2025/1454

29.7.2025

Nur die von der UNECE verabschiedeten Originalfassungen sind international rechtsverbindlich. Der Status dieser Regelung und das Datum ihres Inkrafttretens sind der neuesten Fassung des UNECE-Statusdokuments TRANS/WP.29/343 zu entnehmen, das von folgender Website abgerufen werden kann: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

UN-Regelung Nr. 34 — Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Fahrzeugen hinsichtlich der Verhütung von Brandgefahren s [2025/1454]

Einschließlich aller gültigen Texte bis:

Änderungsserie 04 — Tag des Inkrafttretens: 5. Juni 2023

Dieses Dokument ist lediglich eine Dokumentationsquelle. Die rechtsverbindlichen Originaltexte sind:

ECE/TRANS/WP.29/2016/8

ECE/TRANS/WP.29/2018/121

ECE/TRANS/WP.29/2018/117

ECE/TRANS/WP.29/2022/116

Inhalt

Regelung

1. Geltungsbereich
2. Antrag auf Genehmigung
3. Genehmigung

Teil I — Genehmigung von Fahrzeugen hinsichtlich ihrer Kraftstoffbehälter

4. Begriffsbestimmungen
5. Vorschriften für Behälter für Flüssigkraftstoff
6. Prüfungen der Behälter für Flüssigkraftstoff

Teil II-1 — (Bleibt frei)

7. (Bleibt frei)
8. Vorschriften für den Einbau von Behältern für Flüssigkraftstoff
9. (Bleibt frei)

Teil II-2 — (Bleibt frei)

Teil III — Genehmigung von Behältern für Flüssigkraftstoff als selbstständige technische Einheiten

10. Begriffsbestimmungen
11. Vorschriften für Behälter für Flüssigkraftstoff

Teil IV — Genehmigung eines Fahrzeugs hinsichtlich des Anbaus eines genehmigten Kraftstoffbehälters

12. Begriffsbestimmungen
13. Vorschriften für den Einbau von Behältern für Flüssigkraftstoff
14. Änderungen des Fahrzeug- oder Behältertyps
15. Übereinstimmung der Produktion

16. Maßnahmen bei Abweichungen in der Produktion

17. Übergangsbestimmungen

18. Namen und Anschriften der technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Typgenehmigungsbehörden

Anhänge

1 Anhang 1 — Mitteilung über die Erteilung oder Erweiterung oder Versagung oder Rücknahme einer Genehmigung oder über die endgültige Einstellung der Produktion für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich des Behälters für Flüssigkraftstoff und der Verhütung von Brandgefahren bei einem Frontal-/Seiten-/Heckaufprall sowie für einen Typ eines Behälters für Flüssigkraftstoff nach der Regelung Nr. 34

Anlage 2 — Mitteilung über die Erteilung oder Erweiterung oder Versagung oder Rücknahme einer Genehmigung oder über die endgültige Einstellung der Produktion für einen Kraftstoffbehälter nach der Regelung Nr. 34

2 Anordnungen der Genehmigungszeichen

3 Frontalaufprallprüfung gegen eine Barriere

4 (Bleibt frei)

5 Prüfung von Kraftstoffbehältern aus Kunststoff

Anlage 1 — Prüfung der Feuerbeständigkeit

Anlage 2 — Abmessungen und technische Daten der Schamottsteine

1. Geltungsbereich

Diese Regelung gilt für:

1.1. Teil I: die Genehmigung von Fahrzeugen der Klassen M, N und O ([1]) hinsichtlich der Behälter für Flüssigkraftstoff und die Genehmigung von Fahrzeugen der Klassen M_1 und N_1 mit einer zulässigen Gesamtmasse von höchstens 2,8 Tonnen hinsichtlich des Einbaus von Behältern für Flüssigkraftstoff.

1.2. Teil II — (Bleibt frei)

1.3. Teil III: die Genehmigung von Behältern für Flüssigkraftstoff als selbstständige technische Einheiten;

1.4. Teil IV: die Genehmigung von Fahrzeugen hinsichtlich des Einbaus genehmigter Behälter für Flüssigkraftstoff.

2. Antrag auf Genehmigung

2.1. Antrag auf Genehmigung nach Teil I dieser UN-Regelung

2.1.1. Der Antrag auf Genehmigung eines Fahrzeugtyps nach Teil I dieser UN-Regelung ist vom Fahrzeughersteller oder seinem ordentlich bevollmächtigten Vertreter zu stellen.

2.1.2. Dem Antrag sind die nachstehend genannten Unterlagen in dreifacher Ausfertigung und folgende Angaben beizufügen:

2.1.2.1. eine genaue Beschreibung des Fahrzeugtyps mit den Angaben nach Absatz 4.2. Die Nummern und/oder Zeichen zur Identifizierung des Motor- und Fahrzeugtyps sind anzugeben;

2.1.2.2. Zeichnungen, in denen die Merkmale dargestellt sind und der Werkstoff angegeben ist, aus dem er besteht;

2.1.2.3. eine Schemazeichnung der gesamten Kraftstoffanlagen, in der die Lage aller zugehörigen Bauteile im Fahrzeug dargestellt ist und

2.1.2.4. eine Schemazeichnung der elektrischen Anlage, in der ihre Lage im Fahrzeug und ihre Anbringung am Fahrzeug dargestellt sind.

2.1.3. Dem technischen Dienst, der die Prüfungen für die Typgenehmigung durchführt, ist Folgendes zur Verfügung zu stellen:

2.1.3.1. ein Fahrzeug, das für den zu genehmigenden Fahrzeugtyp repräsentativ ist oder die Teile des Fahrzeugs, die nach Auffassung des technischen Dienstes für die Genehmigungsprüfungen erforderlich sind;

2.1.3.2. bei einem Fahrzeug mit einem Kraftstoffbehälter aus Kunststoff: sieben zusätzliche Behälter mit Zubehörteilen;

2.1.3.3. bei einem Fahrzeug mit einem Kraftstoffbehälter aus einem anderen Werkstoff: zwei zusätzliche Behälter mit Zubehörteilen.

2.2. Antrag auf Genehmigung nach Teil III dieser Regelung

2.2.1. Der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für einen Typ eines Behälters für Flüssigkraftstoff nach Teil III dieser Regelung ist von dem Behälterhersteller oder seinem ordentlich bevollmächtigten Vertreter einzureichen.

([1]) Entsprechend den Definitionen in der Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3), Dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, Absatz 2 — https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

2.2.2. Dem Antrag sind die nachstehend genannten Unterlagen in dreifacher Ausfertigung und die folgenden Angaben beizufügen:

2.2.2.1. eine genaue Beschreibung des Kraftstoffbehältertyps mit den Angaben nach Absatz 10.2. Es sollte angegeben werden, ob der Antrag für einen Typ eines Behälters mit oder ohne Zubehörteile gestellt wird und ob dieser allgemein oder nur in bestimmten Fahrzeugen verwendbar ist. Bei einer Genehmigung für einen Typ eines Behälters ohne Zubehörteile müssen die bei den Prüfungen zu verwendenden Zubehörteile genau angegeben sein.

2.2.2.2. Zeichnungen, in denen die Merkmale des Kraftstoffbehälters dargestellt sind und der Werkstoff angegeben ist, aus dem er besteht, und bei einem Behälter, der nur in bestimmten Fahrzeugen verwendbar ist, die Merkmale der bei den Prüfungen zu verwendenden Fahrzeugteile.

2.2.3. Dem technischen Dienst, der die Typgenehmigungsprüfungen durchführt, ist Folgendes zur Verfügung zu stellen:

2.2.3.1. bei einem Kunststoffbehälter: sieben Behälter mit Zubehörteilen; bei einem Behälter, der ohne Zubehörteile genehmigt werden soll, sind sieben Sätze eines Typs von Zubehörteilen, die normalerweise am Fahrzeug befestigt sind, vorzulegen;

2.2.3.2. bei einem Behälter aus einem anderen Werkstoff: zwei Behälter mit Zubehörteilen; bei einem Behälter, der ohne Zubehörteile genehmigt werden soll, sind zwei Sätze eines Typs von Zubehörteilen, die normalerweise am Fahrzeug befestigt sind, vorzulegen;

2.2.3.3. bei einem Kunststoffbehälter, der nur in bestimmten Fahrzeugen verwendbar ist, sind die in Absatz 5.2.3 des Anhangs 5 genannten Fahrzeugteile vorzulegen.

2.3. Antrag auf Genehmigung nach Teil IV dieser Regelung

2.3.1. Der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für einen Fahrzeugtyp nach Teil IV dieser Regelung ist von dem Fahrzeughersteller oder seinem ordentlich bevollmächtigten Vertreter einzureichen.

2.3.2. Dem Antrag sind die nachstehend genannten Unterlagen in dreifacher Ausfertigung und die folgenden Angaben beizufügen:

2.3.2.1. eine genaue Beschreibung des Fahrzeugtyps mit den Angaben nach Absatz 12.2. Die Nummern und/oder Zeichen zur Identifizierung des Motor- und Fahrzeugtyps sind anzugeben;

2.3.2.2. eine Schemazeichnung der gesamten Kraftstoffanlage, in der die Lage aller zugehörigen Bauteile im Fahrzeug dargestellt ist;

2.3.2.3. eine Liste aller Typen von Behältern für Flüssigkraftstoff, die nach Teil III dieser Regelung genehmigt worden sind und in ein Fahrzeug des betreffenden Typs eingebaut werden sollen.

2.3.3. Dem technischen Dienst, der die Typgenehmigungsprüfungen durchführt, ist Folgendes zur Verfügung zu stellen:

2.3.3.1. ein Fahrzeug, das dem zu genehmigenden Fahrzeugtyp entspricht;

2.3.3.2. gegebenenfalls zwei zusätzliche Behälter mit Zubehörteilen für jeden Typ eines Kraftstoffbehälters, der ohne Zubehörteile genehmigt worden ist.

3. Genehmigung

3.1. Genehmigung nach Teil I dieser Regelung

3.1.1. Entspricht das zur Genehmigung nach dieser UN-Regelung vorgeführte Fahrzeug den Vorschriften des Teils I, dann ist die Genehmigung für diesen Fahrzeugtyp zu erteilen.

3.1.2. Jedem nach Verzeichnis 4 des Übereinkommens (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) genehmigten Typ wird eine Genehmigungsnummer zugeteilt. Eine Vertragspartei darf jedoch dieselbe Genehmigungsnummer unterschiedlichen Fahrzeugtypen nach Absatz 4.2 zuteilen, wenn die Typen Varianten desselben Basismodells sind und sofern für jeden Typ eine getrennte Prüfung durchgeführt und die Übereinstimmung mit den Vorschriften dieser UN-Regelung festgestellt wird.

3.1.3. Über die Erteilung oder Versagung der Genehmigung für einen Fahrzeugtyp nach dieser Regelung sind die Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese UN-Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1 Anlage 1 dieser UN-Regelung entspricht.

3.1.4. An jedem Fahrzeug, das einem nach dieser Regelung genehmigten Fahrzeugtyp entspricht, ist sichtbar und an gut zugänglicher Stelle, die in dem Mitteilungsblatt anzugeben ist, ein internationales Genehmigungszeichen anzubringen, bestehend aus:

3.1.4.1. einem Kreis, in dem sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes befinden, das die Genehmigung erteilt hat ([2]),

3.1.4.2. der Nummer dieser UN-Regelung mit der nachgestellten Angabe „RI“, falls das Fahrzeug gemäß Teil I der UN-Regelung genehmigt wird, und der Genehmigungsnummer rechts neben dem Kreis nach Absatz 3.1.4.1.

3.1.5. Entspricht das Fahrzeug einem Fahrzeugtyp, 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 3.1.4.1 nicht wiederholt zu werden; in diesem Fall sind die Regelungs- und Genehmigungsnummern und die zusätzlichen Zeichen aller Regelungen, aufgrund deren die Genehmigung in dem Land erteilt wurde, das die Genehmigung nach dieser Regelung erteilt hat, in Spalten rechts neben dem Zeichen nach Absatz 3.1.4.1 anzuordnen.

3.1.6. Das Genehmigungszeichen muss deutlich lesbar und dauerhaft sein.

3.1.7. Das Genehmigungszeichen ist auf dem vom Hersteller angebrachten Schild mit den Fahrzeugdaten oder in dessen Nähe zu befestigen.

3.1.8. Anhang 2 dieser Regelung enthält Beispiele für die Anordnung von Genehmigungszeichen.

3.2. Genehmigung nach Teil III dieser Regelung

3.2.1. Entspricht der zur Genehmigung nach dieser Regelung vorgelegte Behälter den Vorschriften des Teils III, dann ist die Genehmigung für diesen Behältertyp zu erteilen.

3.2.2. Jedem nach Verzeichnis 4 des Übereinkommens (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) genehmigten Typ wird eine Genehmigungsnummer zugeteilt.

3.2.3. Über die Erteilung oder Versagung der Genehmigung für einen Behältertyp nach dieser Regelung sind die Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese UN-Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1 Anlage 2 dieser UN-Regelung entspricht.

3.2.4. An jedem Behälter, der einem nach dieser Regelung genehmigten Behältertyp entspricht, ist sichtbar und an gut zugänglicher Stelle, die im Genehmigungsblatt anzugeben ist, ein internationales Genehmigungszeichen anzubringen, bestehend aus:

([2]) Die Kennzahlen der Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958 finden sich in Anhang 3 der Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3), Dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 6, Anhang 3 — https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

3.2.4.1. einem Kreis, in dessen Innerem sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes befinden, das die Genehmigung erteilt hat[2]:

3.2.4.2. der Nummer dieser Regelung und der Angabe „RIII“, dem Buchstaben „U“, wenn der Behälter allgemein verwendbar ist, oder „S“, wenn der Behälter nur in bestimmten Fahrzeugen verwendbar ist, der Angabe „+A“, wenn der Behälter mit Zubehörteilen genehmigt worden ist, oder „#A“, wenn der Behälter ohne Zubehörteile genehmigt worden ist, sowie einem Bindestrich und der Genehmigungsnummer rechts neben dem Kreis nach Absatz 3.2.4.1.

3.2.5. Das Genehmigungszeichen muss bei dem im Fahrzeug angebrachten Behälter deutlich lesbar und dauerhaft sein.

3.2.6. Anhang 2 dieser Regelung enthält Beispiele für die Anordnung von Genehmigungszeichen.

3.3. Genehmigung nach Teil IV dieser Regelung

3.3.1. Entspricht das zur Genehmigung nach dieser Regelung vorgeführte Fahrzeug den Vorschriften des Teils IV, dann ist die Genehmigung für diesen Fahrzeugtyp zu erteilen.

3.3.2. Jedem nach Verzeichnis 4 des Übereinkommens (E/ECE/TRANS/505/Rev.3) genehmigten Typ wird eine Genehmigungsnummer zugeteilt. Eine Vertragspartei darf jedoch dieselbe Genehmigungsnummer unterschiedlichen Fahrzeugtypen nach Absatz 12.2 zuteilen, wenn die Typen Varianten desselben Basismodells sind und sofern für jeden Typ eine getrennte Prüfung durchgeführt und die Übereinstimmung mit den Vorschriften dieser UN-Regelung festgestellt wird.

3.3.3. Über die Erteilung oder Versagung der Genehmigung für einen Fahrzeugtyp nach dieser Regelung sind die Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese UN-Regelung anwenden, mit einem Mitteilungsblatt zu unterrichten, das dem Muster in Anhang 1 Anlage 1 dieser UN-Regelung entspricht.

3.3.4. An jedem Fahrzeug, das einem nach dieser Regelung genehmigten Fahrzeugtyp entspricht, ist sichtbar und an gut zugänglicher Stelle, die in dem Mitteilungsblatt anzugeben ist, ein internationales Genehmigungszeichen anzubringen, bestehend aus:

3.3.4.1. einem Kreis, in dessen Innerem sich der Buchstabe „E“ und die Kennzahl des Landes befinden, das die Genehmigung erteilt hat[2]:

3.3.4.2. der Nummer dieser Regelung mit der nachgestellten Angabe „RIV“, einem Bindestrich und der Genehmigungsnummer rechts neben dem Kreis nach Absatz 3.3.4.1.

3.3.5. Entspricht das Fahrzeug einem Fahrzeugtyp, 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 3.3.4.1 nicht wiederholt zu werden; in diesem Fall sind die Regelungs- und Genehmigungsnummern und die zusätzlichen Zeichen aller Regelungen, aufgrund deren die Genehmigung in dem Land erteilt wurde, das die Genehmigung nach dieser Regelung erteilt hat, in Spalten rechts neben dem Zeichen nach Absatz 3.3.4.1 anzuordnen.

3.3.6. Das Genehmigungszeichen muss deutlich lesbar und dauerhaft sein.

3.3.7. Das Genehmigungszeichen ist auf dem vom Hersteller angebrachten Schild mit den Fahrzeugdaten oder in dessen Nähe zu befestigen.

3.3.8 Anhang 2 dieser Regelung enthält Beispiele für die Anordnung von Genehmigungszeichen.

Teil I Genehmigung von Fahrzeugen hinsichtlich ihrer Kraftstoffbehälter

4. Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke dieses Teils der UN-Regelung gelten folgende Begriffsbestimmungen:

4.1. „Genehmigung eines Fahrzeugs“ bezeichnet die Genehmigung eines Fahrzeugtyps hinsichtlich der Behälter für Flüssigkraftstoff.

4.2. „Fahrzeugtyp“ bezeichnet Fahrzeuge, die sich in folgenden wesentlichen Merkmalen nicht voneinander unterscheiden:

4.2.1. Struktur, Form, Abmessungen und Werkstoffe (Metall/Kunststoff) der Kraftstoffbehälter;

4.2.2. bei Fahrzeugen der Klasse M_1: Einbaulage der Behälter, sofern diese nachteilige Auswirkungen im Hinblick auf die Einhaltung der Vorschriften des Absatzes 5.10 hat, und

4.2.3. Merkmale und Lage der Kraftstoffanlage (Pumpe, Filter usw.).

4.3. „Fahrgastraum“ bezeichnet den für die Insassen bestimmten Raum, der durch das Dach, den Boden, die Seitenwände, die Türen, die Außenverglasung, die Stirnwand und die Ebene durch die Rückwand des Fahrgastraums oder die Ebene durch die Rückenlehnenhalterung des Rücksitzes begrenzt wird.

4.4. „Behälter“ bezeichnet den bzw. die Behälter für den Flüssigkraftstoff nach Absatz 4.6, der vorwiegend für den Antrieb des Fahrzeugs verwendet wird, ohne Zubehörteile (Einfüllstutzen, falls er ein separates Teil ist, Einfüllöffnung, Deckel, Füllstandsanzeiger, Verbindungen zum Motor oder Leitungen zum Ausgleich des inneren Überdrucks usw.).

4.5. „Fassungsvermögen des Kraftstoffbehälters“ bezeichnet das vom Hersteller angegebene Fassungsvermögen des Kraftstoffbehälters.

4.6. „Flüssigkraftstoff“ bezeichnet einen Kraftstoff, der unter normalen Temperatur- und Druckbedingungen flüssig ist.

5. Vorschriften für Behälter für Flüssigkraftstoff

5.1. Die Behälter müssen korrosionsbeständig sein.

5.2. Die Behälter müssen mit allen Zubehörteilen, mit denen sie normalerweise ausgerüstet sind, die Anforderungen der Dichtheitsprüfungen erfüllen, die nach den Vorschriften des Absatzes 6.1 bei einem relativen Innendruck durchgeführt werden, der dem doppelten Arbeitsüberdruck, mindestens aber einem Überdruck von 30 kPa (0,3 bar) entspricht.

Kunststoffbehälter gelten als vorschriftsmäßig, wenn sie die Anforderungen der Prüfung nach Anhang 5 Absatz 2 erfüllen.

5.3. Jeder Überdruck oder Druck, der höher als der Arbeitsdruck ist, muss durch geeignete Vorrichtungen (Entlüftungsöffnungen, Überdruckventile usw.) automatisch ausgeglichen werden.

5.4. Die Entlüftungsöffnungen müssen so beschaffen sein, dass jede Brandgefahr ausgeschlossen ist. Vor allem darf beim Betanken kein Kraftstoff mit der Auspuffanlage in Berührung kommen. Er muss auf den Boden geleitet werden.

5.5. Die Behälter dürfen sich weder im Fahrgastraum befinden noch Teil einer Fläche (Boden, Wand, Querwand) desselben oder eines anderen mit diesem verbundenen Raumes sein.

5.6. Zwischen dem Fahrgastraum und den Behältern muss eine Trennwand vorhanden sein. Die Trennwand kann Öffnungen (z. B. zur Aufnahme von Kabeln) haben, sofern sie so angeordnet sind, dass bei normaler Benutzung kein Kraftstoff ungehindert von den Behältern in den Fahrgastraum oder einen anderen damit verbundenen Raum fließen kann.

5.7. Jeder Behälter muss sicher befestigt und so angebracht sein, dass Kraftstoff, der aus dem Behälter oder seinen Zubehörteilen ausläuft, bei normaler Benutzung auf den Boden und nicht in den Fahrgastraum abfließt.

5.8. Die Einfüllöffnung darf sich nicht im Fahrgast-, Gepäck- oder Motorraum befinden.

5.9. Der Kraftstoff darf unter vorhersehbaren Betriebsbedingungen des Fahrzeugs nicht durch den Behälterdeckel oder die Vorrichtungen auslaufen können, mit denen Überdruck ausgeglichen werden soll. Beim Überschlag des Fahrzeugs dürfen geringe Mengen (nicht mehr als 30 g/min) austreten; die Einhaltung dieser Vorschrift ist bei der Prüfung nach Absatz 6.2 zu überprüfen.

5.9.1. Der Tankdeckel muss am Einfüllstutzen befestigt sein.

5.9.1.1. Die Vorschriften des Absatzes 5.9.1 gelten als eingehalten, wenn sichergestellt ist, dass es wegen eines fehlenden Tankdeckels nicht zu einer übermäßigen Kraftstoffverdunstung und einem Kraftstoffüberlauf kommen kann.

Das kann mit folgenden Mitteln erreicht werden:

5.9.1.1.1. durch einen Tankdeckel, der sich automatisch öffnet und schließt und nicht abgenommen werden kann;

5.9.1.1.2. durch Konstruktionsmerkmale, durch die eine übermäßige Kraftstoffverdunstung und ein Kraftstoffüberlauf bei fehlendem Tankdeckel verhindert werden;

5.9.1.1.3. durch sonstige Maßnahmen gleicher Wirkung. So kann beispielsweise ein Tankdeckel mit Bügel oder Kette oder ein Deckel verwendet werden, der mit dem Zündschlüssel des Fahrzeugs abgeschlossen wird. In diesem Fall darf der Schlüssel aus dem Tankdeckel nur in abgeschlossener Stellung abgezogen werden können. Bei Fahrzeugen, die nicht zu den Klassen M_1 und N_1 gehören, reicht die Verwendung von Tankdeckeln mit Bügel oder Kette allein nicht aus.

5.9.2. Die Dichtung zwischen Deckel und Einfüllstutzen muss sicher in ihrer Lage gehalten werden. In geschlossener Stellung muss der Deckel fest auf der Dichtung und dem Einfüllstutzen sitzen.

5.10. Die Behälter müssen so eingebaut sein, dass sie bei einem Frontal- oder Heckaufprall geschützt sind;

in der Nähe des Kraftstoffbehälters dürfen sich keine hervorstehenden Teile, scharfen Kanten o. ä. befinden.

5.11. Der Kraftstoffbehälter und seine Zubehörteile müssen so beschaffen und so in das Fahrzeug eingebaut sein, dass jede Entzündungsgefahr infolge elektrostatischer Aufladung vermieden wird.

Gegebenenfalls müssen Maßnahmen für die Ableitung einer elektrischen Ladung vorgesehen werden. Jedoch ist für Kraftstoffbehälter, die für einen Flammpunkt von mindestens 55 °C ausgelegt sind, keine Anlage zur Ableitung der elektrischen Ladung erforderlich (vgl. Nummer 5.1 im Mitteilungsblatt in Anhang 1 Anlage 2). Der Flammpunkt ist gemäß der Norm ISO 2719:2002 zu bestimmen.

Der Hersteller muss gegenüber dem technischen Dienst die Maßnahmen nachweisen, die die Erfüllung dieser Anforderungen gewährleisten.

5.12. Die Kraftstoffbehälter müssen aus einem feuerbeständigen metallischen Werkstoff bestehen. Er darf (sie dürfen) aus Kunststoff gefertigt sein, wenn die Vorschriften des Anhangs 5 eingehalten werden.

6. Prüfungen der Behälter für Flüssigkraftstoff

6.1. Hydraulische Prüfung

Der Behälter ist einer hydraulischen Druckprüfung zu unterziehen, die an einem ausgebauten Behälter mit allen Zubehörteilen durchzuführen ist. Der Behälter ist vollständig mit einer nicht brennbaren Flüssigkeit (z. B. Wasser) zu füllen. Nach dem Schließen aller nach außen führenden Öffnungen ist über die Kraftstoffleitung zum Motor der Druck stetig bis zu einem relativen Innendruck zu erhöhen, der dem doppelten Arbeitsdruck, mindestens jedoch einem Überdruck von 30 kPa (0,3 bar) entspricht, der eine Minute lang aufrechtzuerhalten ist. Während dieser Zeit darf in der Behälterwand weder ein Riss noch ein Leck auftreten; bleibende Verformungen sind jedoch zulässig.

6.2. Kippprüfung

6.2.1. Der Behälter ist mit allen Zubehörteilen entsprechend seinem Einbau in dem Fahrzeug, für das er bestimmt ist, an einer Prüfvorrichtung zu befestigen; dies gilt auch für Systeme zum Überdruckausgleich.

6.2.2. Die Prüfvorrichtung muss um eine Achse parallel zur Fahrzeuglängsachse drehbar gelagert sein.

6.2.3. Die Prüfung wird an einem Behälter durchgeführt, der einmal zu 90 % und einmal zu 30 % seines Fassungsvermögens mit einer nicht brennbaren Flüssigkeit gefüllt wird, die eine ähnliche Dichte und Viskosität wie der normalerweise verwendete Kraftstoff besitzt (dazu kann Wasser verwendet werden).

6.2.4. Der Behälter ist aus seiner Einbaulage um 90 ° nach rechts zu drehen. Der Behälter muss mindestens fünf Minuten lang in dieser Lage bleiben. Dann ist der Behälter erneut um 90 ° in dieselbe Richtung zu drehen. Der Behälter muss mindestens weitere fünf Minuten lang in dieser Lage, in der er vollständig umgedreht ist, gehalten werden. Der Behälter ist in seine normale Lage zurückzudrehen. Die Prüfflüssigkeit, die nicht aus dem Entlüftungssystem in den Behälter zurückgeflossen ist, muss abgelassen und gegebenenfalls nachgefüllt werden. Der Behälter ist um 90 ° in die entgegengesetzte Richtung zu drehen und muss mindestens fünf Minuten lang in dieser Lage bleiben.

Der Behälter ist erneut um 90 ° in dieselbe Richtung zu drehen. Er muss mindestens fünf Minuten lang in dieser Lage, in der er vollständig umgedreht ist, gehalten werden. Danach ist der Behälter in seine normale Lage zurückzudrehen.

Die Drehrate für jeden aufeinanderfolgenden Schritt auf 90 ° muss in jedem Zeitintervall von 1 bis 3 Minuten erfolgen.

Teil II-1 (Bleibt frei)

7. (Bleibt frei)

8. Vorschriften für den Einbau von Behältern für Flüssigkraftstoff

Die Anforderungen in diesem Abschnitt können auf Antrag des Herstellers auf Fahrzeuge der Klassen M_2, N_2, M_3, N_3 und O sowie auf Fahrzeuge der Klassen M_1 und N_1 mit einer zulässigen Gesamtmasse von über 2,8 Tonnen Anwendung finden.

Auf Antrag des Herstellers können die Anforderungen in diesem Abschnitt auf Fahrzeuge anderer Klassen als M_1 und N_1 mit einer Gesamtmasse von höchstens 2,8 Tonnen Anwendung finden.

8.1. Kraftstoffanlage

8.1.1. (Bleibt frei)

8.1.2. Die Bauteile der Kraftstoffanlage müssen durch Teile des Rahmens oder Aufbaus vor der Berührung mit möglichen Hindernissen auf dem Boden ausreichend geschützt sein. Ein solcher Schutz ist nicht erforderlich, wenn bei den Bauteilen an der Unterseite des Fahrzeugs der Abstand zum Boden größer ist als bei dem davor liegenden Teil des Rahmens oder Aufbaus.

8.1.3. Die Leitungen und alle anderen Teile der Kraftstoffanlage müssen so am Fahrzeug angebracht sein, dass sie möglichst gut geschützt sind. Durch Verwindungen, Biegungen und Schwingungen der Fahrzeugstruktur oder der Antriebseinheit dürfen die Bauteile der Kraftstoffanlage keiner Reibung, keinem Druck und keinen sonstigen übermäßigen Beanspruchungen ausgesetzt sein.

8.1.4. Die Verbindungen von biegsamen oder flexiblen Leitungen mit starren Teilen von Bauteilen der Kraftstoffanlage müssen so konstruiert sein, dass sie unter den verschiedenen Betriebsbedingungen des Fahrzeugs trotz Verwindungen, Biegungen und Schwingungen der Fahrzeugstruktur oder der Antriebseinheit dicht bleiben.

8.1.5. Befindet sich die Einfüllöffnung an der Seite des Fahrzeugs, dann darf der Tankdeckel in geschlossener Stellung nicht über die angrenzenden Flächen des Aufbaus vorstehen.

8.2. Elektrische Anlage

8.2.1. Elektrische Leitungen, außer den Leitungen in hohlen Bauteilen, müssen an der Fahrzeugstruktur oder an Wänden oder Trennwänden befestigt sein, in deren Nähe sie verlaufen. Die Stellen, an denen sie durch Wände oder Trennwände durchgeführt sind, müssen ausreichend geschützt sein, um ein Durchscheuern der Isolierung zu verhindern.

8.2.2. Die elektrische Anlage muss so konstruiert, gebaut und montiert sein, dass ihre Bauteile den Korrosionseinflüssen standhalten können, denen sie ausgesetzt sind.

9. (Bleibt frei)

Teil II-2 (Bleibt frei)

Teil III: Genehmigung von Behältern für Flüssigkraftstoff als selbstständige technische Einheiten;

10. Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieses Teils der Regelung ist (sind):

10.1. „Behälter“ bezeichnet Behälter für Flüssigkraftstoff nach Absatz 10.3, der vorwiegend für den Antrieb des Fahrzeugs verwendet wird; der Behälter kann entweder mit oder ohne Zubehörteile (Einfüllstutzen, falls er ein separates Teil ist, Einfüllöffnung, Deckel, Füllstandsanzeiger, Leitungen zum Ausgleich des inneren Überdrucks usw.) genehmigt werden.

10.2. „Fassungsvermögen des Kraftstoffbehälters“ bezeichnet das vom Behälterhersteller angegebene Fassungsvermögen des Kraftstoffbehälters.

10.3. „Flüssigkraftstoff“ bezeichnet einen Kraftstoff, der unter Normalbedingungen für Temperatur und Druck flüssig ist.

10.4. „Genehmigung eines Behälters“ bezeichnet die Genehmigung des Typs eines Behälters für Flüssigkraftstoff.

10.5. „Behältertyp“ bezeichnet Behälter, die sich in folgenden wesentlichen Punkten nicht voneinander unterscheiden:

10.5.1. Struktur, Form, Abmessungen und Werkstoffe (Metall/Kunststoff) der Behälter;

10.5.2. vorgesehene Verwendung des Behälters: allgemein oder nur in bestimmten Fahrzeugen verwendbar;

10.5.3. Vorhandensein oder Fehlen der Zubehörteile.

11. Vorschriften für Behälter für Flüssigkraftstoff

11.1. Die Behälter müssen mit den Zubehörteilen, mit denen sie normalerweise ausgerüstet sind, den Vorschriften der Absätze 5.1, 5.2, 5.3, 5.9, 5.12, 6.1 und 6.2 entsprechen.

11.2. Falls die Behälter ohne Zubehörteile genehmigt werden sollen, müssen die bei der Prüfung zu verwendenden Zubehörteile in den Herstellerunterlagen genau angegeben sein.

Teil IV Genehmigung von Fahrzeugen hinsichtlich des Einbaus genehmigter Kraftstoffbehälter

12. Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieses Teils der Regelung ist (sind):

12.1. „Genehmigung eines Fahrzeugs“ bezeichnet die Genehmigung eines Fahrzeugtyps hinsichtlich des Einbaus von Behältern für Flüssigkraftstoff, die nach Teil III dieser Regelung genehmigt worden sind.

12.2. „Fahrzeugtyp“ bezeichnet Fahrzeuge, die sich in folgenden wesentlichen Merkmalen nicht voneinander unterscheiden:

12.2.1. Typbezeichnung des Herstellers

12.2.2. bei Fahrzeugen der Klasse M_1: Einbaulage der Behälter, sofern diese nachteilige Auswirkungen im Hinblick auf die Einhaltung der Vorschriften des Absatzes 5.10 hat

13. Vorschriften für den Einbau von Behältern für Flüssigkraftstoff

13.1. Die Vorschriften der Absätze 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.10 und 5.11 müssen eingehalten sein. Fahrzeuge der Klassen M_1 und N_1 mit einer Gesamtmasse von höchstens 2,8 Tonnen müssen darüber hinaus die Bestimmungen des Absatzes 8 erfüllen.

13.2. Wenn die Behälter ohne Zubehörteile genehmigt worden sind, müssen die Zubehörteile, die bei den Prüfungen an den Behältern verwendet worden und in den Herstellerunterlagen nach Absatz 11.2 angegeben sind, auf Antrag des Herstellers in die Genehmigung nach Teil IV dieser Regelung einbezogen werden. Zusätzliche Zubehörteile müssen einbezogen werden, wenn der technische Dienst festgestellt hat, dass das Fahrzeug den Vorschriften der Teile III und IV dieser Regelung entspricht.

14. Änderungen des Fahrzeug- oder Behältertyps

14.1. Jede Änderung des Fahrzeug- oder Behältertyps ist der Typgenehmigungsbehörde mitzuteilen, die die Genehmigung für den Fahrzeugtyp erteilt hat. Die Behörde kann dann:

14.1.1. entweder die Auffassung vertreten, dass die vorgenommenen Änderungen keine nennenswerten nachteiligen Auswirkungen haben und das Fahrzeug in jedem Fall noch den Vorschriften entspricht, oder

14.1.2. ein weiteres Gutachten bei dem technischen Dienst anfordern, der die Prüfungen durchführt.

14.2. Über die Bestätigung, Erweiterung oder Versagung der Genehmigung sind die Vertragsparteien des Übereinkommens, die diese UN-Regelung anwenden, nach dem in den Absätzen 3.1.3, 3.2.3 oder 3.3.3 angegebenen Verfahren zu unterrichten.

14.3. Die Typgenehmigungsbehörde, die die Erweiterung der Genehmigung bescheinigt, teilt jedem Mitteilungsblatt, das bei einer solchen Erweiterung ausgestellt wird, eine laufende Nummer zu.

15. Übereinstimmung der Produktion

Die Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion müssen den im Übereinkommen (Verzeichnis 1, E/ECE/TRANS/505/Rev.3) beschriebenen Verfahren entsprechen, wobei folgende Vorschriften eingehalten sein müssen:

15.1. Jedes Fahrzeug oder jeder Behälter, das/der mit einem Genehmigungszeichen nach dieser UN-Regelung versehen ist, muss dem genehmigten Fahrzeugtyp entsprechen und die in den jeweiligen Teilen genannten Anforderungen erfüllen.

16. Maßnahmen bei Abweichungen in der Produktion

16.1. Die für einen Fahrzeugtyp nach dieser UN-Regelung erteilte Genehmigung kann zurückgenommen werden, wenn die Anforderungen nach Absatz 15.1 nicht eingehalten sind.

16.2. Nimmt eine Vertragspartei des Übereinkommens, die diese UN-Regelung anwendet, eine von ihr erteilte Genehmigung zurück, unterrichtet sie unverzüglich die anderen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, hierüber mit einem Exemplar des Mitteilungsblatts der Genehmigung, die am Schluss in Großbuchstaben den unterschriebenen und datierten Vermerk trägt: „GENEHMIGUNG ZURÜCKGENOMMEN".

17. Übergangsbestimmungen

17.1. Nach dem Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 04 darf keine Vertragspartei, die diese UN-Regelung anwendet, die Erteilung oder die Anerkennung von Typgenehmigungen nach dieser UN-Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 04 geänderten Fassung versagen.

17.2. Ab dem 1. September 2026 sind Vertragsparteien, die diese UN-Regelung anwenden, nicht verpflichtet, Typgenehmigungen nach der vorhergehenden Änderungsserie, die erstmals nach dem 1. September 2026 erteilt wurden, anzuerkennen.

17.3. Vertragsparteien, die diese UN-Regelung anwenden, akzeptieren weiterhin Typgenehmigungen, die nach den Änderungsserien 02 und 03 zu dieser Regelung erstmals vor dem 1. September 2026 ausgestellt wurden.

17.4 Vertragsparteien, die diese UN-Regelung anwenden, dürfen Typgenehmigungen nach allen vorhergehenden Änderungsserien zu dieser Regelung erteilen.

17.5. Vertragsparteien, die diese UN-Regelung anwenden, erteilen weiterhin Erweiterungen von Genehmigungen nach einer der vorhergehenden Änderungsserien zu dieser UN-Regelung.

17.6. Unbeschadet der vorstehenden Übergangsbestimmungen sind Vertragsparteien, die nach dem Inkrafttreten der neuesten Änderungsserie mit der Anwendung dieser Regelung beginnen, nicht verpflichtet, UN-Typgenehmigungen anzuerkennen, die nach einer der vorhergehenden Änderungsserien zu dieser Regelung erteilt wurden, und nur zur Anerkennung der Typgenehmigung nach der Änderungsserie 04 verpflichtet.

17.7. Ab dem offiziellen Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 03 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung oder Anerkennung einer Typgenehmigung nach dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 03 geänderten Fassung verweigern.

17.8. Ab dem 1. September 2018 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, Typgenehmigungen nur dann erteilen, wenn der zu genehmigende Fahrzeugtyp die Vorschriften dieser durch die Änderungsserie 03 geänderten Regelung erfüllt.

17.9. Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, dürfen die Erweiterung von Typgenehmigungen für bestehende Typen, die nach der vorhergehenden Änderungsserie zu dieser Regelung genehmigt worden sind, nicht verweigern.

17.10. Auch nach dem Inkrafttreten der Änderungsserie 03 zu dieser Regelung können Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, weiterhin Genehmigungen für Fahrzeugtypen, die nicht von der Änderungsserie 03 betroffen sind, nach der vorhergehenden Änderungsserie zu dieser Regelung erteilen.

17.11. Abweichend von den vorstehenden Übergangsbestimmungen sind Vertragsparteien, die diese Regelung erst nach Inkrafttreten der neuesten Änderungsserie in Kraft setzen, nicht verpflichtet, Typgenehmigungen anzuerkennen, die gemäß dieser Regelung in der Fassung einer der vorhergehenden Änderungsserien erteilt worden sind.

18. Namen und Anschriften der technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Typgenehmigungsbehörden

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 Versagung oder Rücknahme der Genehmigung zu übersenden sind.

ANHANG 1

Anhang 1 — Anlage 1

Mitteilung

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



ausgestellt von: Bezeichnung der Behörde:
.....
.....
.....

über die: (2) Erteilung der Genehmigung
Erweiterung der Genehmigung
Versagung der Genehmigung
Rücknahme der Genehmigung
Endgültige Einstellung der Produktion

für einen Fahrzeugtyp hinsichtlich[2]: des Behälters für Flüssigkraftstoff gemäß der UN-Regelung Nr. 34.

Nummer der Genehmigung: ..... Nummer der Erweiterung der Genehmigung: .....

1. Fabrik- oder Handelsmarke des Kraftfahrzeugs: .....
2. Fahrzeugtyp: .....
3. Name und Anschrift des Herstellers: .....
4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers: .....
5. Art des Motors: Fremdzündung/Selbstzündung[2]
6. Lage des Motors: vorn/hinten/in der Mitte[2]
7. Kurze Beschreibung des Kraftstoffbehälters und des Kraftstoffs oder Genehmigungsnummern des genehmigten Kraftstoffbehälters[2] .....

7.1. Merkmale und Lage des Kraftstoffbehälters: .....

7.2. Bei Kraftstoffbehältern aus Kunststoff: Angabe des Werkstoffs und der Fabrik- oder Handelsmarke: .....

7.3. Merkmale der Kraftstoffanlage (Lage, Verbindungen usw.): .....

8. Beschreibung der elektrischen Anlage (Lage, Anbringung, Schutz usw.): .....
9. (Bleibt frei) Beschreibung der Aufprallprüfungen: .....

Frontalaufprallprüfung (Typ / Genehmigungsnummer oder Nummer des Gutachtens): .....

Seitenaufprallprüfung (Typ /Genehmigungsnummer oder Nummer des Gutachtens): .....

Heckaufprallprüfung (Typ / Genehmigungsnummer oder Nummer des Gutachtens): .....

(1) Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen hat (siehe die Vorschriften über die Genehmigung in der Regelung).
(2) Nichtzutreffendes streichen.

10. Fahrzeug zur Genehmigung vorgeführt am: .....

11. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt: .....

12. Datum des Gutachtens des technischen Dienstes: .....

13. Nummer des Gutachtens des technischen Dienstes: .....

14. Die Genehmigung wird erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen[2]

15. Anbringungsstelle des Genehmigungszeichens am Fahrzeug: .....

16. Ort: .....

17. Datum: .....

18. Unterschrift: .....

19. Das Inhaltsverzeichnis der bei den Genehmigungsbehörde hinterlegten Unterlagen, die auf Anfrage erhältlich sind, liegt dieser Mitteilung bei.

Anhang 1 — Anlage 2

Mitteilung

(Größtes Format: A4 (210 × 297 mm))



ausgestellt von: Bezeichnung der Behörde:
.....
.....
.....

über die: ([4]) Erteilung der Genehmigung
Erweiterung der Genehmigung
Versagung der Genehmigung
Rücknahme der Genehmigung
Endgültige Einstellung der Produktion

für einen Kraftstoffbehälter nach der Regelung Nr. 34

Nummer der Genehmigung: ..... Nummer der Erweiterung der Genehmigung: .....

1. Fabrik- oder Handelsmarke des Kraftstoffbehälters: .....

2. Bezeichnung des Herstellers für den Typ des Kraftstoffbehälters: .....

([3]) Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen hat (siehe die Vorschriften über die Genehmigung in der Regelung).
([4]) Nichtzutreffendes streichen.

3. Name und Anschrift des Herstellers: .....

4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers: .....

5. Kurze Beschreibung des Kraftstoffbehälters und des Kraftstoffs der Kraftstoffzuführungseinrichtung:

5.1. Merkmale des Kraftstoffbehälters und des Kraftstoffs: .....

5.2. Bei Kraftstoffbehältern aus Kunststoff: Angabe des Werkstoffs und der Fabrik- oder Handelsmarke: .....

6. Zur Genehmigung vorgelegt am: .....

7. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt: .....

8. Datum des Gutachtens des technischen Dienstes: .....

9. Nummer des Gutachtens des technischen Dienstes: .....

10. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend): .....

11. Die Genehmigung wird erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen[2]

12. Anbringungsstelle des Genehmigungszeichens am Kraftstoffbehälter: .....

13. Ort: .....

14. Datum: .....

15. Unterschrift: .....

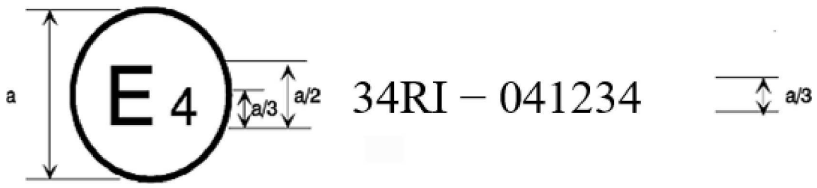
16. Die Liste der Unterlagen, die bei der Typgenehmigungsbehörde hinterlegt und auf Anfrage erhältlich sind, liegt dieser Mitteilung bei.

ANHANG 2

Anordnungen der Genehmigungszeichen

Muster A

(siehe Absatz 3.1.4 dieser Regelung)



a = min. 8 mm

Das oben dargestellte, an einem Fahrzeug angebrachte Genehmigungszeichen besagt, dass der betreffende Typ in den Niederlanden (E4) nach Teil I der UN-Regelung Nr. 34 unter der Genehmigungsnummer 041234 genehmigt worden ist. Aus den ersten beiden Ziffern (04) der Genehmigungsnummer geht hervor, dass die Genehmigung nach den Vorschriften der UN-Regelung Nr. 34 in ihrer durch die Änderungsserie 04 geänderten Fassung erteilt worden ist.

Muster B (Bleibt frei)

Muster C

(Siehe Absatz 3.2.4 dieser UN-Regelung)



a = min. 8 mm

Das oben dargestellte, an einem Kraftstoffbehälter angebrachte Genehmigungszeichen besagt, dass der betreffende Typ des allgemein verwendbaren Behälters mit Zubehörteilen in den Niederlanden (E4) nach Teil III der UN-Regelung Nr. 34 unter der Genehmigungsnummer 041234 genehmigt worden ist. Aus den ersten beiden Ziffern (04) der Genehmigungsnummer geht hervor, dass die Genehmigung nach den Vorschriften der UN-Regelung Nr. 34 in ihrer durch die Änderungsserie 04 geänderten Fassung erteilt worden ist.

Muster D

(Siehe Absatz 3.3.4 dieser UN-Regelung)

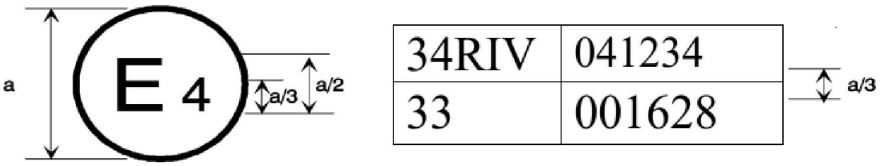


= min. 8 mm

Das oben dargestellte, an einem Fahrzeug angebrachte Genehmigungszeichen besagt, dass der betreffende Typ in den Niederlanden (E4) nach Teil IV der UN-Regelung Nr. 34 unter der Genehmigungsnummer 041234 genehmigt worden ist. Aus den ersten beiden Ziffern (04) der Genehmigungsnummer geht hervor, dass die Genehmigung nach den Vorschriften der UN-Regelung Nr. 34 in ihrer durch die Änderungsserie 04 geänderten Fassung erteilt worden ist.

Muster E

(Siehe Absatz 3.3.5 dieser UN-Regelung)



a = min. 8 mm

Das oben dargestellte, an einem Fahrzeug angebrachte Genehmigungszeichen besagt, dass der betreffende Typ in den Niederlanden (E4) nach den UN-Regelungen Nr. 34 Teil IV und Nr. 33 genehmigt worden ist (*). Aus den Genehmigungsnummern geht hervor, dass bei der Erteilung der jeweiligen Genehmigungen die UN-Regelung Nr. 34 die Änderungsserie 04 enthielt und die UN-Regelung Nr. 33 noch in ihrer ursprünglichen Fassung vorlag.

(*) Die zweite Nummer dient nur als Beispiel.

Anlage 3 (Bleibt frei)

Anlage 4 (Bleibt frei)

ANHANG 5

Prüfung von Kraftstoffbehältern aus Kunststoff

1. Aufprallfestigkeit

1.1. Der Behälter ist vollständig mit einer Wasser-Glykol-Mischung oder einer anderen Flüssigkeit mit einem niedrigen Gefrierpunkt zu füllen, durch die die Eigenschaften des Behälterwerkstoffs nicht verändert werden. Danach wird der Behälter einer Durchdringungsprüfung unterzogen.

1.2. Bei dieser Prüfung muss die Temperatur des Behälters 233 K ± 2 K (-40 °C ± 2 °C) betragen.

1.3. Für die Prüfung ist ein Pendelschlagprüfgerät zu verwenden. Der Schlagkörper muss aus Stahl bestehen und die Form einer Pyramide mit den Seitenflächen eines gleichseitigen Dreiecks und einer quadratischen Grundfläche haben; die Spitze und die Kanten müssen mit einem Radius von 3 mm abgerundet sein. Das Stoßzentrum des Pendels muss mit dem Schwerpunkt der Pyramide zusammenfallen; sein Abstand von der Drehachse des Pendels muss 1 m betragen. Die Gesamtmasse des Pendels muss 15 kg betragen. Die Energie des Pendels zum Zeitpunkt des Aufpralls muss mindestens 30 Nm betragen und diesem Wert möglichst genau entsprechen.

1.4. Die Prüfungen sind an den Stellen des Behälters vorzunehmen, die bei einem Frontal- oder Heckaufprall als beschädigungsgefährdet angesehen werden. Als beschädigungsgefährdet werden die Stellen angesehen, die aufgrund der Form des Behälters oder seines Einbaus in das Fahrzeug am wenigsten geschützt oder am schwächsten sind. Die von den Prüfstellen ausgewählten Stellen sind im Gutachten anzugeben.

1.5. Während der Prüfung muss der Behälter durch die Anschlussstücke, die sich auf der Seite oder den Seiten befinden, die der Aufprallseite gegenüberliegen, in seiner Lage gehalten werden. Durch die Prüfung darf kein Leck entstehen.

1.6. Auf Wunsch des Herstellers können entweder alle Aufprallprüfungen an einem Behälter oder jede einzelne an einem anderen Behälter durchgeführt werden.

2. Mechanische Festigkeit

Der Behälter ist unter den Bedingungen nach Absatz 6.1 dieser Regelung auf Dichtheit und Formstabilität zu prüfen. Der Behälter ist mit allen Zubehörteilen entsprechend seinem Einbau in das Fahrzeug, für das er bestimmt ist, an einer Prüfvorrichtung zu befestigen oder im Fahrzeug selbst oder an einer Prüfvorrichtung, die aus einem Fahrzeugteil gefertigt ist. Auf Antrag des Herstellers und mit Zustimmung des technischen Dienstes kann der Behälter ohne irgendeine Prüfvorrichtung geprüft werden. Als Prüfflüssigkeit ist Wasser mit einer Temperatur von 326 K (53 °C) zu verwenden; der Behälter muss vollständig damit gefüllt sein. Der Behälter ist fünf Stunden lang bei einer Temperatur von 326 K ± 2 K (53°C ± 2°C) einem relativen Innendruck auszusetzen, der dem doppelten Arbeitsdruck, mindestens jedoch einem Überdruck von 30 kPa entspricht. Während der Prüfung darf an dem Behälter und seinen Zubehörteilen weder ein Riss noch ein Leck auftreten; bleibende Verformungen sind jedoch zulässig.

3. Kraftstoffdurchlässigkeit

3.1. Der für die Durchlässigkeitsprüfung verwendete Kraftstoff muss entweder der in der Regelung Nr. 83 Anhang 9 aufgeführte Bezugskraftstoff oder ein handelsüblicher Superkraftstoff sein. Soll der Behälter nur in Fahrzeuge mit Selbstzündungsmotor eingebaut werden, dann ist er mit Dieselkraftstoff zu füllen.

3.2. Vor der Prüfung ist der Behälter bis zu 50 % seines Fassungsvermögens mit Prüfkraftstoff zu füllen und unverschlossen bei einer Umgebungstemperatur von 313 K ± 2 K (40 °C ± 2 °C) zu lagern, bis der Masseverlust pro Zeiteinheit konstant wird.

3.3. Der Behälter ist danach zu entleeren und wieder bis zu 50 % seines Fassungsvermögens mit dem Prüfkraftstoff zu füllen. Danach ist er hermetisch zu verschließen und bei einer Temperatur von 313 K ± 2 K (40 °C ± 2 °C) zu lagern. Der Druck ist zu regeln, sobald der Behälterinhalt die Prüftemperatur erreicht hat. Während der sich anschließenden Prüfdauer von 8 Wochen ist der Masseverlust infolge Diffusion während der Prüfdauer zu bestimmen. Der höchstzulässige durchschnittliche Kraftstoffverlust beträgt 20 g/24 Stunden Prüfzeit.

3.4. Übersteigt der Diffusionsverlust den in Absatz 3.3 genannten Wert, dann ist die dort beschriebene Prüfung an demselben Behälter zu wiederholen, um den Diffusionsverlust bei 296 K ± 2 K (23 °C ± 2 °C), aber sonst gleichen Bedingungen festzustellen. Der so ermittelte Verlust darf 10 g je 24 Stunden nicht übersteigen.

4. Kraftstoffbeständigkeit

Nach der Prüfung nach Absatz 3 muss der Behälter immer noch den Vorschriften der Absätze 1 und 2 entsprechen.

5. Feuerbeständigkeit

Der Behälter ist den nachstehenden Prüfungen zu unterziehen.

5.1. Der Behälter ist in derselben Position wie im Fahrzeug zwei Minuten lang Flammen auszusetzen. Dabei darf kein Flüssigkraftstoff aus dem Behälter austreten.

5.2. Es sind drei Prüfungen an verschiedenen mit Kraftstoff gefüllten Behältern wie folgt durchzuführen:

5.2.1. Soll der Behälter in Fahrzeuge eingebaut werden, die entweder mit einem Fremdzündungsmotor oder einem Selbstzündungsmotor ausgerüstet sind, so müssen drei Prüfungen an Behältern mit Superbenzin durchgeführt werden.

5.2.2. Soll der Behälter nur in Fahrzeuge eingebaut werden, die mit einem Selbstzündungsmotor ausgerüstet sind, so müssen drei Prüfungen an Behältern mit Dieselkraftstoff durchgeführt werden.

5.2.3. Bei jeder Prüfung sind der Behälter und seine Zubehörteile so an einer Prüfvorrichtung anzubringen, dass die tatsächlichen Einbaubedingungen so weit wie möglich simuliert werden. Die Befestigung des Behälters an der Prüfvorrichtung muss den für den Einbau in das Fahrzeug geltenden Spezifikationen entsprechen. Bei Behältern, die nur in bestimmten Fahrzeugen verwendbar sind, sind Fahrzeugteile, die den Behälter und seine Zubehörteile gegen Flammeneinwirkung schützen oder den Ablauf der Verbrennung in irgendeiner Weise beeinflussen, sowie spezielle Teile am Behälter und Verschlüsse zu berücksichtigen. Während der Prüfung müssen alle Öffnungen geschlossen sein, allerdings müssen die Entlüftungssysteme betriebsfähig bleiben. Unmittelbar vor der Prüfung ist der Behälter zu 50 % seines Fassungsvermögens mit dem angegebenen Kraftstoff zu füllen.

5.3. Die Flamme, der der Behälter ausgesetzt wird, ist durch Verbrennen von handelsüblichem Kraftstoff für Fremdzündungsmotoren (im Folgenden „Kraftstoff“) in einer Schale zu erzeugen. Die in die Schale gegossene Kraftstoffmenge muss so bemessen sein, dass die Flamme bei ungehindertem Ablauf der Verbrennung während der gesamten Prüfdauer brennen kann.

5.4. Die Abmessungen der Schale sind so zu wählen, dass gewährleistet ist, dass auch die Seitenwände des Kraftstoffbehälters der Flamme ausgesetzt sind. Die Schale muss deshalb mindestens 20 cm, höchstens jedoch 50 cm über die horizontale Projektion des Behälters hinausragen. Zu Beginn der Prüfung darf der Abstand zwischen der Oberkante der Seitenwände der Schale und dem Kraftstoffspiegel nicht mehr als 8 cm betragen.

5.5. Die mit Kraftstoff gefüllte Schale ist so unter dem Behälter aufzustellen, dass der Abstand zwischen dem Kraftstoffspiegel in der Schale und dem Behälterboden dem konstruktiv festgelegten Abstand des Behälters über der Straßenoberfläche bei Leermasse des Fahrzeugs entspricht (siehe Absatz 7.4). Die Schale, die Prüfvorrichtung oder beide müssen frei beweglich sein.

5.6. Während der Phase C der Prüfung muss die Schale mit einem Feuerschirm abgedeckt sein, der sich 3 cm ± 1 cm über dem Kraftstoffspiegel befindet.

Der Feuerschirm muss aus einem feuerfesten Werkstoff bestehen (siehe die Angaben in der Anlage 2). Zwischen den Schamottesteinen dürfen keine Lücken sein; die Steine sind über der Schale mit dem Kraftstoff so anzuordnen, dass die Löcher in den Steinen nicht verdeckt werden. Länge und Breite des Rahmens müssen 2 cm bis 4 cm kleiner als die Innenabmessungen der Wanne sein, sodass zwischen Rahmen und Wannenwand ein 1 cm bis 2 cm breiter Spalt zur Belüftung vorhanden ist.

5.7. Werden die Prüfungen im Freien durchgeführt, so muss ein ausreichender Windschutz vorhanden sein; die Windgeschwindigkeit in der Höhe der Schale mit dem Kraftstoff darf 2,5 km/h nicht überschreiten. Vor der Prüfung ist der Feuerschirm auf 308 K ± 5 K (35 °C ± 5 °C) zu erwärmen. Die Schamottesteine dürfen mit Wasser abgekühlt werden, damit bei jeder nachfolgenden Prüfung die gleichen Prüfbedingungen gegeben sind.

5.8. Die Prüfung umfasst vier Phasen (siehe Anlage 1).

5.8.1. Phase A: Vorwärmen (Abbildung 1)

Der Kraftstoff in der Wanne ist zu entzünden; dabei muss sich diese in einem Abstand von mindestens 3 m zu dem zu prüfenden Behälter befinden. Nach einer Vorwärmzeit von 60 Sekunden ist die Wanne unter den Behälter zu stellen.

5.8.2. Phase B: Direkte Beflammung (Abbildung 2)

Der Behälter ist 60 Sekunden lang den Flammen des frei brennenden Kraftstoffs auszusetzen.

5.8.3. Phase C: Indirekte Beflammung (Abbildung 3)

Unmittelbar nach Abschluss der Phase B ist der Feuerschirm zwischen die brennende Wanne und den Behälter zu schieben. Der Behälter ist diesen reduzierten Flammen weitere 60 Sekunden lang auszusetzen.

5.8.4. Phase D: Ende der Prüfung (Abbildung 4)

Die brennende, mit dem Feuerschirm bedeckte Wanne ist wieder in ihre ursprüngliche Lage (Phase A) zu bringen. Brennt am Ende der Prüfung der Behälter, dann ist das Feuer unverzüglich zu löschen.

5.9. Die Ergebnisse der Prüfung werden als befriedigend angesehen, wenn kein Flüssigkraftstoff aus dem Behälter austritt.

6. Beständigkeit gegen hohe Temperaturen

6.1. An der bei der Prüfung verwendeten Prüfvorrichtung muss der Behälter wie im Fahrzeug befestigt werden können; sein Entlüftungssystem muss wie bei dem in das Fahrzeug eingebauten Behälter arbeiten.

6.2. Der zu 50 % seines Fassungsvermögens mit Wasser mit einer Temperatur von 293 K (20 °C) gefüllte Behälter ist eine Stunde lang einer Umgebungstemperatur von 368 K ± 2 K (95 °C ± 2 °C) auszusetzen.

6.3. Die Ergebnisse der Prüfung werden als befriedigend angesehen, wenn der Behälter nach der Prüfung weder undicht ist noch wesentliche Verformungen aufweist.

7. Aufschriften auf dem Kraftstoffbehälter

Auf dem Behälter muss die Fabrik- oder Handelsmarke angebracht sein; sie muss dauerhaft und deutlich lesbar sein, wenn der Behälter in das Fahrzeug eingebaut ist.

Anhang 5 — Anlage 1

Prüfung der Feuerbeständigkeit

Abbildung 1

Phase A: Vorwärmen

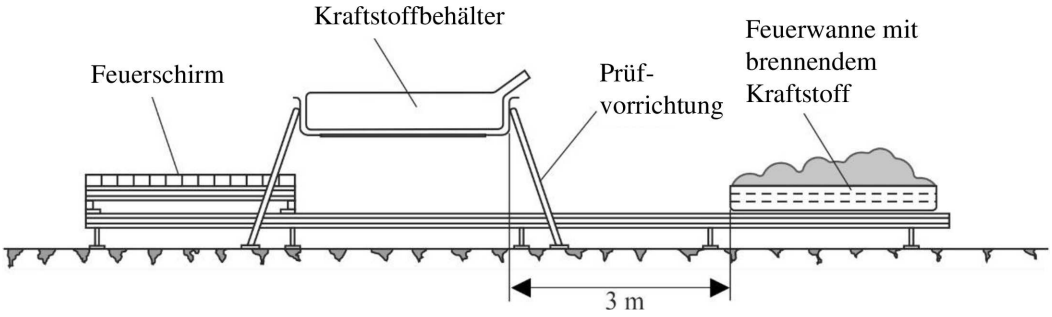


Abbildung 2

Phase B: Direkte Beflammung

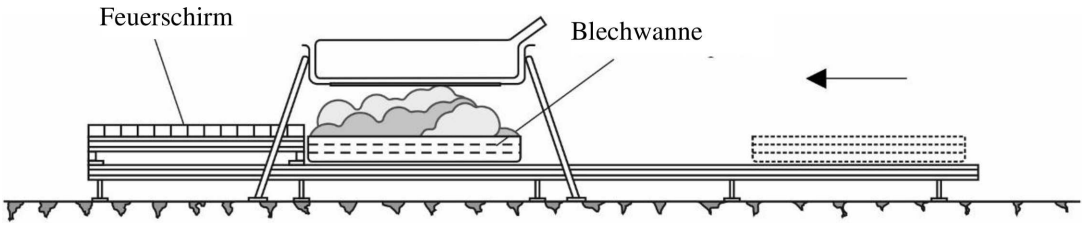


Abbildung 3

Phase C: Indirekte Beflammung

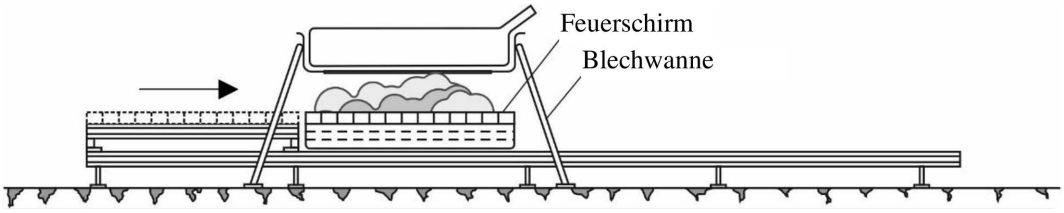
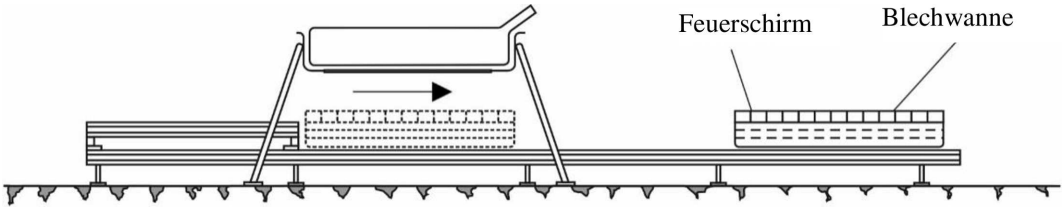


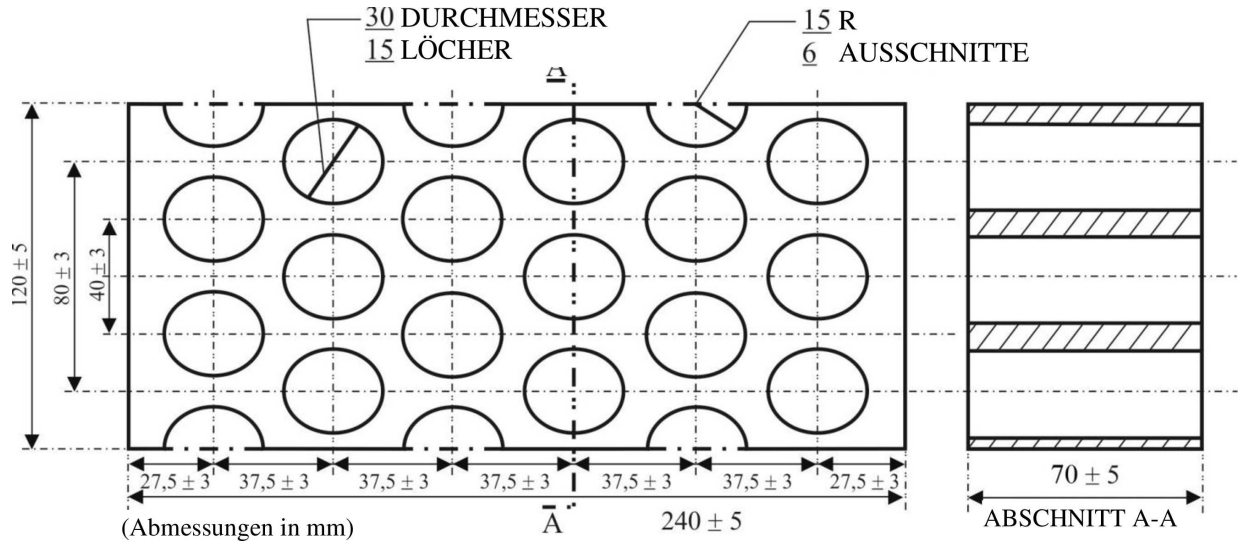
Abbildung 4

Phase D: Ende der Prüfung



Anhang 5 — Anlage 2

Abmessungen und technische Daten der Schamottesteine



Feuerbeständigkeit	(Seger-Kegel) SK 30
Al_2O_3-Gehalt	30 % – 33 %
Relatives Porenvolumen (P_o)	20 Vol.-% – 22 Vol.-%
Dichte	1 900 kg/m³ – 2 000 kg/m³
Wirksame gelochte Fläche	44,18 %