RECHTSAKTE VON GREMIEN, DIE IM RAHMEN INTERNATIONALER ÜBEREINKÜNFTE EINGESETZT WURDEN

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: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

UN-Regelung Nr. 118 — Einheitliche technische Vorschriften über das Brennverhalten und/oder die Eigenschaft von beim Bau von Kraftfahrzeugen bestimmter Klassen verwendeten Materialien, Kraftstoff oder Schmiermittel abzuweisen [2020/241]

Einschließlich des gesamten gültigen Textes bis:

Ergänzung 1 zur Änderungsserie 03 — Datum des Inkrafttretens: 16. Oktober 2018

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

— ECE/TRANS/WP.29/2013/12

— ECE/TRANS/WP.29/2016/14

— ECE/TRANS/WP.29/2017/16

— ECE/TRANS/WP.29/2017/18

— ECE/TRANS/WP.29/2018/24

INHALTSVERZEICHNIS

REGELUNG

1. Anwendungsbereich
2. Begriffsbestimmungen: Allgemeines
3. Antrag auf Genehmigung
4. Genehmigung
5. Teil I: Genehmigung eines Fahrzeugtyps hinsichtlich des Brennverhaltens der Bauteile im Fahrgastraum, im Motorraum und in abgetrennten Heizräumen und hinsichtlich des Brennverhaltens von im Fahrzeug verwendeten elektrischen Kabeln und Kabelschutzhüllen oder Kabelkanälen und/oder hinsichtlich der Eigenschaft von im Motorraum und in abgetrennten Heizräumen verwendeten Isoliermaterialien, Kraftstoff oder Schmiermittel abzuweisen
6. Teil II: Genehmigung eines Bauteils hinsichtlich seines Brennverhaltens und/oder seiner Eigenschaft, Kraftstoff oder Schmiermittel abzuweisen
7. Änderung des Typs 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 Typgenehmigungsbehörden
12. Übergangsbestimmungen

ANHÄNGE

1 Fahrzeugbeschreibungsbogen

2 Bauteilbeschreibungsbogen

3 Mitteilung (über die Genehmigung für einen Fahrzeugtyp)

4 Mitteilung (über die Genehmigung für einen Typ eines Bauteils)

5 Anordnungen der Genehmigungszeichen

6 Prüfung zur Bestimmung der horizontalen Brenngeschwindigkeit von Materialien

7 Prüfung zur Bestimmung des Schmelzverhaltens von Materialien

8 Prüfung zur Bestimmung der vertikalen Brenngeschwindigkeit von Materialien

9 Prüfung zur Bestimmung der Eigenschaft von Materialien, Kraftstoff oder Schmiermittel abzuweisen

10 Prüfung zur Bestimmung des Widerstands elektrischer Kabel gegen Flammenausbreitung

1. ANWENDUNGSBEREICH

1.1. Diese Regelung gilt für das Brennverhalten (Entzündbarkeit, Brenngeschwindigkeit und Schmelzverhalten) und die Eigenschaft von in Fahrzeugen der Klasse M_3 Unterklassen II und III ([1]) verwendeten Materialien, Kraftstoff und Schmiermittel abzuweisen.

Typgenehmigungen werden erteilt nach:

1.2. Teil I — Genehmigung eines Fahrzeugtyps hinsichtlich des Brennverhaltens und/oder der Eigenschaft von im Fahrgastraum, im Motorraum und in abgetrennten Heizräumen verwendeten Bauteilen, Kraftstoff oder Schmiermittel abzuweisen, und hinsichtlich des Brennverhaltens von im Fahrzeug verwendeten elektrischen Kabeln und von zum Schutz elektrischer Kabel im Fahrzeug verwendeten Kabelschutzhüllen oder Kabelkanälen.

1.3. Teil II — Genehmigung eines im Fahrgastraum, Motorraum oder in abgetrennten Heizräumen eingebauten Bauteils hinsichtlich seines Brennverhaltens und/oder hinsichtlich seiner Eigenschaft, Kraftstoff oder Schmiermittel abzuweisen.

2. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN: ALLGEMEINES

2.1. „Hersteller“ bezeichnet jede Person oder Organisation, die gegenüber der Typgenehmigungsbehörde für alle Belange des Typgenehmigungsverfahrens sowie für die Sicherstellung der 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.

2.2. „Fahrgastraum“ bezeichnet jeden Raum, der für Fahrgäste, Fahrzeugführer und/oder Besatzung bestimmt ist und der von den nach innen gerichteten Flächen folgender Fahrzeugelemente begrenzt wird:

a) Decke

b) Boden

c) vordere, hintere und seitliche Wände

d) Türen

e) Außenverglasung.

2.3. „Motorraum“ bezeichnet den Raum, in den der Motor und gegebenenfalls ein Verbrennungsheizgerät eingebaut ist.

2.4. „Abgetrennter Heizraum“ bezeichnet einen Raum für ein außerhalb des Fahrgast- und des Motorraumes eingebautes Verbrennungsheizgerät.

2.5. „Herstellungsmaterialien“ bezeichnet Erzeugnisse in Form von Halbfertigware (z. B. Polstermaterial als Rollenware) oder vorgefertigten Bauteilen, die einem Hersteller für den Einbau in ein Fahrzeug eines nach dieser Regelung genehmigten Typs oder einer Werkstatt für die Verwendung bei der Fahrzeugwartung oder -reparatur geliefert werden.

2.6. „Sitz“ bezeichnet eine Struktur einschließlich der Sitzverkleidung, die gegebenenfalls mit der Fahrzeugstruktur eine Einheit bildet und einer erwachsenen Person einen Sitzplatz bietet. Der Begriff bezeichnet sowohl einen Einzelsitz als auch den für eine erwachsene Person bestimmten Teil einer Sitzbank.

([1]) Entsprechend den Definitionen in der konsolidierten Resolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3), Dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6 Absatz 2.

2.7. „Sitzreihe“ bezeichnet entweder einen Sitz in Form einer Sitzbank oder getrennte Sitze, die nebeneinander angeordnet sind (d. h. die vordersten Verankerungen eines Sitzes befinden sich auf einer Linie mit den hintersten Verankerungen oder vor diesen und auf einer Linie mit den vordersten Verankerungen eines anderen Sitzes oder hinter diesen) und die einer oder mehreren erwachsenen Personen Platz bieten.

2.8. „Sitzbank“ bezeichnet eine vollständige Struktur einschließlich Sitzverkleidung, die dazu bestimmt ist, mehr als einer erwachsenen Person einen Sitzplatz zu bieten.

2.9. „Vertikal eingebaute Materialien“ bezeichnet im Fahrgastraum, Motorraum und in abgetrennten Heizräumen des Fahrzeugs derart eingebaute Materialien, dass ihre Neigung mehr als 15 % von der Horizontalebene abweicht, wenn das Fahrzeug, dessen Masse der Masse in fahrbereitem Zustand entsprechen muss, auf einer ebenen und waagerechten Fläche steht.

2.10. „Elektrisches Kabel“ bezeichnet ein einadriges oder mehradriges Kabel, gegebenenfalls umhüllt, abgeschirmt oder ungeschirmt, wobei zwei oder mehr Adern nebeneinander laufen und miteinander verbunden, verwunden oder geflochten sein können, einschließlich Adern, die eine Einheit bilden, die die Übertragung elektrischer Signale von einem Gerät auf das andere ermöglicht.

2.11. „Kabelschutzhülle“ bezeichnet ein Bauteil, das einzelne Kabel zu einem mehradrigen Kabel oder einem elektrischen Kabelbaum einfasst.

2.12. „Kabelkanal“ bezeichnet ein Bauteil, das elektrische Kabel bedeckt, um die Kabel zu führen oder zu leiten (z. B. Rohre, Kanäle, Ummantelungen), oder mit dem elektrischen Kabel am Fahrzeug befestigt werden.

3. ANTRAG AUF GENEHMIGUNG

3.1. Der Antrag auf Genehmigung eines Fahrzeug- oder Bauteiltyps nach dieser Regelung ist vom Hersteller einzureichen.

3.2. Dem Antrag ist ein Beschreibungsbogen beizufügen, das dem Muster in Anhang 1 oder Anhang 2 entspricht.

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

3.3.1. Wenn es sich um eine Genehmigung für ein Fahrzeug handelt: ein Fahrzeug, das repräsentativ für den zu genehmigenden Typ ist.

3.3.2. Wenn es sich um bereits typgenehmigte Bauteile handelt: eine Liste der Typgenehmigungsnummern und Typbezeichnungen des Herstellers für die betreffenden Teile, die dem Antrag auf Typgenehmigung des Fahrzeugtyps beizufügen ist.

3.3.3. Wenn es sich um Bauteile handelt, für die keine Typgenehmigung vorliegt:

3.3.3.1. Muster der in den Fahrzeugen verwendeten Bauteile, die repräsentativ für den zu genehmigenden Typ sind, in einer Zahl, die in den Anhängen 6 bis 9 angegeben ist;

3.3.3.2. außerdem ist dem technischen Dienst für spätere Vergleichsprüfungen ein weiteres Muster zur Verfügung zu stellen;

3.3.3.3. bei Bauteilen wie Sitzen, Vorhängen, Trennwänden usw. Muster nach Absatz 3.3.3.1 sowie zusätzlich eine selbstständige Einheit wie vorstehend erwähnt.

3.3.3.4. Die Muster sind deutlich lesbar und dauerhaft mit dem Handelsnamen oder der Marke des Antragstellers und der Typbezeichnung zu kennzeichnen.

4. GENEHMIGUNG

4.1. Entspricht der zur Genehmigung nach dieser Regelung vorgeführte Typ den Anforderungen der jeweils zutreffenden Teile dieser Regelung, dann ist die Genehmigung für diesen Typ zu erteilen.

4.2. Jedem genehmigten Typ wird eine Genehmigungsnummer zugeteilt. Ihre ersten beiden Ziffern (derzeit 03 entsprechend der Änderungsserie 03) geben die Änderungsserie mit den neuesten wichtigsten technischen Änderungen an, die zum Zeitpunkt der Erteilung der Genehmigung in die Regelung aufgenommen sind. Dieselbe Vertragspartei darf diese Genehmigungsnummer keinem anderen Typ eines Fahrzeugs oder Bauteils nach dieser Regelung mehr 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 Mitteilungsblatt zu unterrichten, das den Mustern in den Anhängen 3 oder 4 dieser Regelung entspricht.

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

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

4.4.2. der Nummer dieser Regelung mit dem nachgestellten Buchstaben „R“, der römischen Ziffer „I“ zur Bezugnahme auf Teil I dieser Regelung, einem Bindestrich und der Genehmigungsnummer rechts neben dem Kreis nach Absatz 4.4.1.

4.4.3. Entspricht das Fahrzeug einem Fahrzeugtyp, der in dem Land, das die Typgenehmigung nach dieser Regelung erteilt hat, auch nach einer oder mehreren anderen Regelungen zum Übereinkommen genehmigt wurde, braucht das Zeichen nach Absatz 4.4.1 nicht wiederholt zu werden; in diesem Fall sind die Nummern der Regelungen, nach denen die Genehmigung in dem Land erteilt wurde, das die Genehmigung nach dieser Regelung erteilt hat, untereinander rechts neben dem Zeichen nach Absatz 4.4.1 anzuordnen.

4.4.4. Das Genehmigungszeichen muss deutlich lesbar und dauerhaft sein.

4.4.5. Das Genehmigungszeichen ist in der Nähe des vom Hersteller angebrachten Typenschilds des Fahrzeugs oder auf diesem selbst anzubringen.

4.5. Herstellungsmaterialien brauchen nicht einzeln gekennzeichnet zu werden. Allerdings muss die Verpackung, in der sie geliefert werden, mit einem internationalen Genehmigungszeichen gekennzeichnet sein, bestehend aus:

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

4.5.2. der Nummer dieser Regelung mit dem nachgestellten Buchstaben „R“, der römischen Ziffer „II“ zur Bezugnahme auf Teil II dieser Regelung, einem Bindestrich und der Genehmigungsnummer rechts neben dem Kreis nach Absatz 4.4.1.

4.5.3. In der Nähe des Kreises:

4.5.3.1. Zeichen mit denen die Richtung angegeben wird, in der das Material eingebaut werden kann:

 für die horizontale Richtung (Absatz 6.2.1)

 für die vertikale Richtung (Absätze 6.2.3 und 6.2.4)

 für die horizontale und die vertikale Richtung (Absätze 6.2.1, 6.2.3 und 6.2.4);

4.5.3.2. dem Zeichen „V“, das anzeigt, dass das Material den Anforderungen von Absatz 6.2.2 genügt;

4.5.4. Das Genehmigungszeichen muss deutlich lesbar und dauerhaft sein.

([2]) Die Kennzahlen der Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958 sind in Anhang 3 zur Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3) (Dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6) enthalten — http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

4.6. Bauteile können mit dem in Absatz 4.5 beschriebenen Genehmigungszeichen gekennzeichnet sein.

4.6.1. Sind Bauteile gekennzeichnet, so muss die Kennzeichnung selbständiger Bauteile wie Sitze, Trennwände, Gepäckablagen usw. das Zeichen „CD“ tragen, das anzeigt, dass das Bauteil als selbständige Einheit genehmigt wurde.

4.7. Anhang 5 dieser Regelung zeigt Beispiele für Anordnungen von Genehmigungszeichen.

5. TEIL I: GENEHMIGUNG EINES FAHRZEUGTYPS HINSICHTLICH DES BRENNVERHALTENS DER BAUTEILE IM FAHRGASTRAUM, IM MOTORRAUM UND IN ABGETRENNTEN HEIZRÄUMEN UND HINSICHTLICH DES BRENNVERHALTENS VON IM FAHRZEUG VERWENDETEN ELEKTRISCHEN KABELN UND KABELSCHUTZHÜLLEN ODER KABELKANÄLEN UND/ODER HINSICHTLICH DER EIGENSCHAFT VON IM MOTORRAUM UND IN ABGETRENNTEN HEIZRÄUMEN VERWENDETEN ISOLIERMATERIALIEN, KRAFTSTOFF ODER SCHMIERMITTEL ABZUWEISEN

5.1. Begriffsbestimmung

Für die Zwecke von Teil I der vorliegenden Regelung gilt folgende Begriffsbestimmung:

5.1.1. „Fahrzeugtyp“ bezeichnet Fahrzeuge, die sich in so wichtigen Merkmalen wie der Typbezeichnung des Herstellers nicht voneinander unterscheiden.

5.2. Anforderungen

5.2.1. Die Materialien im Inneren und bis höchstens 13 mm außerhalb des Fahrgastraums, im Motorraum und in abgetrennten Heizräumen sowie elektrische Kabel und Kabelschutzhüllen oder Kabelkanäle, die in dem Fahrzeug, das typgenehmigt werden soll, verwendet werden, müssen den Anforderungen von Teil II dieser Regelung entsprechen.

5.2.2. Die Materialien und/oder Ausrüstungsgegenstände, die im Fahrgastraum, im Motorraum und in abgetrennten Heizräumen und/oder bei als Bauteile genehmigten Einrichtungen verwendet werden, sowie im Fahrzeug verwendete elektrische Kabel und Kabelschutzhüllen oder Kabelkanäle müssen so eingebaut sein, dass die Gefahr einer Flammenentwicklung und -ausbreitung möglichst gering ist.

5.2.3. Solche Materialien und/oder Ausrüstungsgegenstände dürfen nur unter Berücksichtigung ihrer beabsichtigten Verwendung und der Prüfungen, denen sie insbesondere im Hinblick auf ihr Brenn- und Schmelzverhalten (horizontale/vertikale Richtung) und/oder ihre Eigenschaft, Kraftstoff oder Schmiermittel abzuweisen, unterzogen worden sind (siehe die Absätze 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5, 6.2.6 und 6.2.7), eingebaut werden.

5.2.4. Klebstoffe, die verwendet wurden, um das Material der Innenausstattung an seiner Trägerstruktur zu befestigen, dürfen das Brennverhalten des Materials möglichst nicht negativ beeinflussen.

6. TEIL II: GENEHMIGUNG EINES BAUTEILS HINSICHTLICH SEINES BRENNVERHALTENS UND/ODER SEINER EIGENSCHAFT, KRAFTSTOFF ODER SCHMIERMITTEL ABZUWEISEN

6.1. Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke von Teil II der vorliegenden Regelung gelten folgende Begriffsbestimmungen:

6.1.1. „Typ eines Bauteils“ bezeichnet Bauteile, die sich in folgenden wichtigen Merkmalen nicht voneinander unterscheiden:

6.1.1.1. Typbezeichnung des Herstellers,

6.1.1.2. beabsichtigte Verwendung (Sitzpolsterung, Dachverkleidung, Isolierung usw.),

6.1.1.3. Grundmaterial(ien) (z. B. Wolle, Kunststoff, Gummi, Materialkombinationen),

6.1.1.4. Zahl der Schichten bei Verbundwerkstoffen und

6.1.1.5. sonstige Eigenschaften, sofern sie einen wesentlichen Einfluss auf das in dieser Regelung vorgeschriebene Verhalten haben.

6.1.2. „Brenngeschwindigkeit“ bezeichnet den Quotienten aus der nach den Vorschriften von Anhang 6 und/oder Anhang 8 dieser Regelung gemessenen Brennstrecke und der zum Durchbrennen dieser Strecke benötigten Zeit; sie wird in Millimeter pro Minute angegeben.

6.1.3. „Verbundwerkstoff“ bezeichnet einen Stoff, der aus mehreren Schichten ähnlicher oder unterschiedlicher Materialien besteht, die an ihren Oberflächen z. B. durch Verkitten, Kleben, Ummanteln, Verschweißen fest miteinander verbunden sind. Wenn unterschiedliche Materialien an mehreren Stellen punktuell miteinander verbunden sind (z. B. durch Nähen, Hochfrequenzschweißen oder Nieten), gelten sie nicht als Verbundwerkstoffe.

6.1.4. „Exponierte Seite“ bezeichnet die Seite eines Materials, die nach seinem Einbau in das Fahrzeug dem Fahrgastraum, dem Motorraum und abgetrennten Heizräumen zugewandt ist.

6.1.5. „Polsterung“ bezeichnet die Kombination aus Polster- und Bezugmaterial, die zusammen die Abpolsterung des Sitzrahmens bilden.

6.1.6. „Innenverkleidung“ bezeichnet Materialien, aus denen die Oberflächenverkleidung und das Trägermaterial des Daches, der Wände oder des Fußbodens bestehen.

6.1.7. „Dämmmaterialien“ bezeichnet Materialien, die zur Verringerung der Wärmeübertragung durch Wärmeleitung, Abstrahlung oder Konvektion und für die Schalldämpfung im Motorraum und in abgetrennten Heizräumen verwendet werden.

6.1.8. „Eigenschaft, Kraftstoff oder Schmiermittel abzuweisen“ bezeichnet die Eigenschaft von Materialien, Kraftstoff oder Schmiermittel abzuweisen, gemäß der in Anhang 9 dieser Regelung beschriebenen Messung.

6.2. Anforderungen

6.2.1. Folgende Materialien sind der Prüfung nach Anhang 6 dieser Regelung zu unterziehen:

a) Materialien und Verbundwerkstoffe, die horizontal im Fahrgastraum eingebaut sind, und

b) Dämmmaterialien, die horizontal im Motorraum und in abgetrennten Heizräumen eingebaut sind.

Das Prüfergebnis gilt als zufriedenstellend, wenn unter Berücksichtigung der ungünstigsten Prüfergebnisse die horizontale Brenngeschwindigkeit nicht mehr als 100 mm/Minute beträgt oder die Flamme vor Erreichen des letzten Messpunkts erlischt.

Bei Materialien, die die Anforderungen von Absatz 6.2.3 erfüllen, kann davon ausgegangen werden, dass sie die Anforderungen dieses Absatzes erfüllen.

6.2.2. Folgende Materialien sind der Prüfung nach Anhang 7 dieser Regelung zu unterziehen:

a) Materialien und Verbundwerkstoffe, die mehr als 500 mm über dem Sitzpolster und im Fahrzeugdach eingebaut sind,

b) Dämmmaterialien, die im Motorraum und in abgetrennten Heizräumen eingebaut sind.

Das Prüfergebnis gilt als zufriedenstellend, wenn sich unter Berücksichtigung der ungünstigsten Prüfergebnisse kein Tropfen bildet, der die Watte entzündet.

6.2.3. Folgende Materialien sind der Prüfung nach Anhang 8 dieser Regelung zu unterziehen:

a) Materialien und Verbundwerkstoffe, die vertikal im Fahrgastraum eingebaut sind,

b) Dämmmaterialien, die vertikal im Motorraum und in abgetrennten Heizräumen eingebaut sind.

Das Prüfergebnis gilt als zufriedenstellend, wenn unter Berücksichtigung der ungünstigsten Prüfergebnisse die vertikale Brenngeschwindigkeit nicht mehr als 100 mm/Minute beträgt oder die Flamme vor der Zerstörung eines der ersten Markierfäden erlischt.

6.2.4. Bei Materialien, die bei der Prüfung nach ISO 5658-2 ([3]) einen durchschnittlichen CFE-Wert (CFE — Kritischer Wärmefluss beim Erlöschen) von mindestens 20 kW/m² erreichen, wird davon ausgegangen, dass sie die Anforderungen der Absätze 6.2.2 und 6.2.3 erfüllen, wenn unter Berücksichtigung der ungünstigsten Prüfergebnisse kein brennendes Abtropfen beobachtet wird.

([3]) ISO 5658-2:2006 — Prüfungen zum Brandverhalten von Baustoffen — Flammenausbreitung — Teil 2: Seitliche Ausbreitung auf Bauprodukte in vertikaler Anordnung.

6.2.5. Alle im Motorraum und in abgetrennten Heizräumen eingebauten Dämmmaterialien sind der Prüfung nach Anhang 9 dieser Regelung zu unterziehen.

Das Prüfergebnis gilt als zufriedenstellend, wenn unter Berücksichtigung der ungünstigsten Prüfergebnisse die Gewichtszunahme der Probe nicht mehr als 1 g beträgt.

Aussparungen, die aus technischen Gründen erforderlich sind (z. B. Leitungen oder strukturelle Elemente, die durch das Material verlaufen müssen), sind zulässig, sofern die Schutzkomponente (z. B. Dichtungsmaterial, Klebeband usw.) vorhanden ist.

6.2.6. Jedes im Fahrzeug verwendete elektrische Kabel mit einer Länge von mehr als 100 mm ist der Prüfung des Widerstands gegen Flammenausbreitung nach Anhang 10 dieser Regelung zu unterziehen. Alternativ zu diesen Anforderungen kann das in ISO 6722-1:2011 Absatz 5.22 beschriebene Prüfverfahren angewandt werden. Die nach ISO 6722: 2006 Absatz 12 erstellten Prüfberichte und Genehmigungen für Bauteile bleiben gültig.

Die Exposition gegenüber der Prüfflamme ist wie folgt zu beenden:

1. bei einadrigen Kabeln:

   a) wenn der Leiter sichtbar wird, oder

   b) nach 15 s für Kabel mit Leitergrößen kleiner als oder gleich 2,5 mm^2 und

   c) nach 30 s für Kabel mit Leitergrößen größer als 2,5 mm^2

   oder

2. bei umhüllten, abgeschirmten und ungeschirmten einadrigen oder mehradrigen Kabeln, bei denen die Summe der Leitergrößen kleiner als oder gleich 15 mm^2 ist:

   a) bis ein Leiter sichtbar wird, oder 30 s lang bei allen Kabeln, je nachdem, was früher eintritt,

   oder

3. bei umhüllten, abgeschirmten und ungeschirmten einadrigen oder mehradrigen Kabeln, bei denen die Summe der Leitergrößen größer als 15 mm^2 ist:

   a) gemäß Ziffer 1 oder 2, je nachdem, was zutrifft.

   Elektrische Kabel gemäß Ziffer 2 können entweder vollständig oder getrennt geprüft werden.

   Elektrische Kabel gemäß Ziffer 3 sind getrennt zu prüfen.

   Das Prüfergebnis gilt als zufriedenstellend, wenn unter Berücksichtigung des ungünstigsten Prüfergebnisses die Flamme von brennendem Dämmmaterial innerhalb von 70 Sekunden erlischt und mindestens 50 mm Dämmmaterial im oberen Bereich der Probe unverbrannt bleiben.

6.2.7. Kabelschutzhüllen oder Kabelkanäle mit einer Länge von mehr als 100 mm sind der Prüfung zur Bestimmung der Brenngeschwindigkeit der Materialien nach Anhang 8 zu unterziehen. Das Prüfergebnis gilt als zufriedenstellend, wenn unter Berücksichtigung der ungünstigsten Prüfergebnisse die vertikale Brenngeschwindigkeit nicht mehr als 100 mm/Minute beträgt oder die Flamme vor der Zerstörung eines der ersten Markierfäden erlischt.

6.2.8. Folgende Materialien brauchen den Prüfungen nach den Anhängen 6 bis 8 nicht unterzogen zu werden:

6.2.8.1. Teile aus Metall oder Glas;

6.2.8.2. jedes einzelne Sitzzubehörteil mit einer Masse an nichtmetallischem Material von weniger als 200 g. Beträgt die Gesamtmasse dieser Zubehörteile an nichtmetallischem Material pro Sitz mehr als 400 g, so ist jedes Material zu prüfen;

6.2.8.3. Teile, deren Oberfläche oder Volumen folgende Werte nicht überschreitet:

6.2.8.3.1. 100 cm^2 oder 40 cm^3 für Teile, die mit einem Einzelsitz verbunden sind;

6.2.8.3.2. 300 cm^2 oder 120 cm^3 je Sitzreihe und höchstens pro Längenmeter des Fahrgastraums bei diesen Teilen, die im Fahrzeug verteilt und nicht mit einem einzelnen Sitzplatz verbunden sind;

6.2.8.4. Teile, von denen keine Probe der in Anhang 6 Absatz 3.1, Anhang 7 Absatz 3 und Anhang 8 Absatz 3.1 vorgeschriebenen Abmessungen entnommen werden kann.

7. ÄNDERUNG DES TYPS UND ERWEITERUNG DER GENEHMIGUNG

7.1. Jede Änderung eines Typs eines Fahrzeugs oder Bauteils nach dieser Regelung ist der Typgenehmigungsbehörde mitzuteilen, die die Typgenehmigung erteilt hat. Die Behörde kann dann:

7.1.1. die Auffassung vertreten, dass die vorgenommenen Änderungen keine nennenswerte nachteilige Auswirkung haben und Fahrzeuge oder Bauteile in jedem Fall noch den Vorschriften entsprechen, oder

7.1.2. vom technischen Dienst, der die Prüfungen durchführt, einen neuen Prüfbericht anfordern.

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

7.3. Die zuständige Typgenehmigungsbehörde, die die Erweiterung der Genehmigung bescheinigt, teilt jedem Mitteilungsblatt über eine solche 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 3 oder Anhang 4 dieser Regelung entspricht.

8. 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:

8.1. Die nach dieser Regelung genehmigten Fahrzeuge/Bauteile müssen so beschaffen sein, dass sie dem genehmigten Typ insofern entsprechen, als die Vorschriften der zutreffenden Teile dieser Regelung eingehalten sind.

8.2. Die Typgenehmigungsbehörde, die die Typgenehmigung erteilt hat, kann jederzeit die in jeder Fertigungsanlage angewandten Verfahren zur Kontrolle der Übereinstimmung überprüfen. Diese Überprüfungen werden gewöhnlich alle zwei Jahre durchgeführt.

9. MAßNAHMEN BEI ABWEICHUNGEN IN DER PRODUKTION

9.1. Die für einen Typ eines Fahrzeugs/Bauteils nach dieser Regelung erteilte Genehmigung kann zurückgenommen werden, wenn die vorstehenden Vorschriften 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 3 oder Anhang 4 dieser Regelung entspricht.

10. ENDGÜLTIGE EINSTELLUNG DER PRODUKTION

Stellt der Inhaber der Genehmigung die Produktion eines nach dieser Regelung genehmigten Fahrzeugtyps endgültig ein, so hat er hierüber die Typgenehmigungsbehörde, 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 3 oder Anhang 4 dieser Regelung entspricht.

11. NAMEN UND ANSCHRIFTEN DER TECHNISCHEN DIENSTE, DIE DIE PRÜFUNGEN FÜR DIE GENEHMIGUNG DURCHFÜHREN, UND DER TYPGENEHMIGUNGSBEHÖRDEN

Die Vertragsparteien des Übereinkommens von 1958, die diese Regelung anwenden, teilen dem Sekretariat der Vereinten Nationen die Namen und Anschriften der technischen Dienste, die die Prüfungen für die Genehmigung durchführen, und der Typgenehmigungsbehörden, die Genehmigungen erteilen und denen die Mitteilungsblätter über in anderen Ländern erteilte, erweiterte, versagte oder zurückgenommene Genehmigungen zu übersenden sind, mit.

12. ÜBERGANGSBESTIMMUNGEN

12.1. Nach dem Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 01 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung von Genehmigungen nach dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 01 geänderten Fassung versagen.

12.2. Nach Ablauf einer Frist von 24 Monaten nach dem Datum des lnkrafttretens der Änderungsserie 01 dürfen die Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, Genehmigungen nur erteilen, wenn der zu genehmigende Fahrzeugtyp oder Bauteiltyp den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 01 geänderten Fassung entspricht.

12.3. Nach Ablauf einer Frist von 60 Monaten nach dem Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 01 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, die nationale Erstzulassung (erste Inbetriebsetzung) eines Fahrzeugs versagen, das den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 01 geänderten Fassung nicht entspricht.

12.4. Auch nach dem Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 01 dieser Regelung bleiben Genehmigungen der Bauteile nach der vorhergehenden Änderungsserie dieser Regelung gültig und die Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, erkennen diese Genehmigungen weiterhin an.

12.5. Die Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, dürfen Erweiterungen von Genehmigungen nach der Änderungsserie 00 dieser Regelung nicht versagen.

12.6. Nach dem Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 02 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung von Genehmigungen nach dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 02 geänderten Fassung versagen.

12.7. Nach Ablauf einer Frist von 48 Monaten nach dem Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 02 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, Genehmigungen nur dann erteilen, wenn der zu genehmigende Bauteiltyp den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 02 geänderten Fassung entspricht.

12.8. Nach Ablauf einer Frist von 60 Monaten nach dem Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 02 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, Genehmigungen nur dann erteilen, wenn der zu genehmigende Fahrzeugtyp den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 02 geänderten Fassung entspricht.

12.9. Nach Ablauf einer Frist von 96 Monaten nach dem Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 02 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, die nationale Erstzulassung (erste Inbetriebsetzung) eines Fahrzeugs versagen, das den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 02 geänderten Fassung nicht entspricht.

12.10. Auch nach dem Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 02 bleiben Genehmigungen der Bauteile nach der vorhergehenden Änderungsserie dieser Regelung gültig und die Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, erkennen diese Genehmigungen weiterhin an.

12.11. Nach dem Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 03 darf keine Vertragspartei, die diese Regelung anwendet, die Erteilung von Genehmigungen nach dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 03 geänderten Fassung versagen.

12.12. Ab dem 1. September 2019 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, Genehmigungen nur erteilen, wenn der zu genehmigende Fahrzeugtyp oder Bauteiltyp den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 03 geänderten Fassung entspricht.

12.13. Ab dem 1. September 2021 dürfen Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, die erste nationale Zulassung (erste Inbetriebnahme) eines Fahrzeugs versagen, das nicht den Vorschriften dieser Regelung in ihrer durch die Änderungsserie 03 geänderten Fassung entspricht.

12.14. Auch nach dem Datum des Inkrafttretens der Änderungsserie 03 bleiben Genehmigungen der Bauteile nach der vorhergehenden Änderungsserie dieser Regelung gültig und die Vertragsparteien, die diese Regelung anwenden, erkennen diese Genehmigungen weiterhin an.

ANHANG 1

FAHRZEUGBESCHREIBUNGSBOGEN

Gemäß Absatz 3.2 dieser Regelung, betreffend die Typgenehmigung eines Fahrzeugs hinsichtlich des Brennverhaltens der Bauteile im Fahrgastraum, im Motorraum und in abgetrennten Heizräumen und/oder hinsichtlich der Eigenschaft von im Motorraum und in abgetrennten Heizräumen verwendeten Isoliermaterialien, Kraftstoff oder Schmiermittel abzuweisen.

1. ALLGEMEINES

1.1. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers): .....

1.2. Typ und Handelsbezeichnungen: .....

1.3. Kennzeichnung zur Typenidentifizierung, sofern am Fahrzeug vorhanden: .....

1.4. Anbringungsstelle dieser Kennzeichnung: .....

1.5. Fahrzeugklasse ([1]): .....

1.6. Name und Anschrift des Herstellers: .....

1.7. Anschriften der Fertigungsstätten: .....

2. ALLGEMEINE BAUMERKMALE DES FAHRZEUGS

2.1. Fotos und/oder Zeichnungen eines repräsentativen Fahrzeugs:

3. AUFBAU

Innenausstattung und/oder dämmmaterialien

3.1. Sitze

3.1.1. Zahl: .....

3.2. Im Fahrgastraum verwendete Materialien; Folgendes ist für jedes Material anzugeben:

3.2.1. Typgenehmigungsnummer des Bauteils, falls vorhanden: .....

3.2.2. Fabrikmarke: .....

3.2.3. Typenbezeichnung: .....

3.2.4. Geprüft gemäß Absatz 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4 ([2]): .....

3.2.5. Im Fall von noch nicht genehmigten Materialien

3.2.5.1. Grundmaterialien/Bezeichnung: .../... .....

3.2.5.2. Verbundwerkstoff/ein einzelner Werkstoff ([2]), Zahl der Schichten ([2]): .....

3.2.5.3. Art der Beschichtung ([2]): .....

3.2.5.4. Größte/kleinste Dicke: ..... mm

3.3. Im Motorraum und/oder in abgetrennten Heizräumen verwendete Dämmmaterialien; Folgendes ist für jedes Material anzugeben:

3.3.1. Typgenehmigungsnummer des Bauteils, falls vorhanden: .....

3.3.2. Fabrikmarke: .....

3.3.3. Typenbezeichnung: .....

3.3.4. Geprüft gemäß Absatz 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5 ([2]): .....

3.3.5. Im Fall von noch nicht genehmigten Materialien

3.3.5.1. Grundmaterialien/Bezeichnung: .../... .....

3.3.5.2. Verbundwerkstoff/ein einzelner Werkstoff ([2]), Zahl der Schichten ([2]): .....

3.3.5.3. Art der Beschichtung ([2]): .....

3.3.5.4. Größte/kleinste Dicke: .....

3.4. Elektrische Kabel; Folgendes ist für jeden Typ anzugeben:

3.4.1. Typgenehmigungsnummern des Bauteils, sofern vorhanden: .....

3.4.2. Fabrikmarke: .....

3.4.3. Typenbezeichnung: .....

3.4.4. Im Fall von noch nicht genehmigten Materialien

3.4.4.1. Grundmaterialien/Bezeichnung: .../... .....

3.4.4.2. Verbundwerkstoff/ein einzelner Werkstoff ([2]), Zahl der Schichten ([2]): .....

3.4.4.3. Art der Beschichtung ([2]): .....

3.4.4.4. Größte/kleinste Dicke: .....

([1]) Entsprechend den Definitionen in Anhang 7 zur Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3) (Dokument TRANS/WP.29/78/Rev.6/Abs. 2).

([2]) Nichtzutreffendes streichen.

ANHANG 2

BAUTEILBESCHREIBUNGSBOGEN

Gemäß Absatz 3.2 dieser Regelung, betreffend die Typgenehmigung eines im Fahrgastraum, im Motorraum und in abgetrennten Heizräumen verwendeten Bauteils hinsichtlich seines Brennverhaltens und/oder hinsichtlich der Eigenschaft von im Motorraum und in abgetrennten Heizräumen verwendeten Dämmmaterialien, Kraftstoff oder Schmiermittel abzuweisen.

1. ALLGEMEINES

1.1. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers): .....

1.2. Typ und Handelsbezeichnungen: .....

1.3. Name und Anschrift des Herstellers: .....

1.4. Bei Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten die Stelle, an der das Genehmigungszeichen angebracht wird, und Art der Anbringung: .....

1.5. Anschriften der Fertigungsstätten: .....

2. MATERIALIEN DER INNENAUSSTATTUNG

2.1. Für den horizontalen/vertikalen/horizontalen und vertikalen Einbau bestimmte Materialien ([1])

Material, das für den Einbau mehr als 500 mm über dem Sitzpolster und/oder an der Decke des Fahrzeugs bestimmt ist: ja/nicht zutreffend ([1])

2.2. Grundmaterialien/Bezeichnung: .../... .....

2.3. Verbundwerkstoff/ein einzelner Werkstoff ([1]), Zahl der Schichten ([1]): .....

2.4. Art der Beschichtung ([1]): .....

2.5. Größte/kleinste Dicke: ..... mm

2.6. Typgenehmigungsnummer, sofern vorhanden: .....

3. DÄMMMATERIALIEN

3.1. Für den horizontalen/vertikalen/horizontalen und vertikalen Einbau ([1]) bestimmte Materialien

3.2. Grundmaterialien/Bezeichnung: .../... .....

3.3. Verbundwerkstoff/ein einzelner Werkstoff ([1]), Zahl der Schichten ([1]): .....

3.4. Art der Beschichtung ([1]): .....

3.5. Größte/kleinste Dicke: ..... mm

3.6. Typgenehmigungsnummer, sofern vorhanden: .....

4. ELEKTRISCHE KABEL

4.1. Materialien für: .....

4.2. Grundmaterialien/Bezeichnung: .../... .....

4.3. Verbundwerkstoff/ein einzelner Werkstoff[1], Zahl der Schichten ([1]): .....

4.4. Art der Beschichtung ([1]): .....

4.5. Größte/kleinste Dicke: ..... mm

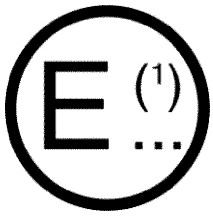
4.6. Typgenehmigungsnummer, sofern vorhanden: .....

([1]) Nichtzutreffendes streichen.

ANHANG 3

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 nach der UN-Regelung Nr. 118

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

Grund für die Erweiterung: .....

ABSCHNITT I

ALLGEMEINES

1.1. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers): .....

1.2. Typ: .....

1.3. Typbezeichnung, falls an Fahrzeug/Bauteil/selbstständiger technischer Einheit vorhanden ([2]) ([a]): .....

1.3.1. Anbringungsstelle dieser Kennzeichnung: .....

1.4. Fahrzeugklasse ([b]): .....

1.5. Name und Anschrift des Herstellers: .....

1.6. Anbringungsstelle des Genehmigungszeichens: .....

1.7. Anschriften der Fertigungsstätten: .....

ABSCHNITT II

1. Zusätzliche Angaben (falls zutreffend)

2. Technischer Dienst, der für die Durchführung der Prüfungen zuständig ist: .....

3. Datum des Prüfberichts: .....

4. Nummer des Prüfberichts: .....

5. Bemerkungen (gegebenenfalls): .....

6. Ort: .....

7. Datum: .....

8. Unterschrift: .....

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

([1]) Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen hat.

([2]) Nichtzutreffendes streichen (trifft mehr als eine Angabe zu, ist unter Umständen nichts zu streichen).

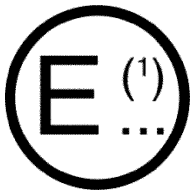
([a]) Enthält die Typbezeichnung Zeichen, die für die Beschreibung des Typs des Fahrzeugs, des Bauteils oder der selbstständigen technischen Einheit, das (die) Gegenstand dieses Beschreibungsbogens ist, nicht von Bedeutung sind, so sind diese Zeichen in der Unterlage durch das Symbol "?" darzustellen (z. B. ABC??123??).

([b]) Entsprechend den Definitionen in Anhang 7 zur Gesamtresolution über Fahrzeugtechnik (R.E.3) (Dokument TRANS/WP.29/78/Rev.6/Abs.2).

ANHANG 4

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 Typ eines Bauteils nach der UN-Regelung Nr. 118

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

Grund für die Erweiterung: .....

ABSCHNITT I

ALLGEMEINES

1.1. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers): .....

1.2. Typ: .....

1.3. Typbezeichnung, falls an der Einrichtung vorhanden (3): .....

1.3.1. Anbringungsstelle dieser Kennzeichnung: .....

1.4. Name und Anschrift des Herstellers: .....

1.5. Anbringungsstelle des Genehmigungszeichens: .....

1.6. Anschriften der Fertigungsstätten: .....

ABSCHNITT II

1. Zusätzliche Angaben (erforderlichenfalls): siehe Anlage 1

2. Technischer Dienst, der für die Durchführung der Prüfungen zuständig ist: .....

3. Datum des Prüfberichts: .....

4. Nummer des Prüfberichts: .....

5. Bemerkungen (gegebenenfalls): .....

6. Ort: .....

7. Datum: .....

8. Unterschrift: .....

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

---

(1) Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen hat.

(2) Nichtzutreffendes streichen (trifft mehr als eine Angabe zu, ist unter Umständen nichts zu streichen).

(3) Enthält die Typbezeichnung Zeichen, die für die Beschreibung des Typs des Fahrzeugs, des Bauteils oder der selbstständigen technischen Einheit, das (die) Gegenstand dieses Beschreibungsbogens ist, nicht von Bedeutung sind, so sind diese Zeichen in der Unterlage durch das Symbol „?“darzustellen (z. B. ABC??123??).

ANLAGE 1

Anlage zum Typgenehmigungsbogen Nr. ... hinsichtlich der Typgenehmigung eines Bauteiltyps gemäß UN-Regelung Nr. 118

1. Zusätzliche Angaben

1.1. Materialien der Innenausstattung

1.1.1. Richtung, in der das Bauteil eingebaut werden kann: horizontal/vertikal/horizontal und vertikal ([1]).

1.1.2. Genügt den Anforderungen von Absatz 6.2.2: ja/nicht zutreffend ([1])

1.1.3. Die Einhaltung der Anforderungen wurde für Bauteile, die als vollständige Einrichtungen genehmigt wurden, überprüft: ja/nein ([1])

1.1.4. Verwendungsbeschränkungen und Einbauanforderungen: .....

1.2. Dämmmaterialien

1.2.1. Richtung, in der das Bauteil eingebaut werden kann: horizontal vertikal/horizontal und vertikal ([1]).

1.2.2. Die Einhaltung der Anforderungen wurde für Bauteile, die als vollständige Einrichtungen genehmigt wurden, überprüft: ja/nein[1]

1.2.3. Verwendungsbeschränkungen und Einbauanforderungen: .....

1.3. Elektrische Kabel

1.3.1. Verwendungsbeschränkungen und Einbauanforderungen: .....

2. Anmerkungen: .....

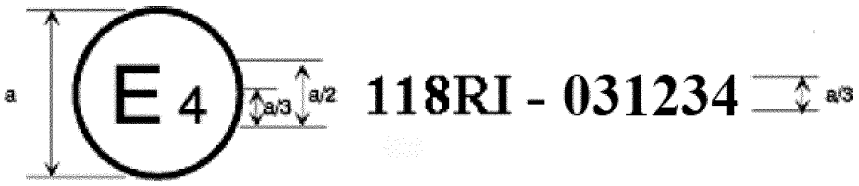
([1]) Nichtzutreffendes streichen.

ANHANG 5

ANORDNUNGEN DER GENEHMIGUNGSZEICHEN

BEISPIEl 1

(siehe Teil I dieser Regelung)

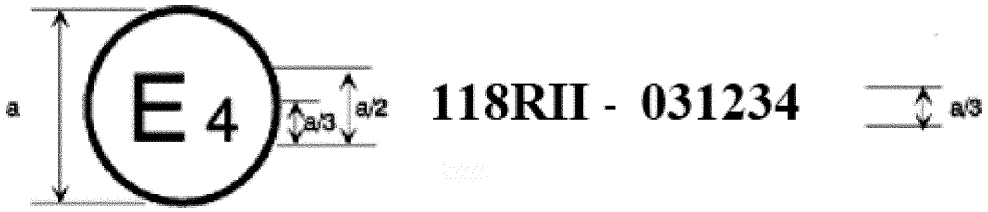


a = 8 mm min.

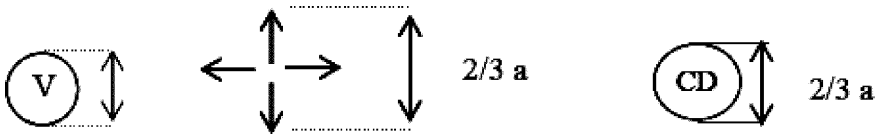
Das oben dargestellte, an einem Fahrzeug angebrachte Genehmigungszeichen bedeutet, dass der betreffende Typ in den Niederlanden (E 4) nach Teil I der UN-Regelung Nr. 118 unter der Genehmigungsnummer 031234 genehmigt worden ist. Aus den ersten beiden Ziffern (03) der Genehmigungsnummer geht hervor, dass die Genehmigung nach den Vorschriften der Änderungsserie 03 der UN-Regelung Nr. 118 erteilt wurde.

BEISPIEL 2

(siehe Teil II dieser Regelung)



a = 8 mm min.



Das oben dargestellte, an einem Bauteil angebrachte Genehmigungszeichen besagt, dass der betreffende Typ in den Niederlanden (E 4) nach Teil II der UN-Regelung Nr. 118 unter der Genehmigungsnummer 031234 genehmigt worden ist. Aus den ersten beiden Ziffern (03) der Genehmigungsnummer geht hervor, dass die Genehmigung nach den Vorschriften der Änderungsserie 03 der UN-Regelung Nr. 118 erteilt wurde.



Dieses zusätzliche Zeichen zeigt die Richtung an, in der das Bauteil eingebaut werden kann.



Dieses zusätzliche Zeichen zeigt an, dass das Bauteil den Anforderungen von Absatz 6.2.2 genügt.



Dieses zusätzliche Zeichen zeigt an, dass eine Einrichtung als selbstständige Einheit genehmigt wurde (z. B. Sitze, Trennwände usw.).

Die zusätzlichen Zeichen werden nur in den genannten Fällen verwendet.

ANHANG 6

PRÜFUNG ZUR BESTIMMUNG DER HORIZONTALEN BRENNGESCHWINDIGKEIT VON MATERIALIEN

1. PROBENAHME UND VERFAHREN

1.1. Fünf Proben sind zu prüfen, wenn es sich um isotropes Material handelt, und zehn Proben bei anisotropem Material (fünf für jede Richtung).

1.2. Die Proben sind dem zu prüfenden Material zu entnehmen. Bei Materialien mit unterschiedlichen Brenngeschwindigkeiten in unterschiedlichen Materialrichtungen ist in jede Richtung zu prüfen. Die Proben sind zu entnehmen und so in der Prüfvorrichtung zu platzieren, dass die höchste Brenngeschwindigkeit gemessen wird. Wird das Material in Bahnen geliefert, dann ist ein Stück von mindestens 500 mm Länge über die gesamte Breite abzuschneiden. Diesem Abschnitt sind die Proben so zu entnehmen, dass der Abstand zum Rand des Materials mindestens 100 mm beträgt und zwischen den Proben jeweils gleich ist. Fertigprodukten sind auf die gleiche Weise Proben zu entnehmen, wenn die Form des Produkts dies zulässt. Beträgt die Dicke des Produkts mehr als 13 mm, dann ist sie durch einen mechanischen Vorgang, der auf die Seite einwirkt, die nicht dem jeweiligen Fahrzeugraum (Fahrgast-, Motor- oder abgetrennter Heizraum) zugewandt ist, auf 13 mm zu verringern. Ist dies nicht möglich, dann ist die Prüfung in Absprache mit dem technischen Dienst an dem Material mit seiner ursprünglichen Dicke, die in dem Prüfbericht anzugeben ist, durchzuführen.

Verbundwerkstoffe (siehe Absatz 6.1.3) sind so zu prüfen, als ob sie aus einem einzigen Werkstoff bestünden. Bei Materialien mit übereinander liegenden Schichten unterschiedlicher Zusammensetzung, die keine Verbundwerkstoffe sind, sind alle Schichten bis zu einer Tiefe von 13 mm, von der dem jeweiligen Fahrzeugraum zugewandten Oberfläche aus, einzeln zu prüfen.

1.3. Eine horizontal in einen U-förmigen Halter eingespannte Probe wird 15 Sekunden lang in einem Brennkasten der Einwirkung einer definierten Flamme ausgesetzt, wobei die Flamme auf das freie Ende der Probe einwirkt. Bei der Prüfung wird festgestellt, ob und wann die Flamme erlischt oder wie viel Zeit die Flamme für das Durchbrennen einer bestimmten Strecke benötigt.

2. PRÜFVORRICHTUNG

2.1. Brennkasten (Abbildung 1), vorzugsweise aus rostfreiem Stahl mit Abmessungen entsprechend der Abbildung 2. An der Vorderseite des Brennkastens befindet sich ein feuerbeständiges Beobachtungsfenster, das sich über die gesamte Vorderseite erstrecken darf und als Zugangsklappe ausgeführt sein kann.

In der Unterseite des Brennkastens befinden sich Entlüftungsöffnungen, und an der Oberseite ist ein umlaufender Entlüftungsschlitz vorhanden. Der Brennkasten steht auf vier 10 mm hohen Füßen.

Der Brennkasten darf an einer Seite ein Loch haben, durch das der Probenhalter mit der Probe eingeführt wird; an der gegenüberliegenden Seite ist ein Loch für die Gasleitung vorhanden. Abtropfendes Material wird in einer Schale aufgefangen (siehe Abbildung 3), die sich am Kammerboden zwischen den Luftlöchern befindet, ohne diese zu verdecken.

Abbildung 1

Beispiel für einen Brennkasten mit Probenhalter und Auffangschale

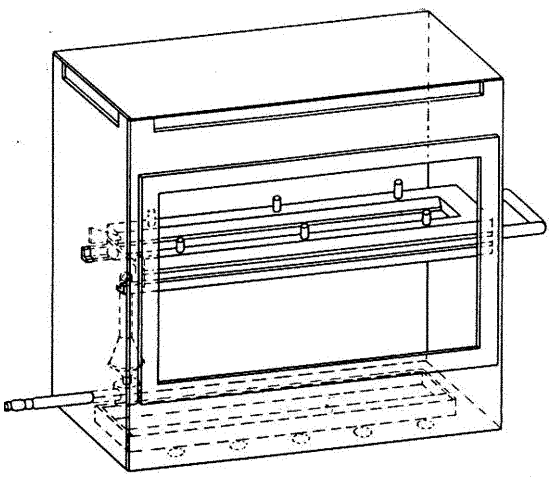


Abbildung 2

Beispiel für einen Brennkasten

(Abmessungen in mm)

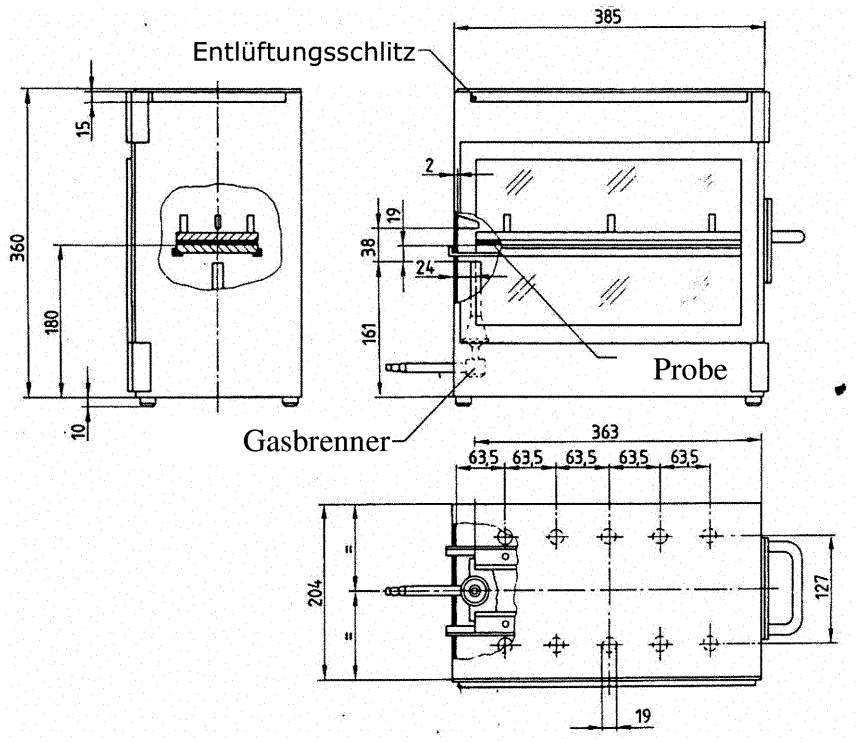
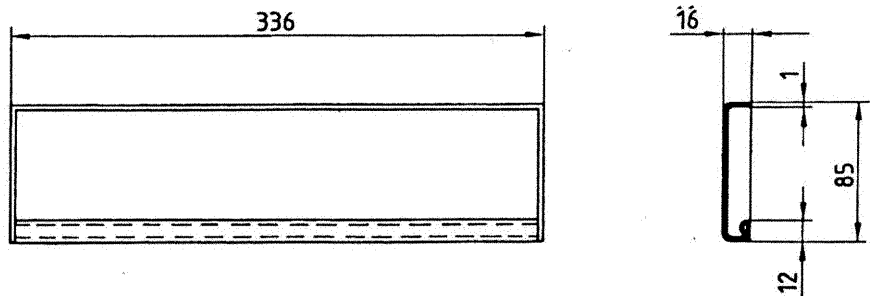


Abbildung 3

Typische Auffangschale

(Abmessungen in mm)



2.2. Probenhalter, der aus zwei U-förmigen Metallplatten oder Rahmen aus korrosionsfestem Material besteht. Die Abmessungen sind in Abbildung 4 angegeben.

In der unteren Platte befinden sich Stifte und in der oberen die entsprechenden Löcher, damit die Probe gleichmäßig eingespannt werden kann. Die Stifte dienen auch als Messpunkte am Anfang und am Ende der Brennstrecke.

Als stützende Unterlage dienen hitzebeständige Drähte mit einem Durchmesser von 0,25 mm, die im Abstand von 25 mm über den unteren U-förmigen Rahmen gespannt sind (siehe Abbildung 5).

Die Ebene der Probenunterseite muss 178 mm über dem Bodenblech liegen. Der Abstand der Vorderkante des Probenhalters zur Wand des Brennkastens muss 22 mm betragen; der Abstand der Längsseiten des Probenhalters zu den Seiten des Brennkastens muss 50 mm betragen (alles Innenabmessungen) (Siehe Abbildungen 1 und 2).

Abbildung 4

Beispiel eines Probenhalters

(Abmessungen in mm)

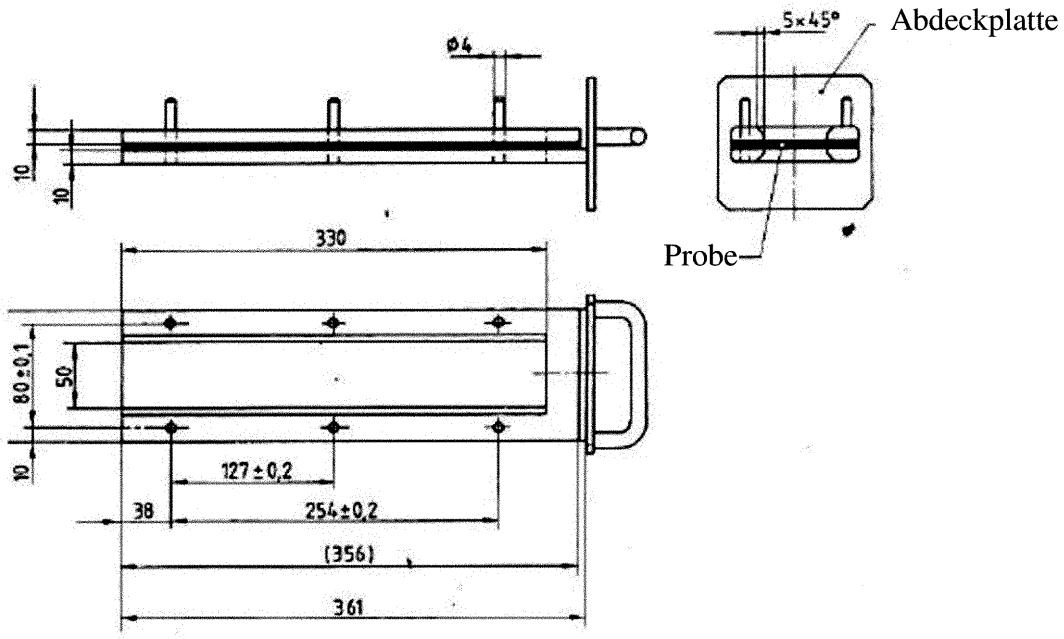
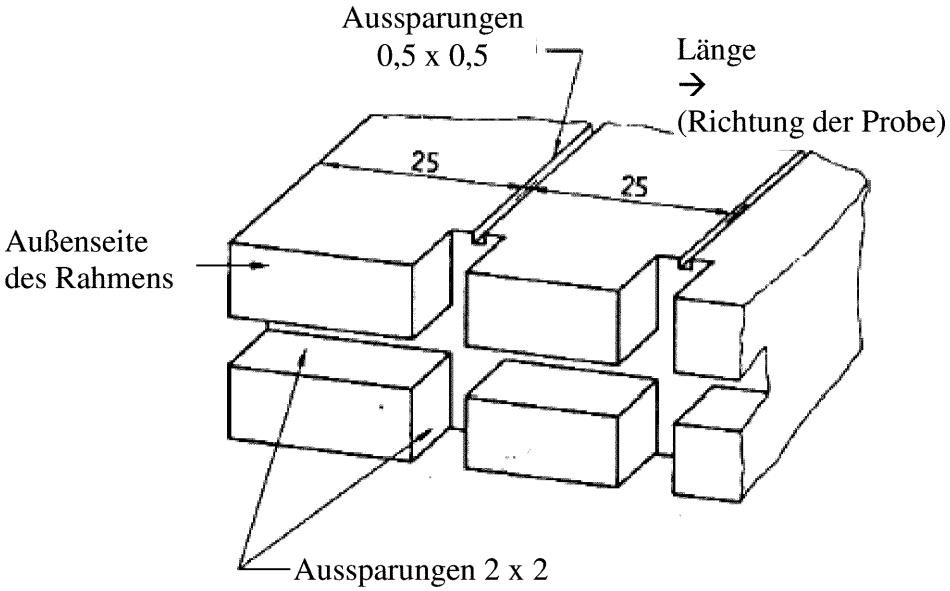


Abbildung 5

Beispiel für einen Ausschnitt des unteren U-förmigen Rahmens mit Aussparungen für die Stützdrähte

(Abmessungen in mm)



2.3. Gasbrenner

Als kleine Zündquelle dient ein Bunsenbrenner mit einem Innendurchmesser von 9,5 ±0,5 mm. Er wird so in der Prüfkammer platziert, dass der Mittelpunkt seiner Düse 19 mm unter dem Mittelpunkt der Unterkante des offenen Endes der Probe liegt (siehe Abbildung 2).

2.4. Prüfgas

Das dem Brenner zugeführte Gas muss einen Heizwert von ungefähr 38 MJ/m³ haben (z. B. Erdgas).

2.5. Metallkamm, mit einer Länge von mindestens 110 mm und sieben bis acht glatten, abgerundeten Zähnen pro 25 mm.

2.6. Stoppuhr mit 0,5 s Genauigkeit.

2.7. Abzugsschrank. Der Brennkasten kann in einen Abzugsschrank gestellt werden, sofern der Rauminhalt mindestens das 20fache, aber nicht mehr als das 110fache des Volumens des Brennkastens beträgt und keine Höhen-, Breiten- oder Längenabmessung des Abzugsschranks mehr als das 2,5fache der anderen beiden Abmessungen beträgt. Vor der Prüfung wird die vertikale Luftgeschwindigkeit durch den Abzug 100 mm vor und hinter der vorgesehenen Lage des Brennkastens gemessen. Sie muss zwischen 0,10 m pro Sekunde und 0,30 m pro Sekunde liegen, um den Prüfer vor Belästigungen durch Verbrennungsprodukte zu schützen. Ein Abzugsschrank mit natürlicher Durchlüftung und mit entsprechender Luftgeschwindigkeit darf verwendet werden.

3. PROBEN

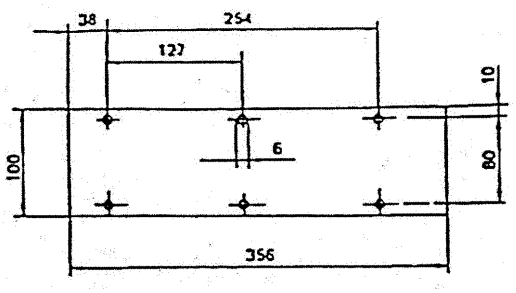
3.1. Form und Abmessungen

3.1.1. Die Form und die Abmessungen der Proben sind in Abbildung 6 angegeben. Die Dicke der Probe entspricht der Dicke des zu prüfenden Produkts. Sie darf nicht mehr als 13 mm betragen. Es sollte möglichst eine Probe entnommen werden, die auf ihrer gesamten Länge einen gleichbleibenden Querschnitt aufweist.

Abbildung 6

Probe

(Abmessungen in mm)



3.1.2. Lassen es die Form und die Abmessungen eines Produkts nicht zu, dass eine Probe der angegebenen Größe entnommen wird, dann müssen folgende Mindestabmessungen eingehalten sein:

a) Bei Proben mit einer Breite von 3 mm bis 60 mm muss die Länge 356 mm betragen. In diesem Fall wird das Material in Richtung der Breite geprüft.

b) Bei Proben mit einer Breite von 60 mm bis 100 mm muss die Länge mindestens 138 mm betragen. In diesem Fall entspricht die mögliche Brennstrecke der Länge der Probe; die Messung beginnt am ersten Messpunkt.

3.1.3. Die Größe der Probe ist im Prüfbericht anzugeben.

3.2. Konditionierung

Die Proben sind mindestens 24 Stunden, aber nicht mehr als 7 Tage lang bei einer Temperatur von 23 °C ± 2 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50 % ± 5 % zu konditionieren und müssen bis kurz vor Beginn der Prüfung diesen Bedingungen ausgesetzt bleiben.

4. VERFAHREN

4.1. Proben mit genoppter oder flauschiger Oberfläche werden auf eine ebene Unterlage gelegt und mit dem Kamm (Absatz 2.5) zweimal gegen den Strich gekämmt.

4.2. Die Probe wird so in dem Probenhalter (Absatz 2.2) eingespannt, dass die Außenseite nach unten weist und der Flamme zugewandt ist.

4.3. Die Gasflamme wird mithilfe der Markierung im Brennkasten auf eine Höhe von 38 mm eingestellt, dabei muss der Luftregler des Brenners geschlossen sein. Vor der ersten Prüfung muss die Flamme zur Stabilisierung mindestens 1 Minute lang brennen.

4.4. Der Probenhalter wird so in den Brennkasten eingeschoben, dass das Ende der Probe der Flamme ausgesetzt ist; nach 15 Sekunden wird die Gaszufuhr unterbrochen.

4.5. Die Messung der Brennzeit beginnt zu dem Zeitpunkt, zu dem das untere Ende der Flamme den ersten Messpunkt überschreitet. Die Flammenausbreitung ist auf der Seite zu beobachten, die schneller als die andere brennt (Ober- oder Unterseite).

4.6. Die Messung der Brennzeit ist abgeschlossen, wenn die Flamme den letzten Messpunkt erreicht hat oder vorher erlischt. Wenn die Flamme den letzten Messpunkt nicht erreicht, wird die Brennstrecke bis zu dem Punkt gemessen, an dem die Flamme erloschen ist. Die Brennstrecke ist der zerfallene Teil der Probe, der an seiner Oberfläche oder innen durch Verbrennen zerstört ist.

4.7. Entzündet sich die Probe nicht oder brennt sie nach dem Abschalten des Brenners nicht weiter oder erlischt die Flamme, bevor sie den ersten Messpunkt erreicht, sodass keine Brennzeit gemessen wird, dann ist im Gutachten zu vermerken, dass die Brenngeschwindigkeit 0 mm/min beträgt.

4.8. Bei einer Prüfreihe oder Wiederholungsprüfungen ist sicherzustellen, dass die Temperatur des Brennkastens und des Probenhalters vor Beginn jeder nächsten Prüfung nicht mehr als 30 °C beträgt.

5. BERECHNUNG

Die Brenngeschwindigkeit B ([1]) in Millimetern pro Minute ergibt sich aus der Formel:

$B = 60\ s/t$

Dabei ist:

s = die Brennstrecke in Millimeter

t = die Zeit in Sekunden, die zum Durchbrennen der Strecke s benötigt wird.

([1]) Die Brenngeschwindigkeit (B) für jede Probe wird nur dann berechnet, wenn die Flamme den letzten Messpunkt oder das Ende der Probe erreicht.

ANHANG 7

PRÜFUNG ZUR BESTIMMUNG DES SCHMELZVERHALTENS VON MATERIALIEN

1. PROBENAHME UND VERFAHREN

1.1. Es sind jeweils vier Proben für beide Seiten (sofern sie nicht gleich sind) zu prüfen.

1.2. Eine Probe wird in waagerechter Lage unter einem elektrischen Heizkörper platziert. Unter der Probe wird ein Behälter angebracht, der die entstehenden Tropfen auffangen soll. In diesen Behälter wird etwas Watte gelegt, damit festgestellt werden kann, ob sich ein Tropfen entzündet.

2. PRÜFVORRICHTUNG

Die Prüfvorrichtung muss bestehen aus (siehe Abbildung):

a) einem elektrischen Heizkörper

b) einem Probenhalter mit Gitterrost

c) einem Behälter (für entstehende Tropfen)

d) einer Halterung (für die Prüfvorrichtung).

2.1. Die Wärmequelle ist ein elektrischer Heizkörper mit einer Nutzleistung von 500 W. Die Abstrahlungsfläche muss eine durchsichtige Quarzplatte mit einem Durchmesser von 100 ± 5 mm sein.

Die von dem Gerät abgestrahlte Wärmeenergie, die an einer Oberfläche gemessen wird, die im Abstand von 30 mm parallel zur Oberfläche des Heizkörpers liegt, muss 3 W/cm² betragen.

2.2. Kalibrierung

Für die Kalibrierung des Heizkörpers ist ein Wärmeflussmesser (Radiometer) vom Typ Gardon-Wärmeflusssensor (mit Folie) mit einem Messbereich bis zu 10 W/cm² zu verwenden. Der Empfänger, auf den die Strahlung auftrifft und an dem möglicherweise in geringem Maße eine Konvektion erfolgt, muss eben und kreisförmig sein, einen Durchmesser von höchstens 10 mm haben und mit einem alterungsbeständigen, matten, schwarzen Überzug beschichtet sein.

Der Empfänger muss sich in einem wassergekühlten Halter befinden, dessen flache, kreisförmige Vorderseite aus hochglänzend poliertem Metall in einer Ebene mit dem Empfänger liegen und einen Durchmesser von ungefähr 25 mm haben muss.

Die Strahlung darf durch kein Fenster hindurchgehen, bevor sie auf den Empfänger auftrifft.

Das Gerät muss widerstandsfähig, einfach in der Aufstellung und im Gebrauch, unempfindlich gegen Zugluft und stabil in der Messgenauigkeit sein. Das Gerät muss eine Genauigkeit von ± 3 % und eine Wiederholbarkeit von 0,5 % haben.

Die Kalibrierung des Wärmeflussmessers ist bei jeder Neukalibrierung des Heizkörpers durch Vergleich mit einem Gerät zu überprüfen, das als Bezugsnormal dient und nicht für andere Zwecke verwendet wird.

Das Bezugsnormal muss jährlich mithilfe eines nationalen Standards vollständig kalibriert werden.

2.2.1. Kalibrierprüfung

Die Strahlungsdichte, die durch die Leistungsaufnahme erzeugt wird, der bei der Erstkalibrierung eine Strahlungsdichte von 3 W/cm² entsprach, muss häufig überprüft werden (mindestens nach jeweils 50 Betriebsstunden), und das Gerät muss neu kalibriert werden, wenn bei einer solchen Überprüfung eine Abweichung von mehr als 0,06 W/cm² festgestellt wird.

2.2.2. Kalibrierverfahren

Das Gerät ist in einer Umgebung aufzustellen, in der praktisch keine Luftströmungen vorhanden sind (nicht mehr als 0,2 m/s).

Der Wärmeflussmesser wird in derselben Lage wie die Probe in der Prüfvorrichtung so angebracht, dass der Empfänger des Wärmeflussmessers in Bezug auf die Heizkörperfläche mittig angeordnet ist.

Das Stromversorgungsgerät wird eingeschaltet und dem Regler, der erforderlich ist, um in der Mitte der Heizkörperfläche eine Strahlungsdichte von 3 W/cm² zu erreichen, wird Energie zugeführt. Nachdem das Stromversorgungsgerät so eingestellt ist, dass ein Wert von 3 W/cm² aufgezeichnet wird, wird fünf Minuten lang keine weitere Regelung vorgenommen, damit eine Stabilisierung erreicht werden kann.

2.3. Der Probenhalter muss ein Metallring sein (siehe Abbildung). Auf diesen Halter wird ein Gitterrost aus rostfreiem Stahldraht mit folgenden Abmessungen gelegt:

a) Innendurchmesser: 118 mm

b) Maschengröße: 2,10 mm²

c) Durchmesser des Stahldrahts: 0,70 mm

2.4. Der Behälter besteht aus einem zylindrischen Rohr mit einem Innendurchmesser von 118 mm und einer Tiefe von 12 mm. Der Behälter muss mit Watte gefüllt sein.

2.5. Die in den Absätzen 2.1, 2.3 und 2.4 genannten Teile sind an einem vertikalen Ständer angebracht.

Der Heizkörper wird oben an der Halterung so angebracht, dass die Abstrahlungsfläche horizontal und die Strahlung nach unten gerichtet ist.

Der Ständer muss mit einem Hebel/Pedal versehen sein, mit dem die Halterung für den Heizkörper langsam angehoben werden kann. Außerdem muss ein Anschlag vorhanden sein, damit der Heizkörper wieder in seine normale Lage gebracht werden kann.

In ihrer normalen Lage müssen die Achsen des Heizkörpers, des Probenhalters und des Behälters zusammenfallen.

3. PROBEN

Die Proben müssen 70 mm × 70 mm groß sein. Fertigprodukten sind auf die gleiche Weise Proben zu entnehmen, wenn die Form des Produkts dies zulässt. Beträgt die Dicke des Produkts mehr als 13 mm, dann ist sie durch einen mechanischen Vorgang, der auf die Seite einwirkt, die nicht dem jeweiligen Fahrzeugraum (Fahrgast-, Motor- oder abgetrennter Heizraum) zugewandt ist, auf 13 mm zu verringern. Ist dies nicht möglich, dann ist die Prüfung in Absprache mit dem technischen Dienst an dem Material mit seiner ursprünglichen Dicke, die in dem Prüfbericht anzugeben ist, durchzuführen.

Verbundwerkstoffe (siehe Absatz 6.1.3 der Regelung) sind so zu prüfen, als ob sie aus einem einzigen Werkstoff bestünden.

Bei Materialien mit übereinander liegenden Schichten unterschiedlicher Zusammensetzung, die keine Verbundwerkstoffe sind, sind alle Schichten bis zu einer Tiefe von 13 mm, von der dem jeweiligen Fahrzeugraum (Fahrgast-, Motor- oder abgetrennter Heizraum) zugewandten Oberfläche aus, einzeln zu prüfen.

Die Gesamtmasse der zu prüfenden Probe muss mindestens 2 g betragen. Hat eine Probe eine geringere Masse, dann ist eine ausreichende Zahl von Proben zusammenzufassen.

Sind die beiden Seiten des Materials unterschiedlich, so müssen beide Seiten geprüft werden, was bedeutet, dass acht Proben zu prüfen sind. Die Proben und die Watte sind mindestens 24 Stunden lang bei einer Temperatur von 23 °C ± 2 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50 ± 5 % zu konditionieren und müssen bis kurz vor Beginn der Prüfung diesen Bedingungen ausgesetzt bleiben.

4. VERFAHREN

Die Probe wird auf den Halter gelegt und dieser so eingestellt, dass der Abstand zwischen der Oberfläche des Heizkörpers und der Oberseite der Probe 30 mm beträgt.

Der Behälter mit der Watte wird 300 mm unter dem Gitterrost des Halters aufgestellt.

Der Heizkörper wird weggeschwenkt, damit die Probe nicht der Strahlung ausgesetzt ist, und eingeschaltet. Gibt er seine volle Leistung ab, wird er über der Probe ausgerichtet, und die Zeitmessung beginnt.

Schmilzt oder verformt sich das Material, wird der vertikale Abstand des Heizkörpers zur Probe so verändert, dass der Abstand von 30 mm erhalten bleibt.

Entzündet sich das Material, wird der Heizkörper drei Sekunden danach weggeschwenkt. Er wird zurückgeschwenkt, wenn die Flamme erloschen ist, und dieses Verfahren wird während der ersten fünf Minuten der Prüfung so oft wie nötig wiederholt.

Wenn bei der Prüfung nach fünf Minuten

i) die Probe nicht brennt (unabhängig davon, ob sie sich während der ersten fünf Minuten der Prüfung entzündet hat), bleibt der Heizkörper in seiner Lage, auch wenn die Probe sich erneut entzündet;

ii) das Material brennt, ist das Verlöschen der Flammen abzuwarten, bevor der Heizkörper in seine Lage über der Probe zurückgeschwenkt wird.

In beiden Fällen muss die Prüfung dann noch fünf Minuten lang fortgesetzt werden.

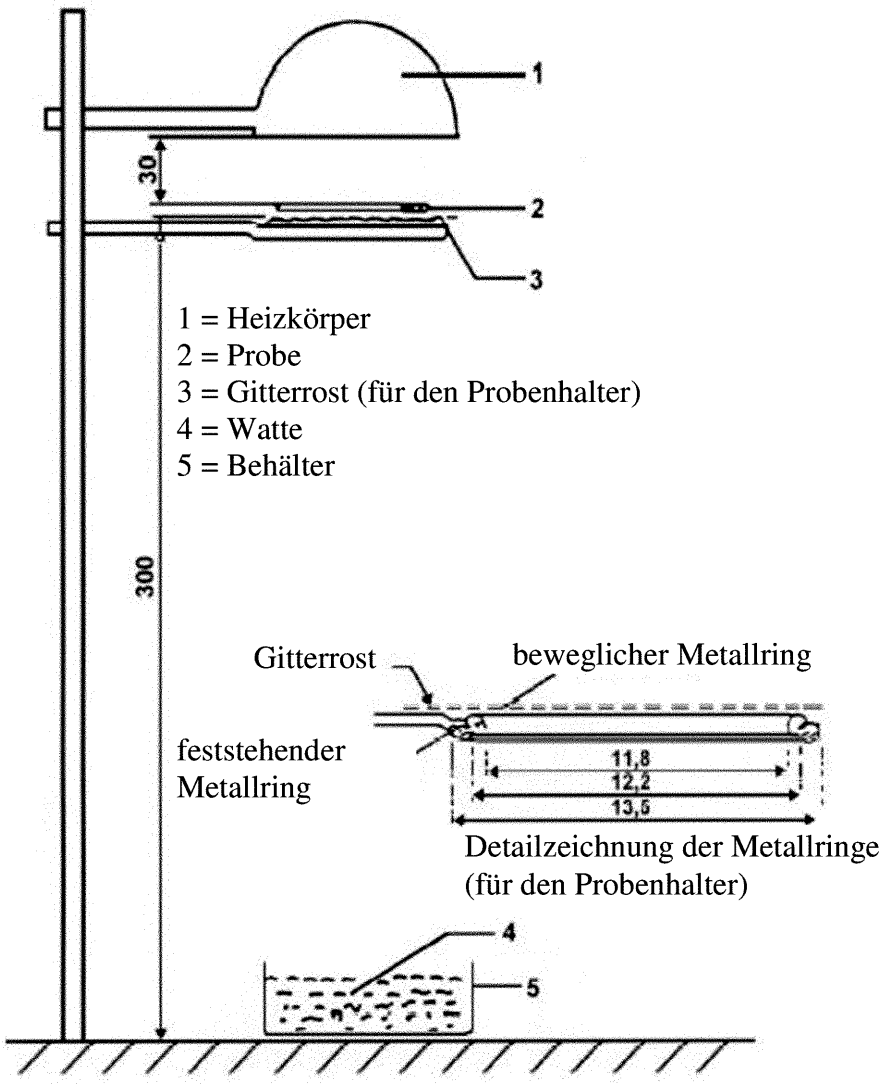
5. ERGEBNISSE

Die beobachteten Erscheinungen werden im Prüfbericht notiert, zum Beispiel:

i) brennende oder nicht brennende Tropfen;

ii) Entzündung der Watte.

(Abmessungen in mm)



ANHANG 8

PRÜFUNG ZUR BESTIMMUNG DER VERTIKALEN BRENNGESCHWINDIGKEIT VON MATERIALIEN

1. PROBENAHME UND VERFAHREN

1.1. Drei Proben sind zu prüfen, wenn es sich um isotropes Material handelt, und sechs Proben bei anisotropem Material.

1.2. Bei dieser Prüfung werden vertikal eingespannte Proben der Einwirkung einer Flamme ausgesetzt, und es wird die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Flamme an dem zu prüfenden Material bestimmt.

2. PRÜFVORRICHTUNG

Die Prüfvorrichtung besteht aus

a) einem Probenhalter

b) einem Brenner

c) einer Entlüftungsanlage, mit der Gas und Verbrennungsprodukte abgeleitet werden

d) einer Schablone

e) Markierfäden aus weißen merzerisierten Baumwollfäden mit einer maximalen linearen Dichte von 50 tex.

2.1. Der Probenhalter besteht aus einem 560 mm hohen rechteckigen Rahmen mit zwei im Abstand von 150 mm starr angebrachten parallelen Stäben, an denen sich Stifte zur Befestigung der Probe in einer mindestens 20 mm von dem Rahmen entfernten Ebene befinden. Der Durchmesser der Befestigungsstifte darf nicht größer als 2 mm sein, und die Länge muss mindestens 40 mm betragen. Die Stifte müssen sich an den parallelen Stäben an den in der Abbildung 1 dargestellten Stellen befinden. Der Rahmen muss an einer geeigneten Halterung befestigt sein, damit die Stäbe während der Prüfung vertikal ausgerichtet bleiben (damit die Probe an den Stiften in einer vom Rahmen entfernten Ebene befestigt werden kann, können neben den Stiften Abstandhalter mit einem Durchmesser von 2 mm angebracht sein.).

Der in Abbildung 1 gezeigte Probenhalter kann in der Breite verändert werden, um die Befestigung der Probe zu ermöglichen.

Zur vertikalen Befestigung der Probe kann eine Halterung vorgesehen werden, die aus hitzebeständigen Drähten mit einem Durchmesser von 0,25 mm besteht, die die Probe in Abständen von 25 mm horizontal auf die gesamte Höhe des Probenhalters verteilen. Alternativ kann die Probe durch zusätzliche Klammern am Probenhalter befestigt werden.

2.2. Der Brenner ist in Abbildung 3 dargestellt.

Das Gas, das dem Brenner zugeführt wird, kann entweder handelsübliches Propan- oder Butangas sein.

Der Brenner muss so vor der Probe (aber darunter) ausgerichtet werden, dass er sich in einer Ebene befindet, die durch die vertikale Mittellinie der Probe rechtwinklig zu ihrer Vorderseite verläuft (siehe Abbildung 2), wobei die Verlängerung seiner Längsachse nach oben bis zur Probenunterkante gegenüber der Vertikalen um 30° geneigt ist. Der Abstand zwischen der Düse des Brenners und der Probenunterkante beträgt 20 mm.

2.3. Die Prüfvorrichtung kann in einen Abzugsschrank gestellt werden. Größe und Form des Abzugsschranks müssen so beschaffen sein, dass die Prüfergebnisse nicht beeinflusst werden. Die Vertikalgeschwindigkeit der durch den Abzugsschrank strömenden Luft ist vor der Prüfung 100 mm vor und hinter der Stelle zu messen, an der die Prüfvorrichtung schließlich aufgestellt wird. Sie muss zwischen 0,10 m pro Sekunde und 0,30 m pro Sekunde liegen, um den Prüfer vor Belästigungen durch Verbrennungsprodukte zu schützen. Ein Abzugsschrank mit natürlicher Durchlüftung und mit entsprechender Luftgeschwindigkeit darf verwendet werden.

2.4. Es ist eine flache, starre Schablone aus geeignetem Material zu verwenden, deren Größe der Größe der Probe entspricht. In die Schablone müssen Löcher mit einem Durchmesser von ungefähr 2 mm gebohrt und so angeordnet sein, dass der Mittenabstand der Löcher dem Stiftabstand am Rahmen entspricht (siehe Abbildung 1). Die Löcher müssen zur vertikalen Mittellinie der Schablone den gleichen Abstand haben.

3. PROBEN

3.1. Materialien gemäß Absatz 6.2.3 dieser Regelung: Die Abmessungen der Proben sind 560 mm × 170 mm.

Wenn die Abmessungen eines Materials es nicht erlauben, eine Probe mit den angegebenen Abmessungen zu entnehmen, ist die Prüfung mit einer Probe durchzuführen, deren Abmessungen mindestens 380 mm in der Höhe und mindestens 3 mm in der Breite betragen.

Kabelschutzhüllen und Kabelkanäle: Die Probenabmessungen betragen: in der Länge: 560 mm, jedoch mindestens 380 mm, wenn die Abmessungen eines Materials die Entnahme einer Probe mit den angegebenen Abmessungen nicht zulassen; in der Breite: tatsächliche Abmessung des Bauteils.

3.2. Materialien gemäß Absatz 6.2.3 dieser Regelung: Beträgt die Dicke der Probe mehr als 13 mm, dann ist sie durch einen mechanischen Vorgang, der auf die Seite einwirkt, die nicht dem jeweiligen Fahrzeugraum (Fahrgast-, Motor- oder abgetrennter Heizraum) zugewandt ist, auf 13 mm zu verringern. Ist dies nicht möglich, dann ist die Prüfung in Absprache mit dem technischen Dienst an dem Material mit seiner ursprünglichen Dicke, die in dem Prüfbericht anzugeben ist, durchzuführen. Verbundwerkstoffe (siehe Absatz 6.1.3) sind so zu prüfen, als ob sie aus einem einzigen Werkstoff bestünden. Bei Materialien mit übereinander liegenden Schichten unterschiedlicher Zusammensetzung, die keine Verbundwerkstoffe sind, sind alle Schichten bis zu einer Tiefe von 13 mm, von der dem jeweiligen Fahrzeugraum zugewandten Oberfläche aus, einzeln zu prüfen.

3.3. Die Größe der Probe ist im Prüfbericht anzugeben.

3.4. Die Proben sind mindestens 24 Stunden lang bei einer Temperatur von 23 °C ± 2 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50 % ± 5 % zu konditionieren und müssen bis kurz vor Beginn der Prüfung diesen Bedingungen ausgesetzt bleiben.

4. VERFAHREN

4.1. Die Prüfung ist in einer Umgebung mit einer Temperatur zwischen 10 °C und 30 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 15 % und 80 % durchzuführen.

4.2. Der Brenner muss zwei Minuten lang vorgeheizt werden. Die Höhe der Flamme ist auf 40 mm ± 2 mm einzustellen; diese Höhe ist der Abstand zwischen der Spitze des Brennerrohrs und dem oberen Ende des gelben Teils der Flamme, wenn der Brenner vertikal ausgerichtet ist und die Flamme in gedämpftem Licht gesehen wird.

4.3. Die Probe ist an den Stiften des Prüfrahmens zu befestigen (nachdem die hinteren Markierfäden ausfindig gemacht wurden), wobei sicherzustellen ist, dass die Stifte an den mithilfe der Schablone markierten Stellen das Material durchstechen und der Abstand der Probe zum Rahmen mindestens 20 mm beträgt. Der Rahmen muss so an der Halterung befestigt werden, dass die Probe vertikal ausgerichtet ist.

4.4. Die Markierfäden müssen vor und hinter der Probe horizontal an den in Abbildung 1 gezeigten Stellen befestigt werden. An jeder Stelle muss eine Fadenschleife so angebracht werden, dass die beiden Teile 1 mm bzw. 5 mm von der Vorder- und Rückseite der Probe entfernt sind.

Jede Schleife muss mit einem geeigneten Zeitmesser verbunden werden. Die Spannung der Fäden muss so stark sein, dass ihre Lage in Bezug auf die Probe erhalten bleibt.

4.5. Die Probe ist fünf Sekunden lang der Einwirkung der Flamme auszusetzen. Es wird davon ausgegangen, dass die Probe sich entzündet hat, wenn sie nach Entfernen der Zündflamme 5 Sekunden lang weiterbrennt. Tritt keine Entzündung ein, lässt man die Flamme 15 Sekunden lang auf eine weitere konditionierte Probe einwirken.

4.6. Übersteigt ein Ergebnis bei einer Serie von drei Proben das niedrigste Ergebnis um mehr als 50 %, dann ist für diese Richtung oder Seite eine weitere Serie von drei Proben zu prüfen. Brennen eine oder zwei Proben einer Serie von drei Proben nicht bis zum oberen Markierfaden, dann ist für diese Richtung oder Seite eine weitere Serie von drei Proben zu prüfen.

4.7. Es sind folgende Zeiten in Sekunden zu messen:

a) vom Beginn der Einwirkung der Zündflamme bis zur Abtrennung des ersten Markierfadens (t_1);

b) vom Beginn der Einwirkung der Zündflamme bis zur Abtrennung des zweiten Markierfadens (t_2);

c) vom Beginn der Einwirkung der Zündflamme bis zur Abtrennung des dritten Markierfadens (t_3).

4.8. Entzündet sich die Probe nicht oder brennt sie nach Abschalten des Brenners nicht weiter oder erlischt die Flamme, bevor einer der ersten Markierfäden zerstört ist, sodass keine Brenndauer gemessen werden kann, so erhält die Brenngeschwindigkeit den Wert „0 mm/min“.

4.9. Entzündet sich die Probe und die Flammen der brennenden Probe erreichen die Höhe der dritten Markierfäden, ohne die ersten oder zweiten Markierfäden zu zerstören (z. B. aufgrund der Materialeigenschaften einer dünnen Materialprobe), so erhält die Brenngeschwindigkeit einen Wert, der mehr als „100 mm/min“ beträgt.

5. ERGEBNISSE

Die beobachteten Erscheinungen werden im Prüfbericht notiert und müssen Folgendes umfassen:

a) die jeweilige Brenndauer: t_1, t_2 und t_3 in Sekunden und

b) die jeweils entsprechenden verbrannten Strecken: d_1, d_2 und d_3 in mm.

Die Brenngeschwindigkeit V_1 und gegebenenfalls die Geschwindigkeiten V_2 und V_3 sind für jede Probe, wenn die Flamme mindestens einen der ersten Markierfäden erreicht, wie folgt zu berechnen:

$V_i = 60\ d_i/t_i$ (mm/min)

Die höchste Brenngeschwindigkeit von V_1, V_2 und V_3 ist zu berücksichtigen.

Abbildung 1

Probenhalter

(Abmessungen in mm)

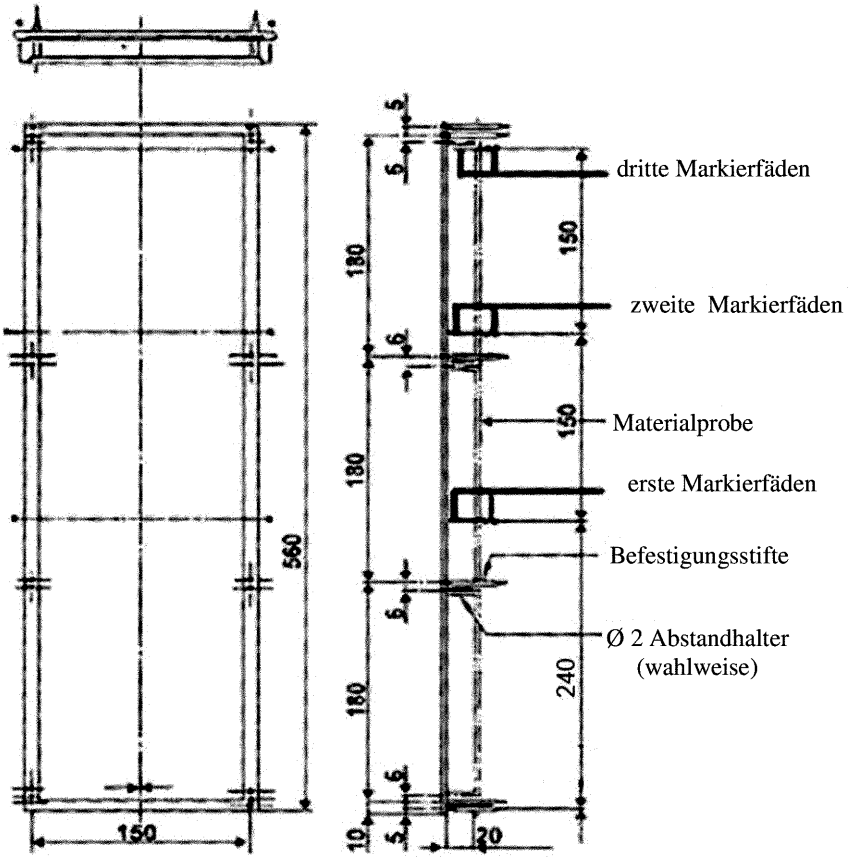


Abbildung 2

Stelle der Beflammung durch den Brenner

(Abmessungen in mm)

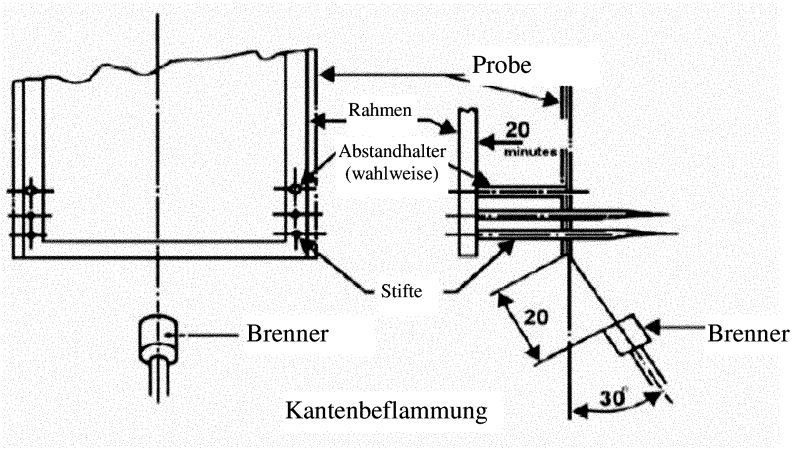
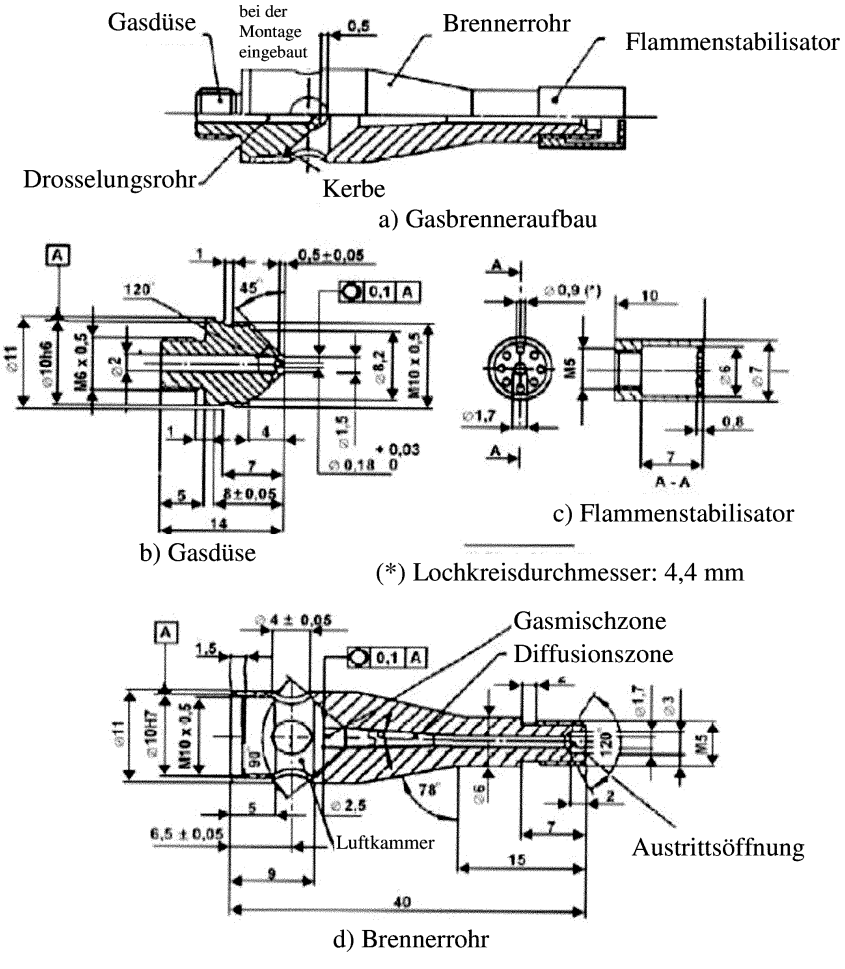


Abbildung 3

Gasbrenner

(Abmessungen in mm)



ANHANG 9

PRÜFUNG ZUR BESTIMMUNG DER EIGENSCHAFT VON MATERIALIEN, KRAFTSTOFF ODER SCHMIERMITTEL ABZUWEISEN

1. ANWENDUNGSBEREICH

Dieser Anhang enthält die Vorschriften für die Prüfung der Eigenschaft von im Motorraum und in abgetrennten Heizräumen verwendeten Dämmmaterialien.

2. PROBENAHME UND VERFAHREN

2.1. Die Abmessungen der Proben betragen: 140 mm × 140 mm.

2.2. Die Dicke der Proben muss 5 mm betragen. Beträgt die Dicke der Probe mehr als 5 mm, dann ist sie durch einen mechanischen Vorgang, der auf die Seite einwirkt, die nicht dem Motor- oder abgetrennten Heizraum zugewandt ist, auf 5 mm zu verringern.

2.3. Die Prüfflüssigkeit muss Dieselkraftstoff gemäß der Norm EN 590:1999 (handelsübliche Kraftstoffe) oder wahlweise Dieselkraftstoff nach der UN-Regelung Nr. 83 (Anhang 10: Technische Daten der Bezugskraftstoffe) sein.

2.4. Vier Proben sind zu prüfen.

3. PRÜFVORRICHTUNG (SIEHE ABBILDUNGEN 4a UND 4b)

Die Prüfvorrichtung besteht aus

A einer Grundplatte mit einer Härte von mindestens 70 Shore D

B einer absorbierenden Oberfläche auf der Grundplatte (z. B. Papier)

C einem metallischen Zylinder (Innendurchmesser 120 mm, Außendurchmesser 130 mm, Höhe 50 mm, mit Prüfflüssigkeit gefüllt)

D-D' zwei Schrauben mit Flügelmuttern

E der Probe

F einer Deckplatte.

4. VERFAHREN

4.1. Die Proben und die Prüfvorrichtung sind mindestens 24 Stunden lang bei einer Temperatur von 23 °C ± 2 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50 % + 5 % zu konditionieren und müssen bis kurz vor Beginn der Prüfung diesen Bedingungen ausgesetzt bleiben.

4.2. Die Probe ist zu wiegen.

4.3. Die Probe ist mit ihrer sich oben befindenden exponierten Seite auf die Grundplatte der Prüfvorrichtung zu legen und der metallische Zylinder ist in Mittenlage mit ausreichend Druck auf den Schrauben zu befestigen. Es darf keine Prüfflüssigkeit austreten.

4.4. Der metallische Zylinder ist bis zu einer Höhe von 20 mm mit Prüfflüssigkeit zu füllen; diese muss anschließend 24 Stunden lang in Ruhe einwirken.

4.5. Die Prüfflüssigkeit und die Probe sind aus der Prüfvorrichtung zu entfernen. Gegebenenfalls auf der Probe vorhandene Reste von Prüfflüssigkeit sind zu entfernen, ohne dabei Druck auf die Probe auszuüben.

4.6. Die Probe ist zu wiegen.

Abbildung 4a

Prüfvorrichtung zur Prüfung der Eigenschaft, Kraftstoff oder Schmiermittel abzuweisen

(Abmessungen in mm)

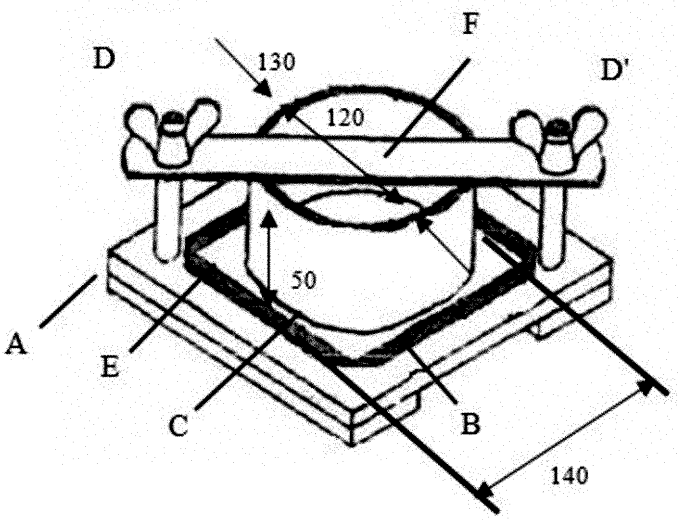
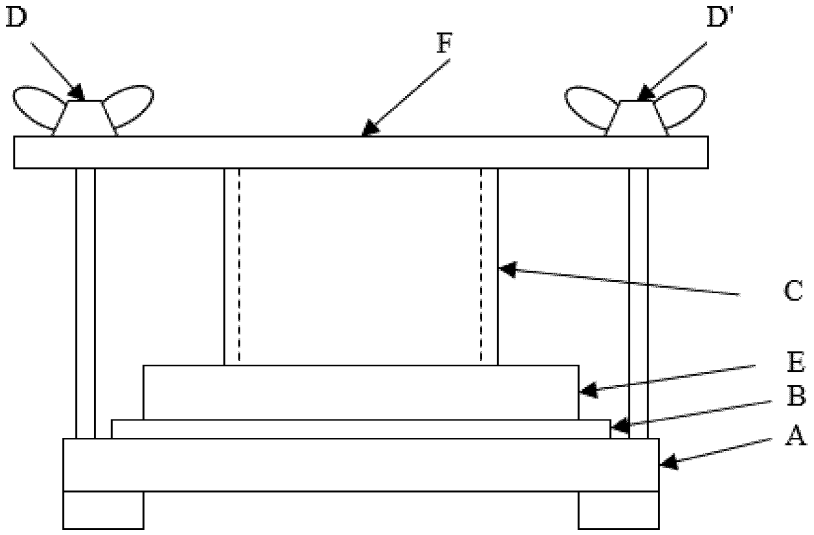


Abbildung 4b

Prüfvorrichtung zur Prüfung der Eigenschaft, Kraftstoff oder Schmiermittel abzuweisen

(Seitenansicht)



ANHANG 10

PRÜFUNG ZUR BESTIMMUNG DES WIDERSTANDS ELEKTRISCHER KABEL GEGEN FLAMMENAUSBREITUNG

1. ANWENDUNGSBEREICH

Dieser Anhang enthält Vorschriften zur Prüfung der Flammenausbreitung von im Fahrzeug verwendeten elektrischen Kabeln.

2. PROBENAHME UND VERFAHREN

2.1. Vier Proben sind zu prüfen.

3. PROBEN

3.1. Die Isolierlänge der Proben muss mindestens 600 mm betragen.

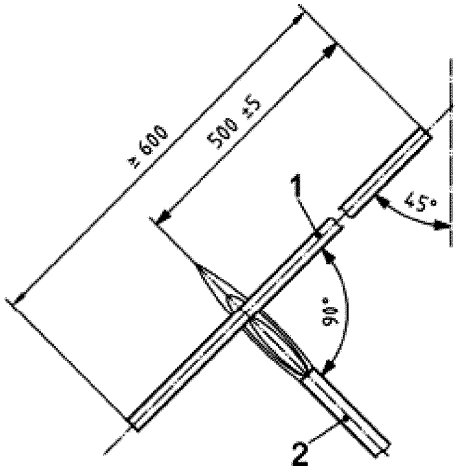
4. VERFAHREN

Die Flammenausbreitung wird mit einem Bunsenbrenner mit geeignetem Gas und einem Verbrennungsrohr mit einem Innendurchmesser von 9 mm bestimmt, wobei die Flammentemperatur an der Spitze des inneren blauen Kegels 950 °± 50 °C betragen muss.

Die Probe wird in einem zugfreien Kasten befestigt und der Spitze des Innenkegels der Flamme ausgesetzt (siehe Abbildung). Das obere Ende des Kabels muss in die der nächstgelegenen Wand des Kastens entgegengesetzte Richtung weisen. Auf die Probe ist eine Kraft aufzubringen, z. B. mittels eines über eine Seilscheibe wirkenden Gesichts, damit die Probe stets gerade bleibt. Der Winkel des Kabels muss bezogen auf die Vertikallinie 45° ± 1° betragen. In keinem Fall darf irgendein Teil der Probe weniger als 100 mm von einer Wand des Kastens entfernt sein. Die Probe ist 500 mm ± 5 mm von ihrem oberen Ende her gemessen mit der Spitze des inneren blauen Flammenkegels an der Isolierung zu berühren.

Vorrichtung für die Prüfung des Widerstands gegen Flammenausbreitung

(Abmessungen in Millimetern)



Key
1 test sample
2 Bunsen burner