 18 für Dänemark, 19 für Rumänien, 20 für Polen, 21 für Portugal, 22 für die Russische Föderation, 23 für Griechenland, 24 für Irland, 25 für Kroatien, 26 für Slowenien, 27 für die Slowakei, 28 für Weißrussland, 29 für Estland, 30 (-), 31 für Bosnien und Herzegowina, 32 für Lettland, 33 (-), 34 für Bulgarien, 35 (-), 36 für Litauen, 37 für die Türkei, 38 (-), 39 für Aserbaidschan, 40 für die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 41 (-), 42 für die Europäische Gemeinschaft (Genehmigungen werden von ihren Mitgliedstaaten unter Verwendung ihres jeweiligen ECE-Zeichens erteilt), 43 für Japan, 44 (-), 45 für Australien, 46 für die Ukraine, 47 für die Republik Südafrika, 48 für Neuseeland, 49 für Zypern, 50 für Malta und 51 für die Republik Korea. Die folgenden Zahlen werden den anderen Ländern, die dem Übereinkommen über die Annahme einheitlicher technischer Vorschriften für Radfahrzeuge, Ausrüstungsgegenstände und Teile, die in Radfahrzeuge(n) eingebaut und/oder verwendet werden können, und die Bedingungen für die gegenseitige Anerkennung von Genehmigungen, die nach diesen Vorschriften erteilt wurden, beigetreten sind, nach der zeitlichen Reihenfolge ihrer Ratifikation oder ihres Beitritts zugeteilt, und die so zugeteilten Zahlen werden den Vertragsparteien des Übereinkommens vom Generalsekretär der Vereinten Nationen mitgeteilt.

- 5.3.1.2 Bei Fahrzeugen der Klasse O mit Heizgeräten für flüssigen Brennstoff wird davon ausgegangen, dass sie den Vorschriften des Absatzes 5.3 entsprechen.
- 5.3.2 Anordnung des Heizgeräts.
- 5.3.2.1 Teile des Aufbaus und andere Bauteile in der Nähe des Heizgeräts müssen vor übermäßiger Erwärmung und einer möglichen Verschmutzung durch Brennstoff oder Öl geschützt sein.
- 5.3.2.2 Vom Verbrennungsheizgerät darf auch bei Überhitzung keine Brandgefahr ausgehen. Diese Vorschrift gilt als eingehalten, wenn beim Einbau ein entsprechender Abstand zu allen Teilen eingehalten und für ausreichende Belüftung gesorgt wurde oder feuerbeständige Werkstoffe oder Hitzeschilde verwendet wurden.
- 5.3.2.3 Bei Fahrzeugen der Klassen M2 und M3 darf sich das Verbrennungsheizgerät nicht im Fahrgastraum befinden. Seine Anbringung im Fahrgastraum ist jedoch zulässig, wenn es sich in einem wirksam abgedichteten Gehäuse befindet, das ebenfalls den Vorschriften des Absatzes 5.3.2.2 entspricht.
- 5.3.2.4 Das in Anhang 7 Absatz 1 genannte Schild oder eine Zweitausfertigung muss so angebracht sein, dass es/sie noch leicht lesbar ist, wenn das Heizgerät in das Fahrzeug eingebaut ist.
- 5.3.2.5 Der Einbauort des Heizgeräts ist so zu wählen, dass die Gefahr der Verletzung von Personen und der Beschädigung von mitgeführten Gegenständen so gering wie möglich ist.
- 5.3.3 Brennstoffversorgung
- 5.3.3.1 Der Brennstoffeinfüllstutzen darf sich nicht im Fahrgastraum befinden und muss mit einem dicht schließenden Deckel versehen sein, der das Austreten von Brennstoff verhindert.
- 5.3.3.2 Bei Heizgeräten für Flüssigbrennstoff, bei denen die Brennstoffversorgung von der Kraftstoffzufuhr des Fahrzeugs getrennt ist, müssen die Art des Brennstoffs und der Einfüllstutzen deutlich bezeichnet sein.
- 5.3.3.3 Am Einfüllstutzen muss ein Hinweis angebracht werden, dass das Heizgerät vor dem Nachfüllen von Brennstoff abgeschaltet werden muss. Eine entsprechende Anweisung muss außerdem in der Bedienungsanleitung des Herstellers enthalten sein.
- 5.3.4 Abgassystem
- 5.3.4.1 Der Abgasauslass muss so angeordnet sein, dass keine Abgase über Belüftungseinrichtungen, Warmlufteinlässe oder geöffnete Fenster in das Fahrzeuginnere gelangen können.
- 5.3.5 Verbrennungslufteinlass
- 5.3.5.1 Die Luft für den Brennraum des Heizgeräts darf nicht aus dem Fahrgastraum des Fahrzeugs angesaugt werden.
- 5.3.5.2 Der Lufteinlass muss so angeordnet oder geschützt sein, dass er nicht durch Müll oder Gepäckstücke blockiert werden kann.
- 5.3.6 Heizlufteinlass
- 5.3.6.1 Die Heizluftversorgung kann aus Frischluft oder Umluft bestehen und muss aus einem sauberen Bereich angesaugt werden, der voraussichtlich nicht durch Abgase des Antriebsmotors, des Verbrennungsheizgeräts oder einer anderen Quelle im Fahrzeug verunreinigt werden kann.
- 5.3.6.2 Die Einlassöffnung muss durch Gitter oder andere geeignete Mittel geschützt sein.

- 5.3.7 Heizluftauslass
- 5.3.7.1 Warmluftleitungen innerhalb des Fahrzeugs müssen so angeordnet oder geschützt sein, dass bei Berührung keine Verletzungs- oder Beschädigungsgefahr besteht.
- 5.3.7.2 Der Luftauslass muss so angeordnet oder geschützt sein, dass er nicht durch Müll oder Gepäckstücke blockiert werden kann.
- 5.3.8 Automatische Steuerung des Heizungssystems
- 5.3.8.1 Beim Absterben des Motors des Fahrzeugs muss das Heizungssystem automatisch abgeschaltet und die Brennstoffzufuhr innerhalb von fünf Sekunden unterbrochen werden. Wenn eine handbetätigte Steuerungseinrichtung bereits aktiviert ist, kann das Heizungssystem in Betrieb bleiben.
- 6 TEIL II: GENEHMIGUNG EINES HEIZUNGSSYSTEMS HINSICHTLICH SEINER BETRIEBSSICHERHEIT
- 6.1 Begriffsbestimmungen
- Im Sinne des Teils II dieser Regelung ist (sind)
- 6.1.1 „Heizungssystem“ jede Art von Einrichtung zur Erwärmung des Innenraums eines Fahrzeugs, einschließlich des Laderaums.
- 6.1.2 „Verbrennungsheizgerät“ eine Einrichtung, die direkt mit flüssigem oder gasförmigem Brennstoff und nicht mit der Abwärme des Antriebsmotors des Fahrzeugs betrieben wird.
- 6.1.3 „Typ des Verbrennungsheizgeräts“ Einrichtungen, die sich in folgenden wesentlichen Merkmalen nicht voneinander unterscheiden:
- Brennstoffart (z. B. flüssig oder gasförmig),
  - Übertragungsmedium (z. B. Luft oder Wasser),
  - Anordnung im Fahrzeug (z. B. im Fahrgastraum oder im Laderaum).
- 6.1.4 „Abwärmeheizungssystem“ jede Art von Einrichtung, bei der die Abwärme des Antriebsmotors des Fahrzeugs zur Erwärmung des Fahrzeuginnenraums genutzt wird; als Übertragungsmedium kann Wasser, Öl oder Luft dienen.
- 6.2 Allgemeine Vorschriften
- Für Heizungssysteme gelten die folgenden Vorschriften:
- Die in den Fahrgastraum eingeleitete Warmluft darf nicht stärker schadstoffbelastet sein als die Luft am Einlass in das Fahrzeug;
  - der Fahrzeugführer und die anderen Insassen dürfen bei normalem Straßenbetrieb nicht mit Teilen des Fahrzeugs oder Heißluft in Berührung kommen, die Verbrennungen verursachen könnten;
  - die Abgasemissionen aus Verbrennungsheizgeräten müssen sich in annehmbaren Grenzen halten.
- Die Verfahren, nach denen die Einhaltung dieser Vorschriften geprüft wird, sind in den Anhängen 4, 5 und 6 beschrieben.

- 6.2.1 Aus der nachstehenden Tabelle ist ersichtlich, welche Anhänge für die einzelnen Arten von Heizungssystemen und Fahrzeugklassen gelten:

Heizungssystem	Fahrzeugklasse	Anhang 4 Luftqualität	Anhang 5 Temperatur	Anhang 6 Abgas	Annex 8 Flüssiggassicherheit
Motorabwärme — Wasser	M				
	N				
	O				
Motorabwärme — Luft s. Anmerkung 1	M	Ja	Ja		
	N	Ja	Ja		
	O				
Motorabwärme — Öl	M	Ja	Ja		
	N	Ja	Ja		
	O				
Heizgerät für gasförmigen Brennstoff s. Anmerkung 2	M	Ja	Ja	Ja	Ja
	N	Ja	Ja	Ja	Ja
	O	Ja	Ja	Ja	Ja
Heizgerät für flüssigen Brennstoff s. Anmerkung 2	M	Ja	Ja	Ja	
	N	Ja	Ja	Ja	
	O	Ja	Ja	Ja	

Anmerkung 1: Heizungssysteme, die den Vorschriften des Anhangs 3 entsprechen, sind von diesen Prüfvorschriften ausgenommen.

Anmerkung 2: Bei Verbrennungsheizgeräten, die außerhalb des Fahrgastraums angebracht sind und bei denen als Übertragungsmedium Wasser verwendet wird, wird davon ausgegangen, dass sie den Vorschriften der Anhänge 4 und 5 entsprechen.

### 6.3 Vorschriften: Verbrennungsheizgeräte

Zusätzliche Vorschriften für Verbrennungsheizgeräte sind in Anhang 7 festgelegt.

## 7 ÄNDERUNG DES TYPES EINES FAHRZEUGS ODER BAUTEILS UND ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG

- 7.1 Jede Änderung des Typs ist der Behörde mitzuteilen, die die Genehmigung für den Typ erteilt hat. Die Behörde kann dann:

7.1.1 entweder die Auffassung vertreten, dass die vorgenommenen Änderungen keine nennenswerte nachteilige Auswirkung haben und das Fahrzeug oder Bauteil in jedem Fall noch den Vorschriften entspricht,

7.1.2 oder bei dem Technischen Dienst, der die Prüfungen durchführt, ein weiteres Gutachten anfordern.

7.2 Die Bestätigung oder Versagung der Genehmigung ist den Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, unter Angabe der Änderungen nach dem Verfahren nach Absatz 4.3 mitzuteilen.

7.3 Die zuständige Behörde, die die Erweiterung der Genehmigung bescheinigt, teilt dieser Erweiterung eine laufende Nummer zu und unterrichtet hierüber die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt, das dem Muster in Anhang 1 Teil 2 Anlage 1 oder 2 dieser Regelung entspricht.

- 8 ÜBEREINSTIMMUNG DER PRODUKTION
- Die Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion müssen den in Anlage 2 zum Übereinkommen (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) beschriebenen Verfahren entsprechen, wobei folgende Vorschriften eingehalten sein müssen:
- 8.1 Die nach dieser Regelung genehmigten Fahrzeuge und Bauteile müssen so gebaut sein, dass sie dem genehmigten Typ insofern entsprechen, als die Vorschriften in den Absätzen 5 und 6 eingehalten sind.
- 8.2 Die zuständige Behörde, die die Typp Genehmigung erteilt hat, kann jederzeit die in jeder Fertigungsanlage angewandten Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung überprüfen. Diese Überprüfungen werden gewöhnlich einmal alle zwei Jahre durchgeführt.
- 9 MASSNAHMEN BEI ABWEICHUNGEN IN DER PRODUKTION
- 9.1 Die für einen Fahrzeugtyp nach dieser Regelung erteilte Genehmigung kann zurückgenommen werden, wenn die Vorschriften der Absätze 5 und 6 nicht eingehalten sind.
- 9.2 Nimmt eine Vertragspartei des Übereinkommens, die diese Regelung anwendet, eine von ihr erteilte Genehmigung zurück, so hat sie unverzüglich die anderen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1 Teil 2 Anlage 1 oder 2 dieser Regelung entspricht.
- 10 ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION
- Stellt der Inhaber der Genehmigung die Produktion eines nach dieser Regelung genehmigten Typs eines Fahrzeugs oder Bauteils endgültig ein, so hat er hierüber die Behörde, die die Genehmigung erteilt hat, zu unterrichten. Nach Erhalt der entsprechenden Mitteilung hat diese Behörde die anderen Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1 Teil 2 Anlage 1 oder 2 dieser Regelung entspricht.
- 11 NAMEN UND ANSCHRIFTEN DER TECHNISCHEN DIENSTE, DIE DIE PRÜFUNGEN FÜR DIE GENEHMIGUNG DURCHFÜHREN, UND DER BEHÖRDEN
- Die Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese Regelung anwenden, übermitteln dem Sekretariat der Vereinten Nationen die Namen und Anschriften der Technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Behörden, die die Genehmigung erteilen und denen die in anderen Ländern ausgestellten Mitteilungsblätter für die Erteilung oder Erweiterung oder Versagung oder Zurücknahme der Genehmigung zu übersenden sind.
-



## ANHANG 1

## TEIL 1

## Anlage 1

## MUSTER EINES INFORMATIONSDOKUMENTS

(für einen Fahrzeugtyp nach Absatz 4.3 der Regelung für die ECE-Typgenehmigung eines Heizungssystems und eines Fahrzeugs hinsichtlich seines Heizungssystems)

Sind Funktionen des Heizungssystems oder seiner Bauteile elektronisch gesteuert, dann sind Angaben zu den Leistungsmerkmalen zu machen.

- 0 ALLGEMEINES
- 0.1 Marke (Firmenname des Herstellers): .....
- 0.2 Typ und Handelsbezeichnung(en): .....
- 0.3 Merkmale zur Typidentifizierung, falls am Fahrzeug vorhanden: .....
- 0.4 Stelle, an der diese Merkmale angebracht sind: .....
- 0.5 Fahrzeugklasse <sup>(1)</sup>: .....
- 0.6 Name und Anschrift des Herstellers: .....
- 0.7 Anschrift(en) der Fertigungsanlage(n): .....
- 1 ALLGEMEINE BAUMERKMALE DES FAHRZEUGS
- 1.1 Fotografien und/oder Zeichnungen eines repräsentativen Fahrzeugs:
- 2 ANTRIEBSMOTOR
- 2.1 Motorbezeichnung des Herstellers:..... (entsprechend der Angabe am Motor oder eine andere Identifizierung):
- 2.2 Arbeitsweise: Fremdzündung/Selbstzündung, Viertakt-/Zweitaktverfahren <sup>(2)</sup>
- 2.3 Anzahl und Anordnung der Zylinder: .....
- 2.4 Nennleistung: ..... kW bei ..... min<sup>-1</sup> (nach Herstellerangabe)
- 2.5 Kühlsystem (Flüssigkeit/Luft) <sup>(2)</sup>
- 2.6 Nenneinstellung des Motortemperaturreglers: .....
- 2.7 Ladeluftverdichter: ja/nein <sup>(2)</sup>
- 2.7.1 Typ(en) .....
- 2.7.2 Beschreibung des Systems (z. B. höchster Ladedruck: ..... kPa, gegebenenfalls Ladedruckbegrenzer)
- 3 AUFBAU
- 3.1 Kurzbeschreibung des Fahrzeugtyps hinsichtlich des Heizungssystems, wenn das Heizsystem die Abwärme der Motorkühlflüssigkeit nutzt: .....
- 3.2 Kurzbeschreibung des Fahrzeugtyps hinsichtlich des Heizungssystems, wenn die Kühlluft oder die Abgase des Motors als Wärmequelle genutzt werden, einschließlich folgender Unterlagen oder Angaben: .....
- 3.2.1 Systemplan des Heizungssystems, aus der seine Lage im Fahrzeug ersichtlich ist: .....
- 3.2.2 Systemplan des Wärmetauschers für Heizungssysteme, die die Abgase als Wärmequelle nutzen, oder der Bauteile, in denen der Wärmeaustausch stattfindet (bei Heizungssystemen, die die Kühlluft des Motors als Wärmequelle nutzen): .....

- 3.2.3 Schnittzeichnung des Wärmetauschers oder der Bauteile, in denen der Wärmeaustausch stattfindet, mit Angabe der Wandstärke, der verwendeten Werkstoffe und der Oberflächenbeschaffenheit: .....
- 3.2.4 Angaben über Bauart und technische Daten zu weiteren wichtigen Bauteilen des Heizungssystems, wie z. B. Heizgebläse .....
- 3.3 Kurzbeschreibung des Fahrzeugtyps hinsichtlich des Verbrennungsheizgerätes und seiner automatischen Steuerung:
- 3.3.1 Systemplan des Verbrennungsheizgerätes, des Luftzufuhrsystems, des Abgassystems, des Brennstoffbehälters, des Brennstoffversorgungssystems (einschließlich Ventile) und der elektrischen Anschlüsse, aus dem ihre Lage im Fahrzeug ersichtlich ist.
- 3.4 Größte aufgenommene elektrische Leistung: .....kW

(<sup>1</sup>) Entsprechend den Definitionen in der Anlage 7 zur Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3) (Dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, zuletzt geändert durch Amend.4).

(<sup>2</sup>) Nichtzutreffendes streichen.

---

## Anlage 2

### MUSTER EINES INFORMATIONSDOKUMENTS

(für einen Typ eines Heizungssystems nach Absatz 4.3 der Regelung für die ECE-Typgenehmigung eines Heizungssystems hinsichtlich seiner Betriebssicherheit)

Sind Funktionen des Heizungssystems oder seiner Bauteile elektronisch gesteuert, dann sind Angaben zu den Leistungsmerkmalen zu machen.

#### 1 ALLGEMEINES

- 1.1 Marke (Firmenname des Herstellers): .....
- 1.2 Typ und Handelsbezeichnung(en): .....
- 1.3 Name und Anschrift des Herstellers: .....
- 1.4 Bei Bauteilen, Stelle und Art der Anbringung des ECE-Genehmigungszeichens: .....
- 1.5 Anschrift(en) der Fertigungsanlage(n): .....

#### 2 VERBRENNUNGSHIIZGERÄT (FALLS VORHANDEN)

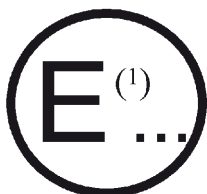
- 2.1 Marke (Firmenname des Herstellers): .....
- 2.2 Typ und Handelsbezeichnung(en): .....
- 2.3 Merkmale zur Typidentifizierung, falls am Heizungssystem vorhanden: .....
- 2.4 Stelle, an der diese Merkmale angebracht sind: .....
- 2.5 Name und Anschrift des Herstellers: .....
- 2.6 Anschrift(en) der Fertigungsanlage(n): .....
- 2.7 Prüfdruck (bei einem Verbrennungsheizgerät für Flüssiggas o. Ä. der am Gaseinlassstutzen des Heizgeräts vorhandene Druck): .....
- 2.8 Ausführliche Beschreibung, Systempläne und Montagebeschreibung des Verbrennungsheizgerätes und all seiner Bauteile: .....
-

TEIL 2

Anlage 1

(größtes Format: A4 (210 mm x 297 mm))

MITTEILUNG



ausgestellt von: Bezeichnung der Behörde:

.....  
.....  
.....

- über die <sup>(2)</sup>: ERTEILUNG DER GENEHMIGUNG
- ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG
- VERSAGUNG DER GENEHMIGUNG
- ZURÜCKNAHME DER GENEHMIGUNG
- ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION

für einen Fahrzeugtyp nach der Regelung Nr. 122

Nummer der Genehmigung ..... Nummer der Erweiterung der Genehmigung: .....  
Grund für die Erweiterung: .....

ABSCHNITT I

ALLGEMEINES

- 1.1. Marke (Firmenname des Herstellers): .....
- 1.2. Typ: .....
- 1.3. Merkmale zur Typidentifizierung, falls vorhanden, an Fahrzeug/Bauteil/selbstständiger technischer Einheit <sup>(2)</sup>, <sup>(3)</sup>: .....
- 1.3.1. Stelle, an der diese Merkmale angebracht sind: .....
- 1.4. Fahrzeugklasse <sup>(4)</sup>: .....
- 1.5. Name und Anschrift des Herstellers: .....
- 1.6. Stelle, an der das ECE-Genehmigungszeichen angebracht ist: .....
- 1.7. Anschrift(en) der Fertigungsanlage(n): .....

ABSCHNITT II

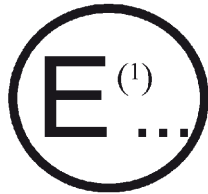
- 1. Zusätzliche Angaben (falls zutreffend) .....
- 2. Technischer Dienst, der die Prüfungen durchführt: .....
- 3. Datum des Gutachtens: .....
- 4. Nummer des Gutachtens <sup>(2)</sup>: .....
- 5. Gegebenenfalls Bemerkungen: .....
- 6. Ort: .....
- 7. Datum: .....
- 8. Unterschrift: .....
- 9. Das Verzeichnis der Unterlagen, die bei der Genehmigungsbehörde hinterlegt und auf Anfrage erhältlich sind, ist beigefügt.
- 10. Das Fahrzeug wird nach den Vorschriften des Anhangs 9 (ADR) genehmigt: ja/nein <sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert hat (siehe die Vorschriften über die Genehmigung in der Regelung).  
<sup>(2)</sup> Nichtzutreffendes streichen (in einigen Fällen braucht nichts gestrichen zu werden, und zwar dann, wenn mehr als eine Angabe zutrifft).  
<sup>(3)</sup> Wenn die Typbezeichnung Zeichen enthält, die für die Beschreibung des Typs des Fahrzeugs, des Bauteils oder der selbstständigen technischen Einheit, das (die) Gegenstand dieser Mitteilung ist, nicht von Bedeutung sind, sind diese Zeichen in der Mitteilung durch das Symbol „?“ darzustellen (z. B. ABC??123??).  
<sup>(4)</sup> Entsprechend den Definitionen in der Anlage 7 zur Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3) (Dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, zuletzt geändert durch Amend.4).

Anlage 2

(größtes Format: A4 (210 mm × 297 mm))

MITTEILUNG



Ausgestellt von: Bezeichnung der Behörde:

.....  
.....  
.....

- über die <sup>(2)</sup>: ERTEILUNG DER GENEHMIGUNG
- ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG
- VERSAGUNG DER GENEHMIGUNG
- ZURÜCKNAHME DER GENEHMIGUNG
- ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION

für einen Typ eines Bauteils nach der Regelung Nr. 122

Nummer der Genehmigung: ..... Nummer der Erweiterung der Genehmigung: .....  
Grund für die Erweiterung: .....

ABSCHNITT I

ALLGEMEINES

- 1.1. Marke (Firmenname des Herstellers): .....
- 1.2. Typ: .....
- 1.3. Merkmale zur Typidentifizierung, falls an der Einrichtung vorhanden <sup>(3)</sup>: .....
- 1.3.1. Stelle, an der diese Merkmale angebracht sind: .....
- 1.4. Name und Anschrift des Herstellers: .....
- 1.5. Stelle, an der das ECE-Genehmigungszeichen angebracht ist: .....
- 1.6. Anschrift(en) der Fertigungsanlage(n): .....

ABSCHNITT II

- 1. Zusätzliche Angaben (falls zutreffend) .....
- 2. Technischer Dienst, der die Prüfungen durchführt: .....
- 3. Datum des Gutachtens: .....
- 4. Nummer des Gutachtens: .....
- 5. Gegebenenfalls Bemerkungen: .....
- 6. Ort: .....
- 7. Datum: .....
- 8. Unterschrift: .....
- 9. Das Verzeichnis der Unterlagen, die bei der Genehmigungsbehörde hinterlegt und auf Anfrage erhältlich sind, ist beigefügt.

---

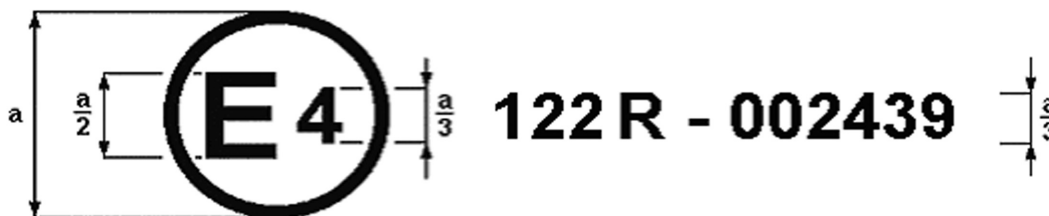
<sup>(1)</sup> Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen hat (siehe die Vorschriften über die Genehmigung in der Regelung).  
<sup>(2)</sup> Nichtzutreffendes streichen (in einigen Fällen braucht nichts gestrichen zu werden, und zwar dann, wenn mehr als eine Angabe zutrifft).  
<sup>(3)</sup> Wenn die Typbezeichnung Zeichen enthält, die für die Beschreibung des Typs des Fahrzeugs, des Bauteils oder der selbstständigen technischen Einheit, das (die) Gegenstand dieser Mitteilung ist, nicht von Bedeutung sind, sind diese Zeichen in der Mitteilung durch das Symbol „?“ darzustellen (z. B. ABC??123??).

## ANHANG 2

## ANORDNUNGEN DER GENEHMIGUNGSZEICHEN

## MUSTER A

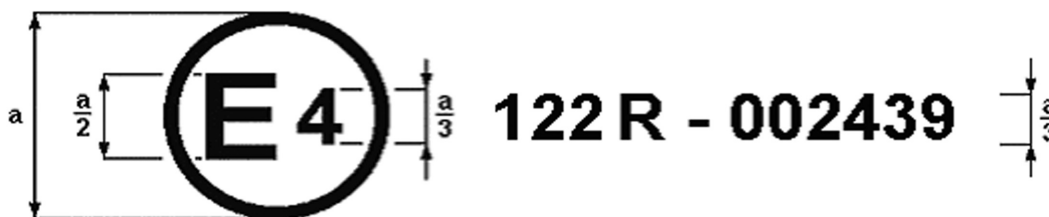
(siehe Absatz 4.5 dieser Regelung)

 $a \geq 8 \text{ mm}$ 

Das oben dargestellte, an einem Heizungssystem angebrachte Genehmigungszeichen besagt, dass der betreffende Bauteiltyp hinsichtlich seiner Konstruktionsmerkmale in den Niederlanden (E4) nach der Regelung Nr. 122 unter der Genehmigungsnummer 002439 genehmigt worden ist. Aus der Genehmigungsnummer geht hervor, dass die Genehmigung nach den Vorschriften der Regelung Nr. 122 in ihrer ursprünglichen Fassung erteilt worden ist.

## MUSTER B

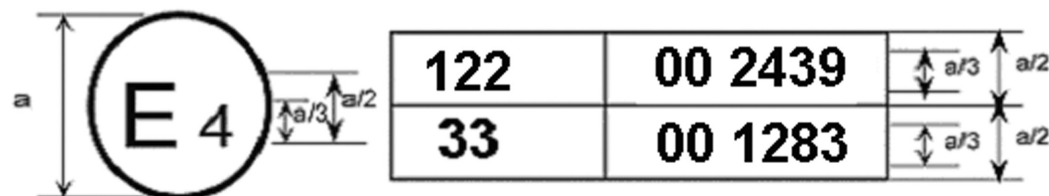
(siehe Absatz 4.4 dieser Regelung)

 $a \geq 8 \text{ mm}$ 

Das oben dargestellte, an einem Fahrzeug angebrachte Genehmigungszeichen besagt, dass der betreffende Fahrzeugtyp für die Klasse III hinsichtlich seines(r) Heizungssystems(e) in den Niederlanden (E 4) nach der Regelung Nr. 122 genehmigt worden ist. Aus den Ziffern 00 geht hervor, dass die Genehmigung nach den Vorschriften der Regelung Nr. 122 in ihrer ursprünglichen Fassung erteilt worden ist.

## MUSTER C

(siehe Absatz 4.6 dieser Regelung)

 $a \geq 8 \text{ mm}$ 

Das oben dargestellte, an einem Fahrzeug angebrachte Genehmigungszeichen besagt, dass der betreffende Fahrzeugtyp in den Niederlanden (E4) nach den Regelungen Nr. 122 und Nr. 33 (\*) genehmigt worden ist. Aus den Ziffern 00 geht hervor, dass bei der Erteilung der jeweiligen Genehmigungen beide Regelungen in ihrer ursprünglichen Fassung vorlagen.

(\*) Die zweite Nummer dient nur als Beispiel.

## ANHANG 3

**VORSCHRIFTEN FÜR ABWÄRMEHEIZSYSTEME MIT LUFT ALS ÜBERTRAGUNGSMEDIUM**

1. Die Vorschriften des Absatzes 6.2 dieser Regelung gelten bei Heizungssystemen mit einem Wärmetauscher, dessen Primärkreislauf über Abgase oder Abluft strömt, als eingehalten, sofern die nachstehenden Bedingungen erfüllt sind:
2. Die Wände des Primärkreislaufs des Wärmetauschers müssen bis zu einschließlich einem Druck von 2 bar dicht sein.
3. Die Wände des Primärkreislaufs des Wärmetauschers dürfen keine abnehmbaren Teile haben.
4. Besteht die Wand des Wärmetauschers, an der der Wärmeaustausch stattfindet, aus nichtlegiertem Stahl, dann muss sie mindestens 2 mm stark sein.
- 4.1 Werden andere Werkstoffe (einschließlich Verbundwerkstoffen oder beschichteten Werkstoffen) verwendet, so muss die Stärke der Wand so beschaffen sein, dass der Wärmetauscher dieselbe Lebensdauer wie das in Absatz 4 beschriebene Gerät hat.
- 4.2 Ist die Wand des Wärmetauschers, an der der Wärmeaustausch stattfindet, emailliert, dann muss die Wand an den emaillierten Stellen mindestens 1 mm stark sein; die Emaille muss dauerhaft, dicht und nicht porös sein.
5. Das die Abgase führende Rohr muss einen mindestens 30 mm langen Korrosionskontrollbereich haben; dieser Bereich muss sich direkt hinter der Ausströmöffnung des Wärmetauschers befinden und unbedeckt und leicht zugänglich sein.
- 5.1 Die Wand darf in diesem Korrosionskontrollbereich nicht stärker als bei den Abgasrohren im Wärmetauscher sein, und die Werkstoffe und die Oberflächenbeschaffenheit dieses Bereichs müssen bei beiden vergleichbar sein.
- 5.2 Bildet der Wärmetauscher mit dem Auspuff-Schalldämpfer des Fahrzeugs eine Einheit, dann gilt die Außenwand des Schalldämpfers als der Bereich entsprechend Absatz 5.1, in dem sich Korrosion gegebenenfalls bemerkbar machen muss.
6. Bei Abwärmeheizungssystemen, die die Kühlluft des Motors zum Heizen nutzt, gelten die Vorschriften des Absatzes 6.2 dieser Regelung auch ohne Verwendung eines Wärmetauschers als eingehalten, sofern die nachstehenden Bedingungen erfüllt sind:
- 6.1 Die zum Heizen genutzte Kühlluft kommt nur mit Oberflächen des Motors in Berührung, die keine abnehmbaren Teile umfassen.
- 6.2 Die Verbindungen zwischen den Wänden dieses Kühlluftkreislaufs und den für den Wärmeaustausch genutzten Oberflächen sind gasdicht und ölbeständig.

Diese Bedingungen gelten als erfüllt, wenn zum Beispiel:

- eine Umhüllung das um jede Zündkerze austretende Gas aus dem Heizluftkreislauf absaugt,
- die Verbindungsstelle zwischen dem Zylinderkopf und dem Abgaskrümmen außerhalb des Heizluftkreislaufs liegt,
- zwischen dem Zylinderkopf und dem Zylinder eine doppelte Leckabdichtung vorhanden ist und ein eventueller Gasaustritt aus der ersten Abdichtung nach außerhalb des Heizluftkreislaufs abgesaugt wird oder die Leckabdichtung zwischen dem Zylinderkopf und dem Zylinder auch dann noch hält, wenn die Zylinderkopfmutter bei kaltem Motor nur mit einem Drittel des vom Hersteller vorgeschriebenen Nenndrehmoments angezogen sind, oder
- der Bereich, in dem der Zylinderkopf mit dem Zylinder verbunden ist, außerhalb des Heizluftkreislaufs liegt.

## ANHANG 4

**TESTVERFAHREN ZUR PRÜFUNG DER LUFTQUALITÄT**

- 1 Bei einer Typgenehmigung für ein Fahrzeug ist die folgende Prüfung durchzuführen:
    - 1.1 Das Heizgerät wird bei Windstille (Windgeschwindigkeit < 2 m/s) eine Stunde lang mit Höchstleistung betrieben, wobei alle Fenster geschlossen sind und, wenn es sich um ein Verbrennungsheizgerät handelt, der Antriebsmotor abgeschaltet ist. Schaltet sich jedoch das Heizgerät auf der Höchstleistungsstufe in weniger als einer Stunde automatisch ab, dann können die Messungen vor der Abschaltung durchgeführt werden.
    - 1.2 Der Anteil des CO-Gehalts in der Umgebungsluft wird durch Probennahmen an folgenden Stellen gemessen:
      - 1.2.1 an einer Stelle außerhalb des Fahrzeugs, die möglichst nah am Heizlufteinlass liegt,
      - 1.2.2 an einer Stelle im Fahrzeug, die weniger als 1 m von dem Heizluftauslass entfernt ist.
    - 1.3 Die Messwerte müssen für einen repräsentativen Zeitraum von 10 Minuten abgelesen werden.
    - 1.4 An der in Absatz 1.2.2 genannten Stelle müssen die Messwerte um weniger als 20 ppm CO über denen an der in Absatz 1.2.1 genannten Stelle liegen.
  - 2 Bei einer Typgenehmigung für Heizgeräte als Bauteile muss im Anschluss an die Prüfungen nach den Anhängen 5 und 6 sowie Anhang 7 Absatz 1.3 folgende Prüfung durchgeführt werden:
    - 2.1 Der Primärkreislauf des Wärmetauschers ist einem Lecktest zu unterziehen, um sicherzustellen, dass in die für den Fahrgastraum bestimmte Warmluft keine verschmutzte Luft gelangen kann.
    - 2.2 Diese Vorschrift gilt als eingehalten, wenn die Leckrate des Wärmetauschers bei einem Manometerdruck von 0,5 hPa kleiner oder gleich 30 dm<sup>3</sup>/h ist.
-

## ANHANG 5

**VERFAHREN ZUR PRÜFUNG DER TEMPERATUR**

- 1 Das Heizgerät wird bei Windstille (Windgeschwindigkeit  $< 2$  m/s) und geschlossenen Fenstern eine Stunde lang mit Höchstleistung betrieben. Schaltet sich jedoch das Heizgerät auf der Höchstleistungsstufe in weniger als einer Stunde automatisch ab, dann können die Messungen früher durchgeführt werden. Wird die Heizluft von außerhalb des Fahrzeugs angesaugt, dann muss die Prüfung bei einer Umgebungstemperatur von mindestens  $15$  °C durchgeführt werden.
- 2 Die Oberflächentemperatur der Teile des Heizungssystems, mit denen jeder Fahrzeugführer bei normalem Fahrbetrieb in Berührung kommen kann, ist mit einem Kontaktthermometer zu messen. An keinem dieser Teile darf die Temperatur  $70$  °C bei unbeschichtetem Metall oder  $80$  °C bei anderen Werkstoffen überschreiten.
  - 2.1 An einem Teil oder an Teilen des Heizungssystems hinter dem Fahrersitz und bei Überhitzung darf die Temperatur  $110$  °C nicht überschreiten.
  - 2.2 Bei Fahrzeugen der Klassen  $M_1$  und N darf kein Teil des Systems, außer dem Austrittsöffnungsgitter, mit dem bei normalem Straßenbetrieb sitzende Fahrgäste in Berührung kommen können, eine Temperatur von  $110$  °C überschreiten.
  - 2.3 Bei Fahrzeugen der Klassen  $M_2$  und  $M_3$  darf kein Teil des Systems, mit dem bei normalem Straßenbetrieb Fahrgäste in Berührung kommen können, eine Temperatur von  $70$  °C bei unbeschichtetem Metall oder von  $80$  °C bei anderen Werkstoffen überschreiten.
- 3 An außerhalb des Fahrgastraums angeordneten frei liegenden Teilen des Heizungssystems und bei Überhitzung darf die Temperatur  $110$  °C nicht überschreiten.

Die Temperatur der in den Fahrgastraum einströmenden Warmluft darf  $150$  °C nicht überschreiten; die Messung wird in der Mitte der Austrittsöffnung vorgenommen.

---



## ANHANG 6

**VERFAHREN ZUR PRÜFUNG DER ABGASEMISSIONEN VON VERBRENNUNGSHHEIZGERÄTEN**

- 1 Das Heizgerät wird bei Windstille (Windgeschwindigkeit < 2 m/s) und einer Umgebungstemperatur von 20 °C + 10 °C eine Stunde lang mit Höchstleistung betrieben. Schaltet sich jedoch das Heizgerät auf der Höchstleistungsstufe in weniger als einer Stunde automatisch ab, dann können die Messungen vor der Abschaltung durchgeführt werden.
- 2 Bei den mit einem geeigneten Messgerät gemessenen trockenen und unverdünnten Abgasen dürfen die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte nicht überschritten werden:

Parameter	Heizgeräte für gasförmige Brennstoffes	Heizgeräte für flüssigen Brennstoff
CO	0,1 Vol.-%	0,1 Vol.-%.
NO <sub>x</sub>	200 ppm	200 ppm
HC	100 ppm	100 ppm
Rußzahl nach Bacharach (!)	1	4

(!) Es wird die Rußzahl nach Bacharach ASTM D 2156 verwendet.

- 3 Die Prüfung muss unter Bedingungen wiederholt werden, die einer Fahrzeuggeschwindigkeit von 100 km/h entsprechen (oder bei der bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit, wenn die Höchstgeschwindigkeit kleiner als 100 km/h ist). Unter diesen Bedingungen darf der CO-Wert nicht größer als 0,2 Vol.-% sein. Wurde die Prüfung bereits an dem Heizgerät als Bauteil durchgeführt, dann braucht sie für den Fahrzeugtyp, in den das Heizgerät eingebaut wird, nicht wiederholt zu werden

## ANHANG 7

**ZUSÄTZLICHE VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHHEIZGERÄTE**

- 1 Mit jedem Heizgerät müssen eine Bedienungs- und eine Wartungsanleitung mitgeliefert werden; bei Heizgeräten, die für den nachträglichen Einbau bestimmt sind, muss außerdem eine Einbauanleitung mitgeliefert werden.
  - 2 Es muss eine Sicherheitseinrichtung (entweder als Teil des Verbrennungsheizgeräts oder als Teil des Fahrzeugs) eingebaut werden, damit der Betrieb jedes Verbrennungsheizgeräts in einem Notfall gesteuert werden kann. Diese muss wie folgt ausgelegt sein: Wird beim Einschalten des Geräts die Flamme nicht entzündet oder erlischt sie während des Betriebs, dann darf für die Abschaltung der Zündung und der Brennstoffzufuhr folgender Zeitraum nicht überschritten werden: - bei Heizgeräten für flüssigen Brennstoff vier Minuten, - bei Heizgeräten für gasförmigen Brennstoff eine Minute für thermoelektrische und zehn Sekunden für automatische Flammenwächter.
  - 3 Die Brennkammer und der Wärmetauscher von Heizgeräten mit Wasser als Übertragungsmedium müssen dem doppelten normalen Betriebsdruck oder 2 bar (Manometerdruck) standhalten, es gilt der jeweils größere Wert. Der Prüfdruck ist im Informationsdokument anzugeben.
  - 4 Das Heizgerät muss ein Herstellerschild mit dem Namen des Herstellers, der Modellnummer und der Typbezeichnung sowie der Nennheizleistung in Kilowatt tragen. Außerdem müssen die Brennstoffart und gegebenenfalls die Betriebsspannung und der Gasdruck angegeben sein.
  - 5 Nachlaufen der Heizluftgebläse beim Abschalten
    - 5.1 Ist ein Heizluftgebläse vorhanden, dann muss beim Abschalten, bei Überhitzung und bei Unterbrechung der Brennstoffzufuhr ein Nachlauf vorgesehen sein.
    - 5.2 Andere Maßnahmen zur Verhütung von Schäden durch Verpuffung und Korrosion sind zulässig, wenn der Hersteller gegenüber der Genehmigungsbehörde ihre Gleichwertigkeit nachweist.
  - 6 Vorschriften für die elektrische Ausrüstung
    - 6.1 Alle technischen Vorschriften, die durch die elektrische Spannung beeinflusst werden, müssen in einem Spannungsbereich von + 16 % der Betriebsspannung eingehalten werden. Wenn jedoch ein Unter- oder Überspannungsschutz vorhanden ist, müssen die Vorschriften bei Nennspannung und in unmittelbarer Nähe der Abschaltpunkte eingehalten werden.
  - 7 Anzeileuchte
    - 7.1 Eine deutlich sichtbare Kontrollleuchte im Sichtfeld des Bedieners muss anzeigen, ob das Heizgerät ein- oder ausgeschaltet ist.
-

## ANHANG 8

**Sicherheitsvorschriften für verbrennungsgeräte und heizungssysteme für flüssiggas (LPG)**

1. LPG-HEIZUNGSSYSTEME FÜR DEN BETRIEB WÄHREND DER FAHRT IN KRAFTFAHRZEUGEN
  - 1.1 Kann ein in ein Kraftfahrzeug eingebautes LPG-Heizungssystem auch während der Fahrt betrieben werden, so müssen das LPG-Verbrennungsheizgerät und sein Gasversorgungssystem folgende Vorschriften erfüllen:
    - 1.1.1 Das LPG-Verbrennungsheizgerät muss der harmonisierten Norm EN 624: 2000 (Festlegungen für flüssiggasbetriebene Geräte — Raumluftunabhängige Flüssiggas-Raumheizgeräte zum Einbau in Fahrzeugen und Booten) entsprechen.
    - 1.1.2 Ist ein LPG-Behälter fest im Fahrzeug eingebaut, müssen alle mit flüssigem LPG in Kontakt kommenden Systemteile (alle Teile vom Betankungsanschluss bis zum Verdampfer/Druckregler) und deren jeweiliger Einbau den technischen Vorschriften der Regelung Nr. 67, Teile I und II und Anhänge 3 bis 10, 13 und 15 bis 17 entsprechen.
    - 1.1.3 Die mit dem gasförmigen LPG in Kontakt kommenden Teile und deren Einbau in ein Fahrzeug müssen den Vorschriften der harmonisierten Norm EN 1949: 2002 <sup>(1)</sup> (Festlegungen für die Installation von Flüssiggasanlagen in bewohnbaren Fahrzeugen und zu Wohnzwecken in anderen Straßenfahrzeugen) entsprechen.
    - 1.1.4 Das LPG-Versorgungssystem muss so konstruiert sein, dass dem eingebauten Verbrennungsheizgerät LPG unter dem erforderlichen Druck und im erforderlichen Aggregatzustand zugeführt wird. Einem fest eingebauten LPG-Behälter kann LPG im flüssigen oder gasförmigen Zustand entnommen werden.
    - 1.1.5 Am Flüssigkeitsauslass eines fest eingebauten LPG-Behälters zur Versorgung des Heizgerätes mit LPG ist ein ferngesteuertes Versorgungsventil mit Überströmventil nach Absatz 17.6.1.1 der Regelung Nr. 67 zu installieren. Das ferngesteuerte Versorgungsventil mit Überströmventil ist so zu steuern, dass es innerhalb von fünf Sekunden nach Stillstand des Motors unabhängig von der Stellung des Zündungsschalters selbsttätig schließt. Wird während dieser fünf Sekunden der Einschalter für das Heizgerät oder das LPG-Versorgungssystem aktiviert, darf das Heizungssystem in Betrieb bleiben. Das Wiedereinschalten der Heizfunktion darf jederzeit möglich sein.
    - 1.1.6 Wird LPG aus einem fest eingebauten Behälter oder aus (einer) gesonderten tragbaren Flasche(n) im gasförmigen Zustand entnommen, so ist durch geeignete Vorkehrungen sicherzustellen, dass:
      - 1.1.6.1 kein flüssiges LPG in den Druckregler oder in das LPG-Verbrennungsheizgerät gelangen kann. Eine Trennvorrichtung darf dazu verwendet werden, und
      - 1.1.6.2 kein unkontrolliertes Austreten aufgrund einer unfallbedingten Trennung auftreten kann. Ist der Druckregler an die Flasche oder an den Behälter angebaut, so ist unmittelbar nach der oder in der Flasche oder dem Behälter eine Einrichtung vorzusehen, die den Gasfluss absperrt; oder wenn der Druckregler von der Flasche oder vom Behälter getrennt montiert ist, ist eine Absperrinrichtung unmittelbar vor dem Schlauch oder der Leitung vorzusehen, der oder die von der Flasche oder dem Behälter abgeht, und eine zweite solche Einrichtung in oder nach dem Druckregler zu installieren.
    - 1.1.7 Wird LPG im flüssigen Zustand entnommen, ist die Verdampfer-Druckreglereinheit in geeigneter Weise zu beheizen.
    - 1.1.8 Bei Kraftfahrzeugen, in deren Antriebssystem LPG verwendet wird, darf das LPG-Verbrennungsheizgerät an den fest eingebauten LPG-Behälter angeschlossen werden, der auch den Motor mit LPG versorgt, sofern dabei die Sicherheitsvorschriften für das Antriebssystem eingehalten werden. Wird das Heizgerät aus einem eigenen LPG-Behälter versorgt, muss dieser mit einer eigenen Fülleinrichtung ausgestattet sein.
2. LPG-HEIZUNGSSYSTEME NUR FÜR DEN BETRIEB BEI STILLSTEHENDEN KRAFTFAHRZEUGEN UND IHREN ANHÄNGERN
  - 2.1 Das LPG-Verbrennungsheizgerät und sein Gasversorgungssystem eines LPG-Heizungssystems, das ausschließlich für den Betrieb bei stillstehendem Fahrzeug bestimmt ist, müssen den folgenden Vorschriften entsprechen:

<sup>(1)</sup> Ausgearbeitet vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) (<http://www.cenorm.be/CENORM/index.htm>).

- 2.1.1 An dem Abteil, das die tragbaren LPG-Flaschen aufnimmt, und in der Nähe der Steuereinrichtung des Heizungssystems sind dauerhafte Schilder anzubringen, die darauf hinweisen, dass während der Fahrt des Fahrzeugs das LPG-Heizgerät nicht in Betrieb sein darf und die Ventile der tragbaren LPG-Flaschen geschlossen sein müssen.
- 2.1.2 Das LPG-Verbrennungsheizgerät muss den Vorschriften des vorstehenden Absatzes 1.1.1 entsprechen.
- 2.1.3 Die mit dem gasförmigen LPG in Kontakt kommenden Teile des LPG-Heizungssystems und deren Einbau müssen den Vorschriften des vorstehenden Absatzes 1.1.3 entsprechen.
-

## ANHANG 9

**Zusätzliche vorschriften für bestimmte im ADR- übereinkommen genannte fahrzeuge**

1. Anwendungsbereich

Dieser Anhang gilt für bestimmte Fahrzeuge, für die das Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) spezielle Vorschriften für Verbrennungsheizgeräte und ihren Einbau enthält.
2. Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke dieses Anhangs werden die Fahrzeugbezeichnungen EX/II, EX/III, AT, FL, OX und MEMU in Kapitel 9.1 des ADR-Übereinkommens verwendet.

Wurden Fahrzeuge genehmigt, weil sie die für Fahrzeuge mit der Bezeichnung EX/III geltenden Anforderungen gemäß diesem Anhang erfüllten, so wird davon ausgegangen, dass sie die Anforderungen erfüllen, die für Fahrzeuge mit der Bezeichnung MEMU gelten.
3. Technische Vorschriften
  - 3.1 Allgemeine Vorschriften (Fahrzeuge EX/II, EX/III, AT, FL, OX und MEMU)
    - 3.1.1 <sup>(1)</sup> Verbrennungsheizgeräte und ihre Abgasleitungen müssen so konstruiert, angeordnet, geschützt oder abgedeckt sein, so dass jedes unakzeptable Risiko einer Erhitzung oder Entzündung der Ladung vermieden wird. Diese Vorschrift gilt als eingehalten, wenn der Brennstoffbehälter und das Abgassystem des Geräts folgenden Bestimmungen entsprechen:
      - Jeder Brennstoffbehälter zur Versorgung des Heizgeräts muss folgenden Vorschriften entsprechen:
        - a) Im Falle einer Leckage muss der Brennstoff auf den Boden abgeleitet werden, ohne dass er mit heißen Teilen des Fahrzeugs oder mit der Ladung in Berührung kommt;
        - b) Kraftstoffbehälter, die Benzin enthalten, müssen an der Einfüllöffnung mit einer Flammensperre oder einem hermetisch dichten Verschluss ausgestattet sein.
      - Das Abgassystem und die Abgasleitungen müssen so angeordnet oder geschützt sein, dass es nicht zu einer gefährlichen Erhitzung oder zur Entzündung der Ladung kommen kann. Direkt unter dem Kraftstoffbehälter (Dieselkraftstoff) liegende Teile des Abgassystems müssen in einem Abstand von mindestens 100 mm dazu angeordnet oder durch einen Hitzeschild geschützt sein.
    - 3.1.2 Das Verbrennungsheizgerät darf nur von Hand eingeschaltet werden können. Automatisches Einschalten über einen programmierbaren Schalter ist nicht zulässig.
  - 3.2 Fahrzeuge EX/II, EX/III und MEMU

Verbrennungsheizgeräte für gasförmigen Brennstoff sind nicht zulässig.
  - 3.3 Fahrzeuge FL
    - 3.3.1 Verbrennungsheizgeräte müssen mindestens durch die nachstehend beschriebenen Verfahren außer Betrieb gesetzt werden können:
      - a) Abschaltung von Hand im Fahrerhaus;
      - b) Abstellen des Fahrzeugmotors; in diesem Fall darf das Heizgerät vom Fahrzeugführer von Hand wieder eingeschaltet werden;
      - c) Inbetriebnahme einer eingebauten Förderpumpe im Kraftfahrzeug für beförderte gefährliche Güter.
    - 3.3.2 Ein Nachlaufen der abgeschalteten Verbrennungsheizgeräte ist zulässig. In den in Absatz 3.3.1 Buchstaben b und c genannten Fällen muss die Zufuhr von Verbrennungsluft nach einer Nachlaufzeit von höchstens 40 Sekunden durch geeignete Maßnahmen unterbrochen werden. Es dürfen nur Verbrennungsheizgeräte verwendet werden, deren Wärmetauscher durch die verringerte Nachlaufzeit von 40 Sekunden über ihre übliche Benutzungsdauer nachweislich nicht geschädigt werden.

---

<sup>(1)</sup> Die Einhaltung dieser Vorschriften ist am vollständigen Fahrzeug zu überprüfen.